

I

**PRÄDIKTOREN UNTERSCHIEDLICHER FACETTEN DES
AUSBILDUNGSERFOLGS:
ZUR ROLLE INDIVIDUELLER VARIABLEN FÜR
WOHLBEFINDEN UND LEISTUNG**

DISSERTATION

zur Erlangung des akademischen Grades eines
Doktors der Philosophie

der Fakultät HW

Bereich Empirische Humanwissenschaften
der Universität des Saarlandes

vorgelegt von

Franziska-Sophie Wach
aus Lahnstein

Saarbrücken, 2017

Dekan:

Prof. Dr. Cornelius König

Berichterstatter/innen:

Prof. Dr. Frank M. Spinath

Prof. Dr. Gisa Aschersleben

Tag der Disputation:

6. Februar 2017

DANKSAGUNG

In den vergangenen Jahren haben mich viele liebe Menschen begleitet. Ihnen möchte ich an dieser Stelle danken.

Meinem Doktorvater Prof. Dr. Frank M. Spinath danke ich für seine stets offenen Ohren, sein Vertrauen und seine Loyalität. Außerdem möchte ich mich bei Prof. Dr. Gisa Aschersleben bedanken, die sich bereit erklärt hat, für diese Dissertation als Zweitgutachterin zu fungieren. Darüber hinaus gilt mein Dank natürlich allen Co-Autoren, die an den Forschungsarbeiten beteiligt waren, die das Herzstück dieser Dissertation bilden.

Bedanken möchte ich mich auch bei dem Team aus Wissenschaftlern, mit dem ich in den vergangenen Jahren im Rahmen des SioS-L-Projekts zusammenarbeiten durfte. Dabei geht mein Dank insbesondere an Dr. Kathrin Kaub, Dr. Antje Biermann, Prof. Dr. Roland Brünken und Prof. Dr. Julia Karbach sowie all den studentischen Hilfskräften, die sich im Laufe der Jahre engagiert haben. Darüber hinaus bin ich meinen Kollegen der Arbeitseinheit Differentielle Psychologie und Psychologische Diagnostik dankbar für die schönen Jahre, die wir gemeinsam verbracht haben. Hier gilt es vor allem Dr. Stephanie Ruffing und Kilian Leonhardt zu nennen, die mir als enge Mitarbeiter im Qualis-Projekt immer mit Rat und Tat zur Seite standen. Dr. Corinna Reichl, Dr. Juliana Gottschling und Dr. Nicolas Becker möchte ich Danke sagen für ihr wertvolles Feedback.

Ich danke auch meinen Eltern sowie meinen Geschwistern Benedikt, Thomas und Simeon sowie den vielen lieben Menschen, die ich meine Freunde nennen darf, für die Unterstützung in den vergangenen Jahren. Zuletzt möchte ich mich bei Thomas Dorn bedanken, für seine unerschütterliche Geduld und seinen stoischen Optimismus, der mich durch die vergangenen Jahre gebracht hat.

Ich danke euch von ganzem Herzen!

INHALTSVERZEICHNIS

Abbildungsverzeichnis.....	VI
Abkürzungsverzeichnis.....	VII
Überblick über die relevanten Studien	VIII
1 Einleitung	1
2 Geschlechtsspezifische Prädiktion kognitiver Kriterien des Ausbildungserfolgs: Leistung.....	5
2.1 Der Stellenwert von Leistungskriterien	5
2.2 Geschlechtsunterschiede in Leistungskriterien	6
2.3 Offene Forschungsfragen.....	7
2.3.1 Lassen sich die Befunde zu Geschlechtsunterschieden in Studien- und Schulnoten replizieren?	8
2.3.2 Welche Geschlechtsunterschiede lassen sich bei der Vorhersage von Leistungskriterien beobachten?	9
2.4 Beitrag der Studien	10
2.4.1 Studie I – Der geschlechtsspezifische Beitrag des fachspezifischen Selbstkonzepts und der Angst vor Misserfolg zur Vorhersage von Schulnoten	10
2.4.2 Studie II – Der geschlechtsspezifische Beitrag der Lernstrategien zur Vorhersage der Studiennoten.....	13
2.5 Kritische Würdigung der Befunde zur geschlechtsspezifischen Vorhersage der Leistungskriterien	16
3 Prädiktion non-kognitiver Kriterien des Ausbildungserfolgs: Wohlbefinden	17
3.1 Der Stellenwert von Kriterien des Wohlbefindens.....	17
3.2 Offene Forschungsfragen.....	21
3.2.1 Welche individuellen Variablen beeinflussen Kriterien des studentischen Wohlbefindens?.....	21

3.2.2	Welche Unterschiede lassen sich bei einer differenzierteren Betrachtung der Kriterien des Wohlbefindens feststellen?	23
3.3	Beitrag der Studien	23
3.3.1	Studie III – Über die Relevanz von Persönlichkeit und Studienwahlmotiven für die Studienzufriedenheit	24
3.3.2	Studie IV – Über die Relevanz von Persönlichkeit und Studienwahlmotiven für das Belastungserleben von Studierenden	26
3.4	Kritische Würdigung der Befunde zur Vorhersage der Kriterien des Wohlbefindens.....	27
4	Kritische Würdigung der wissenschaftlichen Arbeiten	29
5	Literaturverzeichnis	32
6	Anhang.....	44
6.1	Studie I:	44
6.2	Studie II:	44
6.3	Studie III:	44
6.4	Studie IV:.....	44

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1. Kategorisierung der Ausbildungserfolgsfacetten, die in dieser Arbeit untersucht wurden sowie die Zuordnung der Forschungsarbeiten	2
Abbildung 2. Zusammenfassender Überblick über die Konzeption der Studien, die dieser Dissertation zugrunde liegen	4
Abbildung 3. Überblick über die zentralen Befunde der Studien, die dieser Dissertation zugrunde liegen	30

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AVEM	arbeitsbezogene Verhaltens- und Erlebensmuster
LIST	Inventar zur Erfassung der Lernstrategien im Studium
MANCOVA	Multivariate Kovarianzanalyse
NEPS	Nationales Bildungspanel
SioS-L	Projektkronym ‚Studie zu individuellen und organisationalen Einflüssen auf Studien- und Ausbildungserfolg in der Lehrerbildung‘

ÜBERBLICK ÜBER DIE RELEVANTEN STUDIEN

Der vorliegenden kumulativen Dissertation liegen insgesamt vier wissenschaftliche Publikationen zugrunde. In den Studien I und III fungierte die Promovendin als Erstautorin, in Studie II und IV war sie maßgeblich als Koautorin beteiligt. Während sich Studie I auf Daten der *Saarbrücker Schulstudie* stützt, bildet die *Studie zu individuellen und organisationalen Einflüssen auf Studien- und Ausbildungserfolg in der Lehrerbildung (SioS-L)* (BMBF-Förderkennzeichen 01JH0928; Projektleiter: Prof. Dr. Roland Brünken, Prof. Dr. Frank M. Spinath und Dr. Hans-Werner Bedersdorfer) die Grundlage für die Studien II, III und IV. Alle Arbeiten wurden im Rahmen des Publikationsprozesses einem Peer-Review unterzogen und in unterschiedlichen internationalen Fachzeitschriften, in denen alle Publikationen eingesehen werden können, veröffentlicht.

- Studie I:** Wach, F.-S., Spengler, M., Gottschling, J., & Spinath, F. M. (2015). Sex differences in secondary school achievement - The contribution of self-perceived abilities and fear of failure. *Learning and Instruction, 36*, 104-112. doi: 10.1016/j.learninstruc.2015.01.005
- Studie II:** Ruffing, S., Wach, F.-S., Spinath, F. M., Brünken, R., & Karbach, J. (2015). Learning strategies and general cognitive ability as predictors of gender-specific academic achievement. *Frontiers in Psychology, 6*, 1238. doi: 10.3389/fpsyg.2015.01238
- Studie III:** Wach, F.-S., Karbach, J., Ruffing, S., Brünken, R., & Spinath, F. M. (2016). University students' satisfaction with their academic studies: Personality and motivation matter. *Frontiers in Psychology, 7*, 55. doi: 10.3389/fpsyg.2016.00055
- Studie IV:** Reichl, C., Wach, F.-S., Spinath, F.M., Brünken, R., & Karbach, J. (2014). Burnout risk among first-year teacher students: The roles of personality and motivation. *Journal of Vocational Behavior, 85*, 85-92. doi: 10.1016/j.jvb.2014.05.002

Den vier wissenschaftlichen Publikationen steht eine Einleitung voran. Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wurde in dieser Einleitung personenbezogene Bezeichnungen, die sich zugleich auf Frauen und Männer beziehen, nur in der männlichen Form verwendet, also z.B. „Schüler“ statt „Schülerinnen und Schüler“. Das spezifische Geschlecht wird jedoch explizit genannt, wenn dies für das Verständnis der Arbeit essentiell ist (siehe insbesondere Studie I und II).

1 EINLEITUNG

Die erfolgreiche Ausbildung junger Menschen ist eines der wichtigsten Ziele unserer Gesellschaft. Die Frage, welche Aspekte eine erfolgreiche Ausbildung in Studium und Schule charakterisieren, ist dabei nicht trivial. Ein Großteil der Forschung konzeptualisiert Ausbildungserfolg als klassische Leistungskriterien wie z. B. Noten oder Abschlüsse in Schule und Studium (vgl. Camara, 2005; Schmitt, Oswald, & Gillespie, 2005). Astin (1993) bezeichnet diese Kriterien als kognitive bzw. intellektuelle Aspekte des Ausbildungserfolgs. Unbeachtet bleibt dabei jedoch häufig, dass es sich beim Ausbildungserfolg junger Menschen nicht um ein unidimensionales, auf Leistung in Schule und Studium beschränktes, sondern um ein komplexes, multidimensionales Konstrukt handelt, das neben kognitiven Aspekten auch nicht-kognitive bzw. affektive Charakteristika umfasst (Astin, 1993). Der Schwerpunkt bisheriger Forschungsarbeiten liegt jedoch bislang vor allem auf den kognitiven und weniger auf den nicht-kognitiven Erfolgsdimensionen. Dabei liegt es nahe, dass beispielsweise Aspekte des Wohlbefindens vor allem für das erfolgreiche Absolvieren eines Studiums eine wichtige Rolle spielen, stellt das Studium als solches doch eine große Belastungssituation für Studierende dar (Apenburg, 1980). Die Studienzufriedenheit sowie das studienbezogene Belastungserleben repräsentieren dabei zwei wichtige Aspekte des studienbezogenen Wohlbefindens, die in der vorliegenden Arbeit als nicht-kognitive Facetten des Ausbildungserfolgs betrachtet werden. Hierbei gilt zu beachten, dass die in dieser Dissertation vorgenommene Dichotomisierung in kognitive (Leistungskriterien: Schul- und Studiennoten) und nicht-kognitive Erfolgskriterien (Kriterien des Wohlbefindens: Studienzufriedenheit, studienbezogenes Belastungserleben) einer besseren Übersicht und Verständlichkeit dient, tatsächlich bestehen jedoch Überlappungen, da z. B. die Einschätzung der Studienzufriedenheit evaluative und somit auch kognitive Prozesse erfordert. Die vorgenommene Kategorisierung der Erfolgskriterien erscheint dennoch sinnvoll, da sich die Kriterien deutlich in ihrem inhaltlichen Schwerpunkt unterscheiden. Stehen bei Schul- und

Studienleistung eher kognitive Aspekte im Vordergrund, so sind es in Bezug auf Studienzufriedenheit und studienbezogenes Belastungserleben vielmehr nicht-kognitive bzw. affektive Prozesse.

Dem Postulat der multidimensionalen Konzeptualisierung des Ausbildungserfolgs entsprechend (vgl. Camara, 2005), umfasst die vorliegende Dissertation Forschungsarbeiten zur Untersuchung sowohl kognitiver (Studie I und II) als auch nicht-kognitiver (Studie III und IV) Facetten des Ausbildungserfolgs. Da speziell nicht-kognitive Facetten bislang nur wenig Beachtung in der wissenschaftlichen Erforschung des Ausbildungserfolgs fanden, trägt diese Arbeit maßgeblich zum Verständnis des komplexen Konzepts ‚Ausbildungserfolg‘ bei. Abbildung 1 bietet einen Überblick über die Zuordnung der Forschungsarbeiten, die dieser Dissertation zugrunde liegen, zu den jeweiligen Kriterien des Ausbildungserfolgs.



Abbildung 1. Kategorisierung der Ausbildungserfolgfacetten, die in dieser Arbeit untersucht wurden sowie die Zuordnung der Forschungsarbeiten

Der Zielsetzung einer erfolgreichen Ausbildung junger Menschen folgend, gilt es, Bedingungsfaktoren bzw. Prädiktorvariablen interindividueller Unterschiede in diesen Erfolgsfacetten zu identifizieren, da valide Prädiktorvariablen Ansatzpunkte für Interventionen darstellen. Die vorliegende Dissertation fokussiert dabei auf individuelle Personenmerkmale als potentielle Prädiktoren, da diesen im Ausbildungskontext eine hohe Relevanz zugeschrieben wird (Helmke & Weinert, 1997).

Da unterschiedliche Kriterien durch distinkte Prädiktorvariablen valide vorhergesagt werden (Credé & Kuncel, 2008; Wise, McHenry, & Campbell, 1990), können Befunde zu einer Erfolgsfacette nicht ohne Weiteres auf eine andere Erfolgsfacette extrapoliert werden, insbesondere da die im Kontext der vorliegenden Arbeit betrachteten Facetten einen unterschiedlichen inhaltlichen Schwerpunkt aufweisen (kognitiv: Leistung vs. nicht-kognitiv: Wohlbefinden). Daher sind separate Untersuchungen dieser Erfolgsfacetten angezeigt, die das Kernstück dieser Dissertation bilden. Der erste Teil der Dissertation konzentriert sich zunächst auf die Prädiktion kognitiver Leistungskriterien (Studie I und II, siehe Kapitel 2). Da sich der Erforschung potentieller Prädiktoren in diesem Bereich bereits eine Vielzahl an Arbeiten gewidmet haben, und dementsprechend a-priori Variablen identifiziert werden konnten, deren Ausprägung zuverlässig mit Leistungen in Schule und Studium zusammenhängen (siehe Kapitel 2.3), tritt stattdessen die Frage in den Vordergrund, wie sich der Einfluss dieser Bedingungsfaktoren zwischen Subgruppen unterscheidet. Auf diese Weise können tiefere Einblicke in die Entstehung von Leistungsunterschieden gewonnen werden. In diesem Kontext ist die Erforschung von Geschlechtsdifferenzen in der Vorhersage von Leistungskriterien besonders vielversprechend, da sich in Bezug auf Leistungskriterien Geschlechtsdifferenzen valide nachweisen lassen (Voyer & Voyer, 2014), die zugrunde liegenden Mechanismen bisher jedoch nicht abschließend geklärt sind.

Daher stellt der erste Teil dieser Dissertation (siehe Kapitel 2) die geschlechtsspezifische Vorhersage von sowohl Schul- (Studie I) als auch Studiennoten (Studie II) in den Fokus und leistet auf diese Weise einen bedeutsamen Beitrag zum Verständnis von Geschlechtsdifferenzen in Leistungsvariablen. Durch die Berücksichtigung von sowohl Schul- als auch Studiennoten können darüber hinaus Aussagen über mehrere Bildungsbereiche getätigt werden.

Im Zentrum des zweiten Teils der Dissertation steht die Identifikation von Prädiktoren nicht-kognitiver Erfolgsfacetten. Dabei wird der Einfluss individueller Personenmerkmale auf die Studienzufriedenheit (Studie III) und das studienbezogene Belastungserleben (Studie IV) untersucht (siehe Kapitel 3). Abbildung 2 fasst die Konzeption der einzelnen Studien zusammen. Am Ende beider Teile werden die Ergebnisse der jeweiligen Studien kurz diskutiert. In Kapitel 4 erfolgt eine abschließende kritische Würdigung aller vier wissenschaftlichen Arbeiten.

LEISTUNGSKRITERIEN

STUDIE I: GESCHLECHTSUNTERSCHIEDE IN DER SCHULLEISTUNG

Fragestellung: Welchen Beitrag leisten allgemeine kognitive Fähigkeiten und motivationale Konstrukte?
Geschlechtsspezifika?

Stichprobe: 325 Fünftklässler (57% Mädchen)

Statistische Analyse: MANCOVA, Strukturgleichungsanalysen, Multigruppenvergleiche

STUDIE II: GESCHLECHTSUNTERSCHIEDE IN DER STUDIENLEISTUNG

Fragestellung: Welchen Beitrag leisten Intelligenz und Lernstrategien?
Geschlechtsspezifika?

Stichprobe: Teilstichprobe SioS-L, 1. Erhebungswelle: 461 Studierende (67 % Frauen)

Statistische Analyse: t-Tests, Strukturgleichungsanalysen, Multigruppenvergleiche

STUDIE III: VORHERSAGE DER STUDIENZUFRIEDENHEIT

Fragestellung: Welchen Beitrag leisten Intelligenz, Persönlichkeit und verschiedene motivationale Konstrukte?

Stichprobe: Teilstichprobe SioS-L: 620 Studierende des 1. Studienjahrs (1. Erhebungswelle, 2. Erhebungswelle ca. 2 Jahre später)

Statistische Analyse: Korrelationsanalysen, Strukturgleichungsanalysen

STUDIE IV: VORHERSAGE DES BELASTUNGSERLEBENS

Fragestellung: Welchen Beitrag leisten Persönlichkeit und Studienwahlmotive?

Stichprobe: Teilstichprobe SioS-L, 1. Erhebungswelle: 709 Studierende

Statistische Analyse: Multinomiale logistische Regressionsanalyse

KRITERIEN DES WOHLBEFINDENS

Abbildung 2. Zusammenfassender Überblick über die Konzeption der Studien, die dieser Dissertation zugrunde liegen

2 GESCHLECHTSSPEZIFISCHE PRÄDIKTION KOGNITIVER KRITERIEN DES AUSBILDUNGSERFOLGS: LEISTUNG

2.1 Der Stellenwert von Leistungskriterien

Leistungsbewertungen erfüllen zahlreiche Funktionen. Sie dienen der „Diagnose und Rückmeldung als Orientierung im Lernprozess, Anreiz und Motivierung für Lernende, Steuerung pädagogischer Interventionen, Begründung für Selektions- und Allokationsentscheidungen“ (Klieme & Diedrich, 2007, S. 634). Dementsprechend haben Leistungen in Schule und Studium weitreichenden Einfluss auf den weiteren Lebensweg von Personen. Jimerson, Egeland und Teo (1999) postulieren, dass *schulische Leistungen* entscheidend für sowohl den weiteren akademischen Erfolg als auch ein erfolgreiches Leben per se sind und betonen damit die weitreichenden Implikationen, die Schulbildung hat (Überblick bei Schuler, 2010). So stellen schulische Leistungen beispielsweise den ausschlaggebenden Faktor für die Zulassung zu v. a. stark nachgefragten Studienfächern an begehrten Studienorten dar. Die *Leistung im Studium* wiederum steht in Zusammenhang mit dem späteren beruflichen Erfolg (Roth, BeVier, Switzer, & Schippmann, 1996; Roth & Clarke, 1998) und verfügt somit über das Potential, die Stellung eines Individuums in der Gesellschaft zu beeinflussen.

Leistungen in Schule und Studium werden in den meisten Forschungsarbeiten entweder über Noten oder über Ergebnisse in standardisierten Leistungstests operationalisiert. Die vorliegende Dissertation fokussiert auf die Erfassung der Leistung mittels Noten, da in Deutschland die Durchführung standardisierter Leistungstests weder in Schule noch Studium üblich ist. Noten als Leistungsindikatoren sind hingegen ausschlaggebend für Selektionsprozesse (z. B. Zulassung zu Studienfächern), besitzen prädiktive Validität für die spätere berufliche Leistung (Roth et al., 1996) und spielen somit eine entscheidende Rolle im Leben von Schülern und Studierenden (vgl. ausführliche Darstellung Steinmayr & Spinath, 2009).

Aufgrund der dargestellten Bedeutung der Schul- und Studienleistung für den Lebensweg eines Individuums, wundert es nicht, dass systematische Unterschiede zwischen Subgruppen Anlass für Diskussionen in Forschung und Gesellschaft bieten. Dabei werden insbesondere Geschlechtsunterschiede in Leistungskriterien thematisiert, da diese wiederholt in Studien belegt werden konnten. Die entsprechenden aktuellen Befunde werden im folgenden Kapitel näher dargelegt.

2.2 Geschlechtsunterschiede in Leistungskriterien

Geschlechtsunterschiede in Schul- und Studienleistungen werden in der Literatur auch mit dem Begriff *Gender Gap* (im Deutschen etwa *Geschlechterkluft*) beschrieben. In jüngster Vergangenheit wurde unter dieser Bezeichnung v. a. das niedrigere Bildungsniveau von Jungen und Männern im Vergleich zu Mädchen und Frauen diskutiert (Freudenthaler, Spinath, & Neubauer, 2008). Um jedoch den Forschungsstand zu Geschlechtsunterschieden in der akademischen Leistung schlussendlich beurteilen zu können, muss die Spezifität des Leistungskriteriums (fachspezifische Erfassung) sowie der Bildungsbereich (Schule vs. Universität) Beachtung finden. In der folgenden Darstellung der Befunde aus der Literatur wird diesen Unterscheidungen Rechnung getragen.

Studien im schulischen Kontext berichten konsistent, dass Schülerinnen bessere Noten in sprachlichen Fächern erhalten (z. B. Marsh & Yeung, 1998; Spinath, Freudenthaler, & Neubauer, 2010; Weis, Heikamp, & Trommsdorff, 2013). sowie in Mathematik zumindest vergleichbare (z. B. Spinath et al., 2010; Weis et al., 2013) oder sogar bessere Leistungen als Jungen (z. B. Marsh & Yeung, 1998) zeigen. Dies wird durch eine aktuelle Meta-Analyse von Voyer und Voyer (2014) bestätigt. Die Autoren konnten zeigen, dass Mädchen bessere Zensuren in der Schule unabhängig vom untersuchten Fach erhalten. Nahezu alle berechneten mittleren Effektgrößen belegten einen Vorteil für das weibliche Geschlecht.¹ Obwohl der Leistungsvorsprung der Mädchen in Mathematik geringer ausfällt als in sprachlichen Fächern, fand der

¹ Lediglich zwei der berechneten gemittelten Effektgrößen verfügten über ein negatives Vorzeichen und legten somit bessere Leistungen der männlichen Studienteilnehmer nahe. Jedoch schloss in beiden Fällen das jeweilige Konfidenzintervall die Null mit ein. Somit konnte in *keiner* der ermittelten Effektgrößen ein Vorteil der männlichen Teilnehmer festgestellt werden.

Geschlechtsrollenstereotyp, dass Jungen in Mathematik bessere Leistungen als Mädchen zeigen (für einen Überblick siehe Lindberg, Hyde, Petersen, & Linn, 2010), in dieser Studie keine Bestätigung. Der Befund, dass Mädchen und Frauen konsistent bessere Noten aufwiesen, war nicht nur inhaltlich, sondern auch historisch erstaunlich stabil, denn das Publikationsjahr (es wurden Studien aus den Jahren 1914 bis 2011 berücksichtigt) erwies sich nicht als signifikanter Moderator, d.h. Mädchen erhielten bessere Noten unabhängig vom Publikationsjahr der jeweiligen Studie.

Für den tertiären Bildungsbereich konnte gleichermaßen gezeigt werden, dass Studentinnen bessere Studiennoten erhalten als Studenten und mit höherer Wahrscheinlichkeit einen universitären Abschluss erlangen (Astin, 1993, Conger & Long, 2010; Richardson, Abraham, & Bond, 2012). Auch die bereits erwähnte Meta-Analyse von Voyer und Voyer (2014) berücksichtigte Studien zum tertiären Bildungsbereich und unterschied dabei zwischen den Kategorien ‚College/ University‘ und ‚Graduate School‘. Während Frauen in der Kategorie ‚College/ University‘ noch bessere Noten aufwiesen, ließen sich keine Unterschiede mehr in der Kategorie ‚Graduate School‘ feststellen. Da in Deutschland eine Differenzierung zwischen College und Graduate School in dieser Form nicht vorgenommen wird, bleibt zunächst unklar, wie die Ergebnisse auf das deutsche Bildungssystem übertragen werden können. Daten des statistischen Bundesamts zeigen, dass an deutschen Universitäten im Jahr 2014 zwar mehr Männer als Frauen immatrikuliert waren (DESTATIS, 2015a), jedoch mehr Frauen als Männer ihre Prüfungen erfolgreich absolvierten (DESTATIS, 2015b).

Obgleich die Effektgrößen der Leistungsunterschiede zwischen den Geschlechtern teilweise niedrig ausfielen, so attestierten Voyer und Voyer (2014, vgl. auch Abelson 1985) Geschlechtseffekten eine hohe praktische Relevanz. Grundlage dieser Einschätzung bildeten die hohe Konsistenz der Befunde sowie mögliche kumulative Effekte, die Geschlechtsunterschiede in der Leistung auf den weiteren Lebensweg von Mädchen bzw. Frauen und Jungen bzw. Männer haben können.

2.3 Offene Forschungsfragen

Zusammenfassend belegen die in Kapitel 2.2 präsentierten Arbeiten konsistent Leistungsunterschiede zwischen den Geschlechtern. Jedoch bleibt unklar, welche Mechanismen diese Unterschiede bedingen. Forschungsarbeiten zu

Bedingungsfaktoren von Schul- und Studiennoten konnten bereits signifikante Zusammenhänge zwischen der akademischen Leistung und Konstrukten u. a. aus den Bereichen Intelligenz, Motivation und Persönlichkeit zeigen (z. B. Poropat, 2009; Richardson et al., 2012; siehe Übersicht bei Helmke & Schrader, 2010; Helmke & Weinert, 1997), Geschlechtsunterschiede in der Wichtigkeit dieser Variablen für die Leistung in Schule und Studium wurden jedoch selten berücksichtigt. Die vorliegende Dissertation möchte mit Studie I und II diese Forschungslücke schließen und zunächst prüfen, ob die gefundenen Geschlechtsunterschiede repliziert werden können sowie in einem nächsten Schritt untersuchen, welche Geschlechtsunterschiede in der Vorhersage der Leistungskriterien beobachtet werden können. Die zentralen Forschungsfragen werden in den Kapiteln 2.3.1 und 2.3.2 spezifiziert.

2.3.1 Lassen sich die Befunde zu Geschlechtsunterschieden in Studien- und Schulnoten replizieren?

Häufiger Kritikpunkt wissenschaftlicher Arbeiten zur Vorhersage von Leistungsunterschieden ist die fragliche Generalisierbarkeit der Befunde auf die Gesamtpopulation. Um diesem Kritikpunkt zu entgegen, wurde zunächst untersucht, ob die in Kapitel 2.2 beschriebenen Befunde zu Geschlechtsunterschieden in Leistungskriterien in den vorliegenden Forschungsarbeiten repliziert werden können. Eine erfolgreiche Replikation bereits gut etablierter Befunde reduziert die Wahrscheinlichkeit einer Stichprobenspezifität und erhöht die Wahrscheinlichkeit der Generalisierbarkeit der Befunde zu geschlechtsspezifischen Bedingungsfaktoren der Leistung (siehe Kapitel 2.3.2). Studie I fokussierte dabei auf Schulnoten von Mädchen und Jungen und sollte insbesondere prüfen, ob sich Unterschiede in Abhängigkeit des betrachteten Schulfachs ergeben. Im Studienkontext schnitten in der Meta-Analyse von Voyer und Voyer (2014) junge Frauen teilweise besser (Kategorie ‚College/ University‘), teilweise gleich gut ab wie junge Männer (Kategorie ‚Graduate School‘). Studie II prüft daher die Fragestellung, ob Geschlechtsunterschiede in Studiennoten in einer deutschen Stichprobe beobachtbar sind.

2.3.2 Welche Geschlechtsunterschiede lassen sich bei der Vorhersage von Leistungskriterien beobachten?

Im Anschluss stand die Frage im Vordergrund, ob und wenn ja, welche Geschlechtsdifferenzen in der Vorhersage der Schul- (Studie I) und Studienleistung (Studie II) beobachtet werden können bzw. welche Variablen Geschlechtsdifferenzen in der Leistung bedingen. Im Fokus standen dabei Variablen, die zum einen prädiktive Validität für Schul- und Studiennoten besitzen und zum anderen Geschlechtsdifferenzen in ihrer Ausprägung aufweisen. Bei der Identifizierung relevanter Prädiktorvariablen der Schul- und Studienleistung galt es der postulierten multiplen Determiniertheit der Leistung (Helmke & Schrader, 2010) Rechnung zu tragen, wonach Leistung nicht durch einzelne, sondern durch mehrere Faktoren simultan beeinflusst wird. Sowohl für Schul- als auch Studienleistung gilt die allgemeine Intelligenz eines Individuums als einflussreicher Prädiktor (Helmke & Weinert, 1997; Kuncel, Hezlett, & Ones, 2004; Richardson et al., 2012; Rohde & Thompson, 2007; Roth, Becker, Romeyke, Schäfer, Domnick, & Spinath, 2015; Spinath, Spinath, Harlaar, & Plomin, 2006). Der Zusammenhang zwischen akademischer Leistung und allgemeiner Intelligenz wird im Schnitt mit .50 beziffert (Gustafsson & Undheim, 1996). Dieser Befund konnte auch in einer aktuellen Meta-Analyse zum Zusammenhang von Intelligenz und Schulnoten bestätigt werden (mittlere korrigierte Effektgröße $\rho = .54$; Roth et al., 2015). Im tertiären Bildungsbereich fällt der Zusammenhang generell geringer aus, da aufgrund des Selektionsprozesses bei der Zulassung von Personen zur Universität die Varianz in der allgemeinen Intelligenz eingeschränkt wird (Furnham, Chamorro-Premuzic, & McDougall, 2003; Richardson et al., 2012). Bisher fanden sich keine Geschlechtsunterschiede in der mittleren Ausprägung der allgemeinen Intelligenz (Deary, Strand, Smith, & Fernandes, 2007), jedoch konnten Unterschiede in spezifischen intellektuellen Fähigkeiten gezeigt werden (z. B. Deary et al., 2007; Lynn & Irwing, 2004; Übersicht bei Halpern, 2012), obgleich keine Unterschiede in der Wichtigkeit der allgemeinen Intelligenz für die Vorhersage der Leistungen beider Geschlechter zu bestehen scheinen (Freudenthaler et al., 2008; Steinmayr & Spinath, 2008).

Auch wenn somit der Schluss naheliegt, dass die allgemeine Intelligenz nicht zu Geschlechtsunterschieden in der Leistung beiträgt, wurde sie dennoch sowohl in Studie I als auch Studie II aufgrund ihrer hohen prädiktiven Kraft berücksichtigt. Dies ermöglichte eine Prüfung, welche Prädiktoren über den Einfluss der allgemeinen Intelligenz hinaus Varianz im Leistungskriterium aufzuklären vermögen. In diesem Kontext gelten individuelle Merkmale der Lernenden als wichtigste Determinanten der Leistung (Helmke & Weinert, 1997).

2.4 Beitrag der Studien

Die in Kapitel 2.3 dargelegten Forschungsfragen nach Geschlechtsunterschieden sowohl in Schul- und Studienleistung als auch bei der Vorhersage der Schul- und Studienleistung wurden im Rahmen der Studien I und II untersucht. Es gilt zu beachten, dass in beiden Studien, neben den in Kapitel 2.3.1 und 2.3.2 dargelegten Forschungsfragen, weitere zusätzliche Hypothesen formuliert und statistisch überprüft wurden. Für die Darstellung der spezifischen Hypothesen sei an dieser Stelle auf die Anhänge 6.1 und 6.2 verwiesen. Es wurde zwischen unterschiedlichen Bildungsbereichen differenziert, in dem jeweils eine Stichprobe von Schülern (Studie I) und Studierenden (Studie II) untersucht wurde. Eine kritische Würdigung der Befunde aus Studie I und II wird in Kapitel 2.5 vorgenommen.

2.4.1 Studie I – Der geschlechtsspezifische Beitrag des fachspezifischen Selbstkonzepts und der Angst vor Misserfolg zur Vorhersage von Schulnoten²

In Rahmen von Studie I wurden die in den Kapiteln 2.3.1 und 2.3.2 dargestellten Forschungsfragen im sekundären Bildungsbereich untersucht und Daten von Schülern der fünften Klasse analysiert. Im Gegensatz zu vorherigen Studien, die oftmals nur den Einfluss einzelner Variablen auf die Schulleistung untersucht hatten, wurde in dieser Studie ein multivariater Ansatz zur Prädiktion der Deutsch- und Mathematiknoten gewählt und neben dem Einfluss der allgemeinen Intelligenz (siehe Kapitel 2.3.2)

² basierend auf: Wach, F.-S., Spengler, M., Gottschling, J., & Spinath, F.M. (2015). Sex differences in secondary school achievement: The contribution of self-perceived abilities and fear of failure. *Learning and Instruction*, 36, 104-112. doi: 10.1016/j.learninstruc.2015.01.005

zusätzlich der Vorhersagebeitrag zweier motivationaler Variablen (fachspezifisches Fähigkeitsselbstkonzept, Angst vor Misserfolg) untersucht. Die Bestimmung der prädiktiven Validität dieser Kombination aus Variablen für die Schulnoten von Mädchen und Jungen steht bisher noch aus.

Das Fähigkeitsselbstkonzept ist in die einflussreiche Expectancy-Value Theory von Eccles und Kollegen (1983; Wigfield & Eccles, 2000) eingebettet und stand bereits im Zentrum zahlreicher Forschungsarbeiten. Es wird definiert als die individuelle Wahrnehmung der eigenen Kompetenz oder Fähigkeit zur erfolgreichen Bewältigung einer Aufgabe (Wigfield & Eccles, 2000). Bei der Angst vor Misserfolg (engl. fear of failure) handelt es sich um ein globales Leistungsmotiv, bei dem die Vermeidung von Misserfolg im Zentrum steht (Elliot & McGregor, 1999; McGregor & Elliot, 2005). Demnach stellen Leistungssituationen nicht nur Lerngelegenheiten dar, sondern können ebenso einen bedrohlichen Effekt aufweisen (McGregor & Elliot, 2005). Mehrere Studien konnten bereits Zusammenhänge zwischen diesen beiden Konstrukten und der akademischen Leistung bestätigen (z. B. Chamorro-Premuzic, Harlaar, Greven, & Plomin, 2010; Hansford & Hattie, 1982; Herrmann, 1990; Sparfeldt & Rost, 2011; Spinath et al., 2006; Spinath, Spinath, & Plomin, 2008; Steinmayr & Spinath, 2009; Valentine, DuBois, & Cooper, 2004).

Es wurden Daten von 140 Schülern und 185 Schülerinnen der fünften Klasse analysiert. In Bezug auf die erste Forschungsfrage (siehe Kapitel 2.3.1), nach der Replikation von Geschlechtsunterschieden in der Leistung, ergab eine multivariate Kovarianzanalyse (MANCOVA), dass Mädchen tatsächlich bessere Deutschnoten aufwiesen (*part.* $\eta^2 = .07$), jedoch keine Unterschiede in der Mathematiknote bestanden (*part.* $\eta^2 = .01$). Voyer und Voyer (2014) berichteten in ihrer Meta-Analyse zwar, dass Mädchen auch im Fach Mathematik bessere Leistungen erbringen, der Unterschied fiel jedoch verglichen mit allen Schulfächern am geringsten aus und variierte zusätzlich zwischen den betrachteten Schulabschnitten. Während in der Grundschule (engl. ‚Elementary School‘) noch keine Geschlechtsunterschiede in der Mathematikleistung feststellbar waren, zeigte sich bereits in der darauffolgenden Kategorie ‚Junior/ Middle School‘ ein Vorteil für Mädchen. Die in Studie I analysierten Daten stammen von einer Stichprobe aus Schülerinnen und Schülern, die gerade den Wechsel auf die Sekundarschule vollzogen hatten. Übertragen auf das amerikanische

Schulsystem, das der Klassifikation von Voyer und Voyer zugrunde lag, lässt sich die Stichprobe zwischen den beiden Kategorien ‚Elementary School‘ und ‚Junior/ Middle School‘ einordnen. Die Ergebnisse der Studie I widersprechen dementsprechend den Ergebnissen von Voyer und Voyer (2014) nicht, sondern belegen Leistungsunterschiede speziell in sprachlichen Schulfächern und unterstreichen somit die Wichtigkeit der Erforschung der zugrunde liegenden geschlechtsspezifischen Mechanismen.

Zur Bewertung der zweiten Forschungsfrage, nach Geschlechtsunterschieden in der Vorhersage der Leistungskriterien, wurden – neben den Resultaten der MANCOVA – auch die Ergebnisse von Strukturgleichungsanalysen und Multigruppenvergleichen herangezogen. Diese Verfahren ermöglichen es sowohl die prädiktive Validität mehrere Variablen gleichzeitig in einem Vorhersagemodell zu bestimmen als auch den moderierenden Effekt des Geschlechts auf ganze Vorhersagemodelle zu prüfen. Auf diese Weise konnte der postulierten multiplen Determiniertheit der Leistung sowie möglichen Interdependenzen zwischen den Prädiktorvariablen Rechnung getragen werden. Dies ist für die Bewertung der prädiktiven Validität essentiell, da potentielle Prädiktorvariablen häufig konzeptuell überlappen und in komplexer Weise miteinander interagieren (Helmke & Schrader, 2010; Helmke & Weinert, 1997). Zunächst ließen sich tatsächlich Geschlechtsdifferenzen in den Prädiktorvariablen feststellen. Wie erwartet, verfügten Mädchen über ein höheres Fähigkeitsselbstkonzept für das Fach Deutsch (*part.* $\eta^2 = .02$). Jungen bewerteten hingegen ihre Mathematikfähigkeiten besser als Mädchen (*part.* $\eta^2 = .07$), trotz vergleichbarer Noten in diesem Fach. Das stärkere Vertrauen von Jungen in ihre mathematischen Fähigkeiten spiegelte sich demnach nicht in besseren Leistungen wider. Darüber hinaus korreliert in der Substichprobe der Jungen das mathematische Selbstkonzept positiv mit ihrer allgemeinen Intelligenz, während bei Mädchen kein signifikanter Zusammenhang zwischen den beiden Variablen festzustellen war (Jungen: $r = .36$, $p < .01$; Mädchen: $r = .11$, *n. s.*). Diese Befunde weisen auf die Wirksamkeit von Geschlechtsrollenstereotypen hin, wonach Mädchen im Vergleich zu Jungen über geringere mathematische Fähigkeiten verfügen sollen (Überblick bei Franceschini, Galli, Chiesi, & Primi, 2014). Da bereits Viertklässler über ein Bewusstsein für solche geschlechtsrollenspezifische Stereotype im Zusammenhang mit akademischen Leistungen verfügen (Muzzatti & Agnoli, 2007),

besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit, dass entsprechende Stereotype auch in der hier untersuchten Stichprobe (Schüler der fünften Klasse) aktiv waren. Auch die Beobachtung, dass nur in der Substichprobe der Mädchen hohe Werte in der Variable Angst vor Misserfolg mit schlechteren Mathematiknoten einhergingen, lässt sich mit der Wirksamkeit von Geschlechtsrollenstereotypen erklären. So ist es denkbar, dass das Bewusstsein, dass Mädchen stereotypisch schlechtere Leistungen in Mathematik erbringen, dazu führt, dass die Angst von Mädchen in dem Fach zu versagen eher einen negativen Effekt auf die Leistung hat (Jungen: $\beta = .07$, *n. s.*; Mädchen: $\beta = -.15$, $p < .05$). Neben dem signifikanten Einfluss der Angst vor Misserfolg auf die Mathematiknote der Mädchen, erwiesen sich darüber hinaus – für beide Geschlechter gleichermaßen – die allgemeine Intelligenz (Jungen: $\beta = .29$, $p < .01$; Mädchen: $\beta = .50$, $p < .01$) sowie das fachspezifische Fähigkeitsselbstkonzept (Jungen: $\beta = .33$, $p < .01$; Mädchen: $\beta = .25$, $p < .01$) als signifikante Prädiktoren. Im Vergleich dazu war für die Deutschnote nur das fachspezifische Fähigkeitsselbstkonzept von Relevanz. Multigruppenvergleiche ergaben darüber hinaus, dass dieser Effekt für Mädchen ($\beta = .76$, $p < .01$) signifikant größer ausfiel als für Jungen ($\beta = .58$, $p < .01$). Das fachspezifische Selbstkonzept beeinflusste die Deutschnote von Schülerinnen demnach in stärkerem Maße als die von Schülern.

2.4.2 Studie II – Der geschlechtsspezifische Beitrag der Lernstrategien zur Vorhersage der Studiennoten³

Studie II fokussierte auf den tertiären Bildungsbereich bei der Untersuchung der in den Kapiteln 2.3.1 sowie 2.3.2 präsentierten Forschungsfragen, dabei wurde auf ähnliche statistische Analysemethoden wie in Studie I zurückgegriffen (Mittelwertvergleiche, Strukturgleichungsanalysen, Multigruppenvergleiche). Zunächst wurde geprüft, ob Geschlechtsdifferenzen in den Studiennoten bestehen. Darüber hinaus sollte geprüft werden, welche Rolle die Nutzung von Lernstrategien für die Studienleistungen von Frauen und Männern spielt. Bislang existierte keine Studie, die den Einfluss von

³ Basierend auf Ruffing, S., Wach, F.-S., Spinath, F.M., Brünken, R., & Karbach, J. (2015). Learning strategies and general cognitive ability as predictors of gender-specific academic achievement. *Frontiers in Psychology*, 6, 1238.

Lernstrategien und allgemeiner Intelligenz in einem gemeinsamen Vorhersagemodell überprüft und gleichzeitig die moderierende Rolle des Geschlechts berücksichtigt.

Als Lernstrategien können „jene Verhaltensweisen und Kognitionen verstanden werden, die von Lernenden aktiv zum Zweck des Wissenserwerbs eingesetzt werden“ (Wild, 2010, S. 479). In dem in Deutschland verstärkt verwendeten Inventar zur Erfassung von Lernstrategien im Studium (LIST, Wild & Schiefele, 1994) werden drei Klassifikationsebenen unterschieden, denen unterschiedliche Einzelskalen zugeordnet werden (vgl. Wild & Schiefele, 1994):

- Kognitive Strategien (Einzelskalen *Organisation, Zusammenhänge, Kritisches Prüfen, Wiederholen*)
- Metakognitive Strategien (Es werden keine Einzelskalen unterschieden)
- Strategien des Ressourcenmanagements (Einzelskalen *Anstrengung, Aufmerksamkeit, Zeitmanagement, Lernumgebung, Lernen mit Studienkollegen, Literatur*)

Bisherige Befunde legen nahe, dass die Nutzung von Lernstrategien vor allem für die Leistungen im tertiären Bildungsbereich von Relevanz ist, da die akademische Ausbildung im Studium weniger extern strukturiert ist, somit ein höheres Maß an Freizügigkeit und „Eigensteuerbarkeit“ (Viebahn, 1990, S. 20) bietet, aber auch eine hohe Eigenverantwortung voraussetzt (Credé & Kuncel, 2008; Larose, Bernier, & Tarabulsky, 2005; Viebahn, 1990).

Zur Überprüfung der in Kapitel 2.3 dargestellten Forschungsfragen wurden Daten einer Teilstichprobe der „Studie zu individuellen und organisationalen Einflüssen auf Studien- und Ausbildungserfolg in der Lehrerbildung“ (SioS-L) aus der ersten Erhebungswelle analysiert. Bei den Teilnehmern (N = 461; 67% Frauen) handelte es sich um Lehramtsstudierende an der Universität des Saarlandes. Bezugnehmend auf die erste Forschungsfrage (siehe Kapitel 2.3.1) konnten keine Unterschiede zwischen Frauen und Männern in den hier betrachteten Noten aus dem Bereich Bildungswissenschaften festgestellt werden. Dies steht im Widerspruch zu dem Befund von Voyer und Voyer (2014), nachdem weibliche Studierende bessere Leistungen die in der Kategorie ‚College/ University‘ zeigten. Jedoch belegen die Ergebnisse der Studie von Voyer und Voyer (2014) auch, dass sich die Leistungsunterschiede im Laufe des Studiums verringern (keine signifikanten Geschlechtsdifferenzen in der sich

anschließenden Kategorie ‚Graduate School‘). Die Selektivität der Stichprobe ist eine mögliche Erklärung für äquivalente Noten von Frauen und Männern. Studierende wählen ihr Studienfach im Regelfall nach eigenen Wünschen und bringen somit ein ähnliches Interesse für die Inhalte mit. Vergleichbare Leistungen sind somit ebenfalls wahrscheinlicher (Voyer & Voyer, 2014). Hinsichtlich der zweiten Forschungsfrage (siehe Kapitel 2.3.2), nach Geschlechtsunterschieden in der Vorhersage der Studienleistung, konnten zunächst deskriptiv Geschlechtsunterschiede in der Nutzung von sieben der elf untersuchten Lernstrategien festgestellt werden, mehrheitlich zugunsten der Studentinnen ($|d| = 0.29 - 0.76$). Basierend auf signifikanten Korrelationsergebnissen wurde die prädiktive Validität der allgemeinen Intelligenz sowie der Lernstrategien Anstrengung, Aufmerksamkeit und Lernumgebung (ausnahmslos Skalen der Klassifikationsebene Strategien des Ressourcenmanagements) gemeinsam in einem Strukturgleichungsmodell untersucht. Bei gleichzeitiger Berücksichtigung dieser Prädiktoren, wurde jedoch nur der Einfluss der allgemeinen Intelligenz ($\beta = .29$; $p < 0.01$) sowie der Lernstrategie Anstrengung ($\beta = .32$; $p < 0.01$) signifikant. Als mögliche Gründe für die geringe Anzahl signifikanter Korrelationen zwischen Lernstrategienutzung und Studienerfolg können die unterschiedliche Spezifität der vorgenommenen Operationalisierungen von Lernstrategienutzung und Studienerfolg (Lernstrategienutzung: fachunspezifisch vs. Studienerfolg: fachspezifisch, vgl. Credé & Phillips, 2011) sowie die Erfassung der Lernstrategien mittels Selbstberichte diskutiert werden (vgl. Pokay & Blumenfeld, 1990). Obgleich die Studierenden angaben, welche Strategien sie anwenden, bleibt unklar, wie akkurat diese Einschätzung tatsächlich war (Pokay & Blumenfeld, 1990). Multigruppenvergleiche ergaben keine signifikanten Geschlechtsunterschiede im Einfluss der allgemeinen Intelligenz und der Lernstrategie Anstrengung auf die Studiennoten. Wenn davon ausgegangen wird, dass die Nutzung von Lernstrategien potentiell veränderbar ist, besteht die Möglichkeit zur Intervention für Studenten und Studentinnen. Mittels spezifischer Trainings- und Beratungsangebote könnten Studienleistungen möglicherweise positiv beeinflusst werden (vgl. auch Credé & Kuncel, 2008; Richardson et al., 2012).

2.5 Kritische Würdigung der Befunde zur geschlechtsspezifischen Vorhersage der Leistungskriterien

Während sich in Studie I die Gender Gap in Abhängigkeit des betrachteten Schulfachs replizieren ließ, zeigten sich in Studie II keine Geschlechtsunterschiede in der Studienleistung. Beide Studien leisten einen maßgeblichen Beitrag zur Identifizierung relevanter Bedingungsfaktoren der Schul- und Studienleistung, die über den Einfluss der allgemeinen Intelligenz hinaus Varianz im Kriterium aufklären können. Sowohl motivationale Variablen als auch die Lernstrategie *Anstrengung* sind für die Schul- bzw. Studienleistung von Relevanz. Auch geschlechtsspezifische Aspekte konnten näher beleuchtet werden. Während sich die prädiktive Validität von motivationalen Variablen für die Schulleistung zwischen den Geschlechtern unterschied, beeinflusste *Anstrengung* die Studienleistung von Frauen und Männern gleichermaßen. Nichtsdestotrotz gilt es auf Einschränkungen der Studien hinzuweisen. Die Anzahl der gleichzeitig betrachteten Variablen zur Vorhersage der Schul- bzw. Studienleistung stellt eine Annäherung an die von Helmke und Schrader (2010) postulierte multiple Determiniertheit der Leistung dar. Aufgabe zukünftiger Forschungsarbeiten sollte es sein, darüber hinaus zusätzliche Prädiktorvariablen in die Vorhersagemodelle zu inkludieren. Als weitere relevante individuelle Faktoren wären an dieser Stelle beispielhaft Persönlichkeit und Selbstdisziplin zu nennen. Aber auch kontextuelle Faktoren wie beispielsweise die professionelle Lehrerkompetenz können eine Rolle spielen. Zusammenhänge zur Leistung sind für diese einzelnen Variablen bereits nachgewiesen worden (z. B. Chamorro-Premuzic & Furnham, 2008; Darling-Hammond, 2000; Duckworth & Seligman, 2006). Jedoch bleibt es ungeklärt, welchen Vorhersagebeitrag die einzelnen Variablen zu leisten vermögen, sobald sie gemeinsam in einem Vorhersagemodell Berücksichtigung finden. Eine weiterführende Diskussion kann Kapitel 4 entnommen werden.

3 PRÄDIKTION NON-KOGNITIVER KRITERIEN DES AUSBILDUNGSERFOLGS: WOHLBEFINDEN

3.1 Der Stellenwert von Kriterien des Wohlbefindens

Unter einer erfolgreichen Ausbildung junger Menschen, wird häufig lediglich ein gutes Abschneiden im Sinne guter Zensuren in den relevanten Prüfungen verstanden. Diese Leistungskriterien sind ohne Zweifel sowohl in der Schule als auch im Studium von hoher Relevanz und standen daher auch im Mittelpunkt des ersten Teils dieser Dissertation. Im Hochschulstudium verändern sich jedoch grundlegende Rahmenbedingungen. Ein Studium erfordert einen sehr hohen Anteil an Eigenmotivation und Selbstorganisation, so müssen beispielsweise Veranstaltungen ohne Anwesenheitspflicht besucht werden oder Phasen der Prüfungsvorbereitung längerfristig geplant werden. Die Wichtigkeit von Aspekten des studentischen Wohlbefindens tritt in dieser Phase der Ausbildung zunehmend in den Vordergrund. Der zweite Teil der Dissertation fokussiert auf eben diese Kriterien des Wohlbefindens als Facetten des Ausbildungserfolgs. Im Vergleich zu Leistungskriterien wie Prüfungsergebnissen haben solche Maße in der Forschung bislang deutlich weniger Aufmerksamkeit erhalten (Astin, 1993; Nauta, 2007; Schmitt et al., 2005; Starr, Betz, & Menne, 1971). Dies verwundert, wenn Vergleiche zu dem thematisch ähnlichen Forschungsfeld der Arbeits- und Organisationspsychologie gezogen werden. Dort wurden Maße des Wohlbefindens wie beispielsweise die Arbeitszufriedenheit bereits umfangreich erforscht (Überblick bei Spector, 1997), auch weil diese Variablen Zusammenhänge mit z. B. der Arbeitsleistung (Judge, Thoresen, Bono, & Patton, 2001), Fehlzeiten (Hardy, Woods, & Wall, 2003; für gegenteilige Ergebnisse siehe Nicholson, Brown, & Chadwick-Jones, 1976) sowie Mitarbeiterfluktuation (Carsten & Spector, 1987; Griffeth, Hom, & Gaertner, 2000) aufweisen. Trotz dieser Befunde lässt sich keine äquivalente Fokussierung auf Kriterien des Wohlbefindens im Bereich des Ausbildungserfolgs feststellen (vgl. Astin, 1993; Nauta, 2007; Schmitt et al., 2005; Starr

et al., 1971). Die Zufriedenheit von Studierenden mit ihrem Studium sowie ihr Umgang mit Belastungen während ihres Studiums stellen solche relevante Erfolgsfacetten dar. Studien konnten zeigen, dass die Studienzufriedenheit mit Maßen der akademischen Leistung (Bean & Bradley, 1986), der studentischen Stresstoleranz (Schiefele & Jacob-Ebbinghaus, 2006) sowie dem Verbleib im Studium (Starr, Betz, & Menne, 1972) korreliert ist. Auch das Erleben von Belastung und Stress weist Zusammenhänge zu Studienleistungen (Pritchard & Wilson, 2003) auf. Außerdem beurteilen Studierende mit höherem selbstberichteten Stresslevel tendenziell ihre Gesundheit als schlechter und verfügen über ein geringeres Selbstbewusstsein (Hudd et al., 2000). Darüber hinaus konnte gezeigt werden, dass das Stresserleben mit der Absicht, das Studium fortzuführen, korreliert ist (Chartrand, 1992).

In diesem Kontext nimmt vor allem die Relevanz subjektiver Erfolgsmaße, wie das Wohlbefinden von Studierenden, für die Prävention von Studienabbrüchen einen hohen Stellenwert ein, da Studienabbrüche sowohl individuelle als auch gesellschaftspolitische Nachteile nach sich ziehen: Der betroffene Studierende verliert bereits investierte zeitliche und finanzielle Ressourcen. Zusätzlich stellen der Studienabbruch und die damit verbundene Veränderung der Lebensplanung eine enorme psychische Belastung für den Betroffenen dar. Auch auf gesellschaftspolitischer Ebene gehen durch Studienabbruch oder Studienfachwechsel bereits investierte finanzielle Ressourcen im Sinne von Steuergeldern verloren. Bei gesundheitlichen Problemen aufgrund einer hohen psychischen Belastung wird zusätzlich das Gesundheitssystem belastet. Konzentrieren sich Studienabbrüche auf einzelne Studienfächer, besteht langfristig die Gefahr eines akademischen Fachkräftemangels (siehe Überblick bei Heublein, Hutzsch, Schreiber, Sommer, & Besuch, 2009). Für Universitäten spielen subjektive Erfolgskriterien ebenso eine wichtige Rolle, da Abiturienten ihre Studienortwahl auch von den vorherrschenden Rahmenbedingungen an einer Universität abhängig machen (Hachmeister & Hennings, 2007). Eine hohe Anzahl an Studienanfängern ist für die Universitäten von großem finanziellem Interesse, da im Rahmen des Hochschulpakts deutschen Universitäten für jeden Studienanfänger Bundesmittel zur Verfügung gestellt werden (Gemeinsame Wissenschaftskonferenz, 2015). Darüber hinaus sieht die dritte Auflage des Hochschulpakts vor, dass 10% der erhaltenen Mittel in die Prävention von

Studienabbrüchen investiert werden müssen (Gemeinsame Wissenschaftskonferenz, 2015). Die hohe Relevanz subjektiver Erfolgskriterien für das Individuum, die Gesellschaft sowie die Universitäten spiegelt sich bisher jedoch nicht in entsprechenden Forschungsarbeiten wider (Astin, 1993; Nauta, 2007; Schmitt et al., 2005; Starr et al., 1971). Diese Konzepte könnten jedoch erklären, warum Studierende das Studium, möglicherweise trotz guter Noten in ihren Prüfungen, abbrechen. Die wissenschaftliche Betrachtung der Studienzufriedenheit und des studentischen Belastungserlebens steht daher im Zentrum des zweiten Teils dieser Dissertation.

Durch die geringe Anzahl wissenschaftlicher Studien zur Zufriedenheit Studierender mit ihrem Studium (Astin, 1993; Nauta, 2007; Starr et al., 1971), existiert keine allgemein etablierte Definition dieses Konstrukts (Benjamin & Hollings, 1997). In der Literatur werden kognitive, affektive oder Einstellungskomponenten betont: Okun und Weir (1990) fokussieren auf die kognitive Charakteristik der Studienzufriedenheit und definieren sie als kognitive Evaluation des Studentenlebens an einer bestimmten Universität. Auch Elliott und Shin (2002) betonen die Bewertungskomponente und definieren die Studienzufriedenheit als die subjektive Evaluation unterschiedlicher Erfahrungen und Erfolge im Zusammenhang mit der universitären Ausbildung. Im Kontrast dazu stellen Reed, Lahey und Downey (1984) affektive Aspekte der Studienzufriedenheit in den Vordergrund und definieren diese als die emotionale Reaktion des Studierenden auf die Erfahrungen an der Universität. Auch Bean und Bradley (1986) sprechen in Bezug auf die Studienzufriedenheit von einem freudigen emotionalen Zustand, den der Studierende durch die Wahrnehmung seiner Rolle als Studierender erhält. Westermann, Heise, Spies und Trautwein (1996) hingegen definieren die allgemeine Studienzufriedenheit „als individuelle Einstellung zum Studium“ (S. 3). Eine weitere Folge des fehlenden theoretischen Fundaments ist die hohe Diversität an Operationalisierungen des Konstrukts. Bisher existiert kein international etabliertes Instrument zur Erfassung der Studienzufriedenheit. Dementsprechend unterscheiden sich die verwendeten Instrumente von Studie zu Studie teilweise stark (Reed et al., 1984). Reed und Kollegen (1984) postulieren sogar: „There are almost as many different measures of satisfaction reported as there are studies investigating the construct“ (S. 68).

Das Belastungserleben, die zweite hier betrachtete Facette des studentischen Wohlbefindens, kann mit dem Inventar zur Erfassung der arbeitsbezogenen Verhaltens- und Erlebensmuster (AVEM, Schaarschmidt & Fischer, 2008) operationalisiert werden, das ursprünglich für den Einsatz in der Arbeitswelt entwickelt wurde. Die Konzeption von Schaarschmidt und Fischer (2001) sieht vor, „daß Menschen nicht einfach Opfer ihrer Belastungen sind, sondern daß sie durch ihre individuelle Verhaltens- und Erlebensweisen, durch das Einbringen der persönlichen Ressourcen die eigenen Beanspruchungsverhältnisse mitgestalten“ (S. 9). Mit Hilfe von 11 Dimensionen werden drei Bereiche des Erlebens und Verhaltens (berufliches Engagement, Widerstandskraft gegenüber Belastungen sowie berufsbegleitende Emotionen) näher beschrieben (Schaarschmidt & Fischer, 2001). Basierend auf den 11 Dimensionen unterscheidet das Verfahren vier komplexe Bewältigungsmuster (Muster G, Muster S, Risikomuster A, Risikomuster B), die sich nach Schaarschmidt (2010, vgl. auch Schaarschmidt & Fischer, 1998, 2001) wie folgt charakterisieren lassen:

- Muster G kennzeichnet Personen, die ein gesundes Verhältnis zu ihrer Arbeit aufweisen. Ein hohes arbeitsbezogenes Engagement, bei erhaltener Distanzierungsfähigkeit und einer guten Widerstandskraft gegenüber Belastungsfaktoren sowie das Vorherrschen positiver Emotionen charakterisieren ebenfalls Muster G.
- Personen mit hohen Muster S Ausprägungen zeigen ein Schonungsverhalten in Bezug auf berufliche Belastungen. Reduziertes berufliches Engagement geht einher mit einer intakten Distanzierungsfähigkeit gegenüber der Arbeit. Gleichzeitig herrscht ein positives Lebensgefühl vor.
- Risikomuster A ist hingegen durch „überhöhtes Engagement gekennzeichnet“ (Schaarschmidt, 2010, S. 418). Im Vergleich zu Muster G und S ist die Distanzierungsfähigkeit nur gering ausgeprägt. Charakterisierend für Muster A sind außerdem negative Emotionen sowie eine geringe Widerstandsfähigkeit gegenüber beruflichen Anforderungen.
- Die Merkmale des Risikomusters B sind charakteristisch für das Burnout Syndrom (Schaarschmidt, 2006). Neben einem geringen Arbeitsengagement liegt gleichzeitig eine verminderte Distanzierungsfähigkeit vor. Darüber hinaus wird Risikomuster B

durch eine reduzierte Widerstandsfähigkeit gegenüber Belastungen im Beruf und einer verminderten Zufriedenheit charakterisiert.

Ausprägungen der Muster A und B gehen mit einer höheren Beeinträchtigung des psychischen Befindens sowie einem höheren Ausmaß an körperlich-funktionellen Beschwerden einher (Schaarschmidt & Fischer, 1998). Das AVEM-Inventar lässt sich auch zur Erfassung der individuellen Bewältigungsmuster im Studienkontext einsetzen. So konnte beispielsweise gezeigt werden, dass Studierende bereits einen hohen Anteil an gesundheitsgefährdenden Verhaltensweisen aufweisen (Schaarschmidt & Fischer, 1998).

Trotz der dargestellten Wichtigkeit der Studienzufriedenheit sowie der Bewältigung von Belastungen für das Individuum, die Universitäten und die Gesellschaft bleibt unklar, welche Bedingungsfaktoren diese zwei Erfolgsfacetten beeinflussen.

3.2 Offene Forschungsfragen

3.2.1 Welche individuellen Variablen beeinflussen Kriterien des studentischen Wohlbefindens?

Im Bereich der Arbeitsforschung konnten Meta-Analysen bereits zeigen, dass die Mehrzahl aller Persönlichkeitsfaktoren⁴ sowohl für die Arbeitszufriedenheit (Judge, Heller, & Mount, 2002) als auch für das Vorhandensein der Burnoutsymptome emotionale Erschöpfung, Depersonalisierung und reduzierte persönliche Leistungsfähigkeit von Relevanz sind (Alarcon, Eschleman, & Bowling, 2009). Die höchsten Zusammenhänge zwischen Arbeitszufriedenheit sowie den beiden Symptomen emotionale Erschöpfung und Depersonalisierung wies Neurotizismus bzw. emotionale Stabilität auf (Alarcon et al., 2009; Judge, et al., 2002). Darüber hinaus verwendeten Personen mit hohem Neurotizismus-Ausprägungen gehäuft dysfunktionalere Bewältigungsmechanismen wie Wunschdenken, Rückzug und emotionsfokussiertes Coping und seltener Problemlösen und kognitive

⁴ Das Fünf-Faktoren Modell der Persönlichkeit, häufig auch „Big Five“ genannt (Goldberg, 1990), stellt das hier zugrunde gelegte Persönlichkeitsmodell dar. Es werden die fünf Faktoren Neurotizismus, Extraversion, Offenheit für Erfahrungen, Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit unterschieden.

Umstrukturierung, die stärker bei extravertierten oder gewissenhaften Personen zu beobachten waren (Connor-Smith & Flachsbart, 2007). Bislang unklar ist, inwiefern diese Ergebnisse von Berufstätigen auf Studierende übertragen werden können. Erste Ergebnisse von Trapmann, Hell, Hirn und Schuler (2007, sowie Künsting & Lipowsky, 2011) weisen auf einen signifikanten Zusammenhang zwischen Studienzufriedenheit und Neurotizismus hin.

Neben der Persönlichkeit spielt auch die Motivation eine wichtige Rolle für das Wohlbefinden von Studierenden. Baker (2004) berichtet einen negativen Zusammenhang zwischen intrinsischer Motivation und dem Stresserleben von Studierenden. In inhaltlich ähnlicher Weise konnten für das Konzept der Studienzufriedenheit signifikante Zusammenhänge zu unterschiedlichen motivationalen Variablen berichtet werden (z. B. Kaub et al., 2012; Künsting & Lipowsky, 2011). Auch hier zeigte sich, dass eine hohe intrinsische (Studienwahl-) Motivation mit einer höheren Studienzufriedenheit einhergeht (Heise, Westermann, Spies, & Schiffler, 1997; Künsting & Lipowsky, 2011; Schiefele & Jacob-Ebbinghaus, 2006), wohingegen extrinsische Studienwahlmotive mit der Studienzufriedenheit unkorreliert waren (Künsting & Lipowsky, 2011).

Zusammenfassend unterstreichen die hier referierten Arbeiten die Relevanz von Persönlichkeits- und Motivationsvariablen für das Wohlbefinden von Studierenden. Gleichwohl bleibt unklar, welchen Beitrag die einzelnen Variablen zur Vorhersage der subjektiven Erfolgskriterien Studienzufriedenheit (Studie III) und Belastungserleben (Studie IV) leisten, wenn gleichzeitig beide oder sogar mehrere Variablengruppen berücksichtigt werden. Darüber hinaus beziehen sich viele Arbeiten auf das Wohlbefinden von Berufstätigen, so dass unklar bleibt, wie sich diese Befunde auf die äquivalenten Konstrukte bei Studierenden übertragen lassen. Das Ziel von Studie III und IV war es, diese Forschungslücken zu schließen und die prädiktive Validität der Persönlichkeit sowie der Studienwahlmotive für Studienzufriedenheit (Studie III) und Belastungserleben (Studie IV) zu bestimmen. Darüber hinaus wurde in Studie III zusätzlich – neben Persönlichkeit und Studienwahlmotiven – der potentielle Einfluss von weiteren motivationalen Variablen sowie Leistungskriterien und demografischen Charakteristika eruiert. Die beiden Arbeiten zeigen somit Risikofaktoren für eine Unzufriedenheit mit dem Studium sowie das Vorherrschen

ungünstiger Bewältigungsmuster beim Umgang mit Belastungen auf, was eine frühzeitige Identifikation von „Risiko-Studierenden“ und entsprechende Interventionen ermöglicht (z. B. mittels entsprechender Beratungsangebote, spezifische Informationsveranstaltung zu Studienfächern, siehe auch Kapitel 3.4).

3.2.2 Welche Unterschiede lassen sich bei einer differenzierteren Betrachtung der Kriterien des Wohlbefindens feststellen?

Einen weiteren Kritikpunkt an bisherigen Arbeiten stellt die oftmals eindimensionale Operationalisierung der Kriteriumsvariablen dar (z. B. Baker, 2004; Künsting & Lipowsky, 2011), obwohl beispielsweise die Studienzufriedenheit als multidimensionales Konstrukt gilt (Benjamin & Hollings, 1997). Westermann und Kollegen (1996, vgl. auch Schiefele & Jacob-Ebbinghaus, 2006) berücksichtigten diese Multidimensionalität in ihrem Fragebogen ‚Skalen zur Erfassung der Zufriedenheit mit dem Studium‘ durch die Unterscheidung dreier unterschiedlicher Dimensionen der Studienzufriedenheit (Zufriedenheit mit den Studieninhalten, Zufriedenheit mit den Studienbedingungen und Zufriedenheit mit der Bewältigung von Studienbelastungen). Auch Schaarschmidt und Fischer (2001) differenzieren in Bezug auf das Belastungserleben insgesamt vier verschiedene Verhaltens- und Erlebensmuster. Die Annahme liegt nahe, dass sich der Einfluss der Variablen in Abhängigkeit der einzelnen Kriteriumsdimensionen unterscheidet. Zielsetzung der beiden Studien III und IV war es, bei der Identifizierung signifikanter Prädiktorvariablen den einzelnen Dimensionen der Kriterien Studienzufriedenheit und Belastungserleben Rechnung zu tragen.

Darüber hinaus stellte sich die Frage nach der Spezifität der bisherigen Befunde für bestimmte Studienfächer. Um Einblicke in die Generalisierbarkeit der Befunde zu erhalten, wurde in Studie IV das Studienfach als Moderatorvariable (Psychologie vs. Bildungswissenschaften) mitberücksichtigt.

3.3 Beitrag der Studien

Zur Beantwortung der in Kapitel 3.2 aufgeworfenen Forschungsfragen nach dem Beitrag der Persönlichkeit und der Studienwahlmotive wurde in Studie III der Einfluss dieser Variablen (ergänzt durch weitere potentielle Prädiktorvariablen) auf die spätere Studienzufriedenheit untersucht. Studie IV betrachtet die Relevanz dieser Variablen für

das Belastungserleben von Studierenden. Für die Darstellung der für die einzelnen Studien spezifischen Hypothesen sei an dieser Stelle auf die Anhänge 6.3 und 6.4 verwiesen.

3.3.1 Studie III – Über die Relevanz von Persönlichkeit und Studienwahlmotiven für die Studienzufriedenheit⁵

Im Mittelpunkt der Studie III stand die Vorhersage der Studienzufriedenheit durch die Persönlichkeit und Studienwahlmotive von Studienanfängern (siehe Kapitel 3.2.1) sowie durch weitere individuelle Eigenschaften motivationaler (berufliche Interessensorientierung, akademisches Selbstkonzept, Leistungsmotivation, Selbstregulation) und kognitiver Ausrichtung (Intelligenz, Studienleistung im Fach Bildungswissenschaften). Für viele dieser Variablen konnten vorherigen Forschungsarbeiten bereits Zusammenhänge zu Zufriedenheitsmaßen berichten. So belegt eine Studie von Nauta (2007) einen signifikanten Zusammenhang zwischen dem Studiennotendurchschnitt und der Studienzufriedenheit. Auch im Bereich motivationaler Variablen konnten Zusammenhänge zwischen Studienzufriedenheit und beruflicher Interessensorientierung (Kaub et al., 2012), Fachinteresse (Schiefele & Jacob-Ebbinghaus, 2006) und Verwendung eines selbstregulierten Lernstils (Spörer & Brunstein, 2005) festgestellt werden. Trotz der hier dargelegten Einzelbefunde bleibt jedoch unklar, welchen Beitrag die einzelnen Variablen zur Vorhersage der Studienzufriedenheit zu leisten vermögen, wenn diese gemeinsam in einem Vorhersagemodell betrachtet werden. Zur Untersuchung der in Kapitel 3.2.2 dargestellten Forschungsfrage nach Unterschieden in Abhängigkeit einer differenzierteren Kriteriumsoperationalisierung wurde in der vorliegenden Arbeit die Studienzufriedenheit mehrdimensional über die Zufriedenheit mit den Studieninhalten, die Zufriedenheit mit den Studienbedingungen und die Zufriedenheit mit der Bewältigung von Studienbelastungen erfasst (Schiefele & Jacob-Ebbinghaus, 2006; Westermann et al., 1996). Hierzu wurden die Daten von 620 Lehramtsstudierenden (63% Frauen) mittels Korrelations- und

⁵ basierend auf: Wach, F.-S., Karbach, J., Ruffing, S., Brünken, R., & Spinath, F.M. (2016). University students' satisfaction with their academic studies: Personality and motivation matter. *Frontiers in Psychology*, 7, 55. doi: 10.3389/fpsyg.2016.00055

Strukturgleichungsanalysen ausgewertet. Alle analysierten Daten wurden im Rahmen der Studie SioS-L erhoben. Die Prädiktorvariablen wurden im ersten Studienjahr erfasst (Messzeitpunkt 1). Die Erhebung des Kriteriums erfolgte in einem zeitlichen Abstand von etwa zwei Jahren (Messzeitpunkt 2). Die teilnehmenden Studierenden befanden sich bei Erfassung der Studienzufriedenheit demnach in der Mitte ihres Studiums. Für die Prädiktion jeder Studienzufriedenheitsfacette wurden separate Strukturgleichungsmodelle spezifiziert. Der Einfluss der allgemeinen Lebenszufriedenheit (zu Messzeitpunkt 2) auf die Studienzufriedenheit (zu Messzeitpunkt 2) wurde kontrolliert, so dass ausgeschlossen werden konnte, dass bedeutsame Befunde durch zugrunde liegende Einflüsse der Lebenszufriedenheit bedingt waren. Darüber hinaus wurden alle Analysen zusätzlich unter Kontrolle der anfänglichen Studienzufriedenheit (zu Messzeitpunkt 1) durchgeführt, um die Unabhängigkeit der Ergebnisse von der ursprünglichen Studienzufriedenheitsausprägung sicherzustellen. Diese Aspekte fanden in bisherigen Studien keine Berücksichtigung.

Die Ergebnisse belegen die Relevanz der zu Messzeitpunkt 1 erfassten Neurotizismusausprägung für die spätere Zufriedenheit mit den Studieninhalten (unter Kontrolle des Zufriedenheitslevels zu Messzeitpunkt 1; $\beta = -.18$, $p < .05$), den Studienbedingungen ($\beta = -.20$, $p < .05$) und der Bewältigung von Studienbelastungen ($\beta = -.35$, $p < .001$). Studierende mit höheren Neurotizismus-Werten waren ca. zwei Jahre später tendenziell weniger zufrieden mit ihrem Studium. Jedoch zeigten die Befunde auch, dass sich die prädiktive Validität von Neurotizismus in Abhängigkeit der betrachteten Studienzufriedenheitsdimension unterschied. Dieser Befund lässt sich durch eine unterschiedliche Sättigung der Zufriedenheitsdimensionen mit Trait-Aspekten erklären. Auch die initiale Motivation für die Studienwahl war für die spätere Studienzufriedenheit von Relevanz. Jedoch waren unterschiedliche Motive für unterschiedliche Zufriedenheitsdimensionen prädiktiv: Studierende, die ihr Studium basierend auf ihrem Interesse am Fach wählten (intrinsisches Studienwahlmotiv), waren zwei Jahre später zufriedener mit den Studieninhalten ($\beta = .32$, $p < .001$). Studierende, die ihr Studium wählten, weil sie zu Beginn davon ausgingen, dass dieses weniger schwierig sei als andere Studiengänge (extrinsisches Studienwahlmotiv), waren zufriedener mit den Studienbedingungen ($\beta = .15$, $p < .05$), weil sie

möglicherweise niedrigere Ansprüche an die universitären Rahmenbedingungen stellten. Die Unterschiede in der prädiktiven Validität der Variablen in Abhängigkeit der betrachteten Studienzufriedenheitsdimension unterstreicht die Notwendigkeit einer differenzierten Betrachtung des Studienzufriedenheitskriteriums. Entgegen der Erwartungen spielten die Intelligenz sowie die Studienleistungen im Fach Bildungswissenschaften der Studierenden keine oder nur eine geringfügige Rolle. Letzteres kann dem großen zeitlichen Intervall zwischen Erhebung der Studienleistung und der Studienzufriedenheit geschuldet sein. Befunde aus der Arbeitsforschung konnten bereits zeigen, dass sich die Zusammenhänge zwischen Leistung und Zufriedenheit mit Vergrößerung des Intervalls verringern (Judge et al., 2001). Zum anderen unterschieden sich Leistung und Zufriedenheit in der Spezifität ihrer Operationalisierung (fachspezifisch vs. fachunspezifisch). Eine gewisse Übereinstimmung in der Spezifität von Prädiktor und Kriterium gilt jedoch als dienlich für eine erfolgreiche Prädiktion (Fisher, 1980).

3.3.2 Studie IV – Über die Relevanz von Persönlichkeit und Studienwahlmotiven für das Belastungserleben von Studierenden⁶

Ausgehend von der in Kapitel 3.2.1 dargestellten Fragestellung war es die Zielsetzung von Studie IV, Korrelate gesundheitsschädlicher Erlebens- und Verhaltensmuster zu ermitteln. Ähnlich wie in Studie III wurde auch in Studie IV die prädiktive Kraft der Persönlichkeit sowie der Studienwahlmotive untersucht, jedoch stand hier das Belastungserleben von Studierenden im Zentrum. Zur Untersuchung der in Kapitel 3.2.2 aufgeworfenen Forschungsfrage wurde das Kriterium über die bereits in Kapitel 3.1 beschriebenen Bewältigungsmuster (Risikomuster A, Risikomuster B, Muster S und Muster G) operationalisiert. Das Vorgehen ermöglichte eine frühzeitige Identifikation von Studierenden mit einer erhöhten Vulnerabilität für die Entwicklung eines Burnout-Syndroms.

Es wurden Daten von 559 Lehramtsstudierenden (63% Frauen) sowie 150 Psychologiestudierenden (72% Frauen) der Universität des Saarlandes, die an der

⁶ basierend auf: Reichl, C., Wach, F.-S., Spinath, F. M., Brünken, R., & Karbach, J. (2014). Burnout risk among first-year teacher students: The roles of personality and motivation. *Journal of Vocational Behavior*, 85, 85-92. doi: 10.1016/j.jvb.2014.05.002

ersten Erhebungswelle der Studie SioS-L teilgenommen hatten, ausgewertet. In beiden Stichproben wiesen bereits etwa die Hälfte der teilnehmenden Studierenden ungünstige Verhaltens- und Erlebensmuster auf (Risikomuster A: 22.54% [Lehramt], 16.00% [Psychologie]; Risikomuster B: 23.26% [Lehramt], 38.67% [Psychologie]). Darüber hinaus ergaben multinomiale logistische Regressionsanalysen (gesunder Typ G als Referenzkategorie), dass hohe Neurotizismus- und niedrige Extraversionsausprägungen sowie extrinsische Studienwahlmotive (angenommene geringe Schwierigkeit des Studiums) Risikofaktoren für die Ausprägung ungünstiger Bewältigungsmuster der Typen A und B darstellten. Darüber hinaus erhöhte eine geringe Gewissenhaftigkeitsausprägung die Wahrscheinlichkeit dem Risikomuster B zugeordnet zu werden. Als Risikofaktoren für Muster S erwiesen sich niedrige Extraversions- und Gewissenhaftigkeitsausprägungen sowie eine geringe intrinsische Studienwahlmotivation (fachliches Interesse). Der Studiengang (Lehramt vs. Psychologie) fungierte als Moderatorvariable, denn hohe Verträglichkeitswerte erwiesen sich nur in der Substichprobe der Psychologie-Studierenden als protektiver Faktor in Bezug auf die Ausbildung der Risikomuster A und B. Die differenzierte Operationalisierung der Kriteriumsvariable trug somit auch in diesem Fall zu einem tiefergehenden Verständnis des Bedingungsgefüges des Belastungserlebens bei.

3.4 Kritische Würdigung der Befunde zur Vorhersage der Kriterien des Wohlbefindens

Das Wohlbefinden Studierender hat in der Forschungslandschaft bislang wenig Beachtung als Facette des Ausbildungserfolgs gefunden. Dementsprechend gering war auch der Kenntnisstand bezüglich bedingender Faktoren. In der vorliegenden Arbeit wurden das Wohlbefinden über die Studienzufriedenheit und das Belastungserleben von Studierenden operationalisiert. Es ließen sich Gemeinsamkeiten zwischen den Befunden feststellen: Sowohl für die Studienzufriedenheit als auch das Belastungserleben stellte der Persönlichkeitsfaktor Neurotizismus eine wichtige Prädiktorvariable dar. Studierende mit einer hohen Neurotizismusausprägung verfügten über ein höheres Risiko einem ungünstigen Bewältigungsmuster zugeordnet zu werden und zeigten sich unzufriedener mit ihrem Studium. In Studie III konnte gezeigt werden, dass das Neurotizismuslevel die Studienzufriedenheit auch noch nach

zwei Jahren und unter Kontrolle der initialen Studienzufriedenheit signifikant beeinflusste. Darüber hinaus spielen die Studienwahlmotive ‚fachliches Interesse‘ und ‚geringe Schwierigkeit‘ eine wichtige Rolle für die beiden hier betrachteten Kriterien. Die Ergebnisse beider Studien unterstreichen auch den Informationszugewinn bedingt durch eine differenzierte Betrachtung des Kriteriums. Unterschiede in den prädiktiven Validitäten konnten so herausgearbeitet werden.

Befunde zur Vorhersage des Wohlbefindens verfügen darüber hinaus über eine umfassende praktische Relevanz, bieten sie doch Ansatzpunkte für Interventionen (Schaarschmidt & Fischer, 2001). Eine Identifizierung von Studierenden mit erhöhtem Risiko für die Ausbildung von ungünstigen Bewältigungsmustern und einer starken Unzufriedenheit mit dem Studium könnte hiermit erleichtert werden. Beratungsstellen für Studierende können diese Kenntnisse in ihrem Angebot aufnehmen und z. B. unrealistischen Vorstellungen über das Studium entgegenwirken. Schaarschmidt und Fischer (2001) sehen den Schwerpunkt der Interventionsmöglichkeiten „in der Stärkung der persönlichen Ressourcen, also der Förderung individueller Bewältigungskapazität“ (S. 10), wobei dies „über die direkte Einflußnahme auf die Person wie auch über die indirekte mittels der Gestaltung solcher Arbeitsbedingungen, die persönliche Entwicklungs- und Entfaltungsmöglichkeiten beinhalten“ (Schaarschmidt & Fischer, 2001, S. 10), gelingen könne.

4 KRITISCHE WÜRDIGUNG DER WISSENSCHAFTLICHEN ARBEITEN

Entsprechend der Zielsetzung der vorliegenden Dissertation ist es im Rahmen von vier Forschungsarbeiten gelungen, Bedingungsfaktoren verschiedener Facetten des Ausbildungserfolgs junger Menschen herauszuarbeiten. Dabei fanden Leistungskriterien sowie Kriterien des Wohlbefindens als Dimensionen des Ausbildungserfolgs Berücksichtigung. Abbildung 3 fasst die zentralsten Ergebnisse der Studien zusammen.

Die komplexe Natur dieser Kriteriumsvariablen, die durch unterschiedliche Konstrukte determiniert werden (Benjamin & Hollings, 1997; Helmke & Schrader, 2001), erforderte eine simultane Berücksichtigung mehrerer Prädiktoren. Dies wurde in den vorliegenden Arbeiten umgesetzt, indem gleichzeitig der Vorhersagebeitrag mehrerer Variablen untersucht wurde. So konnten Befunde aus der Literatur maßgeblich erweitert werden, die bislang vornehmlich den Einfluss *einzelner* Variablen untersucht hatten. Die vorliegende Arbeit konnte somit einen wichtigen Beitrag zum Verständnis des Bedingungsgefüges der Erfolgskriterien leisten. Zukünftige Forschungsarbeiten sollten diese Befunde erweitern und die prädiktive Validität weiterer Variablen prüfen.

Zielsetzung nachfolgender wissenschaftlicher Arbeiten sollte es weiterhin sein, nicht nur mehrere Prädiktoren sondern auch unterschiedliche Kriterien des Ausbildungserfolgs simultan in einem gemeinsamen Vorhersagemodell zu betrachten, denn Zusammenhänge zwischen Leistung und Wohlbefinden konnten beobachtet werden (z. B. Apenburg, 1980). Hier bieten Panelstudien im Bildungsbereich (z. B. Nationales Bildungspanel, NEPS) die notwendigen Stichprobengrößen, um entsprechend komplexe Modelle umsetzen zu können. Darüber hinaus gilt es bei der Interpretation der Befunde zu beachten, dass drei der vier hier präsentierten Arbeiten ein querschnittliches Design aufwiesen und somit Fragen bezüglich der Wirkrichtung von Prädiktor- und Kriteriumsvariablen offen bleiben müssen. Ziel zukünftiger Forschungsarbeiten sollte es deshalb sein, die hier dargelegten Befunde

LEISTUNGSKRITERIEN

STUDIE I: GESCHLECHTSUNTERSCHIEDE IN DER SCHULLEISTUNG

- Fachspezifisches Selbstkonzept ist signifikanter Prädiktor der Schulleistung beider Geschlechter
- Das fachspezifische Selbstkonzept beeinflusst die Deutschnote der Mädchen stärker als die der Jungen
- Die Angst vor Misserfolg ist signifikanter Prädiktor der Mathematiknoten von Mädchen
- Bei der Untersuchung von Geschlechtsdifferenzen wird eine Differenzierung nach Schulfächern empfohlen

STUDIE II: GESCHLECHTSUNTERSCHIEDE IN DER STUDIENLEISTUNG

- Der Großteil der untersuchten Lernstrategien wird von Frauen häufiger genutzt als von Männern
- Strategien des Ressourcenmanagements korrelieren mit der Studienleistung
- ‚Anstrengung‘ leistet einen inkrementellen Vorhersagebeitrag über den Einfluss der allgemeinen Intelligenz hinaus
- Es sind keine Geschlechtsdifferenzen in Vorhersage der Studienleistung feststellbar

STUDIE III: VORHERSAGE DER STUDIENZUFRIEDENHEIT

- Neurotizismus verfügt über prädiktive Validität für alle untersuchten Studienzufriedenheitsdimensionen, jedoch in unterschiedlichem Umfang
- Aus dem Bereich der motivationalen Variablen sind vor allem die Studienwahlmotive ‚Fachliches Interesse‘ und ‚Geringe Schwierigkeit‘ von Relevanz
- Der Einfluss kognitiver Variablen sowie der Studienleistung ist vergleichsweise gering

STUDIE IV: VORHERSAGE DES BELASTUNGSERLEBENS

- Extraversion, Gewissenhaftigkeit und das Studienwahlmotiv ‚Fachliches Interesse‘ hängen mit dem Vorherrschen gesunder Bewältigungsmuster zusammen
- Neurotizismus und das Studienwahlmotiv ‚Geringe Schwierigkeit‘ korrelieren mit dem Vorherrschen ungünstiger Bewältigungsmuster
- Das Studienfach moderiert den Einfluss der Persönlichkeit auf die Bewältigungsmuster

KRITERIEN DES WOHLBEFINDENS

Abbildung 3. Überblick über die zentralen Befunde der Studien, die dieser Dissertation zugrunde liegen

längsschnittlich zu überprüfen. In Studie III zur Vorhersage der Studienzufriedenheit konnte dies bereits teilweise umgesetzt werden. Hier wurden Prädiktoren und Kriterien in einem zeitlichen Abstand von ca. zwei Jahren erfasst und die Studienzufriedenheit zum ersten Messzeitpunkt als Kontrollvariable berücksichtigt. Auch Aussagen über die Stabilität des Konstrukts konnten so getätigt werden. Dennoch wäre es interessant zu untersuchen, wie sich die in den Arbeiten gefundenen Zusammenhänge in späteren Schul- bzw. Studienabschnitten darstellen und welche Veränderungen beobachtbar sind.

Ein weiterer bei der Interpretation zu berücksichtigende Aspekt stellt die Generalisierbarkeit der berichteten Befunde dar. Während in Studie I Daten von Schülern unterschiedlicher Schulformen ausgewertet werden konnten, beziehen sich Studie II, III und IV hauptsächlich auf Daten Lehramtsstudierender einer einzelnen deutschen Universität. Zukünftige Forschungsarbeiten sollten die Ergebnisse mit Teilnehmern anderer Studiengänge an anderen Universitäten replizieren. Ergebnisse aus Studie IV zum studienbezogenen Belastungserleben zeigen, dass das Studienfach als signifikante Moderatorvariable fungiert. Jedoch stellt die Konzeptualisierung des Lehramtsstudiums und die damit einhergehende Belegung des Fachs Bildungswissenschaften in Kombination mit mindestens zwei Schulfächern eine gewisse Heterogenität innerhalb der Stichprobe sicher.

5 LITERATURVERZEICHNIS

- Abelson, R. P. (1985). A variance explanation paradox: When a little is a lot. *Psychological Bulletin*, *97*, 129-133. doi: 10.1037/0033-2909.97.1.129
- Alarcon, G., Eschleman, K. J., & Bowling, N. A. (2009). Relationships between personality variables and burnout: A meta-analysis. *Work & Stress*, *23*(3), 244–263.
- Apenburg, E. (1980). *Untersuchungen zur Studienzufriedenheit in der heutigen Massenuniversität*. Frankfurt am Main: Peter D. Lang.
- Astin, A. W. (1993). *What matters in college? Four critical years revisited*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Baker, S. R. (2004). Intrinsic, extrinsic, and amotivational orientations: Their role in university adjustment, stress, well-being, and subsequent academic performance. *Current Psychology*, *23*(3), 189–202.
- Bean, J. P., & Bradley, R. K. (1986). Untangling the satisfaction-performance relationship for college students. *Journal of Higher Education*, *57*(4), 393-412.
- Benjamin, M., & Hollings, A. (1997). Student satisfaction: Test of an ecological model. *Journal of College Student Development*, *38*(3), 213–228.
- Camara, W. J. (2005). Broadening criteria of college success and the impact of cognitive predictors. In Camara, W.J. & Kimmel, E.W. (Eds.), *Choosing students – Higher education admissions tools for the 21st century* (p. 53-80). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Carsten, J. M., & Spector, P. E. (1987). Unemployment, job satisfaction, and employee turnover: A meta-analytic test of the Muchinsky model. *Journal of Applied Psychology*, *72*, 374-381. doi: 10.1037/0021-9010.72.3.374

-
- Chamorro-Premuzic, T., & Furnham, A. (2008). Personality, intelligence and approaches to learning as predictors of academic performance. *Personality and Individual Differences, 44*, 1596-1603. doi: 10.1016/j.paid.2008.01.003
- Chamorro-Premuzic, T., Harlaar, N., Greven, C. U., & Plomin, R. (2010). More than just IQ: A longitudinal examination of self-perceived abilities as predictors of academic performance in a large sample of UK twins. *Intelligence, 38*, 385-392. doi: 10.1016/j.intell.2010.05.002
- Chartrand, J. M. (1992). An empirical test of a model on nontraditional student adjustment. *Journal of Counseling Psychology, 39*, 193-202. doi: 10.1037/0022-0167.39.2.193
- Conger, D., & Long, M. C. (2010). Why are men falling behind? Gender gaps in college performance and persistence. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science, 627*, 184-214. doi: 10.1177/0002716209348751
- Connor-Smith, J. K., & Flachsbar, C. (2007). Relations between personality and coping: A meta-analysis. *Journal of Personality and Social Psychology, 93*(6), 1080–1107.
- Credé, M., & Kuncel, N. R. (2008). Study habits, skills, and attitudes: The third pillar supporting collegiate academic performance. *Perspectives on Psychological Science, 3*, 425–453. doi: 10.1111/j.1745-6924.2008.00089.x
- Credé, M., & Phillips, L. A. (2011). A meta-analytic review of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire. *Learning and Individual Differences, 21*, 337-346. doi: 10.1016/j.lindif.2011.03.002
- Darling-Hammond, L. (2000). Teacher quality and student achievement: A review of state policy evidence. *Education Policy Analysis Archives, 8*(1). 1-44.
- Deary, I. J., Strand, S., Smith, P., & Fernandes, C. (2007). Intelligence and educational achievement. *Intelligence, 35*, 13-21. doi: 10.1016/j.intell.2006.02.001

-
- Denissen, J.J.A., Zarrett, N.R., & Eccles, J.S. (2007). I Like to Do It, I'm Able, and I Know I Am: Longitudinal Couplings Between Domain-Specific Achievement, Self-Concept, and Interest. *Child Development, 78*, 430-447. doi: 10.1111/j.1467-8624.2007.01007.x
- DESTATIS (2015a). Studierende: Deutschland, Semester, Nationalität, Geschlecht [Tabelle 21311-0001]. Abgerufen von https://www-genesis.destatis.de/genesis/online/data;jsessionid=A850A3196CCB0984DD28901706896525.tomcat_GO_1_2?operation=abrufabelleBearbeiten&levelindex=2&levelid=1446130945829&auswahloperation=abrufabelleAuspraegungAuswaehlen&auswahlverzeichnis=ordnungsstruktur&auswahlziel=werteabruf&selectionname=21311-0001&auswahltext=&werteabruf=Werteabruf
- DESTATIS (2015b). Prüfungen an Hochschulen: Deutschland, Jahre, Nationalität, Geschlecht, Prüfungsergebnis [Tabelle 21321-0001]. Abgerufen von <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online/link/tabelleErgebnis/21321-0001>
- Duckworth, A. L., & Seligman, M. E. P. (2006). Self-discipline gives girls the edge: Gender in self-discipline, grades, and achievement test scores. *Journal of Educational Psychology, 98*, 198-208. doi: 10.1037/0022-0663.98.1.198
- Eccles [Parsons], J. S., Adler, T. F., Futterman, R., Goff, S. B., Kaczala, C. M., Meece, J. L., & Midgley, C. (1983). Expectancies, values, and academic behaviors. In Spence, J. T. (Hrsg.), *Achievement and achievement motives* (S. 75-146). San Francisco: Freeman.
- Elliot, A. J., & McGregor, H. A. (1999). Test anxiety and the hierarchical model of approach and avoidance achievement motivation. *Journal of Personality and Social Psychology, 76*, 628-644. doi: 10.1037/0022-3514.76.4.628
- Elliott, K. M., & Shin, D. (2002). Student satisfaction: an alternative approach to assessing this important concept. *Journal of Higher Education Policy and Management, 24*, 197-209. doi: 10.1080/1360080022000013518

-
- Fisher, C. D. (1980). On the dubious wisdom of expecting job satisfaction to correlate with performance. *The Academy of Management Review*, 5(4), 607-612.
- Freudenthaler, H. H., Spinath, B., & Neubauer, A. C. (2008). Predicting school achievement in boys and girls. *European Journal of Personality*, 22, 231-245. doi: 10.1002/per.678
- Furnham, A., Chamorro-Premuzic, T., & McDougall, F. (2003). Personality, cognitive ability, and beliefs about intelligence as predictors of academic performance. *Learning and Individual Differences*, 14, 49-66. doi: 10.1016/j.lindif.2003.08.002
- Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (2015). Bekanntmachung der Verwaltungsvereinbarung zwischen Bund und Ländern gemäß Artikel 91b Absatz 1 Nummer 2 des Grundgesetzes über den Hochschulpakt 2020 – Hochschulpakt III. *Bundesanzeiger - Amtlicher Teil* 15.04.2015 B6
- Goldberg, L. R. (1990). An alternative “description of personality”: The Big-Five factor structure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59, 1216–1229. doi: 10.1037/0022-3514.59.6.1216
- Griffeth, R. W., Hom, P. W., & Gaertner, S. (2000). A meta-Analysis of antecedents and correlates of employee turnover: Update, moderator tests, and research implications for the next millennium. *Journal of Management*, 26, 463-488. doi: 10.1177/014920630002600305
- Gustafsson, J.-E., & Undheim, J. O. (1996). Individual differences in cognitive functions. In D. C. Berliner & R. C. Calfee (Eds.), *Handbook of educational psychology* (pp. 186-242). New York, NY: Simon & Schuster Macmillan.
- Hachmeister, C.-D. & Hennings, M. (2007). *Indikator im Blickpunkt: Kriterien der Hochschulwahl und Ranking-Nutzung*. Gütersloh: CHE, Centrum für Hochschulentwicklung.
- Halpern, D. F. (2012). *Sex differences in cognitive abilities*. New York, NY: Psychology Press.

-
- Hansford, B. C., & Hattie, J. A. (1982). The relationship between self and achievement/performance measures. *Review of Educational Research, 52*, 123-142. doi: 10.3102/00346543052001123
- Hardy, G. E., Woods, D., & Wall, T. D. (2003). The impact of psychological distress on absence from work. *Journal of Applied Psychology, 88*, 306-314. doi: 10.1037/0021-9010.88.2.306
- Heise, E., Westermann, R., Spies, K., & Schiffler, A. (1997). Studieninteresse und berufliche Orientierungen als Determinanten der Studienzufriedenheit. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 11*(2), 123-132.
- Helmke, A., & Schrader, F.-W. (2010). Determinanten der Schulleistung. In Rost, D. H. (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (S. 90-101). Weinheim: Beltz.
- Helmke, A., & Weinert, F. E. (1997). Bedingungsfaktoren schulischer Leistungen. In Weinert, F.E. (Hrsg.), *Psychologie des Unterrichts und der Schule* (S.71-176). Göttingen: Hogrefe.
- Herman, W. E. (1990). Fear of failure as a distinctive personality trait measure of test anxiety. *Journal of Research and Development in Education, 23*(3), 180-185.
- Heublein, U., Hutzsch, C., Schreiber, J., Sommer, D., & Besuch, G. (2009). *Ursachen des Studienabbruchs in Bachelor- und in herkömmlichen Studiengängen – Ergebnisse einer bundesweiten Befragung von Exmatrikulierten des Studienjahres 2007/08*. Hannover: HIS.
- Hudd, S. S., Dumlao, J., Erdmann-Sager, D., Murray, D., Phan, E., Soukas, N., & Yokozuka, N. (2000). Stress at college: Effects on health habits, health status and self-esteem. *College Student Journal, 34*(2), 217-227.
- Jimerson, S., Egeland, B., & Teo, A. (1999). A longitudinal study of achievement trajectories: Factors associated with change. *Journal of Educational Psychology, 91*, 116-126. doi: 10.1037/0022-0663.91.1.116

-
- Judge, T. A., Heller, D., & Mount, M. K. (2002). Five-factor model of personality and job satisfaction: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology, 87*(3), 530-541. doi: 10.1037/0021-9010.87.3.530
- Judge, T. A., Thoresen, C. J., Bono, J. E., & Patton, G. K. (2001). The job satisfaction–job performance relationship: A qualitative and quantitative review. *Psychological Bulletin, 127*, 376-407. doi: 10.1037/0033-2909.127.3.376
- Kaub, K., Karbach, J., Biermann, A., Friedrich, A., Bedersdorfer, H.-W., Spinath, F. M., & Brünken, R. (2012). Berufliche Interessensorientierungen und kognitive Leistungsprofile von Lehramtsstudierenden mit unterschiedlichen Fachkombinationen. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 26*(4), 233-249. doi: 10.1024/1010-0652/a000074
- Klieme, E., & Diedrich, M. (2007). Schulleistung und Leistungsmessung. In Tenorth, H.-E. & Tippelt, R. (Hrsg.). *BELTZ Lexikon Pädagogik* (S. 634-635). Weinheim: Beltz.
- Kuncel, N. R., Hezlett, S. A., & Ones, D. S. (2004). Academic performance, career potential, creativity, and job performance: Can one construct predict them all? *Journal of Personality and Social Psychology, 86*(1), 148-161. doi: 10.1037/0022-3514.86.1.148
- Künsting, J., & Lipowsky, F. (2011). Studienwahlmotivation und Persönlichkeitseigenschaften als Prädiktoren für Zufriedenheit und Strategienutzung im Lehramtsstudium. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 25*(2), 105-114. doi: 10.1024/1010-0652/a000038
- Larose, S., Bernier, A., & Tarabulsy, G. M. (2005). Attachment state of mind, learning dispositions, and academic performance during the college transition. *Developmental Psychology, 41*, 281-289. doi: 10.1037/0012-1649.41.1.281
- Lindberg, S. M., Hyde, J. S., Petersen, J. L., & Linn, M. C. (2010). New trends in gender and mathematics performance. A meta-analysis. *Psychological Bulletin, 136*, 1123-1135. doi: 10.1037/a0021276

-
- Lynn, R., & Irwing, P. (2004). Sex differences on the progressive matrices: A meta-analysis. *Intelligence, 32*, 481-498. doi: 10.1016/j.intell.2004.06.008
- Marsh, H. W., & Yeung, A. S. (1998). Longitudinal structural equation models of academic self-concept and achievement: Gender differences in the development of math and English constructs. *American Educational Research Journal, 35*, 705-738. doi: 10.3102/00028312035004705
- McGregor, H. A., & Elliot, A. J. (2005). The shame of failure: examining the link between fear of failure and shame. *Personality and Social Psychology Bulletin, 31*, 218-231. doi: 10.1177/0146167204271420
- Nauta, M. M. (2007). Assessing college students' satisfaction with their academic majors. *Journal of Career Assessment, 15*, 446-462. doi: 10.1177/1069072707305762
- Nicholson, N., Brown, C. A., & Chadwick-Jones, J. K. (1976). Absence from work and job satisfaction. *Journal of Applied Psychology, 61*, 728-737. doi: 10.1037/0021-9010.61.6.728
- Okun, M. A., & Weir, R. M. (1990). Toward a judgement model of college satisfaction. *Educational Psychology Review, 2*, 59-76. doi: 10.1007/BF01323529
- Pokay, P., & Blumenfeld, P. C. (1990). Predicting achievement early and late in the semester: The role of motivation and use of learning strategies. *Journal of Educational Psychology, 82*, 41-50. doi: 10.1037/0022-0663.82.1.41
- Poropat, A. E. (2009). A meta-analysis of the five-factor model of personality and academic performance. *Psychological Bulletin, 135*, 322-338. doi: 10.1037/a0014996
- Pritchard, M. E., & Wilson, G. S. (2003). Using emotional and social factors to predict student success. *Journal of College Students Development, 44*, 18-28. doi: 10.1353/csd.2003.0008

-
- Reed, J. G., Lahey, M. A., & Downey, R. G. (1984). Development of the college descriptive index: A measure of student satisfaction. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development, 17*(2), 67-82.
- Reichl, C., Wach, F.-S., Spinath, F. M., Brünken, R., & Karbach, J. (2014). Burnout risk among first-year teacher students: The roles of personality and motivation. *Journal of Vocational Behavior, 85*, 85-92. doi: /10.1016/j.jvb.2014.05.002
- Richardson, M., Abraham, C., & Bond, R. (2012). Psychological correlates of university students' academic performance: a systematic review and meta-analysis. *Psychological Bulletin, 138*, 353-387. doi: 10.1037/a0026838
- Rohde, T. E., & Thompson, L. A. (2007). Predicting academic achievement with cognitive ability. *Intelligence, 35*, 83-92. doi: 10.1016/j.intell.2006.05.004
- Roth, B., Becker, N., Romeyke, S., Schäfer, S., Domnick, F., & Spinath, F. M. (2015). Intelligence and school grades: A meta-analysis. *Intelligence, 53*, 118-137. doi: 10.1016/j.intell.2015.09.002
- Roth, P. L. & Clarke, R. L. (1998). Meta-analyzing the relation between grades and salary. *Journal of Vocational Behavior, 53*, 386-400. doi: 10.1006/jvbe.1997.1621
- Roth, P. L., BeVier, C. A., Switzer, F. S., & Schippmann, J. S. (1996). Meta-analyzing the relationship between grades and job performance. *Journal of Applied Psychology, 81*(5), 548-556. doi: 10.1037/0021-9010.81.5.548
- Ruffing, S., Wach, F.-S., Spinath, F. M., Brünken, R., & Karbach, J. (2015). Learning strategies and general cognitive ability as predictors of gender-specific academic achievement. *Frontiers in Psychology, 6*, 1238. doi: 10.3389/fpsyg.2015.01238
- Sauer, J., & Gamsjäger, E. (2010). Prognose von Schulerfolg. In Rost, D. H. (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (S. 651-662). Weinheim: Beltz.
- Schaarschmidt, U. (2006). AVEM - ein persönlichkeitsdiagnostisches Instrument für die berufsbezogene Rehabilitation. In Arbeitskreis Klinische Psychologie in der

-
- Rehabilitation BDP (Hrsg.), *Psychologische Diagnostik - Weichenstellung für den Reha-Verlauf* (S. 59-82). Bonn: Deutscher Psychologen Verlag.
- Schaarschmidt, U. (2010). Lehrerbelastung. In Rost, D. H. (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (S. 414-421). Weinheim: Beltz.
- Schaarschmidt, U., & Fischer, A. W. (1998). *Diagnostik interindividueller Unterschiede in der psychischen Gesundheit von Lehrerinnen und Lehrern zum Zwecke einer differentiellen Gesundheitsförderung*. Oldenburg: Carl von Ossietzky-Universität – Zentrum für pädagogische Berufspraxis.
- Schaarschmidt, U., & Fischer, A. W. (2001). *Bewältigungsmuster im Beruf: Persönlichkeitsunterschiede in der Auseinandersetzung mit der Arbeitsbelastung*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Schaarschmidt, U., & Fischer, A. W. (2008). *AVEM - Arbeitsbezogene Verhaltens- und Erlebensmuster*. Frankfurt am Main: Swets & Zeitlinger.
- Schiefele, U., & Jacob-Ebbinghaus, L. (2006). Lernermerkmale und Lehrqualität als Bedingungen der Studienzufriedenheit. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 20, 199-212. doi: 10.1024/1010-0652.20.3.199
- Schmitt, N., Oswald, F. L., & Gillespie, M. A. (2005). Broadening the performance domain in the prediction of academic success. In Camara, W. J. & Kimmel, E. W. (Eds.), *Choosing students – Higher education admissions tools for the 21st century* (p. 195-213). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum
- Schuler, H. (2010). Noten als Prädiktoren von Studien- und Berufserfolg. In Rost, D. H. (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (S. 599-606). Weinheim: Beltz.
- Sparfeldt, J. R., & Rost, D. H. (2011). Content-specific achievement motives. *Personality and Individual Differences*, 50, 496-501. doi: 10.1016/j.paid.2010.11.016
- Spector, P. E. (1997). *Job satisfaction: Application, assessment, causes, and consequences*. Thousand Oaks, CA: Sage.

-
- Spinath, B., Freudenthaler, H., & Neubauer, A. C. (2010). Domain-specific school achievement in boys and girls as predicted by intelligence, personality and motivation. *Personality and Individual Differences, 48*, 481-486. doi: 10.1016/j.paid.2009.11.028
- Spinath, B., Spinath, F. M., Harlaar, N., & Plomin, R. (2006). Predicting school achievement from general cognitive ability, self-perceived ability, and intrinsic value. *Intelligence, 34*, 363-374. doi: 10.1016/j.intell.2005.11.004
- Spinath, F. M., Spinath, B., & Plomin, R. (2008). The nature and nurture of intelligence and motivation in the origins of sex differences in elementary school achievement. *European Journal of Personality, 22*, 211-229. doi: 10.1002/per.677
- Spörer, N., & Brunstein, J. C. (2005). Strategien der Tiefenverarbeitung und Selbstregulation als Prädiktoren von Studienzufriedenheit und Klausurleistung. *Psychologie in Erziehung und Unterricht, 52*(2), 127-137.
- Sarr, A., Betz, E. L., & Menne, J. (1971). *College student satisfaction questionnaire (CSSQ)*. Ames, IA: Central Iowa Associates.
- Sarr, A., Betz, E. L., & Menne, J. (1972). Differences in college student satisfaction: Academic dropouts, nonacademic dropouts, and nondropouts. *Journal of Counseling Psychology, 19*, 318-322. doi: 10.1037/h0033083
- Steinmayr, R., & Spinath, B. (2008). Sex differences in school achievement: What are the roles of personality and achievement motivation? *European Journal of Personality, 22*, 185-209. doi: 10.1002/per.676
- Steinmayr, R., & Spinath, B. (2009). The importance of motivation as a predictor of school achievement. *Learning and Individual Differences, 19*, 80-90. doi: 10.1016/j.lindif.2008.05.004
- Trapmann, S., Hell, B., Hirn, J.-O., & Schuler, H. (2007). Meta-analysis of the relationship between the big five and academic success at university. *Zeitschrift für Psychologie, 215*, 132-151. doi: 10.1027/0044-3409.215.2.132

-
- Valentine, J. C., DuBois, D. L., & Cooper, H. (2004). The relation between self-beliefs and academic achievement: a meta-analytic review. *Educational Psychologist, 39*, 111-133. doi: 10.1207/s15326985ep3902_3
- Viebahn, P. (1990). *Psychologie studentischen Lernens*. Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Voyer, D., & Voyer, S. (2014). Gender differences in scholastic achievement: a meta-analysis. *Psychological Bulletin, 140*, 1174-1204. doi: 10.1037/a0036620
- Wach, F.-S., Karbach, J., Ruffing, S., Brünken, R., & Spinath, F. M. (2016). University students' satisfaction with their academic studies: Personality and motivation matter. *Frontiers in Psychology, 7*, 55. doi: 10.3389/fpsyg.2016.00055
- Wach, F.-S., Spengler, M., Gottschling, J., & Spinath, F. M. (2015). Sex differences in secondary school achievement - The contribution of self-perceived abilities and fear of failure. *Learning and Instruction, 36*, 104-112. doi: 10.1016/j.learninstruc.2015.01.005
- Weis, M., Heikamp, T., & Trommsdorff, G. (2013). Gender differences in school achievement: the role of self-regulation. *Frontiers in Psychology, 4*, 1-10. doi: 10.3389/fpsyg.2013.00442
- Westermann, R., Heise, E., Spies, K., & Trautwein, U. (1996). Identifikation und Erfassung von Komponenten der Studienzufriedenheit. *Psychologie in Erziehung und Unterricht, 43*(1), 1-22.
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2000). Expectancy-Value theory of achievement motivation. *Contemporary Educational Psychology, 25*, 68-81. doi: 10.1006/ceps.1999.1015
- Wild, K.-P. (2010). Lernstrategien und Lernstile. In Rost, D. H. (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (S. 479-484). Weinheim: Beltz.

- Wild, K.-P., & Schiefele, U. (1994). Lernstrategien im Studium: Ergebnisse zur Faktorenstruktur und Reliabilität eines neuen Fragebogens. *Zeitschrift für differentielle und Diagnostische Psychologie*, *15*(4), 185–200.
- Wilgenbusch, T., & Merrell, K. W. (1999). Gender differences in self-concept among children and adolescents: A meta-analysis of multidimensional studies. *School Psychology Quarterly*, *14*, 101-120. doi: 10.1037/h0089000
- Wise, L. L., McHenry, J., & Campbell, J. P. (1990). Identifying optimal predictor composites and testing for generalizability across jobs and performance factors. *Personnel Psychology*, *43*, 355-366. doi: 10.1111/j.1744-6570.1990.tb01563.x

6 ANHANG

6.1 Studie I:

Wach, F.-S., Spengler, M., Gottschling, J., & Spinath, F. M. (2015). Sex differences in secondary school achievement - The contribution of self-perceived abilities and fear of failure. *Learning and Instruction, 36*, 104-112. doi: 10.1016/j.learninstruc.2015.01.005

6.2 Studie II:

Ruffing, S., Wach, F.-S., Spinath, F.M., Brünken, R., & Karbach, J. (2015). Learning strategies and general cognitive ability as predictors of gender-specific academic achievement. *Frontiers in Psychology, 6*, 1238. doi: 10.3389/fpsyg.2015.01238

6.3 Studie III:

Wach, F.-S., Karbach, J., Ruffing, S., Brünken, R., & Spinath, F.M. (2016). University Students' Satisfaction with their Academic Studies: Personality and Motivation Matter. *Frontiers in Psychology, 7*, 55. doi: 10.3389/fpsyg.2016.00055

6.4 Studie IV:

Reichl, C., Wach, F.-S., Spinath, F.M., Brünken, R., & Karbach, J. (2014). Burnout risk among first-year teacher students: The roles of personality and motivation. *Journal of Vocational Behavior, 85*, 85-92. doi: 10.1016/j.jvb.2014.05.002