



universität  
wien

# MASTERARBEIT / MASTER'S THESIS

Titel der Masterarbeit / Title of the Master's Thesis

„Validierung eines Itempools zur Erfassung der  
Grundemotionen bei Kindergartenkindern – anhand von  
Fotos eines Mädchens“

verfasst von / submitted by

Mag.phil. Marie-Theres Felica Lauber, BSc

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of  
Master of Science (MSc)

Wien/Vienna, 2023

Studienkennzahl lt. Studienblatt /  
degree programme code as it appears on  
the student record sheet:

UA 066 840

Studienrichtung lt. Studienblatt /  
degree programme as it appears on  
the student record sheet:

Masterstudium Psychologie UG2002

Betreut von / Supervisor:

Ass.-Prof. Dr. Ursula Kastner-Koller

## Danksagung

Ich bedanke mich hiermit zunächst sehr herzlich bei meiner Erstbetreuerin Ass.-Prof. Dr. Ursula Kastner-Koller sowie bei Ass.-Prof. Dr. Pia Deimann für die Unterstützung und Geduld bei diesem Masterarbeitsvorhaben.

Außerdem danke ich meiner Kollegin Karolina Pomej, MSc, für die gute Zusammenarbeit bei den Erhebungen, sowie auch den vielen motivierten und kooperativen Kindergartenkindern, welche maßgeblich zum Entstehen dieser Arbeit beigetragen haben.

Nicht zuletzt bin ich meiner Familie, vor allem meinem Sohn Leonhard, von Herzen dankbar. Sie haben mir viel Kraft für das Fertigstellen dieser Arbeit gegeben.

Wien, 2023

**Abstract:**

Die vorliegende Masterarbeit überprüft einen Itempool von neu erstellten Fotos, auf welchen Grundemotionen durch ein Mädchen dargestellt werden, für eine geplante Neufassung des Subtests *Fotoalbum* des Wiener Entwicklungstests (WET), hinsichtlich dessen inhaltlicher und konvergenter Validität. Die Datenerhebung wurde anhand von 54 Wiener Kindergartenkindern im Alter von 3;0 - 5;11 Jahren durchgeführt. Dabei wurde der Subtest *Fotoalbum* (WET), die 24 neu erstellten Bilder (mit den dargestellten Emotionen *Freude*, *Ärger*, *Überraschung*, *Trauer*, *Ekel* sowie einem *neutralen* Gefühlsausdruck) und schließlich auch ausgewählte Fotos aus der Radboud Faces Database (RafD) den Kindern zur Bewertung vorgelegt, um einerseits zu prüfen, wie gut diese die Fotos richtig benennen und in einem weiteren Schritt den entsprechenden Radboud-Fotos zuordnen können. Die Ergebnisse sollen Aufschluss darüber geben, welche der neuen Fotos valide genug sind, um sie in der geplanten Neufassung zu verwenden.

Die Datenanalyse zeigt ein differenziertes Bild, welches zum Teil konform mit bisherigen Forschungsergebnissen ist, nämlich dass *Freude* am besten erkannt wurde, gefolgt von *Ärger* und *Trauer*. Komplexere Emotionen wie *Überraschung* oder *Ekel* wurden weniger gut bis gar nicht korrekt benannt. Korrelationen mit den Zuordnungen zu Fotos der RafD zeigen allerdings auch, dass nur die Fotos, welche *Ärger* und *Trauer* darstellen, hochsignifikante Korrelationen aufweisen. Die Eignung der Fotos für eine Neufassung ist deshalb nur eingeschränkt gegeben und daher eine Erstellung und Validierung eines weiteren Foto-Itempools sinnvoll.

**Abstract (english):**

This master's thesis examines an item pool of newly created photos, on which basic emotions are represented by a girl, for a planned new version of the subtest *Fotoalbum* of the Wiener Entwicklungstest (WET), with regard to its content validity and its convergent validity. The data collection was carried out with the aid of 54 Viennese kindergarten children aged 3;0 - 5;11 years. The subtest photo album (WET), the 24 newly created pictures (with the depicted emotions *joy*, *anger*, *surprise*, *sadness*, *disgust*, and a *neutral* emotional expression) and finally also photos from the Radboud Faces Database (RafD) were presented to the children for evaluation to check how well they can name and assign the photos correctly. The results should provide information about which of the new photos are valid enough to be used in the planned new version.

The data analysis shows a differentiated picture, which is partly consistent with previous research results, namely that joy was recognized best, followed by anger and sadness. More complex emotions such as surprise or disgust were named less well or not correctly. However, correlations with the assignments to RafD photos also show that only photos depicting *anger* and *grief* show highly significant correlations. The suitability of the photos for a new version of the subtest is therefore only given to a limited extent and therefore it is suggested to create and validate another photo itempool.

## Inhaltsverzeichnis:

|                                                                                  |           |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. Einleitung.....                                                               | 6         |
| <b>II. Theoretischer Teil .....</b>                                              | <b>7</b>  |
| 2. Theoretische Grundlagen .....                                                 | 7         |
| 2.1. Entwicklung von Emotionen .....                                             | 7         |
| 2.1.1. Emotionspsychologische Grundlagen.....                                    | 7         |
| 2.1.2. Anfänge der Emotionsentwicklung .....                                     | 9         |
| 2.1.3. Emotionale Entwicklung im Kleinkindalter und in der frühen Kindheit ..... | 11        |
| 2.1.4. Geschlechtsunterschiede.....                                              | 14        |
| 2.1.5. Prognostische Bedeutung der emotionalen Entwicklung .....                 | 15        |
| 2.2. Emotionswissen.....                                                         | 17        |
| 2.2.1. Definition .....                                                          | 17        |
| 2.2.2. Methoden zur Erfassung von Emotionswissen.....                            | 19        |
| 3. Herleitung der Fragestellungen .....                                          | 21        |
| <b>II. Empirischer Teil .....</b>                                                | <b>22</b> |
| 4. Methode .....                                                                 | 22        |
| 4.1. Untersuchungsplan und Vorgehensweise .....                                  | 22        |
| 4.2. Stichprobe .....                                                            | 24        |
| 4.3. Untersuchungsinstrumente .....                                              | 26        |
| 4.4. Statistische Methoden .....                                                 | 31        |
| 5. Ergebnisse .....                                                              | 32        |
| 5.1. Gesamtüberblick .....                                                       | 32        |
| 5.2. Fotos <i>Freude 1</i> und <i>Freude 2</i> .....                             | 34        |
| 5.2.1. Verbale Beschreibungen.....                                               | 34        |
| 5.2.2. Alters- und Geschlechtseffekte .....                                      | 34        |
| 5.2.3. Konvergente Validierung an den Radboud-Fotos.....                         | 35        |
| 5.3. Fotos <i>Ärger 1</i> und <i>Ärger 2</i> .....                               | 37        |
| 5.3.1. Verbale Beschreibungen.....                                               | 37        |
| 5.3.2. Alters- und Geschlechtseffekte .....                                      | 38        |
| 5.3.3. Konvergente Validierung an den Radboud-Fotos.....                         | 38        |
| 5.4. Fotos <i>Überraschung 1</i> und <i>Überraschung 2</i> .....                 | 39        |
| 5.4.1. Verbale Beschreibungen.....                                               | 39        |
| 5.4.2. Alters- und Geschlechtseffekte .....                                      | 40        |

|                                                                                                                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 5.4.3. Konvergente Validierung an den Radboud-Fotos .....                                                                                                                 | 41 |
| 5.5. Fotos <i>Trauer 1</i> und <i>Trauer 2</i> .....                                                                                                                      | 42 |
| 5.5.1. Verbale Beschreibungen .....                                                                                                                                       | 42 |
| 5.5.2. Alters- und Geschlechtseffekte .....                                                                                                                               | 43 |
| 5.5.3. Konvergente Validierung an den Radboud-Fotos .....                                                                                                                 | 44 |
| 5.6. Fotos <i>Neutral 1</i> und <i>Neutral 2</i> .....                                                                                                                    | 44 |
| 5.6.1. Verbale Beschreibungen .....                                                                                                                                       | 44 |
| 5.6.2. Alters- und Geschlechtseffekte .....                                                                                                                               | 45 |
| 5.6.3. Konvergente Validierung an den Radboud-Fotos .....                                                                                                                 | 46 |
| 5.7. Fotos <i>Ekel 1</i> und <i>Ekel 2</i> .....                                                                                                                          | 47 |
| 5.7.1. Verbale Beschreibungen .....                                                                                                                                       | 47 |
| 5.7.2. Alters- und Geschlechtseffekte .....                                                                                                                               | 47 |
| 5.7.3. Konvergente Validierung an den Radboud-Fotos .....                                                                                                                 | 47 |
| 5.8. Zusammenhang der neuen Fotos mit dem <i>Fotoalbum</i> aus dem WET und den Radboud-Fotos .....                                                                        | 47 |
| 5.8.1. Deskriptive Statistik und Korrelationen .....                                                                                                                      | 48 |
| 5.8.2. Alters- und Geschlechtseffekte .....                                                                                                                               | 49 |
| 5.8.3. Testleiter*inneneffekte .....                                                                                                                                      | 49 |
| 6. Diskussion .....                                                                                                                                                       | 50 |
| 6.1. Beantwortung und Diskussion der 1. Fragestellung: <i>Weisen die Fotos eine ausreichende inhaltliche Validität auf?</i> .....                                         | 50 |
| 6.2. Beantwortung und Diskussion der 2. Fragestellung: <i>Weisen die Fotos eine ausreichende konvergente Validität auf?</i> .....                                         | 51 |
| 6.2.1. Werden die Fotos mit den intendierten Emotionen verbal beschrieben? .....                                                                                          | 51 |
| 6.2.2. Werden die Fotos den korrespondierenden Fotos aus der Radboud-Fotoserie zugeordnet? .....                                                                          | 54 |
| 6.2.3. Korreliert der Summenscore der neu erstellten Fotos signifikant mit dem Gesamtscore des <i>Fotoalbums</i> (WET) und dem Gesamtscore der Radboud-Zuordnungen? ..... | 57 |
| 6.3. Diskussion, Limitationen und Ausblick .....                                                                                                                          | 58 |
| 7. Literaturverzeichnis .....                                                                                                                                             | 62 |
| 8. Tabellenverzeichnis .....                                                                                                                                              | 71 |
| 9. Anhänge .....                                                                                                                                                          | 72 |
| Anhang A: Protokollbogen .....                                                                                                                                            | 72 |
| Anhang B: Informationsblatt .....                                                                                                                                         | 73 |
| Anhang C: Elterneinverständniserklärung .....                                                                                                                             | 74 |

# 1. Einleitung

Die geplante Masterarbeit hat zum Ziel, einen Itempool von Fotos, welche Grundemotionen darstellen, im Hinblick auf eine geplante Neufassung des Subtests *Fotoalbum* des Wiener Entwicklungstests (WET) im Rahmen von Testungen in verschiedenen Wiener Kindergärten zu validieren.

Der WET ist eine Testbatterie, welche Motorik, visuelle Wahrnehmung/Visumotorik, Lernen und Gedächtnis und kognitive, sprachliche und sozial-emotionale Entwicklung erfassen kann (Kastner-Koller & Deimann, 2012; Kubinger, 2019).

*Fotoalbum* ist dabei ein Subtest, mit dem die emotionale Entwicklung getestet werden kann. Er besteht aus 11 Fotos von Kindern, welche die Grundemotionen Ärger, Freude, Angst und Traurigkeit sowie einen neutralen Gefühlszustand mimisch ausdrücken. Die Kinder sollen dabei den dargestellten Gefühlszustand der abgebildeten Person auf den jeweiligen Fotos benennen (*free labelling*). Der Summenscore wird aus der Anzahl der richtig erkannten Fotos gebildet. Es werden außerdem alle Items vorgegeben, unabhängig von der Altersstufe der getesteten Kinder (Kastner-Koller & Deimann, 2012).

Bei den neu erstellten Fotos, auf welchen ein Bub und ein Mädchen die intendierten Emotionen darzustellen versuchen, orientierte man sich an den bestehenden Fotos des WET sowie Fotos der Radboud Faces Database (Langner, Dotsch, Bijlstra, Wigboldus, Hawk & van Knippenberg, 2010). Neben den Grundemotionen Freude, Ärger und Trauer sowie einem neutralen Gefühlsausdruck, werden auch die Emotionen Ekel und Überraschung mit

einbezogen, um zu prüfen, wie gut diese von Kindergartenkindern auf Bildern identifiziert werden können.

Schließlich wird der neu erstellte Foto-Itempool einer geplanten Stichprobe von ca. 54 Kindergartenkindern im Alter von 3;0 - 5;11 Jahren vorgelegt und anschließend dessen interne Validität (Inhaltsvalidität) und externe Validität (konvergente Validität, ein Teilaspekt der Konstruktvalidität) ermittelt (Kubinger, 2019). Dies geschieht auf 3 Ebenen, und zwar werden zunächst die korrekten verbalen Beschreibungen (fröhlich, traurig, etc.) sowie die entsprechende Score Vergabe (1=erkannt/ 0 = nicht erkannt) analysiert und in einem zweiten Schritt die korrekten Zuordnungen sowie korrelative Zusammenhänge zu dem entsprechenden Bild aus der Radboud-Fotoreihe eingehender betrachtet. Auf einer dritten Ebene wird der Übereinstimmungsgrad der neuen Fotos mit dem Gesamtergebnis des Subtests *Fotoalbum* (WET) ermittelt. Die Auswertung und Diskussion der Ergebnisse sollen Aufschluss über eine potenzielle Eignung der neuen Fotos für die, von den Testautorinnen des WET geplante Neufassung des Subtests *Fotoalbum* geben.

## II. Theoretischer Teil

### 2. Theoretische Grundlagen

#### 2.1. Entwicklung von Emotionen

##### 2.1.1. Emotionspsychologische Grundlagen

In der Emotionsforschung herrschen zahlreiche Kontroversen darüber, inwieweit Emotion von Stimmungen, Gefühlszuständen, Affekten oder Erlebnistönungen abzugrenzen ist. Eine genaue Definition von Emotion stellt somit ein zentrales Anliegen

emotionspsychologischer Forschung (Otto, Euler & Mandl, 2000) dar. Deshalb formulieren Forscher\*innen im Bereich der Emotionspsychologie meist vorläufige Arbeitsdefinitionen, wie beispielsweise Rothermund und Eder (2011), welche wie folgt formulieren: „Emotionen sind objektgerichtete, unwillkürlich ausgelöste affektive Reaktionen, die mit zeitlich befristeten Veränderungen des Erlebens und Verhaltens einhergehen“. Damit grenzen sie Emotionen von „globalen Stimmungslagen“ und emotionalen Dispositionen ab (Rothermund und Eder, 2011).

Emotion kann jedenfalls als multidimensionales Konstrukt mit folgenden Komponenten betrachtet werden: einer Erlebenskomponente, einer kognitiven Komponente, einer physiologischen Komponente, einer Ausdruckskomponente und einer motivationalen Komponente (Rothermund & Eder, 2011; Otto et.al., 2000).

Die Erlebenskomponente umfasst alle Veränderungen des subjektiven Erlebens. Problematisch hierbei ist die Subjektivität, die einige Emotionsforscher\*innen dazu veranlasst hat, diese Komponente als unwissenschaftlich einzustufen. Die kognitive Komponente beinhaltet alle Bewertungen und Kognitionen von Emotionen. Diese können das Erleben von Emotionen erheblich beeinflussen. Die physiologische Komponente hat alle Veränderungen der Aktivität des autonomen Nervensystems (ANS) zur Grundlage. Angst beispielsweise geht mit einer erhöhten Herzschlagfrequenz, einem erhöhten Hautleitwert, einer beschleunigten Atmung, etc. einher. Der Versuch der Emotionsforscher\*innen spezifische physiologische Reaktionsprofile von diversen Gefühlen zu ermitteln, ist bisher jedoch nicht geglückt und wird vom derzeitigen Forschungsstand auch nicht gestützt (Stemmler, 2009; Rothermund & Eder 2011; Kreibitz 2012). Die Ausdruckskomponente umfasst Mimik, Haltung und Stimme. Hier ist die Facial-Feedback-Hypothese zu erwähnen, die besagt, dass emotionales Erleben durch die Mimik beeinflusst werden kann. Schließlich gibt es noch die motivationale Komponente

von Emotionen, sie umschließt alle spezifischen Handlungen oder Handlungsbereitschaften, die der Bewältigung einer bestimmten Herausforderung dienen (Rothermund & Eder 2011).

Zwar gibt es in der Forschungslandschaft größtenteils Einigkeit darüber, dass Grundemotionen jene Emotionen sind, die kulturübergreifend ausgedrückt und richtig gedeutet werden können, dennoch gibt es nach wie vor Uneinigkeit darüber, welche konkreten Emotionen nun zu den Grundemotionen (auch Primäremotionen genannt) gezählt werden können und welche nicht (Brandstätter et al., 2018, Schmidt-Atzert, Peper & Stemmler, 2014). Ekman postuliert sechs verschiedene primäre Emotionen, auf welche in der Forschung häufig Bezug genommen wird, nämlich *Freude*, *Furcht*, *Wut*, *Trauer*, *Überraschung* und *Ekel* (Ekman, 1988). Ob *Überraschung* und *Ekel* ebenfalls den Grundemotionen zuzuordnen sind, gilt in der einschlägigen Forschung als umstritten (Schmidt-Atzert, Peper & Stemmler, 2014; Brandstätter et al., 2018).

### 2.1.2. Anfänge der Emotionsentwicklung

Die Wurzeln der Emotionsentwicklung reichen bis in die vorgeburtliche Zeit, wo mithilfe neuerer, nicht-invasiver Methoden Einblicke in die kognitive Entwicklung des Ungeborenen gewonnen werden können. Huotilainen (2010) hat in einer ihrer Forschungsarbeiten mithilfe der Magnetenzephalographie (*MEG*) die kognitiven Fähigkeiten des Fötus erforscht und aufgezeigt, dass im letzten Trimester sowie in den ersten Lebensmonaten kognitive Fertigkeiten, sofern sie entsprechend stimuliert werden, im Hinblick auf Emotionserkennung und Sprachentwicklung erworben werden (Huotilainen, 2010). Hierbei ist zu beachten, dass die auditive Entwicklung, welche bereits ab dem 5. Schwangerschaftsmonat voll entwickelt ist, hierfür besonders wichtig ist, da die mütterliche Stimme als ein vorrangiger Emotionsträger gesehen werden kann (Lauber, 2012).

Auch Cerqueira & Delgado (2022) haben in einer aktuellen Forschungsarbeit anhand des fetalen autonomen Nervensystems untersucht, ob Emotionen als Reaktion auf musikalische Stimuli auch unabhängig von der Mutter erlebt werden können. Die Ergebnisse implizieren, dass überwiegend ein gemeinsames Erleben von Emotionen durch Mutter und Ungeborenem vorkommt (Cerqueira & Delgado, 2022).

Die Entwicklung der einzelnen Emotionen ist charakterisiert durch eine graduelle Differenzierung, was dazu führt, dass mit zunehmendem Alter mehr Emotionen unterschieden werden können (Ahnert, 2014; Holodynski, 2013). Außerdem findet mit fortschreitendem Alter eine Verlagerung statt, bei der neue Emotionen, wie beispielsweise *Mitgefühl*, *Schuldgefühl*, *Dankbarkeit*, und *Stolz*, hinzukommen, während die Intensität und Häufigkeit mancher Emotionen im Verlauf der Entwicklung stetig abnehmen. Voraussetzung hierfür ist allerdings, dass eine “gesunde” psychosoziale Entwicklung stattgefunden hat. Das bedeutet, die Veränderungen der Emotionswahrnehmung vollziehen sich sowohl auf qualitativer als auch auf quantitativer Ebene (Brandstätter et al., 2018; Holodynski & Friedlmeier, 2006).

Der Ausdruck von Emotionen kann verschiedene Funktionen haben. Dazu zählt die Bedürfnisbefriedigung, welche vor allem bei Säuglingen und Kleinkindern relevant ist. Diese aktiviert Verhaltensweisen, welche zum Erreichen des gewünschten Ziels (z.B. Schreien bei Hunger, etc.) notwendig sind. Denn insbesondere Säuglinge und Kleinkinder sind noch stark auf ihre Bezugspersonen angewiesen, um diverse Bedürfnisse zu stillen (Brandstätter et al., 2018).

Zum Erlernen von komplexeren Emotionen bzw. dem Zuordnen von Gefühlen ist der Gesichtsausdruck ein grundlegendes Medium, welches daher auch in diversen entwicklungspsychologischen Forschungsansätzen eingesetzt wird (Addabbo, Longhi, Marchis, Tagliabue & Turati, 2018; Brandstätter et al., 2018; Janke, 2016). Kinder lernen Bezeichnungen von Emotionen, bzw. damit einhergehende Gesichtsausdrücke vor allem

durch ihre Bezugspersonen. Diese dienen also vor allem der Informationsgewinnung. Und je häufiger Erwachsene ihre Gefühle verbalisieren und mimisch zeigen, desto leichter können Kinder das Verständnis dafür erwerben. (Brandstätter et al., 2018). Auch weitere Autor\*innen betonen die vorrangige Bedeutung sozialer Interaktionen für die Entwicklung und Regulation von Emotionen (Holodynski & Friedlmeier, 2006; Malti & Perren, 2016).

### 2.1.3. Emotionale Entwicklung im Kleinkindalter und in der frühen Kindheit

Subjektives Emotionserleben wird erst sukzessive mit der Entwicklung der Sprache empirisch erfassbar, im Vergleich zum Emotionsausdruck, welcher bereits viel früher beobachtbar ist (Brandstätter et al., 2018). Vor allem über die Sprache der Bezugspersonen wird Wissen über Emotionen und deren Ursachen vermittelt. Es hat sich beispielsweise gezeigt, dass mangelnde Sprachkenntnisse von Kindern mit verringertem Emotionswissen in Verbindung stehen (Voltmer & von Salisch, 2021).

Das Kleinkindalter, meist als Zeitspanne des 2. und 3. Lebensjahres angegeben, gilt als Beginn der Sprachentwicklung. Die Emotionen, *Freude*, *Trauer*, *Angst* und *Ärger* können in diesem Alter meist gut erkannt werden (Voltmer & von Salisch, 2021). Vereinzelt können jedoch bereits ab dem 18. Monat die ersten sprachlichen Bezeichnungen von Emotionen auftreten, welche sich jedoch meist auf ausgedrückte, also sichtbare Emotionen, wie Lachen oder Weinen beziehen. Danach beginnen Kinder zunehmend auch interne Emotionen zu verbalisieren (Brandstätter et al., 2018).

Forschungsergebnisse von Studien mit Vorschulkindern sollten besonders differenziert interpretiert werden, da es zum einen sehr unterschiedliche Entwicklungsverläufe gibt und zum anderen Emotionen zwar erkannt, aber noch nicht korrekt bezeichnet werden können (Brandstätter et al., 2018). Als Beispiel kann hier die Emotion *Ekel* angeführt werden, welche im Vergleich zu anderen Emotionen erst relativ spät kognitiv

erfasst werden kann. Als möglichen Grund nennen sie das spätere Erlernen der verbalen Bezeichnung, da diese Emotion im Alltag vermutlich seltener vorkommt als andere (Widen & Russel, 2013).

In der frühen Kindheit (ca. 3 bis 6 Jahre), welche mit dem Kindergartenalter zusammenfällt, lernen Kinder allmählich Ursachen von Emotionen zu erfassen und Erinnerungen an Emotionen zu äußern. Eine genaue Unterscheidung der Ursachenzuschreibung von Emotionen wie Wut, Trauer und Angst wird jedoch in der Regel erst ab dem Schulalter beherrscht (Schneider & Lindenberger, 2018).

Die Rolle von Sprache bei der Aneignung emotionaler Kategorien wurde von Lindquist und Kolleg\*innen (2006) in ihrer Forschungsarbeit untersucht. Dabei haben sie in einer Studie durch gezieltes Priming gewisse emotionale Begriffe in einer Weise manipuliert, dass diese dem/der Proband\*in kurzfristig schwerer zugänglich waren und sie länger dafür benötigten, den richtigen Begriff für die Bezeichnung eines Gesichtsausdrucks zu finden. Laut Autor\*innen sind dies deutliche Hinweise dafür, dass Sprache die Emotionswahrnehmung direkt beeinflusst (Lindquist et al., 2006). Diese Implikationen werden aufgrund ihrer Relevanz für das vorliegende Thema später nochmal aufgegriffen werden.

Auch Gesichtsausdrücke spielen in der Emotionsforschung eine zentrale Rolle. Die Forschung in diesem Bereich konzentrierte sich bis vor einigen Jahren noch zu einem Großteil auf Erwachsene (Brandstätter et al., 2018; Camras & Allison, 1985; Ekman, 1988).

Ein Beispiel ist hier das von Ekman & Friesen (1978) entwickelte *Facial Action Coding System (FACS)*, in welchem verschiedene Gesichtsausdrücke, unter Einbezug kultureller Unterschiede, systematisch, je nach beteiligten Gesichtsmuskeln analysiert und kategorisiert (Ekman, Friesen & Hager, 2002). Ekman hat bereits sehr früh in seinen Arbeiten festgehalten, dass die spezifische Aktivität der Gesichtsmuskeln, egal ob willentlich oder unwillkürlich, eine emotionsspezifische Reaktion im autonomen Nervensystem hervorbringt (Ekman, 1988). Das

*FACS* wurde in weiterer Folge von Oster (2006) für Babys und Kinder für das sogenannte *Baby-FACS* modifiziert, um die speziellen morphologischen Unterschiede zwischen den Gesichtern von Erwachsenen und Kindern zu berücksichtigen.

Widen und Russel (2008) haben sich in einer weiteren Studie mit der kindlichen Wahrnehmung von Emotionen *Angst, Freude, Trauer* und *Wut* in Gesichtsausdrücken befasst und gezeigt, dass Emotionen anfangs nur nach ihrer Valenz (positiv versus negativ) zusammengefasst und mit fortschreitender Entwicklung immer differenzierter wahrgenommen werden. Im Gegensatz dazu stehen Annahmen, welchen zufolge Grundemotionen sehr früh und schnell erworben werden (Widen & Russel, 2008).

In einer früheren Studie haben Widen und Russell (2003) auch untersucht, wie gut Vorschulkinder im Alter von zwei bis fünf Jahren, Emotionen in Gesichtsausdrücken auf schwarz-weiß Fotos sowie beim Hören von Geschichten von emotionalen Ereignissen erkennen bzw. benennen können. Sie kamen zu dem Ergebnis, dass die Fähigkeiten bei den jüngeren Kindern eher begrenzt sind und häufig Fehler auftreten, selbst wenn weitere Faktoren wie beispielsweise mangelhafte Stimuli oder sprachliche Defizite kontrolliert wurden. Jedoch gab es eine deutliche Steigerung der Kompetenzen mit zunehmendem Alter. Außerdem konnten die Autoren beobachten, dass Freude, Wut und Traurigkeit von den Kindern früher identifiziert werden konnten, als Angst, Überraschung und Ekel (Widen & Russell, 2003).

Es gibt aber auch einige rezente Studien mit Kindern im Schulalter, welche das Erkennen verschiedener Emotionen in Gesichtsausdrücken untersucht haben (Garcia & Tully, 2020; Montirosso, Peverelli, Frigerio, Crespi & Borgatti, 2010). Eine Forschungsarbeit von Garcia & Tully (2020), welche eine Stichprobe von 7-10 Jahre alten Kinder heranzog, legt nahe, dass mittlere bis starke Ausprägungen der emotionalen Darstellung ausreichend gut erkannt werden können. Freude wird in den meisten Fällen leichter erkannt als Wut und

Traurigkeit. Die Autor\*innen argumentieren in Bezug auf das Alter ihrer Stichprobe, dass akkurate Emotionserkennung in Gesichtern in der mittleren Kindheit, also von ca. 7 bis 10 Jahren besonders in den Vordergrund rückt, da in diesem Alter soziale Interaktionen mit Peers und die Einschätzung ihrer Gefühlszustände bedeutsamer werden (Garcia & Tully, 2020).

#### 2.1.4. Geschlechtsunterschiede<sup>1</sup>

Ob es Geschlechtsunterschiede in Bezug auf die Wahrnehmung bzw. den Ausdruck von Emotionen bereits im Kindesalter gibt, wird in der Forschung kontrovers diskutiert (Brandstätter et al., 2018, Denham & Kochanoff, 2002; Pons, Harris & de Rosnay 2004). Es kann jedoch als einigermaßen gesichert gelten, dass in Studien mit Erwachsenen, Frauen häufiger die Emotionen *Freude, Liebe, Trauer, Angst, Schuld* oder *Scham* im Selbstbericht sowie auch stärkere Ausprägungen im Erleben dieser Emotionen angeben. Männer hingegen geben häufiger an, *Stolz* zu empfinden. Bei *Ärger* scheint es kaum Unterschiede zu geben (Brandstätter et al., 2018). Eine wichtige Variable, die im Zusammenhang mit diesem Bereich zu beachten ist, ist der Effekt von Stereotypen. Der Glaube daran bringt oft erst gewisse Geschlechtsunterschiede hervor, in dem Sinne, als in unserer westlichen Gesellschaft nach wie vor Männern weniger Emotionalität zugeschrieben wird als Frauen und der Gefühlsausdruck bei Männern ebenfalls oft weniger gesellschaftlich akzeptiert wird (Brandstätter et al., 2018). Fidalgo, Tenenbaum & Aznar (2018) haben in ihrer Untersuchung zu diesem Thema mithilfe des *Test of Emotion Comprehension (TEC)* (siehe auch Kapitel 2.4.) anhand von 353 drei- bis achtjährigen Kindern Geschlechtsunterschiede untersucht. Es zeigte sich, dass es kaum geschlechtsspezifische Unterschiede bei den Ergebnissen des TEC gibt, vor allem im Bereich des Emotionsausdrucks. Nur bei der Zuordnung von internalen Gründen für Emotionen scheinen Mädchen besser abzuschneiden (Fidalgo, Tenenbaum &

---

<sup>1</sup> Im Rahmen dieser Arbeit bezieht sich Geschlecht auf das biologisch männliche und weibliche Geschlecht

Aznar, 2018). Eindeutige Aussagen über den Zusammenhang von Emotionswissen und Geschlechtseffekt sind jedoch begrenzt, da das Emotionswissen an sich schon sehr unterschiedliche Ausprägungen im Vorschulalter annehmen kann (Votmer & von Salisch, 2021).

Das Geschlecht spielt außerdem bei der Affektzuordnung eine Rolle. In einer Studie mit Vorschulkindern wurden je nach Geschlecht der dargestellten Person unterschiedliche Emotionen attribuiert. *Ekel* und *Angst* wurden häufiger im Gesichtsausdruck eines Mädchens erkannt, bzw. im Rahmen einer Geschichte dem Mädchen zugeschrieben (Widen & Russel, 2013).

#### 2.1.5. Prognostische Bedeutung der emotionalen Entwicklung

Das Erlernen emotionaler Kompetenzen, beginnend mit der Fähigkeit, sich seiner eigenen Emotionen bewusst zu werden, diese auszudrücken und zu regulieren, kann als wichtige Entwicklungsaufgabe der frühen Kindheit gesehen werden (Petermann & Wiedebusch, 2016).

Die allgemeine kindliche Entwicklung verläuft zwar in den ersten beiden Lebensjahren relativ einheitlich, danach kommen jedoch interindividuelle Unterschiede stärker zum Tragen. Umwelteinflüsse bewirken dann größere Varianz im Verhalten, was auch bedeutet, dass man Entwicklung in diesem Stadium gezielter, z.B. im Rahmen von Fördermaßnahmen beeinflussen kann (Kastner-Koller & Deimann, 2012; Pietschnig, Deimann, Hirschmann & Kastner-Koller, 2021).

Kinder mit Verhaltensstörungen, wie zum Beispiel aggressivem Verhalten oder Angststörungen, haben oft Einschränkungen im Erkennen, im Interpretieren und im Ausdruck von Emotionen. Die Störung der emotionalen Entwicklung geht wiederum mit einem erhöhten Risiko für die Entwicklung psychischer Störungen und dem Fortbestehen dieser bis ins

Erwachsenenalter einher (Petermann & Petermann, 2009). Deshalb ist eine frühe diagnostische Abklärung von Verhaltensauffälligkeiten im Bereich der emotionalen Kompetenzen besonders wichtig, um zu prüfen, ob diese entwicklungstypisch oder bereits klinisch auffällig sind (Kastner-Koller & Deimann, 2009). Daran anschließend können präventive Maßnahmen eingeleitet werden.

Emotionswissen bei Kleinkindern steht auch in direktem Zusammenhang mit späterem schulischem Erfolg (Agnoli, Mancini, Pozzoli, Baldaro, Russo & Surcinelli, 2012; Garner & Waajid, 2012). Ähnliches konnte auch von Voltmer (2019) bestätigt werden, welche einen mittleren Zusammenhang von Emotionswissen und Schulerfolg sowie auch einen kleinen Zusammenhang mit Peerakzeptanz, in ihren Untersuchungen nachweisen konnte. In einer weiteren Untersuchung zur prognostischen Validität des Wiener Entwicklungstests konnte gezeigt werden, dass ein gutes Abschneiden beim Subtest *Fotoalbum* in positivem Zusammenhang mit späterem Schulerfolg steht (Kastner-Koller, Deimann, Antolovic, Heiss, Kubinger & Neumann 2013).

Schulischer Erfolg geht oft auch mit dem sozioökonomischen Status im Erwachsenenalter einher, und letzterer steht wiederum mit höherer Lebenserwartung und Lebenszufriedenheit in Zusammenhang (Lampert et al., 2014). Somit ist eine Erforschung der Entwicklung emotionaler Kompetenzen in der frühen Kindheit besonders bedeutsam, da man dadurch Kinder, welche Defizite aufweisen, möglichst früh und gezielt in ihrer Entwicklung fördern kann (Pietschnig, et al., 2021).

Grundsätzlich ist aber festzuhalten, dass Prognosen von Entwicklungsverläufen bei Kleinkindern besonders behutsam getroffen werden sollten, da es in diesem Lebensabschnitt, wie bereits erläutert, naturgemäß zu besonders raschen Veränderungen kommt. Die Zuverlässigkeit von Prognosen jedenfalls umso höher, je stärker die diagnostizierten Abweichungen sind (Sarimski, 2009).

## 2.2. Emotionswissen

### 2.2.1. Definition

Emotionswissen bzw. Emotionale Kompetenz umschreiben das Erkennen und Benennen eigener Emotionen, das Erkennen von Emotionen in Gesichtsausdrücken, das Erkennen von Ursachen bzw. Auslösern von Emotionen und deren Konsequenzen, sowie auch das Verständnis über potenzielle Maskierung von Emotionen. Es wird vorwiegend sprachlich vermittelt (Janke, 2002; Petermann & Wiedebusch, 2016; Voltmer, 2020). Emotionswissen steht außerdem in direktem Zusammenhang mit prosozialem Verhalten, moralischem Denken und Urteilen (Köckeritz, Klinkhammer & von Salisch, 2010; Lane, Wellman, Olson, LaBounty & Kerr, 2010; Mentrup, 2016; Pons, Harris & Doudin, 2002). Die Reifung gewisser Exekutivfunktionen, insbesondere des Arbeitsgedächtnisses, hat einen beträchtlichen Einfluss auf die Entwicklung des Emotionswissens (Brandstätter et al., 2018; Morra, Parella & Camba, 2010).

Die Erforschung der Entstehung des Emotionswissens ist ein jüngerer Forschungszweig, der zwischen der Emotions- und Kognitionsforschung angesiedelt ist (Janke, 2006) und welcher eng mit der Entwicklung der *Theory of Mind (ToM)*, also dem Verständnis der eigenen mentalen Zustände, sowie jene andere Personen in Zusammenhang steht (Bischof-Köhler, 2011; Brandstätter et al., 2018; Lane et al., 2010; Mentrup, 2016). Es gibt zwar weitgehenden Konsens darüber, dass Kinder sich im Alter von ca. drei bis sechs Jahren grundlegende emotionale Kompetenzen aneignen, welche sie dazu befähigen Grundemotionen erkennen und schließlich sprachlich benennen zu können (Köckeritz, et al., 2010). Darüber wie sich dieser Prozess jedoch im Detail vollzieht, herrscht in der einschlägigen

Forschung Uneinigkeit (Brandstätter et al., 2018; Köckeritz et al., 2010; Petermann & Wiedebusch, 2016; Widen & Russel, 2008).

Da man davon ausgehen kann, dass die Fähigkeit, Emotionen in Gesichtsausdrücken erkennen zu können, bereits vor dem Kleinkindalter erworben wird, widmen sich jüngere Forschungsarbeiten außerdem der Erforschung der Emotionen von Säuglingen (Janke, 2006). Bereits wenige Tage nach der Geburt, wenn das Sehvermögen bereits gut genug ausgeprägt ist, können Neugeborene zwischen einem glücklichen und einem angeekelten Gesichtsausdruck unterscheiden, wie Addabbo und Kollegen (2018) in ihrer Studie zeigen konnten (Abbado et al., 2018).

Auch ist die Bindungsforschung eng mit der Thematik verknüpft, da eine gute Bindungsqualität bzw. emotionale Verfügbarkeit (*Emotional Availability, EA*) im frühen Säuglingsalter ein Prädiktor für ein solides Verständnis (bzw. Bewältigung entsprechender Aufgaben zur Erfassung) der *Theory of Mind* ist, wie eine rezente Langzeitstudie von Licata et al. (2016) demonstriert (Licata, Kristen & Sodian, 2016).

Obwohl die Forschung zur Emotionsentwicklung im Säuglingsalter einen essenziellen Bereich der Entwicklungspsychologie darstellt, ist sie doch methodisch relativ begrenzt und macht auch nur im Hinblick auf gewisse Fragestellungen Sinn. Deshalb befasst sich ein Großteil der Forschungsarbeiten im Bereich der Emotionsentwicklung und -erkennung mit Kindern im Vorschulalter, da hier die sprachlichen und kognitiven Kompetenzen gut genug ausgeprägt sind, um Emotionswissen zu erforschen. Hier ist allerdings auch sinnvoll, den Einfluss der sprachlichen Kompetenzen zu kontrollieren (Voltmer & von Salisch, 2021).

In Bezug auf die Wahrnehmung von Ursachen verschiedener Emotionen haben Lagattuta und Wellman (2002) gezeigt, dass die Ursachen negativer Emotionen offenbar häufiger in der Eltern-Kind Kommunikation thematisiert werden als jene, positiver Emotionen. Dies geht aus einer Längsschnittstudie von hervor, die dafür sechs Kinder und deren Eltern im

Zeitraum von 2. bis 5. Geburtstag herangezogen hat. Ursachenzuschreibungen sind eine wesentliche Komponente des Emotionswissens.

### 2.2.2. Methoden zur Erfassung von Emotionswissen

Je nach Alter und Sprachfähigkeit des Kindes wird in der Emotionsforschung bei Kleinkindern oft mit Affektbeschreibung bzw. Affektzuordnung gearbeitet (Gross & Ballif, 1991; Janke, 2006). Dies ist auch der Fall in der vorliegenden Masterthesis, wo die Affektbeschreibung bei der verbalen Benennung der Fotos und Affektzuordnung bei der entsprechenden Zuordnung zu den ausgewählten Fotos aus der Radboud Faces Database zur Anwendung kommt.

Bettina Janke (2002, 2006) hat sich in ihren Arbeiten genauer mit der Entwicklung des Emotionswissens befasst. Sie betont, dass dieses “Wissen” bei kleinen Kindern als eine Art *intuitives* Wissen aufgefasst werden kann, das aus dem Verhalten abgeleitet werden kann und somit dem Forschungsbereich der *naiven Psychologie* zuzuordnen ist.

Ein bewährtes Messinstrument ist der Test zur Erfassung des Emotionswissens (*TEC*, *Test of Emotion Comprehension*), dessen deutsche Fassung von Janke (2006) stammt (Pons & Harris, 2002; in der deutschen Fassung: Skala zur Erfassung des Emotionswissens, SEW, Janke, 2006). Dieser wird für Kinder im Alter von 3 bis 11 Jahren eingesetzt und enthält folgende zehn Komponenten:

1. das Erkennen von Emotionen durch die Mimik
2. die Zuordnung einer Emotion zu einem bestimmten situativen Anlass
3. Übernahme der Emotionsperspektive anderer und das Verstehen von emotionalen Zuständen
4. den Einfluss von Wünschen auf Emotionen
5. emotionale Perspektivenübernahme

6. Erinnerung an Emotionen
7. Strategien der Emotionsregulation
8. Verbergen von emotionalen Zuständen
9. Erfassung ambivalenter Emotionen
10. Verständnis moralischer Emotionen (z.B. Schuld)

(Janke, 2006)

Petermann & Gust (2016) entwickelten das *Inventar zur Erfassung emotionaler Kompetenzen bei Drei- bis Sechsjährigen (EMK 3–6)*. Dieses kann Emotionswissen, Emotionsregulation und Empathie mittels Testaufgaben und eine als Screening dienende Fremdbeurteilung erfassen. (Petermann & Gust, 2016). Allerdings wird in einer Testbesprechung vor allem die noch mangelhafte Kriteriumsvalidität für einige Untertests bemängelt, da Korrelationen mit anderen entsprechenden Verfahren sehr gering sind. Auch das Screening hat sich den Autorinnen zufolge nicht als valide erwiesen (Koch, Naber, Deimann & Kastner-Koller, 2018).

Ein kürzlich entwickelter Test zur Erfassung des Emotionswissens ist der *Adaptive Test des Emotionswissens* für drei bis neunjährige Kinder, *ATEM 3-9* (Voltmer & von Salisch, 2021). Dessen Validität wurde in verschiedenen Bereichen überprüft und im Vergleich mit ähnlichen Konstrukten (sprachliche und exekutive Fähigkeiten) zeigte sich, dass der Test in ausreichendem Maße konvergente Validität aufweist und zusätzlich auch differenzielle Validität besitzt, da die Normstichprobe einer Stichprobe von Kindern mit psychischen Störungen gegenübergestellt wurde (Voltmer & von Salisch, 2021).

### 3. Herleitung der Fragestellungen

Der Wiener Entwicklungstest, welcher, wie bereits eingangs beschrieben, ein bewährtes Verfahren zur Erfassung der allgemeinen Entwicklung von Kindern im Alter von 3;0- 5;11 Jahren ist, deckt mit seinem Subtest *Fotoalbum* auch den Bereich der emotionalen Entwicklung ab (Kastner-Koller & Deimann, 2012).

Da die Rolle und die Auswahl der visuellen Stimuli von großer Wichtigkeit sind, sollten sie deshalb sorgfältig geprüft und wenn möglich in einer Form standardisiert bzw. zeitgemäß adaptiert werden. Deshalb ist der Grund für die Neufassung des Subtests, das Testmaterial zeitgemäß zu gestalten, d.h. auch in Bezug auf Alter, Hintergrund und Kleidung zu vereinheitlichen und in Farbe abzubilden.

Bei den neuen Fotos, welche in Anlehnung an die bestehenden Fotos des WET sowie Fotos der Radboud Faces Database (Langner, Dotsch, Bijlstra, Wigboldus, Hawk & van Knippenberg, 2010), erstellt werden, sollen neben den Emotionen *Freude*, *Ärger*, und *Wut* und dem *neutralen* Gefühlsausdruck auch die Emotionen *Ekel* und *Überraschung* aufgenommen werden, um zu prüfen, ob sich diese dafür gut eignen, von Kindern im Alter von 3;0 bis 5;11 Jahren erkannt werden zu können. Auf den vier verschiedenen, zuvor beschriebenen Ebenen werden diese im Rahmen dieser Masterarbeit validiert, um geeignete Fotos für eine Neufassung des Subtests *Fotoalbum* auszuwählen.

Daraus lassen sich folgende Fragestellungen ableiten, welche im anschließenden, empirischen Teil der vorliegenden Masterarbeit geprüft werden:

1. Weisen die Fotos eine ausreichende *inhaltliche* Validität auf?
2. Weisen die Fotos eine ausreichende *konvergente* Validität auf?
  - 2.1. Werden die Fotos mit den intendierten Emotionen verbal beschrieben?
  - 2.2. Werden die Fotos den korrespondierenden Fotos aus der Radboud-Fotoserie

zugeordnet?

2.3. Korreliert der Summenscore der neu erstellten Fotos signifikant mit dem Gesamtscore des *Fotoalbums* (WET)?

## II. Empirischer Teil

### 4. Methode

#### 4.1. Untersuchungsplan und Vorgehensweise

Im Vorfeld der Masterarbeit wurden im April 2022 die neuen Fotos für eine geplante Überarbeitung des Subtests *Fotoalbum* am Institut für Psychologie der Universität Wien durch die Testautorinnen des WET im Rahmen von drei Sessions erstellt. Hierbei orientierte man sich an den bestehenden Fotos des Subtests Bilderalbum sowie Fotos der Radboud Faces Database (Langner et al., 2010), indem man diese Aufnahmen einem Mädchen im Alter von 5 Jahren und einem Buben im Alter von 8 Jahren vorlegte und diese bat, die dargestellten Emotionen zu imitieren und dabei ein Foto von ihnen zu machen.

Geplant war die Darstellung folgender Emotionen: *Freude, Trauer, Ärger, Angst, Überraschung, Ekel* und ein *neutraler Ausdruck*. Bei den Aufnahmen konnten *Freude, Trauer, Ärger, Ekel, Überraschung* und ein *neutraler Ausdruck* festgehalten werden. Die Emotion *Angst* konnte nicht dargestellt werden, weil die Eltern der Kinder dazu kein Einverständnis gaben. Deshalb bleibt sie in weiterer Folge in dieser Masterarbeit unberücksichtigt.

In einem weiteren Schritt wurden aus einer Vorauswahl der Aufnahmen schließlich ein weiteres Mal 2 bis 3 Fotos pro Emotion in einem Expert\*innenrating, bestehend aus den die

Testautorinnen des WET, der Autorin der vorliegenden Masterarbeit, sowie einer weiteren Masterandin ausgewählt.

Diese neuen Fotos wurden neben den ursprünglichen Fotos des Subtests *Fotoalbum*, sowie auch den Fotos des Radboud Database, im Rahmen von Testungen in verschiedenen Wiener Kindergärten, einer Stichprobe von 54 Kindern im Alter von 3;00 bis 5;11 Jahren zur Bewertung vorgelegt.

Die Erhebungen haben im Zeitraum von 22. August bis 18. November 2022, in fünf verschiedenen Wiener Kindergärten stattgefunden.

Der Ablauf bei den Erhebungen in den Kindergärten sah wie folgt aus: Zunächst gab es eine Kontaktaufnahme zu den Leiterinnen der jeweiligen Kindergärten. Geplant war es, das Informationsblatt und die Einverständniserklärungen (Siehe *Anhang B* und *C*) für die Eltern persönlich vorbeizubringen, jedoch haben sich die Leiterinnen bereit erklärt dieses gleich vorort auszudrucken und an die Eltern zu verteilen. Sobald ein Großteil der Einverständniserklärungen von den Eltern unterschrieben retourniert wurde, wurden Termine für die Testungen vereinbart. Diese haben meist vormittags zwischen 8:00 und 11:30 stattgefunden.

Die Testungen wurden, soweit möglich, in einem ruhigen Raum durchgeführt, wobei darauf geachtet wurde, dass die Tür nicht ganz geschlossen war. Zunächst wurden die Kinder von der Testleiterin entweder aus der Gruppe abgeholt oder von der Kindergartenpädagogin in diesen Raum begleitet. Die Kinder wurden über den Ablauf aufgeklärt und es wurde betont, dass es jederzeit möglich sei, die Testung abubrechen und zur Gruppe zurückzukehren.

Dann wurde den Kindern zuerst der Subtest *Fotoalbum* des WET vorgelegt, wo sie anhand von verschiedenen Fotos verbal beschreiben sollten, wie sich das dargestellte Kind auf dem jeweiligen Foto fühlt. Anschließend wurde die Auswahl der neu erstellten Fotos der Reihe nach vorgelegt, um ebenfalls die, von der Testperson wahrgenommene Emotion abzufragen.

Nach jeder benannten Emotion eines Fotos wurde den Kindern zusätzlich eine Reihe an Fotos aus der Radboud Database gezeigt, aus welcher sie die jeweils zuvor genannte Emotion entsprechend zuordnen sollten.

Die Anweisung der Testleiterin lautete wie folgt: *Ich zeige dir jetzt Fotos von Kindern und Erwachsenen. Schau dir die Bilder gut an und sag mir, wie sich die Personen auf den Fotos fühlen. Dieses Kind ist ... "(erstes Bild zeigen). Antwortet das Kind mit "gut" bzw. "schlecht", so gilt dies nicht als richtig; der/die Testleiter\*in muss nachfragen: "Wie könnte man noch sagen?" Wie ist diese Person? Wie schaut sie drein?"* (Kastner-Koller & Deimann, 2012).

Im Anschluss an die Untersuchung konnten die Kinder als Dankeschön einen Sticker-Bogen auswählen.

Die erhobenen Daten werden dann mit verschiedenen Validierungsinstrumenten validiert. Zunächst werden die verbalen Beschreibungen, die die Kinder beim Betrachten der jeweiligen Fotos gegeben haben (*fröhlich, traurig, wütend, etc.*), analysiert. Weiters wird die Zuordnung der einzelnen Fotos zu den verschiedenen Radboud Fotos ermittelt, also berechnet, wie groß die Übereinstimmung der Bewertung der neu erstellten Fotos mit der Bewertung der bereits mehrfach validierten Fotos der Radboud Faces Database ist. Auch hier werden die Zusammenhänge einmal unter Einbezug aller Testpersonen und einmal unter Ausschluss von Testpersonen ohne differenzierte Verbalisierungsfähigkeit diskutiert.

Als weiteres Validierungskriterium wird die Übereinstimmung mit dem Gesamtscore des *Fotoalbums* des Wiener Entwicklungstest mittels Korrelationen überprüft.

## 4.2. Stichprobe

Es handelt sich in der vorliegenden Stichprobe um eine Quotenstichprobe, welche in gleichen Teilen auf die drei Altersgruppen (3, 4 und 5 Jahre), sowie nach Geschlecht aufgeteilt werden sollte.

In einer Poweranalyse mittels g\*power (Faul, Erdfelder, Buchner & Lang, 2009) wurde die Stichprobengröße ermittelt. Bei einer kleinen Effektgrößenschätzung, einem Alpha-Niveau von .05 und einer gewünschten Power von .90, ist eine Gesamtstichprobe von N=50 notwendig, um aussagekräftige und signifikante Ergebnisse finden zu können. Unter Berücksichtigung der Ausfallrate wird eine Gesamtstichprobengröße von mindestens N=54 benötigt, um ausreichend Daten zu akquirieren.

Somit umfasst die Stichprobe der vorliegenden Untersuchung 54 Kindergartenkinder im Alter von 3;0 bis 5;11 Jahre.

Es konnten nur Kinder mit unterschriebener Einverständniserklärung teilnehmen (Siehe *Anhang C*). Diese Kinder wurden jeweils vor der Testung gefragt, ob sie auch teilnehmen wollen, um sicherzugehen, dass sie wirklich einverstanden sind.

In Tabelle 1 ist das Geschlechtsverhältnis sowie die jeweilige Altersverteilung angeführt.

**Tabelle 1:** Verteilung der Mädchen und Buben auf die Altersgruppen, Prüfung der Gleichverteilung mittels  $\chi^2$ -Test

|                   |                  |                  | Alter |                                        |      |        |
|-------------------|------------------|------------------|-------|----------------------------------------|------|--------|
|                   |                  |                  | 3,00  | 4,00                                   | 5,00 | Gesamt |
| Geschlecht        | weiblich         | Anzahl           | 7     | 9                                      | 11   | 27     |
|                   |                  | Erwartete Anzahl | 6,0   | 10,5                                   | 10,5 | 27,0   |
|                   | männlich         | Anzahl           | 5     | 12                                     | 10   | 27     |
|                   |                  | Erwartete Anzahl | 6,0   | 10,5                                   | 10,5 | 27,0   |
| Gesamt            | Anzahl           |                  | 12    | 21                                     | 21   | 54     |
|                   | Erwartete Anzahl |                  | 12,0  | 21,0                                   | 21,0 | 54,0   |
| Pearson $\chi^2$  |                  |                  | df    | Asymptotische Signifikanz (zweiseitig) |      |        |
| ,810 <sup>a</sup> |                  |                  | 2     | ,667                                   |      |        |

Die gleiche Aufteilung nach Geschlecht konnte wie geplant eingehalten werden (27 Mädchen und 27 Buben). Es war jedoch, trotz mehrfacher Bemühungen, nicht möglich, den

angestrebten Quotenplan hinsichtlich der Altersverteilung vollständig einzuhalten, welcher eine gleichmäßige Aufteilung der Stichprobe auf die drei-, vier- und fünfjährigen vorgesehen hatte. Die Gruppe der Dreijährigen ist mit insgesamt 12 Kindern demnach etwas unterrepräsentiert im Vergleich zu der Gruppe der Vier- und Fünfjährigen mit jeweils 21 Kindern. Es sind hier mehrere Gründe zu nennen. Zum einen gab es von vornherein weniger unterschriebene Einverständniserklärungen von den Eltern der Dreijährigen. Aber es war auch oft der Fall, dass die jüngeren Kinder häufiger eine Testung verweigert haben, beziehungsweise früher abgebrochen haben, sodass sie aus der Auswertung ausgeschlossen wurden.

Dennoch zeigt der  $\chi^2$ -Test keine signifikanten Unterschiede zwischen erwarteten und beobachteten Werten, mit  $p=.67$ , siehe Tabelle 1.

Die Herkunft der Testpersonen wurde nicht miterhoben, allerdings wurden nur Kinder getestet, die auch ausreichend Deutschkenntnisse aufwiesen.

### 4.3. Untersuchungsinstrumente

#### 4.3.1. Neu erstellter Foto-Itempool

Im Vorfeld der Masterarbeit wurden im April 2022 die neuen Fotos für eine geplante Überarbeitung des Subtests *Fotoalbum* am Institut für Psychologie der Universität Wien durch die Testautorinnen des WET im Rahmen von drei Sessions erstellt. Man orientierte sich dabei an den bestehenden Fotos des Subtests *Bilderalbum* sowie Fotos der Radboud Faces Database (Langner et al., 2010), indem man diese Aufnahmen einem Mädchen im Alter von 5 Jahren und einem Buben im Alter von 8 Jahren vorlegte und diese bat, die dargestellten Emotionen zu imitieren. Diese mimische Darstellung wurde dann fotografiert.

Geplant war die Darstellung folgender Emotionen: *Freude, Trauer, Ärger, Angst, Überraschung, Ekel* und ein *neutraler Ausdruck*. Bei den Aufnahmen konnten *Freude, Trauer,*

*Ärger*, *Ekel*, *Überraschung* und ein neutraler Ausdruck festgehalten werden. Die Emotion *Angst* konnte nicht dargestellt werden, weil die Eltern der Kinder dazu kein Einverständnis gaben. Deshalb bleibt sie in weiterer Folge in dieser Masterarbeit unberücksichtigt.

Um inhaltliche Validität zu prüfen, wurde im Rahmen eines Expertinnenratings, bestehend aus den die Testautorinnen des WET, Ass. Prof. Dr. Ursula Kastner-Koller und

Ass.-Prof. Dr. Pia Deimann, sowie der Autorin der vorliegenden Masterarbeit und einer weiteren Masterandin durchgeführt. Dabei wurde aus einer Vorauswahl der Aufnahmen weitere 2 bis 3 Fotos pro Emotion in ausgewählt.

Daraus ergaben sich 24 geeignete Fotos, welche die Emotionen *Freude*, *Ärger*, *Überraschung*, *Trauer*, einen *neutralen* Ausdruck, sowie zusätzlich die Emotion *Ekel*, welche im Subtest *Fotoalbum* nicht enthalten ist, darstellen. Außerdem ist jede Emotion doppelt vertreten, jeweils zweimal von einem Buben und zweimal von einem Mädchen dargestellt.

Die neu erstellten Fotos wurden in einer zuvor festgelegten Reihenfolge foliert und zu einem Heft zusammengebunden, sodass immer nur ein Bild pro Durchgang zu sehen ist. Aus urheberrechtlichen Gründen werden diese Fotos in dieser Masterarbeit nicht abgebildet.

Die Testanweisungen und Auswertungskriterien decken sich mit jenen des Subtests *Fotoalbum*. Bei der Emotion *Ekel* wurde die Formulierung, *ekelig* bzw. *Ekel* als 1 Punkt gewertet.

Bei der Auswertung der verschiedenen Fotos wurden gegebene Antworten zunächst, gemäß den Auswertungsrichtlinien des Wiener Entwicklungstests analysiert und 1 oder 0 Punkte vergeben. Die Antworten wurden im Rahmen dieser Arbeit nochmals in vier Kategorien unterteilt, und zwar: *korrekte Antwort*, *korrekte Valenz positiv/negativ*, *falsche Antwort*, *keine Antwort (k.A.)*.

Den Einbezug der Valenz ermöglicht unter anderem eine genauere Differenzierung zwischen Kindern, welche bereits allgemeine Emotionen verbalisieren können, unabhängig

davon, ob es die intendierte war und jenen, welche die Emotionen vielleicht korrekt erfassen aber noch nicht über das entsprechende Vokabular verfügen und weniger spezifische Bezeichnungen, wie z.B. *gut* oder *schlecht* genannt haben.

Die Scores der einzelnen Fotos (1=korrekt benannt/0=falsch benannt/keine Antwort) geben an wie viele Kinder die intendierte Emotion eines Fotos richtig verbal beschrieben haben. Auch hier wird in zwei Auswertungsschritten, einmal ein Score aller Proband\*innen und einmal ein Score jener Kinder, die allgemeine Emotionen verbal benennen können.

#### 4.3.2. Subtest *Fotoalbum* (WET)

Als Instrument zur Validierung wird zum einen der Subtest *Fotoalbum* aus dem Wiener Entwicklungstest herangezogen, welcher die emotionale Entwicklung im Alter von 3 bis 6 Jahren erfasst (Kastner-Koller & Deimann, 2012). Die Testgültigkeit des WET wurde mehrfach belegt (Kastner-Koller & Deimann, 2012; Kastner-Koller et al. 2013; Macha, Proske & Petermann, 2005). Auch die konvergente Validität des Subtests *Fotoalbum* wurde im Vergleich mit Erzieherinneneinschätzungen durch Krampen, Becker, Becker & Thiel (2008) bestätigt ( $r = .33$ ,  $p < .05$ ) (Krampen et al., 2008).

Der Subtest *Fotoalbum* wurde im ersten Schritt der Erhebungen den Proband\*innen zur Bewertung vorgelegt. Dieser besteht aus 11 verschiedenen schwarz-weiß Fotos, auf denen entweder ein Kind oder eine erwachsene Person folgende Emotionen darstellt: Freude, Ärger, Angst, Überraschung, Trauer sowie einen neutralen Ausdruck.

Es wird ein Summenscore aus allen richtig genannten Fotos gebildet. Der Score der beiden Überraschung-Fotos wird im Original-Test nicht ausgewertet, im Rahmen dieser Masterarbeit jedoch schon, da diese Emotion auch bei den neu erstellten Fotos miterfasst wird.

Es gelten folgende Auswertungskriterien nach dem Manual des WET (Kastner-Koller & Deimann, 2012) um eine verbale Beschreibung mit einem Punkt zu bewerten:

Für Freude gilt: *lustig, fröhlich, froh, freudig, glücklich sein, sich freuen, Freude haben, lachend sein, lachen.*

Für Ärger gilt *böse, wütend, zornig, grantig, sauer, brummig, beleidigt sein, sich ärgern,*

für Angst gilt: *ängstlich, ein Angsthase sein, entsetzt, erschrocken sein, erschreckt sein, sich fürchten, Angst haben, sich gruseln, schaudernd/zitterig sein,* für Neutral gilt: *normal sein, schaut nur so, gar nicht* und für Trauer gilt: *traurig, unglücklich, verzweifelt.*

Bei Überraschung wurde für die Auswertung im Rahmen der vorliegenden Masterarbeit nur die Formulierung: *überrascht bzw. Überraschung* gewertet.

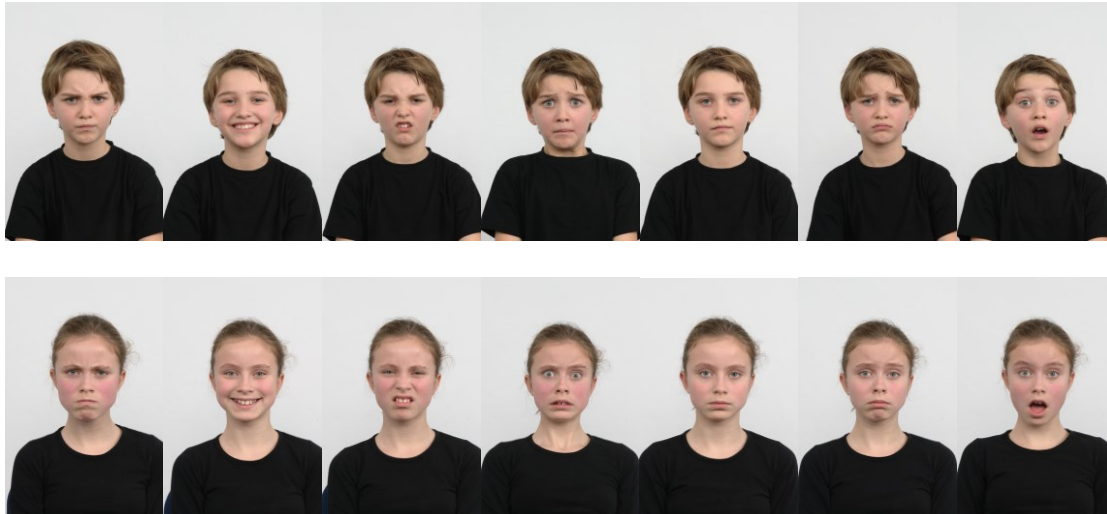
#### 4.3.3. Fotos der Radboud Faces Database (RaFD)

Die Radboud Faces Database (RaFD) (Langner et al. 2010) ist eine frei verfügbare, nicht-kommerzielle wissenschaftliche Bilderdatenbank des Instituts für Verhaltensforschung der Radboud Universität Nijmegen (Niederlande), welche Bilder von 67 verschiedenen hellhäutigen Models im Erwachsenen und Kindesalter, sowie marokkanisch-niederländische männliche Erwachsene umfasst. Diese stellen jeweils 8 verschiedene Gesichtsausdrücke in drei unterschiedlichen Blickrichtungen dar. Die Gesichter werden zusätzlich aus fünf verschiedenen Kameraperspektiven gezeigt. Langner und Kollegen orientierten sich bei der Erstellung unter anderem an dem *Facial Action Coding System* von Ekman, Friesen & Hager (2002) und die Auswahl der Kindermodels wurde von Bijsterbosch et al. (2021) validiert.

Aus dieser Datenbank wurden im Vorfeld pro Geschlecht (m/w) jeweils 7 Bilder von Kindern ausgewählt, welche die Emotionen, Ärger, Freude, Ekel, Angst, Neutral, Trauer und Überraschung darstellen. Diese Bilder wurden pro Geschlecht (m/w) zu einer Fotoserie

zusammengestellt und foliert, sodass alle 7 Bilder auf einmal zu sehen sind (Siehe Abbildung 2).

**Abbildung 1:** *Zusammengestellte Fotoserien eines Buben und eines Mädchens aus der Radboud-Datenbank in folgender Reihenfolge: Ärger, Freude, Ekel, Angst, Neutral, Trauer und Überraschung.*



*(Langner et al., 2010)*

Nach jeder Bewertung eines der neu erstellten Fotos wurde anschließend die, dem jeweiligen Geschlecht des Fotos entsprechende Fotoserie präsentiert und die Proband\*in wurde gebeten anzugeben, welches dieser 7 Fotos am ehesten die zuvor benannte Emotion widerspiegelt.

Somit kann das Fotomaterial als unabhängige Variable, und die verbale Beschreibung, die Scores und die Zuordnung zu den Radboud-Fotos als abhängige Variablen betrachtet werden.

Die einzelnen Schritte des Ablaufs bzw. der Protokollierung sind noch einmal im Protokollbogen veranschaulicht, welcher im *Anhang A* zu finden ist.

Die Scores der Radboud-Fotos (1=korrekt zugeordnet/0=falsch zugeordnet) geben an, wie oft das neue Foto der jeweiligen Entsprechung der Radboud-Serie zugeordnet

wurde. Hier wurden keine Proband\*innen von der Auswertung ausgeschlossen, da die Zuordnung keine Verbalisierungsfähigkeit voraussetzt

#### 4.4. Statistische Methoden

Im Folgenden werden die statistischen Methoden für die Auswertung kurz umrissen (Sedlmeier & Renkewitz, 2018):

Mittels Kreuztabellen wurden Zusammenhänge zwischen den verbalen Äußerungen (nominale Daten) und den entsprechenden Scores (ordinale Daten) aufgezeigt.

Mithilfe von Spearman Rang-Korrelationen  $r_s$ , wurden Zusammenhänge zwischen einzelnen Emotions-Variablen (ordinale Daten) auf Signifikanz geprüft. Interpretiert wird der Spearman's Rho ( $\rho$ ) (das ist der Spearman-Rangkorrelationskoeffizient  $r_s$ ) nach den Richtlinien von Cohen (1992): Eine schwache Korrelation weist auf einen kleinen Effekt (ab  $|\rho| = .10$ ), eine mittlere Korrelation (ab  $|\rho| = .30$ ) einen mittleren und eine starke Korrelation (ab  $|\rho| = .50$ ) weist auf einen großen Effekt hin. Auch ist die Voraussetzung der paarweisen Beobachtungen gegeben.

Mittels ungepaartem T-Test für unabhängige Stichproben wurden Geschlechtsunterschiede bzw. Testleiter\*innenunterschiede auf Signifikanz (2-seitig) geprüft.

Schließlich wurde der Pearson Korrelationskoeffizient  $r$  für einen Überblick des Gesamtzusammenhangs der Gesamtscores der neuen Fotos bzw. des WET und der Radboud Fotos verwendet.

## 5. Ergebnisse

### 5.1. Gesamtüberblick

Für einen ersten Überblick ist hier eine Gesamttabelle angeführt, in der pro Item die Anzahl und Prozentsätze der korrekten Benennungen, sowie Verwechslungen mit anderen Emotionen, bzw. Anzahl fehlender Antworten angeführt sind. Die jeweils erste Prozentzahl gibt die korrekten Benennungen bei Einschluss aller Proband\*innen, die zweite Prozentzahl gibt die korrekten Benennungen nach Ausschluss jener Proband\*innen an, welche noch keine Emotionen verbalisieren konnten, siehe Tabelle 2.

**Tabelle 2:** Anzahl und Prozentsätze der korrekten Benennungen (fettgedruckt), sowie Verwechslungen mit anderen Emotionen (bei Einschluss aller und Ausschluss von Proband\*innen), bzw. Anzahl fehlender Antworten

| Item          | Freude                                   | Ärger                                     | Über-<br>raschung                      | Trauer                                   | Neutral                                 | Ekel | Angst             | -*          |
|---------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|------|-------------------|-------------|
| Freude1       | <b>41</b><br><b>75,9%</b><br><b>100%</b> | -                                         | -                                      | -                                        | -                                       | -    | -                 | 13<br>24,1% |
| Freude2       | <b>41</b><br><b>75,9%</b><br><b>100%</b> | -                                         | -                                      | -                                        | -                                       | -    | -                 | 13<br>24,1% |
| Ärger1        | -                                        | <b>25</b><br><b>43,3%</b><br><b>80,0%</b> | -                                      | 5<br>9,3%<br>33,3%                       | -                                       | -    | -                 | 26<br>48,1% |
| Ärger2        | -                                        | <b>32</b><br><b>59,3%</b><br><b>88,9%</b> | -                                      | 5<br>9,3%<br>13,9%                       | -                                       | -    | -                 | 18<br>33,3% |
| Überraschung1 | 26<br>48,1%<br>89,7%                     | -                                         | <b>1</b><br><b>1,9%</b><br><b>3,4%</b> | 1<br>1,9%<br>3,4%                        | -                                       | -    | 1<br>1,9%<br>3,4% | 25<br>46,3% |
| Überraschung2 | 32<br>59,3%<br>86,5%                     | -                                         | <b>3</b><br><b>5,6%</b><br><b>8,1%</b> | -                                        | -                                       | -    | 2<br>3,7%<br>5,4% | 17<br>31,5% |
| Trauer1       | -                                        | 25<br>46,3%<br>73,5%                      | -                                      | <b>8</b><br><b>14,8%</b><br><b>23,5%</b> | 1<br>1,9%<br>2,9%                       | -    | -                 | 20<br>37,0% |
| Trauer2       | 3<br>5,6%<br>8,1%                        | 23<br>42,6%<br>62,2%                      | -                                      | <b>8</b><br><b>14,8%</b><br><b>21,6%</b> | -                                       | -    | -                 | 20<br>37,0% |
| Neutral1      | 8<br>14,8%<br>33,3%                      | -                                         | -                                      | 4<br>7,4%<br>16,7%                       | <b>6</b><br><b>11,1%</b><br><b>25%</b>  | -    | 2<br>3,7%<br>8,3% | 34<br>63,0% |
| Neutral2      | 6<br>11,1%<br>26,1%                      | 2<br>3,7%<br>8,7%                         | -                                      | 9<br>16,7%<br>39,1%                      | <b>5</b><br><b>9,5%</b><br><b>22,7%</b> | -    | 1<br>1,9%<br>4,3% | 31<br>57,4% |
| Ekel1         | 3<br>5,6%<br>9,7%                        | 24<br>44,4%<br>77,4%                      | -                                      | 1<br>1,9%<br>3,2%                        | -                                       | -    | 2<br>3,7%<br>6,5% | 24<br>44,4% |
| Ekel2         | -                                        | 33<br>61,1%<br>97,1%                      | -                                      | 1<br>1,9%<br>2,9%                        | -                                       | -    | -                 | 20<br>37,0% |

\*Anzahl fehlender Antworten

In der zweiten Tabelle ist ein Überblick über das Verhältnis von korrekten Benennungen zu korrekten Zuordnungen zur Radboud Datenbank, siehe Tabelle 3.

In den Kapiteln 5.2 bis 5.7. wird anschließend genauer auf die Ergebnisse der einzelnen Emotionen eingegangen und in Bezug zu den beiden Überblickstabellen gesetzt.

**Tabelle 3:** Gegenüberstellung von korrekten Antworten und korrekten RB-Zuordnungen

| Item          | Korrekte verbale Beschreibung | Korrekte RB-Zuordnung |
|---------------|-------------------------------|-----------------------|
| Freude1       | 41                            | 49                    |
|               | 75,9%                         | 90,7%                 |
|               | 100%                          |                       |
| Freude2       | 41                            | 49                    |
|               | 75,9%                         | 90,7%                 |
|               | 100%                          |                       |
| Ärger1        | 23                            | 26                    |
|               | 42,6%                         | 48,1%                 |
|               | 66,7%                         |                       |
| Ärger2        | 31                            | 23                    |
|               | 57,4%                         | 42,6%                 |
|               | 86,1%                         |                       |
| Überraschung1 | 1                             | 16                    |
|               | 1,9%                          | 29,6%                 |
|               | 3,4%                          |                       |
| Überraschung2 | 3                             | 8                     |
|               | 5,6%                          | 14,8%                 |
|               | 8,1%                          |                       |
| Trauer1       | 8                             | 11                    |
|               | 14,8%                         | 20,4%                 |
|               | 23,5%                         |                       |
| Trauer2       | 8                             | 9                     |
|               | 14,8%                         | 16,7%                 |
|               | 21,6%                         |                       |
| Neutral1      | 6                             | 19                    |
|               | 11,1%                         | 35,2%                 |
|               | 25%                           |                       |
| Neutral2      | 5                             | 14                    |
|               | 9,5%                          | 25,9%                 |
|               | 22,7%                         |                       |
| Ekel1         | -                             | 9                     |
|               |                               | 16,7%                 |
| Ekel2         | -                             | 15                    |
|               |                               | 27,8%                 |

## 5.2. Fotos *Freude 1* und *Freude 2*

### 5.2.1. Verbale Beschreibungen

Folgende Antworten der Kinder wurden mit 1 Punkt bewertet: *lacht, froh, fröhlich, glücklich, lachen, lustig* und *lächeln*. Dies entspricht auch der Kategorie der korrekt benannten Emotion. Folgende Antworten wurden mit 0 Punkten bewertet: *gut, nett, fühlt sich gut*, sowie *keine Antwort*. Als korrekt benannte *Valenz* gelten für Freude folgende Antworten: *gut, nett, fühlt sich gut*.

Das Foto *Freude 1* wurde bei Einschluss aller Proband\*innen in 75,9% der Fälle richtig benannt. In 16,7% der Fälle konnte die *Valenz* korrekt zugeordnet werden und in 7,4 % der Fälle wurde keine Antwort gegeben. Wenn man nun bei der Berechnung des Scores, also der Erkennungsrate von *Freude 1* nur jene Proband\*innen heranzieht, welche allgemein bereits in der Lage waren eine Emotion als Antwort zu nennen, unabhängig davon, ob es eine richtige oder falsche war, dann ergibt sich erwartungsgemäß ein höherer Prozentsatz, nämlich in diesem Fall sogar 100 % richtiger Benennungen, bei  $n=41$ .

Das Foto *Freude 2* wurde in 75,9% der Fälle richtig erkannt, in 14,8% der Fälle wurde die *Valenz* korrekt erkannt, 7,4% haben keine Antwort und in 1,9% der Fälle wurde eine *falsche* Antwort gegeben. Nach Ausschluss jener Personen, welche keine allgemeinen Emotionskategorien benennen konnten, steigt auch hier die Erkennungsrate auf 100%, bei  $n=41$ . Freude 1 und 2 wurde mit keinen weiteren Emotionen verwechselt, siehe Tabelle 2.

### 5.2.2. Alters- und Geschlechtseffekte

Im Hinblick auf die drei Altersgruppen ist festzuhalten, dass erwartungsgemäß die jüngeren Kinder bei *Freude 1* niedriger scoren als die älteren, mit 6 richtigen Antworten unter den Dreijährigen, 16 richtigen Antworten unter den Vierjährigen und 19 richtigen Antworten

unter den Fünfjährigen. Hierbei wurden wieder alle Proband\*innen in die Auswertung miteinbezogen. Auch bei *Freude 2* lassen sich Alterseffekte beobachten, mit 5 richtigen Antworten unter den Dreijährigen, 16 richtigen Antworten unter den Vierjährigen und 20 richtigen Antworten unter den Fünfjährigen.

Etwaige signifikante Altersunterschiede der Scores wurden mittels Anova berechnet. Es zeigen sich signifikante Alterseffekte beim Score von Freude 1, mit  $p = .002$  und Score Freude 2, mit  $p = .032$ . Der t-Test für unabhängige Stichproben zeigt keine signifikanten Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Proband\*innen. Siehe Tabelle 4

**Tabelle 4:** Zusammengefasste Antworten von Freude 1 und 2 abhängig von Altersgruppe und Geschlecht

|                                    |               | Alter    |              |           |              |           |              | Geschlecht                      |              |           |              |           |              |
|------------------------------------|---------------|----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|---------------------------------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|
|                                    |               | 3,00     |              | 4,00      |              | 5,00      |              | weiblich                        |              | männlich  |              | Gesamt    |              |
|                                    |               | N        | %            | N         | %            | N         | %            | N                               | %            | N         | %            | N         | %            |
| ZF_                                | <b>Freude</b> | <b>6</b> | <b>50,0%</b> | <b>16</b> | <b>76,2%</b> | <b>19</b> | <b>90,5%</b> | <b>20</b>                       | <b>74,1%</b> | <b>21</b> | <b>77,8%</b> | <b>41</b> | <b>75,9%</b> |
| Freude1                            | k.A.*         | 3        | 25,0%        | 0         | 0,0%         | 1         | 4,8%         | 3                               | 11,1%        | 1         | 4,8%         | 4         | 7,4%         |
|                                    | p.Valenz**    | 3        | 25,0%        | 5         | 23,8%        | 1         | 4,8%         | 4                               | 14,8%        | 5         | 18,5%        | 9         | 16,7%        |
| Gesamt                             |               | 12       | 100,0%       | 21        | 100,0%       | 21        | 100,0        | 27                              | 100,0%       | 27        | 100,0%       | 54        | 100,0%       |
| $F = 3,702, df = 53, p = .032***$  |               |          |              |           |              |           |              | $T = -.313, df = 52, p = .756$  |              |           |              |           |              |
| ZF_                                | falsch        | 1        | 8,3%         | 0         | 0,0%         | 0         | 0,0%         | 1                               | 3,7%         | 0         | 0,0%         | 1         | 1,9%         |
| Freude2                            | <b>Freude</b> | <b>5</b> | <b>41,7%</b> | <b>16</b> | <b>86,2%</b> | <b>20</b> | <b>95,2%</b> | <b>19</b>                       | <b>70,4%</b> | <b>22</b> | <b>81,5%</b> | <b>41</b> | <b>75,9%</b> |
|                                    | k.A.          | 3        | 25,0%        | 0         | 0,0%         | 1         | 4,8%         | 3                               | 11,1%        | 1         | 3,7%         | 4         | 7,4%         |
|                                    | p.Valenz**    | 3        | 25,0%        | 5         | 23,8%        | 0         | 0,0%         | 4                               | 14,8%        | 4         | 14,8%        | 8         | 14,8%        |
| Gesamt                             |               | 12       | 100,0%       | 21        | 100,0%       | 21        | 100,0%       | 27                              | 100,0%       | 27        | 100,0%       | 27        | 100,0%       |
| $F = 7,279, df = 53, p = .002****$ |               |          |              |           |              |           |              | $T = -1,237, df = 52, p = .222$ |              |           |              |           |              |

\* keine Antwort

\*\* positive Valenz

\*\*\* Die Korrelation ist auf dem 0,05 Niveau signifikant.

\*\*\*\* Die Korrelation ist auf dem 0,01 Niveau signifikant.

### 5.2.3. Konvergente Validierung an den Radboud-Fotos

Die konvergente Validität wurde mittels der Anzahl korrekter Zuordnung zum entsprechenden Foto aus der Radboud-Fotoreihe überprüft. Foto *Freude 1* und *Freude 2* wurden jeweils in 90,7% der Fälle korrekt dem entsprechenden Bild aus den Radboud-Fotos zugeordnet. In einer Gegenüberstellung der Anzahl der korrekten verbalen Beschreibung und

der Anzahl der korrekten Zuordnung zum Radboud-Foto zeigt sich, dass Zuordnungen häufiger korrekt waren als die verbalen Beschreibungen, also auch ohne verbale Benennung zugeordnet werden konnten, mit 75,9% versus 90,7%, siehe Tabelle 3.

Wenn man unter Einschluss aller Proband\*innen den Score von *Freude 1* mit dem entsprechenden Score der Radboud-Fotos korreliert, zeigt sich ein schwacher Zusammenhang,  $r_s = .268, n = 54, p < .050$

Ein korrelativer Zusammenhang von *Freude 1* konnte nach Ausschluss jener Proband\*innen die keine Emotionen benennen konnten, nicht berechnet werden, da die Variable eine Konstante darstellt, somit von allen relevanten Proband\*innen richtig erkannt wurde.

Es gibt keinen signifikanten Zusammenhang zwischen dem Foto *Freude 2* und dem Score des Radboud-Fotos,  $r_s = .119, n = 54, p = .391$ , siehe Tabelle 5.

**Tabelle 5:** Korrelationen (Spearman Rho) zwischen dem Score der Fotos *Freude 1* und *2* und den Scores der entsprechenden Radboud Fotos bei Einschluss aller, sowie nach Ausschluss von Proband\*innen.

|              |                         | Einschluss   |            | Ausschluss     |            |
|--------------|-------------------------|--------------|------------|----------------|------------|
|              |                         | RB Freude1   | RB Freude2 | RB Freude1     | RB Freude2 |
| ScoreFreude1 | Korrelationskoeffizient | <b>,268*</b> | -          | . <sup>a</sup> | -          |
|              | Sig. (2-seitig)         | <b>,050</b>  | -          | .              | -          |
|              | N                       | <b>54</b>    | -          | <b>41</b>      | -          |
| ScoreFreude2 | Korrelationskoeffizient | -            | ,119       | -              | -,064      |
|              | Sig. (2-seitig)         | -            | ,391       | -              | ,693       |
|              | N                       | -            | 54         | -              | 41         |

\*. Die Korrelation ist auf dem 0,05 Niveau signifikant (zweiseitig).

a. Kann nicht berechnet werden, da mindestens eine der Variablen konstant ist

### 5.3. Fotos *Ärger 1* und *Ärger 2*

#### 5.3.1. Verbale Beschreibungen

Folgende Antworten der Kinder wurden mit 1 Punkt bewertet: *böse, schaut böse, grantig, wütend, sauer*. Folgende Antworten wurden mit 0 Punkten bewertet: *gut, nicht gut, traurig, schlecht, kalt, schaut etwas*. In die Kategorie negative Valenz fallen folgende Antworten: *nicht gut, traurig* und *schlecht*.

Foto *Ärger 1* wurde in 46,3% der Fälle richtig benannt, in 29,6% der Fälle wurden falsche Antworten gegeben, die keiner Emotionskategorie entsprechen und in 16,7% der Fälle wurde gar keine Antwort gegeben und in 7,4% der Fälle wurde die Valenz korrekt erkannt. Nach Ausschluss jener Personen, welche keine allgemeinen Emotionskategorien benennen konnten, steigt die Erkennungsrate von *Ärger 1* auf 80%, bei  $n=30$ .

Foto *Ärger 2* wurde in 59,3% der Fälle richtig erkannt, in 18,5% der Fälle wurden falsche Antworten gegeben, die keiner Emotionskategorie entsprechen, in 14,8% der Fälle wurde gar keine Antwort gegeben und in 7,4% der Fälle wurde die Valenz korrekt erkannt. in 9,3% der Fälle wurde *Ärger 2* mit *Trauer* verwechselt, in jeweils 7,4% der Fälle wurde es mit *gut* oder *schlecht* verwechselt und in 3,7% der Fälle wurden Antworten gegeben, die keiner Emotionskategorie entsprechen. Nach Ausschluss jener Personen, welche keine allgemeinen Emotionskategorien benennen konnten, steigt die Erkennungsrate auf 88,9%, bei  $n=36$ , in jeweils 5,6% bzw. 7,3% der Fälle wurde das Foto *Ärger 1* und *Ärger 2* mit *Trauer* verwechselt, siehe Tabelle 2.

### 5.3.2. Alters- und Geschlechtseffekte

Bei *Ärger 1* und *Ärger 2* lassen sich Alterseffekte beobachten. Die Erkennungsrate wird mit zunehmendem Alter höher, mit 5 bzw. 6 richtigen Antworten unter den Dreijährigen, 6 bzw. 8 richtigen Antworten unter den Vierjährigen und jeweils 12 richtigen Antworten unter den Fünfjährigen. Die Alters- und Geschlechtsunterschiede sind nicht signifikant,  $p=.450$ , siehe Tabelle 6.

**Tabelle 6:** Zusammengefasste Antworten von *Ärger 1* und *Ärger 2* abhängig von Altersgruppe und Geschlecht

|        |                | Alter                         |              |           |              |           |              | Geschlecht                     |              |           |              |           |              |
|--------|----------------|-------------------------------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|--------------------------------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|
|        |                | 3,00                          |              | 4,00      |              | 5,00      |              | weiblich                       |              | männlich  |              | Gesamt    |              |
|        |                | N                             | %            | N         | %            | N         | %            | N                              | %            | N         | %            | N         | %            |
| ZF_    | <b>Ärger</b>   | <b>5</b>                      | <b>41,7%</b> | <b>8</b>  | <b>38,1%</b> | <b>12</b> | <b>57,1%</b> | <b>16</b>                      | <b>59,3%</b> | <b>9</b>  | <b>33,3%</b> | <b>25</b> | <b>46,3%</b> |
| Ärger1 | falsch         | 3                             | 25,0%        | 9         | 42,9%        | 4         | 19,0%        | 5                              | 18,5%        | 11        | 40,7%        | 16        | 29,6%        |
|        | k.A.           | 3                             | 25,0%        | 2         | 9,5%         | 4         | 19,0%        | 5                              | 18,5%        | 4         | 14,8%        | 9         | 16,7%        |
|        | negativeValenz | 1                             | 8,3%         | 2         | 9,5%         | 1         | 4,8%         | 1                              | 3,7%         | 3         | 11,1%        | 4         | 7,4%         |
| Gesamt |                | 12                            | 100,0%       | 21        | 100,0%       | 21        | 100,0        | 27                             | 100,0%       | 27        | 100,0%       | 27        | 100,0%       |
|        |                | $F = .811, df = 53, p = .450$ |              |           |              |           |              | $T = 1,941, df = 52, p = .058$ |              |           |              |           |              |
| ZF_    | <b>Ärger</b>   | <b>6</b>                      | <b>50,0%</b> | <b>12</b> | <b>57,1%</b> | <b>14</b> | <b>66,7%</b> | <b>18</b>                      | <b>66,7%</b> | <b>14</b> | <b>51,9%</b> | <b>32</b> | <b>59,3%</b> |
| Ärger2 | falsch         | 2                             | 16,7%        | 6         | 28,6%        | 2         | 9,5%         | 4                              | 14,8%        | 6         | 22,2%        | 10        | 18,5%        |
|        | k.A.           | 3                             | 25,0%        | 2         | 9,5%         | 3         | 14,3%        | 4                              | 14,8%        | 4         | 14,8%        | 8         | 14,8%        |
|        | negativeValenz | 1                             | 8,3%         | 1         | 4,8%         | 2         | 9,5%         | 1                              | 3,7%         | 3         | 11,1%        | 4         | 7,4%         |
| Gesamt |                | 12                            | 100,0%       | 21        | 100,0%       | 21        | 100,0%       | 27                             | 100,0%       | 27        | 100,0%       | 27        | 100,0%       |
|        |                | $F = .211, df = 53, p = .810$ |              |           |              |           |              | $T = .815, df = 52, p = .419$  |              |           |              |           |              |

### 5.3.3. Konvergente Validierung an den Radboud-Fotos

Das Foto *Ärger 1* wurde in 48,1% der Fälle, Foto *Ärger 2* wurde in 42,6% der Fälle korrekt dem entsprechenden Bild aus der Radboud Fotoserie zugeordnet. Es zeigt nur bei Foto *Ärger 1* eine höhere Zuordnungsrate als Erkennungsrate, mit 42,6% versus 48, 1%, siehe Tabelle 3.

Bei Einschluss aller Proband\*innen zeigt sich bei Korrelation des Scores *Ärger 1* mit dem entsprechenden Radboud-Score, ein hochsignifikanter Zusammenhang,  $r_s = .592$ ,  $n = 54$ ,  $p < .001$ , welcher nach Ausschluss von der Gruppe, welche keine allgemeinen Emotionen benennen konnten, noch größer wird,  $r_s = .657$ ,  $n = 30$ ,  $p < .001$

Bei Einschluss aller Proband\*innen zeigt sich bei Korrelation des Fotos *Ärger 2* mit dem entsprechenden Radboud-Score, ein hochsignifikanter Zusammenhang,  $r_s = .363$ ,  $n = 54$ ,  $p < .001$ , welcher nach Ausschluss von der Gruppe, welche keine allgemeinen Emotionen benennen konnten, noch größer wird,  $r_s = .402$ ,  $n = 36$ ,  $p < .001$ , siehe Tabelle 7.

**Tabelle 7:** Korrelationen vom Score *Ärger 1* und *Ärger 2* mit dem jeweiligen Score der richtig zugeordneten Radboud-Fotos bei Einschluss aller Proband\*innen, sowie nach Ausschluss von Proband\*innen

|          |        |                         | Einschluss aller Proband*innen |               | Ausschluss von Proband*innen |              |
|----------|--------|-------------------------|--------------------------------|---------------|------------------------------|--------------|
|          |        |                         | RB Ärger1                      | RB Ärger2     | RB Ärger1                    | RB Ärger2    |
| Spearman | Score  | Korrelationskoeffizient | <b>,592**</b>                  | -             | <b>,657**</b>                | -            |
| Rho      | Ärger1 | Sig. (2-seitig)         | <b>&lt;,001</b>                | -             | <b>&lt;,001</b>              | -            |
|          |        | N                       | <b>54</b>                      | -             | <b>30</b>                    | -            |
|          | Score  | Korrelationskoeffizient | -                              | <b>,363**</b> | -                            | <b>,402*</b> |
|          | Ärger2 | Sig. (2-seitig)         | -                              | <b>,007</b>   | -                            | <b>,015</b>  |
|          |        | N                       | -                              | <b>54</b>     | -                            | <b>36</b>    |

\*\* Die Korrelation ist auf dem 0,01 Niveau signifikant (zweiseitig).

\*Die Korrelation ist auf dem 0,05 Niveau signifikant (zweiseitig).

## 5.4. Fotos *Überraschung 1* und *Überraschung 2*

### 5.4.1. Verbale Beschreibungen

Folgende Antworten der Kinder wurden mit 1 Punkt bewertet: *überrascht*. Folgende Antworten wurden mit 0 Punkten bewertet: *lächeln, lachen, traurig, gut, glücklich, lieb, lustig, fröhlich* und *erschreckt*. In die Kategorie positive Valenz fallen folgende Antworten: *gut, geht's gut*.

Foto *Überraschung 1* bzw. *Überraschung 2* wurde in 1,9% bzw. 5,6% der Fälle richtig erkannt, in 53,7% bzw. 66,7% der Fälle wurden falsche Antworten gegeben, die keiner Emotionskategorie entsprechen, in 9,3% der Fälle wurde gar keine Antwort gegeben und in 18,5% der Fälle wurde die Valenz korrekt erkannt. Nach Ausschluss jener Personen, welche keine allgemeinen Emotionskategorien benennen konnten, steigt die Erkennungsrate von *Überraschung 1* auf 96,6%, bei  $n=30$  und bei *Überraschung 2* auf 8,1%, bei  $n=37$ . In 48,1% der Fälle wurde *Überraschung 1* mit *Freude* verwechselt, bzw. in jeweils 1,9 % der Fälle mit *Trauer* bzw. *Angst* verwechselt, siehe Tabelle 2.

#### 5.4.2. Alters- und Geschlechtseffekte

*Überraschung 1* lässt keine Schlussfolgerungen auf einen Alterseffekt zu, da nur eine fünfjährige Testperson die Emotion richtig benennen konnte.

Foto *Überraschung 2* hat mit 5,6% eine etwas höhere Erkennungsrate und es lassen sich nur geringfügige Alterseffekte beobachten. Die Erkennungsrate wird mit zunehmendem Alter etwas höher, mit keiner richtigen Antwort unter den Dreijährigen, einer richtigen Antwort unter den Vierjährigen und zwei richtigen Antworten unter den Fünfjährigen.

Es zeigen sich keine signifikanten Alters- und Geschlechtsunterschiede der Scores von *Überraschung 1* und 2, siehe Tabelle 8.

**Tabelle 8:** Zusammengefasste Antworten von *Überraschung 1* und *2* (ZF\_Ü) abhängig von Altersgruppe und Geschlecht

|        |                     | Alter                         |             |          |             |          |             | Geschlecht                     |             |          |             |          |             |
|--------|---------------------|-------------------------------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|--------------------------------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|
|        |                     | 3,00                          |             | 4,00     |             | 5,00     |             | weiblich                       |             | männlich |             | Gesamt   |             |
|        |                     | N                             | %           | N        | %           | N        | %           | N                              | %           | N        | %           | N        | %           |
| ZF     | falsch              | 3                             | 25,0%       | 14       | 66,7%       | 12       | 57,1%       | 15                             | 55,63%      | 14       | 51,9%       | 30       | 53,7%       |
| Ü1     | k.A.                | 3                             | 25,0%       | 2        | 9,5%        | 5        | 23,8%       | 5                              | 18,5%       | 5        | 18,5%       | 10       | 18,5%       |
|        | positiveValenz      | 6                             | 50,0%       | 5        | 23,8%       | 3        | 14,3%       | 6                              | 22,2%       | 8        | 29,6%       | 14       | 25,9%       |
|        | <b>Überraschung</b> | <b>0</b>                      | <b>0%</b>   | <b>0</b> | <b>0%</b>   | <b>1</b> | <b>4,8%</b> | <b>1</b>                       | <b>3,7%</b> | <b>0</b> | <b>0%</b>   | <b>1</b> | <b>1,9%</b> |
| Gesamt |                     | 12                            | 100,0%      | 21       | 100,0%      | 21       | 100,0       | 27                             | 100,0%      | 27       | 100,0%      | 27       | 100,0%      |
|        |                     | $F = .779, df = 53, p = .464$ |             |          |             |          |             | $T = 1,000, df = 52, p = .322$ |             |          |             |          |             |
| ZF     | falsch              | 6                             | 50,0%       | 16       | 76,2%       | 6        | 50,0%       | 18                             | 66,7%       | 18       | 66,7%       | 36       | 66,7%       |
| Ü2     | k.A.                | 2                             | 16,7%       | 0        | 0,0%        | 2        | 16,7%       | 3                              | 11,1%       | 2        | 7,4%        | 5        | 9,3%        |
|        | positiveValenz      | 4                             | 33,3%       | 4        | 19,0%       | 4        | 33,3%       | 4                              | 14,8%       | 6        | 22,2%       | 10       | 18,5%       |
|        | <b>Überraschung</b> | <b>0</b>                      | <b>0,0%</b> | <b>1</b> | <b>4,8%</b> | <b>2</b> | <b>9,5%</b> | <b>2</b>                       | <b>7,4%</b> | <b>1</b> | <b>3,7%</b> | <b>3</b> | <b>5,6%</b> |
| Gesamt |                     | 12                            | 100,0%      | 21       | 100,0%      | 21       | 100,0%      | 27                             | 100,0%      | 27       | 100,0%      | 27       | 100,0%      |
|        |                     | $F = .659, df = 53, p = .521$ |             |          |             |          |             | $T = .585, df = 52, p = .561$  |             |          |             |          |             |

#### 5.4.3. Konvergente Validierung an den Radboud-Fotos

Das Foto *Überraschung 1* wurde in 29,6% der Fälle und *Überraschung 2* in 14,8% der Fälle korrekt dem entsprechenden Bild aus den Radboud-Fotoserie zugeordnet. Auch hier gibt es eine deutlich höhere Zuordnungsrate als die Rate der korrekten Benennungen, siehe Tabelle 3.

Es gibt keinen signifikanten Zusammenhang zwischen dem Foto *Überraschung 1* und dem Score des Radboud-Fotos,  $r_s = .212, n = 54, p = .124$

Nach Ausschluss jener Gruppe, welche keine allgemeinen Emotionen benennen konnte, wird nur die Effektstärke geringfügig größer, aber das Ergebnis ist weiterhin nicht signifikant,  $r_s = .335, n = 29, p = .076$ . Bei Korrelation des Fotos *Überraschung 2* mit dem entsprechenden Radboud-Score zeigt sich weder bei Einschluss noch bei Ausschluss der entsprechenden Proband\*innen ein signifikanter Zusammenhang,  $r_s = .126, n = 54, p = .362$ , bzw.  $r_s = .127$ ,

$n = 37, p = .308$ , siehe Tabelle 9.

**Tabelle 9:** Korrelationen (Spearman Rho) zwischen dem Score der Fotos Überraschung 1 und 2 und den Scores der entsprechenden Radboud Fotos bei Einschluss aller, sowie nach Ausschluss von Proband\*innen.

|              |               |                         | Einschluss           |                      | Ausschluss           |                      |
|--------------|---------------|-------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|              |               |                         | RB_<br>Überraschung1 | RB_<br>Überraschung2 | RB_<br>Überraschung1 | RB_<br>Überraschung2 |
| Spearman Rho | Score         | Korrelationskoeffizient | ,212                 | -                    | ,335                 | -                    |
|              | Überraschung1 | Sig. (2-seitig)         | ,124                 | -                    | ,076                 | -                    |
|              |               | N                       | 54                   | -                    | 29                   | -                    |
|              | Score         | Korrelationskoeffizient | -                    | ,126                 | -                    | ,172                 |
|              | Überraschung2 | Sig. (2-seitig)         | -                    | ,362                 | -                    | ,308                 |
|              |               | N                       | -                    | 54                   | -                    | 37                   |

## 5.5. Fotos Trauer 1 und Trauer 2

### 5.5.1. Verbale Beschreibungen

Folgende Antworten der Kinder wurden mit 1 Punkt bewertet: *traurig*. Folgende Antworten wurden mit 0 Punkten bewertet: *fröhlich, lieb, lustig, wütend, streng, grantig, böse, nervös, dem geht's nicht gut*, sowie *keine Antwort*. Als korrekt benannte Valenz gelten für Trauer folgende Antworten: *(gar) nicht gut*.

Foto *Trauer 1* wurde in 14,8% der Fälle richtig erkannt, in 61,1% der Fälle wurde es falsch bezeichnet, in 14,8% der Fälle wurde keine Antwort gegeben (*k.A.*), in 9,3% der Fälle wurde das Foto als negative Valenz erkannt. Nach Ausschluss jener Personen, welche keine allgemeinen Emotionskategorien benennen konnten, steigt die Erkennungsrate auf 14,8 auf 23,5%, bei  $n = 34$ .

Foto *Trauer 2* wurde bei Einschluss aller Proband\*innen in 14,8% der Fälle richtig benannt, in 61,1% der Fälle wurde es falsch bezeichnet. In 5,6% der Fälle konnte die Valenz

korrekt zugeordnet werden und in 18,5% der Fälle wurde keine Antwort gegeben. Bei Ausschluss entsprechender Proband\*innen steigt Rate der korrekten Benennungen von 14,8% auf 21,6%.

Nach Ausschluss jener Personen, welche keine allgemeinen Emotionskategorien benennen konnten, steigt die Erkennungsrate auf 24,3%, bei  $n=37$ .

*Trauer 1* wurde in 46,3% der Fälle mit *Ärger* verwechselt, und in 1,9% der Fälle mit *Neutral* verwechselt. *Trauer 2* wurde in 42,6% der Fälle mit *Ärger* und in 5,6% mit *Freude* verwechselt, siehe Tabelle 2.

### 5.5.2. Alters- und Geschlechtseffekte

Beim Foto *Trauer 1* und *Trauer 2* lassen sich keine eindeutigen Alterseffekte beobachten. Mit jeweils 0 richtigen Antworten unter den Dreijährigen, 5 richtigen Antworten unter den Vierjährigen und nur 3 richtigen Antworten unter den Fünfjährigen. Es lassen sich keine signifikanten Alter- und Geschlechtsunterschiede feststellen, siehe Tabelle 10.

**Tabelle 10:** Zusammengefasste Antworten von Trauer 1 und Trauer 2 abhängig von Altersgruppe und Geschlecht

|         |               | Alter                          |             |          |              |          |              | Geschlecht                      |              |          |              |          |              |
|---------|---------------|--------------------------------|-------------|----------|--------------|----------|--------------|---------------------------------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|
|         |               | 3,00                           |             | 4,00     |              | 5,00     |              | weiblich                        |              | männlich |              | Gesamt   |              |
|         |               | N                              | %           | N        | %            | N        | %            | N                               | %            | N        | %            | N        | %            |
| ZF_     | falsch        | 9                              | 75,0%       | 12       | 57,1%        | 12       | 57,1%        | 17                              | 63,0%        | 16       | 59,3%        | 33       | 61,1%        |
| Trauer1 | k.A.          | 2                              | 16,7%       | 3        | 14,3%        | 3        | 14,3%        | 4                               | 14,8%        | 4        | 14,8%        | 8        | 14,8%        |
|         | n.Valenz      | 1                              | 8,3%        | 1        | 4,8%         | 3        | 14,3%        | 2                               | 7,4%         | 3        | 11,1%        | 5        | 9,3%         |
|         | <b>Trauer</b> | <b>0</b>                       | <b>0,0%</b> | <b>5</b> | <b>23,8%</b> | <b>3</b> | <b>14,3%</b> | <b>4</b>                        | <b>14,8%</b> | <b>4</b> | <b>14,8%</b> | <b>8</b> | <b>14,8%</b> |
| Gesamt  |               | 12                             | 100,0%      | 21       | 100,0%       | 21       | 100,0%       | 27                              | 100,0%       | 27       | 100,0%       | 27       | 100,0%       |
|         |               | $F = 1,734, df = 53, p = .187$ |             |          |              |          |              | $T = 0,000, df = 52, p = 1,000$ |              |          |              |          |              |
| ZF_     | falsch        | 8                              | 66,7%       | 13       | 61,9%        | 12       | 57,1%        | 16                              | 59,3%        | 17       | 63,0%        | 33       | 61,1%        |
| Trauer2 | k.A.          | 4                              | 33,3%       | 1        | 4,8%         | 5        | 23,8%        | 5                               | 18,5%        | 5        | 18,5%        | 10       | 18,5%        |
|         | n.Valenz      | 0                              | 0,0%        | 2        | 9,5%         | 1        | 4,8%         | 2                               | 7,4%         | 1        | 3,7%         | 3        | 5,6%         |
|         | <b>Trauer</b> | <b>0</b>                       | <b>0,0%</b> | <b>5</b> | <b>23,8%</b> | <b>3</b> | <b>14,3%</b> | <b>4</b>                        | <b>14,8%</b> | <b>4</b> | <b>14,8%</b> | <b>8</b> | <b>14,8%</b> |
| Gesamt  |               | 12                             | 100,0%      | 21       | 100,0%       | 21       | 100,0%       | 27                              | 100,0%       | 27       | 100,0%       | 27       | 100,0%       |
|         |               | $F = 1,637, df = 53, p = .205$ |             |          |              |          |              | $T = .359, df = 52, p = .721$   |              |          |              |          |              |

\*keine Antwort

\*\*negative Valenz

### 5.5.3. Konvergente Validierung an den Radboud-Fotos

Das Foto *Trauer 1* wurde in 20,4% der Fälle und Foto *Trauer 2* in 16,7% der Fälle richtig dem entsprechenden Bild aus den Radboud-Fotos zugeordnet. Die Zuordnungsrate liegt auch hier über der Rate der verbalen Beschreibungen, siehe Tabelle 3.

Bei Einschluss aller Proband\*innen zeigt sich bei Korrelation des Fotos *Trauer 1* und *Trauer 2* mit dem entsprechenden Radboud-Score, ein hochsignifikanter Zusammenhang,  $r_s = .566$ ,  $n = 54$ ,  $p < .001$ , bzw.  $r_s = .467$ ,  $n = 54$ ,  $p < .001$ . Der Effekt wird nach Ausschluss von der Gruppe, welche keine allgemeinen Emotionen benennen konnten, noch größer,  $r_s = .835$ ,  $n = 34$ ,  $p < .001$ , bzw.,  $r_s = .605$ ,  $n = 37$ ,  $p < .001$ , siehe Tabelle 11.

**Tabelle 11:** Korrelationen (Spearman Rho) zwischen dem Score der Fotos *Trauer 1* und *2* und den Scores der entsprechenden Radboud Fotos bei Einschluss aller, sowie nach Ausschluss von Proband\*innen.

|          |         |                         | Einschluss      |                 | Ausschluss      |                 |
|----------|---------|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|          |         |                         | RB Trauer1      | RB Trauer2      | RB Trauer1      | RB Trauer2      |
| Spearman | Score   | Korrelationskoeffizient | <b>,566**</b>   | -               | <b>,835</b>     | -               |
| Rho      | Trauer1 | Sig. (2-seitig)         | <b>&lt;,001</b> | -               | <b>&lt;,001</b> | -               |
|          |         | N                       | <b>54</b>       | -               | <b>34</b>       | -               |
|          |         |                         |                 |                 |                 |                 |
|          | Score   | Korrelationskoeffizient | -               | <b>,467**</b>   | -               | <b>,605**</b>   |
|          | Trauer2 | Sig. (2-seitig)         | -               | <b>&lt;,001</b> | -               | <b>&lt;,001</b> |
|          |         | N                       | -               | <b>54</b>       | -               | <b>37</b>       |

\*\* . Die Korrelation ist auf dem 0,01 Niveau signifikant (zweiseitig).

\* . Die Korrelation ist auf dem 0,05 Niveau signifikant (zweiseitig).

## 5.6. Fotos *Neutral 1* und *Neutral 2*

### 5.6.1. Verbale Beschreibungen

Folgende Antwort der Kinder wurde mit 1 Punkt bewertet: *normal*. Folgende Antworten wurden mit 0 Punkten bewertet: *gut, fröhlich, nett, glücklich lustig, schüchtern, neugierig, eifersüchtig, guckt nur so, wundert sich, ich weiß nicht, einsam, böse, ängstlich,*

sowie *keine Antwort*. Da die Fotos, welche einen neutralen Gefühlsausdruck darstellen, können weder der positiven noch der negativen Valenz zugeordnet werden.

Foto *Neutral 1* und *Neutral 2* wurden in 11,1% bzw. 9,3% der Fälle richtig erkannt, in 57,4% bzw. 66,7% der Fälle wurde eine falsche Antwort gegeben, in 35,5% bzw. 24,1% der Fälle wurde keine Antwort gegeben. Nach Ausschluss jener Personen, welche keine allgemeinen Emotionskategorien benennen konnten, steigt die Erkennungsrate von *Neutral 1* von 11,1% auf 25%, bei  $n=24$ , sowie bei *Freude 2* von 9,3% auf 21,87%, bei  $n=23$ .

Die Fotos *Neutral 1* und *2* wurde In 14,8% bzw. 11,1% der Fälle mit *Freude*, in 7,4% bzw. 16,7% der Fälle mit *Trauer* und in 3,7% bzw. 1,9% der Fälle mit *Angst* verwechselt. Foto *Neutral 2* wurde außerdem in 3,7% der Fälle als *Ärger* bezeichnet, siehe Tabelle 2.

### 5.6.2. Alters- und Geschlechtseffekte

Beim Foto *Neutral 1* lässt sich ein geringfügiger Alterseffekt beobachten. Mit 1 richtigen Antwort unter den Dreijährigen, 2 richtigen Antworten unter den Vierjährigen und 3 richtigen Antworten unter den Fünfjährigen. Auch bei Foto *Neutral 2* lässt sich ein geringfügiger Alterseffekt beobachten, mit 0 richtigen Antworten unter den Dreijährigen, 2 richtigen Antworten unter den Vierjährigen und 3 richtigen Antworten unter den Fünfjährigen. Die Altersunterschiede als auch die Geschlechtsunterschiede sind nicht signifikant, siehe Tabelle 12.

**Tabelle 12:** Zusammengefasste Antworten von Neutral 1 und 2 abhängig von Altersgruppe und Geschlecht

|                               |                | Alter    |             |          |             |          |              | Geschlecht                     |              |          |              |          |              |
|-------------------------------|----------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|--------------|--------------------------------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|
|                               |                | 3,00     |             | 4,00     |             | 5,00     |              | weiblich                       |              | männlich |              | Gesamt   |              |
|                               |                | N        | %           | N        | %           | N        | %            | N                              | %            | N        | %            | N        | %            |
| ZF_                           | falsch         | 8        | 66,7%       | 15       | 71,4%       | 8        | 38,1%        | 17                             | 63,0%        | 14       | 51,9%        | 31       | 57,4%        |
| Neutral1                      | k.A.           | 3        | 25,0%       | 4        | 19,0%       | 10       | 47,6%        | 7                              | 25,9%        | 10       | 37,0%        | 17       | 31,5%        |
|                               | <b>Neutral</b> | <b>1</b> | <b>8,3%</b> | <b>2</b> | <b>9,5%</b> | <b>3</b> | <b>14,3%</b> | <b>3</b>                       | <b>11,1%</b> | <b>3</b> | <b>11,1%</b> | <b>6</b> | <b>11,1%</b> |
| Gesamt                        |                | 12       | 100,0%      | 21       | 100,0%      | 21       | 100,0        | 27                             | 100,0%       | 27       | 100,0%       | 27       | 100,0%       |
| $F = .172, df = 53, p = .843$ |                |          |             |          |             |          |              | $T = .000, df = 52, p = 1,000$ |              |          |              |          |              |

|                               |                |          |             |          |             |          |              |                               |              |          |             |          |             |
|-------------------------------|----------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|--------------|-------------------------------|--------------|----------|-------------|----------|-------------|
| ZF_                           | falsch         | 8        | 66,7%       | 17       | 81,0%       | 11       | 52,4%        | 17                            | 63,0%        | 19       | 70,4%       | 36       | 66,7%       |
| Neutral2                      | k.A.           | 4        | 33,3%       | 2        | 9,5%        | 7        | 33,3%        | 7                             | 25,9%        | 6        | 22,2%       | 13       | 24,1%       |
|                               | <b>Neutral</b> | <b>0</b> | <b>0,0%</b> | <b>2</b> | <b>9,5%</b> | <b>3</b> | <b>14,3%</b> | <b>3</b>                      | <b>11,1%</b> | <b>2</b> | <b>7,4%</b> | <b>5</b> | <b>9,3%</b> |
| Gesamt                        |                | 12       | 100,0%      | 21       | 100,0%      | 21       | 100,0%       | 27                            | 100,0%       | 27       | 100,0%      | 27       | 100,0%      |
| $F = .909, df = 53, p = .410$ |                |          |             |          |             |          |              | $T = .462, df = 52, p = .646$ |              |          |             |          |             |

### 5.6.3. Konvergente Validierung an den Radboud-Fotos

Das Foto *Neutral 1* wurde in 35,2% der Fälle und Foto *Neutral 2* in 25,9% der Fälle richtig dem entsprechenden Bild aus den Radboud Fotos zugeordnet. Auch hier liegt die Zuordnungsrate über der Rate der korrekten Verbalen Beschreibungen, 11,1 % versus 35,2%, bzw. 9,5% versus 25, 9% siehe Tabelle 3.

Weder bei Einschluss aller Proband\*innen als auch bei Ausschluss der entsprechenden Proband\*innen zeigen sich bei den Fotos Neutral 1 und Neutral 2 signifikante Zusammenhänge mit dem entsprechendem Radboud-Scores,  $r_s = .110, n = 54, p = .430$  bzw.,  $r_s = .103, n = 54, p = .460$  und nach Ausschluss  $r_s = .098, n = 24, p = .650$  bzw.  $r_s = .223, n = 23, p = .284$ , siehe Tabelle 13.

**Tabelle 13:** Korrelationen (Spearman Rho) zwischen dem Score der Fotos Neutral 1 und 2 und den Scores der entsprechenden Radboud Fotos bei Einschluss aller; sowie nach Ausschluss von Proband\*innen.

|              |                |                         | Einschluss |          | Ausschluss |             |
|--------------|----------------|-------------------------|------------|----------|------------|-------------|
|              |                |                         | RB_        |          |            |             |
|              |                |                         | RB         | Neutral1 | Neutral1   | RB Neutral2 |
| Spearman Rho | ScoreNeutral 1 | Korrelationskoeffizient | ,110       | -        | ,098       | -           |
|              |                | Sig. (2-seitig)         | ,430       | -        | ,650       | -           |
|              |                | N                       | 54         | -        | 24         | -           |
|              | ScoreNeutral 2 | Korrelationskoeffizient | -          | ,103     | -          | ,233        |
|              |                | Sig. (2-seitig)         | -          | ,460     | -          | ,284        |
|              |                | N                       | -          | 54       | -          | 23          |

## 5.7. Fotos *Ekel 1* und *Ekel 2*

### 5.7.1. Verbale Beschreibungen

Keines der Kinder konnte Ekel verbal korrekt bezeichnen. Folgende Antworten der Kinder wurden mit 0 Punkten bewertet: *glücklich, lustig, lacht gut, traurig, böse, schaut böse, sauer, erschreckt, grantig, wütend, angry, schlecht, streng*. Als korrekt benannte *Valenz* wurde für Ekel die Antwort *schlecht* gezählt.

Foto *Ekel 1* bzw. *Ekel 2* wurde in 74,1% bzw. 79,6% der Fälle *falsch* bezeichnet, in 22,2% bzw. 14,8% der Fälle wurde keine Antwort gegeben. Die Foto *Ekel 1* bzw. 2 wurde in 44,4% bzw. 61,1% der Fälle mit *Ärger* und in jeweils 1,9% mit *Trauer* verwechselt. *Ekel 1* wurde außerdem in 5,6% der Fälle mit *Freude* und in 3,7% der Fälle mit *Angst* verwechselt, siehe Tabelle 2.

### 5.7.2. Alters- und Geschlechtseffekte

Für *Ekel 1* und *Ekel 2* kann aufgrund fehlender korrekter Benennungen kein Alters- und Geschlechtseffekt bestimmt werden.

### 5.7.3. Konvergente Validierung an den Radboud-Fotos

Obwohl *Ekel 1* und 2 von keiner Person korrekt benannt wurde gibt es richtige Zuordnungen. Die Fotos wurden in 16,7% bzw. 27,8% der Fälle richtig dem entsprechenden Bild aus den Radboud-Fotos zugeordnet, siehe Tabelle 3.

Es konnten bei *Ekel 1* und *Ekel 2* keine Korrelationen berechnet werden, da die Variablen Konstanten sind.

## 5.8. Zusammenhang der neuen Fotos mit dem *Fotoalbum* aus dem WET und den Radboud-Fotos

### 5.8.1. Deskriptive Statistik und Korrelationen

Der Mittelwert des Gesamtscores vom Subtest *Fotoalbum* ( $n=54$ ) liegt bei einem Mittelwert von 4.8 ( $SD = 2.0$ ), der Mittelwert des Gesamtscores der neuen Fotos bei 3.2 ( $SD = 1.6$ ) und der Mittelwert des Gesamtscore der Radboud-Fotos mit 4.6 ( $SD = 1.9$ ), siehe Tabelle 14.

**Tabelle 14:** Mittelwerte und Standardabweichung der drei Gesamtscores (Rohwerte)

#### Deskriptive Statistiken

|               | N  | Minimum | Maximum | Mittelwert | Std.-Abweichung |
|---------------|----|---------|---------|------------|-----------------|
| SummeWET      | 54 | ,00     | 9,00    | 4,7778     | 2,03430         |
| SummeNeu      | 54 | ,00     | 6,00    | 3,2222     | 1,63299         |
| SummeRB       | 54 | 1,00    | 8,00    | 4,5926     | 1,93789         |
| Gültige Werte | 54 |         |         |            |                 |

*Anmerkung.* SummeWET=Summenscore des Fotoalbums aus dem Wiener Entwicklungstest, SummeNeu= Summenscore der neu erstellten Fotos, SummeRB= Summenscore der richtigen Zuordnungen zu den Radboud-Fotos.

Es zeigen sich hochsignifikante Korrelationen bei hoher Effektstärke zwischen dem Gesamtscore der neuen Fotos und Gesamtscore des *Fotoalbums* (WET)  $r_s = .697$ ,  $n = 54$ ,  $p < .001$ , sowie hochsignifikante Korrelationen mittlerer bis hoher Effektstärke mit dem Gesamtscore Radboud-Fotos  $r_s = .423$ ,  $n = 54$ ,  $p < .001$ , siehe Tabelle 15.

**Tabelle 15:** Korrelationen Gesamtscores der neuen Fotos (SummeNeu) mit dem WET (SummeWET) Fotoalbum und mit dem Gesamtscore der Radboud-Fotos (SummeRB)

|          |                     | SummeWET  | SummeNeu        | SummeRB       |
|----------|---------------------|-----------|-----------------|---------------|
| SummeWET | Pearson-Korrelation | 1         | <b>.697**</b>   | .297*         |
|          | Sig. (2-seitig)     |           | <b>&lt;.001</b> | .029          |
|          | N                   | 54        | <b>54</b>       | 54            |
| SummeNeu | Pearson-Korrelation | .697**    | 1               | <b>.423**</b> |
|          | Sig. (2-seitig)     | <.001     |                 | <b>.001</b>   |
|          | N                   | 54        | 54              | <b>54</b>     |
| SummeRB  | Pearson-Korrelation | .297*     | .423**          | 1             |
|          | Sig. (2-seitig)     | .029      | .001            |               |
|          | N                   | <b>54</b> | 54              | 54            |

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

\* . Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.

### 5.8.2. Alters- und Geschlechtseffekte

Die Signifikanzprüfung der drei Gesamtscores mittels Anova hinsichtlich etwaiger Altersunterschiede ergab einen signifikanten Alterseffekt bei allen drei Gesamtsummen, siehe Tabelle 16.

**Tabelle 16:** Signifikanzprüfung des Alterseffekts bei den drei Gesamtscores

|                     |                       | Quadratsumme | df | Mittel der Quadrate | F      | Signifikanz |
|---------------------|-----------------------|--------------|----|---------------------|--------|-------------|
| SummeWET<br>* Alter | Zwischen den Gruppen  | 66,04        | 2  | 33,02               | 10,98  | <.001***    |
|                     | Innerhalb der Gruppen | 153,28       | 51 | 3,00                |        |             |
|                     | Insgesamt             | 219,33       | 53 |                     |        |             |
| SummeNeu *<br>Alter | Zwischen den Gruppen  | 21,94        | 2  | 10,97               | 4,686  | .014**      |
|                     | Innerhalb der Gruppen | 119,39       | 51 | 2,34                |        |             |
|                     | Insgesamt             | 141,33       | 53 |                     |        |             |
| SummeRB*<br>Alter   | Zwischen den Gruppen  | 68,12        | 2  | 34,06               | 13,269 | <.001***    |
|                     | Innerhalb der Gruppen | 130,91       | 51 | 2,56                |        |             |
|                     | Insgesamt             | 199,03       | 53 |                     |        |             |

\*bei gleichen Varianzen

\*\*. Die Korrelation ist auf dem 0,05 Niveau signifikant (zweiseitig).

\*\*\*. Die Korrelation ist auf dem 0,01 Niveau signifikant (zweiseitig).

Die Signifikanzprüfung der drei Gesamtscores mittels t-Test für unabhängige Stichproben hinsichtlich Geschlechtsunterschiede zeigt nur bei der Gesamtsumme der Radboud-Fotos ein signifikantes Ergebnis, siehe Tabelle 17.

**Tabelle 17:** Signifikanzprüfung der Geschlechtsunterschiede bei den drei Gesamtscores

|          | Geschlecht | N  | Mittelwert | Std.-<br>Abweichung | Standardfehler d.<br>Mittelwertes | T     | df | Signifikanz<br>Zweiseitiges p |
|----------|------------|----|------------|---------------------|-----------------------------------|-------|----|-------------------------------|
| SummeWET | weiblich   | 27 | 4,62       | 2,11                | ,41                               | -,532 | 52 | .597                          |
|          | männlich   | 27 | 4,92       | 1,97                | ,38                               |       |    |                               |
| SummeNeu | weiblich   | 27 | 3,29       | 1,79                | ,034                              | ,331  | 52 | .742                          |
|          | männlich   | 27 | 3,14       | 1,48                | ,28                               |       |    |                               |
| SummeRB  | weiblich   | 27 | 5,14       | 1,89                | ,36                               | 2,18  | 52 | .034*                         |
|          | männlich   | 27 | 4,03       | 1,84                | ,35                               |       |    |                               |

\*. Die Korrelation ist auf dem 0,05 Niveau signifikant (zweiseitig).

### 5.8.3. Testleiter\*inneneffekte

Bei einer Analyse mit einem ungepaarten T-Test für unabhängige Stichproben wurden weiters etwaige Testleiter\*inneneffekte ermittelt, da die Erhebungen von zwei Masterandinnen

durchgeführt wurden. Dafür wurde die Erhebungsdauer sowie die drei Gesamtscores analysiert, wobei sich nur signifikante Unterschiede bei der Erhebungsdauer mit 10.6 *min* (SD = 2.1) versus 12.2 *min*. (SD = 2.8), bei  $p = .019$ , siehe Tabelle 18.

**Tabelle 18:** *Testleiter\*inneneffekte im Hinblick auf Erhebungsdauer und der 3 Gesamtscores*

|          |              |    |            |                 |                |                |    | Signifikanz |
|----------|--------------|----|------------|-----------------|----------------|----------------|----|-------------|
|          |              |    |            |                 | Standardfehler | zweiseitiges p |    |             |
|          | Testleiterin | N  | Mittelwert | Std.-Abweichung | d.Mittelwertes | T              | df |             |
| Dauer    | ML*          | 30 | 10,63      | 2,109           | ,385           | -2,41          | 52 | .019***     |
|          | KP**         | 24 | 12,25      | 2,817           | ,575           |                |    |             |
| SummeWET | ML           | 30 | 5,2000     | 1,972           | ,360           | 1,73           | 52 | .088        |
|          | KP           | 24 | 4,2500     | 2,026           | ,413           |                |    |             |
| SummeNeu | ML           | 30 | 3,0667     | 1,574           | ,287           | -,78           | 52 | .439        |
|          | KP           | 24 | 3,4167     | 1,717           | ,350           |                |    |             |
| SummeRB  | ML           | 30 | 4,2667     | 1,855           | ,338           | -1,39          | 52 | .173        |
|          | KP           | 24 | 5,0000     | 2,000           | ,408           |                |    |             |

\* Testleiterin 1

\*\* Testleiterin 2

\*\*\* Die Korrelation ist auf dem 0,05 Niveau signifikant (zweiseitig).

## 6. Diskussion

Ziel dieser Masterthesis war es, einen Itempool von 24 Fotos, welche Grundemotionen darstellen, hinsichtlich ihrer Inhaltsvalidität und ihrer konvergenten Validität zu überprüfen. Auf Basis der dargestellten Datenauswertung sollen nun die Fragestellungen beantwortet bzw. diskutiert werden.

6.1. Beantwortung und Diskussion der 1. Fragestellung: *Weisen die Fotos eine ausreichende inhaltliche Validität auf?*

Für die Überarbeitung des Subtests *Fotoalbum* aus dem WET wurde neues Fotomaterial entwickelt. Um die inhaltliche Validität sicherzustellen, wurden Emotionen ausgewählt, über die 3- bis 6-jährige Kinder ein zunehmend differenzierteres Emotionswissen entwickeln. Dazu wurden Fotos mit zwei Kindern hergestellt, deren inhaltliche Passung durch ein Expertinnenrating überprüft wurde.

Expert\*innenratings bieten die Möglichkeit, inhaltliche Validität von Items zu prüfen. Wenn ein Expert\*innenkonsens möglichst groß ist, also alle relevanten inhaltlichen Aspekte repräsentativ abgebildet werden, als auch die Beurteiler\*innenübereinstimmung hoch ist, also Items mit dem zu erfassenden Konstrukt groÙteils übereinstimmen, dann legt dies eine inhaltliche Validität nahe (Wirtz, 2017).

Wie bereits im Kapitel 4.1. *Untersuchungsinstrumente* erläutert, wurde zunächst neues Fotomaterial durch die Testautorinnen des WET im Rahmen von drei Sessions erstellt. Dann wurde in einem weiteren Schritt im Rahmen des Expert\*innenratings, bestehend aus den die Testautorinnen des WET, der Autorin der vorliegenden Masterarbeit, sowie einer weiteren Masterandin, aus dem Fotopool weitere 2 bis 3, möglichst repräsentative Fotos pro Emotion ausgewählt. Bereits hier war eine eher heterogene Bewertung der dargestellten Emotionen, mit Ausnahme der Emotion *Freude*, gegeben. Dies spiegelt sich auch in den Ergebnissen der Einzelauswertung der Fotos wider.

## 6.2. Beantwortung und Diskussion der 2. Fragestellung: *Weisen die Fotos eine ausreichende konvergente Validität auf?*

### 6.2.1. Werden die Fotos mit den intendierten Emotionen verbal beschrieben?

Sowohl das Foto *Freude 1* als auch Foto *Freude 2* wurde in 75,9% der Fälle richtig benannt. Nach Ausschluss jener Proband\*innen welche noch keine allgemeinen Emotionen

verbalisieren können, steigt dieser Wert auf jeweils 100%. In 16,7% der Fälle konnte zumindest die Valenz korrekt zugeordnet werden. Dieses Ergebnis lässt darauf schließen, dass die Fotos *Freude 1* und *2* von Kindergartenkindern sehr gut erkannt und benannt werden können und somit potenziell geeignet für eine Neufassung des Subtests sind. Es geht auch aus der Forschungsliteratur deutlich hervor, dass die Emotion *Freude* ganz allgemein besonders gut von Kindern der untersuchten Altersgruppe erfasst werden kann (Voltmer & von Salisch, 2021).

Foto *Ärger 1* wurde bei Einschluss aller Proband\*innen in 46,3% der Fälle richtig benannt, und nach Ausschluss jener Proband\*innen, welche noch keine allgemeinen Emotionen verbalisieren konnten, steigt dieser Wert auf jeweils 80%. Bei Foto *Ärger 2* verhält es sich ähnlich, hier liegt die Erkennungsrate bei Einschluss aller Proband\*innen bei 59,3 % und nach Ausschluss bei 88,9%. Beide Fotos wurden neben sehr unterschiedlichen Antworten am häufigsten mit der Emotion *Trauer* verwechselt (5,6% und 7,3%).

Die Emotion *Ärger* auf den neuen Fotos erzielt nach *Freude* die höchsten Erkennungsraten mit bis zu 88,9%, wobei Foto *Ärger 2* geringfügig besser erkannt wurde. Dieses Ergebnis ist konform mit bisherigen Forschungsergebnissen, denen zufolge Kleinkinder *Freude*, *Ärger*, *Trauer* und *Angst* besonders gut erkennen können (Voltmer & von Salisch, 2021) bzw. High-Arousal Emotionen wie *Freude* oder *Ärger* leichter als Low-Arousal Emotionen erkannt werden (Hunter et al., 2011).

Das Foto *Überraschung 1* bzw. Foto *Überraschung 2* wurde lediglich in 1,9% (Einschluss) bzw. 3,4% (Ausschluss) der Fälle richtig erkannt, das entspricht in beiden Fällen einer einzigen Person. Das Foto wurde am häufigsten mit *Freude* (48,1%) verwechselt. Foto *Überraschung 2* wurde bei Einschluss aller Proband\*innen in 5,6% (Einschluss) bzw. nach

Ausschluss in 8,1% der Fälle richtig erkannt. Auch dieses Foto wurde am häufigsten mit *Freude* (59,3%) verwechselt.

Zwar wird die Emotion *Überraschung* häufig den komplexeren Emotionen zugeordnet (Brandstätter, 2018; Lindquist et al., 2006) und hat in der Altersgruppe der 3–6-Jährigen im Vergleich zu Grundemotionen wie *Freude*, *Ärger*, etc. eine niedrigere Erkennungsrate. Dennoch könnte die besonders hohe Verwechslungsrate mit der Emotion *Freude* (bis zu ca. 60%.) ein Hinweis darauf sein, dass diese zwei Fotos ungeeignet für die Darstellung von *Überraschung* sind.

*Trauer 1* wurde bei Einschluss aller Proband\*innen zu 14,8%, und nach Ausschluss in 22,9% der Fälle richtig benannt. Das Foto wurde am häufigsten mit *Ärger* (46,3%) verwechselt. *Trauer 2* wurde bei Einschluss aller Proband\*innen in 14,8% der Fälle richtig erkannt und nach Ausschluss zu 23,5%. Das Foto wurde ebenfalls am häufigsten mit *Ärger* (42,6%) verwechselt. Bei beiden Fotos, deren intendierte Emotion *Trauer* ist, fällt auf, dass selbst bei Ausschluss von Testpersonen, die noch Probleme beim Verbalisieren von Emotionen hatten, in beiden Fällen in etwa doppelt so häufig die Emotion *Ärger* wahrgenommen wurde. Aufgrund dieser häufigen Verwechslungen ist die Validität höchstwahrscheinlich nicht gegeben und somit die Eignung dieser Fotos für die Darstellung von *Trauer* für die Neufassung anzuzweifeln.

Foto *Neutral 1* wurde unter Einschluss aller Testpersonen zu 11,1% und nach Ausschluss in 25% der Fälle richtig erkannt. Das Foto wurde am häufigsten mit *Freude* (14,8%) verwechselt. *Neutral 2* wurde bei Einschluss zu 9,5% und nach Ausschluss in 22,7% der Fälle richtig erkannt. Dieses Foto wurde am häufigsten mit *Trauer* (16,7%) verwechselt.

Die Erkennungsrate der Fotos *Neutral 1* und *2* ist eher gering, wobei sie bei Ausschluss von Proband\*innen deutlich steigt. Dennoch gibt es hohe Verwechslungsraten mit *Freude*

(*Foto Neutral 1*) und *Trauer (Foto Neutral 2)*. Daher ist auch die Eignung dieser Fotos zu hinterfragen.

Die Fotos *Ekel 1* und *Ekel 2* wurden von keiner Testperson richtig erkannt bzw. benannt. Sie wurden am häufigsten mit *Ärger* verwechselt (44,4% bzw. 61,1%).

Zwar wird das Verständnis für die komplexe Emotion *Ekel* etwas später erlernt als jenes, anderer Emotionen (Widen & Russel, 2013), die häufige Verwechslung mit der Emotion *Ärger* jedoch lässt eher darauf schließen, dass es an der Darstellung der neu erstellten Fotos liegt und weniger an der mangelnden Kompetenz der Proband\*innen, und somit eine ausreichende Validität nicht gegeben ist.

#### 6.2.2. Werden die Fotos den korrespondierenden Fotos aus der Radboud-Fotoserie zugeordnet?

Es wurden Spearman Rang-Korrelationen bei Einschluss aller sowie unter Ausschluss spezifischer Proband\*innen gerechnet, und die Effektstärken nach Cohen (1992) interpretiert.

Fotos *Freude 1* und *2* wurden jeweils zu 90,7% richtig dem entsprechenden Radboud-Foto zugeordnet. Es gibt allerdings keine signifikanten Korrelationen mit dem Radboud-Score.

Die hohe korrekte Zuordnungsrate jener zwei Fotos, welche Freude darstellen zu dem Freude Foto der Radboud-Fotoserie, spricht jedoch für eine potenzielle Eignung dieser Fotos für die Neufassung. Der Prozentsatz der korrekten Zuordnungen liegt bei ca. 90% und damit um einiges höher als der Score der eigentlichen Bewertung der zwei Fotos, welcher bei jeweils ca. 76% liegt. Wenn man nur jene Testpersonen in die Auswertung mit einbezieht, welche Emotionen allgemein verbalisieren konnten, steigt die Erkennungsrate, wie bereits erläutert, auf 100%. Somit stellt diese Variable eine Konstante dar, daher können keine Korrelationen berechnet werden. Dennoch gilt die hohe korrekte Zuordnungsrate als wichtiges

Bewertungskriterium, welches eine hohe konvergente Validität nahelegt.

Das Foto *Ärger 1* wurde zu 48,1% korrekt dem entsprechenden Radboud-Foto zugeordnet und korreliert mit diesem Score hochsignifikant, sowohl bei Einschluss ( $r_s = .592$ ,  $n = 54$ ,  $p < .001$ ), als auch nach Ausschluss von Proband\*innen ( $r_s = .657$ ,  $n = 30$ ,  $p < .001$ ). Beide Zusammenhänge weisen hohe Effektstärken ( $r_s > .50$ ) auf.

Foto *Ärger 2* wurde zu 42,6% richtig dem entsprechenden Radboud-Foto zugeordnet und korreliert mit diesem hochsignifikant bei Einschluss ( $r_s = .363$ ,  $n = 54$ ,  $p = .007$ ) bzw. signifikant nach Ausschluss ( $r_s = .402$ ,  $n = 36$ ,  $p = .015$ ), in beiden Fällen mit mittlerer Effektstärke ( $r_s > .30$ ). Diese Ergebnisse legen nahe, dass die Fotos hinsichtlich ihrer Konvergenz mit den Radboud-Fotos valide sind. Für eine Eignung sprechen auch die hohen Prozentsätze der korrekten Benennungen (zwischen 46,3% und 86,1%). *Ärger 1* hat hierbei geringfügig höhere Erkennungsraten und Effektstärken als Foto *Ärger 2*.

*Überraschung 1* wurde in 29,6% der Fälle dem richtigen Radboud-Foto zugeordnet und korreliert mit diesem nicht signifikant. Foto *Überraschung 2* wurde in 14,8% der Fälle dem richtigen Radboud-Foto zugeordnet und korreliert mit diesem ebenfalls nicht signifikant.

Wie im vorigen Kapitel beschrieben, wurde *Überraschung* nur von einer einzigen Testperson richtig benannt, und weist somit eine sehr niedrige Erkennungsrate auf.

Zwar können Widen & Russel (2003) zufolge Emotionen wie *Freude*, *Wut* und *Traurigkeit* von Kindern früher als *Angst*, *Überraschung* und *Ekel* identifiziert werden (Widen & Russell, 2003), auffallend sind jedoch die um einiges höheren Prozentsätze bei den korrekten Zuordnungen zu den Radboud-Fotos, mit 29,6% und 14,6%. Dies bedeutet, dass vermutlich doch einige Testpersonen die Emotion *Überraschung* im Gesichtsausdruck anhand dieser Fotos erfassen konnten. Diese Beobachtung verleiht der Schlussfolgerung, dass bei den Fotos

*Überraschung 1* und *2* weder ausreichend konvergente noch inhaltliche Validität gegeben ist, weiteren Nachdruck.

*Trauer 1* wurde in 20,4% der Fälle dem richtigen Radboud-Foto zugeordnet und korreliert mit diesem hochsignifikant, sowohl bei Einschluss ( $r_s = .566$ ,  $n = 54$ ,  $p < .001$ ), als auch nach Ausschluss von Proband\*innen ( $r_s = .836$ ,  $n = 34$ ,  $p < .001$ ), bei hohen Effektstärken.

*Trauer 2* wurde ebenfalls in 20,4% der Fälle zum richtigen Radboud-Foto zugeordnet und korreliert mit diesem sowohl bei Einschluss ( $r_s = .467$ ,  $n = 54$ ,  $p < .001$ ), als auch nach Ausschluss von Proband\*innen hochsignifikant ( $r_s = .605$ ,  $n = 37$ ,  $p < .001$ ) bei ebenfalls hohen Effektstärken.

Die hochsignifikanten Korrelationen der Fotos *Trauer 1* und *2* mit den Radboud-Fotos deuten einerseits auf ausreichend konvergente Validität mit den Fotoserie aus der Radboud-Datenbank hin, allerdings sind sie in Bezug auf die verbale Benennung der Emotion *Trauer* weniger aussagekräftig, mit richtigen Benennungen zwischen 21,6% und 23,5%.

Wenn man jedoch Ergebnisse aus der Forschung berücksichtigt, welchen zufolge Emotionen mit niedrigem Aktivierungsniveau, wie *Trauer* etwas schwieriger von Kindern im Vorschulalter benannt werden können (Hunter et al., 2011), könnte dies wiederum zugunsten einer Eignung der Fotos sprechen.

*Foto Neutral 1* wurde in 35,2% der Fälle dem richtigen Radboud-Foto zugeordnet und korreliert mit diesem nicht signifikant. *Neutral 2* wurde in 25,9% der Fälle dem richtigen Radboud-Foto zugeordnet und korreliert mit diesem ebenfalls nicht signifikant. Die Fotos *Neutral 1* und *2* wurden, wie im vorigen Kapitel beschrieben, nach Ausschluss von Proband\*innen in 25% bzw. in 22,7% der Fälle richtig benannt. Somit liegen die Prozentsätze der korrekten Radboud-Zuordnungen auch hier höher, nämlich bei 35,2% und 25,9%. Somit

kann man schlussfolgern, dass der neutrale Gefühlsausdruck auf den Radboud-Fotos deutlich besser erkannt wurde und die neuen Fotos *Neutral 1* und *2* diese Emotion nicht ausreichend gut repräsentieren. Dafür sprechen außerdem die mangelnden korrelativen Zusammenhänge.

*Ekel 1* wurde in 16,7% und *Ekel 2* in 27,8% der Fälle dem richtigen Radboud-Foto zugeordnet. Dieses Ergebnis erhärtet die Schlussfolgerungen in Bezug auf die Fotos *Ekel 1* und *2* im vorigen Kapitel, nämlich dass die mangelnde Erkennung der Emotion eher an der Darstellung auf den Fotos selbst lag und weniger an den Kompetenzen der Kinder, da sie sehr wohl korrekte Zuordnungen (16,7% und 27,8%) zu dem entsprechenden Foto der Radboud Datenbank machen konnten. Insbesondere hierbei sollten die Ergebnisse von Lindquist und Kollegen (2012) nochmals erwähnt werden, welche die Rolle der sprachlichen Fähigkeiten in Bezug auf das Erlernen von Emotionskonzepten betonen. Denn das Ergebnis könnte auch darauf hinweisen, dass die neuen Fotos von *Ekel 1* und *2* zwar erkannt, aber nicht verbalisiert werden konnten, da sie doch häufiger dem korrekten Foto zugeordnet werden konnten.

### 6.2.3. Korreliert der Summenscore der neu erstellten Fotos signifikant mit dem Gesamtscore des *Fotoalbums* (WET) und dem Gesamtscore der Radboud-Zuordnungen?

Wie die Auswertung gezeigt hat, gibt es hochsignifikante Korrelationen zwischen dem Gesamtscore der neuen Fotos und Gesamtscore des *Fotoalbums* (WET)  $r_s = .697$ ,  $n = 54$ ,  $p < .001$  sowie mit dem Gesamtscore Radboud-Fotos  $r_s = .423$ ,  $n = 54$ ,  $p < .001$ , bei hohen Effektstärken.

Der Mittelwert des Gesamtscores vom Subtest *Fotoalbum* ( $n=54$ ) liegt bei 4.8 ( $SD = 2.0$ ), und damit etwas höher als der Mittelwert des Gesamtscores der neuen Fotos mit 3.2 ( $SD = 1.6$ ) und der Mittelwert des Gesamtscore der Radboud-Fotos mit 4.6 ( $SD = 1.9$ ).

Der Subtest *Fotoalbum* dient im Rahmen der Validierung der neuen Fotos als ein konstruktnahe Verfahren zur Prüfung der konvergenten Validität. Er ist vor allem im Vergleich mit dem Gesamtscore aller neuen Fotos relevant. Die hochsignifikanten Korrelationen des Gesamtscores des neuen Fotos mit jenem des *Fotoalbums* des WET können als Ergebnis betrachtet werden, welches ganz allgemein für eine potenzielle Eignung der neu aufgenommenen Fotos spricht, die in der Einzelanalyse der Fotos näher überprüft wurde.

Die jeweiligen Scores der Radboud-Fotos sind weniger hinsichtlich des Gesamtscores von Relevanz, sondern vor allem bei Betrachtung der einzelnen Scores im Hinblick auf jedes zu validierende Foto, wie bereits dargestellt wurde.

### 6.3. Diskussion, Limitationen und Ausblick

Wenn man die Ergebnisse in Bezug zu jüngsten Ergebnissen der Forschung setzt, welchen zufolge die Emotionen *Freude*, *Trauer*, *Angst* und *Ärger* im Vorschulalter in der Regel gut erkannt werden können (Brandstätter, 2018; Voltmer & von Salisch, 2021), spricht dies nur sehr eingeschränkt für eine Eignung der neuen Fotos. Zwar wurde *Freude* am häufigsten richtig benannt, gefolgt von *Ärger* und *Trauer* (*Angst* wurde nicht erhoben). Dennoch wären insgesamt höhere Erkennungsraten und weniger Verwechslungen für eine Neukonstruktion des Subtests sinnvoll.

Dass *Freude* mit Abstand am häufigsten richtig erkannt wurde, steht im Einklang mit einschlägigen Forschungsergebnissen, welche bestätigen, dass *Freude* leichter erkannt wird als *Wut* und *Trauer* (Garcia & Tully, 2020) und High-Arousal Emotionen wie *Freude* und *Angst* wiederum besser erkannt werden konnten als Low-Arousal Emotionen wie *Traurigkeit* und *Friedlichkeit* (Hunter et al., 2011).

Dies spiegelt sich in der Rangfolge der richtig genannten Fotos wider: mit Foto *Freude 1* und *2* bei 75,9% Erkennungsrate, gefolgt von *Ärger 1* und *2* zwischen 42,6% und 57,4%,

*Trauer 1* und *2* bei 14,8% und *Neutral 1* und *2* zwischen 9,3% und 11,1% richtigen Benennungen, bei Einschluss aller Proband\*innen.

Die Darstellungen von *Überraschung* wurden von Vorschulkindern kaum (zwischen 1,9% und 8,1%) und jene von *Ekel* gar nicht richtig benannt. Auch dies ist konform mit Ergebnissen aus der Forschung (Lindquist et al., 2006, Widen & Russel, 2013).

Das Verständnis des Konzepts von *Ekel* entwickelt sich wesentlich später als jenes, anderer Emotionen. Ein möglicher Grund für das spätere Erlernen der verbalen Bezeichnung könnte das geringere Auftreten im Alltag und die damit einhergehende seltenere Verbalisierung dieser Emotion darstellen (Widen & Russel, 2013). Auch dieses Ergebnis unterstreicht die enge Verknüpfung von Sprache mit sozialen und kognitiven Fähigkeiten (Lindquist, et al. 2012). Die von Lindquist und Kolleg\*innen (2006) gelieferten Hinweise dafür, dass Sprache die Emotionswahrnehmung direkt beeinflusst (Lindquist et al., 2006) sind insofern relevant, als Sprache im Vorschulalter noch große interindividuelle Entwicklungsunterschiede aufweist und vor allem komplexere Emotionen wie *Ekel* oder *Überraschung*, von den jungen Versuchsteilnehmer\*innen kaum richtig benannt werden konnten. Hier ist jedoch wieder zu differenzieren, ob eine Emotion eventuell richtig erkannt wurde, aber deren sprachliche Bezeichnung dafür noch nicht erworben wurde, oder ob die Emotion überhaupt nicht erkannt wurde. Denn der passive Wortschatz in diesem Alter ist meist größer als der aktive, und Kinder verstehen oft mehr als sie verbalisieren können (Brandstätter et al. 2018; Schmidt-Atzert et al., 2014).

Es ist jedoch nicht aus den Augen zu verlieren, dass der Subtest *Fotoalbum* letztlich in Kombination mit anderen Subtests des WET eingesetzt wird und somit viele zusätzliche Teilleistungen, wie eben auch sprachliche Kompetenzen (mit den Subtests *Wörter Erklären* und *Puppenspiel*) erhoben werden, welche zu einer globalen Erfassung des Entwicklungsstandes des jeweiligen Kindes beitragen (Kastner-Koller & Deimann, 2012).

Im Hinblick auf die Fragestellungen dieser Arbeit, werden Einflüsse der Sprachentwicklung insofern berücksichtigt, als in der Auswertung, die Ergebnisse von Kindern mit Verbalisierungsvermögen gesondert analysiert wurde, wie im Ergebnisteil dargelegt.

Eine genaue Differenzierung negativer Emotionen wie *Wut*, *Trauer* und *Angst* wird, der einschlägigen Forschung zufolge, etwa ab dem Schulalter beherrscht (Brandstätter et al., 2018), genauso wie die Erfassung komplexer Emotionen wie *Stolz*, *Scham* oder *Schuld* (Dimitrova & Lüdmann, 2014).

Im Hinblick auf den Versuchsaufbau und die Testdurchführung sind mehrere Punkte kritisch anzumerken. Hier ist zunächst Stichprobengröße zu erwähnen, welche mittels g\*Power berechnet wurde, um eine ausreichende statistische Testmacht zu gewährleisten. Die Stichprobengröße wurde weiters auch an die Erfordernisse und die Umsetzbarkeit im Rahmen einer Masterthesis angepasst. Dennoch würde eine größere Stichprobe genauere Ergebnisse hinsichtlich der Eignung der Fotos liefern (Sedlmeier & Renkewitz, 2018).

In Bezug auf die Testdurchführung ist erwähnen, dass die Erhebungsdauer mit 11,24 *min* ( $SD = 2,673 \text{ min}$ ) insgesamt kurz war, dennoch bei einigen Kindern deutliche Konzentrationsprobleme im Verlauf der Testung merkbar waren.

Vor allem im Hinblick auf den zweiten Teil der Testung, wo nach jedem der 24 neu erstellen Fotos, jeweils noch einmal die 7 Fotos der Radboud-Fotoserie zur Bewertung vorgelegt wurden. Dieser Teil hat sich als monotone Aufgabe erwiesen, die jedoch viele einzelne Entscheidungen hinsichtlich der Bewertung und Zuordnung in kurzer Zeit erfordert. Bei manchen Kindern waren rasche Lerneffekte beobachtbar, hier wurde die Benennung der Bilder im Verlauf einfacher, sobald sie ein paar grundlegende Emotionen benannt hatten. Auch die Zuordnung zu der Radboud-Serie gelang diesen Kindern im Verlauf der Testdurchführung immer flüssiger, da sich manche, vor allem ältere Kinder, die Position der jeweiligen Emotion

auf der Radboud-Fotoserie bereits gemerkt hatten. Möglicherweise haben sie auch eigene Zuordnungskriterien gebildet, die sie dann mehr oder weniger konsistent weiterverfolgt haben.

In anderen Fällen war auch das Gegenteil der Fall, nämlich, dass die Leistung im Verlauf der Testung schwächer wurde, weil die Konzentration oder das Interesse merkbar nachließ. Dies könnte zu einem Teil auch der monotonen Aufgabenstellung, vor allem bei den Radboud-Zuordnungen geschuldet sein. Dennoch wäre in zukünftigen Untersuchungen im Rahmen der Neuerstellung des Subtests möglicherweise sinnvoll, zusätzlich weitere Variablen, wie z.B. der Konzentrationsfähigkeit, welche zu einer Verzerrung der tatsächlichen Ergebnisse führen könnten, mitzuerheben.

Insgesamt ist auch festzuhalten, dass eine Erkennung der rein mimischen Darstellung der Emotion, wie im vorliegenden Versuchsaufbau, möglicherweise schlechter erkannt wird, als wenn diese in einen situativen Kontext eingebettet wäre (Esposito & Serio, 2007) oder in Kombination mit Gestik dargestellt würde, wie dies z.B. beim Foto *Angst*, im *Fotoalbum* der Fall ist.

Auch in Bezug auf das Geschlecht des Fotomodells - im Rahmen dieser Masterarbeit wurden nur die Fotos des weiblichen Models ausgewertet - ist anzumerken, dass auch dieser Faktor Einfluss auf die Wahrnehmung von Emotionen haben kann. Widen & Russel (2013) haben gezeigt, dass Gesichtsausdrücken unterschiedliche Emotionen attribuiert werden, je nachdem, ob sie von einer weiblichen oder einer männlichen Person dargestellt werden (Widen & Russel, 2013). In den zwei weiteren geplanten Masterarbeiten, in welchen die Erstellung und Validierung weiterer Fotos geplant ist, könnten diese potenziellen Geschlechtseffekte in der Auswertung berücksichtigt werden.

Die Auswertung des neu erstellten Itempools von Fotos hat jedenfalls gezeigt, dass nur jene Fotos, welche die Emotion *Freude* und *Ärger* darstellen, relativ häufig korrekt

benannt wurden und auf ausreichend inhaltliche und konvergente Validität hinweisen. Im Hinblick auf die Neufassung des Subtests *Fotoalbum* bedeutet dies, dass eine erneute Erstellung des Fotomaterials sinnvoll erscheint. Dies ist auch bereits im Rahmen von zwei darauf aufbauenden Masterarbeiten geplant bzw. im Gange.

## 7. Literaturverzeichnis

- Addabbo, M., Longhi, E., Marchis, I. C., Tagliabue, P., & Turati, C. (2018). Dynamic facial expressions of emotions are discriminated at birth. *PloS One*, 13(3), e0193868–e0193868. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0193868>
- Agnoli, S., Mancini, G., Pozzoli, T., Baldaro, B., Russo, P. M. & Surcinelli, P. (2012). The interaction between emotional intelligence and cognitive ability in predicting scholastic performance in school-aged children. *Personality and Individual Differences*, 53, 660–665. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2012.05.020>
- Ahnert, L. (2014). *Theorien in der Entwicklungspsychologie*. Springer Berlin Heidelberg.
- Bischof-Köhler, D. (2011). *Soziale Entwicklung in Kindheit und Jugend: Bindung, Empathie, Theory of Mind* (1. Aufl.). Kohlhammer.
- Bijsterbosch, G., Mobach, L., Verpaalen, I. A., Bijlstra, G., Hudson, J., Rinck, M., & Klein, A. (2021). Validation of the child models of the Radboud Faces Database by children. *International Journal of Behavioral Development*, 45(2), 146–152. <https://doi.org/10.1177/0165025420935631>
- Brandstätter, V. & Otto, J. H. (2009.). *Handbuch der Allgemeinen Psychologie – Motivation und Emotion*. Göttingen: Hogrefe Verlag.

- Brandstätter, V., Schüler, J., Puca, R.M., & Lozo, L. (2018). Emotionspsychologische Forschungsmethoden. In: *Motivation und Emotion* (S. 183–200). Springer Berlin Heidelberg. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-56685-5\\_11](https://doi.org/10.1007/978-3-662-56685-5_11)
- Breuer, D., & Döpfner, M. (2008). Entwicklung eines Fragebogens zur Erfassung von Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörungen (ADHS) bei Vorschulkindern im Eltern- und im Erziehungsurteil. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 40(1), 40-48.
- Camras, L.A. & Allison, K. (1985). Children's understanding of emotional facial expressions and verbal labels. *Journal of nonverbal Behavior*, 9, 84–94. <https://doi.org/10.1007/BF009871>
- Cerqueira, M., & Delgado, L. (2022). An Exploratory Study: The Existence of Independent Emotions of a Fetus. *Journal of Prenatal & Perinatal Psychology & Health*, 36(3), 60–75. <https://dx.doi.org/10.15640/jmm.v3n2a9>
- Deimann, Kastner-Koller, U., Benka, M., Kainz, S., & Schmidt, H. (2005). Mothers' evaluation of their kindergarten children's developmental status. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 37(3), 122–134. <https://doi.org/10.1026/0049-8637.37.3.122>
- Deimann, P. & Kastner-Koller, U. (2007). Entwicklungsdiagnostik. In: M. Hasselhorn & W. Schneider (Hrsg.), *Handbuch der Entwicklungspsychologie* (S. 558 – 569). Göttingen: Hogrefe
- Denham, S., & Kochanoff, A. T. (2002). Parental contributions to preschoolers' understanding of emotion. *Marriage & Family Review*, 34, 311–343.
- Dimitrova, V. & Lüdmann, M. (2014). Zur Entwicklung der Regulation und des Verständnisses von Emotionen. In: *Sozial-emotionale Kompetenzentwicklung* (S. 9–16). Springer Fachmedien Wiesbaden. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-04759-7\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-658-04759-7_3)

- Esposito, A. & Serio, M. (2007). Children's Perception of Musical Emotional Expressions. *Verbal and Nonverbal Communication Behaviours*, 51-64. [https://doi.org/10.1007/978-3-540-76442-7\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-540-76442-7_5).
- Ekman, P., Friesen, W. V., & Hager, J. C. (2002). *Facial action coding system: The manual*. Research Nexus
- Ekman, P. & Friesen, W. V. (1978). *Facial Action Coding System*. Consulting Psychologist Press.
- Ekman, P. (1988). *Gesichtsausdruck und Gefühl*. Paderborn: Junfermann.
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A.-G. (2009). Statistical power analyses using G\*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, 41, S. 1149-1160.
- Fidalgo, A.M., Tenenbaum, H.R., & Aznar, A. (2018). Are there gender differences in emotion comprehension? Analysis of the test of emotion comprehension. *Journal of Child and Family Studies*, 27(4), 1065–1074. <https://doi.org/10.1007/s10826-017-0956-5>
- Garcia, S. E. & Tully, E. C. (2020). Children's recognition of happy, sad, and angry facial expressions across emotive intensities. *Journal of Experimental Child Psychology*, 197, 104881–104881. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2020.104881>
- Garner, P. W. & Waajid, B. (2012). Emotion knowledge and self-regulation as predictors of preschoolers' cognitive ability, classroom behavior, and social competence. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 30, 330–343. <https://doi.org/10.1177/0734282912449441>
- Gross, A. L. & Ballif, B. (1991). Children's understanding of emotion from facial expressions and situations: A review. *Developmental Review*, 11(4), 368–398. [https://doi.org/10.1016/0273-2297\(91\)90019-K](https://doi.org/10.1016/0273-2297(91)90019-K)

- Holodynski, & Friedlmeier, W. (2006). *Emotionen - Entwicklung und Regulation: mit 16 Tabellen*. Springer.
- Holodynski, M. (2013). Die Erforschung menschlicher Emotionen. In: *Theorien in der Entwicklungspsychologie* (pp. 436–467). Springer Berlin Heidelberg.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-642-34805-1\\_17](https://doi.org/10.1007/978-3-642-34805-1_17)
- Hunter, P. G., Schellenberg, E. G. & Stalinski (2011). Liking and identifying emotionally expressive music: Age and gender differences. *Journal of experimental child psychology*, 110(1), 80-93. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2011.04.001>
- Huotilainen, M. (2010). Building blocks of fetal cognition: emotion and language. *Infant and Child Development*, 19(1), 94–98. <https://doi.org/10.1002/icd.658>
- Irblich, D. & Renner, G. (Hrsg.) (2009). Diagnostik in der Klinischen Kinderpsychologie. Göttingen: Hogrefe
- Janke, B. (2002). *Entwicklung des Emotionswissens bei Kindern*. Hogrefe.
- Janke, B. (2006). *Skala zur Erfassung des Emotionswissens für 3- bis 10-jährige Kinder*. Heidelberg: Pädagogische Hochschule.
- Juslin, P.N. & Sloboda J. A. (2010.), *Series in affective science. Handbook of music and emotion: Theory, research, applications*. Oxford University Press.
- Kastner-Koller, U. & Deimann, P. (2009): Beobachtung und Befragung von Kindern. In: Irblich, D. & Renner, G. (Hrsg.), *Diagnostik in der Klinischen Kinderpsychologie. Die ersten sieben Lebensjahre (98-107)*. Hogrefe.
- Kastner-Koller, U. & Deimann, P. (2011). Entwicklungstests. In L. Hornke, M. Amelang & M. Kersting (Hrsg.), *Leistungs-, Intelligenz- und Verhaltensdiagnostik* (Enzyklopädie der Psychologie, Serie Psychologische Diagnostik, Bd. 3, S. 2 – 304). Göttingen: Hogrefe.

- Kastner-Koller, U. & Deimann, P. (2012). *Der Wiener Entwicklungstest: WET; ein Verfahren zur Erfassung des allgemeinen Entwicklungsstandes bei Kindern von 3 bis 6 Jahren; Manual* (3., überarb. und erw. Aufl.). Hogrefe.
- Kastner-Koller, U.; Deimann, P., Antolovic, A., Heiss, C., Kubinger, K. D., & Neumann, G. (2013). Predicting intelligence in kindergarden and primary school: Two studies on the predictive validity of the WET (Viennese Developmental Test). *Diagnostica (Göttingen)*, 59(4), 202–214. <https://doi.org/10.1026/0012-1924/a000092>
- Koch, H., Naber, A., Deimann, P., & Kastner-Koller, U. (2018). EMK 3-6. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 50(2), 108–112. <https://doi.org/10.1026/0049-8637/a000192>
- 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.
- Krampen, G., Becker, M., Becker, T., & Thiel, A. (2008). Zur Reliabilität und Validität des "Wiener Entwicklungstests"(-WET). *Frühförderung Interdisziplinär*, 27(1), 11-23.
- Kreibig, S. D. (2012). Emotion, motivation, and cardiovascular response. In R. A. Wright & G. H. E. Gendolla (Eds.), *How motivation affects cardiovascular response: Mechanisms and applications* (S. 93–117). American Association. <https://doi.org/10.1037/13090-005>
- Kubinger, K. D. (2019). *Psychologische Diagnostik: Theorie und Praxis psychologischen Diagnostizierens* (3., überarbeitete Auflage.). Hogrefe.
- Lagattuta, K. & Wellman, H. (2002). Differences in early parent-child conversations about negative versus positive emotions: Implications for the development of psychological

- understanding. *Developmental Psychology*, 38(4), 564–580.  
<https://doi.org/10.1037//0012-1649.38.4.564>
- Lampert, T., Kroll, L. E., Hapke, U., & Jacobi, F. (2014). Sozioökonomischer Status und psychische Gesundheit. *Public Health Forum*, 22(1), 6.e1–6.e4.  
<https://doi.org/10.1016/j.phf.2013.12.014>
- Lane, J. D., Wellman, H. M., Olson, S. L., LaBounty, J. & Kerr, D. C. R. (2010). Theory of mind and emotion understanding predict moral development in early childhood. *British Journal of Developmental Psychology*, 28, 871–889.
- Langner, O., Dotsch, R., Bijlstra, G., Wigboldus, D.H.J., Hawk, S.T., & van Knippenberg, A. (2010). Presentation and validation of the Radboud Faces Database. *Cognition & Emotion*, 24(8), 1377—1388. <https://doi.org/10.1080/02699930903485076>
- Lauber, M.-T.F. (2012). *Pränatale auditive Wahrnehmung und deren Relevanz für das postnatale Dasein*. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Universität Wien.
- Licata, M., Kristen, S., & Sodian, B. (2016). Mother–Child Interaction as a Cradle of Theory of Mind: The Role of Maternal Emotional Availability. *Social Development*, 25(1), 139–156. <https://doi.org/10.1111/sode.12131>
- Lindquist, K.A., Barrett, L.F., Bliss-Moreau, E. & Russell, J.A. (2006). Language and the Perception of Emotion. *Emotion (Washington, D.C.)*, 6(1), 125–138.  
<https://doi.org/10.1037/1528-3542.6.1.125>
- Macha, T., Proske, A. & Petermann, F. (2005). Validität von Entwicklungstests. *Kindheit und Entwicklung* 14, 150 – 162
- Malti, T. & Perren, S. (2016). *Soziale Kompetenz bei Kindern und Jugendlichen: Entwicklungsprozesse und Förderungsmöglichkeiten* (2., überarbeitete und erweiterte Auflage). Verlag W. Kohlhammer.

- Mentrup, S.E.M. (2016). *Untersuchung über den Zusammenhang von Theory of Mind, Emotionswissen, Exekutiven Funktionen und moralischen Entscheidungen im Kindesalter*. Ludwig-Maximilians-Universität München.
- Merkt, J. & Petermann, F. (2015). Klinische Diagnostik der ADHS im Vorschulalter. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 43(2), 133–144. <https://doi.org/10.1024/1422-4917/a000342>
- Montirosso, R., Peverelli, M., Frigerio, E., Crespi, M., & Borgatti, R. (2010). The development of dynamic facial expression recognition at different intensities in 4-to 18-year-olds. *Social Development*, 19(1), 71-92. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9507.2008.00527.x>
- Morra, S., Parrella, I. & Camba, R. (2010). The role of working memory in the development of emotion comprehension. *British Journal of Developmental Psychology*, 29(4), 744-764. <https://doi.org/10.1348/2044-835X.002006>
- Otto, J. H., Euler, H.A & Mandl, H. (Hrsg.) (2000), *Emotionspsychologie – Ein Handbuch* (S. 45–63). Weinheim: Beltz Verlag
- Oster, H. (2006). Baby FACS: Facial Action Coding System for infants and young children. *Unpublished monograph and coding manual*. New York University.
- Pietschnig, J., Deimann, P., Hirschmann, N., & Kastner-Koller, U. (2021). The Flynn effect in Germanophone preschoolers (1996–2018): Small effects, erratic directions, and questionable interpretations. *Intelligence (Norwood)*, 86, 101544. <https://doi.org/10.1016/j.intell.2021.101544>
- Petermann, U. & Petermann, F. (2009): Diagnostik sozialer und kommunikativer Kompetenzen. In: Irblich, D. & Renner, G. (Hrsg.), *Diagnostik in der Klinischen Kinderpsychologie. Die ersten sieben Lebensjahre* (S. 223–235). Hogrefe.
- Petermann, F. & Gust, N. (2016). *EMK 3–6. Inventar zur Erfassung emotionaler Kompetenzen bei Drei- bis Sechsjährigen*. Göttingen: Hogrefe

- Petermann, F. & Wiedebusch, S. (2016). *Emotionale Kompetenz bei Kindern*. Göttingen: Hogrefe.
- Pons, F. & Harris, P. (2002). Teaching emotion understanding. *European Journal of Psychology of Education*, 17(3), 293–304.
- 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, 127–152. <https://doi.org/10.1080/17405620344000022>
- Rothermund, K. & Eder, A. (n.d.). *Allgemeine Psychologie: Motivation und Emotion*. VS Verlag für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-93420-4>
- Russel, J.A. (1980). A circumplex model of affect. In: *Journal of Personality and Social Psychology* 39/6, S. 1161-1178.
- Sarimski, K. (2009): Entwicklungsdiagnostik. In: Irblich, D. & Renner, G. (Hrsg.), *Diagnostik in der Klinischen Kinderpsychologie. Die ersten sieben Lebensjahre (S. 123–135)*. Hogrefe.
- Schellenberg, E. G. & Mankarious, M. (2012). Music Training and Emotion Comprehension in Childhood. *Emotion*, 12(5), 887-91. doi:10.1037/a0027971
- Schmidt-Atzert, Peper, M., & Stemmler, G. (2014). *Emotionspsychologie: ein Lehrbuch* (2., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage.). Verlag W. Kohlhammer.
- Schneider, W. & Lindenberger, U. (2018). *Entwicklungspsychologie (8.Auflage)*. Weinheim: Beltz
- Sedlmeier, P. & Renkewitz, F. (2018). *Forschungsmethoden und Statistik Für Psychologen und Sozialwissenschaftler*. Pearson Education Deutschland GmbH.
- Stemmler, G. (2009). Physiologische Emotionsspezifität. In: *Handbuch der Allgemeinen Psychologie – Motivation und Emotion* (S. 491–498) Göttingen: Hogrefe

- Voltmer, K. (2019) *Emotionswissen von Kindern in der frühen und mittleren Kindheit: Zusammenhänge mit schulischem Erfolg, interindividuelle Unterschiede und Möglichkeiten der Erfassung* (Dissertation, Fakultät Bildung). Leuphana Universität Lüneburg.
- Voltmer, K. (2020). Validierung des Adaptiven Tests des Emotionswissens für drei- bis neunjährige Kinder (ATEM 3 – 9). *Diagnostica*, 66 (3), 158–171. <https://doi.org/10.1026/0012-1924/a000024>
- Voltmer, & von Salisch, M. (2021). *ATEM 3-9 Adaptiver Test des Emotionswissens*. Springer Berlin / Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-59358-5>
- Widen, S.C., & Russell, J.A. (2002). Gender and Preschoolers' Perception of Emotion. *Merrill-Palmer Quarterly*, 48(3), 248–262. <http://www.jstor.org/stable/23093769>
- Widen, S.C. & Russell, J.A. (2003). A closer look at preschoolers' freely produced labels for facial expressions. *Developmental Psychology*, 39, 114–128. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.39.1.114>
- Widen, S.C. & Russell, J.A. (2008). Children acquire emotion categories gradually. *Cognitive Development*, 23(2), 291–312. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2008.01.002>
- Widen, S.C. & Russell, J.A. (2013). Children's recognition of disgust in others. *Psychological Bulletin*, 139, 271–299. <https://doi.org/10.1037/a0031640>
- Wirtz (Hrsg.): *Dorsch. Lexikon der Psychologie*. Hogrefe AG (Bern) 2021.

## 8. Tabellenverzeichnis

|                                                                                                                                                                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabelle 1:</b> Verteilung der Mädchen und Buben auf die Altersgruppen, Prüfung der Gleichverteilung mittels $\chi^2$ -Test .....                                                                                                   | 25 |
| <b>Tabelle 2:</b> Anzahl und Prozentsätze der korrekten Benennungen ( <i>fettgedruckt</i> ), sowie Verwechslungen mit anderen Emotionen (bei Einschluss aller und Ausschluss von Proband*innen), bzw. Anzahl fehlender Antworten..... | 32 |
| <b>Tabelle 3:</b> Gegenüberstellung von korrekten Antworten und korrekten RB-Zuordnungen .....                                                                                                                                        | 33 |
| <b>Tabelle 4:</b> Zusammengefasste Antworten von Freude 1 und 2 abhängig von Altersgruppe und Geschlecht.....                                                                                                                         | 35 |
| <b>Tabelle 5:</b> Korrelationen (Spearman Rho) zwischen dem Score der Fotos Freude 1 und 2 und den Scores der entsprechenden Radboud Fotos bei Einschluss aller, sowie nach Ausschluss von Proband*innen. ....                        | 36 |
| <b>Tabelle 6:</b> Zusammengefasste Antworten von Ärger 1 und Ärger 2 abhängig von Altersgruppe und Geschlecht.....                                                                                                                    | 38 |
| <b>Tabelle 7:</b> Korrelationen vom Score Ärger 1 und Ärger 2 mit dem jeweiligen Score der richtig zugeordneten Radboud-Fotos bei Einschluss aller Proband*innen, sowie nach Ausschluss von Proband*innen .....                       | 39 |
| <b>Tabelle 8:</b> Zusammengefasste Antworten von Überraschung 1 und 2 (ZF_Ü) abhängig von Altersgruppe und Geschlecht .....                                                                                                           | 41 |
| <b>Tabelle 9:</b> Korrelationen (Spearman Rho) zwischen dem Score der Fotos Überraschung 1 und 2 und den Scores der entsprechenden Radboud Fotos bei Einschluss aller, sowie nach Ausschluss von Proband*innen. ....                  | 42 |
| <b>Tabelle 10:</b> Zusammengefasste Antworten von Trauer 1 und Trauer 2 abhängig von Altersgruppe und Geschlecht.....                                                                                                                 | 43 |
| <b>Tabelle 11:</b> Korrelationen (Spearman Rho) zwischen dem Score der Fotos Trauer 1 und 2 und den Scores der entsprechenden Radboud Fotos bei Einschluss aller, sowie nach Ausschluss von Proband*innen. ....                       | 44 |
| <b>Tabelle 12:</b> Zusammengefasste Antworten von Neutral 1 und 2 abhängig von Altersgruppe und Geschlecht.....                                                                                                                       | 45 |
| <b>Tabelle 13:</b> Korrelationen (Spearman Rho) zwischen dem Score der Fotos Neutral 1 und 2 und den Scores der entsprechenden Radboud Fotos bei Einschluss aller, sowie nach Ausschluss von Proband*innen. ....                      | 46 |
| <b>Tabelle 14:</b> Mittelwerte und Standardabweichung der drei Gesamtscores (Rohwerte).....                                                                                                                                           | 48 |
| <b>Tabelle 15:</b> Korrelationen Gesamtscores der neuen Fotos (SummeNeu) mit dem WET (SummeWET) Fotoalbum und mit dem Gesamtscore der Radboud-Fotos (SummeRB).....                                                                    | 48 |
| <b>Tabelle 16:</b> Signifikanzprüfung des Alterseffekts bei den drei Gesamtscores .....                                                                                                                                               | 49 |
| <b>Tabelle 17:</b> Signifikanzprüfung der Geschlechtsunterschiede bei den drei Gesamtscores .....                                                                                                                                     | 49 |
| <b>Tabelle 18:</b> Testleiter*inneneffekte im Hinblick auf Erhebungsdauer und der 3 Gesamtscores .....                                                                                                                                | 50 |

## 9. Anhänge

### Anhang A: Protokollbogen

#### Protokollbogen Fotobewertung

|                  |               |      |       |     |
|------------------|---------------|------|-------|-----|
| Einrichtung:     |               | Jahr | Monat | Tag |
| Name des Kindes: | Testdatum:    |      |       |     |
| Testleiterin:    | Geburtsdatum: |      |       |     |
| Dauer:           | Alter:        |      |       |     |

| Fotoalbum_alt         |  | Score 0/1 |
|-----------------------|--|-----------|
| Foto 1: Freude        |  |           |
| Foto 2: Ärger         |  |           |
| Foto 3: Überraschung  |  |           |
| Foto 4: Angst         |  |           |
| Foto 5: Ärger         |  |           |
| Foto 6: Neutral       |  |           |
| Foto 7: Angst         |  |           |
| Foto 8: Trauer        |  |           |
| Foto 9: Freude        |  |           |
| Foto 10: Überraschung |  |           |
| Foto 11: Neutral      |  |           |
| Summe                 |  |           |

| Fotoalbum_neu              | Score 0/1 | Radboud m/w 1-7 | Score 0/1 |
|----------------------------|-----------|-----------------|-----------|
| Foto 1: Freude1 (w)        |           |                 |           |
| Foto 2: Ekel1 (m)          |           |                 |           |
| Foto 3: Ärger1 (w)         |           |                 |           |
| Foto 4: Neutral1 (m)       |           |                 |           |
| Foto 5: Überraschung1 (w)  |           |                 |           |
| Foto 6: Überraschung1 (m)  |           |                 |           |
| Foto 7: Trauer1 (w)        |           |                 |           |
| Foto 8: Freude1 (m)        |           |                 |           |
| Foto 9: Ärger2 (w)         |           |                 |           |
| Foto 10: Ekel2 (m)         |           |                 |           |
| Foto 11: Neutral1 (w)      |           |                 |           |
| Foto 12: Trauer1 (m)       |           |                 |           |
| Foto 13: Trauer2 (w)       |           |                 |           |
| Foto 14: Neutral2 (m)      |           |                 |           |
| Foto 15: Ekel1 (w)         |           |                 |           |
| Foto 16: Ärger1 (m)        |           |                 |           |
| Foto 17: Freude2 (w)       |           |                 |           |
| Foto 18: Trauer2 (m)       |           |                 |           |
| Foto 19: Überraschung2(w)  |           |                 |           |
| Foto 20: Überraschung2 (m) |           |                 |           |
| Foto 21: Neutral2(w)       |           |                 |           |
| Foto 22: Ärger2 (m)        |           |                 |           |
| Foto 23: Ekel2 (w)         |           |                 |           |
| Foto 24: Freude2 (m)       |           |                 |           |
| Summe                      |           | Summe           |           |

\*m1=Ärger, m2=Freude, m3=Ekel, m4=Angst, m5=Neutral, m6=Trauer, m7=Überraschung, w1=Ärger, w2=Freude, w3=Ekel, w4=Angst, w5=Neutral, w6=Trauer, w7=Überraschung

## Anhang B: Informationsblatt



universität  
wien

Fakultät für Psychologie

Institut für Angewandte Psychologie:  
Gesundheit, Entwicklung und Förderung

Sehr geehrte KindergartenleiterInnen und PädagogInnen!

Vielen herzlichen Dank für Ihre Bereitschaft zur Kooperation bei den Erhebungen im Rahmen von Masterarbeiten der Universität Wien! Wir möchten Sie hiermit über die Untersuchungen informieren.

**Ziele:**

- Im Rahmen einer Neugestaltung eines Untertests des Wiener Entwicklungstests, soll das Material mit Kindern im Altersbereich von 3;0-5;11 Jahren erprobt werden. Dabei werden die Kinder eingeladen an spielerischen Aufgaben im Bereich der sozio-emotionalen Kompetenz teilzunehmen. Es wird hierbei mit Fotosätzen gearbeitet, welche unterschiedliche Emotionen abbilden und von den Kindern benannt und zugeordnet werden sollen.

**Zielgruppe:**

- Die Stichprobe für die Untersuchung sollte 54 Kinder im oben genannten Altersbereich umfassen, die idealerweise zu gleichen Teilen auf die beiden Geschlechter und auf folgende drei Altersgruppen aufgeteilt sind: 3;0-3;11, 4;0-4;11 und 5;0-5;11 Jahre.

**Ablauf:**

- Die Dauer der Testung beträgt ca. 30 Minuten und findet am Vormittag im Kindergarten statt. Die Kinder werden von der jeweiligen Testleiterin von der Gruppe abgeholt und in einen ruhigen Raum gebracht. Bei der Aufgabe wird den Kindern ein Subtest des Wiener Entwicklungstests vorgelegt, bei dem sie dazu eingeladen werden anhand von verschiedenen Fotos verbal zu beschreiben, wie sich die dargestellte Person auf dem jeweiligen Foto fühlt. In einem weiteren Schritt soll ein weiterer, neu entwickelter Fotosatz ebenfalls vom Kind nach wahrgenommener Emotion bewertet werden. Nach jeder benannten Emotion wird den Kindern zusätzlich eine Reihe an mimischen Fotos aus der Radboud Database gezeigt aus welchen sie die jeweils zuvor genannte Emotion auswählen sollen. Im Anschluss an die Untersuchung gibt es eine kleine Überraschung. Nach der Testung werden die Kinder wieder der\*dem Gruppenverantwortlichen\* in der Gruppe übergeben.

**Ort:**

- Wir möchten den Kindern die Aufgaben gerne in einem ruhigen Raum des Kindergartens vorgeben und bitten Sie um Bereitstellung eines solchen Raumes.

**Zeit:**

- Die Erhebungen werden ab Juni 2022 beginnen und sie sollen am besten vormittags oder nach Absprache stattfinden. Selbstverständlich werden wir auf die Abläufe in Ihrem Kindergarten Rücksicht nehmen.

Die Teilnahme an der Studie erfolgt freiwillig und nur mit Einverständnis der Eltern. Alle Ergebnisse werden ausschließlich für wissenschaftliche Zwecke verwendet und vollkommen anonym behandelt. Wir bitten Sie, die Elternbriefe und Einverständniserklärungen an die Eltern entsprechender Kinder weiterzuleiten.

Für alle Fragen stehen wir Ihnen jederzeit sehr gerne telefonisch oder per E-Mail zur Verfügung!

Mit freundlichen Grüßen,

Karolina Pomej, BSc.

(Masterandinnen)

Marie-Theres Lauber, BSc.

Ass. Prof. Dr. Ursula Kastner-Koller

(Betreuerinnen der Masterarbeiten)

Ass. Prof. Dr. Pia Deimann

Karolina Pomej, BSc. – T +43 676 9400616 E-Mail [al1726905@unet.univie.ac.at](mailto:al1726905@unet.univie.ac.at)

Marie-Theres Lauber, BSc. – T +43 680/3240423 E-Mail [a00702467@unet.univie.ac.at](mailto:a00702467@unet.univie.ac.at)

Ass. Prof. Dr. Pia Deimann – T +43-1-4277-47277 E-Mail [pia.deimann@univie.ac.at](mailto:pia.deimann@univie.ac.at)

Ass. Prof. Dr. Ursula Kastner-Koller – T +43-1-4277-47261 E-Mail [ursula.kastner-koller@univie.ac.at](mailto:ursula.kastner-koller@univie.ac.at)

## Anhang C: Elterneinverständniserklärung



universität  
wien

Fakultät für Psychologie

Institut für Psychologie der Entwicklung und Bildung

### Liebe Eltern, liebe Erziehungsberechtigte!

Um Kinder in ihrer Entwicklung optimal fördern und im Falle von Schwierigkeiten unterstützen zu können, ist es wichtig, das Verhalten und die Fähigkeiten von altersentsprechend entwickelten Kindern zu kennen. Um dies feststellen zu können, bedarf es qualitativ-hochwertiger psychologischer Testverfahren. Eines dieser Testverfahren ist der „Wiener Entwicklungstest“, mithilfe dessen Abweichungen in der Gesamtentwicklung von Kindern im Kindergartenalter festgestellt werden können.

Im Rahmen von zwei Masterarbeiten im Bereich der Psychologie wird ein Teil des Testverfahrens neugestaltet und das neue Material soll anhand einer Erhebung in Wiener Kindergärten erprobt werden.

Es ist geplant, dass Kinder im Altersbereich von 3-6 Jahren an spielerischen Aufgaben in dem Bereich der sozio-emotionalen Kompetenz teilnehmen. Dabei wird mit Fotos von Kindern gearbeitet, die unterschiedliche Gefühle im Gesichtsausdruck zeigen. Wenn Ihr Kind teilnehmen darf, soll es die Gefühle benennen, die das Kind auf dem Foto zeigt. Wenn die intendierten Gefühle für Kinder dieser Altersgruppe klar erkennbar sind, können wir das Material in weiteren Studien einsetzen.

Die Erhebung findet an einem Vormittag im Kindergarten statt und dauert bis zu 30 Minuten. Die erhobenen Daten werden anonym behandelt. Alle Aufgaben sind selbstverständlich auf das Alter der Kinder abgestimmt und erfahrungsgemäß bereiten die Aufgaben den Kindern viel Spaß.

Wir würden uns sehr freuen, wenn Ihr Kind an unserer Untersuchung teilnehmen darf!

Mit freundlichen Grüßen

Karolina Pomej, BSc.

Marie-Theres Lauber, BSc.

(Masterandinnen)

Ass. Prof. Dr. Ursula Kastner-Koller

Ass. Prof. Dr. Pia Deimann

(Betreuerinnen der Masterarbeiten)

### EINVERSTÄNDNISERKLÄRUNG

Ich bin einverstanden, dass mein Kind.....

geboren am....., an der Untersuchung im Kindergarten teilnimmt.

.....

Unterschrift des Erziehungsberechtigten

Karolina Pomej, BSc. – T +43 676 9400616 E-Mail a11726905@unet.univie.ac.at

Marie-Theres Lauber, BSc. – T +43 680/3240423 E-Mail a00702467@unet.univie.ac.at

Ass. Prof. Dr. Pia Deimann – T +43-1-4277-47453 E-Mail pia.deimann@univie.ac.at

Ass. Prof. Dr. Ursula Kastner-Koller – T +43-1-4277-47451 E-Mail ursula.kastner-koller@univie.ac.at