Der Zusammenhang von Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung

–

Eine Untersuchung bei Neuntklässler:inne:n in Baden-Württemberg

Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades Dr. phil.

der Pädagogischen Hochschule Weingarten

Julia Fischer

Erstgutachterin: Prof. Dr. Cordula Löffler	**Pädagogische Hochschule Weingarten**
Zweitgutachter: Prof. Dr. Michael Henninger	**Pädagogische Hochschule Weingarten**

Vorgelegt von Julia Fischer, geboren am 24.05.1979 in München, wohnhaft in Wangen i. A.

Inhaltsverzeichnis

1 Problemstellung ... 10
2 Theoretische Ansätze und Definitionen ... 16
2.1 Rechtschreib-Scham ... 16
2.2 Rechtschreib-Leistung ... 21
3 Empirische Befunde ... 24
3.1 Emotionen ... 24
3.2 Motivation ... 27
3.3 Rechtschreib-Kompetenzen ... 30
3.4 Rechtschreib-Kompetenzen im Kontext von Schulleistungsstudien ... 32
3.5 Ein Leben mit geringer Literalität ... 33
4 Erkenntnisinteresse und Forschungsfrage ... 40
4.1 Entwicklung und Validierung eines Instrumentes ... 40
4.2 Zusammenhang von Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung ... 41
4.3 Aufbau der empirischen Studie ... 42
5 Entwicklung eines Instruments zur Erfassung von Rechtschreib-Scham ... 44
5.1 Theoretischer Bezugsrahmen zum Konstrukt Rechtschreib-Scham ... 44
5.2 Konstruktoperationalisierung ... 49
5.3 Testkonstruktion ... 53
5.4 Skalierung ... 84
5.5 Konstruktvalidierung Rechtschreib-Scham ... 84
5.5.1 Studie I ... 85
5.5.2 Studie II ... 119
5.5.3 Einbettung der Ergebnisse in den Stand der Forschung ... 141
5.5.4 Limitation ... 142
5.5.5 Forschungsdesiderata ... 144
5.5.6 Ausblick in die Praxis ... 145
6 Untersuchung von Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung ... 146
6.1 Kontext der Arbeit ... 146
6.2 Die Hamburger Schreib-Probe HSP ... 147
6.3 Ergebnis ... 149
6.3.1 Kontext ... 149
6.3.2 Ergebnisdarstellung ... 150
6.3.3 Berechnungen ... 152
6.3.4 Erkenntnisinteresse und Forschungsfrage ... 155
6.4 Diskussion der Ergebnisse ... 155

6.4.1 Einbettung der Ergebnisse in den Stand der Forschung 157
6.4.2 Limitation..... 158
6.4.3 Forschungsdesiderata..... 160
6.4.4 Ausblick in die Praxis 162
7 Fazit 164
8 Literatur 166

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	*Aufbau der Studie*	*43*
Abbildung 2	*Überlegungen: Latentes Konstrukt Rechtschreib-Scham: Einfluss auf Motivation und Leistung in Anlehnung an die KWT*	*51*
Abbildung 3	*Überlegungen: Latentes Konstrukt Rechtschreib-Scham und seine Indikatoren*	*52*
Abbildung 4	*Pretest CONSORT Flow Diagram*	*85*
Abbildung 5	*Items Studie I (Pretest)*	*90*
Abbildung 6	*CFA M6I* Datensatz CFA1 (n = 148)*	*107*
Abbildung 7	*M5I 2K* Datensatz CFA1 (n = 148)*	*110*
Abbildung 8	*M5I 2K* Datensatz CFA2 (n = 147)*	*111*
Abbildung 9	*M5I 5K* Gesamtdatensatz (N = 295)*	*112*
Abbildung 10	*Hauptuntersuchung CONSORT Flow Diagram*	*120*
Abbildung 11	*Balkendiagramm: Neuntklässler:innen (N = 191, Studie II) Verteilung Schultypen (Prozentwerte)*	*120*
Abbildung 12	*Items Studie II (Hauptuntersuchung)*	*123*
Abbildung 13	*M4I* CFA 1 (n = 103)*	*134*
Abbildung 14	*M4I* CFA 2 (n = 88)*	*136*
Abbildung 15	*M4I* Gesamtdatensatz (N = 191)*	*136*
Abbildung 16	*Beispiel Graphemtreffer am Wort „Fahrrad“*	*148*
Abbildung 17	*Histogramm Rechtschreib-Scham (Prozentwerte) 4V**	*152*
Abbildung 18	*Punkt-Streu-Diagramm – Verteilung von Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung*	*153*

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	*Überlegungen: Indikatoren des latenten Konstrukts Rechtschreib-Scham im Kontext von Motivation, Rechtschreib-Leistung und Hypothesengenerierung*	*50*
Tabelle 2	*Überlegungen: Indikatoren des latenten Konstrukts Rechtschreib-Scham im Kontext von Rechtschreib-Leistung*	*52*
Tabelle 3	*Übersicht Item-Sortierung*	*65*
Tabelle 4	*Item-Zuordnung zu den Indikatoren*	*70*
Tabelle 5	*Übersicht Items Rechtschreib-Scham: Studie I und Studie II*	*80*
Tabelle 6	*Schultypen insgesamt N = 341*	*86*
Tabelle 7	*Schultypen nach Fallausschluss N = 295*	*86*
Tabelle 8	*Geschlecht N = 295*	*86*
Tabelle 9	*Verteilung Klassenstufe N = 295*	*87*
Tabelle 10	*Verteilung Alter N = 295*	*87*
Tabelle 11	*Item 1: Statistik*	*93*
Tabelle 12	*Item 1: Verteilung*	*94*
Tabelle 13	*Item 4: Statistik*	*94*
Tabelle 14	*Item 4: Verteilung*	*94*
Tabelle 15	*Item 12: Statistik*	*95*
Tabelle 16	*Item 12: Verteilung*	*95*
Tabelle 17	*Item 15: Statistik*	*95*
Tabelle 18	*Item 15: Verteilung*	*96*
Tabelle 19	*Übersicht Gütemaße Modellberechnungen (n = 148, CFA1 Datensatz)*	*98*
Tabelle 20	*Items des latenten Konstrukts Rechtschreib-Scham*	*99*
Tabelle 21	*Modell-Fit-Werte Modell proaktive Scham Studie I*	*101*
Tabelle 22	*RMSEA (n = 147, CFA2)*	*103*
Tabelle 23	*Übersicht Variablenname Item*	*107*
Tabelle 24	*Standardized Regression Weights, Default model*	*108*
Tabelle 25	*Squared Multiple Correlations, Default model*	*109*
Tabelle 26	*Modification Indices: Covariances, Default model*	*109*
Tabelle 27	*Informationskriterien AIC, BIC, CAIC (CFA1-Datensatz, n = 148)*	*113*
Tabelle 28	*Ergebnisse der Item-Berechnungen Rechtschreib-Scham Studie I (Pretest)*	*114*
Tabelle 29	*Item-Skala-Statistiken, 5 Items*	*116*
Tabelle 30	*Verteilung Geschlecht Studie II, N = 191*	*121*
Tabelle 31	*Altersverteilung, Studie II*	*121*
Tabelle 32	*Modifikation der Items Studie I und Studie II*	*126*
Tabelle 33	*Standardized Regression Weights*	*127*
Tabelle 34	*Items Rechtschreib-Scham Studie II*	*128*
Tabelle 35	*Modell-Fit-Werte Studie II*	*129*
Tabelle 36	*RMSEA (n = 103, CFA1)*	*131*
Tabelle 37	*RMSEA (N = 191, Gesamtdatensatz)*	*131*
Tabelle 38	*Standardized Regression Weights, Default model, N = 103*	*134*
Tabelle 39	*Squared Multiple Correlations, Default model, N = 103*	*135*
Tabelle 40	*Ergebnisse der Item-Berechnungen bei 5 Items*	*137*
Tabelle 41	*Ergebnisse der Item-Berechnungen für 4 Items*	*138*
Tabelle 42	*Statistiken: Rechtschreib-Scham*	*150*
Tabelle 43	*Verteilung: Rechtschreib-Scham*	*151*
Tabelle 44	*Deskriptive Statistiken*	*154*
Tabelle 45	*Korrelationen*	*154*

Anhangsverzeichnis

Anhang A ..... Fragebogen Studie I (Pretest)
Anhang B ..... Fragebogen Studie II (Hauptuntersuchung)
Anhang C ..... Extremgruppenvergleich Stadt
Anhang D ..... Extremgruppenvergleich Land
Anhang E ..... Versicherung an Eides statt

Danksagung

Ich danke meinen beiden Doktoreltern Prof. Dr. Cordula Löffler und Prof. Dr. Michael Henninger für die stetige Begleitung, die Unterstützung und die Freude am gemeinsamen Tun.

Ebenso danke ich unserem „Schirmherren“ des Projekts, Dr. Walter Döring (Stv. Ministerpräsident und Wirtschaftsminister a.D. und Vorsitzender des Hochschulrats der PH Weingarten), für sein Engagement und für unser gemeinsames „Projektle“.

Mein besonderer Dank gilt dem Ministerium für Kultus, Jugend und Sport sowie dem Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg, das das Forschungsprojekt „Bildungsabbruch“ und diese Dissertation ermöglichte.

Im Bereich Statistik geht mein Dank mit großer Freude an die Firma Lindel Solutions und Dr. Matthias Lindel.

Für das tolle Lektorat bedanke ich mich bei Waltraud Schaefer und Oliver Klose.

Ich danke den Experten Dipl. Psych. Micha Hilgers (Psychoanalytiker DGPT), Prof. Dr. Klaus-Thomas Kronmüller und Dr. Jens Tiedemann herzlich für ihre wertvollen Rückmeldungen zum Thema Scham. Ebenso danke ich Dr. Dimitrios Meletis zum Thema „Orthografic Shaming“.

Schulämtern, Schulleiter:inne:n, Lehrer:inne:n, Schüler:inne:n danke ich herzlich für ihre Unterstützung, durch die sie zum Gelingen beigetragen haben sowie dem Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg, das die Erhebung genehmigt hat.

Vielen Dank an die Sponsor:inn:en, ohne die solch ein Projekt niemals umzusetzen wäre.

Ein Dank geht an die zuverlässigen Hilfskräfte und an die Mitarbeiter:innen der PH Weingarten.

Ich danke meiner Familie und meinen Freund:inn:en für den Rückhalt, ganz besonders meinem Bruder Stefan für die technische Unterstützung.

Das größte Dankeschön aus tiefstem Herzen geht an Herrn Bundschuh.

Abstract

Im Kontext Schule besteht ein Forschungsbedarf im Bereich Leistungsemotionen von Schüler:inne:n, insbesondere bezüglich der Rechtschreib-Scham. Erwachsene, die ein Leben mit geringer Literalität führen, berichten von schambesetzten (Lern-)Biografien. Die vorliegende Arbeit verfolgt in einem ersten Schritt das Ziel, das Scham-Erleben hinsichtlich der Rechtschreibung, hier als Rechtschreib-Scham definiert, bei Schüler:inne:n mithilfe eines Fragebogens messbar zu machen. Dargestellt werden die Konstruktoperationalisierung und -validierung des latenten Konstrukts Rechtschreib-Scham, das reflektiv operationalisiert und durch ein Modell reliabel und valide erfasst wird. In einem zweiten Schritt erfolgt die Berechnung der Korrelation zwischen Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung bei Neuntklässler:inne:n.

Schlüsselwörter: Rechtschreib-Scham, Leistungsemotionen, Rechtschreibung, Rechtschreib-Leistung, Sekundarstufe I, geringe Literalität, Schule

Abstract

In the educational context, there is a lack of research in the area of achievement emotions, especially with regard to Rechtschreib-Scham (shame of spelling skills) amongst pupils. Adults who live with low literacy report shame-laden (learning) biographies. In a first step, the current study aims to make the shame experienced with regard to spelling, defined here as Rechtschreib-Scham (shame of spelling skills), measurable with the help of a questionnaire. The construct operationalisation and validation of the latent construct spelling shame, which is reflectively operationalised and reliably and validly captured by a model, are presented. In a second step, the correlation between Rechtschreib-Scham (shame of spelling skills) and spelling performance in ninth graders is calculated.

Key words: shame of spelling skills, achievement emotions, spelling, orthography, spelling achievement, secondary education first stage, poor literacy, school

1 Problemstellung

„Alle Kinder und Jugendlichen in ihrer Unterschiedlichkeit und Vielfalt anzuerkennen und ihnen allen einen bestmöglichen Lern- und Bildungserfolg zu ermöglichen, ist Aufgabe des Bildungssystems und der einzelnen Schulen. Das folgt aus dem Gleichheitsgrundsatz des Grundgesetzes (Art. 3 GG) sowie den Prinzipien von Chancengleichheit und Bildungsgerechtigkeit." (Friedrich-Ebert-Stiftung, 2021, S. 7)

Ohne Zweifel sind es die Leistungen von Schüler:inne:n, die mit dem Erfolg oder auch Misserfolg zuerst in Verbindung gebracht werden. Ein:e erfolgreiche:r Schüler:in ist ein:e leistungsstarke:r Schüler:in und ein:e nicht-erfolgreiche:r Schüler:in ist derjenige:diejenige mit den schlechten Leistungen. In jedem Fall steht die Leistung im Vordergrund, was sich u.a. auch im Gegenstand der bekannten Schultests, den Leistungen der Schüler:innen in unterschiedlichen Fächern niederschlägt. Weit weniger im Blickpunkt stehen die Emotionen von Schüler:inne:n, auch die sogenannten Leistungsemotionen finden weniger Beachtung beim Blick auf Schule und Schulerfolg. Doch sind es gerade auch die Emotionen, die Gefühle von Schüler:inne:n in Bezug auf ihren Erfolg oder auch Misserfolg, die deren Zugang zum Lernen und den Lerninhalten beeinflussen. Gefühle wie Freude am Erfolg oder auch eher negative Emotionen wie Scham bei Misserfolg sind wichtige Bezugsgrößen für den eigenen gefühlsbezogenen Zugang zu Schule. In dieser Arbeit wird der Forschungsfokus daher auf eine der leistungsbezogenen Emotionen gelegt, die mit Defiziten im Leistungsbereich – in der Arbeit sind dies schwache Leistungen im Rechtschreiben – einhergeht: Rechtschreib-Scham. Ausgehend von einer differenzierten Betrachtung der Leistungen wird untersucht, welche emotionalen Effekte mit Defiziten im Leistungsbereich auftreten.

Wenn Schüler:innen die Schule mit Defiziten im Rechtschreiben verlassen, ist es sehr wahrscheinlich, dass diese sich in ihrem Leben manifestieren, Teil ihrer Bildungsbiographie werden und auf sämtliche Lebensbereiche Auswirkungen haben. Die Folgen von Rechtschreibdefiziten können sich bereits während der Schulzeit negativ auf die Leistungen der Schüler:innen auswirken und schließlich auch den Schulabschluss negativ beeinflussen. Im Abgangsjahr 2019 verließen in Deutschland insgesamt 52.833 Personen (6.6 %) (Statistisches Bundesamt [Destatis], 2021) als Schulabgänger:innen eine allgemeinbildende Schule ohne einen Hauptschulabschluss, davon 6.281 (5.93 %) in Baden-Württemberg (Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, 2021). Hierbei können Leistungsdefizite ursächlich sein, die dann fortwährend die (Bildungs-)Biografie betroffener Menschen prägen.

Mit den Lese- und Schreibkompetenzen der Deutsch sprechenden erwachsenen Bevölkerung im Alter von 18 bis 64 Jahren befassen sich die LEO-Studien („Level-One Studie"; Leben mit geringer Literalität) (Grotlüschen & Buddeberg, 2020). Im Jahr 2018 kam die zweite LEO-Studie zu dem Ergebnis, dass 6,2 Millionen Menschen in Deutschland ein Leben mit geringer Literalität führen (Grotlüschen, Buddeberg, Dutz et al., 2020, S. 20). Im Kontext der LEO-Studie 2018 wurden auch die Schulabschlüsse erfasst. Während 76 % der Erwachsenen mit geringen Lese- und Schreibkompetenzen (Alpha-Levels 1-3[1]) einen Schulabschluss erreicht haben, konnten 22.3 % keinen Schulabschluss erzielen (Grotlüschen, Buddeberg, Dutz et al., 2020, S. 25).

Im Rahmen der vorliegenden Studie wird daher die Rechtschreib-Leistung von Neuntklässler:inne:n erhoben, da diese kurz vor ihrem ersten möglichen Schulabschluss stehen. Mit den erworbenen Rechtschreib-Kompetenzen bestreiten die Jugendlichen, sofern sie nicht an eine Berufsschule oder weiterführende Schule wechseln, ihr künftiges Leben. Doch wie geht es den Jugendlichen dabei: Welche Emotionen erleben sie im Zusammenhang mit ihrer Leistung? Die vorliegende Studie verfolgt das Ziel, das Erleben von Scham in Verbindung mit der Rechtschreib-Leistung, sogenannte Rechtschreib-Scham, zu erfassen und den Zusammenhang mit der Rechtschreib-Leistung zu berechnen. Rechtschreib-Scham soll messbar gemacht werden, denn Erwachsene, die ein Leben mit geringer Literalität führen, beschreiben Scham-Erleben in Verbindung mit ihren geringen Schriftsprachkompetenzen.

Teilnehmer:innen von Alphabetisierungskursen[2] berichten, wie sehr die Nichtbeherrschung von Rechtschreibregeln das Leben Betroffener bestimmt und schulische Probleme im Lesen und Schreiben mit Schwierigkeiten in weiteren Fächern einhergehen (Linde, 2008, S. 134–135, S. 143). Diese Defizite wirken sich aber auch auf das emotionale Erleben betroffener Menschen aus. Krenn (2013) befasst sich mit Schriftsprachschwächen und dem daraus resultierenden Beschämungspotenzial. Er konnte im Rahmen von 30 biografischen, leitfadengestützten Interviews mit Teilnehmer:inne:n von Grundbildungskursen[3] in Österreich dokumentieren, dass mit Rechtschreibmängeln und deren Wahrnehmung soziale Beschämung der Proband:inn:en einhergeht (Krenn, 2013, S. 183). Hier zeigt sich ein Zusammenhang von Rechtschreib-Leistung und der Emotion Scham. „Die Scham ist eine Empfindung von großer Profanität. Ihre Anlässe, ihre körperlichen Reaktionen sind uns allen bekannt. Sich zu schämen ist geradezu eine existenzielle Grunderfahrung, die von allen Subjekten der Gesellschaft geteilt werden kann" (Neckel, 1991, S. 25). Riekmann (2015, S. 157) betont den Forschungsbedarf zum Thema Scham im Zusammenhang mit Menschen, die geringe Lese- und Schreibkompetenzen besitzen.

[1] Eine Übersicht zu den Alpha-Levels folgt in Kapitel 3.5.
[2] Definitionen folgen in Kapitel 3.5.
[3] Definitionen folgen in Kapitel 3.5.

Es bedarf eines passenden Instruments, welches Rechtschreib-Scham valide und reliabel bei Schüler:inne:n messen kann, um dann den Zusammenhang mit der Rechtschreib-Leistung berechnen zu können. Ist das Erleben von Rechtschreib-Scham mit quantifizierten Daten belegbar, so gilt es im Sinne einer Prävention frühzeitig zu intervenieren, um Lernbiografien positiv zu beeinflussen.

Diesbezüglich zeigt sich in der Literatur, in der Theorie und bei empirischen Daten eine Leerstelle. Hierin liegt das Erkenntnisinteresse der Studie der vorliegenden Arbeit. Wenn Rechtschreib-Scham gemessen werden kann, stellt sich die Frage, ob Neuntklässler:innen diese erleben und ob ein Zusammenhang mit ihrer Rechtschreib-Leistung besteht.

Wenn nachgewiesen werden kann, dass die Rechtschreib-Scham mit der Rechtschreib-Leistung korreliert, kann sich spezifische Diagnostik anschließen und passgenaue Förderung folgen, um so schambesetzte Lern- und Schulbiografien zu stoppen. Somit könnten von Rechtschreib-Scham betroffene Schüler:innen erkannt werden, bei denen die Teilhabe am gesellschaftlichen Leben aufgrund ihrer Rechtschreib-Scham und ihrer Rechtschreib-Leistung zukünftig eingeschränkt sein könnte. Durch frühe und gezielte Intervention bzw. Förderung dieser Schüler:innen können Lebensläufe im Sinne einer resilienten und teilhabegerechten Biographie beeinflusst werden. Die gewonnenen Erkenntnisse sollen Lehrende und Erziehende informieren und sensibilisieren, mit dem Ziel, von Rechtschreib-Scham betroffenen (jungen) Menschen die passende Unterstützung sowie Förderung anzubieten. Denkbar wäre der Einsatz und die Nutzung des Fragebogens im Rahmen formativer Lernverlaufsmessungen, um den Verlauf des subjektiven Kompetenzzuwachses darzustellen (Gold, 2018, S. 205) und dabei auch Leistungsemotionen zu berücksichtigen, denn Leistung und Emotionen sind jeweils Teil der Lernbiografie und müssen somit in ihrer Wechselwirkung betrachtet werden. Nach Pekrun (2018) gilt es auch, die Folgen von Emotionen auf die Motivation und die damit einhergehenden Wirkungen zu berücksichtigen. Rechtschreib-Scham müsste dann auch im Zusammenhang mit der Motivation der Schüler:innen und den Rechtschreib-Leistungen betrachtet werden.

Bereits belegt wurden orthografische Bedarfe und Defizite von Hensel (2016). Demnach zeichnen sich Schwierigkeiten im Rechtschreiben bereits zu Schulbeginn ab und der Erwerb von Rechtschreib-Kompetenzen ist bei Schüler:inne:n der Sekundarstufe II noch nicht abgeschlossen (Hensel, 2016, S. 32, S. 14). Es zeigt sich weiterer orthografiedidaktischer Forschungsbedarf für Schüler:innen der Sekundarstufe und deren Kompetenzen im Rechtschreiben, den auch Bangel et al. (2019, S. 297) postulieren. Somit leistet die Studie einen Beitrag für die Orthografiedidaktik, da der Zusammenhang von Rechtschreib-Leistung und Rechtschreib-Scham bei Neuntklässler:inne:n untersucht wird. Was vor dem Hintergrund der Befunde von Dohmen et al. (2021, S. 37) dringend notwendig ist, da „jede/r sechste Fünfzehnjährige so unzureichend lesen, schreiben und rechnen [kann], dass er/sie für qualifizierende Ausbildungsabschnitte kaum infrage kommt (OECD 2019)“.

Hier fehlen zudem Erkenntnisse zum Zusammenhang von Emotionen, Motivation und Leistung im Bereich der Orthografie. Mit dem Wissen um mangelnde orthografische Kompetenzen bei Schüler:inne:n zeigt sich ein Forschungsbedarf, um gewonnene Erkenntnisse auch in die Unterrichtspraxis transferieren zu können.

Für Baden-Württemberg werden Defizite im Bereich der Rechtschreibung durch Schulleistungsstudien für die Grundschule sowie die Sekundarstufe I deutlich. Laut IQB-Bildungstrend verfehlten 2016 20.8 % der Viertklässler:innen den Mindeststandard in Orthografie (Weirich et al., 2017, S. 136). 15.1 % der Neuntklässler:innen haben 2015 den Mindeststandard in Orthografie nicht erreicht (Stanat et al., 2016, S. 10). Die Vera 8-Ergebnisse zeigen zudem, dass 18 % der untersuchten Schüler:innen unterhalb des Mindeststandards für den mittleren Schulabschluss im Kompetenzbereich Orthografie liegen (Schult & Wagner, 2020, S. 8). Wird auf die Bedarfe betroffener Schüler:innen nicht reagiert, so verlassen sie mit diesem Defizit – mit oder ohne Abschluss – die Schule. Offen ist derzeit, inwiefern das emotionale Erleben in Bezug auf die Rechtschreibung eine Rolle spielt. Den Interview-Aussagen gering literalisierter Erwachsener (Egloff, 2007; Kellershohn, 2007; Krenn, 2013; Linde, 2008; Riekmann, 2015) folgend, stellt sich die Frage, ob Neuntklässler:innen Scham bezüglich ihrer Rechtschreibung erleben und ob diese mit der Leistung in einem Zusammenhang steht.

Nachgewiesen ist, dass Lernerfolge ebenso wie Lernschwierigkeiten mit Emotionen verbunden sind und Teil der Biographie eines Menschen werden (Hascher & Brandenberger, 2018, S. 294). Lernschwierigkeiten und ihre assoziierten Gefühle bleiben, sofern nicht bewältigt, ein ständiger Begleiter im Alltag und können in defizitären Anwendungssituationen weitere negative Gefühle erzeugen bzw. diese intensivieren. Gelingt es bereits während der Schulzeit, das Erleben von Rechtschreib-Scham zu erkennen, können Schüler:innen einerseits entsprechend unterstützt werden und andererseits kann das schulische sowie familiäre Umfeld sensibilisiert und professionalisiert werden. Entsprechende Fördermaßnahmen mögen dann verhindern, dass Lerndefizite mit all ihren einhergehenden Auswirkungen die Lernbiografie (weiter) prägen. Scheerer-Neumann (2018, S. 16) betont, dass bei Schwierigkeiten im Lesen und Rechtschreiben solche Förderstrategien vielversprechend sind, die sich „an der proximalen psychologischen Ebene orientieren, bei der Lese- und Rechtschreibförderung unmittelbar an den noch unzureichenden Lese- und Rechtschreibprozessen und psychotherapeutisch an der aktuellen emotionalen und motivationalen Lage eines Kindes“ ansetzen. Empirische Befunde der vorliegenden Studie können die Ausgangsbasis orthografiedidaktischer Planungen des Unterrichts sein und so auch einem Leben mit geringer Literalität entgegenwirken.

Löffler (2016) hält fest, „dass die Schwierigkeiten [gering literalisierter Menschen] im Schriftspracherwerb in den meisten Fällen bereits zu Schulbeginn auftraten“ (S. 33) und es einen Bedarf gibt, festzustellen, „welche Unterstützungssysteme für bildungsbenachteiligte Kinder erforderlich sind, damit sich die Schwierigkeiten nicht bis ins Erwachsenenalter verfestigen“ (S. 39). Von Seiten der Schule gilt es, die Schüler:innen mit Kompetenzen auszustatten, die nach dem Schulabschluss den Abstieg in geringe Literalität verhindern. Ansonsten besteht die Gefahr, dass sich das Problem in die Berufsschulen und die Ausbildungsbetriebe verlagert, indem das duale System dann auf Auszubildende trifft, die nicht über ausreichende Lese-, Schreib- und Rechenkompetenzen verfügen (Hoeckel & Schwartz, 2010, S. 32). Defizite in basalen Kulturtechniken, wie Lesen und Schreiben, stehen einer „menschenwürdigen Lebensführung“ sowie „politischen Partizipation“ (Stojanov, 2008, S. 222) entgegen, da Kompetenzen fehlen, die als Grundlage für die gesellschaftliche Teilhabe notwendig sind (Stojanov, 2008, S. 223). Damit diese Defizite nicht in die Lernbiografie junger Menschen eingehen, sind Fördermaßnahmen nötig, die einerseits die Leistung und andererseits die Emotionen mit einbeziehen. Nur auf diese Weise können eine gelingende Lernbiografie angemessen unterstützt und entsprechende Fähigkeiten ausgebaut werden.

Bezugnehmend auf die Aussagen zum emotionalen Erleben Erwachsener mit Rechtschreibdefiziten (Krenn, 2013) und den Erfahrungen in der Schulzeit (Linde, 2008) sowie dem Zusammenhang von Emotionen und Leistung (Pekrun, 2006; Pekrun et al., 2017) leitet sich die Frage nach dem Zusammenhang zwischen dem Schamgefühl bei Neuntklässler:inne:n bezüglich ihrer Rechtschreibung, sogenannte Rechtschreib-Scham, und ihrer erbrachten Rechtschreib-Leistung ab. Die Evidenzbasierung dieser Annahme stellt hinsichtlich der Auswirkungen von Leistungsemotionen ein Forschungsdesiderat dar und leistet einen Beitrag, um „offene Fragen“ in diesem Bereich zu beantworten (Loderer et al., 2021, S. 38). Erkenntnisse könnten in ein Umdenken des aktuellen Umgangs mit der Rechtschreibung am Ende der Sekundarstufe I münden, denn die negativ-aktivierende Emotion Scham ist in diesem Kontext bislang wenig erforscht (Frenzel et al., 2020, S. 218). Auch Pekrun (2018, S. 225) benennt einen Forschungsbedarf für die negative Emotion Scham im Leistungskontext.

Im Rahmen dieser Arbeit wird analysiert, ob Neuntklässler:innen, die kurz vor ihrem ersten möglichen Schulabschluss stehen, Scham im Kontext ihrer Rechtschreib-Leistung empfinden. Rechtschreib-Scham wird als Leistungsemotion nach Pekrun et al. (2011, S. 37) eingeordnet. Ziel dieser Arbeit ist es, mittels eines operationalisierten Konstrukts Rechtschreib-Scham bei Schüler:inne:n der Sekundarstufe I valide und reliabel zu erfassen, um einen Zusammenhang mit der Rechtschreib-Leistung berechnen zu können.

Im Zentrum der Arbeit steht daher folgende *Forschungsfrage*:

Gibt es einen Zusammenhang zwischen Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung?

Folgende *Hypothesen* liegen der Untersuchung zugrunde:

H_1: Es besteht ein Zusammenhang zwischen Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung.

H_0: Es besteht kein Zusammenhang zwischen Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung.

Das Erkenntnisinteresse lässt sich als drei Teilfragen formulieren:

- *Wie kann das latente Konstrukt Rechtschreib-Scham quantitativ erfasst werden?*
- *Erleben Neuntklässler:innen Rechtschreib-Scham?*
- *Steht Rechtschreib-Scham in einem Zusammenhang mit der Rechtschreib-Leistung?*

Die Forschungsfrage wird mittels einer explorativen Querschnittstudie mit einer nicht-probabilistischen Ad-hoc-Stichprobe beantwortet. Die Konstruktvalidierung des im Rahmen der Arbeit entwickelten Erhebungsinstrumentes erfolgt in der Studie I (Pretest) und der Studie II (Hauptuntersuchung). In der Studie II wurde die Rechtschreib-Leistung mit der HSP$^+$ 5-10 B[4] (May et al., 2018) gemessen.

Nachfolgend der hier in Kapitel 1 ausgeführten Problemstellung legt Kapitel 2 theoretische Ansätze und Definitionen zu Rechtschreib-Scham sowie Rechtschreib-Leistung dar. In Kapitel 3 werden empirische Befunde berichtet; daraus werden das Erkenntnisinteresse sowie die Forschungsfrage und die Hypothesen abgeleitet, die in Kapitel 4 formuliert werden. Die Darstellung der Entwicklung des Verfahrens zur Erfassung von Rechtschreib-Scham folgt in Kapitel 5. Die Untersuchung des Zusammenhangs von Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung wird in Kapitel 6 dargelegt. Abschließend folgt das Fazit in Kapitel 7.

[4] HSP 5-10 B = Basisversion der HSP für die Sekundarstufe, diese differenziert vorwiegend im schwächeren Leistungsbereich (May, 2013, S. 19).

2 Theoretische Ansätze und Definitionen

„If one ignores the context in which emotions arise, it will inevitably be difficult to understand their place in human behavior.“ (Scheff, 2000, S. 85)

Bezüglich des Nachweises der Leistungsemotion Scham im Kontext der Rechtschreibung, sogenannter Rechtschreib-Scham, fehlt die quantitative empirische Evidenz, dem Fehlen will diese Arbeit begegnen. Im folgenden Kapitel werden Begriffsdefinitionen und Theorien für die (Leistungs-)Emotion Rechtschreib-Scham sowie zu Rechtschreibung, Rechtschreib-Leistung und Rechtschreib-Kompetenz aufgezeigt. Sie bilden die begriffliche Basis und dienen dem Verständnis der in Kapitel 3 dargestellten empirischen Befunde. Diese sind für die vorliegende Arbeit die Ausgangsbasis weiterer Überlegungen und zeigen die Notwendigkeit der Instrumentenentwicklung, um den Zusammenhang von Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung berechnen zu können.

2.1 Rechtschreib-Scham

„Shame is defined as a wound to one´s self-esteem, a painful feeling or sense of degradation excited by the consciousness of having done something unworthy of one´s previous idea of one´s own excellence.“ (Lynd, 1958, S. 23–24)

Rechtschreib-Scham wird in dieser Arbeit als eine zur Scham gehörige Emotion verstanden. Daher folgen Begriffsdefinitionen zu Emotionen und Scham sowie die Kontextualisierung der Emotion Rechtschreib-Scham als Leistungsemotion.

Izard (1994) definiert Emotion über drei Kriterien: „(a) das Erleben oder das bewußte [sic] Empfinden des Gefühls, (b) die Prozesse, die sich im Gehirn und im Nervensystem abspielen und (c) das beobachtbare Ausdrucksgebaren“ (Izard, 1994, S. 20). Pekrun und Schiefele (1996, S. 155) definieren Emotion als subjektives Erleben. Frenzel und Stephens (2017) schildern Emotionen als „mehrdimensionale Konstrukte, die aus affektiven, physiologischen, kognitiven, expressiven und motivationalen Komponenten bestehen“ (Frenzel & Stephens, 2017, S. 20). Zur Mehrdimensionalität von Emotionen siehe auch Frenzel et al. (2020).

Für Emotionen, die „universell auftreten, ist der Begriff Basisemotionen geprägt worden. Basisemotionen scheinen alle Menschen zu kennen und unterscheiden zu können“ (Frenzel et al., 2020, S. 213). Izard (2011, S. 371, S. 373) hält Interesse, Freude, Traurigkeit, Wut und Angst als Basisemotionen fest und betont die Herausforderung bezüglich der Klassifikation von Emotionen.

Mit der Definitionsproblematik von Emotionen befassen sich Schmidt-Atzert et al. (2014, S. 25) und schlagen folgende Arbeitsdefinition vor: „Eine Emotion ist ein qualitativ näher beschreibbarer Zustand, der mit Veränderungen auf einer oder mehrerer der folgenden Ebenen einhergeht: Gefühl, körperlicher Zustand und Ausdruck“. Dieser Definition folgend lässt sich die Emotion Rechtschreib-Scham einerseits dort verorten, andererseits auch bei Frenzel und Stephens (2017, S. 22) in ihrer Unterscheidung zwischen States („momentane Zustände“) und Traits („persönlichkeitsbasierten Neigungen“). Im Kontext dieser Arbeit wird Rechtschreib-Scham als State, als momentaner Zustand erfasst. Dieser Aspekt wird ausführlich in Kapitel 5.1, dem theoretischen Bezugsrahmen der Verfahrensentwicklung, erklärt.

Scham ist nach Wurmser (2017, S. 59) objektbezogen und er erklärt, dass „dieser Objektpol als Teil des Über-Ich weiter bestehen bleibt, und zwar als das, was wir das ‚innere Auge‘ oder das beobachtende Auge des Gewissens nennen können“. Durch das Fremdbild – zurückgehend auf den Objektpol – und das Selbstbild – zurückgehend auf den Subjektpol – wird die Bipolarität sichtbar (Wurmser, 2017, S. 58). „Die Scham ereignet sich zwischen zwei oder mehr Menschen und zugleich zwischen den Anteilen des Selbst“ (Tiedemann, 2019, S. 32).

Diese theoretischen Rahmungen werden beide für die Konstruktoperationalisierung und Itemgenerierung (Kapitel 5) herangezogen. Da Rechtschreib-Scham im Erleben der Schüler:innen mit Bezug auf ihre Rechtschreib-Leistung im Bereich der Kompetenzen verortet werden kann, erfolgt hierzu die Orientierung an Hilgers (2013, S. 26–27), der Kompetenzscham als der Gruppe der Schamaffekte zugehörig bezeichnet. Zugleich ist das Scham-Erleben in dieser Situation der:dem Schüler:in inhärent. Ausgelöst wird das Erleben durch ein beschämendes Moment von außen, den Objektpol, oder durch Scham von innen, den Subjektpol. Marks (2013, S. 39) unterscheidet zwischen Scham und Beschämung:

> *„Scham einerseits ist eine eigene ‚Leistung‘ des sich-Schämenden, die es anzuerkennen, zu würdigen und zu begleiten gilt. Etwa wenn ein junger Mensch sich im Nachhinein dafür schämt, dass er in einer gegebenen Situation zu viel von sich preisgegeben hat. Beschämung andererseits bedeutet, dass einem Menschen durch das Umfeld (Eltern, Erziehende, Peers etc.) Schamgefühle zugefügt werden, z. B. indem er oder sie lächerlich gemacht, verhöhnt, zum Gespött gemacht, angeprangert, gemobbt, ausgegrenzt etc. wird.“*

Das Verbergen der Rechtschreib-Scham im Kontext der Rechtschreib-Leistung bezieht sich in dieser Arbeit auf den Blick von außen, beispielsweise durch die Lehrer:innen oder die Mitschüler:innen, und den inneren Blick der Schüler:innen selbst. Tisseron (2000, S. 175) beschreibt „die Angst, ausgeschlossen zu werden," als „gemeinsame[n] Nenner aller Formen der Scham" und diese „Schamangst […] kann auch durch sozialen Ausschluß [sic] hervorgerufen werden". Nach Tisseron (2000, S. 179) wird Scham „als Diskrepanz zwischen Welt und Selbst erfahren, und sie verhindert zugleich eine mögliche Anpassung an die Welt, was ein Weg wäre, diese Diskrepanz zu verringern". Das Erleben von Rechtschreib-Scham kann bei Schüler:inne:n beispielsweise zu Vermeidungsverhalten der schamauslösenden Rechtschreib-Situation führen und somit isolieren sowie Lernprozesse verhindern.

Im Rahmen dieser Arbeit wird die Emotion Rechtschreib-Scham im Kontext von (Rechtschreib-)Leistung analysiert und daher als Leistungsemotion definiert. Pekrun (2006, S. 317) definiert Leistungsemotionen wie folgt: „Achievement emotions are defined as emotions tied directly to achievement activities or achievement outcomes". Bezugnehmend auf diese Definition ist Rechtschreib-Scham eine (Leistungs-)Emotion, die mit der Rechtschreib-Leistung verbunden ist.

Leistungsemotionen wirken sich wiederum auf die Motivation, die Leistung und kognitive Bewertungsprozesse (Appraisals) aus. „Appraisals sind kognitive Einschätzungen von Situationen, Tätigkeiten oder der eigenen Person. Unterschiedliche Konstellationen von Appraisals rufen unterschiedliche Emotionen hervor" (Frenzel et al., 2020, S. 222). Pekruns Kontroll-Wert-Theorie zu Leistungsemotionen basiert auf der Appraisal-Theorie (Pekrun, 2000) und beschreibt, dass Appraisals die Emotion im Menschen hervorrufen (Frenzel et al., 2008, S. 278–279); Frenzel et al. (2008) verweisen bezüglich der Appraisal-Theorien auf Scherer et al. (2001). Die „subjektive Kontrolle und Valenz bezüglich der jeweiligen Leistungssituation" sind „für die Entstehung von Emotionen" zentral (Frenzel et al., 2008, S. 279). Die Kontroll-Wert-Theorie (KWT) von Pekrun (2006, S. 315) ist wie folgt beschrieben: „The theory provides an integrative framework for analyzing the antecedents and effects of emotions experienced in achievement and academic settings". Im Rahmen der Kontroll-Wert-Theorie sind hierbei die subjektive Kontrolle und (Be)Wertung der Leistungssituation für die Leistungsemotionen relevant (Pekrun, 2006, S. 317).

Basierend auf der Kontroll-Wert-Theorie (KWT) und aktuellen empirischen Befunden, entwickelten Loderer et al. (2021, S. 19) ein erweitertes Rahmenmodell zur Rolle von Emotionen in Lern- und Leistungskontexten. Die KWT sieht den Zusammenhang von Prüfungsemotionen und damit einhergehenden Einschätzungen der Situation sowie Möglichkeiten, diese zu kontrollieren (Maier & Pekrun, 2001). „Leistungsemotionen [sind] in der KWT als mehrdimensionale Konstrukte konzeptualisiert" (Loderer et al., 2021, S. 19).

Das erweiterte Rahmenmodell zur Rolle von Emotionen in Lern- und Leistungskontexten (Loderer et al., 2021, S. 23) verdeutlicht Bedingungen und Wirkungen von Leistungsemotionen. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wird Rechtschreib-Scham als Leistungsemotion definiert. Dabei sind u.a. die im Modell aufgeführten Appraisals (kognitive Bewertungsprozesse) zentral. Das Rahmenmodell zeigt, welchen Bedingungen und Wirkungen Schüler:innen tagtäglich ausgesetzt sind. Die Pfeile im Rahmenmodell verdeutlichen die Wechselwirkung von Lernumwelt, Appraisal, emotionaler Übertragung, Lernmerkmalen, Emotionen, Lernen, subjektivem Befinden und Leistung (Loderer et al., 2021).

Das Rahmenmodell verdeutlicht, dass Leistungsemotionen selten direkt mit Leistungsindikatoren verbunden sind und dadurch niedrigere Effektstärken bezüglich des Zusammenhangs Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung zu erwarten sind, da indirekte Leistungsindikatoren, wie u.a. die Motivation, als Mediatoren[5] die Beziehung zwischen Rechtschreib-Leistung und Rechtschreib-Scham mediieren.

Nach Linnenbrink-Garcia und Pekrun (2011) besteht im Bereich der Emotionen (z.B. Scham) ein Forschungsbedarf; u.a. gilt es, diese im Unterricht zu erforschen, um die wechselseitige Beziehung von Emotionen, Motivation, kognitiver Prozesse und Leistung zu ergründen. Diese Komplexität sowie die Wechselwirkung von Emotionen, Motivation und Kognition werden in der Kontroll-Wert-Theorie (Pekrun, 2006, S. 329) beschrieben. Hierin zeigt sich die Vielfalt an Indikatoren, die ursächlich für eine geringe Effektstärke sein können. Die (Leistungs-)Emotion Rechtschreib-Scham ist nicht isoliert und direkt mit der Rechtschreib-Leistung verbunden. Beispielsweise können Emotionen „indirekt über die Beschäftigungszeit mit dem Lerngegenstand auch die Lernleistung“ beeinflussen (Brandstätter et al., 2018, S. 282). Daher wird ein statistisch limitierter Effekt des Zusammenhangs Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung erwartet.

Pekrun (1992) beschreibt Motivation als Mediator u.a. im Kontext von Scham und Leistung. In Anlehnung an Westermann (2017, S. 363) hätte Rechtschreib-Scham direkte und indirekte – über die Motivation mediierte – Effekte auf die Rechtschreib-Leistung. Gleiches gilt für die kognitiven Bewertungsprozesse (Appraisals), so kann Rechtschreib-Scham entstehen, indem die Bewertung einer Situation erfolgt, auch Appraisal Theories of Emotion (Moors, 2010; Shuman & Scherer, 2014) genannt. Loderer et al. (2021, S. 22) beschreiben als Appraisaldimensionen „die individuell wahrgenommene Kontrolle über Leistungsaktivitäten und deren Ergebnisse sowie deren persönliche Bedeutsamkeit“.

[5] „Ein Mediator ist eine vermittelnde Größe. Der Effekt von einer Variable x auf eine Variable y ist mediiert, wenn x einen signifikanten Einfluss auf m (den Mediator) und m einen signifikanten Einfluss auf y hat“ (Berning, 2019, S. 9).

Diese sind im Kontext von Schule für Lehrer:innen und deren Verstehen und Einordnen der Schüler:innen-Emotionen und -Reaktionen zentral. Leistungsemotionen sind bedeutsam „für die Erklärung von Schülerreaktionen auf schulische Herausforderungen“ (Frenzel et al., 2020, S. 218) und sie konzentrieren sich auf ein Objekt (Loderer et al., 2021, S. 20). In der vorliegenden Studie ist es der Zusammenhang von Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung. Zentral sind dabei die kognitiven Bewertungsprozesse (Appraisals) durch Schüler:innen.

Das Erleben von Scham kann durch kognitive Bewertungsprozesse (Appraisals) entstehen, wenn das eigene Verhalten selbst (internal) rückblickend (retrospektiv) negativ bewertet wird (Loderer et al., 2021, S. 26). Shuman und Scherer (2014, S. 21) halten die Bewertungsprozesse als Auslöser für Emotionen und als Teil der Emotion fest, da Emotionen mit verschiedenen Bereichen interagieren.

Pekruns Kontroll-Wert-Theorie (2006) der Leistungsemotionen gründet auf der Appraisal-Theorie und berücksichtigt die Wechselwirkung von Emotionen und Leistung (Pekrun, 2018, S. 217). Dabei berücksichtigt Pekrun retrospektive, aktuelle und prospektive Emotionen (Frenzel & Stephens, 2017, S. 37). Appraisals spielen im Kontext von Leistung und den damit verbundenen Emotionen eine wichtige Rolle (Loderer et al., 2021, S. 25). Auch hier wird die Relevanz des alltäglichen emotionalen Erlebens bei Schüler:inne:n deutlich.

Die Messung der Leistungsemotion Rechtschreib-Scham kann zeigen, ob Schüler:innen diese erleben und welche Relevanz sich hieraus für den Schulalltag ergibt. Bereits 2018 postuliert Pekrun (2018, S. 225), dass die „negative aktivierende“[6] Emotion Scham im Vergleich zur Emotion Angst wenig untersucht ist. Eine ausführliche Übersicht zur Klassifikation von Emotionen, unterteilt nach Valenz und Aktivierung, geben Loderer et al. (2021, S. 21).

Den Ausführungen von Frenzel und Stephens (2017, S. 50) zur negativ-aktivierenden Emotion Angst und Pekrun (1992) bezüglich der Motivation folgend, müsste im Rahmen der vorliegenden Arbeit die negativ-aktivierende Emotion Scham bei Schüler:inne:n einerseits die Leistung senken, da die empfundene Scham während des Lernens unangenehm ist, und andererseits müsste sie die Anstrengungsbereitschaft steigern, um so Misserfolg zu vermeiden. Hier zeigt sich die (Wechsel-)Wirkung von Emotionen, Motivation und Leistung. Für die vorliegende Arbeit ist die Rechtschreib-Leistung zentral. Daher gibt das folgende Kapitel einen Überblick zur theoretischen Rahmung der Rechtschreib-Leistung. Daraus leitet sich das Forschungsdesiderat ab, in dieser Arbeit den Zusammenhang von Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung bei Neuntklässler:inne:n zu untersuchen.

[6] Von Pekrun (2018, S. 216) wird Scham als Emotion beschrieben, die „negativ-aktivierend“ ist. Pekrun et al. (2017, S. 1665) beschreiben: „the average overall influence of negative activating emotions is negative“. Loderer et al. (2021, S. 21) verwenden die Schreibung „negativ aktivierend“.

2.2 Rechtschreib-Leistung

„Ein wesentliches Ziel des Rechtschreibunterrichts besteht unzweifelhaft darin, Schülerinnen und Schülern einen Zugang zum Schriftsystem zu ermöglichen, sodass sie imstande sind, weitgehend fehlerfrei zu schreiben und Schriftstrukturen für den Leseprozess zu nutzen." (Betzel & Droll, 2020, S. 9)

Im Rahmen der vorliegenden Studie wird die Rechtschreib-Leistung von Neuntklässler:inne:n erhoben. In Baden-Württemberg werden die im Bildungsplan (Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg, 2016) sowie im Rechtschreibrahmen (Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg, 2018) verankerten Kompetenzen durch Lehrkräfte vermittelt. Der Rechtschreibrahmen wird bezüglich einer inhaltlichen und terminologischen Systematisierung durch den Grammatikrahmen (Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg, 2021) ergänzt. Hierzu sind sprachwissenschaftliche und sprachdidaktische Kenntnisse nötig, um den Stand der Rechtschreib-Leistung der Schüler:innen diagnostizieren und daran anschließende Lernschritte passend planen zu können. Es folgt eine begriffliche sowie inhaltliche Übersicht. Die Rechtschreib-Leistung wird zunächst im Bereich Orthografie und anschließend im Bereich Leistung verortet.

„Die deutsche Orthographie hat sich in der Matrix der lateinischen herausgebildet: als ein grammatisch fundiertes System der Einrichtung von (komplexen) schriftlichen Texten für Leser" (Maas, 2015, S. 43). Betzel und Droll (2020, S. 25–26) erläutern die Grundlage der Alphabetschrift sowie die Beziehungen zwischen Phonemen und Graphemen: „Phoneme sind die kleinsten bedeutungsunterscheidenden Einheiten des Lautsystems, entsprechend stellen Grapheme die kleinsten bedeutungsunterscheidenden Einheiten des Schriftsystems dar. Auf der Grundlage des phonographischen Prinzips lassen sich die wechselseitigen Beziehungen von Phonemen und Graphemen aufklären". Eine vertiefende Übersicht zu den Grundlagen deutscher Wortschreibung gibt Eisenberg (2015). „Die Besonderheiten der deutschen Orthographie wie Großschreibung oder Morphemkonstanz führen dazu, dass diese als leserorientiert beschrieben wird. Im Vordergrund steht also weniger das Bedürfnis der Schreibenden nach einer unkomplizierten Verschriftlichung als vielmehr das Bedürfnis der Lesenden nach schnell und eindeutig zu rezipierenden Texten" (Hensel, 2019, S. 103). Ossner (2008, S. 168) beschreibt die deutsche Orthografie als leserfreundliche Schrift, die auf einer Phonem-Graphem-Zuordnung aufbaut und betont dabei die Prozeduralität der Orthografie. Er spezifiziert Orthografie als eine systematische, Konventionen folgende Schrift (Ossner, 2008, S. 151).

Die im Rahmen der Arbeit eingesetzte Hamburger Schreib-Probe HSP ermittelt als ein standardisierter Rechtschreibtest das Rechtschreibkönnen der Schüler:innen anhand richtig geschriebener Grapheme[7] (Graphemtreffer) (May, 2013). Die HSP erfasst zudem die erworbenen Rechtschreib-Strategien – alphabetische, orthografische, morphematische, wortübergreifende – des Kindes/Jugendlichen, die auf Rechtschreib-Prinzipien basieren. Eine Übersicht zu den Prinzipien der Schreibung gibt z.B. Pittner (2016, S. 53–54). An die Ergebnisse der HSP kann sich eine passgenaue Förderung der Schüler:innen anschließen, mit dem Ziel, die Rechtschreib-Leistung zu verbessern. Die ausführliche Beschreibung sowie die Verwendung der Hamburger Schreib-Probe im Rahmen der vorliegenden Studie folgt in Kapitel 6.1.2.

Nerowski (2018) befasst sich mit dem Leistungsbegriff und verweist dabei auf die Leistungsdefinition im pädagogischen Kontext von Bos et al., die Leistungen im Kontext von Lernprozess und Lernergebnis sehen, zentral hierbei sind die Erfassung sowie die Messung der Leistung (Bos et al., 2009, zitiert nach Nerowski, 2018, S. 231). Die Erfassung der Rechtschreib-Leistung ist eine Aufgabe des Deutschunterrichts. Der Bildungsplan 2016 des Landes Baden-Württemberg verortet die Rechtschreibung für die Sekundarstufe I im Fach Deutsch bei der prozessbezogenen Kompetenz *Schreiben* und die Rechtschreib-Kompetenz bei den inhaltsbezogenen Kompetenzen *Sprachgebrauch* und *Sprachreflexion* (Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg, 2016).

„Rechtschreibkompetenz, sowohl bei den regelgeleiteten Schreibungen als auch bei den Merkschreibungen, kann sich nur durch ausreichendes Üben einstellen. Kurz gesagt: Schreiben lernt man wesentlich durch Schreiben“ (Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg, 2018, S. 8). Ossner (2008, S. 168) benennt die „Rechtschreibsicherheit“ als „Ziel einer Didaktik der Orthographie“, die sich durch „prozedurales Wissen“ und „Problemlösungswissen“ auszeichnet. Die Expert:inn:enkommission der Friedrich-Ebert-Stiftung (2021, S. 8) schildert die Bedeutung des Kompetenzerwerbs im Sinne einer Grundbildung, um gesellschaftliche Teilhabe zu ermöglichen. Basiskompetenzen in der Rechtschreibung sind für Schüler:innen im Übergang in die berufliche Ausbildung zentral, um ihr Leben selbstbestimmt gestalten zu können. Hierzu bedarf es einer Rechtschreib-Kompetenz, bei der „das schrifttheoretische Wissen in Form intelligenten Wissens vorliegt“ (Hinney, 2015, S. 195).

[7] „Grapheme sind die kleinsten bedeutungsunterscheidenden Einheiten in der geschriebenen Sprache“ (Fuhrhop, 2009, S. 6).

Die Rechtschreib-Leistung wird in Studie II der vorliegenden Arbeit bei Neuntklässler:inne:n an Gemeinschafts-, Haupt-, Real- und Werkrealschulen erhoben. Diese Schüler:innen stehen kurz vor ihrem ersten Schulabschluss und sollten somit bereits mit den notwendigen Kompetenzen im Bereich der Rechtschreibung ausgestattet sein, um mit diesen problemlos eine berufliche Ausbildung zu absolvieren oder an eine weiterführende Schule zu wechseln.

Inwiefern diese mit dem Erleben der (Leistungs-)Emotion Rechtschreib-Scham in einem Zusammenhang stehen und ob Schüler:innen der Sekundarstufe I Rechtschreib-Scham erleben, ist das zentrale Erkenntnisinteresse der vorliegenden Arbeit. Hierbei wird unterschieden, ob die Rechtschreib-Scham durch den:die Schüler:in selbst von innen (Subjektpol[8]) bezüglich der eigenen Kompetenz, der eigenen Noten oder des aufgrund eines Rechtschreib-Defizits resultierenden Außenseiter:innendaseins Scham-Erleben auslöst oder ob die Rechtschreib-Scham von außen (Objektpol[9]) durch Lehrkräfte, Mitschüler:innen oder Eltern dann das Erleben von Beschämung auslöst. Kapitel 5 legt den theoretischen Bezugsrahmen zum Konstrukt Rechtschreib-Scham ausführlich dar.

In Kapitel 3 folgen relevante empirische Befunde für die Rechtschreib-Scham sowie die Rechtschreib-Leistung im Kontext Schule. Hierbei zeigt sich, dass quantitative Daten fehlen und mit der vorliegenden Studie die quantitative empirische Evidenz von Rechtschreib-Scham bei Schüler:inne:n im Kontext der Rechtschreibung geschaffen werden soll.

[8] siehe Wurmser (2017), Kapitel 5.1/5.2
[9] siehe Wurmser (2017), Kapitel 5.1/5.2

3 Empirische Befunde

Das vorangehende Kapitel 2 hat die (begriffliche) Basis für die Bereiche Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung hinsichtlich der nun folgenden Befunde geschaffen. Kapitel 3 legt empirische Befunde für die Bereiche Emotionen und Motivation dar. Hierbei wird die Leistungsemotion Rechtschreib-Scham mit relevanten Bezügen zum eigenen Forschungsdesiderat in den einzelnen Kapiteln verortet. Dabei wird die Notwendigkeit, quantitative Daten zu generieren, aufgezeigt. Weiter werden relevante Forschungsergebnisse zu (unzureichenden) Rechtschreib-Kompetenzen im Allgemeinen sowie konkret in Bezug auf Rechtschreib-Leistungen/Kompetenzen im Kontext von Schulleistungsstudien vorgestellt. Abschließend werden empirische Befunde für den Bereich Leben mit geringer Literalität erläutert. Hier zeigt sich die Brisanz der Thematik bezüglich der Schüler:innen, die kurz vor ihrem ersten möglichen Schulabschluss stehen. Die nun folgenden empirischen Befunde v.a. zu den leistungsbezogenen Emotionen und zu einem Leben mit geringer Literalität verdichten die Annahme eines Zusammenhangs von Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung.

3.1 Emotionen

Forschungsergebnisse zeigen, dass Scham-Erleben und Schule in einem Zusammenhang stehen, an den sich die Menschen erinnern. In den leitfadengestützten Interviews der Studie von Kempe Preti et al. (2019, S. 43–45) berichten viele der 20 Erwachsenen, die von Lese-Rechtschreib-Schwierigkeiten (LRS) betroffen sind, von negativen Gefühlen und Emotionen aus der Schulzeit sowie Scham-Erleben und unter anderem auch von Schwierigkeiten in der Rechtschreibung. Alltägliche Scham und Beschämung in der Schule beschreiben Wertenbruch und Röttger-Rössler (2011, S. 253) in einer Fallstudie im Rahmen ihrer emotionsethnologischen Untersuchungen, in denen sie die soziale Funktion der Emotion Scham im Kontext Schule analysieren und diesbezüglich einen Forschungsbedarf zum Thema Scham und Beschämung in der Schule festhalten. Hier setzt die Studie der vorliegenden Arbeit an, um eine Forschungslücke zu schließen: Durch den empirischen Nachweis (quantitative Daten) des Erlebens der Emotion Rechtschreib-Scham bei Schüler:inne:n soll das Thema Scham sichtbarer gemacht werden, um dessen Relevanz aufzuzeigen. Dem daraus resultierenden Handlungsbedarf für Verantwortliche kann mittels passender Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen bzw. mit generell in der Ausbildung verankerten Inhalten zum emotionalen Erleben begegnet werden. Für den Mathematikunterricht liegen bereits quantifizierte Daten vor. So konnte Tulis (2010, S. 115) in einer Längsschnittstudie *„Individualisierung im Fach Mathematik: Effekte auf Leistung und Emotionen“* mit N = 696 Fünftklässler:inne:n – durchgeführt in Hauptschulen und Gymnasien in Oberfranken sowie in Niederösterreich – eine Korrelation (r = .80) zwischen Angst und Scham nachweisen und belegen, dass sich Schüler:innen im Unterricht öfter schämen, wenn sie Mathematik vermehrt mit Angst in Zusammenhang bringen.

Bauer et al. (2014, S. 44) berichten aus den PISA-Daten 2012 des Kantons Bern (Schultypen im deutschsprachigen Teil der Schweiz) den Zusammenhang zwischen Angst und Mathematikleistung: Die betragsmäßige Korrelation der Mathematikleistung mit der Angst vor Mathematik ist $r = .35$ bis $r = .38$. Angst im Kontext von Prüfungen widmet sich Hembree (1988, S. 55, S. 74) mittels einer Meta-Analyse von 562 Studien und belegt einen negativen Zusammenhang von Prüfungsangst und Leistung ($r = -.29$). Basierend auf der inhaltsanalytischen Auswertung und der emotionsbasierten Analyse von 48 Interviews mit Schüler:inne:n zu Fehlersituationen in der Schule sowie von 31 Aufsätzen zum Thema Fehler hält Hascher (2005, S. 615) Scham-Erleben in diesen Situationen fest. Aus den genannten Studien geht hervor, dass Scham im Kontext Schule nachgewiesen werden konnte. Daher ist davon auszugehen, dass es Schüler:innen gibt, die (Rechtschreib-)Scham im Zusammenhang mit Rechtschreib-Leistung erleben. Pekrun (2018, S. 225) postuliert für die Emotion Scham im Kontext von Leistung einen Forschungsbedarf, da diese im Vergleich zu Angst bislang kaum erforscht ist. Dem genannten Forschungsdesiderat widmet sich die vorliegende Studie und zugleich erfolgt der quantitative empirische Nachweis des Scham-Erlebens in Verbindung mit Schriftsprache, das in Interviews von gering literalisierten Menschen berichtet wurde.

Im Kontext von Rechtschreibung analysiert Meletis (2018, S. 32–33) den Vorgang des Beschämens aufgrund orthografischer Fehler im Kontext von sozialen Medien; hierzu führte er 14 halboffene Interviews mit Student:inn:en, die über gute Rechtschreib-Kompetenzen verfügen. Er definiert „Orthographic Shaming“ als einen Vorgang, „sich auf abwertende Weise öffentlich auf die Rechtschreibung einer Person zu beziehen (ob mit Verbesserungen oder Kommentaren), um diese bloßzustellen“ (Meletis, 2018, S. 32). Im Mittelpunkt steht hier der Vorgang des Beschämens durch Dritte. Die vorliegende Arbeit verfolgt das Ziel, das Erleben von Rechtschreib-Scham bei Schüler:inne:n der Sekundarstufe I zu messen, nachzuweisen und dann mit der erbrachten Rechtschreib-Leistung einen Zusammenhang zu berechnen.

Für den Bereich Mathematik und Leistungsemotionen gibt es im Kontext Schule Erkenntnisse, die für die Leistungsemotion Rechtschreib-Scham relevant sind. So erfasste das „Projekt zur Analyse der Leistungsentwicklung in Mathematik (PALMA)“ (Pekrun et al., 2004; Pekrun et al., 2006) im längsschnittlichen Studiendesign neben der Mathematikleistung auch die Mathematikemotionen und entwickelte hierzu das Messinstrument AEQ-M (Münchner Skalen zu Mathematikemotionen/Achievement Emotions Questionnaire – Mathematics); außer für Prüfungsangst und Mathematikangst wurde insgesamt ein Bedarf bei der Erfassung von Leistungsemotionen festgestellt (Pekrun et al., 2004, S. 347; Pekrun et al., 2011, S. 36).

Goetz et al. (2004) konnten in einer längsschnittlichen Untersuchung mit *N* = 1762 Fünft- und Sechstklässler:inne:n zeigen, dass „die Wirkung individueller Leistung auf das Angsterleben signifikant negativ (β = -.44, p < .001)“ auf der Individualebene und „auf Klassenebene hingegen signifikant positiv (β = .41, p < .001)“ ist. Pekrun et al. (2011) entwickelten mit dem Achievement Emotions Questionnaire (AEQ) ein Messinstrument, das die Leistungsemotionen von kanadischen Student:inn:en (*N* = 389) in ihrem akademischen Umfeld erfasst. Einige Beispiel-Items, die für die Berechnung des Zusammenhangs von Emotionen und Leistung verwendet wurden, sind bei Pekrun et al. (2011) nachzulesen. Die Leistungsemotionen sind dort nach den jeweiligen Situationen (im Kurs, beim Lernen, während des Tests), auf die sich die Student:inn:en beziehen sollen, unterteilt (Pekrun et al., 2011, S. 47).

Für die Gruppe der kanadischen Student:inn:en (*N* = 389) ergaben die Berechnungen folgende Korrelationen zwischen der Leistungsemotion Scham und der universitären Leistung (gemessen am GPA[10]): r = -.18 (shame class-related[11]), -.27 (shame learning-related[12]), -.37 (shame test-related[13]); p < .01 (Pekrun et al., 2011, S. 45). Das bedeutet: Je mehr Scham erlebt wird, desto schlechter ist der Notendurchschnitt und umgekehrt. Nach Cohen (1988, S. 77 ff.) sind die Effektgrößen als klein bis mittel zu interpretieren.

Bezugnehmend auf Pekruns Kontroll-Wert-Theorie erfolgten hier auch Berechnungen zu Korrelationen zwischen Appraisals (kognitive Bewertungsprozesse) und den Leistungsemotionen: „Academic control, self-efficacy, and task value correlated generally positively with the positive emotions and negatively with the negative emotions“ (Pekrun et al., 2011, S. 45). Für das Scham-Erleben und academic control[14] ergaben sich folgende Korrelationen: r = -.48 (academic control class-related), -.41 (academic control learning-related), -.47 (academic control test-related); p < .01 (Pekrun et al., 2011, S. 45). Das bedeutet: Je mehr Scham empfunden wird, desto mehr nimmt die Kontrolle in der jeweiligen Situation ab und umgekehrt. Nach Cohen (1988, S. 77 ff.) sind die Effektgrößen mittel bis groß. In einer repräsentativen Langzeitstudie (2002 bis 2007) mit bayerischen Schüler:inne:n (*N* = 3.425) der Klassen fünf bis neun – Haupt-, Realschule, Gymnasium – analysierten Pekrun et al. (2017) Längsschnittmodelle zu Wechselwirkungseffekten von Emotionen und Leistung in Mathematik.

[10] GPA = Grade Point Average = Notendurchschnitt
[11] Scham-Erleben im Kurs
[12] Scham-Erleben beim Lernen
[13] Scham-Erleben während des Tests
[14] Academic control = Erwartung, dass die eigene Anstrengung im Studium zum gewünschten Erfolg führt (Pekrun et al., 2011, S. 38). Pekrun et al. (2011, S. 41) erheben von den control-value appraisals: self-efficacy, academic control und academic value. Beispiel-Item für academic control: „The more effort I put in my courses, the better I do in them“.

„The instructions for the instrument ask respondents to describe how they typically feel when attending class, doing homework, and taking tests and exams in mathematics; in this way, the AEQ–M assesses students' habitual, trait-like math-related emotions" (Pekrun et al., 2017, S. 1657). Für die Emotion Scham belegten Pekrun et al. (2017, S. 1658) in jedem Jahr negative Zusammenhänge mit der Mathematikleistung[15]: r = -.33, -.34, -.29, -.29, -.29, p < .01; nach Cohen (1988, S. 77 ff.) sind dies mittlere Effekte. Mit Cross-Lagged-Analysen zeigten Pekrun et al. (2017, S. 1663) über die Messzeitpunkte die Wechselwirkung von Noten auf Scham: r = -.06, -.06, -.06, - 06, p < .001 und von Scham auf Noten: r = -.09, -.09, -.09, -.08, p < .001; nach Cohen (1988, S. 77 ff.) sind dies kleine Effekte.

3.2 Motivation

In ihrem integrativ-hierarchischen Kompetenzmodell zum Rechtschreiben stellt Hinney (2015) die Motivation als einen Wirkfaktor auf die Rechtschreib-Kompetenz dar, der ebenso wie das deklarative, prozedurale und metakognitive Wissen notwendig sei, um ein:e kompetente:r Rechtschreiber:in zu werden (Hinney, 2015, S. 221). Rheinberg und Vollmeyer (2019, S. 17) beschreiben Motivation als „die aktivierende Ausrichtung des momentanen Lebensvollzuges auf einen positiv bewerteten Zielzustand bzw. auf das Vermeiden eines negativ bewerteten Zustandes". Intrinsische und extrinsische Motivation differenzieren Dresel und Lämmle (2017, S. 89):

> *„Intrinsische Motivation kennzeichnet die Bereitschaft, eine Handlung auszuführen, weil sie für sich selbst befriedigend oder belohnend ist; entweder weil die Tätigkeit als solches positiv erlebt wird (tätigkeitsspezifische Anreize) oder weil das Thema als interessant erlebt wird (Interesse). Extrinsische Motivation ist dadurch gekennzeichnet, dass der Wert nicht in der Handlung selbst, sondern in deren Folgen besteht. Diese wird differenziert in selbstbestimmt-extrinsische Motivation, bei der der Wert zwar außerhalb der Handlung, aber überwiegend innerhalb der handelnden Person liegt, und in fremdbestimmt-extrinsische Motivation, bei der sich der Wert der Handlung aus der fremdgesteuerten Belohnungs- und Sanktionierungsstruktur ergibt, in die Personen und ihre Handlungen eingebunden sind".*

[15] Folgende Model-Fit Werte berichten Pekrun et al. (2017, S. 1662) für die Berechnung der Wechselwirkung von Scham und Noten: χ^2 = 2,168.850, p < .01, df = 907, CFI = .965, TLI = .957, $RMSEA$ = .020, $SRMR$ = .044

Schiefele (1996, S. 52, S. 59) differenziert Motivation in Bezug auf den Lernkontext weiter aus und beschreibt, dass bei der intrinsischen Lernmotivation „die Handlung […] um ihrer selbst willen ausgeführt [wird] und nicht, weil ihr bestimmte wünschenswerte Konsequenzen folgen (z.B. soziale Anerkennung)“ und bei der extrinsischen Lernmotivation die „Absicht, eine Lernhandlung durchzuführen, weil damit positive Folgen herbeigeführt oder negative Folgen vermieden werden“, zentral ist.

Die intrinsische und die extrinsische Lernmotivation im Kontext von Emotionen und Leistung stellt Pekrun (2018, S. 222) in einem Schaubild dar und verdeutlicht in diesem mittels Pfeile die Wirkrichtung: Die Leistung wirkt auf die Emotionen, diese wirken auf die Motivation und diese wirkt wiederum auf die Leistung. Im Rahmen der Arbeit wird angenommen, dass Rechtschreib-Scham als negative aktivierende Emotion, ebenso wie Angst, unter anderem auf die Lernmotivation wirkt und diese auf die Leistung wirkt, somit auch auf die Rechtschreib-Leistung, die wiederum auf das emotionale Erleben wirkt. Diese Wechselwirkungen verdeutlichen, dass das emotionale Erleben von Schüler:inne:n bezüglich ihrer Leistung in den Blick genommen werden muss. Zudem beschreiben Frenzel et al. (2020, S. 221), dass negative Emotionen mit der Dauer des Schulbesuches ansteigen.

Das Rahmenmodell von Loderer et al. (2021, S. 23), basierend auf der KWT (Pekrun, 2006), umfasst mehrere Teilmodelle (Pekrun, 2018) zu Bedingungen und Wirkungen von Leistungsemotionen. Pekrun (2018, S. 217) betont hierbei, dass es zentral ist, „die motivationalen Folgen von Emotionen [zu berücksichtigen], um Emotionswirkungen einschätzen zu können“. Daraus leitet sich für die Leistungsemotion Rechtschreib-Scham ab, dass diese auf die intrinsische sowie extrinsische Motivation wirken kann. Somit ist sie für Schüler:innen essentiell. Auch erlebte Rechtschreib-Scham wirkt dann auf die Motivation. Am Beispiel Prüfungsangst machen Frenzel et al. (2008, S. 279) anhand von Pekruns KWT deutlich, dass diese entstünde, „wenn jemand (1) einem möglichen Misserfolg eine subjektiv hohe Bedeutung (Valenz) beimisst und gleichzeitig (2) erwartet, dass Maßnahmen zur Verhinderung des Misserfolgs schwer realisierbar oder wenig Erfolg versprechend sind; mit anderen Worten: wenn man glaubt, wenig oder keine Kontrolle über den Ausgang der Situation (Erfolg oder Misserfolg) zu haben“. Basierend auf der KWT zeigt das Rahmenmodell von Loderer et al. (2021, S. 23) die Bedingungen und Wirkungen von Leistungsemotionen. Schulleistungen beeinflussen das Lernverhalten, die Motivation und das emotionale Erleben zudem rückwirkend (Loderer et al., 2021, S. 31). Laut den Ausführungen von Frenzel und Stephens (2017) und Pekrun (1992) beeinflussen Emotionen das Lernen: „Emotionen [beeinflussen] über kognitive Ressourcen, über Lernstrategien und Selbstregulation beim Lernen sowie über Motivation die Lernleistung“ (Frenzel & Stephens, 2017, S. 52) in der Schule.

Dieses Wissen ist für Lehrkräfte essentiell und zeigt die Notwendigkeit, in diesem Bereich Forschungslücken zu schließen. Mit den durch diesen Beitrag gewonnenen Erkenntnissen muss unter anderem für die Orthografiedidaktik ein Wissenszuwachs einhergehen, der im Praxistransfer den Lernbiografien von Schüler:inne:n zugutekommt.

Auch die Ergebnisse von Brandenberger et al. (2017, S. 377), die Schüler:innen der Sekundarstufe I mit und ohne Migrationshintergrund bezüglich der selbstbestimmten Motivation untersuchten, bestätigen Pekruns Kontroll-Wert Theorie (KWT): „Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Beziehungen zwischen Leistung, Fähigkeitsselbstkonzept, Emotion und Motivation gruppenunabhängig gelten, auch wenn deren mittlere Stärke zwischen den Gruppen (geringfügig) variiert“ (Brandenberger et al., 2017, S. 388). Weiter halten sie fest, dass der „positive Zusammenhang zwischen den Emotionen und der selbstbestimmten Motivation (R^2 = .74) impliziert: Je positiver emotionale Erlebensmuster im Mathematikunterricht erlebt werden, desto höher fällt die selbstbestimmte Motivation aus“ (Brandenberger et al., 2017, S. 386).

Frenzel und Stephens (2017, S. 50) erklären, dass Angst als „negativ-aktivierende“ Emotion intrinsische Motivation senkt, „da die Lernhandlung an sich aufgrund der Angst als unangenehm empfunden wird. Zugleich steigert Angst aber unter Umständen die Anstrengung aufgrund von erhöhter (extrinsischer) Motivation zur Vermeidung von Misserfolg“.

Die negativ-aktivierende Leistungsemotion Rechtschreib-Scham als negative aktivierende Emotion könnte sich ähnlich zur negativ-aktivierenden Emotion Angst verhalten und auf die intrinsische und die extrinsische Motivation wirken; d.h. Rechtschreib-Scham wird als negativ erlebt und aktiviert dann Vermeidungsreaktionen (intrinsisch motiviert) bei den Schüler:inne:n. Vermeidungsreaktionen könnten beispielsweise darin bestehen, dass Schüler:innen Rechtschreib-Übungen nicht bearbeiten, entsprechenden Deutschstunden fernbleiben oder Hausaufgaben vergessen. Pekrun et al. (2011) konnten nachweisen, dass der Zusammenhang zwischen Scham und intrinsischer Motivation negativ, zwischen Scham und extrinsischer Motivation positiv ist. Berechnungen von Pekrun et al. (2011) ergaben folgende Korrelationen zwischen der Leistungsemotion Scham und der intrinsischen Motivation: r = -.10 (im Kurs), -.08 (beim Lernen), -.08 (während des Tests); $p < .05$ (Pekrun et al., 2011, S. 45). Nach Cohen (1988, S. 77 ff.) sind das kleine Effekte. Je mehr Scham die Student:inn:en erleben, desto geringer ist die intrinsische Motivation und umgekehrt. Für die Korrelationen zwischen der Leistungsemotion Scham und der extrinsischen Motivation ergaben sich folgende Werte: r = .14 (im Kurs), .17 (beim Lernen), .18 (während des Tests); $p < .01$ (Pekrun et al., 2011, S. 45); nach Cohen (1988, S. 77 ff.) kleine bis mittlere Effekte.

Je mehr Scham die Student:inn:en erleben, desto höher ist die extrinsische Motivation und umgekehrt. Diese Ergebnisse decken sich mit der Annahme der KWT, dass sich negativ-aktivierende Emotionen, wie Scham, unterschiedlich auf das Lernen auswirken (Pekrun et al., 2011, S. 45).

Pekruns (2006) Kontroll-Wert-Theorie der Leistungsemotionen gründet auf der Appraisal-Theorie und berücksichtigt die Wechselwirkung von Emotionen und Leistung (Pekrun, 2018, S. 217). Den Erkenntnissen von Pekrun et al. (2011) folgend, besteht ein Zusammenhang zwischen Scham und intrinsischer sowie extrinsischer Motivation. Rechtschreib-Scham würde dann die intrinsische Motivation und somit die Anstrengungsbereitschaft der:des Schüler:in:s senken, da die Lernhandlung (Rechtschreibung/Rechtschreib-Leistung) unangenehm ist. Die extrinsische Motivation kann die Anstrengungsbereitschaft steigern, um Misserfolgserleben zu vermeiden. In einem Fall vermeidet die:der Schüler:in Rechtschreib-Situationen, in einem anderen versucht er:sie, sich zu verbessern. Gemeinsam ist beiden Fällen die negativ-aktivierende Rechtschreib-Scham und die Motivation, das Erleben dieser Emotion zu verhindern.

3.3 Rechtschreib-Kompetenzen

Sind Schüler:innen am Ende der Sekundarstufe I mit unzureichenden Rechtschreib-Kompetenzen ausgestattet, können verschiedene Faktoren ursächlich sein. Hierzu werden Studien dargelegt, die den Förder- und Forschungsbedarf im Bereich der Rechtschreibung von Schüler:inne:n aufzeigen. Haffner et al. (1998, S. 125–129) belegen mit ihrer Studie (Landkreis Rhein-Neckar, Baden-Württemberg), die Proband:inn:en (N = 576) aus acht Berufsschulen und zwei Gymnasien sowie Proband:inn:en aus der Gruppe der Studienanfänger:innen umfasst, dass „Probanden ohne Schulabschluß [sic] durch besondere Rechtschreibprobleme auffallen“ und „die Rechtschreibleistung wesentlich enger mit schulischem Erfolg verknüpft [ist] als die sprachfreie Intelligenzleistung“. Rechtschreib-Leistung wird hier im Zusammenhang mit Schulabschlüssen und Schulerfolg untersucht. Dabei zeigt sich die Relevanz der Rechtschreibung im Schulkontext. Haffner et al. (1998, S. 129) belegen mit ihren Daten einen „ausgeprägten Zusammenhang zwischen spezifischer Rechtschreibschwäche (SRS) im Jugend- bzw. Erwachsenenalter und Schulerfolg“: Den Realschulabschluss erreichen 7 % bis 9 % der Proband:inn:en mit SRS und das Abitur 0 % bis 2 %. Weiter konnten sie nachweisen, dass eine „schlechte Rechtschreibleistung am Ende der Grundschule […] zu einer signifikanten Beeinträchtigung der weiteren schulischen Entwicklung im Sinne eines Selektionseffektes“ führt, da lediglich 37.3 % der durchschnittlich intelligenten Proband:inn:en mit Rechtschreibproblemen (N = 59) den Übergang auf eine Realschule (n = 14) oder auf das Gymnasium (n = 8) schaffen (Haffner et al., 1998, S. 130).

Haffner et al. (1998, S. 131) konnten nachweisen, dass sich „die Unterschiede in der Ausgangsleistung der Rechtschreibung“ in der weiterführenden Schule verstärken und mittels einer Diskriminanzanalyse (R^2 = .505) ermittelten sie „die Rechtschreibleistung im Erwachsenenalter […] als zentralen Faktor zur Unterscheidung und Vorhersage der erreichten Schulabschlüsse“. Mit einem Anteil von insgesamt 2.3 % waren Schüler:innen ohne Abschluss in der Studie von Haffner et al. (1998, S. 126) unterrepräsentiert, da damals 6.4 % der Schüler:innen in Baden-Württemberg die Schule ohne einen Abschluss verließen.

Den Bedarf eines kontinuierlichen Aufbaus von Rechtschreib-Kompetenzen in der Sekundarstufe I und II haben bereits Klicpera und Gasteiger-Klicpera (1995) festgestellt. Als möglichen Grund benennen sie die Diskrepanz zwischen den hohen schulischen und den vergleichsweise niedrigeren Anforderungen im Alltag, daher sehen sie es als unbegründet an, dass in der Schule „das Rechtschreiben nur mehr selten systematisch und gezielt geübt wird, obwohl die Rechtschreibfertigkeiten vieler Kinder noch sehr ungenügend sind“ (Klicpera & Gasteiger-Klicpera, 1995, S. 331).

Dieser Bedarf hat nicht an Aktualität verloren, wie die Arbeit von Hensel (2016, S. 32) zeigt; im Rahmen ihrer Arbeit fasst sie Forschungsergebnisse zusammen und hält fest, dass die Rechtschreib-Kompetenzen am Ende der Sekundarstufe I noch nicht vollendet sind und „bis zu einem Drittel der Schülerinnen und Schüler, die in die Sekundarstufe II eintreten können, nicht über eine ausreichende Kompetenz verfügen, normgerecht zu schreiben“. In ihrer Studie führte sie Leitfadeninterviews mit neun Schülern; 16 bis 18 Jahre, alle männlich. Als weitere Erhebungsinstrumente nutzte sie standardisierte Tests (Lern-, Leistungsmotivation und Selbstkonzept) und ließ die Schüler eigene sowie fremde Texte korrigieren. Hensel (2016, S. 187) kommt in ihrer Arbeit zu dem Ergebnis, „dass Schüler, deren Kompetenz zu Beginn der Sekundarstufe II nicht ausreicht, um schulische Anforderungen im Bereich Orthographie zu erfüllen, über sehr unterschiedliche Fähigkeitsprofile verfügen“. Hier besteht weiterer orthografiedidaktischer Forschungsbedarf, den auch Bangel et al. (2019, S. 297) als eine Lücke im Bereich der orthografiedidaktischen Forschung in der Sekundarstufe festhalten. Mit den daraus resultierenden Folgen sind die Jugendlichen dann im Übergang in ihr Berufsleben in besonderem Maße konfrontiert: „[J]ede/r sechste Fünfzehnjährige [kann] so unzureichend lesen, schreiben und rechnen, dass er/sie für qualifizierende Ausbildungsabschnitte kaum infrage kommt (OECD 2019)“ (Dohmen et al., 2021, S. 37). Die Erkenntnisse weisen auf einen Forschungsbedarf in der Sekundarstufe I hin, dem mit dieser Arbeit für Schüler:innen in Baden-Württemberg begegnet wird.

3.4 Rechtschreib-Kompetenzen im Kontext von Schulleistungsstudien

Der Förderbedarf im Bereich Rechtschreiben zeigt sich bereits am Ende der Grundschulzeit. Im Jahr 2016 erreichen laut IQB-Bildungstrend (Weirich et al., 2017, S. 138) etwas über die Hälfte der Viertklässler:innen in Deutschland mindestens den Regelstandard in Orthografie. 20.8 % verfehlen den Mindeststandard in Orthografie, etwa halb so viele im Lesen (12.5 %) und im Zuhören (10.8 %) (Weirich et al., 2017, S. 136). Das Defizit im Bereich Orthografie kann Kinder während ihrer Schulzeit begleiten und so haben im Jahr 2015 laut IQB-Bildungstrend 15.1 % der Neuntklässler:innen in Baden-Württemberg den Mindeststandard nicht erreicht (Stanat et al., 2016, S. 10). Im Jahr 2020 liegen in der Vera 8-Untersuchung[16] (Baden-Württemberg) im Kompetenzbereich Orthografie 18 % der Achtklässler:innen unterhalb des Mindeststandards für den mittleren Schulabschluss auf den Kompetenzstufen Ia und Ib (Schult & Wagner, 2020, S. 8). Zugrunde liegt Vera 8 für den Bereich Orthografie ein Kompetenzstufenmodelle für dem mittleren Schulabschluss. Hierin sind folgende orthografische Kompetenzen den jeweiligen *Kompetenzstufen (V bis Ia)* zugeordnet, die in Anlehnung an Schult und Wagner (2020, S. 4) skizziert werden:

- *V Optimalstandard*: Korrektur schwer ableitbarer und morphologisch komplexer Wörter sowie sicheres Beherrschen der Zeichensetzung
- *IV Regelstandard plus*: Identifizierung von Fehlerschwerpunkten, Ableitung von Rechtschreibregeln und Beherrschen der Zeichensetzung
- *III Regelstandard*: weitgehendes Beherrschen von Wortschreibungs- und Zeichensetzungsregeln
- *II Mindeststandard*: teilweise Beachtung von Morphemkonstanz, Großschreibung von Nominalisierungen und Zeichensetzung
- *Ib unterer Mindeststandard*: Großschreibung von Konkreta/Abstrakta; ansatzweise Markierung von Vokalkürze/-länge, Schreibungen mit konsonantischen/vokalischen Ableitungen
- *Ia unterer Mindeststandard*: phonografische und einfache silbische Schreibungen sowie Großschreibung von Konkreta

[16] „Die Vergleichsarbeiten VERA 8 sind schriftliche Arbeiten in Form von Tests, die den Kompetenzstand von Schülerinnen und Schülern hinsichtlich der länderübergreifend verbindlichen Bildungsstandards im zweiten Schulhalbjahr der Klasse 8 untersuchen. Im Rahmen von VERA 8 werden einzelne ausgewählte Kompetenzbereiche in den Fächern Deutsch und Mathematik,[sic] sowie Englisch oder Französisch überprüft. Die Ergebnisrückmeldungen liefern Erkenntnisse über den Lernstand der Schülerinnen und Schüler zum Testzeitpunkt. Die Arbeiten werden länderübergreifend vom Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB),[sic] Berlin entwickelt“ (Institut für Bildungsanalysen Baden-Württemberg, o. D.).

Eine Übersicht zur Verteilung der Schülerinnen und Schüler in Baden-Württemberg im Jahr 2020 auf die Kompetenzstufen im Bereich Orthografie geben Schult und Wagner (2020, S. 9):

- 27 % der Achtklässler:innen erreichen die Kompetenzstufe II.
- 32 % der Achtklässler:innen erreichen den Regelstandard für den mittleren Schulabschluss und somit Kompetenzstufe III.
- 17 % der Achtklässler:innen können Fehlerschwerpunkte identifizieren, Rechtschreibregeln ableiten und sie beherrschen die Zeichensetzung (Kompetenzstufe IV).
- Den Optimalstandard (Kompetenzstufe V) erreichen 5 % der Achtklässler:innen.
- Differenziert nach Schularten zeigt sich, dass der Mindeststandard in Orthografie für den mittleren Schulabschluss (Kompetenzstufen Ia und Ib) von 59 % der Achtklässler:innen an Werkreal-/Hauptschulen, 42 % der Achtklässler:innen an Gemeinschaftsschulen, 16 % der Achtklässler:innen an Realschulen und 1 % der Achtklässler:innen am Gymnasium *nicht* erreicht wird.

Festzuhalten ist, dass ein Teil der Schüler:innen den Mindeststandard im Bereich Orthografie (Kompetenzstufe Ia, Ib, II) fortwährend nicht erreicht. Erhalten betroffene Schüler:innen keine geeignete Förderung, so wird das Rechtschreibdefizit bereits vor dem Schulabschluss ein Teil der Lernbiografie junger Menschen. Im Rahmen der Studie der vorliegenden Arbeit wird die Rechtschreib-Leistung im Zusammenhang mit der erlebten Rechtschreib-Scham betrachtet, um hierzu weitere Erkenntnisse zu gewinnen und daraus orthografiedidaktische Implikationen abzuleiten.

3.5 Ein Leben mit geringer Literalität

Schüler:innen können nicht nur von Defiziten im Rechtschreiben betroffen sein, sondern auch beim Lesen Schwierigkeiten haben. Die PISA-Sonderauswertung belegt für Deutschland, dass die Lesekompetenz bei 21 % der Schüler:innen „nicht das für ein selbstbestimmtes Leben und die Teilhabe an der Gesellschaft erforderliche Mindestniveau“ (Sälzer, 2021, S. 17) erreicht. Welche Folgen dies für Menschen haben kann, zeigen die Befunde der Level-One Studie (LEO); diese konzentriert sich auf Erwachsene in Deutschland mit niedrigen Schrift-Sprachkompetenzen und dadurch eingeschränkten Teilhabemöglichkeiten. Bezugnehmend auf die erste LEO-Studie (Grotlüschen & Riekmann, 2012) wird bei Menschen, deren Fähigkeiten im Lesen und Schreiben auf den Alpha-Levels 1-3 liegen, von *funktionalem Analphabetismus* gesprochen (Hartig & Riekmann, 2012, S. 111).

Egloff et al. (2011, S. 14) geben als Ergebnis einer vorausgehenden Fachgruppenarbeit folgende Definition von funktionalem Analphabetismus:

> *„Funktionaler Analphabetismus ist gegeben, wenn die schriftsprachlichen Kompetenzen von Erwachsenen niedriger sind als diejenigen, die minimal erforderlich sind und als selbstverständlich vorausgesetzt werden, um den jeweiligen gesellschaftlichen Anforderungen gerecht zu werden. Diese schriftsprachlichen Kompetenzen werden als notwendig erachtet, um gesellschaftliche Teilhabe und die Realisierung individueller Verwirklichungschancen zu eröffnen."*

Der in der LEO-Studie 2010 verwendete stigmatisierende Begriff des *funktionalen Analphabetismus* wird in der LEO-Studie 2018 durch *Leben mit geringer Literalität* ersetzt, allerdings bleibt dem Begriff die Defizitorientierung inhärent (Grotlüschen, Buddeberg & Solga, 2020, S. 6–7). Geringe Literalität wird für die LEO-Studie 2018 durch folgende drei Alpha-Levels beschrieben (Grotlüschen, Buddeberg, Dutz et al., 2020, S. 15–16):

- *„Kompetenzen auf dem Alpha-Level 1 entsprechen der Buchstabenebene. Dass jemand allenfalls auf der Ebene von Buchstaben literalisiert ist, ist in Deutschland sehr selten.*
- *Kompetenzen auf dem Alpha-Level 2 entsprechen der Wortebene. Auf diesem Alpha-Level sind Personen in der Lage, einzelne Wörter zu lesen oder zu schreiben, sie scheitern jedoch an der Ebene von Sätzen. Selbst gebräuchliche Wörter werden beim Lesen und Schreiben oftmals Buchstabe für Buchstabe zusammengesetzt.*
- *Kompetenzen auf dem Alpha-Level 3 entsprechen der Satzebene. Auf diesem Alpha-Level sind Personen in der Lage, einzelne Sätze zu lesen und zu schreiben, sie scheitern aber an der Ebene zusammenhängender – auch kürzerer – Texte.*

Geringe Literalität im Sinne des oben dargelegten Literalitätsbegriffs von LEO 2018 umfasst diese drei Alpha-Levels. Betroffene Personen sind aufgrund ihrer begrenzten schriftsprachlichen Kompetenzen in verschiedenen Lebensbereichen in ihrer selbstständigen Teilhabe eingeschränkt. So misslingt etwa auch das Lesen einfacher schriftlicher Arbeitsanweisungen.

- *Kompetenzen auf dem Alpha-Level 4 beschreiben eine auffällig fehlerhafte Rechtschreibung auch bei gebräuchlichem und einfachem Wortschatz."*

Die LEO-Studie 2018 (Grotlüschen, Buddeberg, Dutz et al., 2020, S. 25) zeigt auf, dass – bezogen auf die Teilgruppe der gering literalisierten Erwachsenen (*n* = 867) – 22.3 % der gering literalisierten Erwachsenen (Alpha-Levels 1-3) über keinen Schulabschluss verfügen und 76 % einen Schulabschluss erreicht haben. 52.6 % der betroffenen Menschen sprechen Deutsch als Erstsprache (Heilmann & Grotlüschen, 2020, S. 120). Sind die Kompetenzen im Lesen und Rechtschreiben bei Schüler:inne:n rudimentär ausgebildet, besteht die Gefahr, dass diese sukzessive verkümmern, da die Anstrengung, diese zu nutzen, als extrem hoch wahrgenommen wird und deshalb die Anwendung ausbleibt. Zudem können sich sprachliche Lernschwierigkeiten auf das Fach Mathematik auswirken (Prediger, 2019).

Rammstedt (2013) weist im Rahmen der PIAAC-Studie[17] darauf hin, dass die Hälfte der Menschen ohne Schulabschluss oder mit Hauptschulabschluss bei den Lese- und alltagsmathematischen Kompetenzen dort höchstens die Kompetenzstufe I erreichen und somit nur „sehr einfache, elementare Aufgaben […] bewältigen […] schlechte Chancen auf dem Arbeitsmarkt haben, die – wie in einem Teufelskreis – wiederum mit geringeren Möglichkeiten des Lernens und Kompetenzerwerbs am Arbeitsplatz einhergehen“ (S.15). Rüsseler et al. (2019, S. 91) haben Unterschiede sowie Gemeinsamkeiten zwischen funktionalem Analphabetismus und Lese-Rechtschreib-Störung (LRS) untersucht und sie merken an, dass unklar ist, „wie viele der funktionalen Analphabetinnen und Analphabeten als Kind eine LRS-Diagnose oder Ähnliches erhalten haben“. Ursachen, Zusammenhänge und Auswirkungen niedriger Schrift-Sprachkompetenzen gehen in verschiedene Richtungen. Dabei werden die Kompetenzbedarfe im Lesen und Rechtschreiben durch das emotionale Erleben betroffener (junger) Menschen begleitet. Die folgenden Studien geben diesbezüglich einen Überblick und zeigen gleichzeitig einen Forschungsbedarf für das emotionale Erleben im Kontext der Rechtschreibung auf.

Die LEO-Studie 2010 (Grotlüschen et al., 2012, S. 244) befasst sich auch mit dem Angsterleben im Schulkontext: 13.1 % der befragten Proband:inn:en stimmen zu, vor ihren Lehrpersonen Angst gehabt zu haben. Ebenso berichtet ein Drittel der Teilnehmer:innen des AlphaPanels[18] von Angsterleben vor Lehrpersonen (Rosenbladt & Bilger, 2011, S. 19). Weitere Faktoren, die Lesen und Schreiben in der Schule hemmen, sind mangelnde Aufmerksamkeit durch die Lehrkraft oder Beleidigungen (Rosenbladt & Bilger, 2011, S. 31). Festzuhalten gilt, dass es in der Schulzeit von gering literalisierten Menschen Momente gab, in denen Angst erlebt wurde.

[17] Programme for the International Assessment of Adult Competencies (PIAAC) untersucht die Lesekompetenz, die alltagsmathematische Kompetenz und das technologiebasierte Problemlösen in der erwachsenen Bevölkerung (Rammstedt, 2013, S. 11).

[18] Die Studie AlphaPanel untersuchte Teilnehmer:innen von Alphabetisierungskursen, koordiniert vom Deutschen Volkshochschul-Verband und gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (Rosenbladt & Bilger, 2011).

Eine weitere Emotion, von der gering Literalisierte berichten, ist Scham. Scham nicht länger empfinden zu müssen, wird als ein Grund für die Teilnahme an einem Alphabetisierungskurs genannt (Rosenbladt & Bilger, 2011, S. 47). Die Befundlage ist hier nicht eindeutig; zudem handelt es sich im Bereich der Alphabetisierung zum Teil um systematisierte Feldforschung[19] mit kleinen Proband:inn:engruppen. Kellershohn (2007, S. 161) hält unter anderem Scham als einen Hinderungsgrund für den Besuch eines Alphabetisierungskurses (Lese- und Schreibkurse für Erwachsene, meist von Volkshochschulen angeboten) fest. Es zeigt sich, dass Scham einerseits betroffene Menschen aktivieren kann, die schamauslösende Situation zu vermeiden, wie im Beispiel von Kellershohn (2007), oder aber die schamauslösende Situation wird genutzt, um sich Kompetenzen anzueignen, damit Scham eben nicht länger erlebt wird, wie im Beispiel von Rosenbladt und Bilger (2011).

Hier zeigt sich die Wechselwirkung von Emotion und intrinsischer sowie extrinsischer Motivation, die in Kapitel 3.2 (Motivation) näher erläutert wurde. Für Menschen mit erschwertem Zugang zu Alphabetisierungskursen startete 2004 das kostenlose E-Learning-Portal ich-will-schreiben-lernen.de mit 8.500 anonymen Nutzern und 1.500 Lernern aus Volkshochschulkursen (Kellershohn, 2007, S. 165).

Die LEO-Studie 2018 (Buddeberg & Grotlüschen, 2020, S. 210) konnte keinen signifikanten Unterschied zwischen gering literalisierten Erwachsenen und höher literalisierten Erwachsenen bei der Frage feststellen, „ob sich jemand schämt, wenn er*sie auf nicht mehr zu korrigierende Rechtschreibfehler aufmerksam wird“. 42.3 % der Erwachsenen gaben an, sich zu schämen, wenn sie auf Rechtschreibfehler aufmerksam gemacht werden (Buddeberg & Grotlüschen, 2020, S. 210). Hier zeigt sich, dass das Thema Scham im Kontext von Rechtschreibung keine Randerscheinung ist. Daher besteht dringender Handlungsbedarf in der Erhebung quantitativer Daten, um Erkenntnisse zu gewinnen und möglichst frühzeitig einen angemessenen, passenden Umgang zu finden.

Egloff (2007) führte zehn autobiografisch-narrative Interviews mit gering literalisierten Erwachsenen zu individuellen Entstehensbedingungen und subjektiven Bewältigungsstrategien. Dabei werden Scham und Diskriminierungserfahrungen aufgrund von Schwierigkeiten beim Lesen und Schreiben im Alltag als ursächlich für Vermeidungsverhalten und Rückzug bezüglich Situationen, in denen Lesen oder Schreiben zentral ist, beschrieben. Daraus resultierende Täuschungsstrategien verschärfen die Problematik. Führt das Scham-Erleben infolge der Rechtschreib-Leistung bei Schüler:inne:n zu Vermeidung und Rückzug, können bereits bestehende Defizite im Rechtschreiben verstärkt werden.

[19] Studien und Berichte zur Alphabetisierung sind auf dem Deutschen Bildungsserver zu finden unter: DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation (2021).

Daher muss das Erleben von Rechtschreib-Scham bei Schüler:inne:n erkannt werden, um passende Unterstützung anzubieten und positiv auf Lernbiografien einzuwirken. Egloff (2007, S. 79) beschreibt Schicksalsschläge als motivierendes Moment für betroffene Menschen, um ihr Defizit im Lesen und Schreiben durch Alphabetisierungskurse zu bewältigen. Ausblickend fordert sie eine institutionelle Verankerung „spezifischer Fördermaßnahmen“ für gering Literalisierte als „staatliche Bildungsaufgabe“, um so Grundbildung zu sichern (Egloff, 2007, S. 82). Hier ist auch die Institution Schule gefordert. Dort bietet sich die Möglichkeit, rechtzeitig und frühzeitig zu intervenieren. Dies kann jedoch nur geschehen, wenn Verantwortliche für das Thema sensibilisiert sind und um die Wirkung von Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung wissen.

Resultierend aus Leitfadeninterviews bzw. erzählgenerierenden Interviews mit fünf Teilnehmer:inne:n von Alphabetisierungskursen beschreibt Linde (2008, S. 118, S. 119, S. 129), dass Scham und Angst relevant im Erleben von Betroffenen sind und diese sie daran hindern „Unterstützung zu suchen“. Lehrkräfte können, sofern sie (frühzeitig) intervenieren, negative Lernbiografien verhindern und Schüler:inne:n einen Rahmen bieten, der es Betroffenen möglich macht, sich Unterstützung zu suchen.

Mit der Studie der vorliegenden Arbeit wird dem möglichen Erleben von Rechtschreib-Scham in der Sekundarstufe I erstmalig nachgegangen. Auch Krenn (2013, S. 59–61, S. 195) beschreibt als Ergebnis seiner 30 biografischen, leitfadengestützten Interviews mit Teilnehmer:inne:n von Grundbildungskursen[20] in Österreich den sozialen Rückzug als „einzig lebbare[n] Alternative, um dem permanenten Beschämungskarussell zu entrinnen“. Neben dem Beschämungspotenzial von Schriftsprachschwächen (Krenn, 2013, S. 185, S. 202) hält Krenn (2013, S. 199) die Bedeutung von Basisbildungskursen als „soziales Refugium“, das „soziale Interaktionen“ ermöglicht, fest. Gering literalisierte Erwachsene arbeiten somit in Alphabetisierungs-, Grund- bzw. Basisbildungskursen nicht nur Lernrückstände auf, sondern haben dort auch die Möglichkeit, eigene Erfahrungen in der Gruppe zu teilen und sich auszutauschen. Soziale Interaktion ist auch in der Schule zentral.

[20] In Österreich wird meist der Begriff Basisbildung statt Grundbildung verwendet, so Doberer-Bey (2016, S. 318). Alphabetisierung bezieht sich auf den „Erwerb von Schriftsprache und Lesekompetenz“ und Grundbildung umfasst mehrere Kompetenzen (Tröster & Schrader, 2016, S. 45). „Grundbildung für alle bedeutet, daß [sic] Menschen ungeachtet ihres Alters die Möglichkeit haben, als Einzelne oder in der Gemeinschaft ihr Potential zu entfalten. Sie ist nicht nur ein Recht, sondern auch eine Pflicht und eine Verantwortung gegenüber anderen und der Gesellschaft als Ganzem [sic]“ (CONFINTEA, 1997, S. 4). Conférence Internationale sur l'Education des Adultes = CONFINTEA (UNESCO-Weltkonferenzen zur Erwachsenenbildung) (Deutsche UNESCO-Kommission e. V., o. D.).

Wenn Schule als Institution es im Rahmen ihres Erziehungs- und Bildungsauftrags schafft, von Rechtschreib-Scham betroffenen Schüler:inne:n einen Raum zu geben, in dem ein professioneller Umgang geboten wird, der zugleich durch passende Fördermaßnahmen *rechtzeitig* reagiert, kann das (Lern-)Biografien grundlegend positiv beeinflussen.

Grosche und Grünke (2011) beschreiben resultierend aus ihrer Studie mit 54 gering litaralisierten Erwachsenen, dass Einschränkungen in der phonologischen Bewusstheit und im Arbeitsgedächtnis bei gering literalisierten Menschen ursächlich für Probleme beim Lesenlernen sind (Grosche & Grünke, 2011, S. 287). In ihren Kontrasttests zur Überprüfung der psychologischen Hypothesen („in denen davon ausgegangen wird, dass funktionale Analphabeten im Vergleich mit lesekundigen Erwachsenen und Grundschülern schlechtere Leistungen in der phonologischen Bewusstheit (PH-1) [und im] im verbalen Arbeitsgedächtnis (PH-2)“ zeigen) konnten Grosche und Grünke (2011, S. 285) signifikante Kontraste ($p < .001$) nachweisen, die belegen, dass lesekundige Erwachsene und Grundschüler:innen eine bessere phonologische Bewusstheit sowie ein besseres Arbeitsgedächtnis aufweisen als Analphabet:inn:en. Die Unterschiede zeigten sich in der phonologischen Bewusstheit von Analphabet:inn:en und lesekundigen Erwachsenen ($d = 5.04$, großer Effekt) sowie von Analphabet:inn:en und Grundschüler:inne:n ($d = 1.54$, großer Effekt) und es gab Unterschiede des verbalen Arbeitsgedächtnisses von Analphabet:inn:en und lesekundigen Erwachsenen ($d = 2.25$, großer Effekt) sowie von Analphabet:inn:en und Grundschüler:inne:n ($d = 0.61$, mittlerer Effekt) (Grosche & Grünke, 2011, S. 285, S. 287).

Grosche (2013) befasst sich mit der Bedeutung der phonologischen Bewusstheit als Ursache für die Entstehung einer Lese-Rechtschreib-Schwäche und mit der geringen Literalität im Erwachsenenalter als Folge davon – er verwendet den Begriff des funktionalen Analphabetismus. Bestehende Modelle der „sozialen Bildungsbenachteiligungen“ und der „individuellen Lese-Rechtschreib-Schwäche“, die funktionalen Analphabetismus erklären, führt er in der Interaktionstheorie des funktionalen Analphabetismus zusammen (Grosche, 2013, S. 103). Sein Modell zur Interaktionstheorie des funktionalen Analphabetismus „basiert auf den sogenannten Threshold-Vulnerabilitäts-Stress-Theorien nach Ingram und Luxton (2005), die von graduellen und relativen biopsychosozialen Risikofaktoren sowie Interaktionen ausgehen“ (Grosche, 2013, S. 107). „Die Grundannahme der Interaktionstheorie lautet daher: Erst wenn soziale und phonologische Ursachenfaktoren gleichzeitig auftreten (Kumulation) und sich gegenseitig beeinflussen (Interaktion), steigt das Risiko für funktionalen Analphabetismus“ (Grosche, 2013, S. 108).

Grosche (2013, S. 108) verortet funktionale Analphabet:inn:en oberhalb des Schwellenwertes (Thresholds), wenn beide Dimensionen zutreffen. Die Interaktion betroffener Menschen beschreibt Grosche (2013, S. 108–109) unter anderem als Mangel an passender schulischer Förderung und daraus resultierender Vermeidung von anstrengenden „Schriftsprachsituationen“ und hält den Bedarf an empirischer Forschung hierzu fest. Damit leistet die vorliegende Studie einen wesentlichen Beitrag zur Klärung der Frage, ob die Leistungsemotion Rechtschreib-Scham bereits bei Schüler:inne:n nachweisbar ist und von ihnen empfunden wird und ob diese zudem mit der Rechtschreib-Leistung in einem Zusammenhang steht. Ist dies der Fall, so könnte Rechtschreib-Scham einen weiteren Faktor der Interaktionstheorie des funktionalen Analphabetismus darstellen, indem sie als emotionale Komponente zu den sozialen und phonologischen Ursachenfaktoren/Dimensionen hinzukommt bzw. der sozialen Dimension inhärent ist.

Die vorliegende Studie geht den ersten Schritt, hierzu weitere Erkenntnisse zu gewinnen, um der von Grosche (2013) beschriebenen Interaktion betroffener Menschen durch passende schulische Maßnahmen gegenzusteuern.

Die aus dieser Studie generierten Daten können das emotionale Erleben von Schüler:inne:n bezüglich ihrer Rechtschreib-Leistung sichtbar machen und so das in Interviews berichtete Scham-Erleben von gering literalisierten Menschen quantitativ empirisch nachweisen. Auch Riekmann (2015, S. 157, S. 165) betont vor dem Hintergrund ihrer Untersuchungen (30 offene Leitfadeninterviews) im Rahmen einer Studie zu Menschen mit geringen Lese- und Schreibkompetenzen und deren Umfeld unter anderem den Forschungsbedarf zur Emotion Scham.

Aus den dargelegten Zusammenhängen von Emotionen und Leistung resultiert die Annahme einer negativen Korrelation zwischen Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung mit einem kleinen Effekt. Aus der dünnen Forschungslage zu Rechtschreib-Scham leitet sich ein Forschungsbedarf ab, der seine Legitimation aus den Forschungen zu Leistungsemotionen erhält. Ein weiterführender Erkenntnisgewinn ist besonders für den Bereich Schule zentral, da quantifizierte Daten fehlen und Menschen mit niedrigen Schrift-Sprachkompetenzen diesbezüglich von (früherem) Scham-Erleben berichten. Aus den dargelegten empirischen Befunden zeichnet sich ein Zusammenhang von Rechtschreibung und Scham ab. Es ist daher davon auszugehen, dass es bei Neuntklässler:inne:n das Erleben von Rechtschreib-Scham gibt und dieses in einem Zusammenhang mit ihrer Rechtschreib-Leistung steht. Das nun folgende Kapitel 4 legt das Erkenntnisinteresse sowie die Forschungsfrage der vorliegenden Arbeit dar.

4 Erkenntnisinteresse und Forschungsfrage

Wie in der Problemstellung bereits skizziert, untersucht diese Arbeit den Zusammenhang von Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung. Die in den Kapiteln 2 und 3 dargelegten Erkenntnisse aus der Literatur machen deutlich, dass zur Klärung dieses Zusammenhangs zunächst ein geeignetes quantitatives Verfahren entwickelt werden muss. Kapitel 4.1 formuliert daher die darauf bezogenen Erkenntnisinteressen und Forschungsfragen. Fragestellungen und Erkenntnisinteressen, die auf den Zusammenhang der Scham mit Leistungsindikatoren fokussieren, werden daran anschließend im Kapitel 4.2 ausgeführt. Ursprünglich war für die vorliegende Arbeit auch die differenzierte Analyse anderer, die Zusammenhänge möglicherweise erklärender Variablen wie beispielsweise Lernmotivation vorgesehen. Die Notwendigkeit der Verfahrensentwicklung und der damit einhergehende operative Aufwand lassen einen, den Rahmen der Dissertation sprengenden dritten empirischen Block zur Klärung des Einflusses der Motivation jedoch nicht zu. Auf der Strecke bleibt dadurch allerdings der Aspekt, da Leistungsemotionen selten direkt mit Leistungsindikatoren verbunden sind, ob die Motivation als Mediator[21], als indirekter Leistungsindikator, die Beziehung zwischen Rechtschreib-Scham und -Leistung mediiert.

Um den Zusammenhang von Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung berechnen zu können, erfolgt zu Beginn die Entwicklung eines Messinstruments mit dem Ziel, das Erleben von Rechtschreib-Scham zu messen. Daher werden der Konstruktoperationalisierung des latenten Konstrukts Rechtschreib-Scham sowie der Konstruktvalidierung in den Kapiteln 4.1 sowie 5 entsprechend Platz eingeräumt. Ziel ist es, ein Instrument zu begründen, welches erlaubt, einen Zusammenhang von Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung bei den Neuntklässler:inne:n berechnen zu können.

4.1 Entwicklung und Validierung eines Instrumentes

Die dargelegten empirischen Befunde (Kapitel 3) zeigen, dass ein Instrument zur quantitativen Erfassung von Rechtschreib-Scham fehlt.

Die empirischen Befunde belegen einen Forschungsbedarf zum Thema Scham im Leben von Menschen mit geringen Kompetenzen im Lesen und Schreiben (Riekmann, 2015, S. 157). Generell postuliert Pekrun (2018) einen Forschungsbedarf hinsichtlich der Emotion Scham und bezüglich der Leistungsemotionen (Pekrun et al., 2004; Pekrun et al., 2011).

[21] Ein Mediator ist eine vermittelnde Größe. Der Effekt von einer Variable x auf eine Variable y ist mediiert, wenn x einen signifikanten Einfluss auf m (den Mediator) und m einen signifikanten Einfluss auf y hat“ (Berning, 2019, S. 9).

Hier kann die vorliegende Studie mit der Instrumentenentwicklung einen wichtigen Beitrag leisten; das Erleben von Rechtschreib-Scham kann mit diesem Instrument noch während der Schulzeit erfasst werden, um so ggf. frühzeitig reagieren zu können mit dem Ziel, dem Erleben von Rechtschreib-Scham bei Schüler:inne:n vorzubeugen. Aus den dargelegten Studien geht hervor, dass gering literalisierte Erwachsene Scham und Angst erleben (Linde, 2008) und bereits zu Schulzeiten Angst erlebt haben (Rosenbladt & Bilger, 2011). Weiter wird das Scham-Erleben Erwachsener bezüglich der eigenen Rechtschreibfehler nachgewiesen (Buddeberg & Grotlüschen, 2020) und ebenso wird es in Zusammenhang mit Schriftsprachschwächen bei Teilnehmer:inne:n von Grundbildungskursen (Krenn, 2013) berichtet. Kempe Preti et al. (2019) belegen mit ihrer Studie das Scham-Erleben von Erwachsenen mit Lese-Rechtschreib-Schwierigkeiten (LRS) während der Schulzeit.

Die Studien zeigen, dass Scham im Kontext von Rechtschreibung erlebt wird. Der empirische Nachweis mit quantitativen Daten zum Erleben von Rechtschreib-Scham fehlt allerdings noch. Daher verfolgt die vorliegende Studie das Ziel, ein Instrument zu entwickeln, mit dem das Erleben von Scham im Kontext von Rechtschreibung – sogenannte Rechtschreib-Scham – bereits bei Schüler:inne:n valide und reliabel gemessen werden kann.

4.2 Zusammenhang von Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung

Der zweite Schwerpunkt der Arbeit liegt in der Untersuchung des Zusammenhangs von Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung bei Neuntklässler:inne:n. Aufgrund empirischer Befunde von Pekrun et al. (2011) bezüglich der Korrelation zwischen der Leistungsemotion Scham und der universitären Leistung sowie der Zusammenhänge zwischen Mathematikleistung und Scham (Pekrun et al., 2017) wird ein negativer Zusammenhang zwischen Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung erwartet, d.h. bei schwacher Rechtschreib-Leistung wird ein stärkeres Erleben von Rechtschreib-Scham erwartet und bei guter Rechtschreib-Leistung wird ein schwächeres Erleben von Rechtschreib-Scham angenommen.

Da negative Emotionen mit der Dauer des Schulbesuches ansteigen (Frenzel et al., 2020, S. 221), ist des Weiteren davon auszugehen, dass Rechtschreib-Scham bei Neuntklässler:inne:n, die kurz vor ihrem ersten möglichen Schulabschluss stehen, nachgewiesen werden kann. Besteht der Zusammenhang zwischen Rechtschreib-Leistung und Rechtschreib-Scham bereits in der Schule, könnten passende Interventionen das negative Bedingungsgefüge stoppen, um so zu verhindern, dass Menschen ein Leben mit einer schambesetzten Lernbiografie führen.

Im Zentrum der Arbeit steht folgende Forschungsfrage und daraus abgeleitet die bivariate Zusammenhangshypothese[22]:

Forschungsfrage:

Gibt es einen Zusammenhang zwischen Rechtschreib-Leistung und Rechtschreib-Scham?

Forschungshypothese:

H_1: Es besteht ein Zusammenhang zwischen Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung.

H_0: Es besteht kein Zusammenhang zwischen Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung.

Das Erkenntnisinteresse lässt sich als drei Teilfragen formulieren:

- *Wie kann das latente Konstrukt Rechtschreib-Scham quantitativ erfasst werden?*
- *Erleben Neuntklässler:innen Rechtschreib-Scham?*
- *Steht Rechtschreib-Scham in einem Zusammenhang mit der Rechtschreib-Leistung?*

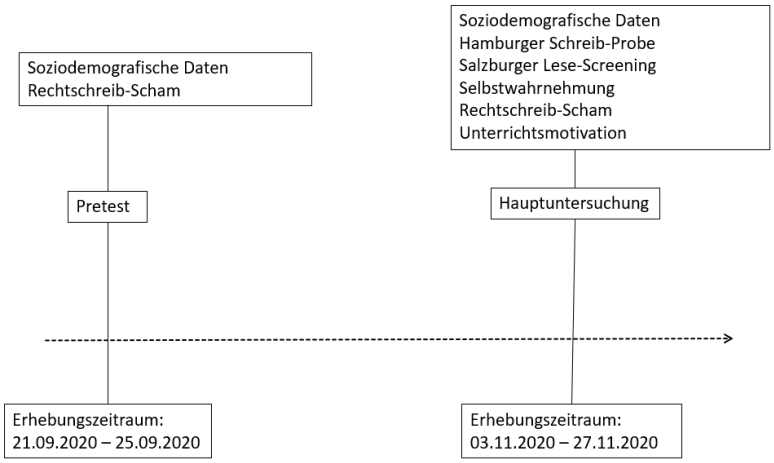
4.3 Aufbau der empirischen Studie

Die Beantwortung der Forschungsfrage erfolgt mittels einer explorativen Querschnittstudie mit einer nicht-probabilistischen Ad-hoc-Stichprobe. Die Datensätze der Studie I (Pretest) (N = 295) stammen von Siebt-, Acht-, Neunt- und Zehntklässler:inne:n einer Haupt-, Real- und Werkrealschule. Sie dienen der Konstruktvalidierung des Fragebogens. In dieser Erhebung wurde der Fragebogen zur Rechtschreib-Scham verwendet und drei Fragen (Geschlecht, Klassenstufe, Alter) zu soziodemografischen Daten wurden gestellt. Die Datensätze der Studie II (Hauptuntersuchung) stammen aus dem Forschungsprojekt „Bildungsabbruch“ der Pädagogischen Hochschule Weingarten (N = 417), welches in Kapitel 6.1.1 beschrieben wird. Grundgesamtheit sind alle Neuntklässler:innen in Baden-Württemberg an Gemeinschaftsschulen, Hauptschulen, Realschulen und Werkrealschulen. Aufgrund des dargestellten eingeschränkten Zugangs zu den Neuntklässler:inne:n der ausgewählten Stadt- und Landkreise liegt eine nicht-repräsentative Stichprobe (convenience sample) vor. Das Design ermöglicht keine Berechnungen von Kausalzusammenhängen.

[22] Zweiseitige Hypothese, da es keine evidenzbasierte Literatur hierzu gibt. „[…] a one-tailed test (a) is simply an infinitely biased split-tailed test that can never lead us to conclude that we are wrong about the direction of the population effect and (b) is therefore never appropriate in a research setting“ (Harris, 1997, S. 8).

Abbildung 1 zeigt den Aufbau der empirischen Studie. In Studie I (Pretest) wurde der Fragebogen zur Rechtschreib-Scham eingesetzt sowie Fragen zu Geschlecht, Klassenstufe und Alter. Studie II (Hauptuntersuchung) umfasste soziodemografische Daten, die Hamburger Schreib-Probe HSP, das Salzburger Lese-Screening SLS, Fragen zur Selbstwahrnehmung, zur Rechtschreib-Scham und zur Unterrichtsmotivation.

Abbildung 1
Aufbau der Studie



Die Fragebögen wurden mit der Befragungssoftware Evasys erstellt und von geschulten Hilfskräften ausgewertet. Zur Erfassung der Rechtschreib-Leistung wurden die Testhefte HSP^{+} 5-10 B (May et al., 2018) verwendet. Die Daten wurden durch die geschulten Hilfskräfte in die vom Verlag für den Test angebotene Online-Auswertung eingegeben. Die Autorin dieser Arbeit kontrollierte stichprobenartig die korrekte Eingabe der Daten.

Die Modellgüte des reflektiven Messmodells (Weiber & Mühlhaus, 2014, 127 ff.) wurde mit der konfirmatorischen Faktorenanalyse (CFA[23]) mit AMOS 27 getestet. Datenauswertungen und Berechnungen erfolgten mit SPSS 27. Modellberechnungen wurden mit AMOS 27 mit Maximum-Likelihood-Schätzmethode, max. 50 Iterationen[24] durchgeführt. Die Reliabilitätsanalyse mit SPSS 27 testet, ob die Items, die das Konstrukt repräsentieren, eine interne Konsistenz (Cronbachs Alpha) besitzen und somit Rechtschreib-Scham reliabel messen. Die Modellberechnungen des latenten Konstrukts erfolgten zuerst mit den Daten der Studie I (Pretest) und anschließend – aufgrund der Modifikation der Items in der Studie II – mit den Daten der Hauptuntersuchung.

[23] CFA = confirmatory factor analysis = konfirmatorische Faktorenanalyse
[24] Die Verwendung der Maximum-Likelihood-Schätzmethode setzt multinormalverteilte Daten voraus. Dies war nicht bei allen Datensätzen der Fall. Die ML-Methode kann aufgrund ihrer Robustheit trotzdem verwendet werden (Bollen, 1989, S. 425; Eid & Schmidt, 2014, S. 280).

5 Entwicklung eines Instruments zur Erfassung von Rechtschreib-Scham

In Kapitel 5 folgt die Darstellung der Entwicklung und der Anwendung des Instrumentes zur Messung von Rechtschreib-Scham. Zunächst wird der theoretische Bezugsrahmen vorgestellt, dem die Konstruktoperationalisierung sowie die Kontruktvalidierung folgen. Im Rahmen dieser statistischen Validierung werden unter anderem die Modellberechnungen und die Gütemaße für die Daten von Studie I (Pretest) und Studie II (Hauptuntersuchung) vorgestellt. Abschließend wird die Methodenentwicklung diskutiert.

5.1 Theoretischer Bezugsrahmen zum Konstrukt Rechtschreib-Scham

Die Items zur Erfassung des latenten Konstrukts Rechtschreib-Scham beschreiben Situationen und aktuelle emotionale Zustände im Kontext Rechtschreibung in Form von Sätzen, die in der ersten Person Singular stehen. „Aus methodischer Sicht sollten bei reflektiven Messmodellen mit nur einem Konstrukt mindestens vier Indikatoren verwendet werden“ (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 113).

Das latente Konstrukt Rechtschreib-Scham soll mithilfe multipler Items messbar gemacht werden. „Spezifisches Charakteristikum reflektiver Messmodelle ist die Interpretation latenter Konstrukte als Ursache beobachtbarer Indikatoren. Aufgrund dieser Kausalitätsannahme wird eine Veränderung des Konstrukts durch eine Veränderung in allen Indikatoren angezeigt (reflektiert)“ (Christophersen & Grape, 2007, S. 104). Das latente Konstrukt Rechtschreib-Scham ist die Ursache der Messindikatoren, weshalb ein reflektives Messmodell verwendet wird. Die Messindikatoren sind die Folge des latenten Konstrukts und müssen korrelieren (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 109–110). Die Berechnungen der Inter-Item-Korrelation mit Cronbachs Alpha sind in Kapitel 5.5.1.9 für die Studie I und in Kapitel 5.5.2.7 für die Studie II dargestellt.

Für die Operationalisierung des latenten Konstrukts Rechtschreib-Scham wurden zunächst die Testmanuale SHAME[25] (Scheel et al., 2013), TOSCA[26] (Kocherscheidt et al., 2002), TOSCA-A[27] (Kronmüller et al., 2008) gesichtet. SHAME ist ein Instrument, „das unterschiedliche Muster in der Schamausprägung identifizierbar macht und damit einen Beitrag zum Verständnis der Bedeutung von Scham für unterschiedliche psychische Störungen leistet“ (Scheel et al., 2013, S. 289). Ziel des Fragebogens SHAME (Scheel et al., 2013, S. 282) ist es, adaptive und maladaptive Aspekte von Scham zu erfassen.

[25] Fragebogen SHAME: erfasst verschiedene Schamaspekte
[26] Test of Self-Conscious Affect
[27] Test of Self-Conscious Affect-Adolescent

In Anlehnung an Scheel et al. (2013) werden die generierten Items den drei Bereichen körperliche, kognitive und existenzielle Rechtschreib-Scham zugeordnet (Punkt B, Kapitel 5.3), da diese Bereiche den Schüler:inne:n inhärent sind. „TOSCA erfasst typische affektive, kognitive und verhaltensbezogene Aspekte, die mit einer Neigung, mit Schuld bzw. Scham zu reagieren, assoziiert sind“ (Kocherscheidt et al., 2002, S. 217). „TOSCA-C/A ist ein […] szenariengestützter Selbstbeurteilungsfragebogen zur Erfassung und Unterscheidung der Scham- und Schuldaneignung bei Kindern und Jugendlichen im Alter von 8 bis 21 Jahren“ (Kronmüller et al., 2008, S. 316). TOSCA-A operationalisiert Scham „durch eine (negative) Selbstbewertung und durch eine Tendenz zur Flucht, Schuld durch eine (negative) Bewertung einer Handlung und der Tendenz zur Wiedergutmachung“ (Kocherscheidt et al., 2002, S. 218).

Da es im Rahmen der vorliegenden Arbeit nicht um die Unterscheidung von Schuld und Scham geht, sondern um die Leistungsemotion Rechtschreib-Scham, erfolgt in Anlehnung an den SHAME (Scheel et al., 2013) die Unterteilung der generierten Items in die drei Bereiche *körperlich, kognitiv und existenziell*. Die in Kapitel 2 und 3 dargestellten theoretischen Ansätze und empirischen Befunde zeigen, dass Rechtschreib-Scham im Bereich der (Leistungs-)Emotionen verortet wird.

Das latente Konstrukt Rechtschreib-Scham soll das Scham-Erleben im Kontext von Rechtschreibung erfassen. „Shame is an emotion – an affective state. The corresponding trait or disposition is shame-proneness – a tendency to experience the emotion shame (as opposed to, say, guilt) in response to specific negative events“ (Tangney, 1996, S. 745). „Measures of shame […] can be classified into two broad categories: (1) those that asses emotional states (e.g. feelings of shame […] in the moment); and (2) those that asses emotional traits or dispositions (e.g. shame-proneness […])“ (Tangney, 1996, S. 743). Tangneys (1996) Definition folgend wird Rechtschreib-Scham in der Kategorie (1) der momentanen emotionalen Zustände (States) bewertet und nicht in der Kategorie (2), der generellen Schamneigung als Disposition (Traits).

Die im Rahmen der Arbeit und des querschnittlichen Untersuchungsdesigns verwendeten Items sind daher auf den aktuellen, situativen emotionalen Zustand (States) der Schüler:innen in Bezug auf die Rechtschreib-Scham in einer Situation ausgerichtet, in der Rechtschreibung eine Relevanz hat. „States beschreiben Emotionen als momentane Zustände. Als Traits bezeichnet man die persönlichkeitsbasierten Neigungen, in verschiedenen Situationen stärker oder weniger stark mit bestimmten Emotionen zu reagieren“ (Frenzel & Stephens, 2017, S. 22). Da kein Längsschnittdesign vorliegt, wird Trait-Rechtschreib-Scham nicht erfasst. Bei der Entwicklung eines Trait-Rechtschreib-Scham-Instrumentes müsste über einen längeren Zeitraum in gleichen Abständen gemessen werden, was den Rahmen der Arbeit gesprengt hätte. In der hier vorliegenden Studie werden die Schüler:innen vor der Bearbeitung des Fragebogens aufgefordert anzukreuzen, wie stark die Situation oder die Aussage und die damit verbundenen Gedanken und Gefühle auf sie zutreffen oder nicht. Es handelt sich dabei um eine Momentaufnahme bezüglich ihrer Rechtschreibung, ihrer Rechtschreib-Leistung sowie ihrer Rechtschreib-Scham. Moosbrugger und Kelava (2012, S. 29) beschreiben, dass die auslösende Situation zentral ist. In der vorliegenden Untersuchung steht die auslösende Situation im Kontext der Rechtschreibung. Die Items beziehen sich auf den Zustand (State) der Rechtschreib-Scham als Folge einer Rechtschreib-Situation, die bewertet wird (Appraisals/kognitive Bewertungsprozesse: Valenz- und Kontroll-Kognition). Die Entwicklung der verwendeten Items (z.B. *Es ist mir unangenehm, meine Rechtschreibfehler zu besprechen./Ich schäme mich dafür, nachzufragen, wie ein Wort richtig geschrieben wird.)* folgt in Kapitel 5.3.

Es ist davon auszugehen, dass sich empfundene Rechtschreib-Scham als Leistungsemotion situationsspezifisch (im Schulunterricht) als State (aktueller, situativer emotionaler Zustand) negativ auf die Rechtschreib-Leistung (d.h. eine niedrigere Anzahl an Graphemtreffern in der Hamburger Schreib-Probe HSP) auswirkt und dass im Umkehrschluss dann schlechte Rechtschreib-Leistungen mit Rechtschreib-Scham einhergehen. Die Annahme der Wechselwirkung von Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung erfolgt in Anlehnung an die KWT (Frenzel & Stephens, 2017; Maier & Pekrun, 2001; Pekrun, 2000, 2006). Als exemplarisches Beispiel hierzu kann ein:e Schüler:in angenommen werden, der:die im Unterricht nicht weiß, wie ein Wort richtig geschrieben wird, d.h. die geforderte Leistung nicht abrufen kann. Er:Sie bewertet (Appraisals/kognitive Bewertungsprozesse: Valenz- und Kontroll-Kognition) (Frenzel et al., 2008, 2020, S. 222; Pekrun, 2018, S. 217) die Situation als wichtig (Valenz-Kognition), jedoch nicht bewältigbar (Kontroll-Kognition), da die Bedeutsamkeit (Valenz) der Rechtschreibung in Bezug auf die Note oder die berufliche Zukunft klar ist, die notwendigen Kenntnisse über Rechtschreibstrategien fehlen (Kontrolle) jedoch. Als mögliche Lösungsstrategie verschriftlicht der:die Schüler:in das Wort unleserlich, was mit dem emotionalen Erleben von Rechtschreib-Scham einhergehen könnte.

Für die Studie der vorliegenden Arbeit wird nur die Korrelation zwischen Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung berechnet. Indirekte Leistungsindikatoren wie Motivation oder Appraisals sind im Rahmenmodell bei Loderer et al. (2021) dargestellt.

Die Darstellung dient der Verdeutlichung, dass Leistungsemotionen selten direkt mit Leistungsindikatoren verbunden sind, was ursächlich für einen relativ kleinen Effekt sein kann. Aus diesem Grund wird für die Korrelation von Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung ein statistisch limitierter Effekt vermutet. Da nur die Korrelation zwischen Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung berechnet wird, bleiben mediierte Effekte (Westermann, 2017, S. 363), beispielsweise über Motivation mediierte Effekte auf die Rechtschreib-Leistung, außer Acht, obwohl sich diese indirekten Leistungsindikatoren jedoch auf die Effektstärke auswirken – siehe auch Kapitel 2.

Tiedemann (2019, S. 32) beschreibt, dass das Scham-Erleben unter anderem auch mit Beurteilung zu tun hat. Im Deutschunterricht wird die Rechtschreib-Leistung beurteilt. Kommt es im Unterricht zu einer Situation, in der der Fokus auf ein Defizit im Bereich der Rechtschreibung gelenkt wird, können Schüler:innen hierdurch Scham erleben. Das Scham-Erleben folgt auf den festgestellten Mangel (Izard, 1994, S. 466). Ist dieser Mangel die eigene Rechtschreibfähigkeit, so führt die Interpretation der Rechtschreib-Situation nach der KWT dazu, dass Rechtschreib-Scham erlebt wird, da die Rechtschreibung bzw. die Rechtschreib-Leistung als Misserfolg interpretiert wird: „Stolz bzw. Scham tritt demzufolge dann auf, wenn man einen Erfolg bzw. einen Misserfolg internal kontrollierbar attribuiert“ (Frenzel & Stephens, 2017, S. 36).

Scham und Beschämung sind negativ-aktivierende Emotionen, die auf Motivation und Leistung wirken (Loderer et al., 2021, S. 23; Pekrun, 1992). Im Kontext der vorliegenden Arbeit erfolgt die Ausdifferenzierung der Indikatoren des latenten Konstrukts Rechtschreib-Scham, indem Scham und Beschämung in Bezug auf die Leistung unterschieden werden.

In diesem Zusammenhang werden zu Scham und Beschämung die Indikatoren *proaktive*[28] *Scham* und *proaktive Beschämung* im Kontext dieser Arbeit generiert. Angenommen wird, dass proaktive Scham/Beschämung über die extrinsische Motivation die Anstrengungsbereitschaft steigern, um Misserfolg zu vermeiden. Hieraus resultierte die Bezeichnung *proaktiv*. Durch diese soll die Zielgerichtetheit und die Selbstbestimmtheit der (Lern-)Handlung, mit dem Ziel Misserfolg zu vermeiden, ausgedrückt werden. Aufgrund der in Kapitel 4 dargelegten Entscheidungen wird der motivationale Aspekt an dieser Stelle nicht weiter ausgeführt.

[28] Begriffsbildung im Kontext des latenten Konstrukts Rechtschreib-Scham – mein Dank geht an Prof. Dr. M. Henninger, der mit seinen Gedanken und seinem Bemühen um die Thematik ein sehr wertvoller Diskussionspartner war und zu der Entwicklung der Begriffe „proaktiv schämen“ und „proaktiv beschämen“ beigetragen hat.

Eine Übersicht der unterschiedlichen Scham-Indikatoren des latenten Konstrukts Rechtschreib-Scham und die Annahmen, wie diese auf die intrinsische und extrinsische Motivation wirken und welche Wirkungen auf die Leistung folgen könnten, zeigen Tabelle 1 (mit Motivation) und Tabelle 2 (ohne Motivation). Die Indikatoren Scham und Beschämung könnten die Anstrengungsbereitschaft senken, da die Lernhandlung (Rechtschreibung) unangenehm ist. Proaktive Scham und proaktive Beschämung könnten die Anstrengungsbereitschaft steigern, um Misserfolg zu vermeiden.

In Anlehnung an Wurmser (2017) und seinen Ausführungen zum Subjekt- und Objektpol werden die Items diesen Polen zugeordnet: Für die Schüler:innen sind Lehrer:innen, Mitschüler:innen oder die Eltern Objektpole (von außen). Der Subjektpol (von innen) ist der:die Schüler:in selbst, der:die das Erleben von Rechtschreib-Scham auf das eigene Kompetenzerleben bezüglich der Rechtschreibung bzw. auf die eigenen Noten im Kontext der eigenen Rechtschreibung bezieht und auf das daraus resultierende erlebte Außenseiter:innendasein. Somit sind zu den Indikatoren Scham, proaktive Scham, Beschämung und proaktive Beschämung noch die Indikatoren Subjektpol und Objektpol hinzugekommen, die nach folgenden Indikatoren ausdifferenziert werden: Objektpol durch die Indikatoren: Lehrer:innen/Mitschüler:innen/Eltern; Subjektpol durch die Indikatoren: Kompetenz/Noten/Außenseiter:in.

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wird Rechtschreib-Scham wie folgt definiert: *Rechtschreib-Scham ist eine negativ-aktivierende*[29] *(Leistungs-)Emotion, die im Zusammenhang mit der eigenen Rechtschreib-Leistung erlebt wird.*

Das folgende Kapitel 5.2, Konstruktoperationalisierung, zeigt in Tabelle 1 und 2 die Entwicklung der Indikatoren im Zusammenhang mit der Rechtschreib-Leistung sowie in Abbildung 2 und 3 hierzu skizzierte Modelle. Da die Motivation in diese Entwicklung zunächst miteinbezogen war, sind die diesbezüglichen Überlegungen zum besseren Verständnis zusätzlich in Tabelle 1 und in Abbildung 2 dargestellt. Diese wurden dann aber aufgrund der Priorisierung der Instrumentenentwicklung nicht weiterverfolgt. Im folgenden Kapitel werden diese Überlegungen aufgezeigt.

[29] Rechtschreib-Scham wird wie Scham als eine Emotion, die *negativ-aktivierend* ist, kategorisiert und folgt der Konzeption von Pekrun (2018, S. 216) und Loderer et al. (2021, S. 21).

5.2 Konstruktoperationalisierung

Dieses Kapitel befasst sich mit der Entwicklung der Items des latenten Konstrukts Rechtschreib-Scham. Die Formulierung der Items berücksichtigt Aspekte der Bipolarität: Fremdbild (zurückgehend auf den Objektpol) und Selbstbild (zurückgehend auf den Subjektpol) nach Wurmser (2017, S. 58) und folgt Überlegungen von Hilgers (2006, 2007, 2013), Tiedemann (2008, 2019) und Kocherscheidt et al. (2002) sowie Marks (2011, 2013), Lynd (1958), Tisseron (2000), Izard (1994), Pieper (2016), Lewis, 1971, zitiert nach Scheel et al. (2013), Kalbe (2002) und Krenn (2013).

Die Operationalisierung des latenten Konstrukts Rechtschreib-Scham erfolgte mittels der dargelegten empirischen Befunde und Theorien (Frenzel & Stephens, 2017; Loderer et al., 2021; Pekrun, 1992, 2000; Pekrun et al., 2004; Pekrun, 2006; Pekrun et al., 2011; Pekrun et al., 2017). Die Formulierung der Items/manifesten Variablen zu den Schamaspekten fand in Anlehnung an Hilgers, Tiedemann und Wurmser (Teil A in Kapitel 5.3). Scheel et al. (2013, S. 283) folgend, wurden die generierten Items in die Bereiche *körperliche, kognitive* sowie *existenzielle* Scham unterteilt und den Indikatoren zugeordnet. In mehreren Diskussionsschleifen wurden die Items im Team des Forschungsprojekts „Bildungsabbruch“ diskutiert und vor dem Pretest Experten zur Sichtung vorgelegt. Eid und Schmidt (2014, S. 62) empfehlen das Expert:inn:enurteil, um die Inhaltsvalidität abzusichern.

Für die Konstruktoperationalisierung waren die Kompetenzorientierung in Anlehnung an Hilgers (2013) und Scheel et al. (2013) sowie die Bipolarität der Scham nach Wurmser (2017) und die Überlegungen von Tiedemann (2019) zentral; ebenso die empirischen Befundlagen zu Emotionen und Motivation.

Dabei ist die Bipolarität der Scham wichtig: „Der eine ist die Gestalt, *vor der man sich schämt*, der Objektpol, der andere ist der Aspekt, *für den man sich schämt*, der Subjektpol“ (Wurmser, 2017, S. 58). Schule ist ein Ort, an dem beide Pole eine Rolle spielen. Zudem werden in der Schule Rechtschreib-Leistungen beurteilt, die mit Rechtschreib-Scham-Erleben verbunden sein können.

Die Überlegungen zur Konstruktoperationalisierung werden zunächst noch unter Einbezug der Motivation in Tabelle 1 dargestellt und in dem daraus entwickelten Modell in Abbildung 2 aufgezeigt. Anschließend folgen die Überlegungen und ebenso folgt die Modellentwicklung – allerdings ohne die erklärende Variable Motivation, da diese aufgrund der Instrumentenentwicklung derzeit nicht weiterverfolgt wird. Tabelle 1 zeigt die Überlegungen zur Konstruktoperationalisierung mit der erklärenden Variable Motivation.

Tabelle 1
Überlegungen: Indikatoren des latenten Konstrukts Rechtschreib-Scham im Kontext von Motivation, Rechtschreib-Leistung und Hypothesengenerierung

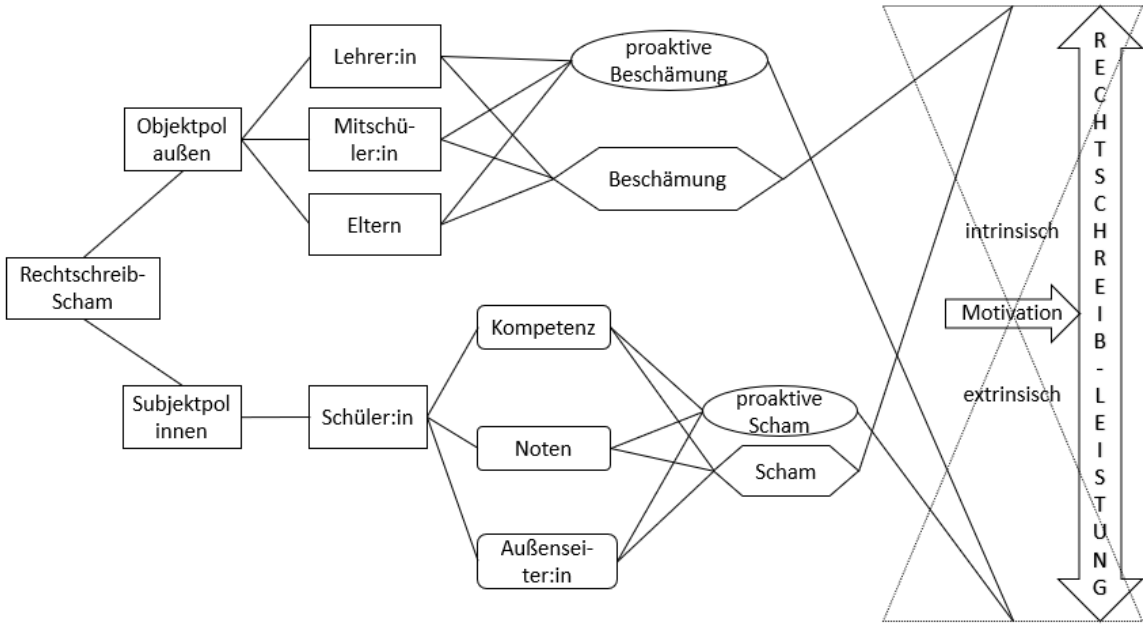
Indikator	Motivation	Leistung	Annahmen
proaktive Scham	extrinsisch	steigert die Anstrengungsbereitschaft, um Misserfolg zu vermeiden	Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen Rechtschreib-Leistung und Rechtschreib-Scham.
Scham	intrinsisch	senkt die Anstrengungsbereitschaft, da die Lernhandlung aufgrund der Scham als unangenehm empfunden wird	Es besteht ein negativer Zusammenhang zwischen Rechtschreib-Leistung und Rechtschreib-Scham.
proaktive Beschämung	extrinsisch	steigert die Anstrengungsbereitschaft, um Misserfolg zu vermeiden	Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen Rechtschreib-Leistung und Rechtschreib-Scham.
Beschämung	intrinsisch	senkt die Anstrengungsbereitschaft, da die Lernhandlung aufgrund der Beschämung als unangenehm empfunden wird	Es besteht ein negativer Zusammenhang zwischen Rechtschreib-Leistung und Rechtschreib-Scham.

Die Visualisierung der Überlegungen zur Konstruktoperationalisierung mit der erklärenden Variable Motivation in einem hierzu konstruierten Modell erfolgt in Abbildung 2.

Resultierend aus der empirischen Befundlage (Frenzel & Stephens, 2017; Pekrun et al., 2011) ist davon auszugehen, dass Rechtschreib-Scham messbar ist und als negativ-aktivierende Emotion die intrinsische Motivation senkt, da Rechtschreib-Leistung aufgrund der Rechtschreib-Scham unangenehm erlebt wird. Folglich müsste die Korrelation der Variablen Rechtschreib-Leistung und Rechtschreib-Scham negativ sein. Es wird ein positiver Zusammenhang zwischen Rechtschreib-Leistung und Rechtschreib-Scham für die Indikatoren proaktive Scham und proaktive Beschämung vermutet, da diese auf die extrinsische Motivation wirken und diese wiederum die Anstrengungsbereitschaft steigert, um Misserfolg zu vermeiden. Weiter wird ein negativer Zusammenhang zwischen Rechtschreib-Leistung und Rechtschreib-Scham für die Indikatoren Scham und Beschämung vermutet, weil diese auf die intrinsische Motivation wirken und diese die Anstrengungsbereitschaft senkt, denn die Lernhandlung wird aufgrund der Scham/Beschämung als unangenehm empfunden.

Abbildung 2

Überlegungen: Latentes Konstrukt Rechtschreib-Scham: Einfluss auf Motivation und Leistung in Anlehnung an die Kontroll-Wert-Theorie



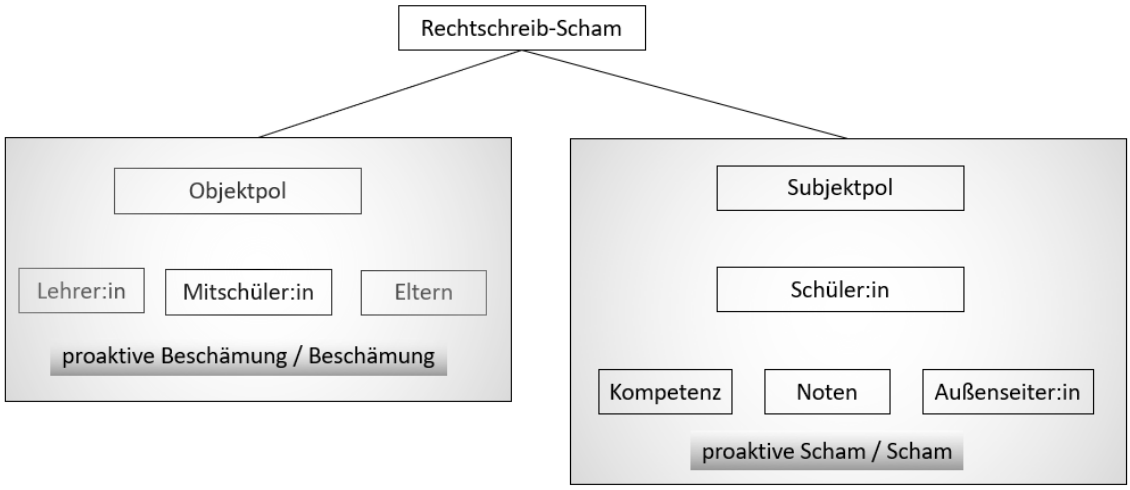
Da die erklärende Variable Motivation aufgrund der Instrumentenentwicklung nicht weiter einbezogen wurde, folgen in Tabelle 2 die Überlegungen zum latenten Konstrukt Rechtschreib-Scham und seinen Indikatoren (ohne Motivation). Diese sind in Abbildung 3 in einer hierzu entwickelten Grafik dargestellt. Sie bilden den theoretischen Bezugsrahmen für die Konstruktoperationalisierung (Kapitel 5.2). Tabelle 2 zeigt die Überlegungen zur Konstruktoperationalisierung.

Tabelle 2
Überlegungen: Indikatoren des latenten Konstrukts Rechtschreib-Scham im Kontext von Rechtschreib-Leistung

Indikator	Leistung
proaktive Scham	steigert die Anstrengungsbereitschaft, um Misserfolg zu vermeiden
Scham	senkt die Anstrengungsbereitschaft, da die Lernhandlung aufgrund der Scham als unangenehm empfunden wird
proaktive Beschämung	steigert die Anstrengungsbereitschaft, um Misserfolg zu vermeiden
Beschämung	senkt die Anstrengungsbereitschaft, da die Lernhandlung aufgrund der Beschämung als unangenehm empfunden wird

In einer hierzu entwickelten Grafik werden die Überlegungen zur Konstruktoperationalisierung, dargestellt in Abbildung 3, zusammengeführt.

Abbildung 3
Überlegungen: Latentes Konstrukt Rechtschreib-Scham und seine Indikatoren



Resultierend aus der empirischen Befundlage (Pekrun et al., 2011; Pekrun et al., 2017) wird vermutet, dass die Leistungsemotion Rechtschreib-Scham messbar ist und ein negativer Zusammenhang zwischen Rechtschreib-Leistung und Rechtschreib-Scham für die Indikatoren Scham und Beschämung besteht, da die Lernhandlung aufgrund der Scham/Beschämung als unangenehm empfunden wird.

Zwischen Rechtschreib-Leistung und Rechtschreib-Scham wird für die Indikatoren proaktive Scham und proaktive Beschämung ein positiver Zusammenhang vermutet, da proaktive Scham/proaktive Beschämung die Anstrengungsbereitschaft steigert, um Misserfolg zu vermeiden.

5.3 Testkonstruktion

In Anlehnung an Eid und Schmidt (2014, S. 45–47) werden die folgenden Phasen der Testentwicklung durchlaufen. Um das latente Konstrukt Rechtschreib-Scham im Kontext Schule messen zu können, folgten diese Entwicklungsschritte:

A) Generierung der Items
B) Einordnung der generierten Items in die drei Bereiche: körperliche, kognitive, existenzielle Scham; in Anlehnung an den SHAME (Scheel et al., 2013, S. 283)
C) Sortierung der Items zu den Indikatoren – Ausdifferenzierung der Items vor der Studie I (Pretest)
D) Bewertung der Inhaltsvalidität durch Experten erfolgte im E-Mail-Austausch
E) Übersicht 33 Items für den Pretest und 34 Items für die Hauptuntersuchung
F) Endergebnis Items Studie I (Pretest): Kapitel 5.5.1.4
G) Endergebnis Items Studie II (Hauptuntersuchung): Kapitel 5.5.2.4

Optional bietet das Kapitel 5.4 (Skalierung) einen geeigneten Anker für den Wiedereinstieg, um die ausführliche Fragebogenkonstruktion und die Itemgenerierung zu überspringen.

A) Generierung der Items: Entwicklung Item-Konstruktion

Es folgt die Übersicht der Zitate aus der verwendeten Literatur zum Thema Scham, die bereits bei den theoretischen Ansätzen in Kapitel 2 vorgestellt wurde. Hieraus resultierend erfolgt in einem ersten Schritt die Generierung einzelner oder mehrerer Items (*kursiv*). Zur Erleichterung der Lesbarkeit wurde für „die Schüler:innen“ in den Items das generische Maskulin verwendet. Die eigenen Überlegungen, die einer ersten Ableitung der Items zugrunde liegen, werden in Klammern kurz skizziert. Sie basieren auf den in Kapitel 2 dargestellten Theorien, den in Kapitel 3 beschriebenen empirischen Befunden sowie dem in Kapitel 5 aufgezeigten theoretischen Bezugsrahmen zum Konstrukt. Das vorhergehende Kapitel 5.2 (Konstruktoperationalisierung) zeigt in Abbildung 3 die Zuordnung des latenten Konstrukts Rechtschreib-Scham zu den Indikatoren: proaktive Scham, Scham, proaktive Beschämung und Scham.

Der nun folgende Abschnitt stellt die Itemgenerierung dar. Hierzu werden die Zitate der verwendeten Literatur zum Thema Scham aufgeführt. Anschließend folgt in Klammern der Bezug zu Theorie und Empirie, bevor sich dann das generierte *Item* (kursiv) anschließt.

„Scham fühlt sich subjektiv an wie eine unerwartete Bloßstellung, die uns defizitär und minderwertig erscheinen lässt“ (Tiedemann, 2019, S. 8). (Bezug zum Subjektpol, Leistung: Kompetenz und Noten sind tangiert, Rechtschreibung ist unangenehm und einschränkend.) Daraus wurde folgendes Item generiert: *Im Unterricht fühle ich mich minderwertig aufgrund meiner Rechtschreibung.*

„Scham ist die zentrale Antwort auf Versagen in Hinblick auf das Ideal, auf Mängel in der Selbsterfahrung“ (Morrison, 1989, S. 20, zitiert nach Tiedemann, 2019, S. 25). (Subjektpol, schlechte Rechtschreib-Leistung: Kompetenz und Noten sind unangenehm. Objektpol, da die Umwelt (Lehrer:innen/Mitschüler:innen) reagiert und im Unterricht bewertet.) Daraus wurde folgendes Item generiert: *Im Unterricht merke ich, dass meine Rechtschreibung mangelhaft ist/nicht gut ist.*

„Scham kann – wie Piers dargestellt hat – auftreten, wenn bestimmte Erwartungen nicht erfüllt werden; diese Erwartungen können weitgehend bewusste Ich-Normen oder weitgehend unbewusste Ich-Ideal-Normen sein“ (Tiedemann, 2019, S. 25). (Objektpol: Lehrer:innen/Mitschüler:innen bewerten die Rechtschreib-Leistung im Unterricht. Subjektpol: schlechte Rechtschreib-Leistung: Kompetenz und Noten sind unangenehm und Erwartungen können nicht erfüllt werden.) Daraus wurde folgendes Item generiert: *Im Unterricht scheitere ich an der Rechtschreibung und fühle mich als Versager.*

„Die Scham scheint stets ein Element eines kognitiven Schocks zu beinhalten – einer Diskrepanz zwischen Erwartung und Aktualität“ (Tiedemann, 2019, S. 28). (Subjektpol: Im Unterricht wird die schlechte Rechtschreib-Leistung erwartet.) Daraus wurde folgendes Item generiert: *Im Unterricht habe ich an mich keine Erwartungen, was meine Leistungen in Rechtschreibung betrifft.*

> *„Scham als >>subjektives<< Gefühl, das stark mit dem Selbstgefühl verbunden ist, wird so zum Zentrum der Theorien. Die große Bedeutung von Scham als Affekt, ihr starker Bezug zum Selbst und zum Anderen – diese Aspekte tragen dazu bei, dass ein großer Teil der derzeitigen psychoanalytischen Literatur über Scham aus dem selbstpsychologischen Lager stammt, das der Interaktion größeren Wert beimisst als die klassische psychoanalytische Triebvorstellung, die eher von einer Monade und Ein-Personen-Psychologie ausgeht. Kein Gefühl ist dem Selbst und der eigenen Identität näher als der Scham.“ (Tiedemann, 2019, S. 31)*

(Subjektpol: Was resultiert aus dem Scham-Erleben aufgrund der Rechtschreib-Leistung?) Daraus wurde folgendes Item generiert: *Im Unterricht schäme ich mich für meine Rechtschreibung und das macht mich traurig/wütend/ich fühle mich deshalb schlecht.*

„Scham ereignet sich zwischen zwei oder mehr Menschen und zugleich zwischen den Anteilen des Selbst“ (Tiedemann, 2019, S. 32). Somit könnte es auch sein, dass Lehrer:innen das Scham-Erleben ihrer Schüler:innen abwehren. „Scham ist ja ein sozial hoch ansteckender Affekt“, konstatiert Tiedemann (Britten, 2019, S. 216). (Objektpol: Lehrer:innen/Mitschüler:innen/Eltern nehmen die Scham des:der Schüler:in:s wahr; keine Reaktion auf mangelndes Kompetenzerleben/Rechtschreib-Leistung des Subjekts. Subjektpol erlebt Scham aufgrund mangelnder Rechtschreib-Kompetenz/Rechtschreib-Leistung.) Daraus wurden folgende Items generiert: *Im Unterricht bemerkt mein Lehrer/mein Mitschüler, dass ich mich für meine Rechtschreibung schäme (und reagiert nicht darauf). Zu Hause bemerken meine Eltern, dass ich mich für meine Rechtschreibung schäme (und reagieren nicht darauf).*

„Somit haben das Schamerleben und die Schamsituation immer etwas mit einem Bruch, einer Unterbrechung und Beurteilung zu tun“ (Tiedemann, 2019, S. 32). (Subjektpol: eigene schlechte Rechtschreib-Leistung führt zum Erleben von Scham sowie Objektpol: Lehrer:innen/Mitschüler:innen/Eltern beurteilen/urteilen über die schlechte Rechtschreib-Leistung, das führt zu Beschämung.) Daraus wurde folgendes Item generiert: *Wenn ich im Unterricht schlechte Leistungen im Rechtschreiben habe, dann schäme ich mich vor mir selbst/meinen Lehrern/meinen Mitschülern/meinen Eltern.*

„Das Wechselspiel von Anerkennung und Ablehnung wird nach moderner psychoanalytischer Ansicht im Schamaffekt deutlich“ (Tiedemann, 2019, S. 38). Tiedemann (2019, S. 42) benennt die wichtige Funktion der Scham für das Zusammenleben. Als struktureller Affekt „ist Scham die Erfahrung einer negativen Bewertung des Selbst, die stellvertretend durch das Selbst anstatt durch das Objekt vorgenommen wird“ (Tiedemann, 2019, S. 44). Dadurch fühlt sich das Individuum „nicht anerkannt vom anderen oder der Gruppe“ (Tiedemann, 2019, S. 44). (Subjektpol: Proaktive Scham führt zur Leistungssteigerung, Verbesserung der Rechtschreib-Leistung.) Daraus wurde folgendes Item generiert: *Im Unterricht hätte ich gerne bessere Leistungen im Rechtschreiben.*

Tisseron (2000, S. 34–35) benennt die Angst des sich Schämenden vor dem Ausschluss aus der Gruppe. „Die Scham ist ihrem Wesen nach ein *soziales Gefühl*“ (Tisseron, 2000, S. 11). (Subjektpol: Schüler:in wird zum:zur Außenseiter:in aufgrund der schlechten Rechtschreib-Leistung und erlebte Scham isoliert, um sie nicht länger erleben zu müssen.) Daraus wurde folgendes Item generiert: *Im Unterricht fühle ich mich durch meine (schlechte) Rechtschreibung ausgegrenzt.*

> *„Das heißt, insgesamt ist der Kampf gegen das soziale Beschämungspotenzial von Schriftsprache nicht nur aus ungleichheitssoziologischer Sicht bedeutsam. Er hat auch eine höchst praktische Funktion: der [sic] hohe Beschämungsgehalt von Schriftsprachmängeln verursacht nicht nur ein ständiges diffuses Angstgefühl bei den Betroffenen, das ihr Wohlbefinden empfindlich beeinträchtigt, es hält darüber hinaus die Betroffenen in ihrer benachteiligten Situation fest und be- und verhindert Aktivitäten zur Verbesserung ihrer Schriftsprachkompetenzen, sowohl auf individueller als auch gesellschaftlicher Ebene.“ (Krenn, 2013, S. 209–210)*

(Subjektpol: erlebte Scham isoliert, um dem Erleben zu entgehen, der Situation ausgesetzt, geht es dem:der Schüler:in schlecht.) Daraus wurde folgendes Item generiert: *Ich fühle mich im Rechtschreibunterricht unwohl.*

Strukturelle Affekte/Gefühle/Emotionen:

> *„Ein geeigneter Anknüpfungspunkt ist die Arbeit von Kemper (1978), der sich ebenfalls an Durkheim orientiert. Er führt auch den Begriff der strukturellen Emotionen ein, allerdings in etwas anderem Sinne. Er betrachtet strukturelle Emotionen als individuelle Zustände, die aufgrund sozialstruktureller Bedingungen und als Effekte faktischer oder antizipierter Interaktionen auftreten, und geht aus von dyadischen Beziehungen, die entweder als freiwillige symmetrische Austauschprozesse von Anerkennungen (Status) aufgefasst werden oder von Machtunterschieden geprägt sind. Status und Macht sind die beiden Bezugsgesichtspunkte für seine Typologie sozialer Kontexte. Kemper bleibt mit seiner Theorie auf der Ebene der dyadischen Interaktion, obwohl Macht und Status eigentlich über diese Ebene hinausführen.“ (Pieper, 2016, S. 171)*

(Subjektpol: Scham isoliert, führt zum Außenseiter:innendasein, Rechtschreib-Kompetenz-Gefälle als Bezugspunkt der eigenen Rechtschreib-Leistung; Objektpol (Lehrer:innen/Mitschüler:innen) vor dem sich der:die Schüler:in schämt, als Beschämung erlebt.) Daraus wurde folgendes Item generiert: *Im Unterricht bin ich aufgrund meiner (schlechten) Rechtschreibung ein Außenseiter.*

„Hauptabwehrmechanismus gegen Scham, das *Verbergen*“ (Tiedemann, 2019, S. 46). (Subjektpol: schlechte Rechtschreib-Leistung verbergen, vermeiden, da diese unangenehm empfunden wird und das Scham-Erleben führt wiederum zur Vermeidung. Objektpol: Lehrer:innen/Mitschüler:innen/Eltern sollen nichts mitbekommen von der schlechten Rechtschreib-Leistung.) Daraus wurden folgende Items generiert: *Im Unterricht gelingt es mir, meine (fehlerhaften/schlechten) Rechtschreib-Leistungen vor meinem Lehrer/meinen Mitschülern zu verbergen. (Somit muss ich mich nicht schämen.) Zu Hause gelingt es mir, meine (fehlerhaften/schlechten) Rechtschreib-Leistungen vor meinen Eltern zu verbergen. (Somit muss ich mich nicht schämen.) Im Unterricht schreibe ich absichtlich unleserlich, damit meine Rechtschreibfehler nicht auffallen.*

„Im Hinterkopf zu behalten ist die Erkenntnis, *dass das Schamgefühl insgesamt der sich am leichtesten generalisierende, der am schnellsten sich ausbreitende uns überflutende von allen Affekten ist*“ (Tiedemann, 2019, S. 58). (Subjektpol: Defizit in Rechtschreibung oder Rechtschreibung ist Schamauslöser.) Daraus wurde folgendes Item generiert: *Im Unterricht genügt es an Rechtschreibung zu denken und ich schäme mich. Wenn ich nur an Rechtschreibung denke, schäme ich mich schon.*

> *„Scham und Schuld sind emotionspsychologisch betrachtet beides >>selbstreflektierende Affekte<<, durch die ein Selbst sich selbst betrachtet und infrage stellt. Schuld hat etwas mit Handeln zu tun […] Scham dagegen mit dem Sein und dem Selbst […] bezieht sich Scham auf eine Qualität des Selbst […] Schuld setzt also Handlung voraus, während Scham impliziert, dass ein bestimmter Aspekt des Selbst zum Vorschein gebracht wurde. […] Scham ist zudem stark mit der Angst verbunden, sich lächerlich zu machen, sich zu exponieren oder in beschämende Situationen zu geraten. […] Eine solche Angst vor einer Bloßstellung kann in milder Signalform (im Sinne einer >>Signal-Scham<<) auftreten oder als eine überwältigende Panik. Diese kann zu klinisch relevanten Vermeidungstendenzen – sogenannten Reaktionsbildungen – und damit auch zu Symptomen führen.“ (Tiedemann, 2019, S. 73)*

(Subjektpol: Körperliche Reaktion durch Scham-Erleben, das durch den Objektpol (Mitschüler:innen) ausgelöst wird und beschämt.) Daraus wurden folgende Items generiert: *Im Unterricht fühle ich mich aufgrund meiner schlechten Rechtschreibung vor meinen Mitschülern bloßgestellt. Im Unterricht schäme ich mich vor meinen Mitschülern, wenn über meine Rechtschreibung gesprochen wird. Im Unterricht bringt es mich ins Schwitzen/werde ich rot/ist es mir unangenehm, wenn über meine Rechtschreibung gesprochen wird.*

„Der menschliche Körper reagiert auf Scham häufig mit Schwitzen oder Erröten, vor allem im Gesicht, an Ohren, Hals und oberer Brust. Diese Körperreaktionen werden durch eine Beschleunigung der Herzfrequenz, die Ausdehnung von Blutgefäßen und Zunahme des Blutvolumens sowie eine erhöhte Temperatur verursacht“ (Marks, 2011, S. 37). (Subjektpol: Körperliche Reaktion ausgelöst durch die eigene Rechtschreibung/Rechtschreib-Kompetenz/Rechtschreib-Note, erlebte Scham ist unangenehm.) Daraus wurde folgendes Item generiert: *Im Unterricht bringt es mich ins Schwitzen/werde ich rot/ist es mir unangenehm, wenn über meine Rechtschreibung gesprochen wird.*

Tiedemann äußert sich zu den Anzeichen von Scham: „Es gibt sowohl verbale als auch nonverbale Anzeichen dafür. Die Person kann sich plötzlich wegdrehen oder es kann ein eindeutiger Tonusverlust des Körpers auftreten. Manche bedecken das Gesicht – das ist ja ein ganz offensichtliches Zeichen von Scham. Die Mimik kann einfrieren, die Stimme flach werden. Wieder andere erstarren aber auch körperlich und mimisch“ (Britten, 2019, S. 216). (Objektpol: (Lehrer:in) beschämt den/die Schüler:in, indem die Rechtschreibung durch den Subjektpol (Schüler:in) als schamauslösend erlebt wird.) Daraus wurde folgendes Item generiert*: Ich versuche ein Wort richtig zu schreiben und bemerke, dass mein Lehrer/meine Mitschüler mich dabei beobachten.*

Aus der Angst vor Schamerlebnissen kann eine „Schüchternheit oder Gehemmtheit“ resultieren, um so Situationen zu vermeiden, „die Demütigung mit sich bringen könnten“ (Tiedemann, 2019, S. 74). Tiedemann erklärt in seinen Äußerungen, dass Scham ein Grund für den Rückzug einer Person sein kann (Britten, 2019, S. 217). „Sozialer Rückzug wird damit häufig zur einzig lebbaren Alternative, um dem permanenten Beschämungskarussell zu entrinnen“ (Krenn, 2013, S. 195). (Subjektpol: (Schüler:in) vermeidet die schamauslösende Situation, d.h. die Rechtschreibung.) Daraus wurden folgende Items generiert: *Im Unterricht versuche ich nicht aufzufallen, wenn es um Rechtschreibung geht, (da ich mich sonst schämen würde). Ich versuche im Unterricht nicht aufzufallen, damit der Lehrer mich nicht aufruft, wenn es um Fragen zur Rechtschreibung geht.*

Angst ist ein Hauptanteil der Scham. „Und doch ist Scham offensichtlich mehr als Angst und Angst mehr als Scham“ (Wurmser, 2017, S. 25). „Scham bezieht sich v. a. auf eigenes Versagen, darauf, daß [sic] man schwach, fehler- und mangelhaft ist; Schuld richtet sich letztlich auf Verletzung von und Angriff gegen Recht und Bedürfnis des anderen“ (Wurmser, 2017, S. 150). (Rechtschreibung führt bei dem:der Schüler:in dazu, dass er:sie sich als Versager:in fühlt. Mangelnde Rechtschreib-Kompetenz ist der Auslöser für die Scham.) Daraus wurde folgendes Item generiert: *Im Unterricht fühle ich mich aufgrund meiner Rechtschreibung als Versager. Im Unterricht fühle/erlebe ich mich bzgl. meiner Rechtschreibung inkompetent.*

Begriff der Scham (Wurmser, 2017, S. 149): Scham bezeichnet „eine Art Angst“, „ein komplexes affektives und kognitives Reaktionsmuster“, „eine Charakterhaltung“.

Bipolarität der Scham (Wurmser, 2017, S. 58–59): Wurmser beschreibt die Bipolarität der Scham mittels zwei Polen. „Der eine ist die Gestalt, *vor der* man sich schämt, der *Objektpol*, der andere ist der Aspekt, *für den* man sich schämt, der *Subjektpol*“ (Wurmser, 2017, S. 58).

Der Pol (Objektpol) zeigt an, vor wem sich der Betroffene schämt, sozusagen „das Auge des Beobachters“ (Wurmser, 2017, S. 58). (Bezogen auf Rechtschreib-Scham: der Blick der Lehrkraft, der Mitschüler:innen oder der Eltern. Gemeint ist das Schamgefühl der Schüler:innen, von dem:der Lehrer:in, von den Mitschüler:inne:n oder den Eltern bezüglich der eigenen (lückenhaften/defizitären) Rechtschreibung entdeckt zu werden. Scham wird durch den Objektpol (Lehrer:innen/Mitschüler:innen/Eltern) ausgelöst, da dieser den:die Schüler:in beschämt. Der:die Schüler:in (Subjektpol) möchte das unangenehme Scham-Erleben vermeiden. Der:die Schüler:in schämt sich für seine Rechtschreibung/Rechtschreib-Kompetenz/Rechtschreib-Noten.) Daraus wurde folgendes Item generiert: *Ich möchte meine Rechtschreibung vor meinem Lehrer, meinen Mitschülern/Eltern verbergen.*

Der Objektpol (vor wem schämt sich der:die Schüler:in) „kann in Erwartungen, Kritik und Strafe aufgeteilt werden“ (Wurmser, 2017, S. 58). (Der:die Schüler:in (Subjektpol) rechnet mit Spott, Kritik oder Strafe von Seiten der Lehrer:innen, der Mitschüler:innen, der Eltern (Objektpol); Schüler:innen erleben Beschämung aufgrund ihrer Rechtschreibung.) Daraus wurden folgende Items generiert: *Mit meiner Rechtschreibung mache ich mich zum Gespött in der Klasse. Aufgrund meiner Rechtschreibung lachen mich meine Mitschüler aus. Aufgrund meiner Rechtschreibung bekomme ich zu Hause Ärger.*

Der Subjektpol „ist der zweite Pol, der andeutet, wofür sich das Kind schämt"; unterteilt in: „die Tat selbst, „ihre Resultate […] ihre Widerspiegelung auf die ganze handelnde Person"; „gilt der Art und Weise, wie sein Selbstbild und das Bild, das es den anderen bietet, in Richtung auf ein Gegenideal […] modifiziert wird" (Wurmser, 2017, S. 58). (Im Falle der Scham bezogen auf die eigene/individuelle Rechtschreib-Kompetenz der Schüler:innen. Der Subjektpol (wofür schämt sich der:die Schüler:in) ist die mangelnde Rechtschreib-Kompetenz, die schlechte Rechtschreib-Leistung/schlechte Rechtschreib-Noten oder das Außenseiter:innendasein aufgrund der Rechtschreibung. Der:die Schüler:in schämt sich für seine Rechtschreibkenntnisse. Diese werden den Erwartungen der Lehrer:innen und der Eltern nicht gerecht. Hinzu kommen die schlechten Noten als Folge. Folgeerscheinungen können sein, dass sich der:die Schüler:in als Versager:in, schlechte:r Schüler:in oder Außenseiter:in (Aspekt der:die Mitschüler:in als Objektpol) in der Klasse fühlt.) Daraus wurden folgende Items generiert: *Ich schäme mich für meine Rechtschreibung. Ich schäme mich für meine Noten in der Rechtschreibung. Ich fühle mich in meiner Klasse als Außenseiter aufgrund meiner Rechtschreibung.*

„Diese Bipolarität hat eine andere sehr wichtige Folge. Scham ist – wie Schuld – immer objektbezogen. […] Das Wichtigste daran ist, daß [sic] dieser Objektpol als Teil des Über-Ich weiter bestehen bleibt, und zwar als das, was wir das ‚innere Auge' oder das beobachtende Auge des Gewissens nennen können" (Wurmser, 2017, S. 59). Wurmser (2017, S. 59) spricht sich gegen eine Schamstimmung aus, hält jedoch fest, dass „der Schamaffekt typischerweise eine ängstliche oder niedergeschlagene, schwermütige, depressive oder paranoide Stimmung auslöse".

(Der:die Schüler:in (Subjektpol) schämt sich für die eigene Rechtschreibung (Auslöser) bzgl. eigener Noten/Kompetenz; dadurch wird er:sie zum:zur Außenseiter:in, Scham wird isoliert und das Erleben ist unangenehm.) Daraus wurde folgendes Item generiert: *Ich fühle mich ängstlich/traurig/schwermütig/depressiv/komisch/mulmig/als Versager/als Außenseiter/bloßgestellt/gedemütigt/ als Schwächling …, wenn meine Rechtschreibung besprochen wird/wenn es um Rechtschreibung im Unterricht geht.*

„Anders ausgedrückt, gehört zur Scham ein ‚Messen' des Selbstbildes, wie es ist, gegenüber dem Selbstbild, wie es sein sollte" (Wurmser, 2017, S. 129). (Schüler:innen schämen sich, indem sie ihr Selbstbild bezüglich ihrer Rechtschreibung mit einem Idealbild messen. Schüler:in (Subjektpol) möchte sich anstrengen, um die Rechtschreibung zu verbessern, proaktive Scham spornt an, Misserfolg zu vermeiden.) Daraus wurde folgendes Item generiert: *Ich wäre gerne besser in Rechtschreibung. Ich hätte gerne bessere Noten in Rechtschreibung.*

„Ebenso kann Scham eine Folge von Depressionen und niedrigem Selbstwert sein, da in diesem Fall den eigenen Idealen nicht genügt wird und eine negative Evaluation des eigenen Selbst stattfindet“ (Lewis, 1971, zitiert nach Scheel et al., 2013, S. 285). (Scham wird unangenehm erlebt, der:die Schüler:in (Subjektpol) möchte sich verbessern, um Misserfolg zu vermeiden und den eigenen Idealen zu genügen, proaktive Scham.) Daraus wurde folgendes Item generiert: *Ich wäre gerne besser in Rechtschreibung. Ich hätte gerne bessere Noten in Rechtschreibung.*

„Das bedeutet, daß [sic] *das Globale vom Objektpol* herrührt“ (Wurmser, 2017, S. 80). Wurmser (2017, S. 132) beschreibt den „Doppelcharakter von außen und innen“ im Kontext der Scham-Erwartungen. „Shame is an experience that affects and is affected by the whole self“ (Lynd, 1958, S. 49). (Der:Die Schüler:in (Subjektpol) schämt sich also bezüglich seiner:ihrer Rechtschreibung vor seinem:r Lehrer:in, seinen Mitschüler:inne:n oder seinen Eltern (Objektpol), da er den Erwartungen der Außenstehenden oder aber auch den eigenen Erwartungen an sich selbst nicht gerecht wird.) Daraus wurde folgendes Item generiert: *Ich schäme mich für meine Rechtschreibung: vor meinem Lehrer/meinen Mitschülern/meinen Eltern/mir selbst.*

Scham und andere Affekte: Wurmser (2017, S. 131) erklärt, „daß [sic] es nicht immer möglich ist, eine scharfe Trennung zwischen Scham und den ihr verwandten Affekten – Schuld, Abscheu, Urhemmung (primary inhibition) und Urangst (primary anxiety) – zu ziehen“. „Affektive Zustände, die mit diesen Schamformen verwandt sind, sind u. a. Verlegenheit, Betretenheit, Schüchternheit, Demütigung (humiliation), Minderwertigkeitsgefühle und niedere Selbstachtung, ein Gefühl von Erniedrigung (degradation) und narzißtische [sic] Kränkung u. v. a. m.“ (Wurmser, 2017, S. 75–76). (Scham wird aufgrund der Rechtschreibung erlebt. Der:die Schüler:in schämt sich und wird durch Lehrer:innen (Objektpol) beschämt.) Daraus wurden folgende Items generiert: *Ich werde rot/habe einen Kloß im Hals/senke den Blick/fühle mich erniedrigt/fühle mich minderwertig/fühle mich wertlos/fühle mich gedemütigt/fühle mich gekränkt/fühle ich mich bloßgestellt …, wenn (meine) Rechtschreibung besprochen wird/wenn ich nicht weiß, wie man Wörter korrekt schreibt.*

Wurmser (2017, S. 77) betont die „Entdeckung“ in Bezug auf das Scham-Erleben und beschreibt diesen als Bloßstellung, die entsteht, indem diese „die Diskrepanz zwischen Erwartung und Versagen abrupt an dem Tag bringt“. (Subjektpol und Objektpol in der Interaktion; Schüler:innen erleben Scham und Beschämung aufgrund der Rechtschreibung.) Daraus wurden folgende Items generiert: *Im Unterricht mache ich die Erfahrung, dass ich bezüglich meiner Rechtschreibung versage und meinen eigenen Erwartungen nicht gerecht werde. Im Unterricht fühle ich mich bezüglich meiner Rechtschreibung bloßgestellt.*

Ziel der Scham: Wurmser (2017, S. 80) beschreibt das „Ziel des Verbergens als Teil des Schamaffekts“, um „Bloßstellung“ und „Zurückweisung“ zu entgehen. „Verschleiern“ oder „Ausdruckloswerden“ beschreibt Wurmser (2017, S. 80) als Aspekte der „Zielgerichtetheit“ von Scham. (Scham führt zum Verbergen/Vermeiden der schamauslösenden Rechtschreib-Situation (Subjektpol), um so auch der Beschämung durch Lehrer:innen, Mitschüler:innen, Eltern (Objektpol) zu entgehen.) Daraus wurde folgendes Item generiert: *Im Unterricht versuche ich meine Lücken in der Rechtschreibung zu verbergen. Ich versuche meine Lücken/Defizite im Rechtschreiben im Unterricht vor meinem Lehrer, meinen Mitschülern, meinen Eltern zu verbergen.*

„Es ist aber gerade auch ein besonderer Effekt des hohen Beschämungspotenzials von Schriftsprachmängeln, dass die Betroffenen extrem hohe Energien in die Verheimlichung ihrer Schriftsprachmängel investieren müssen“ (Krenn, 2013, S. 202). (Scham führt dazu, dass Schüler:innen (Subjektpol) die schamauslösende Rechtschreib-Situation vermeiden.) Daraus wurde folgendes Item generiert: *Ich versuche meine Lücken/Defizite im Rechtschreiben im Unterricht vor meinem Lehrer, meinen Mitschülern, meinen Eltern zu verbergen.*

Wurmser (2017, S. 85) unterscheidet: „die Schamangst, den eigentlichen Schamaffekt als komplexes Reaktionsmuster und Scham als vorbeugende Handlung“; weiter benennt er die Aspekte „Subjektpol und Objektpol“ […] „Scham verdeckt und verhüllt Schwäche“ […] „schützt integrales Selbstbild“. (Scham bewahrt vor der schamauslösenden Rechtschreib-Situation.)

Zwei Ebenen der Scham (Wurmser, 2017, S. 85): die „Aktivität des Sichbloßstellens“ und der „Inhalt des Bloßgestellten“. (Körperliche Reaktionen: erröten, stammeln, wegschauen; Vermeidungstaktiken der Schüler:innen (Subjektpol), um dem Erleben zu entgehen.)

„Scham ist eindeutig ein affektiver Zustand, entweder kurzlebig oder anhaltend“ (Wurmser, 2017, S. 72). Wurmser beschreibt Scham als „eine spezifische Form der Angst, die durch die drohende Gefahr der Bloßstellung, Demütigung und Zurückweisung hervorgerufen wird“ (Wurmser, 2017, S. 74). Bei der Scham ist die Entdeckung zentral: „eine Bloßstellung, die die Diskrepanz zwischen Erwartung und Versagen abrupt an den Tag bringt“ (Wurmser, 2017, S. 77). „Das Erlebnis der Scham ist an sich isolierend, entfremdend, nicht mitteilbar“ (Lynd, 1961, zitiert nach Wurmser, 2017, S. 78). „Das Reaktionsmuster der Scham repräsentiert einen strukturierten, affektiv-kognitiven Komplex, der um den Kern der Schamangst gebildet wird und sich in Schichten entwickelt hat“ (Wurmser, 2017, S. 149). Der Unterschied zwischen Scham und Schuld liegt darin, dass Scham sich auf das eigene Versagen bezieht, „darauf, daß [sic] man schwach, fehler- und mangelhaft ist; Schuld richtet sich letztlich auf Verletzung von und Angriff gegen Recht und Bedürfnis des anderen“ (Wurmser, 2017, S. 150).

„Im Kern geht es bei der Schamangst also um die Angst vor einer bevorstehenden Bloßstellung. So lässt sich die Scham auch als eine spezifische Form der Angst verstehen. Das Gefühl der Hilflosigkeit, das dabei hervorgerufen wird, ist von grundsätzlicher Bedeutung. Die Grundbefürchtung in der Scham ist die Angst vor dem Liebesverlust und schließlich vor dem Objektverlust; es ist eine Version der Trennungsangst, bei der die gefürchtete Gefahr in der äußeren Realität darin besteht, Zurückweisung in Form von Vorwürfen, Kritik, Hänseln, Belächeln bis zu schweren Demütigungen und Erniedrigungen zu erfahren." (Tiedemann, 2019, S. 74)

(Erleben von Beschämung und Scham durch den:die Schüler:in (Subjektpol). Seine:ihre Rechtschreibung (Kompetenz/Noten/Außenseiter:in) führen zu Scham-Erleben bei ihm:ihr. Lehrer:innen/Mitschüler:innen/Eltern (Objektpol) beschämen den:die Schüler:in aufgrund seiner:ihrer Rechtschreibung.) Daraus wurden folgende Items generiert: *Im Unterricht fühle ich mich hilflos bezüglich meiner Rechtschreibung. Im Unterricht habe ich Sorgen, dass meine Lehrer/meine Mitschüler mich aufgrund meiner Rechtschreibung/Rechtschreib-Leistungen ablehnen/belächeln/auslachen/demütigen/ erniedrigen. Ich bin in Sorge, dass meine Eltern mich aufgrund meiner Rechtschreibung/Rechtschreib-Leistungen ablehnen/belächeln/auslachen/demütigen/erniedrigen.*

„Die Schamangst ist ein weitaus größeres Problem als die eigentliche Scham. Wie vieles, was wir befürchten, ist die Antizipation schlimmer als die Wirklichkeit. Somit ist die Mischung aus Scham und Angst schwerer zu ertragen als die Scham allein. […] Diese Vermeidung führt dazu, dass keine Möglichkeit mehr besteht, sich mit den Angst auslösenden Situationen oder Gefühlen zu konfrontieren – somit wird ein sich selbst perpetuierender Mechanismus in Gang gesetzt." (Tiedemann, 2019, S. 93–94)

(Scham-Erleben des:der Schüler:in:s macht ihm:ihr Angst vor der schamauslösenden Situation: Rechtschreibung.) Daraus wurde folgendes Item generiert: *Im Unterricht habe ich Angst davor, dass Situationen entstehen, in denen ich mich für meine Rechtschreibung/Rechtschreib-Leistungen schäme.*

Gefühle wie Ärger, Wut, Verachtung, Neid können davor schützen „sich schwach, verletzlich und beschämt zu fühlen" (Tiedemann, 2019, S. 98). (Scham aktiviert den:die Schüler:in (Subjektpol) Strategien zu entwickeln, um die schamauslösende Situation nicht erleben zu müssen.) Daraus wurde folgendes Item generiert: *Im Unterricht schützt mich meine Wut/meine Aggression/mein Spaßverhalten; im Unterricht schützen mich meine Strategien davor, dass ich mich nicht für meine Rechtschreibung schämen muss.*

Scham kann dazu führen, dass wir im Erdboden versinken möchten („Einfrieren“), dass wir flüchten möchten („Flucht-Impuls“) oder wütend auf diejenige:denjenigen sind, der:die uns beschämt hat („Kampf-Reaktion“) (Marks, 2011, S. 37). (Schüler:in (Subjektpol) reagiert körperlich und emotional auf die eigene Rechtschreibung. Das eigene Scham-Erleben aktiviert den:die Schüler:in, zugleich erlebt er:sie Beschämung durch Lehrer:innen/Mitschüler:innen (Objektpol).) Daraus wurden folgende Items generiert: *Ich möchte am liebsten im Erdboden versinken, wenn meine Rechtschreibung im Unterricht besprochen wird. Ich würde am liebsten das Klassenzimmer verlassen, wenn meine Rechtschreibung im Unterricht besprochen wird. Wenn der Lehrer mich auf meine Rechtschreibung anspricht, werde ich wütend. Wenn meine Mitschüler mich auf meine Rechtschreibung ansprechen, werde ich wütend.*

„Die signifikant positive Korrelation zwischen Scham und Aggressivität fügt sich in die oben berichtete Hypothese, wonach Scham eine Externalisierung von Ursachen zur Folge haben kann, wodurch sekundär Wut oder Aggressivität als Abwehrmechanismen entstehen können“ (Kocherscheidt et al., 2002, S. 223). (Scham-Erleben aktiviert den:die Schüler:in mit dem Zweck, diesem zu entgehen.) Daraus wurden folgende Items generiert: *Im Unterricht schützt mich meine Wut/meine Aggression/mein Spaßverhalten; im Unterricht schützen mich meine Strategien davor, dass ich mich nicht für meine Rechtschreibung schämen muss. Wenn ich eine schlechte Note im Rechtschreiben bekomme/meine Rechtschreibung im Unterricht besprochen wird, dann möchte ich am liebsten das Klassenzimmer verlassen/dann spiele ich den Klassenclown/dann könnte ich vor Wut schreien.*

Besonders hervorzuheben ist, dass „[j]e intensiver Personen in ihrer Kindheit und Jugend unter Schambelastungen gelitten haben, desto stärkere Schamreaktionen […] geben sie heute an“ (Kalbe, 2002, S. 87). (Sollte sich ein Zusammenhang zwischen Scham und den Ergebnissen bei der Hamburger Schreib-Probe HSP (Rechtschreib-Leistung) herausstellen, so könnte diese Verknüpfung möglicherweise auch ursächlich dafür sein, dass sich die erlebte Scham in Bezug auf die mangelnde Lese- und Schreibfertigkeit im Erwachsenenalter verstärkt. Dies kann eine belastende Hürde für gering literalisierte Erwachsene sein.) Daraus wurde folgendes Item generiert: *Seit ich in die Schule gehe, schäme ich mich immer mehr für meine Rechtschreibung.*

B) Einordnung der generierten Items in die drei Bereiche: körperliche, kognitive, existenzielle Scham

Die generierten Items (kursiv) wurden in Anlehnung an Scheel et al. (2013) den drei Bereichen körperliche, kognitive und existenzielle Rechtschreib-Scham zugeordnet. Anschließend wurden den Items, in Anlehnung an Wurmser (2017), die Pole wie folgt zugewiesen: Objektpol/außen: **Lehrer**, **Mitschüler, Eltern** und Subjektpol/innen: **Ich**. Um für die Schüler:innen eine leichtere Lesbarkeit zu erzielen, wurde in den Items das generische Maskulin verwendet; hierauf wurden die Schüler:innen vor der Testdurchführung hingewiesen. Die Items folgen in Tabelle 3; dabei wurden teilweise diese Abkürzungen verwendet: U. = Unterricht, R.S. = Rechtschreibung, L. = Lehrer:in, M.S. = Mitschüler:innen.

Tabelle 3
Übersicht Item-Sortierung

Körperliche Rechtschreib-Scham	**Kognitive Rechtschreib-Scham**	**Existenzielle Rechtschreib-Scham**
„*Körperliche* Scham umfasst demnach das körperliche Idealbild, den Bereich der (körperlichen) Intimität und der Sexualität. Das körperliche Idealbild bezieht sich auf Figur, Gesicht, Körperpflege und Kleidung. Scham entsteht, wenn den eigenen Ansprüchen diesbezüglich nicht genügt wird.“ (Scheel et al., 2013, S. 282) „Situativ abgrenzbar, auf Anteile der Person bezogen, zeitlich begrenzt.“ (Scheel et al., 2013, S. 283)	„*Kognitive Scham* wird auch hervorgerufen, wenn das Individuum sich als inkompetent erlebt (z.B. durch Demütigung) sowie bei sozialem Ausschluss einer Person.“ (Scheel et al., 2013, S. 282) Items werden hierzu aufgespaltet: Kognitive Scham beinhaltet kognitiv, moralisches Idealbild und Kompetenz sowie soziale Zugehörigkeit (Scheel et al., 2013, S. 283). „Situativ abgrenzbar, auf Anteile der Person bezogen, zeitlich begrenzt.“ (Scheel et al., 2013, S. 283) Bereich Kompetenz Hilgers im Interview (Koch, 2016).	„*Existenzielle* Scham unterscheidet sich von den beiden anderen vor allem dadurch, dass es sich hierbei um eine dauerhaft erlebte Scham handelt, die auf die ganze Person bezogen ist und nicht oder nicht zwingend von bestimmten Situationen ausgelöst wird. Näher beschrieben wird sie durch das Erleben des eigenen Selbst als defizitär oder unwichtig und wertlos.“ (Scheel et al., 2013, S. 282) „Situativ nicht abgrenzbar, generalisiert auf die ganze Person, chronisch.“ (Scheel et al., 2013, S. 283)
	Im U. merke ich, dass meine R.S. mangelhaft ist/nicht gut ist. **Ich**	
		Im U. fühle ich mich minderwertig aufgrund meiner R.S. **Ich**
		Im U. habe ich an mich keine Erwartungen, was meine Leistungen im R.S. betrifft. **Ich**
		Im U. scheitere ich an der R.S. und fühle mich als Versager. **Ich**
	Im U. habe ich an mich keine Erwartungen, was meine Leistungen im R.S. betrifft. **Ich**	*Im U. habe ich an mich keine Erwartungen, was meine Leistungen im R.S. betrifft.* **Ich**

		Im U. schäme ich mich für meine R.S. und das macht mich traurig/wütend. Ich fühle mich deshalb schlecht. **Ich**
	Im U. bemerkt mein Lehrer/mein Mitschüler, dass ich mich für meine R.S. schäme (und regiert nicht darauf). Zu Hause bemerken meine Eltern, dass ich mich für meine R.S. schäme (und reagieren nicht darauf). **Lehrer, Mitschüler, Eltern**	
	Wenn ich im U. schlechte Leistungen im R.S. habe, dann schäme ich mich vor mir selbst/meinem L./meinen Mitschülern/meinen Eltern. **Ich, Lehrer, Mitschüler, Eltern**	*Wenn ich im U. schlechte Leistungen im R.S. habe, dann schäme ich mich vor mir selbst/meinem L./meinen Mitschülern/meinen Eltern.* **Ich, Lehrer, Mitschüler, Eltern**
	Im U. hätte ich gerne bessere Leistungen im R.S. **Ich**	
	Im U. fühle ich mich durch meine (schlechte) R.S. ausgegrenzt. **Ich**	
Ich fühle mich im Rechtschreibunterricht unwohl. ***Ich***	*Ich fühle mich im Rechtschreibunterricht unwohl.* **Ich**	*Ich fühle mich im Rechtschreibunterricht unwohl.* **Ich**
	Im U. bin ich aufgrund meiner (schlechten) R.S. ein Außenseiter. **Ich, Mitschüler**	
	Im U gelingt es mir, meine (fehlerhafte/schlechte) R.S.-Leistung vor meinem L/meinen MS zu verbergen. (Somit muss ich mich nicht schämen.) Zu Hause gelingt es mir, meine (fehlerhafte/schlechte) R.S.-Leistung vor meinen Eltern zu verbergen. (Somit muss ich mich nicht schämen.) **Ich, Lehrer, Mitschüler, Eltern**	*Im U gelingt es mir, meine (fehlerhafte/schlechte) R.S.-Leistung vor meinem L/meinen MS zu verbergen. (Somit muss ich mich nicht schämen.) Zu Hause gelingt es mir, meine (fehlerhafte/schlechte) R.S.-Leistung vor meinen Eltern zu verbergen. (Somit muss ich mich nicht schämen.)* **Ich, Lehrer, Mitschüler, Eltern**
	Im U. schreibe ich absichtlich unleserlich, damit meine Rechtschreibfehler nicht auffallen. **Ich**	*Im U. schreibe ich absichtlich unleserlich, damit meine Rechtschreibfehler nicht auffallen.* **Ich, Lehrer, Mitschüler**
Im U. genügt es an R.S. zu denken und ich schäme mich. Wenn ich nur an Rechtschreibung denke, schäme ich mich schon. ***Ich***	*Im U. genügt es an R.S. zu denken und ich schäme mich. Wenn ich nur an Rechtschreibung denke, schäme ich mich schon.* **Ich**	*Im U. genügt es an R.S. zu denken und ich schäme mich. Wenn ich nur an Rechtschreibung denke, schäme ich mich schon.* **Ich**
Im U. bringt es mich ins Schwitzen/werde ich rot/ist es mir unangenehm, wenn über meine R.S. gesprochen wird. ***Ich***		

		Im U. fühle ich mich aufgrund meiner schlechten R.S. vor meinen MS bloßgestellt. Im U. schäme ich mich vor meinen M.S., wenn über meine RS gesprochen wird. **Ich, Lehrer, Mitschüler**
Ich versuche ein Wort richtig zu schreiben und bemerke, dass mein Lehrer/meine Mitschüler mich dabei beobachten. ***Ich***	*Ich versuche ein Wort richtig zu schreiben und bemerke, dass mein Lehrer/meine Mitschüler mich dabei beobachten.* **Ich, Lehrer, Mitschüler**	*Ich versuche ein Wort richtig zu schreiben und bemerke, dass mein Lehrer/meine Mitschüler mich dabei beobachten.* **Ich, Lehrer, Mitschüler**
	Im U. versuche ich nicht aufzufallen, wenn es um R.S. geht, (da ich mich sonst schämen würde). Ich versuche im Unterricht nicht aufzufallen, damit der L. mich nicht aufruft, wenn es um Fragen zur Rechtschreibung geht. **Ich, Lehrer, Mitschüler**	
	Im U. fühle ich mich aufgrund meiner R.S. als Versager. Im U. fühle/erlebe ich mich bzgl. meiner RS inkompetent. **Ich**	*Im U. fühle ich mich aufgrund meiner R.S. als Versager.* **Ich**
		Ich möchte meine Rechtschreibung vor meinem Lehrer/meinen Mitschülern/Eltern verbergen. **Lehrer, Mitschüler, Eltern**
	Mit meiner Rechtschreibung mache ich mich zum Gespött in der Klasse. Aufgrund meiner Rechtschreibung lachen mich meine Mitschüler aus. Aufgrund meiner Rechtschreibung bekomme ich zu Hause Ärger. **Ich, Lehrer, Mitschüler, Eltern**	
	Ich schäme mich für meine Rechtschreibung. *Ich schäme mich für meine Noten in der Rechtschreibung.* **Ich** *Ich fühle mich in meiner Klasse als Außenseiter aufgrund meiner Rechtschreibung.* **Ich, Mitschüler**	*Ich schäme mich für meine Rechtschreibung.* *Ich schäme mich für meine Noten in der Rechtschreibung.* **Ich**
Ich fühle mich ängstlich/traurig/schwermütig/depressiv/komisch/mulmig/als Versager/als Außenseiter/bloßgestellt/gedemütigt/als Schwächling …, wenn meine Rechtschreibung besprochen wird/wenn es um Rechtschreibung im Unterricht geht/… . ***Ich***	*Ich fühle mich ängstlich/traurig/schwermütig/depressiv/komisch/mulmig/als Versager/als Außenseiter/bloßgestellt/gedemütigt/als Schwächling …, wenn meine Rechtschreibung besprochen wird/wenn es um Rechtschreibung im Unterricht geht/… .* **Ich, Lehrer, Mitschüler**	*Ich fühle mich ängstlich/traurig/schwermütig/depressiv/komisch/mulmig/als Versager/als Außenseiter/bloßgestellt/gedemütigt/als Schwächling …, wenn meine Rechtschreibung besprochen wird/wenn es um Rechtschreibung im Unterricht geht/… .* **Ich, Lehrer, Mitschüler**
		Ich wäre gerne besser in Rechtschreibung. Ich hätte gerne bessere Noten in Rechtschreibung. **Ich**

		Ich schäme mich für meine Rechtschreibung vor meinem Lehrer/ meinen Mitschülern/ meinen Eltern/ ***mir selbst****.* **Ich, Lehrer, Mitschüler, Eltern**
Ich werde rot/habe einen Kloß im Hals/senke den Blick/fühle mich erniedrigt/fühle mich minderwertig/fühle mich wertlos/fühle mich gedemütigt/fühle mich gekränkt/fühle ich mich bloßgestellt …, wenn (meine) Rechtschreibung besprochen wird/wenn ich nicht weiß, wie man Wörter korrekt schreibt. ***Ich***		*Ich werde rot/habe einen Kloß im Hals/senke den Blick/fühle mich erniedrigt/fühle mich minderwertig/fühle mich wertlos/fühle mich gedemütigt/fühle mich gekränkt/fühle ich mich bloßgestellt …, wenn (meine) Rechtschreibung besprochen wird/wenn ich nicht weiß, wie man Wörter korrekt schreibt.* **Ich**
	Im U. mache ich die Erfahrung, dass ich bezüglich meiner Rechtschreibung versage und meinen eigenen Erwartungen nicht gerecht werde. Im Unterricht fühle ich mich bezüglich meiner Rechtschreibung bloßgestellt. **Ich, Lehrer, Mitschüler**	
		Im U. versuche ich meine Lücken in der Rechtschreibung zu verbergen. **Ich, Lehrer, Mitschüler**
	Ich versuche meine Lücken/Defizite im Rechtschreiben im Unterricht/vor meinem Lehrer/vor meinen Mitschülern/vor Eltern zu verbergen. **Lehrer, Mitschüler, Eltern**	*Ich versuche meine Lücken/Defizite im Rechtschreiben im Unterricht/vor meinem Lehrer/vor meinen Mitschülern/vor Eltern zu verbergen.* **Ich, Lehrer, Mitschüler, Eltern**
	Im U. fühle ich mich hilflos bezüglich meiner R.S. Im U. habe ich Sorgen, dass mein L/meine MS mich aufgrund meiner R.S./R.S.-Leistungen ablehnen/belächeln/auslachen/demütigen/erniedrigen. Ich bin in Sorge, dass meine Eltern mich aufgrund meiner R.S./R.S.-Leistungen ablehnen/belächeln/auslachen/demütigen/erniedrigen. **Ich, Lehrer, Mitschüler, Eltern**	
	Im U. habe ich Angst davor, dass Situationen entstehen, in denen ich mich für meine R.S./R.S.-Leistung schäme. **Ich, Lehrer, Mitschüler**	
Ich möchte am liebsten im Erdboden versinken, wenn meine Rechtschreibung im Unterricht/vom Lehrer/von meinen Mitschülern besprochen wird.	*Ich möchte am liebsten im Erdboden versinken, wenn meine Rechtschreibung im Unterricht/vom Lehrer/von meinen Mitschülern besprochen wird.*	*Ich möchte am liebsten im Erdboden versinken, wenn meine Rechtschreibung im Unterricht/vom Lehrer/von meinen Mitschülern besprochen wird.*

Ich *Ich würde am liebsten das Klassenzimmer verlassen, wenn meine Rechtschreibung im Unterricht/vom Lehrer/von meinen Mitschülern besprochen wird.* **Ich, Lehrer, Mitschüler** *Wenn der Lehrer mich auf meine Rechtschreibung anspricht, werde ich wütend* **Ich, Lehrer** *Wenn meine Mitschüler mich auf meine Rechtschreibung ansprechen, werde ich wütend.* **Ich, Mitschüler**	**Ich** *Ich würde am liebsten das Klassenzimmer verlassen, wenn meine Rechtschreibung im Unterricht/vom Lehrer/von meinen Mitschülern besprochen wird.* **Ich, Lehrer, Mitschüler,** *Wenn der Lehrer mich auf meine Rechtschreibung anspricht, werde ich wütend.* **Ich, Lehrer** *Wenn meine Mitschüler mich auf meine Rechtschreibung ansprechen, werde ich wütend.* **Ich, Mitschüler**	**Ich** *Ich würde am liebsten das Klassenzimmer verlassen, wenn meine Rechtschreibung im Unterricht/vom Lehrer/von meinen Mitschülern besprochen wird.* **Ich, Lehrer, Mitschüler** *Wenn der Lehrer mich auf meine Rechtschreibung anspricht, werde ich wütend.* **Ich, Lehrer** *Wenn meine Mitschüler mich auf meine Rechtschreibung ansprechen, werde ich wütend.* **Ich, Mitschüler**
Im Unterricht schützt mich meine Wut/meine Aggression/mein Spaßverhalten; im Unterricht schützen mich meine Strategien davor, dass ich mich nicht für meine Rechtschreibung schämen muss. **Ich**		
Wenn ich eine schlechte Note im Rechtschreiben bekomme/meine Rechtschreibung im Unterricht besprochen wird, dann möchte ich am liebsten das Klassenzimmer verlassen/dann spiele ich den Klassenclown/dann könnte ich vor Wut schreien. **Ich**	*Wenn ich eine schlechte Note im Rechtschreiben bekomme/meine Rechtschreibung im Unterricht besprochen wird, dann möchte ich am liebsten das Klassenzimmer verlassen/dann spiele ich den Klassenclown/dann könnte ich vor Wut schreien.* **Ich**	
		Seit ich in die Schule gehe, schäme ich mich immer mehr für meine R.S. **Ich**

C) Sortierung der Items – Ausdifferenzierung der Items vor der Studie I (Pretest)

Die Items in Tabelle 4 werden in der ersten Spalte den Indikatoren aus Tabelle 2/Abbildung 3 zugeordnet. Spalte zwei beschreibt Anzeichen für Scham-Erleben und Spalte drei umfasst die ausformulierten Items, die zu weitgehend singularisierten Items in Spalte vier umformuliert werden; die bestehenden Items (Spalte 3) unterscheiden nicht trennscharf zwischen den Rechtschreibfehlern/dem Rechtschreibdefizit und der Scham, welche ausgedrückt wird/wahrnehmbar ist. Weiter sollen die Items inhaltlich nur eine Aussage enthalten. Beispielsweise wird Item 1.3 zu Items 2.1, 2.2, 2.3 ausdifferenziert. Aus dieser Übersicht leiten sich die Items für die Studie I (Pretest) ab. Um für die Schüler:innen eine leichtere Lesbarkeit zu erzielen, wurde in den Items das generische Maskulin verwendet. Hierauf wurden die Schüler:innen vor der Testdurchführung hingewiesen. Die Bezeichnung Schüler:innen und Schüler:in wird durch SuS abgekürzt.

Tabelle 4
Item-Zuordnung zu den Indikatoren

Rechtschreib-Scham ***Indikatoren***	***Indikatoren/Anzeichen für Scham-Erleben***	***Items*** ***In dieser Form wurden die Items an die Experten bzgl. der Inhaltsvalidität gesendet und im Team diskutiert.*** *(In dieser Spalte in „“ gesetzt.)*	***weitgehend singularisierte Items***
Fremdbild/ Objektpol/ Beschämung v. außen		**Ausgewählte Items sind fett gedruckt.**	
Lehrer: proaktive Beschämung	Der:Die Lehrer:in bemerkt die Lücken des:der SuS[30] (diese:r schämt sich dafür, wird rot, schwitzt, schaut weg) in der Rechtschreibung und bietet passende Hilfe an.	„Mein Lehrer bemerkt, dass mir die Rechtschreibfehler unangenehm sind.“ ODER **„Mein Lehrer bemerkt, dass ich mich für meine Rechtschreibfehler schäme.“ (1.1)** **„Mein Lehrer bemerkt, dass ich mich für meine Rechtschreibfehler schäme. Deshalb unterstützt er mich bei meiner Rechtschreibung.“ (1.2)** **Differenzierung in Unterstützung aufgrund von Scham (Item 2) und aufgrund von Leistung (Item 3).**	1.1: Mein Lehrer bemerkt, dass ich mich für meine Rechtschreibung schäme. 1.2: Mein Lehrer unterstützt mich, weil ich mich für meine Rechtschreibfehler schäme. 1.3: Mein Lehrer unterstützt mich, weil ich schlecht in der Rechtschreibung bin. 1.5: Mein Lehrer bemerkt, dass mir meine Rechtschreibfehler unangenehm sind und unterstützt mich. 1.7: Mein Lehrer bemerkt, dass ich mich wegen meiner

[30] SuS = Schüler:innen und Schüler:in

			Rechtschreibung minderwertig fühle und hilft mir.
Lehrer: Beschämung	Der:Die Lehrer:in reagiert auf die Defizite in der Rechtschreibung des Kindes (dieses schämt sich dafür). Mit einer Bloßstellung vor der Klasse wertet er:sie den:die Jugendliche:n ab. Beschämung aufgrund der defizitären R.S. des:der SuS. „Scham fühlt sich subjektiv an wie eine unerwartete Bloßstellung, die uns defizitär und minderwertig erscheinen lässt.“ (Tiedemann, 2019, S. 8)	„Mein Lehrer bemerkt, dass mir die Rechtschreibfehler unangenehm sind und macht sich vor der Klasse/meinen Mitschülern darüber lustig/stellt mich vor den anderen bloß.“ ODER „Mein Lehrer bemerkt, dass ich mich für meine Rechtschreibfehler schäme und macht sich vor der Klasse/meinen Mitschülern darüber lustig/stellt mich vor den anderen bloß.“ **„Mein Lehrer bemerkt, dass ich mich für meine Rechtschreibfehler schäme und stellt mich vor den Mitschülern bloß.“ (1.3)** ODER trennen: „Mein Lehrer bemerkt, dass mir die Rechtschreibfehler unangenehm sind.“/„Mein Lehrer bemerkt, dass ich mich für meine Rechtschreibfehler schäme.“ UND „Mein Lehrer macht sich vor der Klasse/meinen Mitschülern über meine Rechtschreibung lustig/stellt mich vor den anderen aufgrund meiner Rechtschreibung bloß.“ „Mein Lehrer stellt mich vor meinen Mitschülern aufgrund meiner Rechtschreibung bloß.“	2.1: Mein Lehrer bemerkt nicht, dass ich mich für meine Rechtschreibung schäme. 2.2: Mein Lehrer stellt mich aufgrund meiner Rechtschreibung vor meinen Mitschülern bloß. 2.3: Mein Lehrer stellt mich vor meinen Mitschülern bloß, weil ich mich für meine Rechtschreibung schäme. 2.4: Mein Lehrer macht sich über meine Rechtschreibung lustig. 2.5: Mein Lehrer kümmert sich nicht um meine schlechte Rechtschreibung.
Mitschüler: proaktive Beschämung	Die Mitschüler:innen bemerken, dass ihrem:ihrer Mitschüler:in die Probleme in der Rechtschreibung unangenehm sind und bieten ihm:ihr Hilfe an. „Scham interagiert in wichtigen Punkten mit Sozialverhalten und anderen Affekten.“ (Izard, 1994, S. 467)	„Meine Mitschüler bemerken, dass mir die Rechtschreibfehler unangenehm sind.“ ODER **„Meine Mitschüler bemerken, dass ich mich für meine Rechtschreibfehler schäme.“** **„Meine Mitschüler bemerken, dass ich mich für meine Rechtschreibfehler schäme. Deshalb unterstützen sie mich bei meiner Rechtschreibung.“**	3.1: Meine Mitschüler bemerken, dass ich mich für meine Rechtschreibung schäme. 3.2: Meine Mitschüler unterstützen mich, weil ich mich für meine Rechtschreibung schäme. 3.3: Meine Mitschüler unterstützen mich, weil ich schlecht in Rechtschreibung bin. 3.5: Meine Mitschüler bemerken, dass mir meine Probleme in der

			Rechtschreibung unangenehm sind und helfen mir.
Mitschüler: Beschämung .	Die Mitschüler:innen spotten über die schlechte Rechtschreibung ihres:ihrer Mitschüler:in:s. „Scham interagiert in wichtigen Punkten mit Sozialverhalten und anderen Affekten.“ (Izard, 1994, S. 467) „Gefühle haben immer auch eine zwischenmenschliche […] Dimension.“ (Tiedemann, 2019, S. 32) „Das Erlebnis der Scham ist an sich isolierend, entfremdend, nicht mitteilbar.“ (Lynd, 1961, zitiert nach Wurmser, 2017, S. 78)	**„Meine Mitschüler lachen mich wegen meiner Rechtschreibung aus.“**	4.1: Meine Mitschüler lachen mich aufgrund meiner Rechtschreibung aus. 4.2: Wegen meiner Rechtschreibung machen sich meine Mitschüler über mich lustig. 4.3: Ich schäme mich vor meinen Mitschülern wegen meiner Rechtschreibung. 4.4: Meine Mitschüler bemerken, dass mir meine Probleme in der Rechtschreibung unangenehm sind, aber keiner hilft mir.
Eltern/ Erziehungsberechtigte: proaktive Beschämung	Die Eltern/Erziehungsberechtigten bemerken die Probleme ihres Kindes in der Rechtschreibung (dieses schämt sich dafür) und suchen passende Unterstützung. Eltern ermutigen ihr Kind im Scham-Erleben und unterstützen es, die schamauslösende Situation zu bewältigen, um so ein stärkeres Selbst zu entwickeln (Izard, 1994, S. 457).	„Meine Eltern/Erziehungsberechtigten bemerken, dass mir meine Rechtschreibfehler unangenehm sind.“ **„Meine Eltern bemerken, dass ich mich für meine Rechtschreibfehler schäme.“** **„Meine Eltern bemerken, dass ich mich für meine Rechtschreibfehler schäme. Deshalb unterstützen sie mich bei meiner Rechtschreibung.“**	5.1: Meine Eltern bemerken, dass ich mich für meine Rechtschreibung schäme. 5.2: Meine Eltern unterstützen mich, weil ich mich für meine Rechtschreibung schäme. 5.3: Meine Eltern unterstützen mich, weil ich schlecht in Rechtschreibung bin. (ODER: 1.5.2: Weil ich mich für meine Rechtschreibung schäme, unterstützen mich meine Eltern bei meiner Rechtschreibung.)
Eltern/ Erziehungsberechtigte: Beschämung	Die Eltern/Erziehungsberechtigten werten ihr Kind für seine:ihre schlechte Rechtschreibung ab. „Scham kann – wie Piers dargestellt hat – auftreten, wenn bestimmte Erwartungen nicht erfüllt werden; diese Erwartungen können weitgehend bewusste Ich-Normen oder weitgehend unbewusste Ich-Ideal-Normen sein.“ (Tiedemann, 2019, S. 25)	„Meine Eltern/Erziehungsberechtigten bemerken, dass mir meine Rechtschreibfehler unangenehm sind und machen sich darüber lustig/stellen mich bloß.“ ODER „Meine Eltern/Erziehungsberechtigten bemerken, dass ich mich für meine Rechtschreibfehler schäme und machen sich darüber lustig/stellen mich bloß.“	6.1: Meine Eltern bemerken nicht, dass ich mich für meine Rechtschreibung schäme. 6.2: Meine Eltern stellen mich aufgrund meiner Rechtschreibung bloß. 6.3: Meine Eltern stellen mich bloß, weil ich mich für meine Rechtschreibung schäme.

	Im U. scheitere ich an der R.S. und fühle mich als Versager:in.	**„Meine Eltern bemerken, dass ich mich für meine Rechtschreibfehler schäme, und stellen mich bloß."** ODER trennen „Meine Eltern/Erziehungsberechtigten bemerken, dass mir meine Rechtschreibfehler unangenehm sind."/„Meine Eltern/Erziehungsberechtigten bemerken, dass ich mich für meine Rechtschreibfehler schäme." UND „Meine Eltern/Erziehungsberechtigten machen sich über meine Rechtschreibung lustig/stellen mich aufgrund meiner Rechtschreibung bloß."	
Selbstbild/Subjektpol/Scham v. innen			
SuS selbst: R.S.-Kompetenz: proaktive Scham .	Der:Die SuS schreibt immer bei seinem:seiner Nachbar:i:n ab und eignet sich die neu eingeführte Rechtschreibstrategie nicht selbst an. Im folgenden Test beherrscht der:die SuS diese Rechtschreibstrategie dann nicht. Darauf beschließt er:sie, sein:ihr Verhalten diesbezüglich zu ändern.	„Ich kann meine Rechtschreibung nicht verbessern, wenn ich von meinem Nachbarn (er ist gut in Rechtschreibung) abschreibe." **„Mein Nachbar ist gut in Rechtschreibung. Aber wenn ich nur von ihm abschreibe, kann ich meine Rechtschreibung nicht verbessern."**	7.1: Wenn ich von einem guten Mitschüler abschreibe, kann ich meine Rechtschreibung nicht verbessern. 7.2: Im Unterricht merke ich, dass mir meine Rechtschreibung unangenehm ist und ich strenge mich deshalb an. 7.3: Es ist mir unangenehm, meine Rechtschreibfehler im Unterricht zu besprechen, aber nur so kann ich mich verbessern. 7.4: Wenn ich im Unterricht nachfrage, wie ein Wort richtig geschrieben wird, schäme ich mich dafür, lerne aber dazu.
SuS selbst: R.S.-Kompetenz: Scham	Der:Die Schüler:in schämt sich für seine:ihrer schlechten Rechtschreib-Noten und wird deshalb zum:zur Klassenclown:in/zum:zur Störenfried:in/unsichtbar/aggressiv/senkt den Blick (vielfältige Masken). (Wurmser, 2017)	„Wenn meine Rechtschreibung besprochen wird, habe ich mir eine Taktik (z.B. stören, den Klassenclown spielen, nicht auffallen) angeeignet, dass ich aus der Situation komme." **„Wenn meine Rechtschreibung besprochen wird, wende ich eine Taktik an, um abzulenken. Ich schaue weg,**	8.1: Wenn meine Rechtschreibung besprochen wird, versuche ich davon abzulenken. 8.2: Wenn ich ablenke, dann schaue ich weg oder ich störe oder ich spiele den Klassenclown

	„shame motivates desire to hide – to sink into the floor and disappear.“ (Tangney, 1992, S. 199) „Somit haben das Schamerleben und die Schamsituation immer etwas mit einem Bruch, einer Unterbrechung und Beurteilung zu tun.“ (Tiedemann, 2019, S. 32) *Scham kann dazu führen, dass wir im Erdboden versinken möchten („Einfrieren“), dass wir flüchten möchten („Flucht-Impuls“) oder wütend auf denjenigen sind, der uns beschämt hat („Kampf-Reaktion“) (Marks, 2011, S. 37)*. „Der menschliche Körper reagiert auf Scham häufig mit Schwitzen oder Erröten, vor allem im Gesicht, an Ohren, Hals und oberer Brust. Diese Körperreaktionen werden durch eine Beschleunigung der Herzfrequenz, die Ausdehnung von Blutgefäßen und Zunahme des Blutvolumens sowie eine erhöhte Temperatur verursacht.“ (Marks, 2011, S. 37) Aus der Angst vor Schamerlebnissen kann eine Schüchternheit oder Gehemmtheit resultieren, um so Situationen zu vermeiden, „die Demütigung mit sich bringen könnten“ (Tiedemann, 2019, S. 74). Tiedemann erklärt in seinen Äußerungen, dass Scham ein Grund für den Rückzug einer Person sein kann (Britten, 2019, S. 217). „Sozialer Rückzug wird damit häufig zur einzig lebbaren Alternative, um dem permanenten Beschämungskarussell zu entrinnen.“ (Krenn, 2013, S. 195) „Third, research indicates a robust link between shame and anger.“ (Tangney et al., 2007, S. 351)	**störe oder spiele den Klassenclown. So komme ich gut aus der Situation heraus.“** „Ich schäme mich für meine Rechtschreibfehler und das macht mich wütend.“ → neuer Bereich Wut wird eröffnet, daher nicht miteinbezogen.	oder ich lasse mir etwas anderes einfallen. 8.3: Ich schäme mich für das, was ich bisher in der Rechtschreibung erlernt habe. 8.4: Wegen meiner Rechtschreibung möchte ich im Boden versinken. 8.5. Wenn ich im Unterricht nachfrage, wie ein Wort richtig geschrieben wird, schäme ich mich und lasse es bleiben. 8.6: Wenn ich über meine Rechtschreibung nachdenke, schäme ich mich.

SuS selbst: R.S.-Noten: proaktive Scham	Der:Die Schüler:in schämt sich für seine:ihre schlechten Rechtschreib-Noten und möchte diesen Zustand ändern.	„Meine schlechten Leistungen im Rechtschreiben sind mir unangenehm (und ich möchte mich verbessern).“ ODER **„Ich schäme mich für meine schlechten Leistungen im Rechtschreiben. Ich möchte mich verbessern.“**	9.1: Ich schäme mich für meine schlechten Leistungen im Rechtschreiben und möchte das ändern. 9.2: Ich möchte meine Rechtschreibung verbessern. 9.3: Ich möchte mich nicht länger für meine Rechtschreibung schämen. 9.4: Ich möchte meine Rechtschreibnote verbessern. 9.5: Ich suche mir Unterstützung, um meine Rechtschreibung zu verbessern.
SuS selbst: R.S.-Noten: Scham	Der:Die SuS schämt sich bzgl. seiner :ihrer Rechtschreibkenntnisse und schreibt unleserlich, damit seine:ihre Fehler nicht erkannt werden können. „Scham fühlt sich subjektiv an wie eine unerwartete Bloßstellung, die uns defizitär und minderwertig erscheinen lässt.“ (Tiedemann, 2019, S. 8) *Scham kann dazu führen, dass wir im Erdboden versinken möchten („Einfrieren“), dass wir flüchten möchten („Flucht-Impuls“) oder wütend auf denjenigen sind, der uns beschämt hat („Kampf-Reaktion“). (Marks, 2011, S. 37)* „Es ist aber gerade auch ein besonderer Effekt des hohen Beschämungspotenzials von Schriftsprachmängeln, dass die Betroffenen extrem hohe Energien in die Verheimlichung ihrer Schriftsprachmängel investieren müssen.“ (Krenn, 2013, S. 202) „Der menschliche Körper reagiert auf Scham häufig mit Schwitzen oder Erröten, vor allem im Gesicht, an Ohren, Hals und oberer Brust.	**„Ich schreibe absichtlich unleserlich, damit der Lehrer meine Rechtschreibfehler nicht findet.“**	10.1: Ich schäme mich für meine Noten in der Rechtschreibung. 10.2: Ich schreibe absichtlich unleserlich, damit der Lehrer meine Rechtschreibfehler nicht findet. 10.3: Ich muss schwitzen, wenn es um meine Rechtschreibnote geht. 10.4: Ich versuche nicht an meine Rechtschreibnote zu denken. 10.5: Ich habe Wege gefunden, dass bei mir keine Noten in Rechtschreibung gemacht werden können.

	Diese Körperreaktionen werden durch eine Beschleunigung der Herzfrequenz, die Ausdehnung von Blutgefäßen und Zunahme des Blutvolumens sowie eine erhöhte Temperatur verursacht.“ (Marks, 2011, S. 37) Aus der Angst vor Schamerlebnissen kann eine Schüchternheit oder Gehemmtheit resultieren, um so Situationen zu vermeiden, „die Demütigung mit sich bringen könnten“ (Tiedemann, 2019, S. 74). Tiedemann erklärt in seinen Äußerungen, dass Scham ein Grund für den Rückzug einer Person sein kann (Britten, 2019, S. 217). „Sozialer Rückzug wird damit häufig zur einzig lebbaren Alternative, um dem permanenten Beschämungskarussell zu entrinnen.“ (Krenn, 2013, S. 195) Der Hauptabwehrmechanismus gegen Scham ist das Verbergen (Tiedemann, 2019, S. 46). „Eine solche Angst vor einer Bloßstellung kann in milder Signalform (im Sinne einer >>Signal-Scham<<) auftreten oder als eine überwältigende Panik. Diese kann zu klinisch relevanten Vermeidungstendenzen – sogenannten Reaktionsbildungen – und damit auch zu Symptomen führen.“ (Tiedemann, 2019, S. 73) „Im Hinterkopf zu behalten ist die Erkenntnis, dass das Schamgefühl insgesamt der sich am leichtesten generalisierende, der am schnellsten sich ausbreitende uns überflutende von allen Affekten ist.“ (Tiedemann, 2019, S. 58) „Scham bezieht sich v. a. auf eigenes Versagen, darauf, daß [sic] man schwach, fehler- und mangelhaft ist; Schuld richtet sich letztlich auf		

	Verletzung von und Angriff gegen Recht und Bedürfnis des anderen.“ (Wurmser, 2017, S. 150)		
SuS selbst: Außen-seiter:in wegen der R.S.: proaktive Scham	Der:Die SuS schreibt Wörter, bei denen er:sie nicht weiß, wie diese richtig geschrieben werden, immer bei seinem:seiner Nachbarn:in ab. Der:Die Sitznachbar:in bemerkt das stete Abschreiben und konfrontiert den:die SuS damit. Da der:die SuS mit seinem:seiner Banknach-bar:n:in eine gute Beziehung haben möchte, beendet er:sie das Ab-schreiben. „Hauptabwehrmechanismus gegen Scham [ist] das Verbergen.“ (Tiede-mann, 2019, S. 46)	**„Wenn ich nicht weiß, wie ich ein Wort richtig schreibe, schreibe ich es <u>nicht</u> von meinen Mitschülern ab, wenn sie das <u>nicht</u> möchten.“**	11.1: Wenn ich nicht weiß, wie ich ein Wort richtig schreibe, dann schreibe ich es von meinem Mitschüler ab. 11.2: Ich schäme mich dafür, dass ich von einem Mitschüler abschreibe, wenn ich nicht weiß, wie ein Wort geschrieben wird. 11.3: Ich schäme mich dafür, dass ich nicht weiß, wie das Wort richtig geschrieben wird. 11.4: Ich schäme mich dafür, dass ich von einem Mitschüler abschreibe. (ODER: Wenn ich nicht weiß, wie ich ein Wort richtig schreibe, dann schreibe ich es <u>nicht</u> von meinen Mitschülern ab, wenn sie das <u>nicht</u> möchten.)
SuS selbst: Außen-seiter:in wegen der R.S.: Scham	Die Mitschüler:innen sind bereits genervt, weil der:die Schüler:in die Rechtschreibung nicht beherrscht. Aus der Angst vor Schamerlebnis-sen kann eine Schüchternheit oder Gehemmtheit resultieren, um so Si-tuationen zu vermeiden, „ die De-mütigung mit sich bringen könn-ten“ (Tiedemann, 2019, S. 74). Tiedemann erklärt in seinen Äuße-rungen, dass Scham ein Grund für den Rückzug einer Person sein kann (Britten, 2019, S. 217). „Sozialer Rückzug wird damit häufig zur einzig lebbaren Alternative, um dem permanenten Beschämungs-karussell zu entrinnen.“ (Krenn, 2013, S. 195) „Es ist aber gerade auch ein beson-derer Effekt des hohen Beschä-mungspotenzials von	„Alle in der Klasse wissen, dass ich schlecht in Rechtschreibung bin und lassen mich nicht abschreiben, wenn ich nicht weiß, wie man ein Wort rich-tig schreibt.“ ODER trennen „Alle in der Klasse wissen, dass ich schlecht in Rechtschreibung bin.“ „Meine Mitschüler lassen mich nicht abschreiben, wenn ich nicht weiß, wie man ein Wort richtig schreibt.“ **„Meine Mitschüler sind wegen mei-ner schlechten Rechtschreibung ge-nervt.“**	12.1: Meine Mitschüler sind auf-grund meiner schlechten Recht-schreibung genervt. 12.2: Wegen meiner Rechtschrei-bung ziehe ich mich zurück und versuche nicht aufzufallen.

	Schriftsprachmängeln, dass die Betroffenen extrem hohe Energien in die Verheimlichung ihrer Schriftsprachmängel investieren müssen.“ (Krenn, 2013, S. 202) „Scham interagiert in wichtigen Punkten mit Sozialverhalten und anderen Affekten.“ (Izard, 1994, S. 467) „Das heißt, insgesamt ist der Kampf gegen das soziale Beschämungspotenzial von Schriftsprache nicht nur aus ungleichheitssoziologischer Sicht bedeutsam. Er hat auch eine höchst praktische Funktion: der hohe Beschämungsgehalt von Schriftsprachmängeln verursacht nicht nur ein ständiges diffuses Angstgefühl bei den Betroffenen, das ihr Wohlbefinden empfindlich beeinträchtigt, es hält darüber hinaus die Betroffenen in ihrer benachteiligten Situation fest und be- und verhindert Aktivitäten zur Verbesserung ihrer Schriftsprachkompetenzen, sowohl auf individueller als auch gesellschaftlicher Ebene.“ (Krenn, 2013, S. 209–210) „Das Erlebnis der Scham ist an sich isolierend, entfremdend, nicht mitteilbar.“ (Lynd, 1961, zitiert nach Wurmser, 2017, S. 78)		

E) Übersicht Items Rechtschreib-Scham: Studie I (Pretest) und Studie II (Hauptuntersuchung)

Tabelle 5 zeigt eine tabellarische Übersicht der Items der Studie I (Pretest) und der Studie II (Hauptuntersuchung). Der Hinweis auf Änderungen befindet sich jeweils am Tabellenende. Die wichtigsten Punkte werden kurz zusammenfassend erklärt. Eine ausführliche Darstellung erfolgt in den Kapiteln 5.5.1 Studie I (Pretest) und 5.5.2 Studie II (Hauptuntersuchung). In beiden Fragebögen wurde eine 6-stufige bipolare Skala (Forced Choice-Format) mit beschrifteten Endpolen (trifft nicht zu – trifft zu) verwendet. Das folgende Kapitel 5.4 greift das Thema Skalierung auf.

Studie I (Pretest)

Der Fragebogen der Studie I enthält 33 Items und wurde auf Basis des zugrundeliegenden theoretischen Konstrukts und mittels entsprechender Literatur erarbeitet. Die Items wurden im Team des Forschungsprojekts „Bildungsabbruch“ diskutiert und die Items aus Tabelle 4, Spalte drei wurden zur Überprüfung der Inhaltsvalidität an die Experten gemailt. Bei der Auswertung der Items zeigten sich Schwierigkeiten bzgl. des pragmatischen Verständnisses einzelner Items. Auf das pragmatische (*Was ist mit der Frage gemeint?*) und semantische Verständnis (*Wurden die verwendeten Begriffe verstanden?*) verweisen Eid und Schmidt (2014, S. 86). Items mit „nicht“ in der Itemformulierung (Nr. 2.1 und Nr. 6.1, Studie I) wurden nicht verstanden (siehe Kapitel 5.5.1.4).

Studie II (Hauptuntersuchung)

Der Fragebogen der Studie II enthält 34 Items. Die Items wurden inhaltlich und sprachlich nochmals entlastet und reduziert (Item 9.1 in der Studie I und Items 4.8 und 4.9 in der Studie II 2020). Weiter wurde die Reihenfolge der Items geändert, da im Rahmen des Forschungsprojekts „Bildungsabbruch“ in der Erhebung Fragen zur Selbstwahrnehmung im Lesen und Rechtschreiben vor den Fragen zur Rechtschreib-Scham erhoben wurden. Somit waren die Schüler:innen für das Thema sensibilisiert und die Reihenfolge der Items zur Rechtschreib-Scham war von der Selbstbewertung zur Fremdbewertung: vom inneren Erleben/Bewusstseinszustand zum äußeren. Die Nicht-Items der Studie I wurden weitestgehend herausgenommen (Nr. 2.1 und Nr. 6.1 Studie I). Zudem wurde das verbleibende Wort „nicht“ in den Items (Nr. 4.10/12/15) unterstrichen, um das semantische Verständnis zu erhöhen. Dies erwies sich in den Auswertungen als nicht optimal und eine weitere Überarbeitung ist hier nötig, um „klar und verständlich zu formulieren“ (Eid & Schmidt, 2014, S. 92).

Tabelle 5

Übersicht Items Rechtschreib-Scham: Studie I und Studie II

Studie I (Pretest) Reihenfolge der Items von außen, dann von innen Item-Nummern entsprechen nicht der des Fragebogens in Kapitel 5.5.1.4.	**Studie II (Hauptuntersuchung)** Reihenfolge der Items von innen, dann von außen Item-Nummer entspricht der Ziffer hinter der 4, wie in Kapitel 5.5.2.4.
VON AUßEN: 6 Indikatoren Fremdbild/Objektpol/außen	***VON INNEN: 6 Indikatoren*** Selbstbild/Subjektpol/von innen
Lehrer proaktive Beschämung 1.1: Mein Lehrer bemerkt, dass ich mich für meine Rechtschreibung schäme. (Item 1) Q_60165835 1.2: Mein Lehrer unterstützt mich, weil ich mich für meine Rechtschreibfehler schäme. (Item 2) Q_60165838 1.3: Mein Lehrer unterstützt mich, weil ich schlecht in der Rechtschreibung bin. (Item3) Q_60165979	**Rechtschreib-Kompetenz proaktive Scham** 4.1 Es ist mir unangenehm, meine Rechtschreibfehler zu besprechen. Q_60167506 4.2 Ich kann meine Rechtschreibung verbessern, wenn ich nachfrage. Q_60167570 4.3 Ich schäme mich dafür, nachzufragen, wie ein Wort richtig geschrieben wird. Q_60167508 4.4 Ich lerne dazu, wenn ich nachfrage, wie ein Wort richtig geschrieben wird. Q_60167572
Lehrer Beschämung: *2.1: Mein Lehrer bemerkt **nicht**, dass ich mich für meine Rechtschreibung schäme. (Item 4) Q_60165932* 2.2: Mein Lehrer stellt mich aufgrund meiner Rechtschreibung vor meinen Mitschülern bloß. (Item 5) Q_60165933 2.3: Mein Lehrer stellt mich vor meinen Mitschülern bloß, weil ich mich für meine Rechtschreibung schäme. (Item 6) Q_60165937	**Rechtschreib-Kompetenz Scham** 4.5 Wenn meine Rechtschreibung besprochen wird, versuche ich davon abzulenken. Q_60166313 4.6 Ich schäme ich [sic] mich für meine Rechtschreibung. Q_60166317 4.7 Wegen meiner Rechtschreibung möchte ich im Boden versinken. Q_60166319
Mitschüler proaktive Beschämung 3.1: Meine Mitschüler bemerken, dass ich mich für meine Rechtschreibung schäme. (Item 7) Q_60165957 3.2: Meine Mitschüler unterstützen mich, weil ich mich für meine Rechtschreibung schäme. (Item 8) Q_60165939 3.3: Meine Mitschüler unterstützen mich, weil ich schlecht in Rechtschreibung bin. (Item 9) Q_60165941	**Rechtschreib-Noten proaktive Scham** 4.8 Ich schäme mich für meine schlechten Leistungen im Rechtschreiben. Q_60166321 4.9 Ich möchte meine Leistungen im Rechtschreiben verbessern. Q_60167574 4.10 Ich möchte mich nicht länger für meine Rechtschreibung schämen. Q_60166323
Mitschüler Beschämung 4.1: Meine Mitschüler lachen mich aufgrund meiner Rechtschreibung aus. (Item 10) Q_60165943	**Rechtschreib-Noten Scham** 4.11 Ich schäme mich für meine Noten in Rechtschreibung. Q_60166325

4.2: Ich schäme mich vor meinen Mitschülern wegen meiner Rechtschreibung. (Item 11) Q_60166079	4.12 Ich schreibe absichtlich unleserlich, damit der Deutschlehrer meine Rechtschreibfehler nicht findet. Q_60166327 4.13 Ich muss schwitzen, wenn es um meine Rechtschreibnote geht. Q_60166329 4.14 Ich habe Wege gefunden, dass bei mir keine Noten in Rechtschreibung gemacht werden können. Q_60166331
Eltern proaktive Beschämung 5.1: Meine Eltern bemerken, dass ich mich für meine Rechtschreibung schäme. (Item 12) Q_60165945 5.2: Meine Eltern unterstützen mich, weil ich mich für meine Rechtschreibung schäme. (Item 13) Q_60165947 5.3: Meine Eltern unterstützen mich, weil ich schlecht in Rechtschreibung bin. (Item 14) Q_60165949	**Rechtschreib-Außenseiter:in proaktive Scham** 4.15 Wenn ich nicht weiß, wie ich ein Wort richtig schreibe, dann schreibe ich es von meinem Mitschüler ab. Q_60166333 4.16 Ich schäme mich dafür, dass ich von einem Mitschüler abschreibe, wenn ich nicht weiß, wie ein Wort geschrieben wird. Q_60166335
Eltern Beschämung *6.1: Meine Eltern bemerken **nicht**, dass ich mich für meine Rechtschreibung schäme. (Item 15) Q_60165951* 6.2: Meine Eltern stellen mich aufgrund meiner Rechtschreibung bloß. (Item 16) Q_60165953 6.3: Meine Eltern stellen mich bloß, weil ich mich für meine Rechtschreibung schäme. (Item 17) Q_60165955	**Rechtschreib-Außenseiter:in Scham** 4.17 Meine Mitschüler sind aufgrund meiner schlechten Rechtschreibung genervt. Q_60166337 4.18 Wegen meiner Rechtschreibung ziehe ich mich zurück. Q_60166339 4.19 Wegen meiner Rechtschreibung verhalte ich mich unauffällig. Q_60167576
VON INNEN: 6 Indikatoren Selbstbild/Subjektpol/innen	***VON AUßEN: 6 Teilkonstrukte*** Fremdbild/Objektpol/außen
Rechtschreib-Kompetenz proaktive Scham 7.1: Es ist mir unangenehm, meine Rechtschreibfehler im Unterricht zu besprechen, aber nur so kann ich mich verbessern. (Item 18) Q_60165967 7.2: Wenn ich im Unterricht nachfrage, wie ein Wort richtig geschrieben wird, schäme ich mich dafür, lerne aber dazu. (Item 19) Q_60166081	**Lehrer proaktive Beschämung:** 4.20 Mein Deutschlehrer bemerkt, dass ich mich für meine Rechtschreibung schäme. Q_60166273 4.21 Mein Deutschlehrer unterstützt mich, weil ich mich für meine Rechtschreibfehler schäme. Q_60166274 4.22 Mein Deutschlehrer unterstützt mich, weil ich schlecht in Rechtschreibung bin. Q_60166275
Rechtschreib-Kompetenz Scham 8.1: Wenn meine Rechtschreibung besprochen wird, versuche ich davon abzulenken. (Item 20) Q_60165968 8.2: Wenn ich ablenke, dann schaue ich weg oder ich störe oder ich spiele den Klassenclown oder ich lasse mir etwas anderes einfallen. (Item 21) Q_60165969 → entfällt, da zu viele Optionen, die sich nicht explizit auf Rechtschreibung beziehen, sondern generell auf das Ablenken.	**Lehrer Beschämung:** 4.23 Mein Deutschehrer [sic] stellt mich aufgrund meiner Rechtschreibung vor meinen Mitschülern bloß. Q_60166282 4.24 Mein Deutschlehrer stellt mich vor meinen Mitschülern bloß, weil ich mich für meine Rechtschreibung schäme. Q_60166285

8.3: Wenn ich über meine Rechtschreibung nachdenke, schäme ich mich. (Item 22) Q_60165970 8.4: Wegen meiner Rechtschreibung möchte ich im Boden versinken. (Item 23) Q_60165971	
Rechtschreib-Noten proaktive Scham 9.1: Ich schäme mich für meine schlechten Leistungen im Rechtschreiben und möchte das ändern. (Item 24) Q_60166084 9.2: Ich möchte mich nicht länger für meine Rechtschreibung schämen. (Item 25) Q_60165972	**Mitschüler proaktive Beschämung** 4.25 Meine Mitschüler bemerken, dass ich mich für meine Rechtschreibung schäme. Q_60166286 4.26 Meine Mitschüler unterstützen mich, weil ich mich für meine Rechtschreibung schäme. Q_60166289 4.27 Meine Mitschüler unterstützen mich, weil ich schlecht in Rechtschreibung bin. Q_60166291
Rechtschreib-Noten Scham 10.1: Ich schäme mich für meine Noten in der Rechtschreibung. (Item 26) Q_60165973 10.2: Ich schreibe absichtlich unleserlich, damit der Lehrer meine Rechtschreibfehler nicht findet. (Item 27) Q_60165974 10.3: Ich muss schwitzen, wenn es um meine Rechtschreibnote geht. (Item 28) Q_60166088 10.4: Ich habe Wege gefunden, dass bei mir keine Noten in Rechtschreibung gemacht werden können. (Item 29) Q_60166090	**Mitschüler Beschämung** 4.28 Meine Mitschüler lachen mich aufgrund meiner Rechtschreibung aus. Q_60166293 4.29 Ich schäme mich vor meinen Mitschülern wegen meiner Rechtschreibung. Q_60166295
Rechtschreib-Außenseiter:in proaktive Scham 11.1: Wenn ich nicht weiß, wie ich ein Wort richtig schreibe, dann schreibe ich es von meinem Mitschüler ab. (Item 30) Q_60165975 11.2: Ich schäme mich dafür, dass ich von einem Mitschüler abschreibe, wenn ich nicht weiß, wie ein Wort geschrieben wird. (Item 31) Q_60165976	**Eltern proaktive Beschämung** 4.30 Meine Eltern bemerken, dass ich mich für meine Rechtschreibung schäme. Q_60166297 4.31 Meine Eltern unterstützen mich, weil ich mich für meine Rechtschreibung schäme. Q_60166299 4.32 Meine Eltern unterstützen mich, weil ich schlecht in Rechtschreibung bin. Q_60166301
Rechtschreib-Außenseiter:in Scham 12.1: Meine Mitschüler sind aufgrund meiner schlechten Rechtschreibung genervt. (Item 32) Q_60165978 12.2: Wegen meiner Rechtschreibung ziehe ich mich zurück und versuche nicht aufzufallen. (Item 33) Q_60165977	**Eltern Beschämung** 4.33 Meine Eltern stellen mich aufgrund meiner Rechtschreibung bloß. Q_60166305 4.34 Meine Eltern stellen mich bloß, weil ich mich für meine Rechtschreibung schäme. Q_60166307
Änderungen Items, die aufgrund des „nicht“ nicht verstanden wurden (kursiv oben), wurden gelöscht:	**Änderungen** Das Wort „nicht“ in den Items unterstrichen, um semantisches Verständnis zu erhöhen.

Item 4: *2.1: Mein Lehrer bemerkt **nicht**, dass ich mich für meine Rechtschreibung schäme. (Item 4) Q_60165932* Fragebogen Item 15: *6.1: Meine Eltern bemerken **nicht**, dass ich mich für meine Rechtschreibung schäme. (Item 15) Q_60165951* Problem: zwei Aussagen in einem Item: 8.2: Wenn ich ablenke, dann schaue ich weg oder ich störe oder ich spiele den Klassenclown oder ich lasse mir etwas anderes einfallen. (Item 21) Q_60165969 → entfällt, da zu viele Optionen, die sich nicht explizit auf Rechtschreibung beziehen, sondern generell auf das Ablenken. Item: 11.1: Wenn ich nicht weiß, wie ich ein Wort richtig schreibe, dann schreibe ich es von meinem Mitschüler ab. (Item 30) Q_60165975 → kann aufgrund der Werte eliminiert werden.	Singularisierung der Items

5.4 Skalierung

Das latente Konstrukt Rechtschreib-Scham wird unter Verwendung einer sechsstufigen, bipolaren Skala (Forced Choice-Format) mit beschrifteten Endpolen (*trifft nicht zu – trifft zu*) gemessen. Orientierung bezüglich der Skalierung gaben die bestehenden Testmanuale: SHAME[31], TOSCA[32], TOSCA-A[33]. Zudem wurde eine Likert-Type Skala (Menold & Bogner, 2015, S. 8) gewählt. Nach Weiber und Mühlhaus (2014, S. 122) sollen die Items positiv und negativ formuliert sein und – je nach Untersuchung – eine Ausweichoption bieten. Auf diese wird jedoch verzichtet, um den Schüler:inne:n keine Möglichkeit zu geben, sich kognitiv zu entlasten und es wird davon ausgegangen, dass die Schüler:innen auf die Fragen antworten können; berücksichtigt wurden hierbei die Darstellungen von Menold und Bogner (2015). Der SHAME verwendet eine sechsstufige Zustimmungsskala ohne mittlere Kategorie, um die Tendenz, Scham zu verbergen, zu reduzieren (Scheel et al., 2013, S. 285). Zudem beschreiben Jonkisz et al. (2012, S. 53–54), dass die „neutrale Mittelkategorie“ „als eine Ausweichoption“ genutzt wird, wenn die Frage als „unpassend beurteilt“ oder „nicht verstanden“ wird; weiter „wird diese Kategorie von besonders motivierten Probanden gemieden“. Aus diesen Gründen wird das Erleben von Rechtschreib-Scham ebenso mit einer sechsstufigen Zustimmungsskala gemessen. Aufgrund der Empfehlungen von Menold und Bogner (2015, S. 3) werden vollverbalisierte Endpole statt numerische Labels gewählt, um bei den Schüler:inne:n die Assoziation zu Schulnoten zu vermeiden und um ihnen so auch mehr Orientierung zu bieten. Eine klare Formulierung sowie eine Entlastung bezüglich der sprachlichen Zugänglichkeit wird mittels der Beschriftung der Endpole (*trifft zu – trifft nicht zu*) ermöglicht (Krosnick & Fabrigar, 1997, S. 149), was für Schüler:innen Hürden abbaut und auch die Beantwortung der Fragen erleichtert. Durch die Verwendung einer bipolaren Skala soll (ggf. auch bei möglichen Sprachbarrieren) eine Entlastung erfolgen, um so auch die Motivation bei den Schüler:inne:n aufrecht zu erhalten; was nach Moosbrugger und Kelava (2012) und Bühner (2006) zu beachten ist.

5.5 Konstruktvalidierung Rechtschreib-Scham

Es folgt die Validierung des latenten Konstrukts mit den Daten der Studie I und der Studie II. Hierzu werden jeweils die Modellberechnungen und Messmodelle erklärt. Die Limitation und das Zwischenfazit schließen die Studien ab, bevor die Ergebnisse im Kontext des aktuellen Forschungsstands diskutiert sowie Forschungsdesiderata aufgezeigt werden und der Ausblick in die Praxis das Kapitel 5 beendet.

[31] Fragebogen SHAME: erfasst verschiedene Schamaspekte
[32] Test of Self-Conscious Affect
[33] Test of Self-Conscious Affect-Adolescent

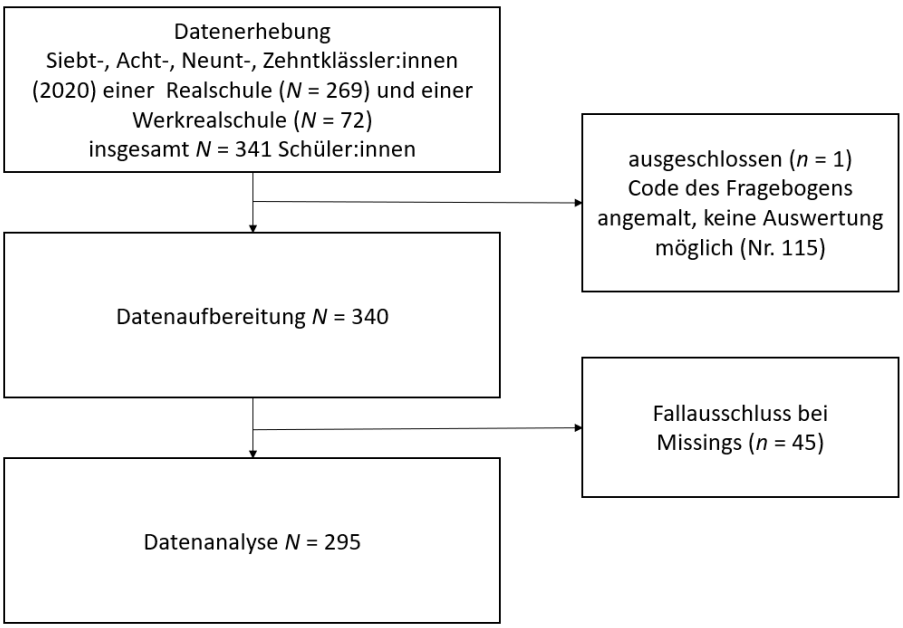
5.5.1 Studie I

Der erste Schritt der Konstruktvalidierung erfolgte mit den Daten des Pretests 2020 (Studie I). Es folgen die Modellberechnungen, die Darstellungen der Messmodelle und die Parameterschätzungen mit den Daten der Studie I. Nach dreizehn Modellberechnungen zu den Indikatoren des latenten Konstrukts Rechtschreib-Scham zeigte das Modell M5I 2K (M5I = Modell mit 5 Items und 2K = zwei Kovarianzen) des Indikators proaktive Scham (Indikatoren: Kompetenz, Noten, Außenseiter:in – alle Indikatoren des Subjektpols) die besten Modellgütemaße. Zu Beginn folgt die Darlegung der Zusammensetzung der Stichprobe der Studie I.

5.5.1.1 Zusammensetzung der Stichprobe Studie I

An der Studie I (Pretest) haben *N* = 269 Siebt-, Acht-, Neunt- und Zehntklässler:innen einer Realschule und *N* = 72 Siebt-, Acht-, Neunt- und Zehntklässler:innen einer Werkrealschule aus dem Landkreis Ravensburg (Baden-Württemberg) teilgenommen. Die insgesamt *N* = 341 Schüler:innen streben als nächsten Abschluss den Hauptschulabschluss, den Realschulabschluss oder den Werkrealschulabschluss an. Für die Berechnungen können *N* = 295 Bögen (Datensätze ohne Missings) verwendet werden. Die Zusammensetzung der Stichprobe ist in Abbildung 4 in Form eines Consort Flow Diagramms dargestellt. Dieses Flussdiagramm zeigt die Zusammensetzung der Stichprobe, die Anzahl ausgeschlossener Fälle und die Größe des Datensatzes, der für die Datenanalyse genutzt wird.

Abbildung 4
Pretest CONSORT Flow Diagram[34]



[34] In Anlehnung an die American Psychological Association (2020, S. 237) erstellt.

Die folgenden Tabellen bilden die Zusammensetzung der Stichprobe ab. Tabelle 6 und Tabelle 7 zeigen die Zusammensetzung der Stichprobe nach dem Schultyp gesamt (*N* = 341) und nach dem Fallausschluss; dieser Datensatz (*N* = 295) liegt dann den Berechnungen zugrunde.

Tabelle 6 stellt die Verteilung der Schüler:innen auf die besuchten Schultypen insgesamt (*N* = 341) dar. Mit 78.8 % wird mehrheitlich die Realschule besucht, darauf die Werkrealschule mit 21.2 %.

Tabelle 6
Schultypen insgesamt N = 341

Schule	*n*	*%*
Realschule	268	78.8
Werkrealschule	72	21.2
gesamt	340	100.0

Für den Datensatz nach Fallausschluss (*N* = 295) visualisiert Tabelle 7, dass über zwei Drittel der Schüler:innen die Realschule (78.6 %) besuchen und der Anteil der Schüler:innen auf der Werkrealschule bei 21.4 % liegt.

Tabelle 7
Schultypen nach Fallausschluss N = 295

Schule	*n*	*%*
Realschule	232	78.6
Werkrealschule	63	21.4
gesamt	295	100.0

Die folgende Tabelle 8 zeigt die Verteilung nach Geschlecht. Am stärksten vertreten sind die männlichen Schüler mit 49.8 %, gefolgt von den weiblichen (47.1 %) und den diversen (3.1 %) Schüler:innen.

Tabelle 8
Geschlecht N = 295

Geschlecht	*n*	*%*
weiblich	139	47.1
männlich	147	49.8
divers	9	3.1

Bezüglich der Verteilung auf die jeweiligen Klassenstufen lässt Tabelle 9 erkennen, dass mehrheitlich die achte Klasse (26.8 %) besucht wird. Es folgen die siebte Klasse mit 24.7 %, die neunte Klasse mit 24.4 % und die zehnten Klasse mit 24.1 %.

Tabelle 9
Verteilung Klassenstufe N = 295

Klassenstufe	*n*	*%*
7. Klasse	73	24.7
8. Klasse	79	26.8
9. Klasse	72	24.4
10. Klasse	71	24.1

Die Altersverteilung ist in Tabelle 10 dargestellt. Mit 27.1 % liegt der Altersschwerpunkt bei den 13-jährigen Schüler:inne:n. Mit einem Prozentpunkt Differenz (26.1 %) folgen die 14-jährigen Schüler:innen. Jeweils 1 % der Schüler:innen waren elf und achtzehn Jahre alt. Mit 0.3 % waren die 19- und 20-jährigen Schüler:innen am seltensten vertreten.

Tabelle 10
Verteilung Alter N = 295

Alter	*n*	*%*
11 Jahre	3	1.0
12 Jahre	46	15.6
13 Jahre	80	27.1
14 Jahre	77	26.1
15 Jahre	67	22.7
16 Jahre	15	5.1
17 Jahre	2	0.7
18 Jahre	3	1.0
19 Jahre	1	0.3
20 Jahre	1	0.3

5.5.1.2 Untersuchungsdurchführung

Die Studie I (Pretest) wurde am 21.09.2020 an einer Realschule (M- und G-Niveau) und am 25.09.2020 an einer Werkrealschule (mit Hauptschule) jeweils in den Klassen 7 bis 10 (*N* = 295 komplette Datensätze) von der Autorin dieser Arbeit durchgeführt. Der Pretest dient der Überprüfung der Anwendbarkeit des Fragebogens bei Schüler:inne:n, ob diese die Fragen verstehen bzw. welche der Fragen zu Verständnisschwierigkeiten führen. Zugleich wurden Rückmeldungen sowie Anmerkungen der Schüler:innen für die Weiterentwicklung der Items genutzt.

Die Schüler:innen wurden informiert, dass sie einen neu entwickelten Fragebogen testen, dessen Ziel es ist, Schüler:innen herauszufiltern, die sich für ihre Rechtschreibung schämen und dadurch möglicherweise gefährdet sind, längerfristig Probleme im Rechtschreiben zu haben. In ihrer Rolle als Tester:innen des Fragebogens sind ihre Fragen und Rückmeldungen als testende Schüler:innen wichtig, um den Test zu optimieren.

Weitere Hinweise wurden zum Ankreuzen bzw. Streichen des Kästchens bei falscher Antwort gegeben. Es wurde darum gebeten, den Code zur automatischen Fragebogenerfassung (mit Evasys[35]) nicht anzumalen. Weiter wurden die Schüler:innen darüber informiert, dass mit den Begriffen Lehrer und Mitschüler immer auch Lehrer:innen und Mitschüler:innen gemeint sind und die männliche Form verwendet wird, um den Lesefluss zu erleichtern. Weiter folgte die Information, dass in den vorliegenden Fragen der Begriff Eltern auch Erziehungsberechtigte miteinschließt.

Zunächst wurde den Schüler:inne:n Anonymität garantiert; im Anschluss wurden die ersten drei Fragen nach Geschlecht, Alter und Klasse angekreuzt. Der Begriff divers wurde erklärt. Den Schüler:inne:n wurde vermittelt, dass Rückfragen jederzeit möglich sind. Daher ist davon auszugehen, dass Verständnisschwierigkeiten und ein durch sie bedingtes mögliches Scheitern an den Aufgaben weitgehend ausgeschlossen werden können. Dies gilt es nach Eid und Schmidt (2014, S. 53–54) zu beachten.

Bei Bedarf wurde geklärt, was Rechtschreibung und Scham bedeuten. Als Nächstes wurde die Skalierung (*trifft nicht zu bis trifft zu*) erklärt und die Anweisung gegeben, nur ein Kreuz zu machen. Der Einführungssatz *(„Versuche dich beim Lesen in folgende Situationen hineinzuversetzen. Kreuze an, wie stark die Situation oder Aussage auf dich zutrifft oder nicht. Es geht um deine Gedanken, Gefühle und deine Einschätzung. Es gibt daher keine richtigen oder falschen Antworten. Deine Einschätzung ist jetzt wichtig. Es gibt sechs Antwortmöglichkeiten. Entscheide dich für eine und kreuze diese an.“*) des Tests wurde ebenfalls gemeinsam besprochen und das situative Moment (State) betont.

Aufgrund einer Nachfrage wurde ergänzt, dass die Schüler:innen, auch wenn nur Teile einer Situation oder Antwort nicht auf sie zutreffen, *„trifft nicht zu“* ankreuzen sollen. Während und nach der Testung wurden Fragen/Anmerkungen durch die Schüler:innen von der Testleitung, die eine Versuchsleiterinnennotiz geführt hat, notiert.

[35] Befragungssoftware

5.5.1.3 Datenaufbereitung Studie I

Der MCAR-Test nach Little[36] ergab, dass die fehlenden Werte auf den Rechtschreib-Scham-Items zufällig zustande gekommen sind: χ^2 (Chi-Quadrat) = 27,663, *DF* = 33, *p* = .730. Somit sind die *n* = 45 ausgeschlossenen Fälle, von insgesamt *N* = 340 Fällen, zufällig zustande gekommen; sie sind nicht systematisch entstanden und werden daher ausgeschlossen. Die Modell-Berechnungen erfolgen mit dem bereinigten Datensatz *N* = 295. Der Gesamtdatensatz *N* = 295 wurde für die Parameterschätzungen aufgeteilt, um diese nach Modellmodifikationen mit einem neuen Datensatz erneut schätzen zu können. Für die konfirmatorische Faktorenanalyse (CFA) wurde daher der Datensatz des Pretests (Studie I) mit SPSS 27 zufällig aufgeteilt. Folgende Datensätze ergaben sich hieraus: CFA1 (*n* = 148), CFA2 (*n* = 147), Gesamtdatensatz (*N* = 295). Diese wurden für die Modellberechnungen genutzt, um die Gütemaße (Modell-Fit-Werte) der einzelnen Modelle zu berechnen. So erfolgte die statistische Validierung des latenten Konstrukts Rechtschreib-Scham.

[36] MCAR = Missing Completely at Random; mit SPSS 27 wurde der Test nach Little durchgeführt; dieser prüft, ob die MCAR-Bedingung vorliegt (Schendera, 2007, S. 132).

5.5.1.4 Fragebogen Studie I

Abbildung 5 zeigt die Items des Fragebogens des Pretests (Studie I); dieser ist in Anhang A abgebildet. Fettgedruckt sind die Indikatoren: Objektpol, Lehrer:innen, Mitschüler:innen, Eltern – diese sind jeweils den Indikatoren Beschämung und proaktive Beschämung zugeteilt sowie die Indikatoren: Subjektpol, Kompetenz, Noten, Außenseiter:in – diese sind jeweils den Indikatoren Scham und proaktive Scham zugeteilt.

Abbildung 5
Items Studie I (Pretest)

Objektpol (von außen)[37]
Lehrer proaktive Beschämung[38]**:** 1: Mein Lehrer bemerkt, dass ich mich für meine Rechtschreibung schäme. (Item 1) Q_60165835 2: Mein Lehrer unterstützt mich, weil ich mich für meine Rechtschreibfehler schäme. (Item 2) Q_60165838 3: Mein Lehrer unterstützt mich, weil ich schlecht in der Rechtschreibung bin. (Item3) Q_60165979
Lehrer Beschämung: *4: Mein Lehrer bemerkt **nicht**, dass ich mich für meine Rechtschreibung schäme. (Item 4) Q_60165932* 5: Mein Lehrer stellt mich aufgrund meiner Rechtschreibung vor meinen Mitschülern bloß. (Item 5) Q_60165933 6: Mein Lehrer stellt mich vor meinen Mitschülern bloß, weil ich mich für meine Rechtschreibung schäme. (Item 6) Q_60165937
Mitschüler proaktive Beschämung 7: Meine Mitschüler bemerken, dass ich mich für meine Rechtschreibung schäme. (Item 7) Q_60165957 8: Meine Mitschüler unterstützen mich, weil ich mich für meine Rechtschreibung schäme. (Item 8) Q_60165939 9: Meine Mitschüler unterstützen mich, weil ich schlecht in Rechtschreibung bin. (Item 9) Q_60165941
Mitschüler Beschämung 10: Meine Mitschüler lachen mich aufgrund meiner Rechtschreibung aus. (Item 10) Q_60165943 11: Ich schäme mich vor meinen Mitschülern wegen meiner Rechtschreibung. (Item 11) Q_60166079

[37] Objektpol: Lehrer:innen, Mitschüler:innen, Eltern
[38] Die Begriffsdefinition erfolgt in Kapitel 5.1. Durch die Bezeichnung proaktiv soll die Zielgerichtetheit und Selbstbestimmtheit der (Lern-)Handlung, mit dem Ziel, Misserfolg zu vermeiden, ausgedrückt werden.

Eltern proaktive Beschämung 12: Meine Eltern bemerken, dass ich mich für meine Rechtschreibung schäme. (Item 12) Q_60165945 13: Meine Eltern unterstützen mich, weil ich mich für meine Rechtschreibung schäme. (Item 13) Q_60165947 14: Meine Eltern unterstützen mich, weil ich schlecht in Rechtschreibung bin. (Item 14) Q_60165949
Eltern Beschämung *15: Meine Eltern bemerken **nicht**, dass ich mich für meine Rechtschreibung schäme. (Item 15) Q_60165951* 16: Meine Eltern stellen mich aufgrund meiner Rechtschreibung bloß. (Item 16) Q_60165953 17: Meine Eltern stellen mich bloß, weil ich mich für meine Rechtschreibung schäme. (Item 17) Q_60165955
Subjektpol (von innen)[39]
Rechtschreib-Kompetenz proaktive Scham 18: Es ist mir unangenehm, meine Rechtschreibfehler im Unterricht zu besprechen, aber nur so kann ich mich verbessern. (Item 18) Q_60165967 19: Wenn ich im Unterricht nachfrage, wie ein Wort richtig geschrieben wird, schäme ich mich dafür, lerne aber dazu. (Item 19) Q_60166081
Rechtschreib-Kompetenz Scham 20: Wenn meine Rechtschreibung besprochen wird, versuche ich davon abzulenken. (Item 20) Q_60165968 21: Wenn ich ablenke, dann schaue ich weg oder ich störe oder ich spiele den Klassenclown oder ich lasse mir etwas anderes einfallen. (Item 21) Q_60165969 (→ entfällt, da zu viele Optionen, die sich nicht explizit auf Rechtschreibung beziehen, sondern generell auf das Ablenken.) 22: Wenn ich über meine Rechtschreibung nachdenke, schäme ich mich. (Item 22) Q_60165970 23: Wegen meiner Rechtschreibung möchte ich im Boden versinken. (Item 23) Q_60165971
Rechtschreib-Noten proaktive Scham 24: Ich schäme mich für meine schlechten Leistungen im Rechtschreiben und möchte das ändern. (Item 24) Q_60166084 25: Ich möchte mich nicht länger für meine Rechtschreibung schämen. (Item 25) Q_60165972

[39] Subjektpol = der:die Schüler:in selbst und seine:ihre Rechtschreib-Kompetenz, seine:ihre Rechtschreib-Noten, sein:ihr Außenseiter:innendasein aufgrund der Rechtschreibung

Rechtschreib-Noten Scham 26: Ich schäme mich für meine Noten in der Rechtschreibung. (Item 26) Q_60165973 27: Ich schreibe absichtlich unleserlich, damit der Lehrer meine Rechtschreibfehler nicht findet. (Item 27) Q_60165974 28: Ich muss schwitzen, wenn es um meine Rechtschreibnote geht. (Item 28) Q_60166088 29: Ich habe Wege gefunden, dass bei mir keine Noten in Rechtschreibung gemacht werden können. (Item 29) Q_60166090
Rechtschreib-Außenseiter:in proaktive Scham 30: Wenn ich nicht weiß, wie ich ein Wort richtig schreibe, dann schreibe ich es von meinem Mitschüler ab. (Item 30) Q_60165975 31: Ich schäme mich dafür, dass ich von einem Mitschüler abschreibe, wenn ich nicht weiß, wie ein Wort geschrieben wird. (Item 31) Q_60165976
Rechtschreib-Außenseiter:in Scham 32: Meine Mitschüler sind aufgrund meiner schlechten Rechtschreibung genervt. (Item 32) Q_60165978 33: Wegen meiner Rechtschreibung ziehe ich mich zurück und versuche nicht aufzufallen. (Item 33) Q_60165977

Items mit doppelter Verneinung

Die Häufigkeitsverteilung zeigt, dass die doppelte Verneinung in den Items 4 und 15 nicht verstanden wurde. Die beiden Items (*Item 4: Mein Lehrer bemerkt nicht, dass ich mich für meine Rechtschreibfehler schäme.* und *Item 15: Meine Eltern bemerken nicht, dass ich mich für meine Rechtschreibung schäme.)* wurden daher eliminiert.

Berechnungen hierzu sind in Tabelle 11 bis Tabelle 18 dargestellt. Die Vergleiche der Items zeigen, dass die Verteilung nicht gegenläufig ist. Die Skalierung verläuft von *0 = trifft nicht zu bis 5 = trifft zu*: Tabelle 12 zeigt, dass *N* = 219 Schüler:innen dem Item 1 nicht zustimmen, während der negativen Formulierung in Item 4 (dargestellt in Tabelle 14) *N* = 202 Schüler:innen nicht zustimmen. Die Diskrepanz zwischen den Werten deutet darauf hin, dass die negative Formulierung nicht verstanden wurde, da die Verteilung gegenläufig sein müsste. In den Tabellen 16 bis 19 folgt die gleiche Darstellung für die Items 12 und 15. Da die doppelte Verneinung in Item 4 und in Item 15 nicht verstanden wurde, wurden diese Items eliminiert. Weiter wurden alle Items für die Studie II (Hauptuntersuchung) weitestgehend singularisiert und hinsichtlich ihrer Formulierung nochmals überarbeitet.

Vergleich: Item 1 und 4

Tabelle 11 zeigt die deskriptive Statistik für Item 1 *(Mein Lehrer bemerkt, dass ich mich für meine Rechtschreibung schäme.)* mit einem Mittelwert bei *M* = .461 (*SD* = .964).

Tabelle 11
Item 1: deskriptive Statistik
Item 1: Mein Lehrer bemerkt, dass ich mich für meine Rechtschreibung schäme.

N	Gültig	295
	Fehlend	0
Mittelwert		.4610
Std.-Abweichung		.96416
Varianz		.930
Minimum		.00
Maximum		5.00

Die folgende Tabelle 12 stellt die Häufigkeitsverteilung des Items 1 (*N* = 219 Schüler:innen stimmen dem Item 1 nicht zu) dar. Diese müsste gegenläufig zu Item 4 in Tabelle 14 sein.

Tabelle 12
Item 1: Häufigkeitsverteilung
Item 1: Mein Lehrer bemerkt, dass ich mich für meine Rechtschreibung schäme.

Skalierung	*n*	*%*
.00	219	74.2
1.00	44	14.9
2.00	13	4.4
3.00	13	4.4
4.00	3	1.0
5.00	3	1.0

Anmerkung. Skalierung 6-stufig (*0 = trifft nicht zu bis 5 = trifft zu*).

Tabelle 13 zeigt die deskriptive Statistik für Item 4 (*Mein Lehrer bemerkt nicht, dass ich mich für meine Rechtschreibung schäme.)* mit einem Mittelwert bei *M* = .848. (*SD* = 1.487).

Tabelle 13
Item 4: deskriptive Statistik
*Item 4: Mein Lehrer bemerkt **nicht**, dass ich mich für meine Rechtschreibfehler schäme.*

N	Gültig	295
	Fehlend	0
Mittelwert		.8475
Std.-Abweichung		1.48706
Varianz		2.211
Minimum		.00
Maximum		5.00

Die Häufigkeitsverteilung des Items 4 (*N* = 202 Schüler:innen stimmen Item 4 nicht zu), dargestellt in Tabelle 14, müsste gegenläufig zu Item 1 in Tabelle 12 sein.

Tabelle 14
Item 4: Häufigkeitsverteilung
*Item 4: Mein Lehrer bemerkt **nicht**, dass ich mich für meine Rechtschreibfehler schäme.*

Skalierung	*n*	*%*
.00	202	68.5
1.00	24	8.1
2.00	25	8.5
3.00	17	5.8
4.00	10	3.4
5.00	17	5.8

Anmerkung. Skalierung 6-stufig (*0 = trifft nicht zu bis 5 = trifft zu*).

Vergleich: Item 12 und 15

Tabelle 15 zeigt die deskriptive Statistik für Item 12 *(Meine Eltern bemerken, dass ich mich für meine Rechtschreibung schäme.)* mit einem Mittelwert bei *M* = .536 (*SD* = 1.245).

Tabelle 15
Item 12: deskriptive Statistik
Item 12: Meine Eltern bemerken, dass ich mich für meine Rechtschreibung schäme.

N	Gültig	295
	Fehlend	0
Mittelwert		.5356
Std.-Abweichung		1.24455
Varianz		1.549
Minimum		.00
Maximum		5.00

In der folgenden Tabelle 16 ist die Häufigkeitsverteilung des Items 12 (*N* = 233 Schüler:innen stimmen dem Item 12 nicht zu) dargestellt. Diese müsste gegenläufig zu Item 15 in Tabelle 18 sein.

Tabelle 16
Item 12: Häufigkeitsverteilung
Item 12: Meine Eltern bemerken, dass ich mich für meine Rechtschreibung schäme.

Skalierung	*n*	*%*
.00	233	79.0
1.00	24	8.1
2.00	7	2.4
3.00	14	4.7
4.00	7	2.4
5.00	10	3.4

Anmerkung. Skalierung 6-stufig (*0 = trifft nicht zu bis 5 = trifft zu*).

Die deskriptive Statistik für Item 15 *(Meine Eltern bemerken nicht, dass ich mich für meine Rechtschreibung schäme.),* mit einem Mittelwert bei *M* = .556 (*SD* = 1.344), schließt sich in Tabelle 17 an.

Tabelle 17
Item 15: deskriptive Statistik
*Item 15: Meine Eltern bemerken **nicht**, dass ich mich für meine Rechtschreibung schäme.*

N	Gültig	295
	Fehlend	0
Mittelwert		.5559
Std.-Abweichung		1.34370
Varianz		1.806
Minimum		.00
Maximum		5.00

In der folgenden Tabelle 18 ist die Häufigkeitsverteilung des Items 15 (*N* = 241 Schüler:innen stimmen Item 15 nicht zu) dargestellt. Diese müsste gegenläufig zu Item 12 in Tabelle 16 sein.

Tabelle 18
Item 15: Häufigkeitsverteilung
Item 15: Meine Eltern bemerken nicht, dass ich mich für meine Rechtschreibung schäme.

Skalierung	*n*	*%*
.00	241	81.7
1.00	12	4.1
2.00	11	3.7
3.00	8	2.7
4.00	9	3.1
5.00	14	4.7

Anmerkung. Skalierung 6-stufig (*0 = trifft nicht zu bis 5 = trifft zu*).

5.5.1.5 Modellberechnungen der Indikatoren

Es folgen die Modellberechnungen zu den Indikatoren (Subjektpol, Kompetenz, Noten, Außenseiter:in je proaktive Scham/Scham und Objektpol, Lehrer:in, Mitschüler:in, Eltern je proaktive Beschämung/Beschämung) des latenten Konstrukts Rechtschreib-Scham. Das vorangegangene Kapitel 5.5.1.4 zeigt in Abbildung 5 den Fragebogen mit den Indikatoren und den jeweiligen Fragen. Die Punkte a) bis g) zeigen, welche Modelle berechnet wurden.

a) alle 33 Items,
b) 31 Items (ohne die Items 4/15 mit „nicht“ in der Formulierung, in Folge Nicht-Items genannt),
c) Rechtschreib-Scham alle Items (17 Items) von außen[40],
d) Rechtschreib-Scham alle Items (16 Items) von innen[41],
e) Rechtschreib-Scham alle Items (15 Items) von außen (ohne Nicht-Items 4/15),
f) Indikatoren: proaktive Beschämung (9 Items), Beschämung (6 Items, ohne Nicht-Items 4/15), proaktive Scham (6 Items, zum Modell: M5I 2K weiterentwickelt), Scham (10 Items),
g) Berechnungen mit Kovarianzen zwischen den einzelnen Indikatoren: Beschämung (ohne Nicht-Items: 4/15) und Scham, proaktive Beschämung und Beschämung (ohne Nicht-Items: 4/15), proaktive Beschämung und proaktive Scham, proaktive Scham und Scham.

Die Modellberechnungen werden durchgeführt, um im Zuge der statistischen Validierung zu prüfen, ob ein Modell das latente Konstrukt Rechtschreib-Scham valide abbildet, also ob und welche Indikatoren Rechtschreib-Scham messen.

[40] Objektpol
[41] Subjektpol

Bevor dies erfolgt, muss geklärt werden, ob die Stichprobe normalverteilt ist. Aufgrund der Stichprobengröße von $N > 30$ ist die Normalverteilungsvoraussetzung bei der Anwendung parametrische Testverfahren nicht weiter relevant. Der Kolmogorov-Smirnov-Test und der Shapiro-Wilk-Test[42] müssen nicht durchgeführt werden. Der zentrale Grenzwertsatz (central limit theorem) besagt, dass bei Stichproben, die größer als 30 sind, die Normalverteilungsvoraussetzung nicht besonders ins Gewicht fällt (Field, 2018, S. 63–64). „If you want to construct confidence intervals around those parameters, or compute significance tests relating to those parameters, then the assumption of normality matters in small samples, but because of the central limit theorem we don´t really need to worry about this assumption in larger samples“ (Field, 2018, S. 236).

Das Prinzip des zentralen Grenzwertsatzes (central limit theorem) bedeutet, dass „sich die Stichprobenkennwertverteilung […] mit wachsendem Stichprobenumfang *n* einer Normalverteilung“ annähert (Eid et al., 2017, S. 235). „Die Wahrscheinlichkeitsverteilung von Stichprobenmittelwerten $\overline{x}$ aus Stichproben der Größe *n* heißt Stichprobenkennwertverteilung“ (Eid et al., 2017, S. 231).

Für die Parameterschätzungen wurde der Datensatz aufgeteilt, um nach Modellmodifikationen mit einem neuen Datensatz erneut schätzen zu können. Folgende Datensätze werden für die konfirmatorische Faktorenanalyse verwendet: CFA1 ($n = 148$), CFA2 ($n = 147$), Gesamtdatensatz ($N = 295$).

In Tabelle 19 sind die Gütemaße (Modell-Fit-Werte) des Datensatzes CFA 1 ($n = 148$) dargestellt. Aufgrund der vorliegenden Werte wird im Zuge der statistischen Validierung nur noch mit einem Modell weitergerechnet und mit dem Datensatz CFA2 ($n = 147$) sowie dem Gesamtdatensatz ($N = 295$) erneut geschätzt. Hierzu folgen die Darstellung und Erläuterung der Werte, die Messmodelle, die Gütekriterien sowie die Reliabilitätsanalyse. Tabelle 19 zeigt die Gütemaße der Modellberechnungen a) bis g). Die dargestellten Modellgütemaße (Modell-Fit-Werte) zeigen für den Indikator *proaktive Scham* (Modell-Fit-Werte: $x^2/d.f.$, *CFI, TLI, RMSEA, NFI)* die besten Werte. Diese dienen der Beurteilung, ob ein Modell das latente Konstrukt Rechtschreib-Scham valide abbildet, also ob und welche Indikatoren Rechtschreib-Scham messen. Weiber und Mühlhaus (2014) bieten eine Übersicht zu den Gütemaßen; folgende Cutoff-Werte dienen der Beurteilung des Gesamtfit eines Modells: $x^2/d.f. \leq 3.00$, $CFI \geq 0.900$, $TLI \geq 0.900$, $RMSEA \leq 0.050\text{-}0.080$, $NFI \geq 0.900$. Die Gütemaße sind in Tabelle 19 der ersten Zeile dargestellt. Sie werden in der Anmerkung definiert und im weiteren Verlauf erläutert. Unter dem Punkt Modellgüte wird die Bedeutung der Werte ausführlich dargelegt.

[42] Diese statistischen Tests prüfen die univariate Normalverteilungsannahme (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 180).

Tabelle 19
Übersicht Gütemaße Modellberechnungen (n = 148, CFA1 Datensatz)

Gütemaße [a] / Modelle	*SRMR* [b] ≤ 0.080	*Chi²/d.f.* & *p* [c] $\chi^2/d.f.$ ≤ 3.00	*CFI* [d] ≥ 0.900	*TLI* [e] ≥ 0.900	*RMSEA* [f] ≤ 0.050-0.080	*NFI* [g] ≥ 0.900
33 Items	.1905	1920.833/495 = 3.881 > .001	.544	.514	.140	.475
31 Items	.1126	1735.286/434 = 3.999 > .001	.551	.519	.143	.484
Items von außen	.1252	680.286/119 = 5.717 > .001	.532	.466	.179	.491
Items außen ohne Nicht-Items 4/15	.1335	596.218/90 = 66.246 > .001	.528	.449	.196	.493
Items von innen	.0791	346.121/104 = 3.328 > .001	.806	.777	.126	.748
proaktive Beschämung	.0802	157.452/27 = 5.832 > .001	.784	.712	.181	.754
Beschämung	.0983	40.647/9 = 4.516 .000	.896	.827	.155	.873
proaktive Scham	.0508	28.870/9 = 3.208 > .001	.943	.904	.123	.920
Scham	.0704	120.769/35 = 3.451 > .001	.864	.825	.129	.821
Kovarianz: Beschämung und Scham	.1561	517.583/103 = 5.026 > .001	.675	.621	.165	.629
Kovarianz: proaktive Beschämung und Beschämung	.1277	399.797/89 = 4.492 > .001	.710	.658	.154	.660
Kovarianz: proaktive Beschämung und proaktive Scham	.0843	303.249/89 = 3.407 > .001	.801	.765	.128	.743
Kovarianz: proaktive Scham und Scham	.0801	329.925/103 = 3.203 > .001	.819	.789	.122	.759

Anmerkung. [a] (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 222). [b] Standardized Root Mean Square Residual prüft die modelltheoretische Anpassung an die empirischen Daten (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 209–210). [c] Chi-Quadrat-Anpassungstest χ^2 prüft die Richtigkeit des Modells. Der zugehörige *p*-Wert prüft, ob die Ablehnung der H_o eine Fehlentscheidung ist. Probability level *p* – Nullhypothese (modelltheoretische Varianz-Kovarianzmatrix entspricht den wahren Werten) H_o verwerfen, wenn er signifikant ist, $p \leq 0{,}05$. (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 204, S. 207). [d] Comparative Fit Index, Differenz der χ^2-*Werte* beider Modelle: Güte des Modells im Vergleich zum Null-Modell, berücksichtigt Verteilungsverzerrung (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 216). [e] Tucker-Lewis-Index betrachtet zusätzlich die Freiheitsgrade beider Modelle zur Differenz der χ^2-*Werte* (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 216). [f] Root-Mean-Square-Error of Approximation prüft, ob das Modell die Realität gut abbildet (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 205). [g] Normed Fit Index betrachtet die Differenz der χ^2-*Werte* beider Modelle (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 216).

An dieser Stelle wird im Rahmen der vorliegenden Arbeit der Weg der statistischen Validierung gegangen und somit wird nur das Modell mit der besten Modellgüte, das Modell des Indikators proaktive Scham, mit dem CFA2-Datensatz sowie dem Gesamtdatensatz erneut geprüft. Die Konstruktvalidierung erfolgt auf der statistischen Ebene. Hierdurch ergibt sich eine Reduktion des mehrdimensionalen Konstrukts Rechtschreib-Scham und seinen Indikatoren (Subjektpol, Kompetenz, Noten, Außenseiter:in je proaktive Scham und Scham und Objektpol, Lehrer:in, Mitschüler:in, Eltern je proaktive Beschämung und Beschämung) auf ein eindimensionales Konstrukt, nämlich das des Indikators proaktive Scham. Dieses Vorgehen limitiert die mögliche Bandbreite und vernachlässigt die inhaltlich-theoretische Dimension des Konstrukts in seiner Mehrdimensionalität.

In Tabelle 20 sind die Items des aufgrund seiner Modellgüte ausgewählten Modells, Modell des Indikators proaktive Scham, dargestellt. Das latente Konstrukt Rechtschreib-Scham besteht aus den Indikatoren proaktive Scham der zugehörigen Indikatoren Kompetenz, Noten, Außenseiter:in, die alle dem Indikator Subjektpol zugeordnet sind.

Tabelle 20
Items des latenten Konstrukts Rechtschreib-Scham

proaktive Scham	Items in Studie I (Pretest)
Rechtschreib-Kompetenz proaktive Scham	Es ist mir unangenehm, meine Rechtschreibfehler im Unterricht zu besprechen, aber nur so kann ich mich verbessern. (60165967)
	Wenn ich im Unterricht nachfrage, wie ein Wort richtig geschrieben wird, schäme ich mich dafür, lerne aber dazu. (60166081)
Rechtschreib-Noten proaktive Scham	Ich schäme mich für meine schlechten Leistungen im Rechtschreiben und möchte das ändern. (60166084)
	Ich möchte mich nicht länger für meine Rechtschreibung schämen. (= Referenzindikator) (60165972)
Rechtschreib-Außenseiter:in proaktive Scham	(Wenn ich nicht weiß, wie ich ein Wort richtig schreibe, dann schreibe ich es von meinem Mitschüler ab.) (eliminiert) (60165975)
	Ich schäme mich dafür, dass ich von einem Mitschüler abschreibe, wenn ich nicht weiß, wie ein Wort geschrieben wird. (60165976)

5.5.1.6 Modellberechnungen Indikator proaktive Scham

Es folgen Modellberechnungen des Modells proaktive Scham. Das Modell hat zunächst 6 Variablen (M6I = Modell mit 6 Items) und wird nach der Modellschätzung mit AMOS 27 mit dem CFA1-Datensatz zum Modell M5I 2K (M5I = Modell mit 5 Items und 2K = zwei Kovarianzen) modifiziert, da zwei Kovarianzen bei den Residuen[43] (e26 <-> e29/e27 <-> e28) gesetzt werden (Tabelle 26), um das Modell dahingehend zu optimieren, dass es besser zu den Daten passt. Durch die gesetzten Kovarianzen werden „zusätzliche Pfade in die Modellbeziehung [aufgenommen] […], um eine Verbesserung der Ergebnisse zu erreichen“ (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 244). Durch die Korrelation der Residuen kann „[d]ie Anpassungsgüte eines Modells […] verbessert werden“ (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 244). Dabei muss auch die Formulierung der Items berücksichtigt werden. Es zeigt sich jeweils (e26 <-> e29/e27 <-> e28) eine inhaltliche und sprachliche Nähe bei der Formulierung der Items. Durch das Setzen der Korrelation wird der Anteil nichterklärter Varianz reduziert und somit das Modell besser an die Daten angepasst. Weiter wird die Variable Q_60165975 aufgrund des geringen Regressionsgewichts (.150) (Tabelle 24) und der geringen Varianzaufklärung (.023) (Tabelle 25) eliminiert, wodurch das Modell M5I 2K (Modell mit 5 Items und zwei Kovarianzen bei den Residuen e26-e29 und e27-e28) entsteht. Das Modell M5I 2K wird mit dem CFA2-Datensatz und dem Gesamtdatensatz erneut geschätzt. Aufgrund der guten Modell-Fit-Werte (Tabelle 21) wurde das Modell M5I 2K nicht weiter verändert. Abbildung 7 (Kapitel 5.5.1.7) zeigt das Messmodell für den CFA1-Datensatz (*n* = 148*)* und die standardisierten Parameterschätzungen für das Modell M5I 2K, also mit den gesetzten Kovarianzen. Das Modell M5I 2K wurde aufgrund der guten Modell-Fit-Werte nicht weiter verändert.

Im Folgenden werden die Gütemaße (Modell-Fit-Werte) des Indikators proaktive Scham erläutert und dargelegt, um zu zeigen, ob die latenten Variablen des Messmodells das Konstrukt Rechtschreib-Scham abbilden. Entsprechen die Gütemaße (Modell-Fit-Werte) nicht den Cutoff-Werten, so wird das Modell abgelehnt (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 222–223). Ziel ist es, bei guten Modell-Fit-Werten, „Modelle so einfach wie möglich und so komplex wie nötig zu machen“ (Lindenberg, 1991, S. 67), möglichst ohne das Modell zu modifizieren (Mayerl, 2021).

[43] Döring und Bortz (2016, S. 957) definieren Residuen als „Differenzen zwischen den empirischen Kovarianzen und den durch das Modell reproduzierten (modelltheoretischen) Kovarianzen. Je kleiner diese Residuen sind, desto besser kann das Modell insgesamt die empirischen Zusammenhänge erklären, d. h. desto besser stimmen Modell und Daten überein“.

Tabelle 21 zeigt eine Übersicht der Gesamtgüte der Modellberechnungen proaktive Rechtschreib-Scham.

Tabelle 21
Modell-Fit-Werte Modell proaktive Scham Studie I

Gütemaße [a] / Modelle	*SRMR* [b]	*Chi²/d.f. & p* [c]	*CFI* [d]	*TLI* [e]	*RMSEA* [f]	*NFI* [g]
	≤ 0.080	$\chi^2/d.f.$ ≤ 3.00	≥ 0.900	≥ 0.900	≤ 0.050-0.080	≥ 0.900
M6I [h] -Datensatz CFA1	.0508	28.870/9 = 3.208 .001	.943	.904	.123	.920
M5I 2K [i] Datensatz CFA1 (eliminierte Variable Q_60165975) [j]	.009	.590/3 = 0.197 .899	1.000	1.024	.000	.998
M5I 2K Datensatz CFA2 (eliminierte Variable Q_60165975)	.0442	15.886/3 = 5.295 .001	.948	.827	.172	.938
M5I 2K Gesamtdatensatz (eliminierte Variable Q_60165975)	.0250	9.887/3 = 3.296 .020	.988	.961	.088	.983

Anmerkung. [a] (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 222). [b] Standardized Root Mean Square Residual prüft die modelltheoretische Anpassung an die empirischen Daten (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 209–210). [c] Chi-Quadrat-Anpassungstest χ^2 prüft Richtigkeit des Modells. Der zugehörige *p*-Wert prüft, ob die Ablehnung der H_o eine Fehlentscheidung ist. Probability level *p* – Nullhypothese (modelltheoretische Varianz-Kovarianzmatrix entspricht den wahren Werten) H_o verwerfen, wenn er signifikant ist, $p \leq 0{,}05$. (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 204, S. 207). [d] Comparative Fit Index, Differenz der χ^2-*Werte* beider Modelle: Güte des Modells im Vergleich zum Null-Modell, berücksichtigt Verteilungsverzerrung (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 216). [e] Tucker-Lewis-Index betrachtet zusätzlich die Freiheitsgrade beider Modelle zur Differenz der χ^2-*Werte* (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 216). [f] Root-Mean-Square-Error of Approximation prüft, ob das Modell die Realität gut abbildet (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 205). [g] Normed Fit Index betrachtet die Differenz der χ^2-*Werte* beider Modelle (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 216). [h] M6I = Modell mit 6 Items. [i] M5I = Modell mit 5 Items und 2K = zwei Kovarianzen bei den Residuen e26-e29 und e27-e28. [j] M6I zu M5I wurde die Variable: Q_60165975 eliminiert = Item: „Wenn ich nicht weiß, wie ich ein Wort richtig schreibe, dann schreibe ich es von meinem Mitschüler ab“.

Modellgüte

Es folgen die Erläuterungen der Modellgütemaße des Modells M5I 2K. Hierzu werden verschiedene statistische Prüfgrößen herangezogen sowie erklärt und bezogen auf das Modell M5I 2K diskutiert.

Das Modell M5I 2K hat einen guten Fit. Hu und Bentler (1999, S. 26–28) differenzieren Cutoff-Werte nach Größe der Stichprobe. Bezogen auf das Modell M5I 2K und die jeweiligen Datensätze (CFA 1, CFA 2, Gesamtdatensatz) resultieren folgende Ergebnisse:

Stichprobe $N \leq 250$: *CFI*[44] ≥ 0.960, *SRMR* ≤ 0.090 (Cutoff-Werte):

CFA1 ($n = 148$): *CFI* = 1.000, *SRMR* = .009

CFA2 ($n = 147$): *CFI* = 0.948, *SRMR* = .0442

Stichprobe $N > 250$: CFI $\geq$ 0.950-0.960, *SRMR* $\leq$ 0.090-0.100 (Cutoff-Werte):

Gesamtdatensatz ($N = 295$): *CFI* = 0.988, *SRMR* = .0250

Weiber und Mühlhaus (2014) weisen weiter darauf hin, dass beim χ^2-Wert die Größe der Stichprobe berücksichtigt werden muss und empfehlen, den Root-Mean-Square-Error of Approximation (RMSEA) heranzuziehen. Werden die Werte des Chi²-Tests verglichen, so ist der *p*-Wert der Modelle M5I-2K/M6I (berechnet mit dem Datensatz CFA1, $n = 148$) mit 5 und 6 Items unterschiedlich: $p = .899$ (CFA1 Datensatz)/$p = .001$ (CFA2 Datensatz)/$p = .020$ (Gesamtdatensatz) mit 5 Items und $p = .001$ mit 6 Items (CFA1 Datensatz).

Das Modell mit 5 Items kann für den CFA1 Datensatz als gute Anpassung an die Realität gesehen werden, da $p \geq .05$. „H_0: Die modelltheoretische Varianz-Kovarianzmatrix ($\hat{\Sigma}$) entspricht dem wahren Wert der Grundgesamtheit“ (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 203).

Das „Chi-Quadrat als deskriptive Prüfgröße“ (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 205) spricht für das Modell mit 5 Items und 2 Kovarianzen. Das $\chi^2/d.f.$-Maß (0.197) bestätigt das Modell mit 5 Items im Vergleich zu dem mit den 6 Items $\chi^2/d.f.$-Maß (3.201); jeweils berechnet für den Datensatz CFA1 und das Modell (M5I-2K, CFA1) mit beiden Kovarianzen bei den Residuen (e26 <-> e29/e27 <-> e28). „Die Chi-Quadrat-Teststatistik ist aber *nicht* in der Lage, eine Abschätzung des Fehlers 2. Art vorzunehmen, d. h. es lässt sich keine Wahrscheinlichkeit dafür angeben, dass eine falsche Modellstruktur als wahr angenommen wird“ (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 204).

[44] IFI und RNI werden bei Amos nicht berechnet, i.d.R. sind sie identisch mit CFI.

Die Berechnung des Chi-Quadrat-Wertes ist an folgende Voraussetzungen geknüpft: Multinormalverteilung der Variablen, Schätzung auf Basis der Varianz-Kovarianz-Matrix, ausreichend große Stichprobe, Exaktheit der Modellparameter. Bei steigendem *N* verschlechtert sich das $\chi^2/d.f.$-Maß, weshalb empfohlen wird „den von Steiger/Lind entwickelten Root-Mean-Square-Error of Approximation (*RMSEA*)“ heranzuziehen (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 204).

Daher wird der *RMSEA* (≤ 0.050-0.080) (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 205) zur Überprüfung der Modellrichtigkeit herangezogen. Für das Modell mit den 5 Items und 2 Kovarianzen liegt der *RMSEA* mit 0.000 (CFA1) im sehr guten, mit 0.172 (CFA2) im inakzeptablen und mit 0.088 (Gesamtdatensatz) im akzeptablen Bereich.

Nach Browne und Cudeck (1993) liegt ein guter Modell-Fit vor, wenn *RMSEA* ≤ 0.050, ein akzeptabler bei ≤ 0.080 und ein inakzeptabler bei ≥ 0.100. Hierbei wird geprüft, ob das „Modell die Realität gut approximieren kann und ist damit weniger ‚streng‘ formuliert als der χ^2-Test, der die ‚Richtigkeit‘ eines Modells prüft“ (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 204–205).

Die Modell-Fit-Werte des Modells mit 5 Items und 2 Kovarianzen sind akzeptabel, außer der *RMSEA* beim Datensatz CFA2 *(n* = 147) = .172 des Modells M5I 2K.

Daher wird für den CFA2-Datensatz zusätzlich *PCLOSE* berechnet, dargestellt in Tabelle 22, um so den *RMSEA*-Wert zu prüfen, da dieser für den CFA2-Datensatz im inakzeptablen Bereich liegt. Dieser Wert gibt die „Irrtumswahrscheinlichkeit für die Nullhypothese an, dass der *RMSEA* ≤ .050 ist“ (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 205) und somit ein guter Modell-Fit vorliegt und das Modell gut zu den Daten passt. Hierzu erfolgen Parameterschätzungen mit AMOS 27, mit denen dann die „Güte des Kausalmodells (sog. Modell-Fit)“ beurteilt werden kann; H_0 prüft, ob die modelltheoretische Varianz-Kovarianzmatrix den wahren Daten der Grundgesamtheit entspricht (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 203).

Tabelle 22
RMSEA (n = 147, CFA2)

Model	*RMSEA*	*LO 90*	*HI 90*	*PCLOSE*
Default model	.172	.095	.259	.007

RMSEA .172 (*n* = 147) ist signifikant (*p* = .007) und somit ist der „wahre“ *RMSEA*-Wert größer als .05. *PCLOSE* misst die Wahrscheinlichkeit, ob die Nullhypothese H_0 überschritten wird, auch als „der ‚wahre‘ *RMSEA*-Wert“ bezeichnet (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 208). H_0 („modelltheoretische Varianz-Kovarianzmatrix […] entspricht den wahren Werten der Grundgesamtheit“ (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 203)) kann beibehalten werden, wenn: *RMSEA* ≤ .050, was für den CFA2-Datensatz nicht der Fall ist, da *p* = .007 und somit die Nullhypothese H_0 verworfen werden muss.

Die H_0 prüft, ob die modelltheoretische Varianz-Kovarianzmatrix den wahren Daten der Grundgesamtheit entspricht (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 203). Da diese hier abgelehnt werden muss, liegt in diesem Fall kein geringer Anpassungsfehler vor. Da der „wahre“ *RMSEA* Wert > .05 ist, passt das Modell nicht ausreichend gut zu den Daten und muss daher verworfen werden.

Ein weiterer Prüf-Wert bezüglich der Voraussetzung der Multinormalverteilung ist der Critical Ratio/*C.R.*-Wert für Mardia´s Maß für die Multinormalverteilung; dieser sollte < 1.960 sein, um multinormalverteilte Variablen anzunehmen (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 229) und die Maximum-Likelihood-Methode (ML-Methode) bei den Parameterschätzungen mit Amos zu verwenden. „Allerdings sind die Parameterschätzungen selbst robust gegenüber Verletzungen der Normalverteilung, sodass diese mit der ML-Methode relativ unverzerrt geschätzt werden“ (Eid & Schmidt, 2014, S. 280). „When nonnormality or excessive kurtosis threatens the validity of ML or GLS significance tests, we have several possible corrections. […] Third, it may be possible to employ bootstrap resampling procedures to form nonparametric significance tests (Bollen and Stine 1987)“ (Bollen, 1989, S. 425).

Mittels der Bollen-Stine-Bootstrap-Korrektur (Bühner, 2006, S. 413, S. 450) mit AMOS 27 kann der *p*-Wert des Modelltests für nicht normalverteilte Daten korrigiert werden und daraus resultiert der korrigierte *p*-Wert (Bühner, 2006, S. 457). Da der Critical Ratio/*C.R.*-Wert < 1.960 sein muss, um multinormalverteilte Variablen anzunehmen (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 229) – was hier nicht der Fall ist – wird mit AMOS 27 die Bollen-Stine-Bootstrap-Korrektur durchgeführt. „Der von AMOS berechnete χ^2-Wert wird aufgrund der Verletzung der Voraussetzung ‚multivariate Normalverteilung‘ […] überschätzt. Das heißt [sic] wenn er trotz dieser Überschätzung nicht signifikant wird, ‚spricht‘ dies für unser Modell“ (Bühner, 2006, S. 450). *Für das Modell M5I 2K ist der p-Wert des χ^2-Tests ≥ .050 für alle Datensätze, daher passt das Modell M5I 2K gut zu den Daten.*

Die geschätzten Koeffizienten für das Modell M5I 2K unterscheiden sich signifikant von Null: *C.R.* = 24.999 (*n* = 148) → Bollen-Stine Bootstrapping (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 327, S. 336) (500 Stichproben werden gezogen): *p* = .964 (*p* ≥ .050) → Modell passt gut zu den Daten (Bühner, 2006, S. 450).

C.R. = 35.040 (*n* = 147) → Bollen-Stine Bootstrapping (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 327, S. 336) (500 Stichproben werden gezogen): *p* = .100 (*p* ≥ .050) → Modell passt gut zu den Daten (Bühner, 2006, S. 450).

C.R. = 44.640 (*N* = 295) → Bollen-Stine Bootstrapping (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 327, S. 336) (500 Stichproben werden gezogen): *p* = .250 (*p* ≥ .050) → Modell passt gut zu den Daten (Bühner, 2006, S. 450).

Schlussfolgerung:

Das Modell 5MI 2K zur Messung von Rechtschreib-Scham passt ausreichend gut zu den Daten und kann in Summe als valide angenommen werden.

Aufgrund der dargelegten Berechnungen und Erläuterungen der Modellgütemaße erfolgen auf Basis des Modells M5I 2K weitere Berechnungen in der Studie II.

5.5.1.7 Messmodelle und Modellberechnungen

Das latente Konstrukt Rechtschreib-Scham ist die Ursache der Messindikatoren und daher wird ein reflektives Messmodell verwendet. Die Messindikatoren müssen korrelieren, da sie Folge des latenten Konstrukts sind (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 110).

Es folgt die Darstellung der Messmodelle und der standardisierten Parameterschätzungen (durchgeführt mit AMOS 27 mit Maximum-Likelihood-Schätzmethode, max. 50 Iterationen[45]). Die jeweiligen Modellmodifikationen werden ebenfalls dargestellt. Der Gesamtdatensatz (*N = 295*) wurde für die Parameterschätzungen aufgeteilt, um diese nach Modellmodifikationen mit einem neuen Datensatz schätzen zu können.

[45] Die Verwendung der Maximum-Likelihood-Schätzmethode setzt multinormalverteilte Daten voraus, dies war nicht bei allen Datensätzen der Fall. Nach Bollen (1989, S. 425) und Eid und Schmidt (2014, S. 280) kann die ML-Methode aufgrund ihrer Robustheit trotzdem verwendet werden.

Die Messmodelle und die standardisierten Parameterschätzungen sind in folgenden Abbildungen dargestellt:

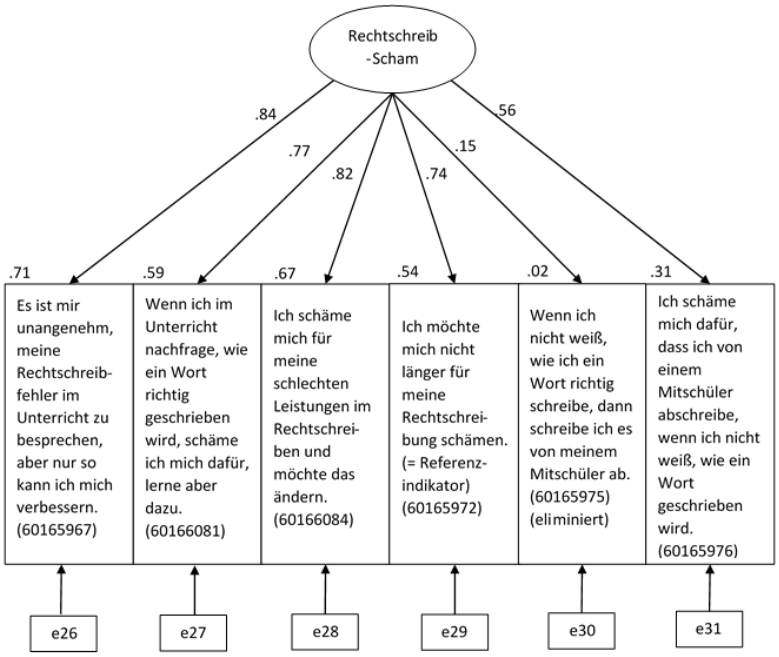
- Abbildung 6 zeigt das Messmodell für den CFA1-Datensatz (*n* = 148) und die standardisierten Parameterschätzungen für das Modell mit 6 Items; zudem sind diese in den Tabellen 24, 25 und 26 gesondert aufgeführt.
- Abbildung 7 zeigt das Messmodell für den CFA1- Datensatz (*n* = 148*)* und die standardisierten Parameterschätzungen für das Modell mit 5 Items und 2 Kovarianzen: M5I 2K Datensatz CFA1 (*n* = 148). Aufgrund der guten Modell-Fit-Werte (Tabelle 21) wurde das Modell M5I 2K nicht weiter verändert.
- Abbildung 8 zeigt das Messmodell für den CFA2-Datensatz (*n* = 147*)* und die standardisierten Parameterschätzungen.
- Abbildung 9 zeigt das Messmodell für den Gesamtdatensatz (*N* = 295*)* und die standardisierten Parameterschätzungen.

Als Referenzindikator (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 279) wurde für alle Modelle das Item „*Ich möchte mich nicht länger für meine Rechtschreibung schämen*.“ gewählt, da diese Variable das zu messende Konstrukt Rechtschreib-Scham inhaltlich gut repräsentiert.

Es folgen die Darstellungen der vier Messmodelle sowie die dazugehörigen Parameterschätzungen und die daraus resultierenden Modellmodifikationen. Anschließend werden die Gütekriterien des Modellvergleichs von M6I und M5I 2K sowie die Reliabilitätsberechnungen beider Modelle dargestellt.

Abbildung 6 zeigt das Messmodell für den CFA1-Datensatz (*n* = 148) mit den standardisierten Parameterschätzungen.

Abbildung 6
CFA M6I Datensatz CFA1 (n = 148)*



*Anmerkungen. * M6I = Modell mit 6 Items.* Aufgrund der besseren Darstellbarkeit wurde der Bindestrich vor Scham gesetzt.

Es folgt eine Übersicht zu den sechs Items des Modells M6I in Tabelle 23.

Tabelle 23
Übersicht Variablenname Item

Variablenname	Item
Q_60165976	Ich schäme mich dafür, dass ich von einem Mitschüler abschreibe, wenn ich nicht weiß, wie ein Wort geschrieben wird.
Q_60165975	Wenn ich nicht weiß, wie ich ein Wort richtig schreibe, dann schreibe ich es von meinem Mitschüler ab.
Q_60165972	Ich möchte mich nicht länger für meine Rechtschreibung schämen.
Q_60166084	Ich schäme mich für meine schlechten Leistungen im Rechtschreiben und möchte das ändern.
Q_60166081	Wenn ich im Unterricht nachfrage, wie ein Wort richtig geschrieben wird, schäme ich mich dafür, lerne aber dazu.
Q_60165967	Es ist mir unangenehm, meine Rechtschreibfehler im Unterricht zu besprechen, aber nur so kann ich mich verbessern.

Das Modell M6I wurde sukzessive angepasst, indem die Modellverbesserungsvorschläge von AMOS 27 umgesetzt wurden. Der „originär konfirmatorische Weg der Kausalanalyse“ (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 242) wurde verlassen und zur erneuten Prüfung ein neuer Datensatz (*CFA2*, *n* = 147) und anschließend der Gesamtdatensatz (*N* = 295) verwendet. Das Vorgehen entspricht einem explorativen und nicht konfirmatorischen Vorgehen, da Messindikatoren, „die nicht entsprechend seiner vermuteten Zuordnungen mit einem Faktor korrelieren, d. h. auf diesen ‚laden‘“ (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 132) eliminiert werden. In diesem Fall wird das Item *„Wenn ich nicht weiß, wie ich ein Wort richtig schreibe, dann schreibe ich es von meinem Mitschüler ab.“ (Variable Q_60165975)* eliminiert. Inhaltlich kann die Eliminierung des Items verantwortet werden, da das Item aufgrund der Formulierung „nicht“ und in Kombination mit der Konjunktion „dann“ unscharf formuliert war.

Tabelle 24 zeigt die standardisierten Regressionsgewichte, Tabelle 25 berichtet die Squared Multiple Correlations und Tabelle 26 dokumentiert die Modification Indices. Diese werden zur Beurteilung des Modells herangezogen und sind Grundlage für Modellmodifikationen. Diese zeigen an, wie das Modell verbessert werden könnte, indem u.a. Kovarianzen bei den Residuen gesetzt werden. Modification Indices beziehen sich auf Parameter, „die bisher nicht in die Beziehungsstrukturen des Modells aufgenommen waren (sog. feste Parameter) oder gleichgesetzt (restringiert) wurden“ (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 245).

Die Regressionsgewichte der Items werden in Tabelle 24 abgebildet. Alle Items, deren Regressionsgewichte unter 0.500 liegen, wurden entfernt. Die Regressionsgewichte zeigen an, wie gut das jeweilige Item zum Faktor „Rechtschreib-Scham“ passt. „Standardized paths should be at least 0.20 and ideally above 0.30 in order to be considered meaningful“ (Chin, 1998a, S. xiii). Daher wird das Item *„Wenn ich nicht weiß, wie ich ein Wort richtig schreibe, dann schreibe ich es von meinem Mitschüler ab.“ (Variable Q_60165975)* eliminiert.

Tabelle 24
Standardized Regression Weights, Default model

Variablenname		Konstrukt	Estimate
Q_60165967	<---	Rechtschreib_Scham	.840
Q_60166081	<---	Rechtschreib_Scham	.768
Q_60166084	<---	Rechtschreib_Scham	.819
Q_60165972	<---	Rechtschreib_Scham	.737
Q_60165975	<---	Rechtschreib_Scham	.150
Q_60165976	<---	Rechtschreib_Scham	.557

Die Squared Multiple Correlations sind in Tabelle 25 dargestellt. Squared Multiple Correlations sind die Anteile an Varianz, die durch das Modell erklärt werden können. Bei der Varianzaufklärung sind Werte ab .670 „substantial“ und ab .330 „moderate“ (Chin, 1998b, S. 323); diese R^2-Werte sind nach Weiber und Mühlhaus (2014, S. 230) „0,33 als ‚moderat‘ und von 0,66 als ‚substantiell‘“ angegeben. Daher werden Items unter .330 aus dem Modell entfernt. Folglich wird das Item *„Wenn ich nicht weiß, wie ich ein Wort richtig schreibe, dann schreibe ich es von meinem Mitschüler ab.“ (Variable Q_60165975)* eliminiert.

Tabelle 25
Squared Multiple Correlations, Default model

Variablenname	Konstrukt	Estimate
Q_60165976	Rechtschreib_Scham	.310
Q_60165975	Rechtschreib_Scham	.023
Q_60165972	Rechtschreib_Scham	.543
Q_60166084	Rechtschreib_Scham	.670
Q_60166081	Rechtschreib_Scham	.590
Q_60165967	Rechtschreib_Scham	.706

Es folgt die Darstellung der Modification Indices in Tabelle 26. Diese zeigen an, wie das Modell verbessert werden könnte, indem Kovarianzen bei den Residuen gesetzt werden. Modification Indices beziehen sich auf Parameter, „die bisher nicht in die Beziehungsstrukturen des Modells aufgenommen waren (sog. feste Parameter) oder gleichgesetzt (restringiert) wurden“ (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 245). „‚Modification Indices‘ wurden von AMOS für alle Varianzen und Kovarianzen sowie für die Regressionsgewichte (Pfadkoeffizienten) berechnet“ (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 245). Aufgrund der Eliminierung des Items „Wenn *ich nicht weiß, wie ich ein Wort richtig schreibe, dann schreibe ich es von meinem Mitschüler ab.“ (Variable Q_60165975)* können nur noch zwei Kovarianzen bei den Residuen (e26 <-> e29/e27 <-> e28) gesetzt werden. Durch die Korrelation der Messfehler wird der Anteil nicht erklärter Varianz reduziert. Dadurch wird das Modell optimiert, sodass „Daten und Modell gut zusammenpassen“ (Döring & Bortz, 2016, S. 956); angestrebt wird, dass das theoretische Modell und die empirische Daten nur geringfügig abweichen (Döring & Bortz, 2016, S. 890).

Tabelle 26
Modification Indices: Covariances, Default model

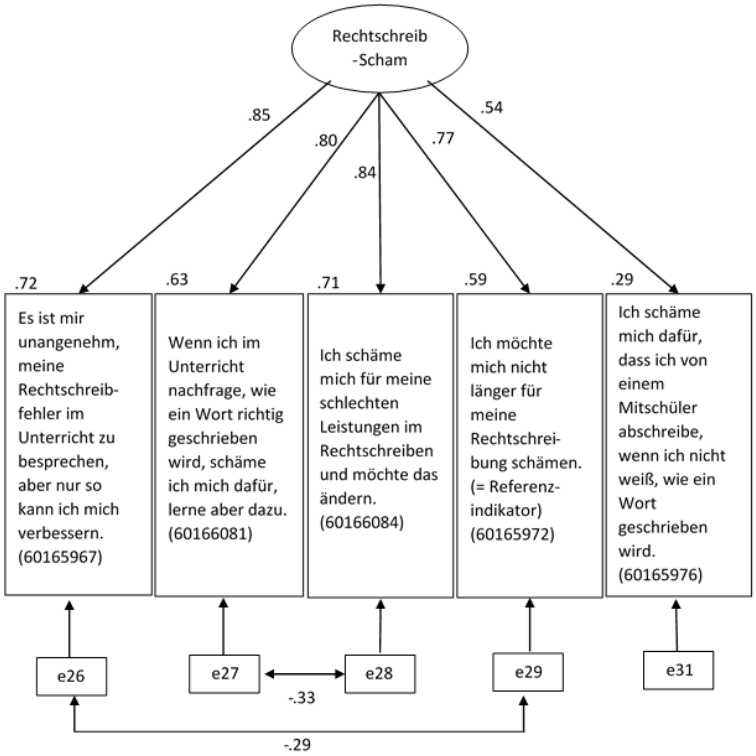
Residuen	Kovarianzen	Residuen	M.I.	Par Change
e30	<-->	e31	6.827	.348
e27	<-->	e28	7.558	-.262
e26	<-->	e29	7.351	-.267

Modifikationen

Die Schätzungen mit AMOS 27 führten zur Eliminierung des Items *„Wenn ich nicht weiß, wie ich ein Wort richtig schreibe, dann schreibe ich es von meinem Mitschüler ab.“ (Variable Q_60165975).* Es ist davon auszugehen, dass das Item aufgrund der Formulierung „nicht“ und in Kombination mit der Konjunktion „dann“ unklar war. Daraus resultiert das optimierte Modell mit 5 Items und 3 Kovarianzen (e30 <-> e31, e27 <-> e28, e26 <-> e29): M5I – 3K. Die Kovarianz e30 <-> e31 kann jedoch nicht gesetzt werden, da die Variable Q_60165975 aufgrund des geringen Regressionsgewichts (.150) und der geringen Varianzaufklärung (.023) gelöscht wird. Aufgrund der guten Modell-Fit-Werte (Tabelle 21) wird das Modell M5I 2K nicht weiter verändert. Das optimierte Modell mit 5 Items und 2 Kovarianzen (M5I 2K) wird zunächst mit dem Datensatz CFA1 (*n* = 148), dann mit dem Datensatz CFA2 (*n* = 147) und darauf mit dem Gesamtdatensatz (*N* = 295) berechnet.

Das Modell M5I 2K wurde aufgrund der guten Modell-Fit-Werte nicht weiter verändert. Abbildung 7 zeigt das Messmodell für den CFA1-Datensatz (*n* = 148).

Abbildung 7
M5I 2K Datensatz CFA1* (*n* = 148)

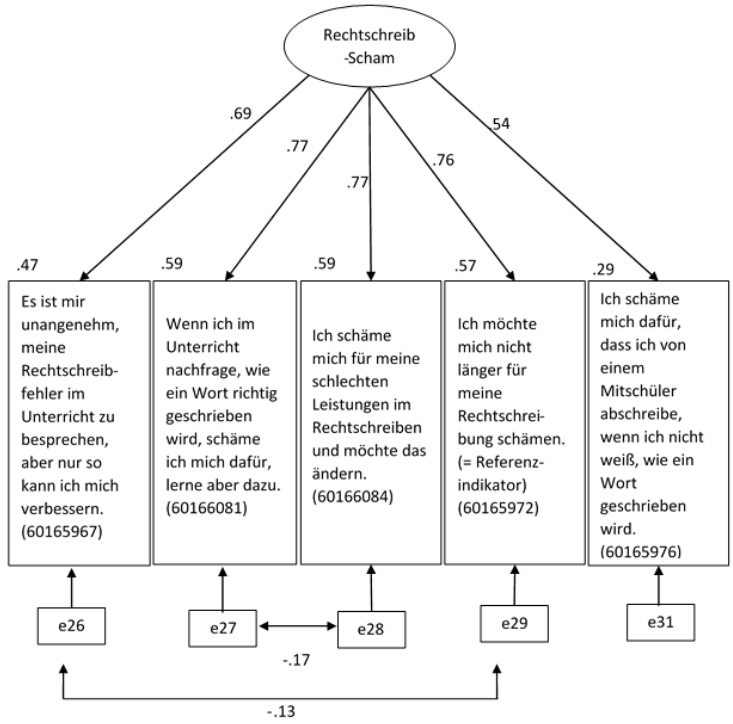


*Anmerkungen. * M5I 2K = Modell mit 5 Items und 2 Kovarianzen.* Aufgrund der besseren Darstellbarkeit wurde der Bindestrich vor Scham gesetzt.

Das Modell M5I 2K wurde weiter mit dem Datensatz CFA2 (*n* = 147) und mit dem Gesamtdatensatz (*N* = 295) berechnet. Abbildung 8 und Abbildung 9 zeigen das Messmodell für den CFA2-Datensatz (*n* = 147) sowie den Gesamtdatensatz (*N* = 295) und die standardisierten Parameterschätzungen.

In Abbildung 8 ist das Messmodell für den CFA2-Datensatz (*n* = 147) inklusive der standardisierten Parameterschätzungen dargestellt.

Abbildung 8
M5I 2K Datensatz CFA2 (n = 147)*

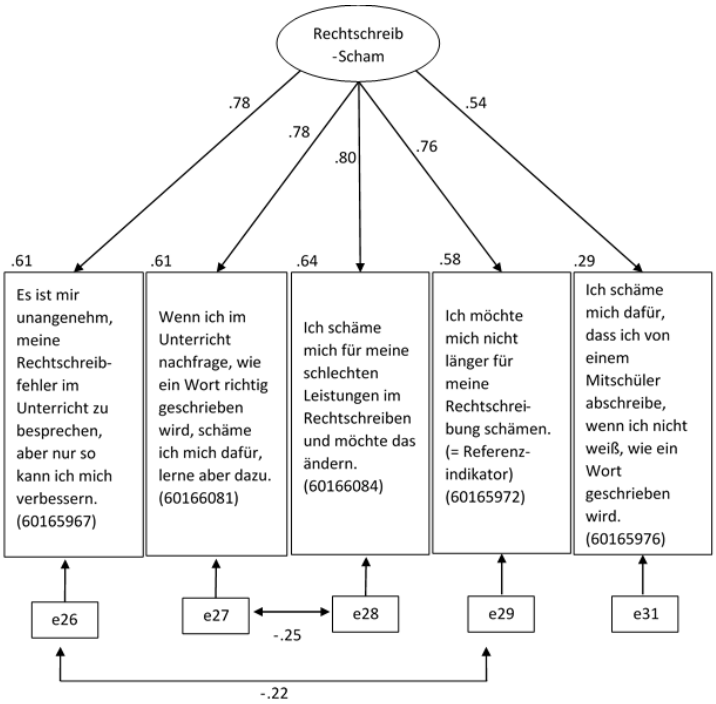


*Anmerkungen. * M5I 2K = Modell mit 5 Items und 2 Kovarianzen.* Aufgrund der besseren Darstellbarkeit wurde der Bindestrich vor Scham gesetzt.

Es folgt das Messmodell für den Gesamtdatensatz (*N* = 295) mit den entsprechenden standardisierten Parameterschätzungen in Abbildung 9.

Abbildung 9

M5I 2K Gesamtdatensatz (N = 295)*



*Anmerkungen. * M5I 2K = Modell mit 5 Items und 2 Kovarianzen.* Aufgrund der besseren Darstellbarkeit wurde der Bindestrich vor Scham gesetzt.

5.5.1.8 Gütekriterien zum Modellvergleich Studie I

Für den Modellvergleich des Modells mit zunächst 6 Items (M6I) und dem modifizierten Modell mit 5 Items und 2 Kovarianzen (M5I 2K) werden weitere Gütekriterien im Vergleich dargestellt. Zur Beurteilung werden folgende Informationskriterien herangezogen: *AIC* = Akine Information Criterion, *BIC* = Bayesian Information Criterion, *CAIC* = Consistent Akaike Information Criterion. Diese bestätigen das Modell M5I 2K.

> *„Das AIC setzt den χ2-Wert mit den zu schätzenden Parametern des Modells so in Beziehung, dass die Modellkomplexität wie eine ‚Bestrafung' wirkt. Bei mehreren Modellvarianten, [sic] wird dann das Modell mit dem kleinsten AIC-Wert gewählt. In gleicher Weise sind der CAIC- und der BIC-Index zu interpretieren, wobei hier zusätzlich noch die Stichprobengröße Berücksichtigung findet, womit die Modellkomplexität stärker berücksichtigt wird als beim AIC." (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 219)*

Der *AIC*-Wert, der *CAIC*- und der *BIC*-Index, abgebildet und erläutert in Tabelle 27, bestätigen das Modell M5I 2K. Es sollen sparsame Modelle im Sinne der Komplexitätsreduktion verwendet werden (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 219).

Tabelle 27
Informationskriterien AIC, BIC, CAIC (CFA1-Datensatz, n = 148)

Model	*AIC*	*BIC*	*CAIC*
M6I CFA1-Datensatz	52.870	88.837	100.837
M5I 2K CFA1-Datensatz	24.590	60.557	72.557

Anmerkung. AIC = Akine Information Criterion; *BIC* = Bayesian Information Criterion;
CAIC = Consistent Akaike Information Criterion.

5.5.1.9 Reliabilität des Modells Studie I

Die Interne-Konsistenz-Reliabilität wird mit dem Cornbachs-Alpha-Wert angegeben. Weiber und Mühlhaus (2014, S. 136) folgend werden die reflektiven Indikatoren des latenten Konstrukts Rechtschreib-Scham „als ‚Ansammlung' äquivalenter Tests interpretiert, die alle denselben Sachverhalt […] messen"; in der vorliegenden Arbeit ist es die Rechtschreib-Scham. Die interne Konsistenz ist gegeben, wenn diese Messungen übereinstimmen. „Je mehr sich Cronbachs Alpha dem Wert 1 nähert, desto höher ist die Interne-Konsistenz-Reliabilität" (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 137).

Das Modell M6I mit 6 Items hat ein Cronbachs Alpha von α = .790 und verbessert sich bei 5 Items (Modell: M5I 2K) auf α =.844, was nach Eid und Schmidt (2014, S. 288–289) ein akzeptabler Wert bei nur 5 Items (eliminiertes Item *„Wenn ich nicht weiß, wie ich ein Wort richtig schreibe, dann schreibe ich es von meinem Mitschüler ab.“* Q_60165975) und der geringen Varianz (s^2 = .035; 6 Items/s^2 = .009; 5 Items) der Inter-Item-Korrelation ist. Somit weist die Korrelation der 5 Variablen einen akzeptablen Wert auf und die interne Konsistenz ist gegeben, d.h. die Items messen Rechtschreib-Scham reliabel.

Die Ergebnisse der Item-Berechnungen (6 Items) des Indikators proaktive Rechtschreib-Scham sind in Tabelle 28 beschrieben.

Tabelle 28
Ergebnisse der Item-Berechnungen Rechtschreib-Scham Studie I (Pretest)

Item	***M***	***Min***	***Max***	***SD***	***P***	r_{it}	**Cron-bachs α, wenn Item ge-löscht**	**Ver-bleib in Skala**	**Cron-bachs α der Skala**	***MIC***
Es ist mir unange-nehm, meine Rechtschreibfeh-ler im Unterricht zu besprechen, aber nur so kann ich mich verbes-sern. (60165967)	1.034	0.000	5.000	1.518	.207	.661	.728	✓		
Wenn ich im Un-terricht nach-frage, wie ein Wort richtig ge-schrieben wird, schäme ich mich dafür, lerne aber dazu. (60166081)	1.048	0.000	5.000	1.573	.210	.662	.727	✓		
Ich schäme mich für meine schlechten Leis-tungen im Recht-schreiben und möchte das än-dern. (60166084)	.953	0.000	5.000	1.542	.190	.642	.732	✓	.790	.402
Ich möchte mich nicht länger für meine Recht-schreibung schä-men. (= Referenz-indikator) (60165972)	.851	0.000	5.000	1.614	.170	.645	.731	✓		

(Wenn ich nicht weiß, wie ich ein Wort richtig schreibe, dann schreibe ich es von meinem Mitschüler ab.) (eliminiert) (60165975)	1.288	0.000	5.000	1.733	.258	.203	.844	nein		
Ich schäme mich dafür, dass ich von einem Mitschüler abschreibe, wenn ich nicht weiß, wie ein Wort geschrieben wird. (60165976)	0.427	0.000	5.000	1.073	.085	.543	.764	✓		

Anmerkung. Reliabilität der Messindikatoren (6 Items) für das latente Konstrukt Rechtschreib-Scham.

Reliabilität bei 5 Items

„As always, the number of items must be kept in mind“ (Cortina, 1993, S. 103). Steigt die Anzahl der Items, so steigt auch Alpha. Daher sollte immer der Mittelwert der Inter-Item-Korrelationen (IIK) (average correlation) herangezogen werden (Cortina, 1993, S. 101). Dabei liegt der Schwellenwert für eine gute Reliabilität für die *IIK* ≥ 0.300 (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 138). Field (2018) beschreibt α = 0.700 bis 0.800 als akzeptabel. Somit weist das Modell Rechtschreib-Scham mit seinen 5 Items eine gute Reliabilität auf: α = .844 und *IIK* = .518. Auch „Cronbachs Alpha (ohne Item)“, wenn Item weggelassen zeigt keinen Eliminierungsbedarf eines Items (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 140).

Es folgen die Ergebnisse der Item-Berechnungen (5 Items) des Indikators proaktive Rechtschreib-Scham in Tabelle 29.

Tabelle 29
Item-Skala-Statistiken, 5 Items

Item	*M*	*Min*	*Max*	*SD*	*P*	r_{it}	Cronbachs α, wenn Item gelöscht	Verbleib in Skala	Cronbachs α der Skala	*MIC*
Es ist mir unangenehm, meine Rechtschreibfehler im Unterricht zu besprechen, aber nur so kann ich mich verbessern.	1.034	0.00	5.00	1.518	.268	.684	.803	✓	.844	.518
Wenn ich im Unterricht nachfrage, wie ein Wort richtig geschrieben wird, schäme ich mich dafür, lerne aber dazu.	1.048	0.00	5.00	1.573	.210	.697	.799	✓		
Ich schäme mich für meine schlechten Leistungen im Rechtschreiben und möchte das ändern.	.953	0.00	5.00	1.542	.191	.698	.799	✓		
Ich möchte mich nicht länger für meine Rechtschreibung schämen.	.851	0.00	5.00	1.614	.170	.681	.804	✓		
Ich schäme mich dafür, dass ich von einem Mitschüler abschreibe, wenn ich nicht weiß, wie ein Wort geschrieben wird.	.427	0.00	5.00	1.073	.085	.510	.848	✓		

Anmerkung. Reliabilität der Messindikatoren (5 Items) für das latente Konstrukt Rechtschreib-Scham.

5.5.1.10 Limitation Studie I

In der Studie I (Pretest) bezogen sich die Fragen auf die Unterrichtssituation, in der Rechtschreib-Scham erlebt wird. Daher besteht die Möglichkeit, dass die Schüler:innen in der Studie I den Unterricht allgemein im Blick hatten, da der Begriff Lehrer verwendet wurde. In der Studie I kam von Seiten der Schüler:innen die Frage auf, dass wenn in der Frage auch nur eine Sache inhaltlich nicht zuträfe, beispielsweise kein Scham-Erleben oder keine schlechten Rechtschreib-Leistungen, ob dann auch „*trifft nicht zu*“ passt (pragmatisches Verständnis). Diese Anfrage wurde bejaht und wurde auch für die folgende Studie II (Hauptuntersuchung) so beibehalten. Somit können sich unter „*trifft nicht zu*“ dann verschiedene Optionen verbergen. Für die Studie II wurde die Singularisierung der Items vorgenommen. Es traten nur in wenigen Fällen Sprachbarrieren auf. Diese konnten durch gezielte Erklärung, mehr Zeit oder vereinzelt durch die Übersetzung eines Wortes behoben werden. In der Studie I wurden nur die Fragen zur Rechtschreib-Scham erhoben. Die Studie I zeigte, dass die Schüler:innen in der Anwendung keine Probleme mit der Skalierung hatten und die nicht verwendete „weiß-nicht“-Kategorie nicht von den Schüler:inne:n angefragt wurde.

5.5.1.11 Zwischenfazit Studie I

Zusammenfassend zeigt sich für die Daten der Studie I (Pretest), dass nach den dreizehn Modellberechnungen zu den Indikatoren des latenten Konstrukts Rechtschreib-Scham (Tabelle 19 zeigt die Gütemaße der Modellberechnungen a bis g) das Modell M5I 2K des Indikators proaktive Scham – bestehend aus den Indikatoren Kompetenz, Noten, Außenseiter:in; alles Indikatoren des Subjektpols – *aufgrund statistischer Validierungsentscheidungen* für weitere Berechnungen herangezogen wird.

Als Ergebnis der Studie I (Pretest) kann festgehalten werden, dass die Modell-Fit-Werte des Modells, 5 Items und 2 Kovarianzen (M5I 2K), akzeptabel sind – außer bei dem RMSEA im Datensatz CFA2 (n = 147) = .172. Der Root-Mean-Square-Error of Approximation – abgekürzt: RMSEA – prüft, ob das Modell die Realität gut abbildet (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 205). Aufgrund des RMSEA-Wertes des CFA2-Datensatzes kann das Modell insgesamt nicht bestätigt werden. Allerdings wurde das Modell insgesamt durch die Bollen-Stine-Bootstrap-Korrektur bestätigt und das Modell M5I 2K passt insgesamt gut zu den Daten und kann zur validen Messung von Rechtschreib-Scham verwendet werden. Daher erfolgen die weiteren Berechnungen auf Basis des Modells M5I 2K.

Auch die Reliabilität der Messindikatoren des Modells M5I 2K ist mit α = .844 gegeben, d.h. das Modell weist eine ausreichend hohe interne Konsistenz auf und kann daher als ausreichend messgenau angesehen werden.

Im Rahmen der Konstruktoperationalisierung wurde die inhaltliche Vielfalt und Mehrdimensionalität (proaktive Scham/Scham/proaktive Beschämung/Beschämung) des Konstrukts Rechtschreib-Scham theoretisch begründet und durch Experten bestätigt. Nach den Modellberechnungen wurde das mehrdimensionale Konstrukt der Rechtschreib-Scham aufgrund guter Modell-Fit-Werte des Indikators proaktive Scham auf diese eine Dimension der proaktiven Scham reduziert. Die statistische Validierung erfolgte nur mit dem Indikator proaktive Scham M5I 2K. Die anderen Indikatoren, die ihre Begründung auf der theoretisch-inhaltlichen Ebene haben, wurden aufgrund der statistisch durchgeführten Validierung an dieser Stelle nicht weiterverfolgt und so ist die Bandbreite des Konstrukts Rechtschreib-Scham limitiert.

In der Studie II (Hauptuntersuchung) erfolgen daher die Modellberechnungen basierend auf den Items des Modells M5I 2K. Durch die Singularisierung (pro Item nur eine Aussage) und die Elimination einzelner Items kam es zu Änderungen bei der Formulierung der Items des Modells M5I 2K. Die Items wurden auch inhaltlich verändert, sodass das latente Konstrukt Rechtschreib-Scham aus den Indikatoren proaktive Scham, Kompetenz, Noten und Außenseiter:in – alle dem Indikator Subjektpol zugehörig – der Studie I (Pretest) bestand und in der Studie II (Hauptuntersuchung) aus den Indikatoren (proaktive) Scham, Kompetenz und Noten des latenten Konstrukts Rechtschreib-Scham, die alle dem Indikator Subjektpol zugehörig sind.

Aufgrund der inhaltlichen Item-Änderung sind die Items des Indikators proaktiver Scham inhaltlich nicht mehr proaktiv. Daher wird der Begriff eingeklammert: (proaktiv). Die Items sind nun inhaltlich Indikatoren von Scham. In beiden Fällen (proaktive Scham und Scham) sind die Indikatoren dem Indikator Subjektpol zugeordnet. Mit den Daten der Studie II konnte daher keine Modellreplikation erfolgen, sondern es erfolgte eine Weiterentwicklung eines modifizierten Modells. Somit prüft die Studie II (Hauptuntersuchung) das modifizierte Modell M5I 2K.

5.5.2 Studie II

Der zweite Schritt der Konstruktvalidierung erfolgte mit den Daten der Hauptuntersuchung 2020 (Studie II). Aufgrund der veränderten Items fand keine Modellreplikation, sondern eine erneute Überprüfung des Modells statt. Dadurch kam es auch zu einer inhaltlichen Veränderung der Items des Indikators proaktive Scham zum Indikator (proaktive) Scham, da der proaktive Inhalt durch die Umformulierung eliminiert war und die Items inhaltlich nun dem Indikator Scham zuzuordnen sind. Allerdings sind diese, um die Item-Entwicklung weiter nachvollziehen zu können, dem Indikator (proaktive) Scham zugeordnet, daher „proaktiv“ in Klammern.

Tabelle 33 bildet eine Gegenüberstellung der veränderten Items ab und zeigt, dass der proaktive Inhalt nach der Umformulierung der Items nicht mehr gegeben ist. Die Zielgerichtetheit und Selbstbestimmtheit der (Lern-)Handlung, mit dem Ziel Misserfolg zu vermeiden, ist inhaltlich nicht mehr in den Items. In Kapitel 5.1 wurde die inhaltliche Bestimmung der Verwendung von *proaktiv* in diesem Kontext beschrieben.

Das weiterentwickelte Modell wurde mit der konfirmatorischen Faktorenanalyse (CFA) mit AMOS 27 getestet. Dieses wurde durch die Gütemaße (Modell-Fit-Werte) bestätigt. Durch das in Abbildung 13 gezeigte Messmodell kann Rechtschreib-Scham valide und reliabel erfasst werden. Die dazugehörigen Gütemaße (Modell-Fit-Werte) sind in Tabelle 35 abgebildet.

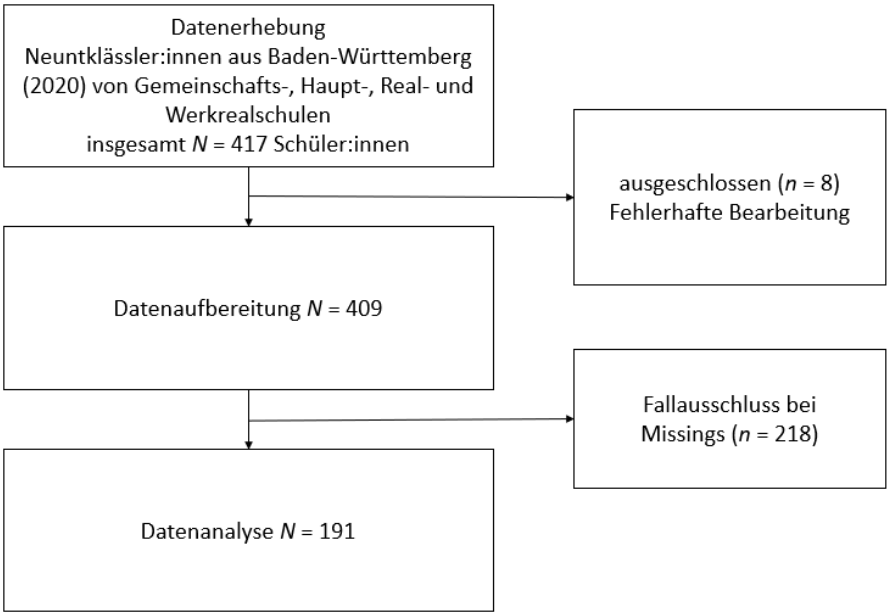
Wie bereits in Studie I dargelegt, folgen auch für die Studie II die Modellberechnungen, die Darstellungen der Messmodelle und die Parameterschätzungen. Die Studie II (Hauptuntersuchung) prüft nur das modifizierte Modell M5I 2K. Eingesetzt wurden alle modifizierten Items der Studie I. Durch die Modifikation der Items änderte sich der Fragebogen von 33 Items in Studie I auf 34 Items in Studie II (Kapitel 5.3, Tabelle 5). Die Modellberechnungen erfolgten nur mit den Items des modifizierten Modells M5I 2K. Tabelle 33 zeigt die Gegenüberstellung der Items des Modells M5I 2K der Studie I und der Studie II.

5.5.2.1 Zusammensetzung der Stichprobe Studie II

Aus der Studie II (Hauptuntersuchung) wurden von den insgesamt $N = 417$ Datensätzen aufgrund fehlerhafter Bearbeitung acht entfernt. Somit blieben $N = 409$ Datensätze übrig. Für die Berechnungen können $N = 191$ Bögen (Datensätze ohne Missings) verwendet werden.

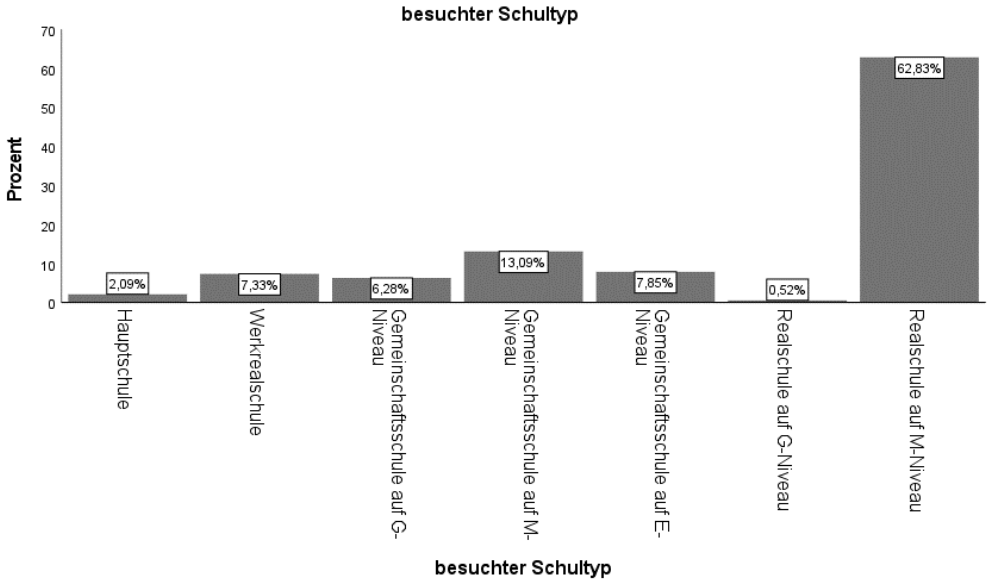
Die Zusammensetzung der Stichprobe ist in Abbildung 10 in Form eines Consort Flow Diagramms dargestellt. Dieses Flussdiagramm zeigt die Zusammensetzung der Stichprobe, die Anzahl ausgeschlossener Fälle und die Größe des Datensatzes, der für die Datenanalyse genutzt wird. Es folgen Tabellen zur Verteilung der Leistungsemotion Rechtschreib-Scham, Schultyp, Geschlecht und Alter.

Abbildung 10
Hauptuntersuchung CONSORT Flow Diagram[46]



Das Balkendiagramm in Abbildung 11 zeigt die Verteilung der Neuntklässler:innen auf die unterschiedlichen Schultypen. Mit 62.83 % wird mehrheitlich die Realschule auf dem M-Niveau besucht. Am seltensten werden die Hauptschule (2.09 %) und die Realschule auf dem G-Niveau (0.52 %) besucht.

Abbildung 11
Balkendiagramm: Neuntklässler:innen (N = 191, Studie II) Verteilung Schultypen (Prozentwerte)



[46] In Anlehnung an die American Psychological Association (2020, S. 237) erstellt.

Von den teilnehmenden Schüler:inne:n ist die Mehrheit weiblich mit 54.5 %. Die Verteilung der Geschlechter ist in Tabelle 30 dargestellt.

Tabelle 30
Verteilung Geschlecht Studie II, N = 191

Geschlecht [a]	*n*	*%*
weiblich	104	54.5
männlich	87	45.5

Anmerkung. [a] Antwortoptionen: weiblich, männlich, divers. Geschlechtsmerkmal divers hier nicht angezeigt, da sich Missings in diesen Datensätzen befanden und alle Datensätze mit Missings gelöscht wurden.

Tabelle 31 dokumentiert die Altersverteilung der Schüler:innen. Über die Hälfte der Schüler:innen (65.4 %) sind 14 Jahre alt; gefolgt von den 15-jährigen Schüler:innen mit 29.3 %. Mit je 0.5 % sind die 12 und 17 Jahre alten Schüler:innen am seltensten vertreten.

Tabelle 31
Altersverteilung, Studie II

Alter	*n*	*%*
12 Jahre	1	0.5
13 Jahre	2	1.0
14 Jahre	125	65.4
15 Jahre	56	29.3
16 Jahre	6	3.1
17 Jahre	1	0.5

5.5.2.2 Untersuchungsdurchführung

Die Hauptuntersuchung fand in der Zeit vom 03.11.2020 bis zum 27.11.2020 an verschiedenen Schulen in Baden-Württemberg im Rahmen der Erhebung des Forschungsprojekts „Bildungsabbruch“ statt. Die Testdurchführung sowie das Anfertigen der Versuchsleiterinnennotizen erfolgten durch die Verfasserin dieser Arbeit. Bezüglich der Objektivität muss für die Erhebung beachtet werden, dass die Testmaterialien aufgrund der Covid-19-Pandemie mit der Post versendet wurden und die Testdurchführung vor Ort an den Schulen durch die Lehrkräfte vor Ort begleitet wurde. Die Testanleitung wurde telefonisch durch die Autorin dieser Arbeit durchgeführt, indem der Lautsprecher des Telefons oder Mobilfunkgeräts angeschaltet wurde. So wurden die Schüler:innen durch die Erhebung geleitet. Die Testteile[47] (Lesetest, Rechtschreibtest, Fragen zur Unterrichtsmotivation/Selbstwahrnehmung/Rechtschreib-Scham) wurden pro Erhebung – also je Klasse – durchgewechselt, um einen Reihenfolgeneffekt möglichst auszuschließen; siehe hierzu Eid und Schmidt (2014, S. 88). Die Schüler:innen hatten die Möglichkeit, bei Unklarheiten nachzufragen. Bei Sprachbarrieren bekamen sie mehr Zeit oder die Fragen wurden gemeinsam besprochen und erläutert.

[47] Eine ausführliche Darstellung der Testteile folgt in Kapitel 6.1.1 Kontext der Arbeit.

Weitere Hinweise wurden zum Ankreuzen und Streichen des Kästchens bei falscher Antwort gemacht. Es wurde darum gebeten, den Code zur automatischen Fragebogenerfassung (Evasys[48]) nicht anzumalen. Weiter wurden die Schüler:innen darüber informiert, dass mit den Begriffen Lehrer und Mitschüler immer auch Lehrer:innen und Mitschüler:innen gemeint sind und die männliche Form verwendet wird, um den Lesefluss zu erleichtern. Weiter folgte die Information, dass in den vorliegenden Fragen der Begriff Eltern auch Erziehungsberechtigte miteinschließt. Weiter wurde den Schüler:inne:n Anonymität garantiert und der Begriff divers wurde erklärt. Rückfragen von Seiten der Schüler:innen waren jederzeit möglich. Vor dem entsprechenden Testteil wurde die Skalierung (*trifft nicht zu bis trifft zu*) erklärt und die Anweisung gegeben, hier nur ein Kreuz zu setzen. Der Einführungssatz *(„Kreuze an, wie stark die Situation oder Aussage auf dich zutrifft oder nicht. Es geht um deine Gedanken und Gefühle. Es gibt daher keine richtigen oder falschen Antworten. Deine Einschätzung ist jetzt wichtig. Es gibt sechs Antwortmöglichkeiten. Entscheide dich für eine und kreuze diese an.“*) des Tests wurde ebenfalls gemeinsam besprochen und das situative Moment (State) betont.

5.5.2.3 Datenaufbereitung Studie II

Von insgesamt N = 417 Datensätzen der Erhebung blieben N = 409 bereinigte Fälle übrig. Der MCAR-Test (Little-Test)[49] für die Variable Rechtschreib-Scham ergab, dass die Missings (n = 23) auf den Items der (proaktiven) Rechtschreib-Scham zufällig sind: χ^2 (Chi-Quadrat) = 7,903, DF = 13, p = .850.

Für die Modell-Berechnungen mit AMOS 27 sowie alle weiteren Berechnungen mit SPSS wurden alle Missings komplett gelöscht und nach den Fallausschlüssen (n = 218) erfolgten die Berechnungen mit N = 191 vollständigen Datensätzen.

Für die CFA wurde der Datensatz der Erhebung mit SPSS 27 zufällig aufgeteilt: CFA1 (n = 103), CFA2 (n = 88), Gesamtdatensatz (N = 191), um bei Modellmodifikationen weitere Überprüfungen der Modellgüte mit neuen Datensätzen vornehmen zu können.

5.5.2.4 Fragebogen Studie II

Im Rahmen des Forschungsprojekts „Bildungsabbruch“ beantworteten die Neuntklässler:innen Fragen aus verschiedenen Bereichen[50]. Unter anderem wurden Fragen zur Selbstwahrnehmung im Lesen und Rechtschreiben erhoben. Daher wird an dieser Stelle informiert, dass diese Fragen vor den Fragen zur Rechtschreib-Scham erhoben wurden. Somit waren die Schüler:innen für das Thema sensibilisiert. Folglich wurde die Reihenfolge der Rechtschreib-Scham-Items von Studie I zu Studie II geändert: von der Selbstbewertung (Subjektpol) zur Fremdbewertung (Objektpol).

---

[48] Befragungssoftware

[49] MCAR = Missing Completely at Random, mit SPSS 27 wurde der Test nach Little durchgeführt; dieser prüft, ob die MCAR-Bedingung vorliegt (Schendera, 2007, S. 132).

[50] Eine ausführliche Darstellung der Erhebungsteile folgt in Kapitel 6.1.1 Kontext der Arbeit.

Die Fragen zur Rechtschreib-Scham beginnen mit dem inneren Scham-Erleben (Subjektpol) und schließen mit den Items zum äußeren Scham-Erleben (Objektpol) von Beschämung. Durch diese Reihenfolge sollen Widerstände sowie Hürden bzgl. Scham abgebaut und der Tendenz, im Sinne der sozialen Erwünschtheit zu antworten, soll entgegengewirkt werden. Ebenso sollte so die Scheu, sich selbst und sein Scham-Erleben zu beurteilen, geschmälert werden.

In Abbildung 12 folgt die Übersicht der Items des Fragebogens der Studie II. Dieser ist in Anhang B abgebildet.

Abbildung 12
Items Studie II (Hauptuntersuchung)

Subjektpol (von innen)[51]
Rechtschreib-Kompetenz proaktive Scham[52] 1 Es ist mir unangenehm, meine Rechtschreibfehler zu besprechen. Q_60167506 2 Ich kann meine Rechtschreibung verbessern, wenn ich nachfrage. Q_60167570 3 Ich schäme mich dafür, nachzufragen, wie ein Wort richtig geschrieben wird. Q_60167508 4 Ich lerne dazu, wenn ich nachfrage, wie ein Wort richtig geschrieben wird. Q_60167572
Rechtschreib-Kompetenz Scham 5 Wenn meine Rechtschreibung besprochen wird, versuche ich davon abzulenken. Q_60166313 6 Ich schäme ich [sic] mich für meine Rechtschreibung. Q_60166317 7 Wegen meiner Rechtschreibung möchte ich im Boden versinken. Q_60166319
Rechtschreib-Noten proaktive Scham 8 Ich schäme mich für meine schlechten Leistungen im Rechtschreiben. Q_60166321 9 Ich möchte meine Leistungen im Rechtschreiben verbessern. Q_60167574 10 Ich möchte mich nicht länger für meine Rechtschreibung schämen. Q_60166323
Rechtschreib-Noten Scham 11 Ich schäme mich für meine Noten in Rechtschreibung. Q_60166325

[51] Subjektpol = der:die Schüler:in selbst und seine:ihre Rechtschreib-Kompetenz, seine:ihre Rechtschreib-Noten, sein:ihr Außenseiter:innendasein aufgrund der Rechtschreibung.
[52] Die Begriffsdefinition erfolgt in Kapitel 5.1. Durch die Bezeichnung proaktiv soll die Zielgerichtetheit und Selbstbestimmtheit der (Lern-)Handlung, mit dem Ziel Misserfolg zu vermeiden, ausgedrückt werden.

12 Ich schreibe absichtlich unleserlich, damit der Deutschlehrer meine Rechtschreibfehler nicht findet. Q_60166327 13 Ich muss schwitzen, wenn es um meine Rechtschreibnote geht. Q_60166329 14 Ich habe Wege gefunden, dass bei mir keine Noten in Rechtschreibung gemacht werden können. Q_60166331
Rechtschreib-Außenseiter:in proaktive Scham 15 Wenn ich nicht weiß, wie ich ein Wort richtig schreibe, dann schreibe ich es von meinem Mitschüler ab. Q_60166333 16 Ich schäme mich dafür, dass ich von einem Mitschüler abschreibe, wenn ich nicht weiß, wie ein Wort geschrieben wird. Q_60166335
Rechtschreib-Außenseiter:in Scham 17 Meine Mitschüler sind aufgrund meiner schlechten Rechtschreibung genervt. Q_60166337 18 Wegen meiner Rechtschreibung ziehe ich mich zurück. Q_60166339 19 Wegen meiner Rechtschreibung verhalte ich mich unauffällig. Q_60167576
Objektpol (von außen)[53]
Lehrer proaktive Beschämung 20 Mein Deutschlehrer bemerkt, dass ich mich für meine Rechtschreibung schäme. Q_60166273 21 Mein Deutschlehrer unterstützt mich, weil ich mich für meine Rechtschreibfehler schäme. Q_60166274 22 Mein Deutschlehrer unterstützt mich, weil ich schlecht in Rechtschreibung bin. Q_60166275
Lehrer Beschämung 23 Mein Deutschehrer [sic] stellt mich aufgrund meiner Rechtschreibung vor meinen Mitschülern bloß. Q_60166282 24 Mein Deutschlehrer stellt mich vor meinen Mitschülern bloß, weil ich mich für meine Rechtschreibung schäme. Q_60166285
Mitschüler proaktive Beschämung 25 Meine Mitschüler bemerken, dass ich mich für meine Rechtschreibung schäme. Q_60166286 26 Meine Mitschüler unterstützen mich, weil ich mich für meine Rechtschreibung schäme. Q_60166289

[53] Objektpol: Lehrer:innen, Mitschüler:innen, Eltern

27 Meine Mitschüler unterstützen mich, weil ich schlecht in Rechtschreibung bin. Q_60166291
Mitschüler Beschämung 28 Meine Mitschüler lachen mich aufgrund meiner Rechtschreibung aus. Q_60166293 29 Ich schäme mich vor meinen Mitschülern wegen meiner Rechtschreibung. Q_60166295
Eltern proaktive Beschämung 30 Meine Eltern bemerken, dass ich mich für meine Rechtschreibung schäme. Q_60166297 31 Meine Eltern unterstützen mich, weil ich mich für meine Rechtschreibung schäme. Q_60166299 32 Meine Eltern unterstützen mich, weil ich schlecht in Rechtschreibung bin. Q_60166301
Eltern Beschämung 33 Meine Eltern stellen mich aufgrund meiner Rechtschreibung bloß. Q_60166305 34 Meine Eltern stellen mich bloß, weil ich mich für meine Rechtschreibung schäme. Q_60166307

5.5.2.5 Modellberechnungen Indikator Scham

Die Items des Indikators proaktive Scham der Studie I – Kompetenz, Noten, Außenseiter:in, alle dem Indikator Subjektpol zugehörig – wurden für die Hauptuntersuchung modifiziert. Somit bilden sie nun inhaltlich die Indikatoren (proaktive) Scham, Kompetenz und Noten des Subjektpols ab. Die Items sind in Tabelle 32 aufgeführt.

Ob ein Modell das latente Konstrukt Rechtschreib-Scham valide abbildet, also ob und welche Indikatoren Rechtschreib-Scham messen, wird im Zuge der statistischen Validierung mittels Modellberechnungen geprüft.

Aufgrund der Stichprobengröße von $N > 30$ ist die Normalverteilungsvoraussetzung bei der Anwendung parametrische Testverfahren nicht weiter relevant. Der zentrale Grenzwertsatz (central limit theorem) besagt, dass bei Stichproben, die größer als 30 sind, die Normalverteilungsvoraussetzung nicht besonders ins Gewicht fällt (Field, 2018, S. 63–64). „If you want to construct confidence intervals around those parameters, or compute significance tests relating to those parameters, then the assumption of normality matters in small samples, but because of the central limit theorem we don´t really need to worry about this assumption in larger samples“ (Field, 2018, S. 236).

Das Prinzip des zentralen Grenzwertsatzes (central limit theorem) bedeutet, dass „sich die Stichprobenkennwertverteilung […] mit wachsendem Stichprobenumfang *n* einer Normalverteilung“ annähert (Eid et al., 2017, S. 235). „Die Wahrscheinlichkeitsverteilung von Stichprobenmittelwerten $\overline{x}$ aus Stichproben der Größe *n* heißt Stichprobenkennwertverteilung“ (Eid et al., 2017, S. 231).

Übersicht: Items Pretest und Hauptuntersuchung

Durch die Singularisierung und Umformulierung der Items kam es zu inhaltlichen Änderungen der Items des Indikators proaktive Scham für die Studie II (Hauptuntersuchung). Tabelle 32 zeigt die modifizierten Items von Studie I zu Studie II. Items, die im Zuge der Berechnungen eliminiert wurden, sind mit einem Vermerk in Klammern versehen. Daher erfolgte keine Modellreplikation, sondern eine Modellmodifikation, was ein weiterer Entwicklungsschritt der Modellentwicklung des latenten Konstrukts Rechtschreib-Scham ist. Die Übersicht des kompletten Fragebogens zeigt, dass die proaktiven Formulierungen Regressionsgewichte unter 0.500 aufwiesen und dass die proaktiven Formulierungen aufgrund der Singularisierung der Items weggefallen sind. Daraus folgt für den Indikator künftig die Bezeichnung (proaktive) Scham, da die Items inhaltlich dem Indikator Scham entsprechen. Die Zielgerichtetheit und Selbstbestimmtheit der (Lern-)Handlung mit dem Ziel, Misserfolg zu vermeiden, ist inhaltlich nicht mehr in den Items. Die inhaltliche Bestimmung der Verwendung von *proaktiv* in diesem Kontext ist in Kapitel 5.1 dargestellt.

Die Items entsprechen inhaltlich nicht mehr dem Indikator proaktive Scham, sondern dem Indikator Scham. Allerdings sind diese, um die Item-Entwicklung weiter nachvollziehen zu können, dem Indikator (proaktive) Scham zugeordnet, daher „proaktiv“ in Klammern.

Tabelle 32
Modifikation der Items Studie I und Studie II

(proaktive)* Rechtschreib-Scham	Studie I (Pretest) [a]	Studie II (Hauptuntersuchung) [a]
Rechtschreib-Kompetenz (proaktive)* Scham	**Es ist mir unangenehm, meine Rechtschreibfehler im Unterricht zu besprechen, aber nur so kann ich mich verbessern. (60165967)**	**Es ist mir unangenehm, meine Rechtschreibfehler zu besprechen. (60167506)** (Ich kann meine Rechtschreibung verbessern, wenn ich nachfrage.) (60167570) (eliminiert, da inhaltlich kein Bezug zu proaktiver Rechtschreib-Scham)
	Wenn ich im Unterricht nachfrage, wie ein Wort richtig geschrieben wird, schäme ich mich dafür, lerne aber dazu. (60166081)	**Ich schäme mich dafür, nachzufragen, wie ein Wort richtig geschrieben wird. (60167508)** (Ich lerne dazu, wenn ich nachfrage, wie ein Wort richtig geschrieben wird.) (60167572) (eliminiert, da inhaltlich kein Bezug zu proaktiver Rechtschreib-Scham)

Rechtschreib-Noten (proaktive)* Scham	**Ich schäme mich für meine schlechten Leistungen im Rechtschreiben und möchte das ändern. (60166084)** **Ich möchte mich nicht länger für meine Rechtschreibung schämen. (60165972) (= Referenzindikator)**	**Ich schäme mich für meine schlechten Leistungen im Rechtschreiben. (60166321) (Referenzindikator)** (Ich möchte meine Leistungen im Rechtschreiben verbessern.) (60167574) (eliminiert, da inhaltlich kein Bezug zu proaktiver Rechtschreib-Scham) **Ich möchte mich <u>nicht</u> länger für meine Rechtschreibung schämen. (60166323)**
Rechtschreib-Außenseiter:in (proaktive)* Scham	(Wenn ich nicht weiß, wie ich ein Wort richtig schreibe, dann schreibe ich es von meinem Mitschüler ab.) (eliminiert) (60165975) **Ich schäme mich dafür, dass ich von einem Mitschüler abschreibe, wenn ich nicht weiß, wie ein Wort geschrieben wird. (60165976)**	(Wenn ich <u>nicht</u> weiß, wie ich ein Wort richtig schreibe, dann schreibe ich es von meinem Mitschüler ab.) (60166333) (eliminiert, da im Pretest 2020 schlechte Modell-Fit-Werte) (Ich schäme mich dafür, dass ich von einem Mitschüler abschreibe, wenn ich <u>nicht</u> weiß, wie ein Wort geschrieben wird.) (60166335) (eliminiert, da dadurch Cronbachs Alpha erhöht wurde und das Regressionsgewicht unter 0.5 liegt)

Anmerkung. [a] Fettgedruckt sind Items, die im Modell bleiben. * Die Bezeichnung proaktiv ist durch die Abänderung der Items inhaltlich nicht mehr korrekt und wird daher für die Hauptuntersuchung in Klammern gesetzt.

Begründung der Item-Elimination

Items, die aus inhaltlichen Gründen eliminiert wurden, wiesen auch bei der CFA mit dem Datensatz CFA1 (n = 103) für die Items Q_60167506, Q_60167570, Q_60167508, Q_60167572, Q_60166321, Q_60167574, Q_60166323, Q_60166335 keine guten Regressionsgewichte auf, sodass diese Items aus theoretischen und statistischen Gründen eliminiert wurden. Die Regressionsgewichte in Tabelle 33 zeigen an, wie gut das jeweilige Item zum latenten Konstrukt Rechtschreib-Scham passt. Alle Items mit einem Regressionsgewicht unter 0.500 werden entfernt: „Standardized paths should be at least 0.20 and ideally above 0.30 in order to be considered meaningful“ (Chin, 1998a, S. xiii).

Tabelle 33
Standardized Regression Weights

Item-Nummer		Faktor	Estimate
Q_60167506 [a]	<---	Rechtschreib-Scham	.727
Q_60167570	<---	Rechtschreib-Scham	.017
Q_60167508	<---	Rechtschreib-Scham	.591
Q_60167572	<---	Rechtschreib-Scham	-.154
Q_60166321	<---	Rechtschreib-Scham	.657
Q_60167574	<---	Rechtschreib-Scham	.354
Q_60166323	<---	Rechtschreib-Scham	.617
Q_60166335	<---	Rechtschreib-Scham	.380

Anmerkung. [a] Fettgedruckte Item-Nummern sind Items, die im Modell bleiben.

Die folgende Tabelle 34 veranschaulicht die Indikatoren (proaktive) Scham, Kompetenzen, Noten und die zugehörigen Items des latenten Konstrukts Rechtschreib-Scham. Mit diesen wurden die Gütemaße (Modell-Fit-Werte) berechnet.

Tabelle 34
Items Rechtschreib-Scham Studie II

Rechtschreib-Scham	Hauptuntersuchung
Rechtschreib-Kompetenz (proaktive)* Scham	Es ist mir unangenehm, meine Rechtschreibfehler zu besprechen. (60167506)
	Ich schäme mich dafür, nachzufragen, wie ein Wort richtig geschrieben wird. (60167508)
Rechtschreib-Noten (proaktive)* Scham	Ich schäme mich für meine schlechten Leistungen im Rechtschreiben. (60166321) (Referenzindikator)
	Ich möchte mich nicht länger für meine Rechtschreibung schämen. (60166323)
Rechtschreib-Außenseiter:in (proaktive)* Scham	---

Anmerkung. * Die Bezeichnung proaktiv ist durch die Abänderung der Items nicht korrekt und wird daher für die Hauptuntersuchung weggenommen.

Anhand der Gütemaße (Modell-Fit-Werte) in Tabelle 36 wird die Gesamtgüte des Modells geprüft, also ob die latenten Variablen des Messmodells das latente Konstrukt Rechtschreib-Scham erfassen. Entsprechen diese nicht den Cutoff-Werten, wird das Modell abgelehnt (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 222–223). Weiber und Mühlhaus (2014) bieten eine Übersicht zu den Gütemaßen; folgende Cutoff-Werte dienen der Beurteilung des Gesamtfits eines Modells: $\chi^2/d.f. \leq 3.000$, $CFI \geq 0.900$, $TLI \geq 0.900$, $RMSEA \leq 0.050\text{-}0.080$, $NFI \geq 0.900$.

Ziel ist es, „Modelle so einfach wie möglich und so komplex wie nötig zu machen“ (Lindenberg, 1991, S. 67); bei guten Modell-Fit-Werten möglichst ohne das Modell zu modifizieren (Mayerl, 2021).

Die Gütemaße sind in Tabelle 35 in der ersten Zeile dargestellt. Sie werden in der Anmerkung definiert und im weiteren Verlauf erläutert. Unter dem Punkt Modellgüte wird die Bedeutung der Werte ausführlich dargelegt.

Tabelle 35
Modell-Fit-Werte Studie II

Gütemaße [a] / Modelle	*SRMR* [b]	*Chi²/d.f.* & *p* [c]	*CFI* [d]	*TLI* [e]	*RMSEA* [f]	*NFI* [g]
	≤ 0.080	$\chi^2/d.f.$ ≤ 3.00	≥ 0.900	≥ 0.900	≤ 0.050-0.080	≥ 0.900
M4I [h] -Datensatz CFA1	.0424	5.400/2 = 2.700 .067	.960	.880	.129	.940
M4I-Datensatz CFA2	.0103	.466/2 = 0.233 .792	1.000	1.037	.000	.996
M4I-Gesamtdatensatz	.0258	5.092/2 = 2.546 .078	.986	.958	.090	.977

Anmerkung. [a] (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 222). [b] Standardized Root Mean Square Residual prüft die modelltheoretische Anpassung an die empirischen Daten (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 209–210). [c] Chi-Quadrat-Anpassungstest χ^2 prüft Richtigkeit des Modells. Der zugehörige *p*-Wert prüft, ob die Ablehnung der H_o eine Fehlentscheidung ist. Probability level *p* – Nullhypothese (modelltheoretische Varianz-Kovarianzmatrix entspricht den wahren Werten) H_o verwerfen, wenn er signifikant ist, $p \leq 0{,}05$. (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 204, S. 207). [d] Comparative Fit Index, Differenz der χ^2-*Werte* beider Modelle: Güte des Modells im Vergleich zum Null-Modell, berücksichtig Verteilungsverzerrung (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 216). [e] Tucker-Lewis-Index betrachtet zusätzlich die Freiheitsgrade beider Modelle zur Differenz der χ^2-*Werte* (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 216). [f] Root-Mean-Square-Error of Approximation prüft, ob das Modell die Realität gut abbildet (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 205). [g] betrachtet die Differenz der χ^2-*Werte* beider Modelle (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 216). [h] M4I = Modell mit 4 Items.

Findet eine Orientierung an den Cutoff-Werten von Hu und Bentler (1999) statt, welche eine Kombination aus Werten je nach Größe der Stichprobe empfehlen, *so weist das Modell M4I als Messmodell, bestehend aus dem Indikator (proaktive) Scham sowie Kompetenz und Noten, für alle Datensätze (CFA 1, CFA 2, Gesamtdatensatz) gute Werte auf:*

Stichprobe $N \leq 250$: *CFI*[54] ≥ 0.960, *SRMR* ≤ 0.090 (Cutoff-Werte):

CFA1 (n = 103): *CFI* = .960, *SRMR* = .042

CFA2 (n = 88): *CFI* = 1.000, *SRMR* = .010

Gesamtdatensatz (N = 191): *CFI* = .986, *SRMR* = .026

[54] IFI und RNI werden bei Amos nicht berechnet, i.d.R. sind sie identisch mit CFI.

„AMOS weist zu dem errechneten χ^2-Wert die Wahrscheinlichkeit p (probability level) aus, dass die Ablehnung der Nullhypothese eine Fehlentscheidung darstellt“ (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 204). „H_0: Die modelltheoretische Varianz-Kovarianzmatrix ($\hat{\Sigma}$) entspricht dem wahren Wert der Grundgesamtheit“ (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 203). Weiber und Mühlhaus (2014) weisen weiter darauf hin, dass beim χ^2-Wert weitere Aspekte beachtet werden müssen (u.a. die Größe der Stichprobe) und daher der Root-Mean-Square-Error of Approximation (*RMSEA*) herangezogen werden sollte. Werden die Werte des Chi²-Tests verglichen, so ist der *p*-Wert/probability level des Modells M4I unterschiedlich, je nach Datensatz: Datensatz CFA1 (n = 103): p = .067, Datensatz CFA2 (n = 88): p = .792, Gesamtdatensatz (N = 191): p = .078.

Das Modell mit 4 Items kann für den CFA1 Datensatz und den Gesamtdatensatz als gute Anpassung an die Realität gesehen werden, da $p \geq .05$. *„H_0 muss nicht verworfen werden und die modelltheoretische Varianz-Kovarianzmatrix entspricht den Werten der Grundgesamtheit*“ (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 203).

Das „Chi-Quadrat als deskriptive Prüfgröße“ (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 205) verschlechtert sich mit steigendem *N* der drei Datensätze (CFA1 n = 103 $\chi^2/d.f.$-Maß (5.400) , CFA2 n = 88 $\chi^2/d.f.$-Maß (0.466), Gesamtdatensatz N = 191 $\chi^2/d.f.$-Maß (2.546)). „Die Chi-Quadrat-Teststatistik ist nicht in der Lage, eine Abschätzung des Fehlers 2. Art vorzunehmen, d.h. es lässt sich keine Wahrscheinlichkeit dafür angeben, dass eine falsche Modellstruktur als wahr angenommen wird“ (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 204). Des Weiteren ist die Berechnung des Chi-Quadrat-Wertes an Voraussetzungen geknüpft: Multinormalverteilung der Variablen, Schätzung auf Basis der Varianz-Kovarianz-Matrix, ausreichend große Stichprobe, Exaktheit der Modellparameter. Bei steigendem *N* verschlechtert sich das $\chi^2/d.f.$-Maß, weshalb empfohlen wird, „auf den von Steiger/Lind entwickelten Root-Mean-Square-Error of Approximation (*RMSEA*) zurückzugreifen“ (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 204).

Daher wird der *RMSEA* (≤ 0.050-0.080) *(Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 205)* zur Überprüfung der Modellrichtigkeit herangezogen. Für das Modell mit den 4 Items liegt der *RMSEA* mit 0.129 ≈ 0.130 (CFA1) im inakzeptablen, mit 0.000 ≈ 0.000 (CFA2) im guten und mit 0.090 ≈ 0.090 (Gesamtdatensatz) im akzeptablen Bereich. Nach Browne und Cudeck (1993) liegt ein guter Modell-Fit vor, wenn *RMSEA* ≤ 0.050, ein akzeptabler bei ≤ 0.080 und ein inakzeptabler bei ≥ 0.100. Hierbei wird geprüft, ob das „Modell die Realität gut approximieren kann und ist damit weniger ‚streng‘ formuliert als der χ^2-Test, der die ‚Richtigkeit‘ eines Modells prüft“ (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 204–205).

Die Modell-Fit-Werte sind insgesamt gut, außer der *RMSEA* beim Datensatz CFA1 (n = 103) = .129. Für den CFA1-Datensatz (*RMSEA* inakzeptabel) sowie den Gesamtdatensatz (*RMSEA* akzeptabel) wird *PCLOSE* mit AMOS 27 berechnet.

Es folgt die Darstellung der Ergebnisse der Berechnung des *RMSEA*-Wertes in Tabelle 36. Um den *RMSEA*-Wert zu prüfen, muss *PCLOSE* herangezogen werden (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 208). H_0 kann beibehalten werden, wenn *RMSEA* ≤ .050. Hierzu erfolgen Parameterschätzungen mit AMOS 27, mit denen dann die „Güte des Kausalmodells (sog. Modell-Fit)“ beurteilt werden kann; H_0 prüft, ob die modelltheoretische Varianz-Kovarianzmatrix den wahren Daten der Grundgesamtheit entspricht (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 203). Es folgt die Darstellung des RMSEA in Tabelle 36. Der *RMSEA* liegt bei .129 (*n* = 103) und ist nicht signifikant (*p* = .115). Somit ist der wahre *RMSEA*-Wert nicht größer als .050.

Tabelle 36
RMSEA (*n* = 103, CFA1)

Model	*RMSEA*	*LO 90*	*HI 90*	*PCLOSE*
Default model	.129	.000	.266	.115

Tabelle 37 berichtet den wahren *RMSEA*-Wert für den Gesamtdatensatz (*N* = 191) mit *RMSEA* = . 090, *p* = .178, der ebenfalls nicht größer als .050 ist.

Tabelle 37
RMSEA (N = 191, Gesamtdatensatz)

Model	*RMSEA*	*LO 90*	*HI 90*	*PCLOSE*
Default model	.090	.000	.191	.178

H_0 („modelltheoretische Varianz-Kovarianzmatrix […] entspricht den wahren Werten der Grundgesamtheit“ (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 203)) und kann beibehalten werden, da der *p*-Wert in beiden Fällen (*p* = .115 und *p* = .178) nicht signifikant ist. Somit liegt ein geringer Anpassungsfehler vor. Da der „wahre“ *RMSEA*-Wert ≤ .050 ist, passt das Modell gut zu den Daten.

Ein weiterer Prüf-Wert bezüglich der Voraussetzung der Multinormalverteilung ist der Critical Ratio/*C.R.*-Wert für Mardia´s Maß für die Multinormalverteilung; dieser sollte < 1.960 sein, um multinormalverteilte Variablen anzunehmen (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 229) und die Maximum-Likelihood-Methode (ML-Methode) bei den Parameterschätzungen mit Amos zu verwenden. „Allerdings sind die Parameterschätzungen selbst robust gegenüber Verletzungen der Normalverteilung, sodass diese mit der ML-Methode relativ unverzerrt geschätzt werden“ (Eid & Schmidt, 2014, S. 280).

„When nonnormality or excessive kurtosis threatens the validity of ML or GLS significance tests, we have several possible corrections. […] Third, it may be possible to employ bootstrap resampling procedures to form nonparametric significance tests (Bollen and Stine 1987)“ Bollen (1989, S. 425).

Mittels der Bollen-Stine-Bootstrap-Korrektur (Bühner, 2006, S. 413, S. 450) mit AMOS 27 kann der *p*-Wert für nicht normalverteilte Daten korrigiert werden und daraus resultiert der korrigierte *p*-Wert (Bühner, 2006, S. 457). Da der Critical Ratio/*C.R.*-Wert < 1.960 sein muss, um multinormalverteilte Variablen anzunehmen (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 229) – was hier nicht der Fall ist – wird mit AMOS 27 die Bollen-Stine-Bootstrap-Korrektur durchgeführt. „Der von Amos berechnete χ^2-Wert wird aufgrund der Verletzung der Voraussetzung ‚multivariate Normalverteilung‘ […] überschätzt. Das heißt [sic] wenn er trotz dieser Überschätzung nicht signifikant wird, ‚spricht‘ dies für unser Modell“ (Bühner, 2006, S. 450).

Für das Modell M4I ist der *p*-Wert des χ^2-Tests ≥ .050 für alle Datensätze. Daher passt das Modell M4I gut zu den Daten.

Die geschätzten Koeffizienten unterscheiden sich signifikant von Null und bilden das Modell M4I:

C.R. = 7.366 (*N* = 191) → Bollen-Stine Bootstrapping (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 327, S. 336) (500 Stichproben werden gezogen): *p* = .136 (*p* ≥ .050) → Modell passt gut zu den Daten (Bühner, 2006, S. 450)

C.R. = 9.143 (*n* = 103) → Bollen-Stine Bootstrapping (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 327, S. 336) (500 Stichproben werden gezogen): *p* = .236 (*p* ≥ .050) → Modell passt gut zu den Daten)

C.R. = 1.692 (*n* = 88) → Daten sind multinormalverteilt (eigentlich überflüssig, da Normalverteilung gegeben ist: Bollen-Stine Bootstrapping (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 327, S. 336) (500 Stichproben werden gezogen): *p* = .812 (*p* ≥ .050) → Modell passt gut zu den Daten)

Schlussfolgerung:

Das Modell M4I zur Messung von Rechtschreib-Scham passt ausreichend gut zu den Daten und kann in Summe als valide angenommen werden.

5.5.2.6 Messmodelle und Modellberechnungen

Es folgt die Darstellung der Messmodelle der standardisierten Parameterschätzungen (durchgeführt mit AMOS 27 mit Maximum-Likelihood-Schätzmethode, max. 50 Iterationen[55]); dargestellt in Abbildung 13 zeigt das Messmodell für den CFA1-Datensatz (*n* = 103) und die standardisierten Parameterschätzungen, diese sind gesondert in Tabelle 38 und in Tabelle 39 abgebildet. Abbildung 14 zeigt das Messmodell für den CFA2-Datensatz (*n* = 88) und die standardisierten Parameterschätzungen. Abbildung 15 zeigt das Messmodell für den Gesamtdatensatz (*N* = 191) und die standardisierten Parameterschätzungen.

Nach Weiber und Mühlhaus (2014, S. 279) wurde ein Referenzindikator (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 279) festgelegt. Hierfür wurde für alle Modelle das Item *„Ich möchte mich nicht länger für meine Rechtschreibung schämen."* gewählt.

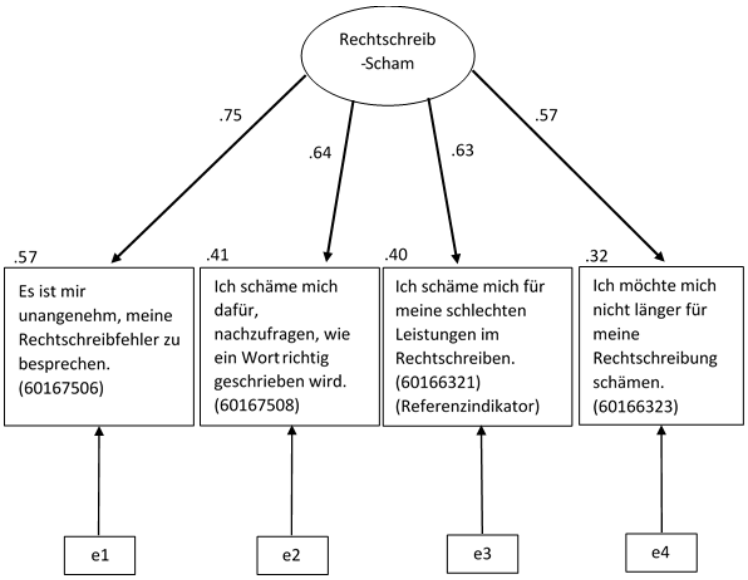
Die Messmodelle und die standardisierten Parameterschätzungen sind in den folgenden Abbildungen dargestellt:

- Abbildung 13 zeigt das Messmodell für den *CFA1-Datensatz* (*n* = 103) und die standardisierten Parameterschätzungen.
- Abbildung 14 zeigt das Messmodell für den CFA2-Datensatz (*n* = 88) und die standardisierten Parameterschätzungen.
- Abbildung 15 zeigt das Messmodell für den Gesamtdatensatz (*N* = 191) und die standardisierten Parameterschätzungen.

[55] Die Verwendung der Maximum-Likelihood-Schätzmethode setzt multinormalverteilte Daten voraus – dies war nicht bei allen Datensätzen der Fall. Nach Bollen (1989, S. 425) und Eid und Schmidt (2014, S. 280) kann die ML-Methode aufgrund ihrer Robustheit trotzdem verwendet werden.

In Abbildung 13 sind das Messmodell für den CFA1-Datensatz (*n* = 103) sowie die standardisierten Parameterschätzungen dargestellt.

Abbildung 13
M4I CFA 1 (n = 103)*



*Anmerkungen. * M4I = Modell mit 4 Items.* Aufgrund der besseren Darstellbarkeit wurde der Bindestrich vor Scham gesetzt.

Tabelle 38 bildet die Regressionsgewichte der Items ab. Alle Items, deren Regressionsgewichte unter 0.500 sind, werden entfernt. Das ist hier nicht der Fall. Die Regressionsgewichte zeigen an, wie gut das jeweilige Item zum Faktor Rechtschreib-Scham passt. „Standardized paths should be at least 0.20 and ideally above 0.30 in order to be considered meaningful“ (Chin, 1998a, S. xiii).

Tabelle 38
Standardized Regression Weights, Default model, N = 103

Variablenname		Konstrukt	Estimate
Q_60167506	<---	Rechtschreib-Scham	.751
Q_60167508	<---	Rechtschreib-Scham	.639
Q_60166321	<---	Rechtschreib-Scham	.632
Q_60166323	<---	Rechtschreib-Scham	.566

Die Squared Multiple Correlations sind in Tabelle 39 dargestellt. Squared Multiple Correlations sind die Anteile an Varianz, die durch das Modell erklärt werden können. Bei der Varianzaufklärung sind Werte ab .670 „substantial“ und ab .330 „moderate“ (Chin, 1998b, S. 323); diese R^2-Werte sind nach Weiber und Mühlhaus (2014, S. 230) „0,33 als ‚moderat‘ und von 0,66 als ‚substantiell‘“ angegeben. Daher werden Items unter .330 aus dem Modell entfernt. Das Item Q_60166323 ist mit .321 grenzwertig und wird aufgrund des Regressionsgewichtes (> 0.500) im Modell belassen. Zudem sind „bei reflektiven Messmodellen mit nur einem Konstrukt mindestens vier Indikatoren“ nötig (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 113).

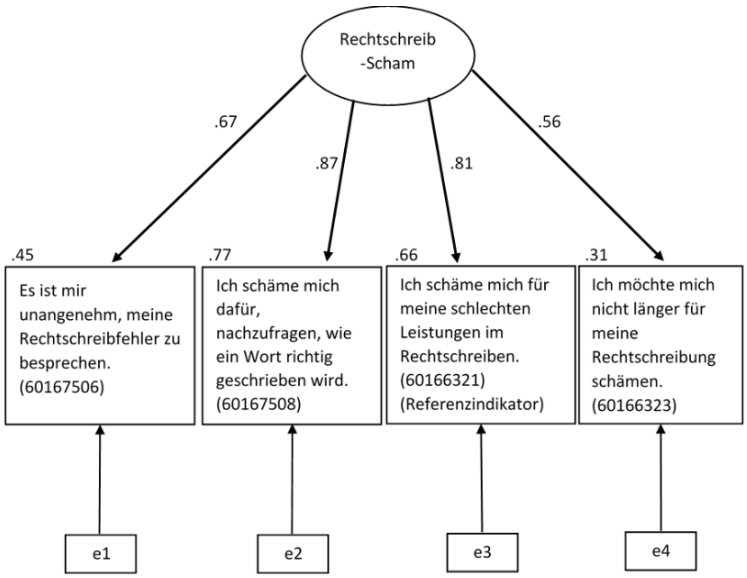
Tabelle 39
Squared Multiple Correlations, Default model, N = 103

Variablenname	Konstrukt	Estimate
Q_60166323	Rechtschreib-Scham	.321
Q_60166321	Rechtschreib-Scham	.400
Q_60167508	Rechtschreib-Scham	.408
Q_60167506	Rechtschreib-Scham	.565

Modification Indices: Covariances: Modification Indices zeigen an, wie das Modell verbessert werden könnte, indem Kovarianzen bei den Residuen gesetzt werden. Modification Indices beziehen sich auf Parameter, „die bisher nicht in die Beziehungsstrukturen des Modells aufgenommen waren (sog. feste Parameter) oder gleichgesetzt (restringiert) wurden. ‚Modification Indices‘ werden von AMOS 27 für alle Varianzen und Kovarianzen sowie für die Regressionsgewichte (Pfadkoeffizienten) berechnet“ (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 245). Aufgrund der geringen Anzahl an Freiheitsgraden (*d.f.* = 2) können keine Kovarianzen gesetzt werden. Daher kann keine Modelloptimierung erfolgen. Was aufgrund der guten Modell-Fit-Werte jedoch nicht angezeigt ist. Die konfirmatorische Faktorenanalyse wird mit dem Datensatz CFA 2 und dem Gesamtdatensatz fortgesetzt. Die aus der Theorie abgeleiteten Items passen zum Modell.

Die standardisierten Parameterschätzungen und das Messmodell für den CFA2-Datensatz (*n* = 88) sind in der folgenden Abbildung 14 gezeigt.

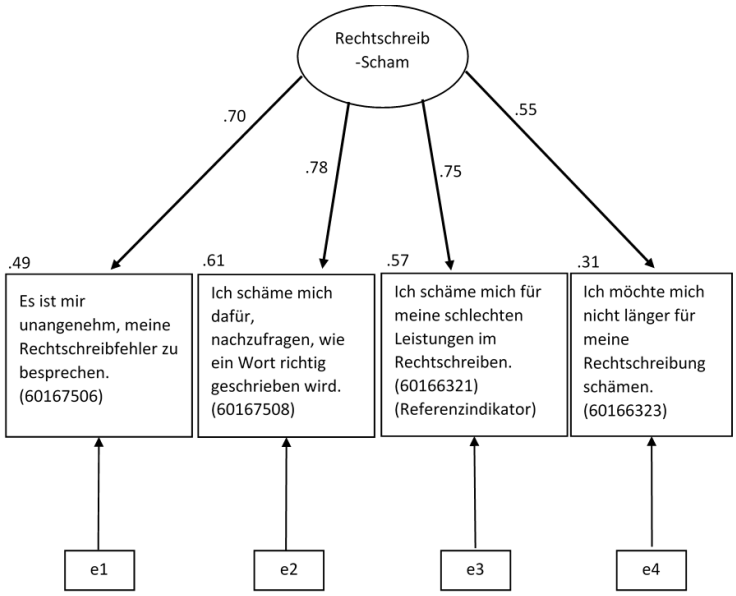
Abbildung 14
M4I CFA 2 (n = 88)*



*Anmerkungen. * M4I = Modell mit 4 Items.* Aufgrund der besseren Darstellbarkeit wurde der Bindestrich vor Scham gesetzt.

Abbildung 155 veranschaulicht die standardisierten Parameterschätzungen sowie das entsprechende Messmodell für den Gesamtdatensatz (*N* = 191).

Abbildung 15
M4I Gesamtdatensatz (N = 191)*



*Anmerkungen. * M4I = Modell mit 4 Items.* Aufgrund der besseren Darstellbarkeit wurde der Bindestrich vor Scham gesetzt.

5.5.2.7 Reliabilität des Modells der Studie II

Die Reliabilität des Modells wird mittels der internen Konsistenz gemessen. „Die reflektiven Indikatoren eines Konstrukts werden als ‚Ansammlung' äquivalenter Tests interpretiert, die alle denselben Sachverhalt […] messen" (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 136); ist die interne Konsistenz (Messungen stimmen überein) gegeben, so wird Rechtschreib-Scham mittels der verwendeten Items reliabel gemessen. „Je mehr sich Cronbachs Alpha dem Wert 1 nähert, desto höher ist die Interne-Konsistenz-Reliabilität" (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 137). Das Modell mit 5 Items hat ein Cronbachs Alpha von α = .740 und verbessert sich bei 4 Items auf α =.765, was bei nur 4 Items nach Eid und Schmidt (2014, S. 288–289) ein akzeptabler Wert ist. Somit weist die Korrelation der 4 Items einen akzeptablen Wert auf und die interne Konsistenz ist gegeben, d.h. die Items messen das latente Konstrukt Rechtschreib-Scham ausreichend reliabel. Das Item Q_60166335 „*Ich schäme mich dafür, dass ich von einem Mitschüler abschreibe, wenn ich nicht weiß, wie ein Wort geschrieben wird.*" wurde eliminiert; dadurch erhöht sich Cronbachs Alpha auf α = .765 und das Regressionsgewicht lag unter 0.500 – dargestellt in Tabelle 33.

Die Ergebnisse der Item-Berechnungen des latenten Konstrukts Rechtschreib-Scham für fünf Items folgen in Tabelle 40.

Tabelle 40
Ergebnisse der Item-Berechnungen bei 5 Items

Item	***M***	***Min***	***Max***	***SD***	***P***	r_{it}	**Cronbachs α, wenn Item gelöscht**	**Verbleib in Skala**	**Cronbachs α der Skala**	***MIC***
Es ist mir unangenehm, meine Rechtschreibfehler zu besprechen.	.990	0.000	5.000	1.525	.198	.587	.665			
Ich schäme mich dafür, nachzufragen, wie ein Wort richtig geschrieben wird.	.922	0.000	5.000	1.501	.184	.591	.665	✓		
Ich schäme mich für meine schlechten Leistungen im Rechtschreiben.	.890	0.000	5.000	1.351	.178	.626	.660	✓		
Ich möchte mich nicht länger für meine	2.178	0.000	5.000	2.164	.436	.512	.712	✓	.740	.378

Rechtschreibung schämen.										
Ich schäme mich dafür, dass ich von einem Mitschüler abschreibe, wenn ich nicht weiß, wie ein Wort geschrieben wird.	.754	0.000	5.000	1.398	.151	.284	.765	nein		

Anmerkung. Reliabilität der Messindikatoren (5 Items) für das latente Konstrukt Rechtschreib-Scham.

Die sich anschließende Tabelle 42 zeigt die Ergebnisse der Item-Berechnungen des latenten Konstrukts Rechtschreib-Scham für vier Items.

Tabelle 41

Ergebnisse der Item-Berechnungen für 4 Items

Item	***M***	***Min***	***Max***	***SD***	***P***	r_{it}	**Cronbachs α, wenn Item gelöscht**	**Verbleib in Skala**	**Cronbachs α der Skala**	***MIC***
Es ist mir unangenehm, meine Rechtschreibfehler zu besprechen.	0.990	0.000	5.000	1.525	.198	.595	.695	✓		
Ich schäme mich dafür, nachzufragen, wie ein Wort richtig geschrieben wird.	0.922	0.000	5.000	1.501	.184	.618	.685	✓	.765	.484
Ich schäme mich für meine schlechten Leistungen im Rechtschreiben.	0.890	0.000	5.000	1.351	.178	.639	.685	✓		
Ich möchte mich nicht länger für meine Rechtschreibung schämen.	2.178	0.000	5.000	2.164	.436	.495	.786	✓		

Anmerkung. Reliabilität der Messindikatoren (4 Items) für das latente Konstrukt Rechtschreib-Scham.

5.5.2.8 Limitation der Studie II

Das Forschungsprojekt „Bildungsabbruch“ ist eine quantitativ-explorative Studie mit einer nicht-probabilistischen Ad-hoc-Stichprobe. Daher sind die Ergebnisse vorsichtig zu interpretieren. Aufgrund der Covid-19-Pandemie konnte die Erhebung nicht vor Ort durchgeführt werden. Das Testmaterial wurde versendet und die Erhebung telefonisch angeleitet. Eine Schule führte die Erhebung selbst durch, da die Telefonerhebung nicht möglich war. Die Lehrerin wurde zuvor in die Untersuchungsdurchführung eingewiesen. Diese Faktoren beeinflussen die Objektivität und können Ergebnisse verfälschen.

In Studie I und Studie II (Hauptuntersuchung) wurden verschiedenen Begriffe verwendet. In Studie I wurde der Begriff „Lehrer“[56] verwendet, wohingegen sich die Schüler:innen der Studie II u.U. auf den Deutschunterricht beziehen, da der Begriff „Deutschlehrer“[57] verwendet wurde. Da sich die Fragen auf die Unterrichtssituation beziehen, in der möglicherweise Rechtschreib-Scham erlebt wird, besteht die Möglichkeit, dass die Schüler:innen in der Studie I (Pretest) den Unterricht allgemein im Blick hatten.

Das Item *Ich schäme ich [sic] mich für meine Rechtschreibung, Q_60166317,* enthält in der Studie II einen Fehler in der Formulierung. Das Item war jedoch nicht für die Modellberechnungen relevant, da es kein Item des Modells M4I war. Zudem war ein Rechtschreibfehler in Item 4.23 – es fehlt ein „l“: *Mein Deutschehrer [sic] stellt mich aufgrund meiner Rechtschreibung vor meinen Mitschülern bloß*. Auch dieses Item ist kein Item des Modells M4I.

Der Fragebogen der Hauptuntersuchung (Studie I) enthält 34 Items. Die Items wurden inhaltlich und sprachlich nochmals entlastet und reduziert. Dadurch ändert sich die inhaltliche Ausrichtung der Indikatoren von proaktiver Scham zu Scham. Die Analyse stellt keine konfirmatorische Prüfung des Messmodells dar, da die Items des Pretests inhaltlich verändert wurden. Nach Weiber und Mühlhaus (2014, S. 128) müsste dieses Messmodell der Rechtschreib-Scham mit 4 Items nochmals alle Güteprüfungen in einer neuen Untersuchung durchlaufen.

[56] Auf die korrekte geschlechtsneutrale Verwendung von Lehrer:in wurde zur Erleichterung der Lesbarkeit und der Sinnentnahme verzichtet.
[57] Auf die korrekte geschlechtsneutrale Verwendung von Deutschlehrer:in wurde zur Erleichterung der Lesbarkeit und der Sinnentnahme verzichtet.

Weiter wurde die Reihenfolge der Items gegenüber der Reihenfolge im Pretest geändert, da im Rahmen des Forschungsprojekts „Bildungsabbruch“ in der Erhebung Fragen zur Selbstwahrnehmung im Lesen und Rechtschreiben vor den Fragen zur Rechtschreib-Scham erhoben wurden. Die Reihenfolge der Items zur Rechtschreib-Scham war von der Selbstbewertung (Subjektpol) zur Fremdbewertung (Objektpol); vom inneren Erleben zum äußeren. Somit waren die Schüler:innen der Studie II (Hauptuntersuchung) für das Thema sensibilisiert. Die Nicht-Items der Studie I wurden eliminiert. Zudem wurde das verbleibende Wort „*nicht*“ in den Items (10/12/15) unterstrichen, um das semantische Verständnis zu erhöhen. Hier ist eine weitere Überarbeitung nötig, um „klar und verständlich zu formulieren“ (Eid & Schmidt, 2014, S. 92). Studie I und Studie II zeigen, dass die Schüler:innen in der Anwendung keine Probleme mit der Skalierung hatten und dass die „weiß-nicht“-Kategorie von Seiten der Schüler:innen nicht angefragt wurde.

5.5.2.9 Zwischenfazit der Studie II

Die Modell-Fit-Werte (Gütemaße) der Datensätze CFA1 und CFA2 sowie für den Gesamtdatensatz sind sehr gut bis gut; daher kann dieses einfache theoriegeleitete Modell zur Messung von Rechtschreib-Scham mit seinen 4 Items angenommen werden. „Die Methode der abnehmenden Abstraktion“ (Lindenberg, 1991, S. 66; Wittek, 2006, S. 419) empfiehlt „Modelle so einfach wie möglich und so komplex wie nötig zu machen“ (Lindenberg, 1991, S. 67).

Das in Abbildung 13 gezeigte Modell M4I kann Rechtschreib-Scham valide und reliabel erfassen. Das latente Konstrukt Rechtschreib-Scham wird aus den Indikatoren (proaktive) Scham (inhaltlich Scham), Kompetenz und Noten, alle Indikatoren des Indikators Subjektpol, reflektiv operationalisiert. Der Root-Mean-Square-Error of Approximation *RMSEA* prüft, ob das Modell die Realität gut abbildet (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 205) – dieser bestätigt das Modell M4I ebenso wie die Bollen-Stine-Bootstrap-Korrektur. *Das Model M4I passt insgesamt gut zu den Daten und kann zur validen Messung von Rechtschreib-Scham verwendet werden. Daher erfolgen die weiteren Berechnungen auf Basis dieses Modells*. Die Reliabilität der Messindikatoren des Modells M4I ist mit Cronbachs α =.765 gegeben, d.h. das Modell weist eine ausreichend hohe interne Konsistenz auf und kann daher als ausreichend messgenau angesehen werden.

Das latente Konstrukt Rechtschreib-Scham besteht aus mehreren Indikatoren: Kompetenz, Noten, (proaktive) Scham (inhaltlich Scham) und dem Indikator Subjektpol. Diese Indikatoren bilden das in Abbildung 13 gezeigte Modell M4I des latenten Konstrukts Rechtschreib-Scham reliabel und valide ab.

Mit der vorliegenden Studie ist es gelungen, ein Instrument zu entwickeln, mit dem das Erleben von Scham im Kontext von Rechtschreibung – sogenannte Rechtschreib-Scham – bei Neuntklässler:inne:n valide und reliabel gemessen und quantitativ empirisch nachgewiesen werden kann.

Somit kann die erste der drei Teilfragen – (Kapitel 4.2): „*Wie kann das latente Konstrukt Rechtschreib-Scham quantitativ erfasst werden?*“ – beantwortet werden.

Aus den folgenden vier Items wurde die *Variable Rechtschreib-Scham* mit SPSS 27 erzeugt:

Es ist mir unangenehm, meine Rechtschreibfehler zu besprechen.

Ich schäme mich dafür, nachzufragen, wie ein Wort richtig geschrieben wird.

Ich schäme mich für meine schlechten Leistungen im Rechtschreiben.

Ich möchte mich nicht länger für meine Rechtschreibung schämen.

5.5.3 Einbettung der Ergebnisse in den Stand der Forschung

Die vorliegende Arbeit hatte in einem ersten Schritt das Ziel, das latente Konstrukt Rechtschreib-Scham valide und reliabel zu messen und somit u.a. einen Beitrag zum postulierten Forschungsbedarf hinsichtlich Leistungsemotionen (Pekrun, 2018) zu leisten. Der Forschungsbedarf zeigte sich in (Lern-)Biografien schreibschwacher und gering literalisierter Menschen (Egloff, 2007; Kempe Preti et al., 2019; Krenn, 2013; Linde, 2008; Riekmann, 2015); ebenso im emotionalen Erleben von Scham in Zusammenhang mit Fehlern in der Schule (Hascher, 2005). Die empirischen Befunde in Kapitel 3 zeigten, dass ein Instrument zur quantitativen Erfassung von Rechtschreib-Scham fehlt. In Interviews mit gering literalisierten Erwachsenen wird von Scham und Angst im Kontext von Schriftsprache berichtet (Krenn, 2013; Linde, 2008; Rosenbladt & Bilger, 2011) und das Scham-Erleben bei Erwachsenen bezüglich der eigenen Rechtschreibfehler (Buddeberg & Grotlüschen, 2020) wurde berichtet.

Im Rahmen der vorliegenden Studie ist es gelungen, ein Instrument zu entwickeln, das Rechtschreib-Scham bei Schüler:inne:n valide und reliabel misst und Rechtschreib-Scham konnte quantitativ empirisch nachgewiesen werden. Die im Kontext von Rechtschreib-Leistung erlebte Leistungsemotion Scham wird in dieser Arbeit (Kapitel 5.1) als Rechtschreib-Scham definiert: *Rechtschreib-Scham ist eine negativ-aktivierende (Leistungs-)Emotion, die im Zusammenhang mit der eigenen Rechtschreib-Leistung erlebt wird*.

5.5.4 Limitation

Aufgrund der bereits dargelegten Limitationen in den Kapiteln 5.5.1.10 bzw. 5.5.2.8 sowie dem nicht repräsentativen Studiendesign sind die Ergebnisse insofern mit gewisser Vorsicht zu interpretieren. Wichtig ist an dieser Stelle der Verweis auf die Limitation der Studie I (Kapitel 5.5.1.10). Die vorliegende Studie geht den Weg der statistischen Validierung und fokussiert daher das Modell M5I 2K (Studie I) sowie das Modell M4I (Studie II). Dadurch wird das Konstrukt auf die eine Dimension der proaktiven Scham (Studie I)/(proaktiven) Scham (Studie II) reduziert. *Somit ist die Bandbreite des Konstrukts limitiert, da die anderen Indikatoren, die ihre Begründung auf der theoretisch-inhaltlichen Ebene haben, aufgrund der statistisch durchgeführten Validierung nicht berücksichtigt wurden.*

Nach Weiber und Mühlhaus (2014, S. 128) müsste dieses Messmodell der Rechtschreib-Scham mit 4 Items nochmals alle Güteprüfungen in einer neuen Untersuchung durchlaufen, weil die Items des Pretests verändert wurden und die Analyse somit keine konfirmatorische Prüfung des Messmodells darstellt. Zudem könnte in Folgeerhebungen ein Gruppenvergleich der Modell-Fit-Werte für gute und schlechte Leser:innen durchgeführt werden, da neben der Rechtschreib-Leistung die Lese-Leistung im Rahmen des Forschungsprojekts „Bildungsabbruch“ mit erhoben wird. Die Testung dauerte durchschnittlich etwa 60 Minuten und die Schüler:innen mussten fortwährend lesen. Lesedefizite könnten aufgrund dessen zu einer Verzerrung der Ergebnisse führen.

Die Modell-Fit-Werte der Modellberechnungen weisen für die Indikatoren (proaktive) Scham (inhaltlich entsprechen die Items den Scham-Items), Kompetenz und Noten, allesamt Indikatoren des Subjektpols zugehörig, gute Werte auf. Im Rahmen dieser Arbeit konnten die Indikatoren des Objektpols (Wurmser, 2017) nicht bestätigt werden. Bezüglich dieser und der anderen Indikatoren des Subjektpols müsste eine Reformulierung und eine erneute Überprüfung der Items vor dem Hintergrund der gewonnenen Erkenntnisse erfolgen. Die Items des Indikators proaktive Scham wurden nach dem Pretest umformuliert, blieben jedoch dem Indikator proaktive Scham zugeteilt und wurden aus diesem Grund zu (proaktiver) Scham (inhaltlich Scham) umbenannt. In ihrer Formulierung ist der proaktive Inhalt aus den Items genommen. Folglich ist die Bezeichnung proaktive Scham nicht mehr korrekt.

Die Stichprobe der Studie I (Pretests) bestand aus Siebt-, Acht-, Neunt- sowie Zehntklässler:inne:n und wurde ohne die Hamburger Schreib-Probe HSP in Präsenz durchgeführt. Somit fehlte die Rechtschreib-Leistung in ihrer Anwendung. In der Studie II (Hauptuntersuchung) wurden die Testteile durchgewechselt und die Hamburger Schreib-Probe HSP wurde abwechselnd vor oder nach den Fragen zur Rechtschreib-Scham erhoben.

Weiter kann der Messvorgang durch das emotionale Empfinden (Schmidt-Atzert et al., 2014, S. 72) der Schüler:innen vielfältig beeinflusst werden, beispielsweise auch durch die Hamburger Schreib-Probe HSP. In ihrem Review „Measures of emotion“ halten Mauss und Robinson (2010, S. 102) fest, dass „[s]elf-reports of emotion are likely to be more valid to the extent that they relate to currently experienced emotions. Even in this case, though, there are concerns that not all individuals are aware of and/or capable of reporting on their momentary emotional states“. Die Autoren gehen davon aus, dass sich nicht alle Menschen – und damit auch nicht alle Schüler:innen in der vorliegenden Studie – über ihr aktuelles emotionales Erleben bewusst sind oder dieses dann auch entsprechend mitteilen können. Diese Tatsache muss auch in der vorliegenden Studie als eine mögliche Einschränkung berücksichtigt werden.

An der Studie II (Hauptuntersuchung) nahmen Neuntklässler:innen teil, die in Anwesenheit einer Lehrkraft, die vorab über den Ablauf informiert wurde, telefonisch durch die Erhebung geleitet wurden. Ein möglicher Grund für die hohe Anzahl an Missings (n = 218) bei der telefonischen Hauptuntersuchung (Studie II) im Vergleich zum in Präsenz durchgeführten Pretest (Studie I) mit n = 45 Missings könnte die fehlende Präsenz der Testleitung sein. Hierdurch könnte das Gütekriterium der Objektivität verletzt sein. Weiter ist unklar, ob alle Schüler:innen unter den verwendeten Items dasselbe verstehen – oder nicht; hierauf weisen Schmidt-Atzert et al. (2014, S. 81) hin. In diesem Zusammenhang bleibt zudem offen, ob es vermehrt Rückfragen von Seiten der Schüler:innen an eine vor Ort anwesende Testleitung gegeben hätte. Hierdurch wären möglicherweise auch semantische Uneindeutigkeiten in den verwendeten Begriffen: Lehrer, Deutschlehrer, Unterricht und Deutschunterricht angesprochen worden. Daraus resultierend könnten sich Auswirkungen in Form von Unklarheiten auf Rechtschreib-Scham als State ergeben, da die Schüler:innen nicht das situative Moment bewertet haben, sondern die allgemeine Rechtschreib-Scham-Neigung generell im Unterricht. In weiteren Erhebungen könnte eine Änderung der Skalierung mit Mittelkategorie und die Option „weiß nicht“ erprobt werden.

5.5.5 Forschungsdesiderata

Insgesamt ist festzuhalten, dass sich das Instrument in beiden Studien bewährt hat und daher kann die Berechnung des Zusammenhangs von Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung (Kapitel 6) erfolgen. Abbildung 13 zeigt das Messmodell für den CFA1-Datensatz (n = 103) und die standardisierten Parameterschätzungen. Das Modell M4I kann Rechtschreib-Scham valide und reliabel erfassen. Es ist gelungen ein Messinstrument zu entwickeln, das Rechtschreib-Scham misst.

In einer weitergehenden Untersuchung könnte sich die konfirmatorische Überprüfung des Modells anschließen. Die Items der Indikatoren proaktive Scham, Scham, proaktive Beschämung und Beschämung könnten inhaltlich überarbeitet werden, um anschließend die Gütemaße (Modell-Fit-Werte) erneut zu berechnen und so auch die semantisch-konzeptionelle Ebene des mehrdimensionalen Konstrukts zu berücksichtigen. Weiter könnte eine erneute Erhebung mit einer anderen Stichprobe – wenn die Items in ihrer inhaltlichen Breite eingesetzt würden – andere Indikatoren bestätigen. Die Verfahrensentwicklung steht noch am Anfang.

Die Operationalisierung weiterer Leistungsemotionen im Kontext Rechtschreibung bietet sich als weiterführende Forschung an. Durch Interviews mit Schüler:inne:n, die Rechtschreib-Scham empfinden, könnten Validitätsbedrohungen geschwächt und beispielsweise könnte die Bedeutung der Items für die Schüler:innen festgestellt werden. Diese Erkenntnisse ließen sich dann für die inhaltliche Überarbeitung der Items nutzen.

Aufgrund des vorliegenden Studiendesigns wurde der Wirkzusammenhang von Scham auf die intrinsische und die extrinsische Motivation nicht untersucht. Motivation könnte als Mediatorvariable berücksichtigt werden und es könnte berechnet werden, ob Rechtschreib-Scham die Motivation beeinflusst bzw. Motivation die Rechtschreib-Leistung. Dem Rahmenmodell (Loderer et al., 2021, S. 23) nach sowie den Wirkungen der negativ-aktivierenden Emotion Angst folgend (Frenzel & Stephens, 2017, S. 50) könnten die Auswirkungen von Scham auf die intrinsische und die extrinsische Motivation untersucht werden.

5.5.6 Ausblick in die Praxis

Als nächster Schritt müsste sich eine Normierung des Fragebogens anschließen, um diesen beispielsweise in der Lerntherapie nutzen zu können. Der Fragebogen erfasst das emotionale Erleben von Rechtschreib-Scham bezüglich der Rechtschreib-Leistung bei Schüler:inne:n und folglich könnten die Erkenntnisse für Förderstrategien genutzt werden. Scheerer-Neumann (2018, S. 16) betont, dass Förderstrategien bei Schwierigkeiten beim Lesen und Rechtschreiben vielversprechend sind, wenn diese sich „an der proximalen psychologischen Ebene orientieren, bei der Lese- und Rechtschreibförderung unmittelbar an den noch unzureichenden Lese- und Rechtschreibprozessen und psychotherapeutisch an der aktuellen emotionalen und motivationalen Lage eines Kindes“.

Mittels des entwickelten Instruments kann der empirische Nachweis des Erlebens von Rechtschreib-Scham erfolgen und quantifizierte Daten können geliefert werden. Dies kann für Menschen, die Rechtschreib-Scham erleben und davon berichten, eine Art Zeugenschaft sein. Auch wenn insgesamt wenige Schüler:innen von Rechtschreib-Scham betroffen sind, kann das Erleben von Rechtschreib-Scham subjektiv eine große Bedeutung haben. Gerade vor dem Kontext der Bedeutung indirekter Leistungsindikatoren hinsichtlich Emotionen und Leistung ist zu beachten, dass ein kleiner statistischer Effekt in der Praxis von immenser Bedeutung sein kann (Hillmayr et al., 2021, S. 21). Für betroffene Schüler:innen kann der Einsatz wichtige Erkenntnisse für die Orthografiedidaktik liefern. Einen ersten Schritt in diese Richtung geht das nun folgende Kapitel 6, indem der Zusammenhang von Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung berechnet wird.

6 Untersuchung von Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung

In Kapitel 6 wird das methodische Vorgehen erklärt und der Kontext der Studie II beschrieben, in welchem auch die Hamburger Schreib-Probe HSP eingesetzt wurde. Zentral sind in diesem Kapitel die Berechnungen des Zusammenhangs von Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung, die abschließend diskutiert werden.

6.1 Kontext der Arbeit

Die Daten der Studie II (Hauptuntersuchung), mit denen der Zusammenhang von Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung berechnet wurde, wurden im Rahmen des Forschungsprojekts „Bildungsabbruch“ (gefördert vom Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg) der Pädagogischen Hochschule Weingarten erhoben. Das Forschungsprojekt erfasst seit 2019 die Leseleistung, die Rechtschreib-Leistung und die Unterrichtsmotivation bei Neuntklässler:inne:n, die kurz vor ihrem ersten möglichen Schulabschluss stehen. Nach Angabe des Statistischen Bundesamtes verließen im Abgangsjahr 2019 in Deutschland insgesamt 52.833 Personen (6.6 %) (Destatis, 2021) als Schulabgänger:innen eine allgemeinbildende Schule ohne einen Hauptschulabschluss; davon 6.281 (5.93 %) in Baden-Württemberg (Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, 2021). Ziel des Forschungsprojektes „Bildungsabbruch“ ist herauszufinden, ob geringe Literalität Ursache oder Folge von Bildungsabbrüchen ist und inwiefern die Motivation einen Einfluss hat. Leitfadeninterviews mit Eltern ergänzen die quantitativen Ansätze. Mittels eines Rechtschreibtests (Hamburger Schreib-Probe HSP) von May et al. (2018) und eines Lesetests (Salzburger Lese-Screening SLS) von Wimmer und Mayringer (2014/2016) werden Leistungsstände im Rechtschreiben und Lesen erhoben. Weiter wird ein Motivationsfragebogen (Chen et al., 2015) eingesetzt. Kognitive, emotionale und verhaltensbezogene Anteile, die den Prozess des Schulabbruchs vorbereiten, ankündigen und ursächlich verantworten könnten, sollen erfasst werden. Bei der Auswahl der in die Studie einzubeziehenden Stadt- und Landkreise wurde anhand der Ergebnisse des Bildungsberichts 2018[58] mittels eines Extremgruppenvergleichs (Anhang C und D) auf die gleichmäßige Verteilung der Abbruchquoten (Anzahl der Schüler:innen ohne Hauptschulabschluss[59]) geachtet.

[58] Landesinstitut für Schulentwicklung und Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2018)

[59] Da nur 0.4 % der Schüler:innen an Gymnasien ihre Schule ohne Hauptschulabschluss verlassen, erfolgte an diesem Schultyp keine Erhebung, sondern an: Gemeinschaftsschulen, Hauptschulen, Realschulen, Werkrealschulen (Landesinstitut für Schulentwicklung und Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2018, S. 167–168).

Nachdem das Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg die Erhebung genehmigt hatte, mussten die zuständigen Schulämter ihre Zustimmung erteilen. Lag diese vor, entschieden im nächsten Schritt die Schulleiter:innen, ob die Neuntklässler:innen ihrer Schule teilnehmen dürfen. In Einzelfällen wurde diese Entscheidung an die Klassen- oder Deutschlehrer:innen übertragen. In einem weiteren Schritt erfolgte das Einholen der Zustimmung der Eltern bzw. Erziehungsberechtigten.

6.2 Die Hamburger Schreib-Probe HSP

In der Hauptuntersuchung (Studie II) wurde die Rechtschreib-Leistung mit der HSP$^+$ 5-10 B[60] (May et al., 2019), einem standardisierten Testverfahren, erfasst. In der vorliegenden Studie wurde das Testheft HSP$^+$ 5-10 B (May et al., 2018) verwendet. Die Hamburger Schreib-Probe HSP ermittelt die Rechtschreibstrategien der Schüler:innen, indem die geschriebenen Wörter und Sätze bezüglich der korrekten Schreibung überprüft werden. Die verwendeten Wörter und Sätze der Hamburger Schreib-Probe HSP$^+$ 5-10 B zeigen May et al. (2019, S. 9).

2012 erfolgte eine Neunormierung der Hamburger Schreib-Probe HSP (May et al., 2019, S. 13). Die Ergebnisse der HSP$^+$ sind in hohem Maße verallgemeinerbar und die Graphemtreffer erreichen sehr hohe Reliabilitätswerte (Cronbachs Alpha zwischen α = .92 und α = .99) (May et al., 2019, S. 55, S. 97).

Über die von den Schüler:inne:n erzielten Graphemtreffer erfolgt die Zuordnung zu einer Kompetenzstufe, die zeigt, über welche Rechtschreib-Kompetenz der:die Schüler:in verfügt (May et al., 2019, S. 28). „[D]ie „grundlegenden Rechtschreibstrategien (alphabetische, orthografische, morphematische und wortübergreifende Strategie)“ werden über sogenannte Lupenstellen bestimmt (May et al., 2019, S. 21); als Lupenstelle gilt eine Stelle im Wort, die aufgrund ihrer orthografischen Phänomene für eine bestimmte Rechtschreibstrategie aussagekräftig ist. Über die genannten Kriterien hinaus wird die individuelle Rechtschreib-Kompetenz über die Anzahl (komplett) richtig geschriebener Wörter sowie die Anzahl überflüssiger orthografischer Elemente und Oberzeichenfehler ermittelt (May et al., 2019, S. 5–6). Die Hamburger Schreib-Probe HSP dient der Diagnose von Rechtschreib-Kompetenzen, der sich bei Bedarf eine Förderung anschließen kann.

[60] HSP 5-10 B = Basisversion der HSP für die Sekundarstufe; diese differenziert vorwiegend im schwächeren Leistungsbereich (May, 2013, S. 19).

Unterschiedliche Testversionen stehen für verschiedene Klassenstufen zur Verfügung. Die eingesetzte Version HSP+ 5-10 B differenziert ab Klasse 7 im unteren Leistungsbereich (May et al., 2019, S. 4). Die Erhebung wurde zu Beginn der neunten Klasse durchgeführt, daher wurde als Vergleichsnorm (May et al., 2019, S. 79–80) Deutschland (gesamt) Ende Klasse 8 – Hauptschulen, Realschulen und integrierte Schulformen – gewählt.

Im Rahmen der Arbeit werden die Graphemtreffer als Auswertungskategorie zur Ermittlung der Rechtschreib-Leistung herangezogen. „Die Graphemtreffer, definiert als Summe der richtig geschriebenen Grapheme, bilden den Hauptkennwert der HSP“ (May, 2013, S. 18).

Abbildung 16 zeigt am Beispiel des Wortes *Fahrrad* die differenzierte Erfassung des erreichten Lernstandes der Schüler:innen mittels der Graphemtrefferauswertung (May, 2013, S. 18). Das Wort *Fahrrad* besteht aus sieben Buchstaben, jedoch nur aus sechs Graphemen, da <ah> als Längenzeichen und somit als ein Graphem gezählt wird (May, 2013). Das Wort F/ah/r/r/a/d hat somit weniger Grapheme als Buchstaben. Es können bei der korrekten Schreibung des Wortes 6 Graphemtreffer erzielt werden. Die folgende Abbildung fasst die unterschiedlichen Maßstäbe für die Auswertung ohne Berücksichtigung der Groß- bzw. Kleinschreibung (May, 2013, S. 18) zusammen.

Abbildung 16

Beispiel Graphemtreffer am Wort „Fahrrad“

Schreibung „Fahrrad“	*richtig/falsch*	*Rechtschreibwissen*	*Graphemtreffer*
FT	falsch	alphabetisches Schreiben: verkürzte Lautfolge	1
Fart	falsch	alphabetisches Schreiben entfaltet	2
Farat	falsch	vollständiges alphabetisches Schreiben	3
Farad	falsch	orthografisches Reglement bezeichnet	4
Fahrad	falsch	orthografisches Merkelement bezeichnet	5
Fahrrad	richtig	Kompositum morphematisch durchdrungen	6

Notiz. Adaptiert von *Manual/Handbuch Diagnose orthografischer Kompetenz* (S. 18) von May, 2013, vpm verlag für pädagogische medien. Copyright durch Ernst Klett Verlag.

Es folgt die Darstellung der Verteilung des Erlebens von Rechtschreib-Scham bei den Neuntklässler:inne:n sowie die Berechnung des Zusammenhangs von Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung. Die Rechtschreib-Leistung wurde mittels der Graphemtreffer HSP+ 5-10 B[61] (May et al., 2019) ermittelt.

[61] HSP 5-10 B = Basisversion der HSP für die Sekundarstufe; diese differenziert vorwiegend im schwächeren Leistungsbereich (May, 2013, S. 19).

6.3 Ergebnis

Kapitel 6.3 fasst den Kontext kurz zusammen, bevor die Ergebnisse der Verteilung des Erlebens von Rechtschreib-Scham bei den Neuntklässler:inne:n aufgezeigt werden. Anschließend folgt die Berechnung des Zusammenhangs von Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung. Abschließend wird die Forschungsfrage beantwortet.

6.3.1 Kontext

Auf der Grundlage des neu entwickelten Erhebungsinstrumentes zur Rechtschreib-Scham, dargestellt in Kapitel 5 *Entwicklung eines Verfahrens zur Erfassung von Rechtschreib-Scham*, kann das Erleben der (Leistungs-)Emotion Rechtschreib-Scham bei Neuntklässler:inne:n valide und reliabel gemessen und quantitativ empirisch nachgewiesen werden.

Das Erleben von Rechtschreib-Scham wurde mit einer sechsstufigen Zustimmungsskala gemessen, deren Skalenrange sich von *0 = trifft nicht zu bis 5 = trifft zu* erstreckt. In Kapitel 5.4 *Skalierung* wurden die Hintergründe erklärt. Anhang A und B zeigen die eingesetzten Fragebögen in Studie I (A) und Studie II (B). Kapitel 5.5.2.4 beinhaltet den eingesetzten Fragebogen der Studie II. In der Studie II wurden alle modifizierten Items der Studie I eingesetzt. Durch die Modifikation der Items änderte sich der Fragebogen der Studie I (Kapitel 5.5.1.4) von 33 Items auf 34 Items in der Studie II (Kapitel 5.5.2.4). Nach den Modellberechnungen (Studie I) wurde der Weg der statistischen Validierung verfolgt und daher wurde die Variable Rechtschreib-Scham nur mit den Items des modifizierten Modells M5I 2K gebildet. Tabelle 32 in Kapitel 5.5.2.5 stellte bereits die Items der Modelle M5I 2K (Studie I) und M4I (Studie II) gegenüber. Folgende Items (Item-Nummer im Fragebogen) des Modells M4I (Abbildung 13) bilden das latente Konstrukt Rechtschreib-Scham reliabel und valide ab:

Es ist mir unangenehm, meine Rechtschreibfehler zu besprechen. (Item 1)

Ich schäme mich dafür, nachzufragen, wie ein Wort richtig geschrieben wird. (Item 3)

Ich schäme mich für meine schlechten Leistungen im Rechtschreiben. (Item 8)

Ich möchte mich nicht länger für meine Rechtschreibung schämen. (Item 10)

Hieraus folgte bereits in Kapitel 5.5.3 die Beantwortung der ersten der drei Teilfragen: *Das latente Konstrukt Rechtschreib-Scham kann quantitativ erfasst werden.* Die Definition von *Rechtschreib-Scham als eine negativ-aktivierende (Leistungs-)Emotion, die im Zusammenhang mit der eigenen Rechtschreib-Leistung erlebt wird,* zeigt Kapitel 5.

In einem zweiten Schritt folgen nun die Ergebnisse der Berechnung des Zusammenhangs von Rechtschreib-Scham (erhoben mittels der genannten Items des Modells M4I) und Rechtschreib-Leistung (erhoben mittels der Anzahl an Graphemtreffern[62]) bei Neuntklässler:inne:n. Hieraus resultiert dann die Beantwortung der beiden anderen Teilfragen:

- *Erleben Neuntklässler:innen Rechtschreib-Scham?*
- *Steht Rechtschreib-Scham in einem Zusammenhang mit der Rechtschreib-Leistung?*

6.3.2 Ergebnisdarstellung

Zunächst folgt die Darstellung der Verteilung des Erlebens von Rechtschreib-Scham bei den Neuntklässler:inne:n. Die Berechnungen des Zusammenhangs von Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung schließen sich an. Nach der Beantwortung der Forschungsfrage werden die Ergebnisse in Kapitel 6.4 diskutiert und in den Forschungsstand eingebettet. Ebenso schließen sich die Limitation und die Forschungsdesiderata sowie der Ausblick in die Praxis an.

Basierend auf dem Modell M4 zur Messung von Rechtschreib-Scham – dargestellt in Abbildung 13 – liegt für den bereinigten Datensatz der Hauptuntersuchung (Studie II) (N = 191) das in Tabelle 42 dargestellte Erleben von Rechtschreib-Scham im Mittel bei M = 1.245 (SD = 1.274).

Tabelle 42
Statistiken: Rechtschreib-Scham

N	Gültig	191
	Fehlend	0
Mittelwert		1.2448
Std.-Abweichung		1.27449
Varianz		1.624
Minimum		.00
Maximum		4.75

[62] Diese wurden durch die Hamburger Schreib-Probe HSP ermittelt.

Die Verteilung zum Erleben von Rechtschreib-Scham bei den Neuntklässler:inne:n bildet Tabelle 43 ab. 30.9 % der *N* = 191 Neuntklässler:innen erleben keine Rechtschreib-Scham. Die Verteilung der anderen Schüler:innen zeigt, dass das Erleben von Rechtschreib-Scham nicht besonders stark ausgeprägt ist. Der Skalenrange verläuft von *0 = trifft nicht zu bis 5 = trifft zu*. Im Skalenrange von 2.5 bis 5.0 befinden sich 20.9 % der *N* = 191 Neuntklässler:innen mit zunehmendem bis voll zutreffendem Erleben von Rechtschreib-Scham.

Tabelle 43
Verteilung: Rechtschreib-Scham

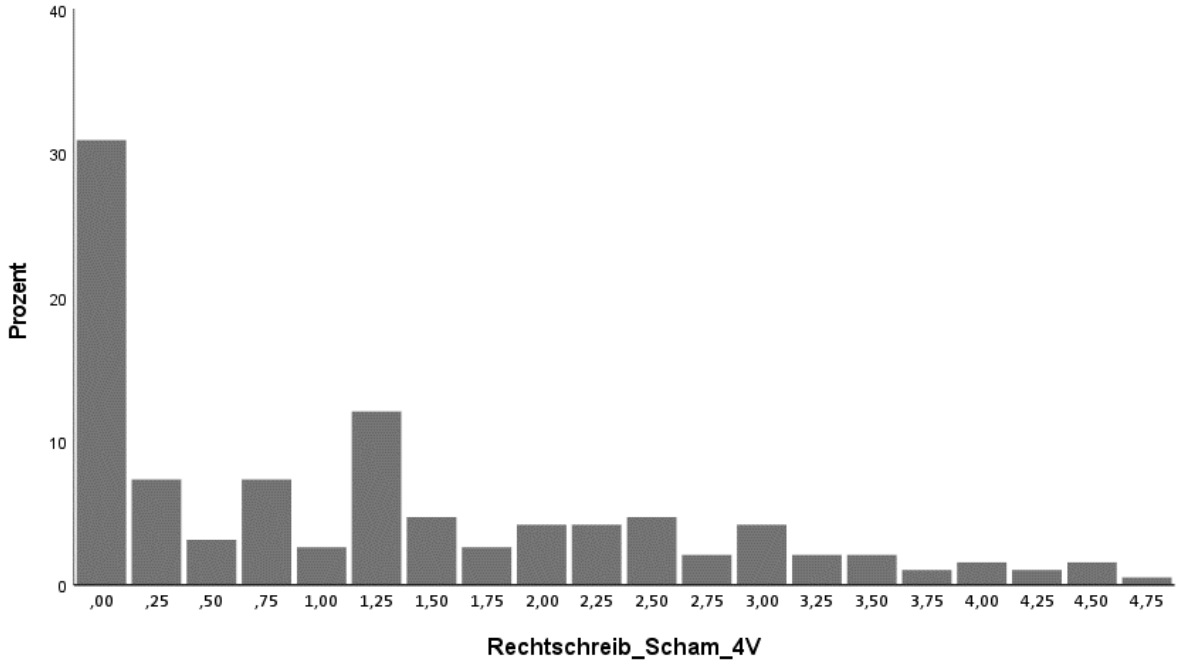
Skalenrange	*n*	*%*
.00	59	30.9
.25	14	7.3
.50	6	3.1
.75	14	7.3
1.00	5	2.6
1.25	23	12.0
1.50	9	4.7
1.75	5	2.6
2.00	8	4.2
2.25	8	4.2
2.50	9	4.7
2.75	4	2.1
3.00	8	4.2
3.25	4	2.1
3.50	4	2.1
3.75	2	1.0
4.00	3	1.6
4.25	2	1.0
4.50	3	1.6
4.75	1	.5
5.00	0	0
Gesamt	191	100.0

Anmerkung. Skalenrange: *0 = trifft nicht zu bis 5 = trifft zu*.

Der Darstellung der Prozentwerte in Tabelle 43 folgt das Histogramm in Abbildung 17. Aus Gründen der übersichtlicheren Darstellung sind in diesem keine Prozentwerte abgebildet; diese können aus Tabelle 43 entnommen werden.

Abbildung 17 veranschaulicht das Erleben von Rechtschreib-Scham bei Neuntklässler:inne:n. Der Kolmogorov-Smirnov-Test und der Shapiro-Wilk-Test[63] zeigen, dass sich die Verteilung der Variable Rechtschreib-Scham signifikant von einer Normalverteilung unterscheidet: $p < .001$, $N = 191$. Rechtschreib-Scham ist in der Stichprobe folglich nicht normalverteilt.

Abbildung 17
*Histogramm Rechtschreib-Scham (Prozentwerte) 4V**



Anmerkung. * 4 Variablen.

6.3.3 Berechnungen

Im Folgenden werden die Berechnungen der Korrelation von Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung dargestellt.

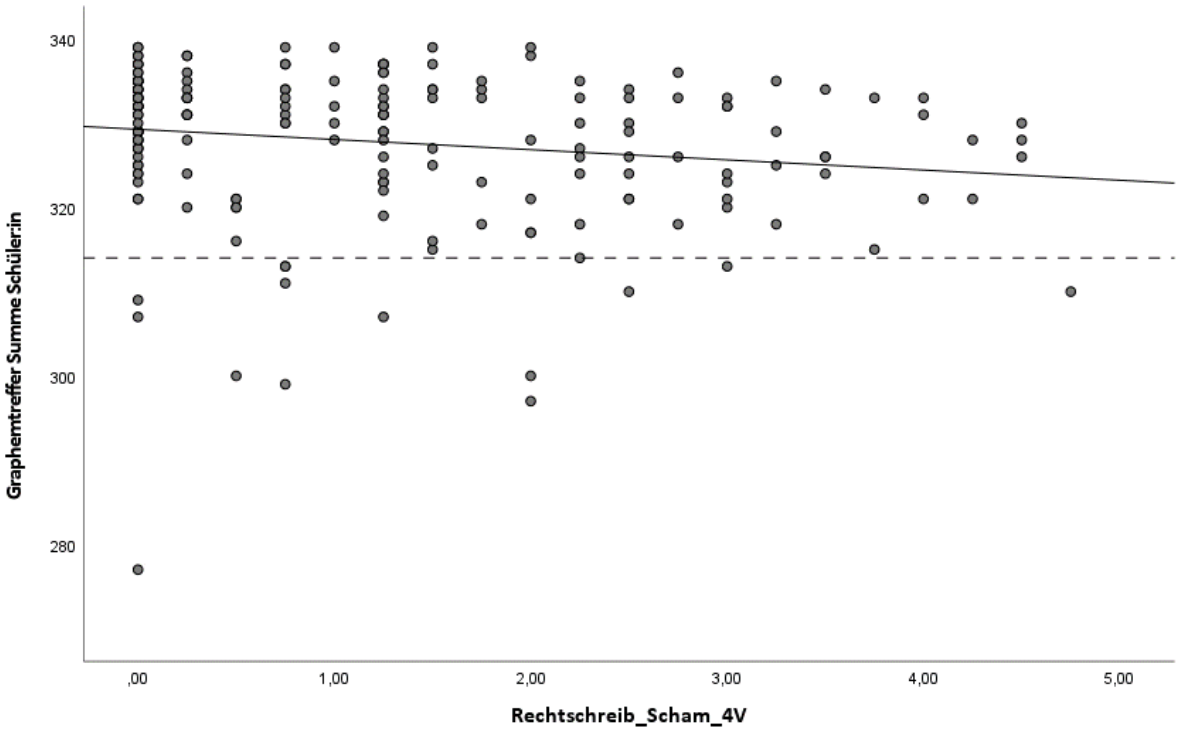
Das Punkt-Streu-Diagramm in Abbildung 18 dokumentiert, dass das Erleben von Rechtschreib-Scham bei Neuntklässler:inne:n unterschiedlich verteilt ist. Mit der Hamburger Schreib-Probe HSP wird anhand der Anzahl an Graphemtreffern die Rechtschreib-Kompetenz der Schüler:innen ermittelt. In Abbildung 18 wird die Rechtschreib-Leistung auf der y-Achse (senkrecht) abgebildet und die Variable Rechtschreib-Scham auf der x-Achse (waagrecht).

[63] Diese statistischen Tests prüfen die univariate Normalverteilungsannahme (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 180).

Erreicht ein:e Schüler:in weniger als bzw. genau 314 Graphemtreffer, so besteht ein Förderbedarf im Bereich der Rechtschreibung (May et al., 2019, S. 37, S. 80). In Abbildung 18 befindet sich daher eine gestrichelte waagrechte Linie beim Wert von 314 Graphemtreffern; alle (als Punkte dargestellten) Schüler:innen, die sich auf oder unterhalb dieser Linie befinden, haben einen Förderbedarf im Bereich Rechtschreibung. Die Variable Rechtschreib-Scham ist in Abbildung 18 auf der x-Achse abgebildet; somit illustrieren die Punkte die Beziehung der Variablen Rechtschreib-Scham und Graphemtrefferzahl. Die Regressionsgerade macht einen negativen Effekt sichtbar, der signifikant ist ($r(189) = -.169$, $p = .019$).

Abbildung 18

Punkt-Streu-Diagramm – Verteilung von Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung



Anmerkung. Die gestrichelte waagrechte Linie zeigt die Graphemtrefferanzahl von 314 an. Unter diesem Wert beginnt der Förderbedarf. Aus Gründen der besseren Darstellbarkeit, Anzahl der Schüler:innen, die den Wert 0 angekreuzt haben, beginnt die x-Achse nicht bei null; ebenso wurde bei der y-Achse verfahren, um die Graphemtrefferanzahl besser zu verdeutlichen.

Die folgende Tabelle 44 stellt die Mittelwerte und die Standardabweichungen der Variablen *Graphemtreffer Summe Schüler:in* und *Rechtschreib_Scham_4V dar*:

Es ist mir unangenehm, meine Rechtschreibfehler zu besprechen.

Ich schäme mich dafür, nachzufragen, wie ein Wort richtig geschrieben wird.

Ich schäme mich für meine schlechten Leistungen im Rechtschreiben.

Ich möchte mich nicht länger für meine Rechtschreibung schämen.

Hier ergaben die Berechnungen, dass die Summe der Graphemtreffer aller Werte (*N* = 191) (Graphemtrefferanzahl) im Mittel bei *M* = 327.764 (*SD* = 9.105) liegt. Die durchschnittliche Verteilung des Erlebens von Rechtschreib-Scham ist im Mittel bei *M* = 1.245 (*SD* = 1.274).

Tabelle 44
Deskriptive Statistiken

	Mittelwert	Standard-abweichung	*N*
Graphemtreffer Summe Schüler:in	327.764	9.105	191
Rechtschreib_Scham_4V	1.245	1.274	191

Die Berechnung des Zusammenhangs von Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung (Graphemtrefferanzahl) erfolgte nach Cohen (1988, S. 77 ff.): Die Effektstärke *r* = .10 stellt hierbei einen kleinen Effekt dar, *r* = .30 einen mittleren Effekt und *r* = .50 einen starken Effekt.

Mittels der Bravais-Pearson-Korrelation wurde der Zusammenhang zwischen Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung mit SPSS 27 berechnet. Das Signifikanzniveau wurde auf 5 % festgelegt (Cohen, 1988, S. 2–3; Döring & Bortz, 2016, S. 664–665). Tabelle 45 zeigt die Ergebnisse der Korrelationsanalyse.

Tabelle 45
Korrelationen

		Graphemtreffer Summe Schüler:in	Rechtschreib_Scham_4V
Graphemtreffer Summe Schüler:in	Pearson-Korrelation	1	-.169*
	Sig. (2-seitig)		.019
	N	191	191
Rechtschreib_Scham_4V	Pearson-Korrelation	-.169*	1
	Sig. (2-seitig)	.019	
	N	191	191

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

Es besteht ein signifikanter, negativer Zusammenhang zwischen der Anzahl der Graphemtreffer und der Ausprägung der Rechtschreib-Scham, der Effekt ist relativ klein (nach Cohen). Je mehr Graphemtreffer ein:e Schüler:in erreicht, desto weniger stark erlebt er:sie Rechtschreib-Scham und umgekehrt, $r(189) = -.169$, $p = .019$.

6.3.4 Erkenntnisinteresse und Forschungsfrage

Aus den Daten geht hervor, dass Rechtschreib-Scham gemessen und der Zusammenhang mit der Rechtschreib-Leistung berechnet werden kann.

Somit können die letzten beiden Teilfragen (Kapitel 4.2)

- *Erleben Neuntklässler:innen Rechtschreib-Scham?*
- *Steht Rechtschreib-Scham in einem Zusammenhang mit der Rechtschreib-Leistung?*

ebenfalls positiv beantwortet werden.

Es konnte quantitativ empirisch nachgewiesen werden, dass Neuntklässler:innen Rechtschreib-Scham erleben und Rechtschreib-Scham in einem negativen Zusammenhang mit der Rechtschreib-Leistung steht. Somit wurde die *Forschungsfrage: Gibt es einen Zusammenhang zwischen Rechtschreib-Leistung und Rechtschreib-Scham?* beantwortet. Als Forschungshypothesen wurden formuliert:

H_1: Es besteht ein Zusammenhang zwischen Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung.

H_0: Es besteht kein Zusammenhang zwischen Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung.

Die Berechnungen ergeben, dass die Hypothese H_0 verworfen werden muss und H_1 (grau unterlegt) angenommen werden kann.

6.4 Diskussion der Ergebnisse

In Kapitel 6 wurden bereits die beiden Teilfragen: Erleben Neuntklässler:innen Rechtschreib-*Scham? Steht Rechtschreib-Scham in einem Zusammenhang mit der Rechtschreib-Leistung?* beantwortet.

Die vorliegende Studie konnte einen signifikanten, negativen Zusammenhang ($r(189) = -.169$, $p = .019$) zwischen der Anzahl der Graphemtreffer und der Ausprägung der Rechtschreib-Scham nachweisen. Je mehr Graphemtreffer ein:e Schüler:in erreicht, desto weniger stark erlebt er:sie Rechtschreib-Scham – und umgekehrt. Das Modell M4I bildet das latente Konstrukt Rechtschreib-Scham reliabel und valide ab. Die Variable Rechtschreib-Scham wird aus den folgenden 4 Items gebildet: *Es ist mir unangenehm, meine Rechtschreibfehler zu besprechen. Ich schäme mich dafür, nachzufragen, wie ein Wort richtig geschrieben wird. Ich schäme mich für meine schlechten Leistungen im Rechtschreiben. Ich möchte mich nicht länger für meine Rechtschreibung schämen.*

Das latente Konstrukt Rechtschreib-Scham wird aus den Indikatoren (proaktive) Scham (inhaltlich Scham) (1), Kompetenz (2) und Noten (3) – alle Indikatoren des Subjektpols (4) – reflektiv operationalisiert, da das latente Konstrukt Rechtschreib-Scham die Ursache der Messindikatoren ist.

Aufgrund der dargestellten Theorie und der empirischen Befundlage wäre zu erwarten gewesen, dass sich auch die Indikatoren der proaktiven Scham, Beschämung und proaktive Beschämung auf die Leistung auswirken. Weiter wäre eine positive Korrelation zwischen den Indikatoren proaktive Scham und proaktive Beschämung anzunehmen, da diese die Anstrengungsbereitschaft steigern, um so Misserfolg zu vermeiden.

Hierzu konnten jedoch keine Berechnungen erfolgen, da nur das latente Konstrukt Rechtschreib-Scham – bestehend aus den Indikatoren (1) Kompetenz, (2) Noten, (3) (proaktive) Scham (inhaltlich Scham) und dem (4) Subjektpol – im Rahmen der statistischen Validierung bestätigt wurde (Kapitel 5).

Allerdings bestätigten Experten im Rahmen der Konstruktoperationalisierung die inhaltliche Vielfalt und Mehrdimensionalität (proaktive Scham/Scham/proaktive Beschämung/Beschämung) des Konstrukts Rechtschreib-Scham. *Dieses mehrdimensionale Konstrukt wurde nach den Berechnungen aufgrund guter Modell-Fit-Werte des Indikators proaktive Scham auf dieses eindimensionale Konstrukt reduziert und der Weg einer statistischen Validierung wurde eingeschlagen.* Die statistische Validierung erfolgte nur mit dem Indikator proaktive Scham M5I 2K (Studie I) und (proaktive) Scham M4I (Studie II).

Dadurch wurde die semantisch-konzeptionelle Ebene zugunsten der statistischen verlassen und so wurde die inhaltliche Breite und Mehrdimensionalität des Konstrukts auf eine Dimension, nämlich den Indikator proaktive Scham (Modell M5I 2K, Studie I) sowie (proaktive) Scham (Modell M4I; Studie II), reduziert.

Die Verfahrensentwicklung steht erst am Anfang. Mit weiteren Stichproben müssten die Modell-Fit-Werte aller Indikatoren nochmals berechnet werden, da die Stichprobe auch ursächlich für den statistisch limitierten Effekt sein könnte. Dadurch könnten auch die anderen Indikatoren, die ihre Begründung auf der theoretisch-inhaltlichen Ebene haben, erneut einer weiteren statistischen Validierung mit einer anderen Stichprobe unterzogen werden und dann eventuell auch zu einer Relativierung der geringen Effektstärke führen. Die statistisch durchgeführte Validierung limitiert die Bandbreite des Konstrukts Rechtschreib-Scham. Ebenso könnte die Stichprobe ursächlich für die geringe Effektstärke sein. Daher ist zu kritisieren, dass die inhaltlich-theoretische Dimension zugunsten des sicheren statistischen Wegs vernachlässigt wurde. Somit ist die Weiterentwicklung des Instrumentes, mit dem Ziel, die Facettierung des Konstrukts auch auf der Messebene abzubilden, weiterzuverfolgen.

Die gewonnenen Erkenntnisse werden nun mit Blick auf den Forschungsstand diskutiert. Daran schließen sich Limitation und Forschungsdesiderata an, bevor der Ausblick in die Praxis folgt.

6.4.1 Einbettung der Ergebnisse in den Stand der Forschung

Die Daten der vorliegenden Studie können das emotionale Erleben von Schüler:inne:n bezüglich ihrer Rechtschreib-Leistung sichtbar machen und das in Interviews von gering literalisierten Erwachsenen (Egloff, 2007; Kellershohn, 2007; Krenn, 2013; Linde, 2008; Riekmann, 2015) berichtete Scham-Erleben quantitativ empirisch nachweisen. Die Ergebnisse leisten somit einen Beitrag zum postulierten Forschungsdesiderat u.a. bezüglich des Zusammenhangs von Scham und Leistung (Pekrun, 2018, S. 225). Pekrun et al. (2011, S. 45) haben kleine bis mittlere negative Effekte zwischen der Leistungsemotion Scham und der universitären Leistung nachgewiesen. Für die Emotion Scham belegten Pekrun et al. (2017, S. 1658) negative Zusammenhänge mit der Mathematikleistung bei einem mittleren negativen Effekt. Die Befunde der vorliegenden Studie bewegen sich somit im Kontext der empirischen Befunde von Pekrun et al. (2011) und Pekrun et al. (2017), da für die Untersuchungsgruppe ein signifikanter negativer Zusammenhang zwischen Rechtschreib-Leistung und dem Indikator Scham mit einer geringen Effektstärke nachgewiesen werden konnte. Rechtschreib-Scham, als eine negativ-aktivierende Leistungsemotion, steht mit der Rechtschreib-Leistung in einem negativen Zusammenhang, der bei einer niedrigen Effektstärke signifikant ist.

Ursächlich hierfür sind indirekte Leistungsindikatoren wie u.a. die Motivation, was Loderer et al. (2021) in ihrem Rahmenmodell aufgezeigt haben; ebenso beschreibt Pekrun (1992) Motivation als Mediator. Mit der Studie der vorliegenden Arbeit wird erstmalig das Erleben von Rechtschreib-Scham in der Sekundarstufe I quantitativ empirisch belegt. Erwachsene mit Lese- und Rechtschreib-Schwierigkeiten (Kempe Preti et al., 2019) sowie Erwachsene mit eingeschränkten Kompetenzen im Lesen und Schreiben berichten diesbezüglich von Scham-Erleben (Egloff, 2007; Kellershohn, 2007; Krenn, 2013; Linde, 2008; Riekmann, 2015; Rosenbladt & Bilger, 2011). Die vorliegende Studie belegt, dass auch Schüler:innen, die kurz vor ihrem ersten möglichen Schulabschluss stehen, Rechtschreib-Scham erleben und diese mit ihrer Rechtschreib-Leistung in einem Zusammenhang steht. Scham kann dazu führen, Situationen, in denen Lesen und Schreiben zentral ist, zu meiden (Egloff, 2007) und Scham kann auch ein Hinderungsgrund sein, sich Unterstützung zu suchen (Kellershohn, 2007; Linde, 2008). Wenn Schüler:innen Rechtschreib-Situationen meiden oder es ihnen gelingt, ihre Defizite im Rechtschreiben zu verbergen – und sie eben keine Unterstützung suchen, um ihre Schwierigkeiten zu beheben – so ist davon auszugehen, dass sich ihre Rechtschreibung nicht verbessert oder sich sogar noch weiter verschlechtert. Wird Rechtschreibung nicht angewendet und geübt, so setzen sich Defizite aus der Jugend bis ins Erwachsenenalter fort (Schulte-Körne & Galuschka, 2019, S. 18). Der signifikante kleine negative Zusammenhang zwischen der Anzahl der Graphemtreffer und der Ausprägung der Rechtschreib-Scham zeigt folgendes Phänomen: Je weniger Graphemtreffer Schüler:innen erreichen, desto stärker erleben sie Rechtschreib-Scham und umgekehrt.

Die empirischen Befunde weisen darauf hin, dass bei schlechten Rechtschreiber:inne:n (geringere Anzahl an Graphemtreffern) das Erleben von Rechtschreib-Scham stärker ausgeprägt ist. Somit kann an dieser Stelle auch auf die Befunde von Kempe Preti et al. (2019) verwiesen werden, die berichten, dass sich Erwachsene mit Lese- und Rechtschreib-Schwierigkeiten an das Scham-Erleben aus Schulzeiten erinnern.

Das neu entwickelte Erhebungsinstrument zur Rechtschreib-Scham kann das Erleben der (Leistungs-)Emotion Rechtschreib-Scham bei Neuntklässler:inne:n valide und reliabel messen sowie quantitativ empirisch nachweisen. Somit leistet es einen wichtigen Beitrag im Bereich der Erforschung von (Leistungs-)Emotionen und durch die quantitativen Daten zum Erleben von Rechtschreib-Scham ergänzt es Befunde aus Interviews von Erwachsenen mit eingeschränkten Kompetenzen im Lesen und Schreiben und deren diesbezüglich berichtetem Scham-Erleben.

Weiter reiht sich der quantitativ empirische Nachweis des signifikanten und negativen Zusammenhangs von Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung in den Kontext empirischer Befunde zu (Leistungs-)Emotionen ein.

6.4.2 Limitation

Da die erklärende Variable Motivation aufgrund der Instrumentenentwicklung nicht weiter miteinbezogen wurde, konnten keine Berechnungen – beispielsweise, ob die Motivation ein Mediator ist – hierzu erfolgen. „Ein Mediator ist eine vermittelnde Größe. Der Effekt von einer Variable x auf eine Variable y ist mediiert, wenn x einen signifikanten Einfluss auf m (den Mediator) und m einen signifikanten Einfluss auf y hat“ (Berning, 2019, S. 9). In diesem Fall wäre x = die Rechtschreib-Scham, y = die Rechtschreib-Leistung und m = die Motivation. Aufgrund der querschnittlichen Anlage der Studie zur Erfassung der Rechtschreib-Scham und der Rechtschreib-Leistung können keine Aussagen über mögliche Ursachen und Wirkungen getroffen werden. Dies wäre dann möglich, wenn das Design beispielsweise die Motivation als Mediatorvariable berücksichtigt hätte. Die eingesetzten Auswertungsverfahren setzen stochastisch unabhängige Stichprobenelemente voraus. Dies ist im Kontext von Schule i.d.R. nicht gegeben und kann die statistische Analyse verzerren (Lindel, 2018, S. 83–92). Funke (2014, S. 37) weist auf methodologische Beschränkungen im Kontext Schule wie Merkmale der Lehrkräfte oder inhomogene Statistiken und Ausreißerwerte hin. Die Datenerhebung an Schulen hängt, sofern sie nicht wie bei PISA oder Vera 8 verpflichtend ist, von der Einwilligung der Schulämter, Schulen, Lehrkräfte, Eltern und Schüler:innen ab. Daher sind die Daten nicht repräsentativ, bilden aber gleichzeitig das ab, was möglich ist.

Kontext-Variablen wie Geschlecht der Schüler:innen oder besuchte Klasse sind bei den Berechnungen nicht berücksichtigt worden, ebenso wenig der Einfluss anderer Emotionen bzw. die klärende Variable Motivation. Mit dem Einsatz von Mehrebenenanalysen (Bortz & Schuster, 2010; Eid et al., 2017) könnte u.a. der Einfluss der Gruppenzugehörigkeit auf das Erleben von Rechtschreib-Scham berechnet werden. Diese sind in der vorliegenden Arbeit nicht durchgeführt worden und so ist die Korrelation zwischen Rechtschreib-Leistung und Rechtschreib-Scham vorsichtig zu interpretieren. Mehrebenenanalysen könnten Aufschluss darüber geben, ob sich auf Schüler-, Klassen- und Schultypen-Ebene Beziehungen von Variablen unterscheiden und ob bestimmte Klassenmerkmale dies erklären könnten. In einem längsschnittlichen Design wäre es möglich, die Entwicklungen von Rechtschreib-Scham über einen längeren Zeitraum aufzuzeigen und so auch Scham als Trait (Rechtschreib-Scham als Persönlichkeitsmerkmal) zu erfassen. Berechnungen mit Strukturgleichungsmodellen würden die Einflüsse weiterer latenter Konstrukte berücksichtigen können. Der Einfluss indirekter Leistungsindikatoren wie Motivation oder weiterer (Leistungs-)Emotionen auf die Rechtschreib-Leistung kann ursächlich für den statistisch limitierten Effekt (r = -.169) sein. Mit einem repräsentativen Datensatz müsste die Verteilung des Merkmals Rechtschreib-Scham überprüft werden (Schendera, 2008, S. 32). An dieser Stelle ist erneut auf den Verlust der Mehrdimensionalität des Konstrukts durch den Weg der statistischen Validierung hinzuweisen. Auch könnte die Berücksichtigung des mehrdimensionalen Konstrukts mit einer neuen Stichprobe zu anderen Indikatoren führen.

Insgesamt muss berücksichtigt werden, dass die Items von jedem:r Schüler:in individuell verstanden werden und dass die Ergebnisse durch die Antworttendenz der sozialen Erwünschtheit verzerrt sein könnten. Studie I (Pretest) und Studie II (Hauptuntersuchung) unterscheiden sich: Bei der Studie I haben die Schüler:innen nur drei Fragen zu den soziodemografischen Daten sowie den Fragebogen zur Rechtschreib-Scham beantwortet. Bei der Studie II bearbeiteten die Schüler:innen zudem in wechselnder Reihenfolge den Rechtschreibtest, den Lesetest, die Fragen zur Selbstwahrnehmung/Rechtschreib-Scham/Unterrichtsmotivation und zu Beginn machten sie umfangreiche Angaben zu ihren soziodemografischen Daten. Mit einer konkreten Rechtschreib-Situation und den damit einhergehenden Emotionen waren die Schüler:innen nur während der Hauptuntersuchung, entweder vor oder nach den Fragen zur Rechtschreib-Scham, konfrontiert. Weiter unterschieden sich Pretest und Hauptuntersuchung in der Testdurchführung, was Auswirkungen auf das Gütekriterium der Objektivität haben kann. Während der Testdurchführung beim Pretest war die Testleiterin (Autorin) persönlich anwesend, bei der Hauptuntersuchung erfolgte die Erhebung aufgrund der pandemiebedingten Zugangsbeschränkungen an Schulen mit telefonischer Unterstützung der Lehrkraft durch die Testleiterin.

6.4.3 Forschungsdesiderata

Für die Weiterentwicklung des vorliegenden Fragebogens zu einem standardisierten Test müssten Normwerte über eine repräsentative Stichprobe generiert werden. Nach Moosbrugger und Kelava (2012, S. 65) wäre hierzu eine größere Stichprobe, die kongruent zur Grundgesamtheit bezüglich Alter, Geschlecht und Leistung ist, nötig. Für die Testeichung und bezüglich der externen Validität des Fragebogens bedarf es nach Döring und Bortz (2016, S. 95) weiterer Erhebungen am Schultyp Gymnasium. Zudem könnte der Zusammenhang zwischen Rechtschreib-Leistung und Unterrichtsmotivation unter Berücksichtigung der Drittvariable Schüler:innen mit/ohne Rechtschreib-Scham berechnet werden.

Es sind weitere Erhebungen nötig, v.a. Längsschnittuntersuchungen, um Rechtschreib-Scham im Leben eines Kindes, eines Jugendlichen bzw. eines Erwachsenen umfassend zu erfassen; beispielsweise als Trait (Rechtschreib-Scham als Persönlichkeitsmerkmal). Eine Langzeitstudie, beginnend in der Grundschule, könnte aufzeigen, wie bzw. ob sich das Empfinden von Rechtschreib-Scham im Laufe der Schulzeit verändert. Es ist anzunehmen, dass es außer den mittels der Hamburger Schreib-Probe HSP ermittelten Graphemtreffern weitere Zusammenhänge mit dem Erleben von Rechtschreib-Scham gibt. In diesem Rahmen könnte der Attributionsstil erfasst werden, um zu analysieren, ob Schüler:innen, die Rechtschreib-Scham erleben, erfolgsmotivierte oder misserfolgsängstliche Menschen sind. Je nach Attributionsstil können leistungsrelevante Situationen gemieden oder Anforderungen zuversichtlich angegangen werden (Hasselhorn & Gold, 2017, S. 110).

Falls Rechtschreibung mit Vermeidungsverhalten einhergeht, wäre zu klären, ob sich dieses Verhalten nur auf Seiten der Schüler:innen und/oder auch auf Seiten der Lehrer:innen zeigt. Attributionen können „durch das Zusammenspiel von Vermeiden und Versagen“ Leistung verhindern (Betz & Breuninger, 1998, S. 48). Untersucht werden müsste, ob Folgen aus dem Vermeiden der schambesetzten Situation, eine Rechtschreib-Leistung erbringen zu müssen, ursächlich für einen schlechten Schulabschluss, einen Schulabbruch oder negative Folgen im sozial-emotionalen Bereich sind. Die Vermeidung könnte als ein indirekter Leistungsindikator im Rahmen der Instrumentenentwicklung einbezogen werden.

Untersucht werden könnte auch die Wechselwirkung von Emotionen und Leistung (Pekrun, 2018, S. 217). Die „reziproke Kausalität von Leistung und Emotionen“ basierend auf „den Annahmen der Kontroll-Wert-Theorie“ (KWT) (Pekrun et al., 2006, S. 40) wäre im Sinne von Pekrun et al. (2011, S. 41, S. 45) weiterzudenken, indem die Korrelation zwischen Appraisals (kognitive Bewertungsprozesse) und der Leistungsemotion Rechtschreib-Scham erforscht wird.

Eine emotionsorientierte Interventionsstudie könnte die Regulationsstrategien zur Veränderung subjektiver Kontroll-Wertkognitionen (Reappraisal) (Loderer et al., 2021, S. 37) erforschen.

Lammers (2016, S. 219) beschreibt, dass „Emotionen wie Wut, Angst, Ärger den ursprünglichen Therapieanlass darstellen“, wobei diese Emotionen „häufig nur der Ausdruck von fehlenden Bewältigungsstrategien im Umgang mit eigenem Scham- und Schulderleben“ sind. Im Kontext Schule bedarf es hierzu weiterer Forschung, um herauszufinden, welche Emotion tangiert ist und welche Bewältigungsstrategie vermittelt werden muss, denn Wut und Ärger sind im Unterrichtsalltag präsent. Da nur die Leistungsemotion Rechtschreib-Scham erhoben wurde, könnten sich Konstruktoperationalisierungen zu weiteren Leistungsemotionen wie beispielsweise Rechtschreib-Angst anschließen, um so auch Korrelationen zwischen den Leistungsemotionen in Bezug auf die Rechtschreib-Leistung berechnen zu können. Tisseron (2000, S. 175, S. 179) beschreibt als Schamangst die Angst davor, ausgeschlossen zu werden, und Krenn (2013) hält im Rahmen seiner geführten Interviews mit gering literalisierten Erwachsenen den sozialen Rückzug als Ausweg aus der Beschämung fest. In diesem Kontext führen Schwächen in der Schriftsprache zur Ausgrenzung, die mit Schamangst einhergehen könnten, was vor dem Hintergrund Rechtschreib-Leistung als latentes Konstrukt Rechtschreib-Angst operationalisiert werden könnte. Hierin zeigt sich erneut die Bedeutung der Vermeidung.

Scham und Beschämung sind negativ-aktivierende Emotionen, die im Kontext des Rahmenmodells (Loderer et al., 2021, S. 23) auf Motivation und Leistung wirken. Kapitel 5.2 (Konstruktoperationalisierung) und Tabelle 1 zeigen die Annahmen, die aufgrund der Instrumentenentwicklung im Rahmen der vorliegenden Studie nicht weiter verfolgt wurden. Daher stellen Erkenntnisse hierzu ein Forschungsdesiderat dar. Resultierend aus der empirischen Befundlage (Frenzel & Stephens, 2017; Pekrun et al., 2011) und Theorien (Pekrun, 1992) wird angenommen, dass Rechtschreib-Scham als negativ-aktivierende Emotion auf die intrinsische Motivation wirkt und die Rechtschreib-Leistung senkt, da Rechtschreib-Scham als unangenehm empfunden wird. Weiter wird vermutet, dass Rechtschreib-Scham auf die extrinsische Motivation wirkt und diese wiederum die Anstrengungsbereitschaft steigert, um Misserfolg zu vermeiden. Die quantitative empirische Evidenz bezüglich der Wirkung von Emotion, Motivation und Leistung von Rechtschreib-Scham könnte weitere quantitative Daten liefern, die die Definition von Rechtschreib-Scham als eine negativ-aktivierende (Leistungs-)Emotion bestätigen.

Da die Verfahrensentwicklung am Anfang steht, müssten die anderen Indikatoren, die ihre Begründung auf der theoretisch-inhaltlichen Ebene haben, erneut einer weiteren statistischen Validierung mit einer anderen Stichprobe unterzogen werden. Indem die Mehrdimensionalität des Konstrukts auf der Messebene abgebildet wird, könnte die Weiterentwicklung des Instruments in seiner Bandbreite auch hinsichtlich der inhaltlich-theoretischen Dimension erfolgen.

Ein weiteres Forschungsdesiderat stellt die Kontextualisierung der Leistungsemotion Rechtschreib-Scham als eine weitere Komponente der Interaktionstheorie des funktionalen Analphabetismus von Grosche (2013, S. 102, S.108) dar. „Eine neuartige Interaktionstheorie des funktionalen Analphabetismus versucht den Zusammenhang von Lese-Rechtschreib-Schwäche und sozialen Bildungsbenachteiligungen als Kumulation und Interaktion von Risikofaktoren zu erklären“ (Grosche, 2013, S. 102). Die Leistungsemotion Rechtschreib-Scham könnte eine weitere Komponente der Interaktionstheorie des funktionalen Analphabetismus sein, die als emotionale Komponente zu den sozialen und phonologischen Ursachenfaktoren hinzukommt. Im Rahmen einer qualitativen Studie könnten sich Interviews mit gering literalisierten Erwachsenen oder von Rechtschreib-Scham betroffenen Schüler:inne:n anschließen, um weitere Erkenntnisse darüber zu erlangen, ob Rechtschreib-Scham eine emotionale Komponente ist, die zu den sozialen und phonologischen Ursachenfaktoren hinzukommt, oder ob Rechtschreib-Scham ein Teil des sozialen Ursachenfaktors ist. Die vorläufigen Ergebnisse könnten dann in einer quantitativen Studie überprüft werden.

6.4.4 Ausblick in die Praxis

Im Rahmen der vorliegenden Studie wird die Rechtschreib-Leistung im Zusammenhang mit der erlebten Rechtschreib-Scham betrachtet, um hierzu weitere Erkenntnisse zu gewinnen und orthografiedidaktische Implikationen abzuleiten.

Die im Rahmen der Arbeit gewonnenen Erkenntnisse können dazu beitragen, Rechtschreib-Scham wahrzunehmen und einen konstruktiven Umgang mit ihr zu finden. Die Korrelation zwischen Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung konnte quantitativ empirisch nachgewiesen werden. Emotionen können Lernen fördern oder hemmen. Scham kann bei gering literalisierten Erwachsenen aus Misserfolg resultieren und als Misserfolgserfahrung in Zusammenhang mit dem Schreiben gebracht werden (Rüsseler, 2021, S. 8). Scham-Erleben im Kontext von Rechtschreibung muss bereits in der Schulzeit zu Beginn der Lernbiografie erkannt und es muss ein passender Umgang mit dieser Scham gefunden werden. Rechtschreib-Scham als negativ-aktivierende Emotion könnte zum Vermeiden von Kontexten führen, in denen sich betroffene Schüler:innen dieser Situation aussetzen. Daraus resultierend stagniert der Zuwachs an Rechtschreib-Kompetenzen oder verkümmert im schlimmsten Fall.

Wenn Lernbiografien konstant von Defiziten in den basalen Grundkompetenzen geprägt sind und Scham hinzukommt, könnten sich Emotion und Leistung gegenseitig negativ bedingen und dazu beitragen, dass Schüler:innen die Schule ohne das notwendige Wissen im Bereich der Schriftsprache verlassen – wie von Löffler (2014, S. 269) beschrieben. Davon ist auch die Interaktion der Schüler:innen mit ihrem direkten Umfeld betroffen, denn Scham wird als ein sehr schmerzhaftes und scheußliches Gefühl wahrgenommen, das sich auf das zwischenmenschliche Verhalten auswirkt (Tangney, 2002, S. 3). Wird dieser Zusammenhang erkannt, könnten gezielt Hilfen/Maßnahmen in der Schule, in der Lerntherapie oder auch in der Familie ansetzen, um die Rechtschreib-Leistung positiv zu beeinflussen.

Derzeit wäre ein Einsatz des im Rahmen der vorliegenden Arbeit entwickelten Fragebogens im Bereich der Lerntherapie denkbar, um die Leistungsemotion und die damit verbundenen (Aus-)Wirkungen auf Lernen sowie Leistung bearbeitbar zu machen und um zentrale Bezugspersonen im Leben von Schüler:inne:n einzubeziehen. Scham ist internal, vom eigenen Verhalten abhängig und vom Individuum negativ bewertet (Loderer et al., 2021, S. 26). Rechtschreib-Scham konnte reliabel und valide als (Leistungs-)Emotion erfasst werden. Die Berechnungen zeigen einen negativen Zusammenhang von Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung. Hemmt Rechtschreib-Scham das Erlernen der Rechtschreibung, so muss die Rechtschreibdidaktik angepasst werden. Um betroffene Schüler:innen zu unterstützen, wäre die Vermittlung von Rechtschreib-Strategien ein erster Ansatz, damit Kinder nach Ossner (2010, S. 59) eigenaktiv Strukturen in der Orthografie entdecken. Wenn Schüler:innen Rechtschreib-Situationen kontrollieren können und sie diese somit künftig nicht mehr negativ bewerten, könnte das Erleben von Rechtschreib-Scham sukzessive reduziert werden.

Orthografiedidaktik muss auf Rechtschreib-Scham reagieren und passende Fördermaßnahmen anbieten. Die gewonnenen Erkenntnisse sollen mittels eines noch zu konzipierenden Lehrkräfte-Coachings und/oder Studierenden-Coachings im Rahmen einer Interventionsstudie in die Unterrichtspraxis transferiert werden, um „im Unterricht die Entwicklungsprozesse auszulösen, die jetzt in der Zone der nächsten Entwicklung liegen“ (Wygotski, 1974, S. 241). Menschen, die Schüler:innen in ihrer Lern-/Bildungsbiografie prägen, müssen um deren emotionales Erleben wissen und einen passenden Umgang finden, der Rechtschreib-Scham nicht zu einem prägenden Teil der (Lern-)Biografien macht.

7 Fazit

Die eingangs gestellte Frage, ob und welche Emotionen Schüler:innen, die kurz vor ihrem ersten möglichen Schulabschluss stehen, erleben, kann für die (Leistungs-)Emotion Rechtschreib-Scham beantwortet werden. *Mit der vorliegenden Studie konnte quantitativ empirisch nachgewiesen werden, dass Neuntklässler:innen Rechtschreib-Scham erleben und dass Rechtschreib-Scham in einem negativen Zusammenhang mit der Rechtschreib-Leistung steht.*

Da es kein Instrument zur Messung von Rechtschreib-Scham gab, das für die Erhebung genutzt werden konnte, folgte die Entwicklung eines Messinstruments, um das Erleben von Rechtschreib-Scham messen zu können. Daher wurde die erklärende Variable Motivation nicht weiter miteinbezogen. In einem ersten Schritt erfolgte die Konstruktoperationalisierung des latenten Konstrukts Rechtschreib-Scham sowie die Konstruktvalidierung. In einem zweiten Schritt konnte mit diesem Instrument der Zusammenhang von Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung bei den Neuntklässler:inne:n berechnet werden.

Es ist es gelungen, ein Instrument zu entwickeln, mit dem das Erleben von Scham im Kontext von Rechtschreibung – sogenannte Rechtschreib-Scham – bei Neuntklässler:inne:n gemessen und quantitativ empirisch nachgewiesen werden kann. Das operationalisierte Konstrukt Rechtschreib-Scham besteht aus vier Items: *Es ist mir unangenehm, meine Rechtschreibfehler zu besprechen. Ich schäme mich dafür, nachzufragen, wie ein Wort richtig geschrieben wird. Ich schäme mich für meine schlechten Leistungen im Rechtschreiben. Ich möchte mich nicht länger für meine Rechtschreibung schämen.* Diese bilden, im für die vorliegende Studie entwickelten Instrument, die Variable Rechtschreib-Scham.

Die eingangs proklamierte Leerstelle der Orthografiedidaktik, im Fach Deutsch den Blick auf den Zusammenhang von Leistung und Emotionen zu richten, kann nun ein Stück weit mit den durch die im Rahmen der vorliegenden Arbeit gewonnenen Erkenntnisse gefüllt werden. Die vorliegende Arbeit erweitert die Befundlage bezüglich des Erlebens der Leistungsemotion Rechtschreib-Scham im Kontext der Rechtschreibung bei Neuntklässler:inne:n. Wenn Neuntklässler:innen Rechtschreib-Scham erleben, so steht diese in einem negativen Zusammenhang mit ihrer Rechtschreib-Leistung.

Hieraus leitet sich ein orthografiedidaktischer Handlungsbedarf ab, denn Emotionen können Lernen fördern oder hemmen. Daher muss Scham-Erleben im Kontext von Rechtschreibung so früh wie möglich erkannt werden, damit dieses nicht Teil der (Lern-)Biografie wird. Gerade wenn Rechtschreib-Scham als negativ-aktivierende Emotion zum Vermeiden von Rechtschreib-Situationen führt – und sich daraus resultierend die Rechtschreib-Leistung betroffener Schüler:innen verschlechtert – müssen für diese Schüler:innen passgenaue Strategien entwickelt werden.

Negative Lernbiografien müssen frühzeitig gestoppt werden, um zu verhindern, dass das Scham-Erleben bezüglich der eigenen Rechtschreib-Leistung in der Schule beginnt und von Erwachsenen dann erinnert und weiterhin erlebt wird. Gering literalisierte Erwachsene beschreiben Scham-Erleben in Verbindung mit ihren geringen Schriftsprachkompetenzen (Egloff, 2007; Kellershohn, 2007; Krenn, 2013; Linde, 2008; Riekmann, 2015; Rosenbladt & Bilger, 2011). Kempe Preti et al. (2019) berichten von Erwachsenen mit Lese-Rechtschreib-Schwierigkeiten (LRS) und deren Scham-Erleben während der Schulzeit. Die Verantwortung liegt hier bei der Institution Schule und all ihren Akteuren.

Von Seiten der (Hoch-)Schule gilt es ebenfalls auf den Zusammenhang von Rechtschreib-Scham und Rechtschreib-Leistung zu reagieren, passende Fördermaßnahmen zu entwickeln, Pädagog:inn:en fortzubilden und weiterzuforschen. Daher ist die Weiterentwicklung des Instruments von zentraler Bedeutung. Durch frühe und gezielte Intervention und Förderung können Lebensläufe im Sinne einer resilienten und teilhabegerechten Lernbiographie positiv beeinflusst werden. Die gewonnenen Erkenntnisse sollen mit einem zu konzipierenden Lehrkräfte-Coaching und/oder Studierenden-Coaching im Rahmen einer Interventionsstudie in die Unterrichtspraxis transferiert werden. Gezielte Förderung von Schüler:inne:n setzt passgenaue Aus- und Fortbildung von Lehrer:inne:n voraus. Derzeit wäre der Einsatz des entwickelten Fragebogens im Bereich der Lerntherapie denkbar, um die Leistungsemotion und die damit verbundenen (Aus-)Wirkungen auf Lernen und Leistung bearbeitbar zu machen und dabei zentrale Bezugspersonen im Leben von Schüler:inne:n einzubeziehen, um Lernbiografien positiv gestalten zu können; denn „[i]n den Bildungsinstitutionen müsste sich alles abbilden, was die Welt zu bieten hat. Die Vielfalt des Lebens sollte erlebbar sein, und zwar für jedes Kind“ (El-Mafaalani, 2020, S. 243).

Ziel muss sein, dass Schule professionell(er) mit (emotionaler) Vielfalt umgeht. Das bedeutet, dass die Institution Schule bezüglich der (Leistungs-)Emotion Rechtschreib-Scham neben einer fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Expertise auch einen wertschätzenden und respektvollen Umgang mit betroffenen Schüler:inne:n im Unterrichtsalltag pflegt.

8 Literatur

American Psychological Association. (2020). *Publication manual of the American Psychological Association: The official guide to APA style* (7th ed.). American Psychological Association. https://doi.org/10.1037/0000165-000

Bangel, M., Müller, A. & Schröder, E. (2019). Orthographie und Interpunktion. In J. Boelmann (Hrsg.), *Empirische Forschung in der Deutschdidaktik* (S. 287–302). Schneider Verlag Hohengehren GmbH.

Bauer, C., Ramseier, E. & Blum, D. (2014). *PISA 2012: Porträt des Kantons Bern (deutschsprachiger Teil): Mathematik, Naturwissenschaft, Lesen / Catherine Bauer, Erich Ramseier, Daniela Blum; Forschungsgemeinschaft PISA Deutschschweiz*. https://edudoc.ch/record/114485?ln=de

Berning, C. C. (2019). Strukturgleichungsmodelle. In M. Apelt, I. Bode, R. Hasse, U. Meyer, V. von Groddeck, M. Wilkesmann & A. Windeler (Hrsg.), *Living reference work. Handbuch Organisationssoziologie* (S. 1–18). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-16937-4_30-2

Betz, D. & Breuninger, H. (1998). *Teufelskreis Lernstörungen: Theoretische Grundlegung und Standardprogramm*. Materialien für die klinische Praxis (5. Aufl.). Beltz Psychologie Verlags Union.

Betzel, D. & Droll, H. (2020). *Orthographie: Schriftstruktur und Rechtschreibdidaktik*. *UTB Sprachwissenschaft Lehramt Deutsch: Bd. 5329*. Ferdinand Schöningh.

Bollen, K. A. (1989). *Structural equations with latent variables*. John Wiley & Sons, Inc.

Bortz, J. & Schuster, C. (2010). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler: Extras online* (7. Aufl.). *Springer-Lehrbuch*. Springer. https://d-nb.info/1101720794/04

Brandenberger, C. C., Hagenauer, G. & Hascher, T. (2017). Zum Zusammenspiel von Mathematikleistung, Schüler/innenmotivation und Lernemotionen auf der Sekundarstufe 1 – ein Vergleich zwischen Schüler/innen mit und ohne Migrationshintergrund in der Schweiz. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, *39*(2), 375–394. https://doi.org/10.24452/sjer.39.2.5016

Brandstätter, V., Schüler, J., Puca, R. M. & Lozo, L. (2018). *Motivation und Emotion: Allgemeine Psychologie für Bachelor* (2. Aufl.). *Springer-Lehrbuch*. https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-662-56685-5.pdf

Britten, U. (2019). *Interview mit Dr. phil. Jens Tiedemann, Psychoanalytiker und Psychologischer Psychotherapeut: "Die Schambearbeitung ist eine heikle Balanceleistung".* Deutsches Ärzteblatt. https://www.aerzteblatt.de/archiv/207142/Interview-mit-Dr-phil-Jens-Tiedemann-Psychoanalytiker-und-Psychologischer-Psychotherapeut-Die-Schambearbeitung-ist-eine-heikle-Balanceleistung

Browne, K. A. & Cudeck, J. S. (1993). Alternative ways of assessing equation model fit. In K. A. Bollen & J. S. Long (Hrsg.), *Testing structural equation models* (S. 136–162). Sage Publications. https://books.google.de/books?hl=de&lr=&id=FvIxxeYDLx4C&oi=fnd&pg=PA136&dq=browne+cudeck+1993&ots=_NWAyWYCzL&sig=UuTOwDQMRxoNFEkBEnn4i9fUXYE#v=onepage&q=browne%20cudeck%201993&f=false

Buddeberg, K. & Grotlüschen, A. (2020). Literalität, digitale Praktiken und Grundkompetenzen. In A. Grotlüschen & K. Buddeberg (Hrsg.), *LEO 2018: Leben mit geringer Literalität* (S. 197–225). wbv.

Bühner, M. (2006). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion* (2., aktual. Aufl.). Pearson Studium.

Chen, B., Vansteenkiste, M., Beyers, W., Boone, L., Deci, E. L., van der Kaap-Deeder, J., Duriez, B., Lens, W., Matos, L., Mouratidis, A., Ryan, R. M., Sheldon, K. M., Soenens, B., van Petegem, S. & Verstuyf, J. (2015). Basic psychological need satisfaction, need frustration, and need

strength across four cultures. *Motivation and Emotion*, *39*(2), 216–236. https://doi.org/10.1007/s11031-014-9450-1

Chin, W. W. (1998a). Issues and Opinion on Structural Equation Modeling. *MIS Quarterly*, *22*(1), Artikel 22, vii–xvi. http://www.jstor.com/stable/249674

Chin, W. W. (1998b). The Partial Least Squares Approach to Structural Equation Modeling. In G. A. Marcoulides (Hrsg.), *Modern Methods for business research* (S. 295–336). Lawrence Erlbaum Associates. https://www.researchgate.net/profile/Wynne-Chin/publication/311766005_The_Partial_Least_Squares_Approach_to_Structural_Equation_Modeling/links/0deec533e0f7c00f59000000/The-Partial-Least-Squares-Approach-to-Structural-Equation-Modeling.pdf

Christophersen, T. & Grape, C. (2007). Die Erfassung latenter Konstrukte mit Hilfe formativer und reflektiver Messmodelle. In S. Albers (Hrsg.), *Methodik der empirischen Forschung* (2. Aufl., S. 103–118). Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-8349-9121-8_8

Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2. Aufl.). Lawrence Erlbaum Associates.

CONFINTEA. (1997). *Hamburger Deklaration zum Lernen im Erwachsenenalter: Agenda für die Zukunft*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000116114_ger?1=null&queryId=e153e919-f8a0-49b6-8f16-6a25a5428a92

Cortina, J. M. (1993). What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *Journal of Applied Psychology*, *78*(1), 98–104. https://doi.org/10.1037/0021-9010.78.1.98

Deutsche UNESCO-Kommission e. V. (o. D.). *UNESCO-Empfehlung zur Erwachsenenbildung*. https://www.unesco.de/bildung/bildungsbiografie/erwachsenenbildung

DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation (Hrsg.). (2021, 2. September). https://www.bildungsserver.de/Studien-und-Berichte-zur-Alphabetisierung-10866-de.html

Doberer-Bey, A. (2016). Basisbildung in Österreich: Vom Experiment zur Institutionalisierung. In C. Löffler & J. Korfkamp (Hrsg.), *Handbuch zur Alphabetisierung und Grundbildung Erwachsener* (S. 318–329). Waxmann.

Dohmen, D., Hurrelmann, K. & Yelubayeva, G. (2021). *Kein Anschluss trotz Abschluss?! Benachteiligte Jugendliche am Übergang in Ausbildung: Studie des FiBS in Kooperation mit der Akademie für Innovative Bildung und Management (aim)* (Nr. 76). Berlin. FiBS Forschungsinstitut für Bildungs- und Sozialökonomie. https://www.fibs.eu/fileadmin/dev/FiBS-Forum_076_Generation_Corona_210322_final_mit_Deckblatt.pdf

Döring, N. & Bortz, J. (2016). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften* (5. Aufl.). *Springer-Lehrbuch*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-41089-5

Dresel, M. & Lämmle, L. (2017). Motivation. In T. Goetz (Hrsg.), *Standardwissen Lehramt: Bd. 3481. Emotion, Motivation und selbstreguliertes Lernen* (2. Aufl., S. 80–142). Ferdinand Schöningh; UTB.

Egloff, B. (2007). Biografieforschung und Literalität: Ursachen und Bewältigung von funktionalem Analphabetismus aus erziehungswissenschaftlicher Perspektive. In A. Grotlüschen & A. Linde (Hrsg.), *Literalität, Grundbildung oder Lesekompetenz? Beiträge zu einer Theorie-Praxis-Diskussion.: Literacy, Basic Skills or Reading Competencies? Aspects of a discussion between theory and practice.* (S. 73–84). Waxmann.

Egloff, B., Grosche, M., Hubertus, P. & Rüsseler, J. (2011). Funktionaler Analphabetismus im Erwachsenenalter: eine Definition. In Projektträger im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (Hrsg.), *Alphabetisierung und Grundbildung Erwachsener: Bd. 1. Zielgruppen in Alphabetisierung und Grundbildung Erwachsener: Bestimmung, Verortung, Ansprache* (S. 11–31). Bertelsmann. https://www.pedocs.de/volltexte/2012/6532/pdf/Egloff_et_al_2011_Funktionaler_Analphabetismus_D_A.pdf

Eid, M., Gollwitzer, M. & Schmitt, M. (2017). *Statistik und Forschungsmethoden: Mit Online-Materialien* (5., korr. Aufl.). Beltz.

Eid, M. & Schmidt, K. (2014). *Testtheorie und Testkonstruktion*. *Psychlehrbuch plus*. Hogrefe. http://d-nb.info/1051596351/04

Eisenberg, P. (2015). Grundlagen der deutschen Wortschreibung. In U. Bredel & T. Reißig (Hrsg.), *Deutschunterricht in Theorie und Praxis (DTP): Bd. 5. Weiterführender Orthographieerwerb* (2. Aufl., Bd. 5, S. 83–95). Schneider Verlag Hohengehren GmbH.

El-Mafaalani, A. (2020). *Mythos Bildung: Die ungerechte Gesellschaft, ihr Bildungssystem und seine Zukunft* (1. Aufl.). Kiepenheuer & Witsch.

Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th ed.). SAGE.

Frenzel, A. C., Götz, T. & Pekrun, R. (2008). *Kontroll-Wert-Modell der Prüfungsangst.* Konstanzer Online-Publikations-System (KOPS). http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:352-97850

Frenzel, A. C., Götz, T. & Pekrun, R. (2020). Emotionen. In E. Wild & J. Möller (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (S. 211–234). Springer.

Frenzel, A. C. & Stephens, E. J. (2017). Emotionen. In T. Goetz (Hrsg.), *Standardwissen Lehramt: Bd. 3481. Emotion, Motivation und selbstreguliertes Lernen* (2. Aufl., S. 15–78). Ferdinand Schöningh; UTB. https://elibrary.utb.de/doi/book/10.36198/9783838548135

Friedrich-Ebert-Stiftung (Hrsg.). (2021, 21. Januar). *Lehren aus der Pandemie: Gleiche Chancen für alle Kinder und Jugendlichen sichern. Stellungnahme der Expert_innenkommission der Friedrich-Ebert-Stiftung.: SteLLunGnahme der exPert_innenKommiSSion der FriedriCh-ebert-StiFtunG 21. Januar 2021*. Berlin. http://library.fes.de/pdf-files/a-p-b/17249.pdf

Fuhrhop, N. (2009). *Orthografie*. *Kurze Einführungen in die germanistische Linguistik: Band 1*. Universitätsverlag Winter.

Funke, R. (2014). Erstunterricht nach der Methode "Lesen durch Schreiben" und Ergebnisse schriftsprachlichen Lernens – Eine metaanalytische Bestandsaufnahme. *Didaktik Deutsch*, *19*(36), 21–41. https://doi.org/10.25656/01:17205

Goetz, T., Pekrun, R., Zirngibl, A., Jullien, S., Kleine, M., vom Hofe, R. & Blum, W. (2004). Leistung und emotionales Erleben im Fach Mathematik. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, *18*(3/4), 201–212. https://doi.org/10.1024/1010-0652.18.34.201

Gold, A. (2018). *Lernschwierigkeiten: Ursachen, Diagnostik, Intervention* (2. Aufl.). *Kohlhammer Standards Psychologie*. W. Kohlhammer. http://d-nb.info/115711170X/04

Grosche, M. (2013). Die Interaktionstheorie des funktionalen Analphabetismus: Überlegungen zum Zusammenhang von Lese-Rechtschreib-Schwäche, sozialen Bildungsbenachteiligungen und Analphabetismus im Erwachsenenalter. *Vierteljahresschrift für Heilpädagogik und ihre Nachbargebiete*, *82*, 102–113. https://doi.org/10.2378/vhn2013.art06d

Grosche, M. & Grünke, M. (2011). Beeinträchtigungen in der phonologischen Informationsverarbeitung bei funktionalen Analphabeten. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, *25*(4), 277–291.

Grotlüschen, A. & Buddeberg, K. (Hrsg.). (2020). *LEO 2018: Leben mit geringer Literalität*. wbv. https://elibrary.utb.de/doi/book/10.3278/9783763960729

Grotlüschen, A., Buddeberg, K., Dutz, G., Heilmann, L. & Stammer, C. (2020). Hauptergebnisse und Einordnung zur LEOStudie 2018 – Leben mit geringer Literalität. In A. Grotlüschen & K. Buddeberg (Hrsg.), *LEO 2018: Leben mit geringer Literalität* (S. 13–64). wbv. https://elibrary.utb.de/doi/book/10.3278/9783763960729

Grotlüschen, A., Buddeberg, K. & Solga, H. (2020). Leben mit geringer Literalität – ein Paradigmenwechsel. In A. Grotlüschen & K. Buddeberg (Hrsg.), *LEO 2018: Leben mit geringer Literalität* (S. 5–11). wbv.

Grotlüschen, A. & Riekmann, W. (Hrsg.). (2012). *Alphabetisierung und Grundbildung: Bd. 10*. *Funktionaler Analphabetismus in Deutschland: Ergebnisse der ersten leo, Level-One Studie*. Waxmann. http://www.content-select.com/index.php?id=bib_view&ean=9783830977759

Grotlüschen, A., Riekmann, W. & Buddeberg, K. (Hrsg.). (2012). *Funktionaler Analphabetismus in Deutschland: Ergebnisse der ersten leo. – Level-One Studie* (Bd. 10). Waxmann.

Haffner, J., Zerahn-Hartung, C., Pfüller, U., Parzer, P., Strehlow, U. & Resch, F. (1998). Auswirkungen und Bedeutung spezifischer Rechtschreibprobleme bei jungen Erwachsenen – empirische Befunde in einer epidemiologischen Stichprobe. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie*, *26*, 124–135.

Harris, R. J. (1997). Significance Tests Have Their Place. *Psychological Science*, *8*(1), 8–11. https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.1997.tb00535.x

Hartig, J. & Riekmann, W. (2012). Bestimmung der Level-Grenzen in der leo. – Level-One Studie. In A. Grotlüschen & W. Riekmann (Hrsg.), *Alphabetisierung und Grundbildung: Bd. 10. Funktionaler Analphabetismus in Deutschland: Ergebnisse der ersten leo, Level-One Studie* (S. 106–121). Waxmann.

Hascher, T. (2005). Emotionen im Schulalltag: Wirkungen und Regulationsformen. *Zeitschrift für Pädagogik*, *51*(5), 610–625. https://doi.org/10.25656/01:4771

Hascher, T. & Brandenberger, C. C. (2018). Emotionen und Lernen im Unterricht. In M. Huber & S. Krause (Hrsg.), *Bildung und Emotion* (S. 289–310). Springer.

Hasselhorn, M. & Gold, A. (2017). *Pädagogische Psychologie: Erfolgreiches Lernen und Lehren* (4. Aufl.). *Standards Psychologie*. W. Kohlhammer. http://d-nb.info/1130276597/04

Heilmann, L. & Grotlüschen, A. (2020). Literalität, Migration und Mehrsprachigkeit. In A. Grotlüschen & K. Buddeberg (Hrsg.), *LEO 2018: Leben mit geringer Literalität* (S. 115–142). wbv.

Hembree, R. (1988). Correlates, Causes, Effects, and Treatment of Test Anxiety. *Review of Educational Research*, *58*(1), 47–77. https://doi.org/10.3102/00346543058001047

Hensel, S. (2016). *Rechtschreibkompetenz bei Schülern der Sekundarstufe II: Eine empirische Studie zum Orthographieerwerb auf der Grundlage von Konzepten selbstregulierten Lernens: Oberstufe gestalten* [Dissertation, Bad Heilbrunn]. RIS. https://elibrary.utb.de/doi/epdf/10.35468/9783781554818

Hensel, S. (2019). *Der Rechtschreibfehler – zwischen »Deppenapostroph« und konstruktiver Fehlschreibung*. https://www.researchgate.net/publication/337170432_Der_Rechtschreibfehler_-_zwischen_Deppenapostroph_und_konstruktiver_Fehlschreibung

Hilgers, M. (2006, 4. Februar). *Scham – die verborgene Dimension in Supervision und Beratung.* Fachtagung des Forums Supervision, der DGSv und der Uni Bielefeld. http://www.accommodare.de/17-14-PB.pdf#page=27

Hilgers, M. (2007, 16. April). *Scham – behandlungstechnische Aspekte.* 75. Lindauer Psychotherapiewochen. Vereinigung für psychotherapeutische Fort- und Weiterbildung e.V., Lindau. https://www.lptw.de/archiv/vortrag/2007/Hilgers-Micha-Scham-behandlungstechnische-Aspekte-Lindauer-Psychotherapiewochen2007.pdf

Hilgers, M. (2013). *Scham: Gesichter eines Affekts* (4., erw. Aufl.). Vandenhoeck & Ruprecht.

Hillmayr, D., Täschner, J., Brockmann, L. & Holzberger, D. (2021). *Elternbeteiligung im schulischen Kontext – Potenzial zur Förderung des schulischen Erfolgs von Schülerinnen und Schülern*. *Wissenschaft macht Schule: Band 3*. Waxmann. https://doi.org/10.25656/01:22802

Hinney, G. (2015). Was ist Rechtschreibkompetenz. In U. Bredel & T. Reißig (Hrsg.), *Deutschunterricht in Theorie und Praxis (DTP): Bd. 5. Weiterführender Orthographieerwerb* (2. Aufl., Bd. 5, S. 191–225). Schneider Verlag Hohengehren GmbH.

Hoeckel, K. & Schwartz, R. (2010). *Lernen für die Arbeitswelt OECD – Studien zur Berufsbildung September 2010 Deutschland*. https://www.oecd.org/berlin/45924455.pdf

Hu, L. & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, *6*(1), 1–55. https://doi.org/10.1080/10705519909540118

Institut für Bildungsanalysen Baden-Württemberg. (o. D.). *Vergleichsarbeiten VERA 8*. https://ibbw-bw.de/,Lde/Startseite/Kompetenzmessung/VERA+8

Izard, C. E. (1994). *Die Emotionen des Menschen: Eine Einführung in die Grundlagen der Emotionspsychologie* (3. Aufl.). Beltz.

Izard, C. E. (2011). Forms and Functions of Emotions: Matters of Emotion-Cognition Interactions. *Emotion Review*, *3*(4), 371–378. https://doi.org/10.1177/1754073911410737

Jonkisz, E., Moosbrugger, H. & Brandt, H. (2012). Planung und Entwicklung von Tests und Fragebogen. In H. Moosbrugger & A. Kelava (Hrsg.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (2. Aufl., S. 27–74). Springer.

Kalbe, W. (2002). *Scham – Komponenten, Determinanten, Dimensionen* [Dissertation zur Erlangung der Würde des Doktors der Philosophie der Universität Hamburg]. https://d-nb.info/965215636/34

Kellershohn, R. (2007). Alphabetisierung online – Lesen und Schreiben lernen mit dem Internet: Das E-Learning-Portal „ich-will-schreiben-lernen.de“. In A. Grotlüschen & A. Linde (Hrsg.), *Literalität, Grundbildung oder Lesekompetenz? Beiträge zu einer Theorie-Praxis-Diskussion.: Literacy, Basic Skills or Reading Competencies? Aspects of a discussion between theory and practice.* (S. 157–168). Waxmann.

Kempe Preti, S., Löffler, C., Haid, A., Bohnert-Kraus, M., Feil, S., Reising, L. & Will, A. P. W. (2019). «Lesen war noch nie meine Stärke»: LRS-Betroffene berichten über ihre Schulzeit. *Schweizerische Zeitschrift für Heilpädagogik*, *25*(10), 42–49. www.szh-csps.ch/z2019-10-06

Klicpera, C. & Gasteiger-Klicpera, B. (1995). *Psychologie der Lese- und Schreibschwierigkeiten: Entwicklung, Ursachen, Förderung*. Beltz.

Koch, S. (2016). *reportpsychologie: 5 Fragen an Dipl.-Psych. Micha Hilgers*. http://www.report-psychologie.de/fileadmin/user_upload/Thema_des_Monats/2016-01_Micha_Hilgers.pdf

Kocherscheidt, K., Fiedler, P., Kronmüller, K.-T., Backenstraß, M. & Mundt, C. (2002). Zur empirischen Unterscheidung von Scham und Schuld: Beschreibung und Evaluierung der dt. Version des TOSCA On Differentiating Shame and Guilt: Description and Validation of the German Version of the TOSCA. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, *23*(2), 217–224. https://doi.org/10.1024//0170-1789.23.2.217

Krenn, M. (2013). *Aus dem Schatten des „Bildungsdünkels“: Bildungsbenachteiligung, Bewältigungsformen und Kompetenzen von Menschen mit geringen Schriftsprachkompetenzen*. Materialien zur Erwachsenenbildung. https://erwachsenenbildung.at/downloads/service/materialien-eb_2013-1_aus_dem_Schatten_des_Bildungsduenkels.pdf

Kronmüller, K.-T., Maltzahn, H. von, Horn, H., Hartmann, M., Victor, D., Reck, C., Langer, B., Geiser-Elze, A., Winkelmann, K., Stefini, A. & Kocherscheidt, K. (2008). Zur Erfassung von Schuld und Scham bei Kindern und Jugendlichen Validierung der deutschen Fassung des Tests of Self-Conscious Affect for Children and Adolescents (TOSCA-C/A) [Assessment of shame and guilt validation of the test of self-conscious affect for children and adolescents (TOSCA-C/A)]. *Psychotherapie, Psychosomatik, medizinische Psychologie*, *58*(8), 313–320. https://doi.org/10.1055/s-2007-986359

Krosnick, J. A. & Fabrigar, L. R. (1997). Designing Rating Scales for Effective Measurement in Surveys. In L. Lyberg, P. Biemer, M. Collins, E. de Leeuw, C. Dippo, N. Schwarz & D. Trewin (Hrsg.), *Designing Rating Scales for Effective Measurement in Surveys* (S. 141–164). John Wiley & Sons. https://doi.org/10.1002/9781118490013.ch6

Lammers, M. (2016). *Emotionsbezogene Psychotherapie von Scham und Schuld: Ein Praxishandbuch mit Download-Material* (1. Aufl.). Schattauer GmbH Verlag für Medizin und Naturwissenschaften. http://www.content-select.com/index.php?id=bib_view&ean= 9783794568567

Landesinstitut für Schulentwicklung und Statistisches Landesamt Baden-Württemberg. (2018). *Bildung in Baden-Württemberg: Bildungsberichterstattung 2018*. Stuttgart. https://ibbw-bw.de/site/pbs-bw-km-root/get/documents_E-2143826180/KULTUS.Dachmandant/KULTUS/Dienststellen/ibbw/Systemanalysen/Bildungsberichterstattung/Bildungsberichte/Bildungsbericht_2018/Bildungsbericht_BW_2018.pdf

Linde, A. (2008). *Literalität und Lernen: Eine Studie über das Lesen- und Schreibenlernen im Erwachsenenalter*. Zugl: Hamburg, Helmut-Schmidt-Univ., Diss., 2007. *Internationale Hochschulschriften: Bd. 503*. Waxmann.

Lindel, M. (2018). *Methoden der Sportunterrichtsforschung im Vergleich – eine Untersuchung am Beispiel von Sound-Karate.* Logos.

Lindenberg, S. (1991). *Die Methode der abnehmenden Abstraktion: Theoriegesteuerte Analyse und empirischer Gehalt.* Informationszentrum Sozialwissenschaften. http://lindenberg.academia-works.com/articles/1991_methode_der_abnehmenden_abstraktion_small.pdf

Linnenbrink-Garcia, L. & Pekrun, R. (2011). Students' emotions and academic engagement: Introduction to the special issue. *Contemporary Educational Psychology*, *36*(1), 1–3. https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2010.11.004

Loderer, K., Pekrun, R., Vogl, E. & Schubert, S. (2021). Leistungsemotionen in der Schule: Theoretische Grundlagen und aktuelle Befunde. In C. Rubach & R. Lazarides (Hrsg.), *Emotionen in Schule und Unterricht: Bedingungen und Auswirkungen von Emotionen bei Lehrkräften und Lernenden* (S. 18–44). Verlag Barbara Budrich GmbH.

Löffler, C. (2014). Lerntherapie zur Prävention von funktionalem Analphabetismus. *Lernen und Lernstörungen*, *3*(4), 269–279. https://econtent.hogrefe.com/doi/pdf/10.1024/2235-0977/a000082

Löffler, C. (2016). Zum Zusammenhang von Lese-Rechtschreibschwierigkeiten, Lese-Rechtschreibstörung/Legasthenie und Analphabetismus. In C. Löffler & J. Korfkamp (Hrsg.), *Handbuch zur Alphabetisierung und Grundbildung Erwachsener* (S.33–41). Waxmann.

Lynd, H. M. (1958). *On shame and the search for identity*. Routledge. https://books.google.de/books?id=2faAAAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=de&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Maas, U. (2015). Zur Geschichte der deutschen Orthographie. In U. Bredel & T. Reißig (Hrsg.), *Deutschunterricht in Theorie und Praxis (DTP): Bd. 5. Weiterführender Orthographieerwerb* (2. Aufl., Bd. 5, S. 10–47). Schneider Verlag Hohengehren GmbH.

Maier, M. A. & Pekrun, R. (2001). Leistungsstreß bei Jugendlichen. *Kindheit und Entwicklung*, *10*(3), 161–171. https://doi.org/10.1026//0942-5403.10.3.161

Marks, S. (2011). *Scham – die tabuisierte Emotion* (3. Aufl.). Patmos.

Marks, S. (2013). Scham im Kontext von Schule. In *Soziale Passagen* (Bd. 5, S. 37–49). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/s12592-013-0131-9

Mauss, I. B. & Robinson, M. D. (2010). Measures of emotion: A review. In J. de Houwer & K.-L. Herné (Hrsg.), *Cognition and Emotion: Reviews of Current Research and Theories* (1. Aufl., S. 99–127). Taylor & Francis Group.

May, P. (2013). *HSP+ 1-10 Hamburger Schreib-Probe: Manual/Handbuch Diagnose orthografischer Kompetenz*. vpm verlag für pädagogische medien.

May, P., Malitzky, V. & Vieluf, U. (2018). *HSP⁺ 5-10 B: Hamburger Schreib-Probe*. Ernst Klett Verlag.

May, P., Malitzky, V. & Vieluf, U. (2019). *HSP+ 5-10 B Hamburger Schreib-Probe: Hinweise zur Durchführung und Auswertung*. vpm verlag für pädagogische medien.

Mayerl, J. (2021, 22. Juli). *Strukturgleichungsmodellierung.* GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften (SDM Survey Guidelines), Online-Workshop.

Meletis, D. (2018). *Schrifttheorie & Schriftpraxis: Vom Graphem zu Orthografic Shaming*. https://meletis.at/wp-content/uploads/2020/05/2018._Schrifttheorie_und_Schriftpraxis_V.pdf

Menold, N. & Bogner, K. (2015). *Gestaltung von Ratingskalen in Fragebögen.* GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften (SDM Survey Guidelines). https://www.gesis.org/fileadmin/upload/SDMwiki/Archiv/Ratingskalen_MenoldBogner_012015_1.0.pdf

Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg. (2016). *Gemeinsamer Bildungsplan der Sekundarstufe I. Deutsch*. https://www.bildungsplaene-bw.de/site/bildungsplan/get/documents/lsbw/export-pdf/depot-pdf/ALLG/BP2016BW_ALLG_SEK1_D.pdf

Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg. (2018). *Rechtschreibrahmen für die Klassen 1 bis 10.* https://www.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/dateien/Remote/km/180629_Rechtschreibrahmen-Klassen-1-bis-10.pdf

Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg. (2021). *Grammatikrahmen für die Klassen 1 bis 10.* https://km-bw.de/site/pbs-bw-km-root/get/documents_E-1355377903/KULTUS.Dachmandant/KULTUS/KM-Homepage/Artikelseiten%20KP-KM/Publikationen/2021/2021-04-13-Grammatikrahmen-SCREEN.pdf

Moors, A. (2010). Theories of emotion causation: A review. In J. de Houwer & K.-L. Herné (Hrsg.), *Cognition and Emotion: Reviews of Current Research and Theories* (1. Aufl., S. 1–37). Taylor & Francis Group.

Moosbrugger, H. & Kelava, A. (Hrsg.). (2012). *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (2. aktual. und überarb. Aufl.). Springer.

Neckel, S. (1991). *Status und Scham: Zur symbolischen Reproduktion sozialer Ungleichheit*. Campus.

Nerowski, C. (2018). Leistung als „bewertete Handlung“. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, *8*(3), 229–248. https://doi.org/10.1007/s35834-018-0227-6

Ossner, J. (2008). *Sprachdidaktik Deutsch* (2., überarb. Aufl.). Schöningh.

Ossner, J. (2010). *Orthographie: System und Didaktik*. *Standardwissen Lehramt: Bd. 3329*. Ferdinand Schöningh. http://www.utb-studi-e-book.de/9783838533292

Pekrun, R. (1992). The Impact of Emotions on Learning and Achievement: Towards a Theory of Cognitive/Motivational Mediators. *Applied Psychology*, *41*(4), 359–376. https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.1992.tb00712.x

Pekrun, R. (2000). A Social-Cognitive, Control-Value Theory of Achievement Emotions. In J. Heckhausen (Hrsg.), *Advances in Psychology: Bd. 131. Motivational psychology of human development: Developing motivation and motivating development* (Bd. 131, S. 143–163). North-Holland. https://doi.org/10.1016/S0166-4115(00)80010-2

Pekrun, R. (2006). The Control-Value Theory of Achievement Emotions: Assumptions, Corollaries, and Implications for Educational Research and Practice. *Educational Psychology Review*, *18*, 315–341. https://doi.org/10.1007/s10648-006-9029-9

Pekrun, R. (2018). Emotion, Lernen und Leistung. In M. Huber & S. Krause (Hrsg.), *Bildung und Emotion* (S. 215–231). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-18589-3_12

Pekrun, R., Goetz, T., Frenzel, A., Barchfeld, P. & Perry, R. P. (2011). Measuring emotions in students' learning and performance: The Achievement Emotions Questionnaire (AEQ). *Contemporary Educational Psychology*, *36*(1), 36–48. https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2010.10.002

Pekrun, R., Götz, T., vom Hofe, R., Blum, D., Jullien, S., Zirngibel, A., Kleine, M., Wartha, S. & Jordan, A. (2004). Emotionen und Leistung im Fach Mathematik: Ziele und erste Befunde aus dem "Projekt zur Analyse der Leistungsentwicklung in Mathematik" (PALMA). In J. Doll & M. Prenzel (Hrsg.), *Bildungsqualität von Schule Lehrerprofessionalisierung, Unterrichtsentwicklung und Schülerförderung als Strategien der Qualitätsverbesserung* (S. 345–363). Waxmann.

http://kops.uni-konstanz.de/bitstream/handle/123456789/13903/Pekrun_Emotionen.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Pekrun, R., Lichtenfeld, S., Marsh, H. W., Murayama, K. & Goetz, T. (2017). Achievement Emotions and Academic Performance: Longitudinal Models of Reciprocal Effects. *Child Development*, *88*(5), 1653–1670. https://doi.org/10.1111/cdev.12704

Pekrun, R. & Schiefele, U. (1996). Emotions- und motivationspsychologische Bedingungen der Lernleistung. In F. E. Weinert, N.-P. Birbaumer & C. F. Graumann (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie Praxisgebiete Pädagogische Psychologie: Bd. 2. Psychologie des Lernens und der Instruktion* (S. 153–180). Hogrefe Verl. für Psychologie.

Pekrun, R., vom Hofe, R., Blum, W., Götz, T., Wartha, S., Frenzel, A. & Jullien, S. (2006). Projekt zur Analyse der Leistungsentwicklung in Mathematik (PALMA): Entwicklungsverläufe, Schülervoraussetzungen und Kontextbedingungen von Mathematikleistungen in der Sekundarstufe I. In M. Prenzel, L. Allolio-Näcke & Prenzel-Allolio-Näcke (Hrsg.), *Untersuchungen zur Bildungsqualität von Schule: Abschlussbericht des DFG-Schwerpunktprogramms* (S. 21–53). Waxmann. http://kops.uni-konstanz.de/handle/123456789/13900

Pieper, R. (2016). Strukturelle Emotionen, elementare Strukturbildung und strukturelle Evolution. In G. Preyer (Hrsg.), *Strukturelle Evolution und das Weltsystem: Theorien, Sozialstruktur und evolutionäre Entwicklungen* (2. Aufl., S. 153–178). Springer VS.

Pittner, K. (2016). *Einführung in die germanistische Linguistik* (2. Aufl.). *Germanistik kompakt*. WBG.

Prediger, S. (2019). Mathematische und sprachliche Lernschwierigkeiten Empirische Befunde und Förderansätze am Beispiel des Multiplikationskonzepts. *Lernen und Lernstörungen*, *8*(4), 247–260. https://doi.org/10.1024/2235-0977/a000268

Rammstedt, B. (2013). PIAAC 2012: Die wichtigsten Ergebnisse im Überblick. In B. Rammstedt (Hrsg.), *Grundlegende Kompetenzen Erwachsener im internationalen Vergleich: Ergebnisse von PIAAC 2012* (S. 11–20). Waxmann.

Rheinberg, F. & Vollmeyer, R. (2019). *Motivation* (9. Aufl.). *Kohlhammer-Urban-Taschenbücher: Bd. 555*. W. Kohlhammer. http://www.kohlhammer.de/wms/instances/KOB/appDE/nav_product.php?product=978-3-17-032954-6

Riekmann, W. (2015). Das mitwissende Umfeld funktionaler Analphabetinnen und Analphabeten: Ergebnisse der qualitativen Teilstudie. In A. Grotlüschen & D. Zimper (Hrsg.), *Alphabetisierung und Grundbildung: Band 11. Literalitäts- und Grundlagenforschung* (S. 157–175). Waxmann.

Rosenbladt, B. von & Bilger, F. (2011). *Erwachsene in Alphabetisierungskursen der Volkshochschule: Ergebnisse einer repräsentativen Befragung (AlphaPanel)*.

Rüsseler, J. (2021, 2. März). *Motivationale Aspekte des Erwachsenenlernens.* Bundesministeriums für Bildung und Forschung, AlphaDekade-Konferenz 2021. https://www.alphadekade.de/de/motivationale-aspekte-des-erwachsenenlernens-2859.html

Rüsseler, J., Boltzmann, M. & Grosche, M. (2019). Funktionaler Analphabetismus in Deutschland – Größenordnung, Ursachen, Interventionen. *Zeitschrift für Neuropsychologie*, *30*(2), 87–95. https://doi.org/10.1024/1016-264X/a000253

Sälzer, C. (2021). *21. JAHRHUNDERT Lesekompetenzen in einer digitalen Welt. Deutschlandspezifische Ergebnisse des PISA-Berichts „21st-century readers“*. https://www.oecd.org/pisa/PISA2018_Lesen_DEUTSCHLAND.pdf

Scheel, C. N., Bender, C., Tuschen-Caffier, B. & Jacob, G. A. (2013). SHAME – Entwicklung eines Fragebogens zur Erfassung positiver und negativer Aspekte von Scham. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, *42*(4), 280–290. https://doi.org/10.1026/1616-3443/a000228

Scheerer-Neumann, G. (2018). *Lese-Rechtschreib-Schwäche und Legasthenie: Grundlagen, Diagnostik und Förderung* (2. Aufl.). *Lehren und Lernen*. W. Kohlhammer. http://www.kohlhammer.de/wms/instances/KOB/appDE/nav_product.php?product=978-3-17-034158-6

Scheff, T. J. (2000). Shame and the Social Bond: A Sociological Theory. *Sociological Theory*, *18*(1), 84–99. https://doi.org/10.1111/0735-2751.00089

Schendera, C. F. G. (2007). *Datenqualität mit SPSS*. Oldenbourg. http://dx.doi.org/10.1524/9783486710694 https://doi.org/10.1524/9783486710694

Schendera, C. F. G. (2008). *Regressionsanalyse mit SPSS*. Oldenbourg Wissenschaftsverlag. https://doi.org/10.1524/9783486710625

Scherer, K. R., Schorr, A. & Johnstone, T. (2001). *Appraisal processes in emotion: Theory, Methods, Research*. Oxford University Press. https://books.google.de/books?hl=de&lr=&id=fmtnDAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR9&dq=Scherer,+K.+R.,+Schorr,+A.+%26+.lohnstone,+T.+&ots=srNdS-VgeQm&sig=5OflkPoNQ1QlOm344yV-Npf6tsk&redir_esc=y#v=onepage&q=Scherer%2C%20K.%20R.%2C%20Schorr%2C%20A.%20%26%20.lohnstone%2C%20T.&f=false

Schiefele, U. (1996). *Motivation und Lernen mit Texten*. Zugl.: München, Univ. der Bundeswehr, Habil-Schr., 1994. Hogrefe Verl. für Psychologie.

Schmidt-Atzert, L., Peper, M. & Stemmler, G. (2014). *Emotionspsychologie: Ein Lehrbuch* (2. vollst. überarb. und erw. Aufl.). Kohlhammer.

Schult, J. & Wagner, S. (2020). *VERA 8 in Baden-Württemberg 2020: Beiträge zur Bildungsberichterstattung.* Institut für Bildungsanalysen Baden-Württemberg. https://ibbw.kultus-bw.de/site/pbs-bw-km-root/get/documents_E1653873552/KULTUS.Dachmandant/KULTUS/Dienststellen/ibbw/Systemanalysen/Bildungsberichterstattung/Ergebnisberichte/VERA_8/Ergebnisse_VERA8_2020.pdf

Schulte-Körne, G. & Galuschka, K. (2019). *Lese-/Rechtschreibstörung (LRS)* (1. Aufl.). *Leitfaden Kinder- und Jugendpsychotherapie: Band 26*. Hogrefe.

Shuman, V. & Scherer, K. R. (2014). Concepts and structures of emotions. In L. Linnenbrink-Garcia & R. Pekrun (Hrsg.), *Educational psychology handbook series. International handbook of emotions in education* (S. 13–35). Routledge.

Stanat, P., Böhme Katrin, Schipolowski, S. & Haag, N. (2016). *IQB-Bildungstrend 2015 Sprachliche Kompetenzen am Ende der 9. Jahrgangsstufe im zweiten Ländervergleich: Zusammenfassung*. Münster. https://www.iqb.hu-berlin.de/bt/BT2015/Bericht/

Statistisches Bundesamt. (2021). *Destatis*. https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Schulen/Tabellen/liste-absolventen-abgaenger-abschlussart.html

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg. (2021). *Schulabgänger aus öffentlichen und privaten allgemeinbildenden sowie beruflichen Schulen in Baden-Württemberg mit ausgewählten Vorjahren nach Abschlussart und Schulart*. https://www.statistik-bw.de/BildungKultur/SchulenAllgem/abgaenger_mehrjaehrig.jsp

Stojanov, K. (2008). Die Kategorie der Bildungsgerechtigkeit in der bildungspolitischen Diskussion nach PISA: eine exemplarische Untersuchung. *Zeitschrift für Qualitative Forschung*, *9*(1-2), 209–230. https://www.ssoar.info/ssoar/handle/document/26981

Tangney, J. P. (1992). Situational Detenninants of Shame and Guilt in Young Adulthood. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *18*(2), 199–206. https://doi.org/10.1177/0146167292182011

Tangney, J. P. (1996). Conceptual and methodological issues in the assessment of shame and guit., *34*(9), 741–754. https://doi.org/10.1016/0005-7967(96)00034-4

Tangney, J. P. (2002). Shame and Guilt. In D. Levinson (Hrsg.), *Encyclopedia of crime and punishment.* SAGE. https://doi.org/10.4135/9781412950664.n388

Tangney, J. P., Stuewig, J. & Mashek, D. (2007). Moral Emotions and Moral Behavior. *Annual Review of Psychology*, *58*(1), 345–372. https://doi.org/10.1146/annurev.psych.56.091103.070145

Tiedemann, J. L. (2008). Die intersubjektive Natur der Scham. *Forum der Psychoanalyse*, *24*(3), 246–263. https://doi.org/10.1007/s00451-008-0354-0

Tiedemann, J. L. (2019). *Scham* (3. Aufl.). Psychosozial-Verlag.

Tisseron, S. (2000). *Phänomen Scham*. Reinhardt.

Tröster, M. & Schrader, J. (2016). Alphabetisierung, Grundbildung, Literalität: Begriffe, Konzepte, Perspektiven. In C. Löffler & J. Korfkamp (Hrsg.), *Handbuch zur Alphabetisierung und Grundbildung Erwachsener* (S. 42–58). Waxmann.

Tulis, M. (2010). *Individualisierung im Fach Mathematik: Effekte auf Leistung und Emotionen [*Dissertation]. Universität Bayreuth, Bayreuth. https://www.researchgate.net/publication/49290225_Individualisierung_im_Fach_Mathematik_Effekte_auf_Leistung_und_Emotionen/link/5595295908ae99aa62c5dae4/download

Weiber, R. & Mühlhaus, D. (2014). *Strukturgleichungsmodellierung: Eine anwendungsorientierte Einführung in die Kausalanalyse mit Hilfe von AMOS, SmartPLS und SPSS* (2. Aufl.). *Springer-Lehrbuch*. Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-642-35012-2

Weirich, S., Wittig, J. & Stanat, P. (2017). Kompetenzstufenbesetzung im Fach Deutsch. In P. Stanat, S. Schipolowski, C. Rjosk, S. Weirich & N. Haag (Hrsg.), *IQB-Bildungstrend 2016: Kompetenzen in den Fächern Deutsch und Mathematik am Ende der 4. Jahrgangsstufe im zweiten Ländervergleich* (S. 129–139): Waxmann.

Wertenbruch, M. & Röttger-Rössler, B. (2011). Emotionsethnologische Untersuchungen zu Scham und Beschämung in der Schule. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, *14*(2), 241–257. https://doi.org/10.1007/s11618-011-0209-0

Westermann, R. (2017). *Methoden psychologischer Forschung und Evaluation: Grundlagen, Gütekriterien und Anwendungen* (1. Aufl.). *Kohlhammer Standards Psychologie*. W. Kohlhammer. https://ubfreiburg.ebookcentral.proquest.com/libCentral/FullRecord.aspx?p=4776668

Wimmer, H. & Mayringer, H. (2014/2016). *SLS 2-9: Salzburger Lese-Screening für die Schulstufen 2–9*. Hogrefe.

Wittek, R. (2006). Abnehmende Abstraktion, Idealtypen, Erklärungslogik und Theorieverständnis bei Weber und der erklärenden Soziologie im Vergleich. In R. Greshoff & U. Schimank (Hrsg.), *Integrative Sozialtheorie? Esser – Luhmann – Weber* (1. Aufl., S. 419–443). VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Wurmser, L. (2017). *Die Maske der Scham: Die Psychoanalyse von Schamaffekten und Schamkonflikten* (7., unveränd. Aufl.). Westarp Verlagsservicegesellschaft mbH.

Wygotski, L. S. (1974). Denken und Sprechen. In J. Helm (Hrsg.), *Conditio humana. Denken und Sprechen* (5. Aufl.). Fischer.

Anhang A Fragebogen Studie I (Pretest)

MUSTER

EvaSys	Rechtschreib-Scham	Electric Paper
PH Weingarten	[Julia Fischer]	
FPBA	2020	

Bitte so markieren: ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ Bitte verwenden Sie einen Kugelschreiber oder nicht zu starken Filzstift. Dieser Fragebogen wird maschinell erfasst.

Korrektur: ☐ ■ ☐ ☒ ☐ Bitte beachten Sie im Interesse einer optimalen Datenerfassung die links gegebenen Hinweise beim Ausfüllen.

1. Soziodemographische Angaben

Kreuze bitte an:

1.1	dein Geschlecht	☐ weiblich	☐ männlich	☐ divers
1.2	deine Klassenstufe	☐ 7. Klasse ☐ 10. Klasse	☐ 8. Klasse	☐ 9. Klasse
1.3	dein Alter	☐ 10 Jahre ☐ 13 Jahre ☐ 16 Jahre ☐ 19 Jahre	☐ 11 Jahre ☐ 14 Jahre ☐ 17 Jahre ☐ 20 Jahre	☐ 12 Jahre ☐ 15 Jahre ☐ 18 Jahre

2. Rechtschreib-Scham

Versuche dich beim Lesen in folgende Situationen hineinzuversetzen. Kreuze an, wie stark die Situation oder Aussage auf dich zutrifft oder nicht. **Es geht um deine Gedanken, Gefühle und deine Einschätzung. Es gibt daher keine richtigen oder falschen Antworten. Deine Einschätzung ist jetzt wichtig.** Es gibt sechs Antwortmöglichkeiten. Entscheide dich für eine und kreuze diese an.

		trifft nicht zu					trifft zu
2.1	Mein Lehrer bemerkt, dass ich mich für meine Rechtschreibung schäme.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2.2	Mein Lehrer unterstützt mich, weil ich mich für meine Rechtschreibfehler schäme.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2.3	Mein Lehrer unterstützt mich, weil ich schlecht in Rechtschreibung bin.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2.4	Mein Lehrer bemerkt nicht, dass ich mich für meine Rechtschreibfehler schäme.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2.5	Mein Lehrer stellt mich aufgrund meiner Rechtschreibung vor meinen Mitschülern bloß.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2.6	Mein Lehrer stellt mich vor meinen Mitschülern bloß, weil ich mich für meine Rechtschreibung schäme.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2.7	Meine Mitschüler bemerken, dass ich mich für meine Rechtschreibung schäme.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2.8	Meine Mitschüler unterstützen mich, weil ich mich für meine Rechtschreibung schäme.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2.9	Meine Mitschüler unterstützen mich, weil ich schlecht in Rechtschreibung bin.	☐	☐	☐	☐	☐	☐

MUSTER

2. Rechtschreib-Scham [Fortsetzung]

		trifft nicht zu					trifft zu
2.10	Meine Mitschüler lachen mich aufgrund meiner Rechtschreibung aus.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2.11	Ich schäme mich vor meinen Mitschülern wegen meiner Rechtschreibung.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2.12	Meine Eltern bemerken, dass ich mich für meine Rechtschreibung schäme.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2.13	Meine Eltern unterstützen mich, weil ich mich für meine Rechtschreibung schäme.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2.14	Meine Eltern unterstützen mich, weil ich schlecht in Rechtschreibung bin.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2.15	Meine Eltern bemerken nicht, dass ich mich für meine Rechtschreibung schäme.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2.16	Meine Eltern stellen mich aufgrund meiner Rechtschreibung bloß.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2.17	Meine Eltern stellen mich bloß, weil ich mich für meine Rechtschreibung schäme.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2.18	Es ist mir unangenehm, meine Rechtschreibfehler im Unterricht zu besprechen, aber nur so kann ich mich verbessern.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2.19	Wenn ich im Unterricht nachfrage, wie ein Wort richtig geschrieben wird, schäme ich mich dafür, lerne aber dazu.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2.20	Wenn meine Rechtschreibung besprochen wird, versuche ich davon abzulenken.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2.21	Wenn ich ablenke, dann schaue ich weg oder ich störe oder ich spiele den Klassenclown oder ich lasse mir etwas anderes einfallen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2.22	Wenn ich über meine Rechtschreibung nachdenke, schäme ich mich.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2.23	Wegen meiner Rechtschreibung möchte ich im Boden versinken.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2.24	Ich schäme mich für meine schlechten Leistungen im Rechtschreiben und möchte das ändern.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2.25	Ich möchte mich nicht länger für meine Rechtschreibung schämen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2.26	Ich schäme mich für meine Noten in Rechtschreibung.	☐	☐	☐	☐	☐	☐

2. Rechtschreib-Scham [Fortsetzung]

		trifft nicht zu				trifft zu	
2.27	Ich schreibe absichtlich unleserlich, damit der Lehrer meine Rechtschreibfehler nicht findet.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2.28	Ich muss schwitzen, wenn es um meine Rechtschreibnote geht.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2.29	Ich habe Wege gefunden, dass bei mir keine Noten in der Rechtschreibung gemacht werden können.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2.30	Wenn ich nicht weiß, wie ich ein Wort richtig schreibe, dann schreibe ich es von meinem Mitschüler ab.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2.31	Ich schäme mich dafür, dass ich von einem Mitschüler abschreibe, wenn ich nicht weiß, wie ein Wort geschrieben wird.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2.32	Meine Mitschüler sind aufgrund meiner schlechten Rechtschreibung genervt.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2.33	Wegen meiner Rechtschreibung ziehe ich mich zurück und versuche nicht aufzufallen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Anhang B Fragebogen Studie II (Hauptuntersuchung)

Diese fand im Rahmen der Erhebung des Forschungsprojekts „Bildungsabbruch“ statt, daher ist der „Teil 4. Rechtschreib-Scham“ nur ein Auszug.

4. Rechtschreib-Scham

Kreuze an, wie stark die Situation oder Aussage auf dich zutrifft oder nicht. **Es geht um deine Gedanken und Gefühle. Es gibt daher keine richtigen oder falschen Antworten. Deine Einschätzung ist jetzt wichtig.** Es gibt **sechs** Antwortmöglichkeiten. Entscheide dich für eine und kreuze diese an.

		trifft nicht zu					trifft zu
4.1	Es ist mir unangenehm, meine Rechtschreibfehler zu besprechen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4.2	Ich kann meine Rechtschreibung verbessern, wenn ich nachfrage.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4.3	Ich schäme mich dafür, nachzufragen, wie ein Wort richtig geschrieben wird.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4.4	Ich lerne dazu, wenn ich nachfrage, wie ein Wort richtig geschrieben wird.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4.5	Wenn meine Rechtschreibung besprochen wird, versuche ich davon abzulenken.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4.6	Ich schäme ich mich für meine Rechtschreibung.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4.7	Wegen meiner Rechtschreibung möchte ich im Boden versinken.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4.8	Ich schäme mich für meine schlechten Leistungen im Rechtschreiben.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4.9	Ich möchte meine Leistungen im Rechtschreiben verbessern.	☐	☐	☐	☐	☐	☐

F18039U0P9PL0V0 16.10.2020, Seite 9/12

MUSTER

4. Rechtschreib-Scham [Fortsetzung]

		trifft nicht zu				trifft zu	
4.10	Ich möchte mich nicht länger für meine Rechtschreibung schämen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4.11	Ich schäme mich für meine Noten in Rechtschreibung.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4.12	Ich schreibe absichtlich unleserlich, damit der Deutschlehrer meine Rechtschreibfehler nicht findet.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4.13	Ich muss schwitzen, wenn es um meine Rechtschreibnote geht.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4.14	Ich habe Wege gefunden, dass bei mir keine Noten in Rechtschreibung gemacht werden können.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4.15	Wenn ich nicht weiß, wie ich ein Wort richtig schreibe, dann schreibe ich es von meinem Mitschüler ab.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4.16	Ich schäme mich dafür, dass ich von einem Mitschüler abschreibe, wenn ich nicht weiß, wie ein Wort geschrieben wird.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4.17	Meine Mitschüler sind aufgrund meiner schlechten Rechtschreibung genervt.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4.18	Wegen meiner Rechtschreibung ziehe ich mich zurück.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4.19	Wegen meiner Rechtschreibung verhalte ich mich unauffällig.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4.20	Mein Deutschlehrer bemerkt, dass ich mich für meine Rechtschreibung schäme.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4.21	Mein Deutschlehrer unterstützt mich, weil ich mich für meine Rechtschreibfehler schäme.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4.22	Mein Deutschlehrer unterstützt mich, weil ich schlecht in Rechtschreibung bin.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4.23	Mein Deutschehrer stellt mich aufgrund meiner Rechtschreibung vor meinen Mitschülern bloß.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4.24	Mein Deutschlehrer stellt mich vor meinen Mitschülern bloß, weil ich mich für meine Rechtschreibung schäme.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4.25	Meine Mitschüler bemerken, dass ich mich für meine Rechtschreibung schäme.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4.26	Meine Mitschüler unterstützen mich, weil ich mich für meine Rechtschreibung schäme.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4.27	Meine Mitschüler unterstützen mich, weil ich schlecht in Rechtschreibung bin.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4.28	Meine Mitschüler lachen mich aufgrund meiner Rechtschreibung aus.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4.29	Ich schäme mich vor meinen Mitschülern wegen meiner Rechtschreibung.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4.30	Meine Eltern bemerken, dass ich mich für meine Rechtschreibung schäme.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4.31	Meine Eltern unterstützen mich, weil ich mich für meine Rechtschreibung schäme.	☐	☐	☐	☐	☐	☐

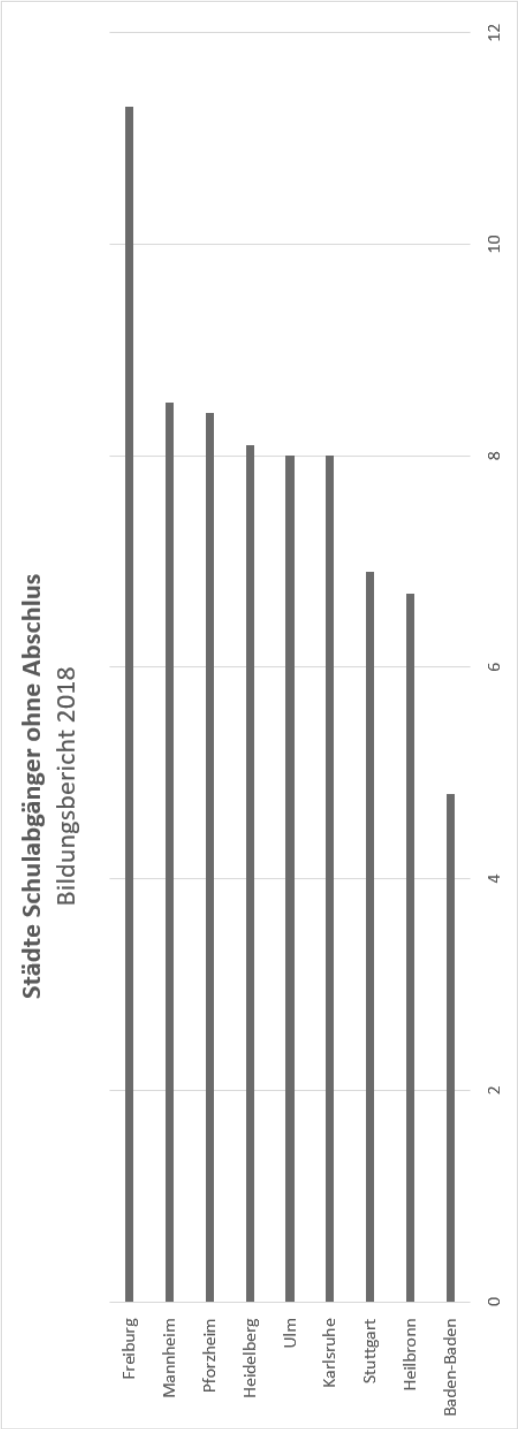
MUSTER

4. Rechtschreib-Scham [Fortsetzung]

	trifft nicht zu					trifft zu
4.32 Meine Eltern unterstützen mich, weil ich schlecht in Rechtschreibung bin.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4.33 Meine Eltern stellen mich aufgrund meiner Rechtschreibung bloß.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4.34 Meine Eltern stellen mich bloß, weil ich mich für meine Rechtschreibung schäme.	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Anhang C Extremgruppenvergleich Stadt

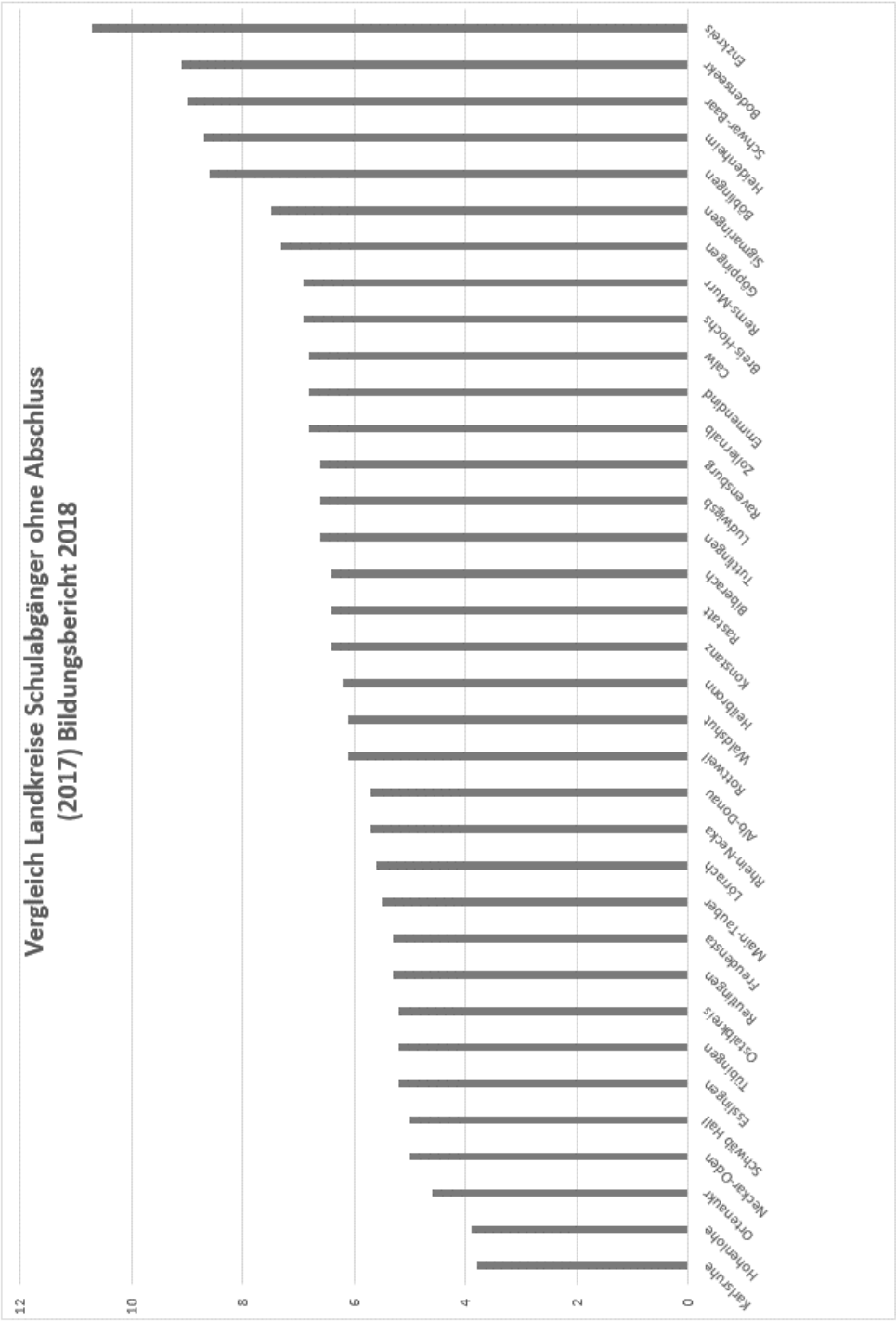
Bildungsbericht[64] 2018 Stadtkreise



[64] Landesinstitut für Schulentwicklung und Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2018)

Anhang D Extremgruppenvergleich Land

Extremgruppenvergleich Bildungsbericht[65] 2018 Landkreise



[65] Landesinstitut für Schulentwicklung und Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2018)

Anhang E Versicherung an Eides statt

Unterstützung: entgeltlich, unentgeltlich

Statistik und SPSS: Dr. Matthias Lindel/Lindel Solutions, entgeltlich

Lektorat, Waltraud Schaefer, Oliver Klose und Beate Richter, entgeltlich

Experten zum Thema Scham: Dipl. Psych. Micha Hilgers (Psychoanalytiker DGPT), Prof. Dr. Klaus-Thomas Kronmüller und Dr. Jens Tiedemann; alle unentgeltlich. Zu „Orthografic Shaming“: Dr. Dimitrios Meletis, unentgeltlich

Hilfskräfte des Forschungsprojekts „Bildungsabbruch“ der PH Weingarten, entgeltlich