



universität
wien

MASTERARBEIT / MASTER'S THESIS

Titel der Masterarbeit / Title of the Master's Thesis

„Grit: Motivation und Persönlichkeit als Prädiktoren von
Erfolg im Studium“

verfasst von / submitted by

Stefan Manuel Knoos BSc

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

Wien, 2017/ Vienna 2017

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

A 066 840

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

Masterstudium Psychologie

Betreut von / Supervisor:

Mag. Dr. Marko Lüftenegger

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei allen Menschen bedanken die mir beim Schreiben der Arbeit und im Studium zur Seite gestanden sind.

Besonders bedanken möchte ich mich bei Mag. Dr. Marko Lüftenegger für die Betreuung mit wertvollen Anregungen und Ideen, sowie Unterstützung in allen Phasen der Arbeit. Ich möchte auch dem ganzen Arbeitsbereich Bildungspsychologie danken, für einen interessanten Einblick in die Wissenschaft und die Möglichkeit vieles zu lernen, über Themen der Bildungspsychologie und andere verwandte Themengebiete.

Meinen Eltern möchte ich danken, für die finanzielle und emotionale Unterstützung im Studium und auf meinem ganzen Bildungsweg.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	1
2. Theoretischer Hintergrund.....	3
2.1 Forschungsstand Grit.....	4
2.2 Gemeinsamkeiten und Unterschiede von Grit und BIG-5 Gewissenhaftigkeit.....	6
2.3 Gemeinsamkeiten und Unterschiede von Grit und Selbstkontrolle.....	8
2.4 Die Theorie der hierarchischen Ziele in Bezug zu Grit und Selbstkontrolle.....	10
2.5 Zielorientierungen im Lern- und Leistungskontext.....	12
2.6 Selbstwirksamkeitserwartung.....	15
2.7 Zusammenfassung der Forschungsfrage und Hypothesen.....	16
3. Methode.....	20
3.1 Design und Stichprobe.....	20
3.2 Erhebungsinstrumente.....	21
3.3 Statistische Analyse.....	23
4. Ergebnisse.....	24
4.1 Umgang mit fehlenden Werten.....	25
4.2 Deskriptive Statistik.....	26
4.3 Überprüfung der Faktorenstrukturen.....	28
4.4. Selbstkontrolle und Grit als Prädiktoren für Erfolg auf niedriger Zielebene.....	31
4.5 Selbstkontrolle und Grit als Prädiktoren für Erfolg auf hoher Zielebene.....	33
4.6 Zusammenhang zwischen Zielen der Hierarchieebenen und Moderation von Grit.....	35
5. Diskussion.....	36
5.1 Zusammenfassung der Ergebnisse.....	36
5.2 Stärken, Limitationen und Vorschläge für zukünftige Forschung.....	38
5.3. Ausblick und Implikationen.....	40
6. Literaturverzeichnis.....	43
7. Abbildungsverzeichnis.....	58
8. Tabellenverzeichnis.....	58
9. Anhang.....	58

1. Einleitung

Wovon hängt der Erfolg von Lernenden ab? Dies ist eine entscheidende Frage im Bildungsbereich, um Antworten über mögliche Interventionen und Fördermaßnahmen, für Lernende konzipieren zu können. Während früher der Erfolg maßgeblich in den kognitiven Fähigkeiten, der Intelligenz des Lernenden gesucht wurde, stehen derzeit andere, nicht kognitive Konstrukte im Fokus der Forschung. Intelligenz erwies sich zwar über eine Vielzahl von Studien hinweg als guter Prädiktor für Erfolg in der Schule (Roth et al., 2015), wird aber als sehr stabil und wenig veränderbar über die Lebenszeit hinweg angesehen (Deary, 2014). Aus diesem Grund ist es Interventionen wenig zugänglich und eine Verschiebung des Forschungsfokus hin zu nicht-kognitive Konstrukten nützlich, von denen angenommen werden kann, dass sie veränderbar sind und durch Interventionen direkt beeinflusst werden können und dadurch der akademische Erfolg von Lernenden erhöht werden kann (Stankov, Lee, Luo, & Hogan, 2012).

Ein viel untersuchter, nicht-kognitiver Prädiktor von Erfolg ist das breite Persönlichkeits-Konstrukt, der BIG-5 Faktor Gewissenhaftigkeit. Es konnte gezeigt werden, dass Gewissenhaftigkeit ein guter Prädiktor für akademischen Erfolg (in Form von Noten) von SchülerInnen und Studierenden ist (O'Connor & Paunonen, 2007; Poropat, 2009).

Diskutiert wird in der Literatur, ob engere Konstrukte bessere Prädiktoren für Erfolg sein könnten, als breite Konstrukte, wie die Gewissenhaftigkeit oder auch Intelligenz (Briley, Domiteaux, & Tucker-Drob, 2014; O'Connor & Paunonen, 2007). So konnte in zumindest einer Studie gezeigt werden, dass Selbstkontrolle doppelt so viel Varianz bei Schulnoten in einer Eliteschule erklärt, als Intelligenz (Duckworth & Seligman, 2005). Dieses Ergebnis könnte aber stark von der selektiven Stichprobe, mit hohem Mittelwert und geringer Varianz der SchülerInnen in Intelligenz beeinflusst sein und damit zeigen, was schon länger postuliert wurde, dass die Vorhersagekraft von breiten und engen Konstrukten vor allem von der Selektivität der Stichprobe abhängen (Boekerts, 1995). Während sich beispielsweise bei SchülerInnen in der Grundschule stärkere Varianzen in Intelligenz und Gewissenhaftigkeit zeigen sollten, sind diese im Studium als geringer anzunehmen. Neben der besseren Vorhersagekraft, spricht vor allem die generelle Möglichkeit Interventionen abzuleiten gegen die reine Untersuchung von breiten Konstrukten, wie Intelligenz oder Gewissenhaftigkeit und für die Untersuchung von engen Konstrukten.

Wichtige enge Konstrukte, in der Bildungspsychologie, sind die motivationalen Konstrukte (vgl., Achtenhagen & Lempert, 2000). Motivationale Konstrukte geben Antworten auf zwei zentrale Fragen im Bildungsbereich: Welche Eigenschaften oder Fähigkeiten helfen den Lernenden (1) ihre Lernprozesse einzuleiten? Und (2) diese Lernprozesse aufrecht zu erhalten? (Ziegler, 1999). Es wird angenommen, dass der Erfolg von Lernenden zu einem großen Teil von motivationalen Determinanten abhängt (siehe z.B., Murayama, Pekrun, Lichtenfeld & Vom Hofe, 2013).

Ein relativ neues Konstrukt, von dem ein wichtiger Beitrag zur Motivationsforschung erwartet wird, ist Grit. Das englische Wort Grit bedeutet wörtlich übersetzt Kies oder Streugut und steht als Metapher für Entschlossenheit und Durchhaltevermögen. In der positiven Psychologie bezeichnet Grit die Persönlichkeitseigenschaft Langzeitziele mit *Beharrlichkeit* und *beständigem Interesse* zu verfolgen. Dies beinhaltet angestrenktes Arbeiten, um Herausforderungen zu bewältigen und trotz Rückschläge die Anstrengung und das Interesse aufrecht zu erhalten (Duckworth, Peterson, Matthews, & Kelly, 2007). Von Lernenden mit hohem Grit wird angenommen, dass sie Lernprozesse einleiten, um die von ihnen als wertvoll erachteten Ziele zu erreichen und zudem diese Prozesse über einen langen Zeitraum aufrechterhalten können. Grit ist damit sowohl Motivation als auch Volition (Duckworth & Gross, 2014). Das Konstrukt Grit erreichte große Bekanntheit durch verschiedene Vorträge, Interviews und Präsentation der Begründerin Angela Duckworth. Zum Beispiel erreichte ein Vortrag auf der TED-Plattform, bis zum Jahresende 2016, über zehn Millionen Aufrufe (Duckworth, 2013). Von EntscheidungsträgerInnen und AnwenderInnen wurde Grit weitgehend positiv aufgenommen. Kurz nach der Publikation und Präsentation der ersten Ergebnisse, wurde die Förderung von Grit ein offizieller Bestandteil im Programm des Bildungsministeriums in Großbritannien (Department of Education, 2014). Vom U.S Department of Education wird Grit als einer der entscheidenden Faktoren für Erfolg im 21. Jahrhundert proklamiert (U.S. Department of Education, 2013). Auf Basis der Anregungen durch die Grit-Forschung wurde Beharrlichkeit, das heißt nicht aufzugeben bei Problemen und angestrengt zu Arbeiten, als Prädiktor von Schulleistungen in PISA untersucht und gezeigt, dass dieses im OECD Durchschnitt 6 Prozent der Varianz in Noten von SchülerInnen erklärt. In den nordischen Ländern Norwegen, Finnland, Island, Schweden und Dänemark ergab sich der stärkste Zusammenhang mit mehr als 10 Prozent erklärter Varianz. (OECD, 2013). Durch die

Öffentlichkeitsarbeit mit weitgehend positiver Aufnahme von Grit im Feld, kann bei Fördermaßnahmen eher mit einer Unterstützung von Lehrkräften, Eltern und SchülerInnen gerechnet werden. Unklar ist jedoch immer noch, wie solche Fördermaßnahmen zu Grit aussehen könnten. Außerdem wird zunehmend auch Kritik aus wissenschaftlicher Seite vorgebracht. So kritisieren ForscherInnen eine mangelnde Abgrenzung zu Gewissenhaftigkeit und stellen die These auf, es könne sich um „alten Wein in neuen Schläuchen handeln“ (Credé, Tynan, & Harms, 2016). In einem Interview erwidert Duckworth, Grit sei als ein spezifisches Konstrukt innerhalb des breiten Konstrukts Gewissenhaftigkeit zu verstehen (NPR, 2016), ähnlich also wie Selbstkontrolle. Aktuell fehlt empirische Evidenz für eine Abgrenzung, vor allem von spezifischen Gewissenhaftigkeits-Konstrukten. Diese sind notwendig für ein umfassenderes Verständnis und eine Legitimation für die Neuartigkeit und Innovation des Grit-Faktors. Auch wurde Grit bisher kaum in Zusammenhang mit, in der bildungspsychologischen Forschung etablierten, motivationalen Konstrukten untersucht. Dazu gehören die allgemeine Selbstwirksamkeit (Bandura, 1997) und die Zielorientierungen (Elliot, 2006). Im nächsten Kapitel werden der theoretische Hintergrund und Definitionen der untersuchten Konstrukte Grit, Zielorientierungen, Selbstwirksamkeit und Selbstkontrolle gegeben. Aus der Theorie werden die Forschungsfragen der Studie abgeleitet und am Ende von Kapitel 2 zusammenfassend dargestellt. Die Methode und Ergebnisse werden in Kapitel 3 und 4 dargestellt und in Kapitel 5 diskutiert. Am Ende der Arbeit werden Implikationen und ein Ausblick auf zukünftige Forschung gegeben.

2. Theoretischer Hintergrund

In diesem Kapitel werden Definitionen der untersuchten Konstrukte und wichtige Forschungsergebnisse erläutert. Als Erstes wird der Forschungsstand zu Grit dargestellt und anschließend in Zusammenhang mit dem breiten Persönlichkeitskonstrukt Gewissenhaftigkeit diskutiert. Der Bedarf nach einer Abgrenzung von Grit und dem spezifischen Konstrukt Selbstkontrolle wird gezeigt. Die Theorie der hierarchischen Ziele wird präsentiert, um Rückschlüsse auf Unterschiede und Gemeinsamkeiten von Grit und Selbstkontrolle zu ziehen. Anschließend werden die prominenten motivationalen Konstrukte Zielorientierungen und Selbstwirksamkeit vorgestellt und in Relation zu Grit gesetzt. Die

Forschungsfragen dieser Studie werden in den Kapiteln abgeleitet und am Ende zusammenfassend dargestellt.

2.1 Forschungsstand Grit

Grit bezeichnet die Persönlichkeitseigenschaft Langzeitziele mit *Beharrlichkeit* und *beständigem Interesse* zu verfolgen. Dazu gehört angestregtes Arbeiten, um Herausforderungen zu bewältigen und trotz Rückschläge und Enttäuschungen, die Anstrengung und das Interesse aufrecht zu erhalten. Während für andere Langeweile oder Enttäuschungen Signale sind aufzuhören, arbeiten Individuen mit hohem Grit trotzdem weiter (Duckworth et al., 2007). Sie halten ihr Interesse über Monate oder Jahre aufrecht und bleiben bei ihrem Langzeitziel, auch wenn sie aktuell kein positives Feedback auf ihren Fortschritt in der Zielerreichung bekommen, oder das Ziel zu schwer zu erreichen scheint (Duckworth & Quinn, 2009). Die ersten Ergebnisse zu Grit waren sehr vielversprechend, insbesondere auch im Hochleistungsbereich. Es konnte gezeigt werden, dass Grit mit Noten von Universitäts-Studierenden korreliert ($r = .25$). Auch, wenn um Intelligenz kontrolliert wurde blieb der Effekt aufrecht. An der Westpoint Academy, einer Elite Militärschule in den USA, war Grit ein Prädiktor ob Kadetten es durch das Sommertraining schaffen ($OR = 1.55$). In einem nationalen Buchstabier-Wettbewerb in den USA, war Grit ein Prädiktor für das Erreichen einer höheren Runde ($OR = 1.41$). Auch verbale Intelligenz der SchülerInnen war ein signifikanter Prädiktor für das Erreichen einer höheren Runde ($OR = 2.22$). Berücksichtigte man beide Prädiktoren in einer multiplen Regression, war Grit nicht mehr signifikant ($OR = 1.21$, n.s.). Der Einschluss von verbaler Intelligenz hatte zum Listenweisen Ausschluss der Hälfte der TeilnehmerInnen geführt, woraufhin die AutorInnen auf mangelnde Power verwiesen (Duckworth et al., 2007). Dies könnte jedoch auch ein erster Hinweis gewesen sein, dass Grit im Schulalter weniger Vorhersagekraft hat, als breite Konstrukte wie Intelligenz oder Gewissenhaftigkeit. Kritik an der Vorhersagekraft von Grit für akademischen Erfolg äußerte sich vor allem im Schulbereich und in Relation zu breiten Konstrukten. In einer Studie (Ivcevic & Brackett, 2014) wurde die inkrementelle Vorhersagekraft von Grit bei SchülerInnen über die BIG-5 Persönlichkeitsfaktoren hinaus getestet. Die BIG 5 Gewissenhaftigkeit und Neurotizismus erklärten 12 Prozent Varianz in Highschool-Noten bei 17-jährigen SchülerInnen (USA). Grit war ohne inkrementelle Vorhersagekraft. Auch nicht für Schulzufriedenheit, akademische

Auszeichnungen oder Regelbrechen. In einer weiteren Studie (Dumfart & Neubauer, 2016) erklärten Intelligenz und Gewissenhaftigkeit die meiste Varianz von Noten in sprachlichen und wissenschaftlichen Fächern (32 – 41 Prozent), bei 14-jährigen SchülerInnen. Grit war wiederum ohne inkrementelle Vorhersagekraft. Weitere Befunde (Rimfeld, Kovas, Dale, & Plomin, 2016) zeigen zumindest einen kleinen inkrementellen Effekt von Beharrlichkeit über die Big-5 hinaus. Gewissenhaftigkeit und Neurotizismus erklärten 4.5 Prozent Varianz bei Noten von 16-jährigen Schülerinnen. Der Grit-Subfaktor Beharrlichkeit erklärte 0.5 Prozent zusätzliche Varianz. Der Faktor Beständigkeit von Interesse war ohne zusätzliche Vorhersagekraft. Für diese Befunde sind mehrere Erklärungen möglich. Einerseits könnte der Nutzen von Grit auf den Hochleistungsbereich beschränkt sein, da Grit explizit für Forschung in diesem Bereich konzeptualisiert wurde (Duckworth et al., 2007).

Andererseits könnten die Null-Befunde an einer geringen Wahlfreiheit über Lerninhalte in der Schule liegen. Die Fächer werden bis zur Mitte von Sekundarstufe 1 nicht aus eigenem Interesse, sondern aus Pflicht belegt. Erfolge in Form von Noten könnten demzufolge kaum auf das Verfolgen eines persönlich relevanten Langzeitziels zurückgeführt werden. Ebenso denkbar ist es zudem, dass breite Konstrukte wie Gewissenhaftigkeit, in weniger selektiven Stichproben die besseren Prädiktoren für Erfolg sind (Boekerts, 1995). Grit und andere engere Konstrukte könnten dafür in selektiveren Stichproben bessere Vorhersagekraft für Erfolg zeigen, als breite Konstrukte. In dieser Studie wurde deshalb ein Fokus auf enge Konstrukte gelegt. Auf breite Konstrukte wird im Kapitel 2.2 noch genauer hinsichtlich Gewissenhaftigkeit in Zusammenhang mit Grit eingegangen.

Kritik an Grit wurde auch hinsichtlich der Zwei-Faktoren-Struktur *Beharrlichkeit* und *Beständigkeit von Interesse* geäußert, aus denen der übergeordnete Grit Faktor gebildet wird. Während in den ersten Studien behauptet wurde, dass beide Faktoren die Outcomes gleich gut vorhersagten (Duckworth et al., 2007), wurde später korrigiert, dass die Vorhersagekraft der einzelnen Faktoren in ihrer Studie nicht differenziert betrachtet wurde (vgl. Credé et al., 2016; Duckworth & Quinn, 2009). In den meisten Studien zeigt sich Beharrlichkeit als deutlich bessere Prädiktor von Erfolg als Beständigkeit von Interesse (Abuhassàn & Bates, 2015; Bowman, Hill, Denson, & Bronkema, 2015; Rimfeld et al., 2016). Aus diesem Grund ist es fraglich, ob die beiden Faktoren zu einem Grit Faktor aufsummiert werden sollten. In einer Metaanalyse wurde gezeigt, dass der

Zusammenhang zwischen Beharrlichkeit und Beständigkeit von Interesse im Mittel hoch ist, aber auch einer hoher Varianz unterliegt ($k = 17$, $N = 22,048$, $p = .60$, $SD_p = .21$) (Credé et al., 2016). Eine konfirmatorische Faktorenanalyse für das zwei-Faktoren-Modell von Grit zeigte einen mäßigen bis schlechten model-fit (CFI = .83, RMSEA = .11) (Duckworth et al., 2007). In einer weiteren Studie konnte ein zufriedenstellender model-fit der Gesamtskala nur erreicht werden, indem zusätzlich die Ladungen von drei Items auf beide Faktoren zugelassen wurde (Abuhassàn & Bates, 2015). In einer anderen Studie wurden zufriedenstellende und bessere fit-Indizes für das Modell der 8-Item-Kurzskala von Grit, als für die Gesamtskala gezeigt (Duckworth & Quinn, 2009). Dabei wurde ein Modell mit einem Second-Order-Faktor spezifiziert, um den übergeordneten Grit Faktor zu bestätigen. Wie von anderen AutorInnen hingewiesen (siehe Credé et al., 2016), kann dieses jedoch nicht von einem Modell mit zwei korrelierten Faktoren unterschieden werden (Kline, 2011, S. 249f). In der Studie von Duckworth und Quinn (2009) wurden jeweils unterschiedliche fit-Indizes für das Modell mit und ohne Second-Order-Faktor berichtet. Aus diesem Grund wird ein Fehler in der Spezifikation der Modelle vermutet (Credé et al., 2016). Zusammengefasst sind die Befunde, die eine Zwei-Faktorenstruktur untermauern eher schwach, beziehungsweise deuten auf einen mäßigen fit des Modells hin. Aufgrund der wenigen empirischen Belege sollte die hierarchische Faktorenstruktur von Grit erneut überprüft werden.

Wie oben beschrieben äußerte sich Kritik an Grit aufgrund der hohen Ähnlichkeit zur Gewissenhaftigkeit. Im nächsten Kapitel werden Unterschiede und Gemeinsamkeiten von Grit und Gewissenhaftigkeit aufgezeigt und diskutiert, sowie eine Stellung zur These bezogen, es handle sich bei Grit möglicherweise um „alten Wein in neuen Schläuchen“. In diesem Rahmen wird auch auf die Diskussionen in der Literatur zur Vorhersagekraft von engen und breiten Konstrukten eingegangen.

2.2 Gemeinsamkeiten und Unterschiede von Grit und BIG-5 Gewissenhaftigkeit

Gewissenhaftigkeit ist Teil der BIG-5 Persönlichkeitseigenschaften und beschreibt den Grad in dem eine Person zu Pflichtbewusstsein, genauem Arbeiten, Selbstkontrolle, Verlässlichkeit und Organisationsfähigkeit neigt (Costa & McCrae, 1992).

Gewissenhaftigkeit bewies sich, wie in einer Metaanalyse gezeigt, als guter Prädiktor für

akademische Leistung (Poropat, 2009). Weitere Studien bestätigten die Vorhersagekraft der Gewissenhaftigkeit auch für Effekte über Intelligenz hinaus (Di Fabio & Busoni, 2007; Kappe & van der Flier, 2012) und untermauern damit die Relevanz von Persönlichkeitseigenschaften bei der Vorhersage von akademischem Erfolg. In einer Metaanalyse wurde gezeigt, dass der Zusammenhang zwischen Gewissenhaftigkeit und Grit sehr hoch ist ($k = 22$, $N = 18,826$, $p = .84$, $SD_p = .07$) (Credé et al., 2016). Worin unterscheidet sich Grit von der Gewissenhaftigkeit? In der Forschung wird zwischen breiten und engeren Persönlichkeitskonstrukten unterschieden (siehe z.B., Briley et al., 2014; O'Connor & Paunonen, 2007). Gewissenhaftigkeit kann hierbei den breiten Konstrukten zugeordnet werden. Grit wird von Duckworth als enges Konstrukt gesehen, dass dem breiten Bereich der Gewissenhaftigkeit angehört (NPR, 2016). Empirisch konnte diese Aussage zumindest teilweise untermauert werden. Ein Modell der konfirmatorischen Faktorenanalyse mit Gewissenhaftigkeit, als latenter Faktor für den Grit Faktor *Beständigkeit von Interesse* und Leistungstreben, als latenten Faktor für den Faktor *Beharrlichkeit* zeigte einen guten model-fit (Abuhassàn & Bates, 2015).

Von engen Konstrukten wird unter gegebenen Umständen inkrementelle Validität über breite Konstrukte erwartet (Briley et al., 2014; O'Connor & Paunonen, 2007). Unter welchen Umständen breite und unter welchen die engeren Konstrukte bessere Vorhersagekraft besitzen, ist jedoch ebenfalls Teil dieser Diskussion. In Einklang mit Boekerts (1995) wird in dieser Studie davon ausgegangen, dass in selektiveren Stichproben engere Konstrukte bessere Prädiktoren für Erfolg sind, wohingegen in wenig selektiven Stichproben breite Konstrukte, wie Gewissenhaftigkeit und Intelligenz die besseren Prädiktoren darstellen.

Neben dieser Diskussion um Vorhersagekraft von engen gegenüber breiten Konstrukte steht der Nutzen von breiten Konstrukten in Frage. Wie von Pintrich (2003) für zukünftige Motivations-Forschung vorgeschlagen, sollte es weniger wichtig sein zu zeigen, dass ein Konstrukt relevant ist, als vielmehr versuchen zu verstehen, warum ein Konstrukt einen Effekt hat. Breite Persönlichkeits-Konstrukte bieten wenig Erklärungswert zu den Mechanismen der Effekte, als engere Konstrukte. Auch Fördermaßnahmen lassen sich aus breiten Konstrukten schwer ableiten. Eine breite Persönlichkeitsänderung beispielsweise würde kaum auf die Akzeptanz von Lernenden stoßen, selbst wenn diese möglich wäre. Von höherem Erklärungswert ist eine Abgrenzung von Grit zu

Selbstkontrolle, dass als spezifischer und enges Konstrukt der Gewissenhaftigkeit gesehen werden kann. Ähnlichkeiten und Unterschiede von Grit und Selbstkontrolle werden in den nächsten zwei Kapiteln beschrieben.

2.3 Gemeinsamkeiten und Unterschiede von Grit und Selbstkontrolle

Wie von Credè et al. (2016) gezeigt sind sich die Definitionen der beiden Konstrukte Grit und Selbstkontrolle sehr ähnlich. So kann auch Selbstkontrolle definiert werden als die Kapazität, Aufgaben zu beginnen und trotz Widerständen, wie Langeweile und Ablenkungen durchzuführen (Costa & McCrae, 1992). Andere Namen für Selbstkontrolle sind zum Beispiel auch Willenskraft oder Selbstdisziplin. Die Definitionen von Selbstkontrolle können in der Literatur, sowohl unter verschiedenen wie auch unter demselben Namen variieren (Duckworth & Kern, 2011). Den meisten Definitionen ist das Verständnis gemeinsam von Selbstkontrolle, als die Kapazität das eigene Verhalten zu kontrollieren und in Richtung von persönlich geschätzten Zielen zu leiten. Dabei wird implizit angenommen, dass Versuchungen auftreten, welche vom eigentlichen Ziel ablenken (de Ridder, Lensvelt-Mulders, Finkenauer, Stok, & Baumeister, 2012; Duckworth & Kern, 2011). Dieses Verständnis der Selbstkontrolle liegt auch dieser Studie zugrunde. In der Forschung wird zwischen State- und Trait-Selbstkontrolle unterschieden. Während die State-Selbstkontrolle von der Situation abhängt, wird angenommen, dass Trait-Selbstkontrolle als Persönlichkeitseigenschaft über Situationen hinweg stabil ist (Tangney, Baumeister, & Boone, 2004). Stabil bedeutet nicht unveränderlich. Im Vergleich mit Intelligenz kann es bei Selbstkontrolle eher zu Veränderungen über die Lebensperspektive hinweg kommen (Roberts & DelVecchio, 2000). Zumeist wird Selbstkontrolle, wie auch in dieser Studie als Trait untersucht. Es konnte gezeigt werden, dass hohe Selbstkontrolle mit besseren Schulnoten, weniger Alkoholmissbrauch und weniger psychopathologisches Verhalten einhergeht (Tangney et al., 2004). Selbstkontrolle geht auch mit mehr positiven Leistungsemotionen wie Freude, Stolz und Hoffnung und weniger negativen Emotionen, wie Angst einher (Bertrams, Baumeister, & Englert, 2016; King & Gaerlan, 2014; Paschke et al., 2016). Es steht in Zusammenhang mit weniger Langeweile, wenn externe Stimuli fehlen (Struk, Scholer, & Danckert, 2016), weniger kontraproduktivem akademischem Verhalten, wie Abschreiben und in positivem Zusammenhang mit produktiven Verhalten

wie Teilnahme an extra Kursen (Zettler, 2011), sowie der Motivation für kognitive anstrengendere Aufgaben (Need for Cognition) (Bertrams & Dickhäuser, 2009a). Selbstkontrolle ist ein Prädiktor für die in Lernen investierte Zeit von SchülerInnen und den akademischen Erfolg in Schule und Studium (Duckworth & Seligman, 2005; Wolfe & Johnson, 1995). Diese Effekte wurden neben Noten auch für persönlichen Erfolg im Studium gezeigt (Stadler, Aust, Becker, Niepel, & Greiff, 2016). In einer Langzeitstudie wurden positive Effekte auf Gesundheit, weniger Substanzabhängigkeiten, bessere Finanzen und weniger Kriminalität von der Kindheit bis zum Alter von 32 Jahre nachgewiesen (Moffitt et al., 2011). Personen mit höherer Selbstkontrolle haben eine geringere Wahrscheinlichkeit später arbeitslos zu werden (Daly, Delaney, Egan, & Baumeister, 2015). Eine Metaanalyse zeigte, dass Selbstkontrolle mit ähnlichen Effektgrößen inhibitorisch wie exhibitorisch wirkt (de Ridder et al., 2012). Das heißt Personen mit hoher Selbstkontrolle unterdrücken ungünstige Impulse, leiten aber auch wünschenswertes Verhalten ein. Es konnte gezeigt werden, dass Selbstkontrolle auf eine Art kognitive Ressource zurückgreift, die durch die Ausübung von inhibitorischer Selbstkontrolle verbraucht wird (Gailliot et al., 2007). Diese wird auch durch andere kognitive Prozesse verbraucht, wie zum Beispiel wenn Entscheidungen getroffen werden müssen. Durch die Verabreichung von Glucose konnte diese Ressource aufgefrischt werden (Masicampo & Baumeister, 2008). Individuen mit hoher Selbstkontrolle verfügen über eine höhere Kapazität, bzw. Ressourcen um unerwünschtes Verhalten zu unterdrücken und Entscheidungen über zielführendes Verhalten zu treffen. Aufgrund der Veränderbarkeit von Selbstkontrolle und seinen positiven Outcomes wird argumentiert, dass die Selbstkontrolle von Kindern, im Bildungssystem gefördert werden sollte (Moffitt et al., 2011).

Inwieweit unterscheidet sich Grit von Selbstkontrolle? Sowohl Grit als auch Selbstkontrolle zeigen positive Effekte auf Noten bzw. Erfolg. Grit und Selbstkontrolle wirken sowohl inhibitorisch wie exhibitionistisch, indem langfristig wünschenswerte Ziele verfolgt werden und „Feinde“, also Hindernisse und Schwierigkeiten bei der Zielverfolgung ausgeschaltet oder unterdrückt werden (Duckworth & Gross, 2014). In einer Metaanalyse wurde die hohe Ähnlichkeit von Grit und Selbstkontrolle empirisch untermauert ($k = 4$, $N = 2,615$, $p = .72$, $SD_p = .05$). Um zu zeigen, dass trotz der hohen Ähnlichkeit wesentliche Unterschiede bestehen, wird im folgenden Kapitel die Theorie der hierarchischen Ziele dargestellt.

2.4 Die Theorie der hierarchischen Ziele in Bezug zu Grit und Selbstkontrolle

Vom meisten menschlichen Handeln kann angenommen werden, dass es ein Ziel verfolgt (Gollwitzer & Bargh, 1996). Sowohl Selbstkontrolle als auch Grit nehmen implizit an, dass diesen Zielen des Individuums eine hierarchische Struktur zugrunde liegt. Um Selbstkontrolle ausüben zu können, muss eine Annahme gemacht werden, welche Handlung zu welchem Ziel führt, welches der Ziele einem langfristig erstrebenswerteren Ziel dient und welches nur kurzfristigen Nutzen hat. Auch ein Individuum mit hohem Grit muss bei der Verfolgung eines Langzeitziels wissen, welche Ziele und konkreten Handlungen dem Langzeitziel näher bringen und welche nicht (Duckworth & Gross, 2014). Das Erreichen eines Ziels dient somit dem Individuum auf ihrem/seinem Weg zu einem höheren Ziel. Beispielsweise entscheidet sich eine/ein SchülerIn, statt Videospiele zu spielen, lieber dazu für den nächsten Test zu lernen, weil sie/er sich langfristig größeren persönlichen Nutzen erwartet. Voraussetzung um diese Mechanismen zu ermöglichen, ist eine hierarchisch aufgebaute Zielstruktur, mit klaren übergeordneten Zielen. Darüber, dass Zielstrukturen hierarchisch aufgebaut sind, ist sich die Forschung weitgehend einig. Über den genauen Aufbau gibt es eine Vielzahl von Ansätzen und Theorien (vgl., Austin & Vancouver, 1996). In diesem Abschnitt werden zusammenfassend, die für diese Studie wichtigsten Annahmen über eine hierarchische Zielstruktur beschrieben.

Kruglanski und KollegInnen (2002) postulieren in ihrer Theorie der Zielhierarchien, dass die hierarchischen Zielstrukturen sowohl durch kognitive, als auch durch motivationale Aspekte charakterisiert sind. Zum kognitiven Teil gehören a.) die Struktur, also Stärke der Verknüpfungen zwischen Zielen und die Anzahl an Verbindungen, sowohl auf vertikaler als auch auf horizontaler Ebene und b.) das Kontingent an mentaler Ressource. Eine starke Verknüpfung zwischen vertikalen Zielen führt eher zum Erreichen höherer Ziele. Eine Vielzahl an konkurrierenden Zielen auf horizontaler Ebene hingegen, führt zu starker Streuung der begrenzten mentalen Ressourcen und Konflikten zwischen Zielen und hemmt dadurch die Möglichkeit hohe Ziele zu erreichen. Auf horizontaler Ebene können aber auch mehrere Ziele stehen, die zum selben übergeordnet vertikalen Ziel führen und somit als austauschbar oder ergänzend, statt als konkurrierend verstanden werden.

Der motivationale Teil besteht aus c.) Commitment des Individuums hinsichtlich eines Ziels und d.) dem affektiven Feedback durch Reaktionen auf möglichen Erfolg bzw. Niederlage. Das Commitment ergibt sich aus dem wahrgenommenen Wert des Ziels durch ein Individuum und der Erwartung dieser Person das Ziel zu erreichen. Ein starkes Commitment resultiert in Beharrlichkeit. Individuen mit hohem Commitment werden bei einer drohenden Niederlage eher neue Ziele und Wege finden und implementieren, um ihr ursprüngliches Ziel zu erreichen, anstatt ihre übergeordneten Ziele einfach herabzustufen oder neu auszurichten. Auch wirkt sich Commitment auf das affektive Feedback aus, indem das Erreichen eines, als wertvoll erachteten Ziels stärker positive Gefühle auslöst, wohingegen ein nicht Erreichen von wertvoll erachteten Zielen stärker negative Gefühle auslöst, als wenn der Wert dieser Ziele als gering beurteilt wird. Das affektive Feedback hängt aber auch von der Art des Ziels ab. Annäherungsziele stehen demnach beim Erreichen eher mit positiven Gefühlen wie Freude und Stolz und beim nicht Erreichen mit Traurigkeit und einem Gefühl der Zurückweisung in Zusammenhang. Vermeidungsziele stehen hingegen beim Erreichen des Ziels mit Ruhe und Entspannung in Zusammenhang, beim nicht Erreichen mit Anspannung und Aufregung (Higgins, 1997).

Duckworth und Gross (2014) erweitern diese grundlegende Theorie, unter Berücksichtigung weiterer Ansätze zu hierarchischen Zielen (Carver & Scheier, 1998; Emmons, 1986; Fujita, Trope, Liberman, & Levin-Sagi, 2006; Vallacher & Wegner, 1987) und ziehen daraus die wesentlichen Rückschlüsse über Unterschiede und Gemeinsamkeiten von Grit und Selbstkontrolle. In der Theorie von Duckworth und Gross (2014) sind die Zielstrukturen eines Individuums ebenfalls hierarchisch aufgebaut. Die Ziele auf niedriger Ebene sind zahlreicher, mit weniger Zeitaufwand erreichbar, kontextabhängig und relativ leicht austauschbar. Die höheren Ziele sind in ihrer Anzahl geringer, in ihrer Repräsentation abstrakter, werden über einen langen Zeitraum verfolgt und sind dem Individuum von größerer Wichtigkeit. Individuen können nicht nur mehrere Ziele auf vertikaler und horizontaler Ebene innerhalb einer Hierarchie haben, sondern auch mehrere Zielhierarchien, mit unterschiedlichen Langzeitzielen an der Spitze die zu Konflikten führen können. Selbstkontrolle und Grit unterscheiden sich, innerhalb der Theorie der hierarchischen Ziele, hinsichtlich der Art des Ziels, der des „Feindes“ (z. B. Hindernisse und Zielkonflikte), sowie der zeitlichen Dimension. Selbstkontrolle bezieht sich auf Konflikte zwischen zwei kurzfristigen Handlungszielen. Eine Handlung verspricht im

Moment von größerem Wert zu sein, eine andere dient einem langfristig mehr geschätztem Ziel. Selbstkontrolle bezieht sich folglich auf eher niedriger Ziele in der Hierarchie und Konflikte zwischen Handlungszielen, innerhalb einer kurzen zeitlichen Dimension. Grit bezieht sich auf die Anzahl an Zielhierarchien, die ein Individuum verfolgt und deren Struktur. Von Individuum mit hohen Grit wird angenommen, dass sie ein dominantes, übergeordnetes Ziel verfolgen und damit eine einzige Zielhierarchie stark im Vordergrund steht. Innerhalb dieser sind die Ziele auf einer vertikalen Ebene enger verknüpft, als bei Individuen mit wenig Grit. Dies ermöglicht, in Übereinstimmung mit Kruglanski et al. (2002), ein effektiveres Zielstreben. Außerdem kann von Individuen mit hohem Grit ein hohes Commitment hinsichtlich ihrer Ziele angenommen werden. Dies ermöglicht die Beharrlichkeit, mit der im Angesicht einer (drohenden) Niederlage die Enttäuschungen weggesteckt werden kann und blockierte niedrige Ziele durch zielführendere ersetzt, damit das langfristige Ziel weiterverfolgt werden kann. Grit verteidigt also hohe Ziele über einen langen Zeitraum hinweg, gegen die „Feinde“ Enttäuschung und Rückschläge. Aufgrund dieser unterschiedlichen Wirkmechanismen wird angenommen, dass Selbstkontrolle eher in Zusammenhang mit alltäglichen Erfolgen auf niedrigerer Zielebene steht. Grit hingegen mit Erfolg auf höherer Zielebene. In diesem Kapitel wurde der Aufbau von Zielstrukturen diskutiert. Im Folgenden soll auf die Ausrichtung von Zielen eingegangen werden. Dabei handelt es sich um Zielorientierungen, die von Lernenden in Leistungssituationen verfolgt werden können. Diese Zielorientierungen können auf mittlerer Ebene der hierarchischen Struktur der Ziele eingeordnet werden. Übergeordnet stehen sehr globale Ziele wie Gesundheit oder Glück. Untergeordnet sind sehr spezifische Handlungsziele mit konkreten Inhalten (Pintrich, 2002). Hierarchie kann sich in anderen Theorien auch auf Zusammenhänge zwischen Zielen dieser Bereiche beziehen (vgl., Austin & Vancouver, 1996). In dieser Studie wird Hierarchie von Zielen innerhalb des mittleren Bereichs der Zielorientierungen untersucht. Wesentlich ist hierbei die zeitliche Dimension. Im folgenden Kapitel werden die Definitionen und Forschungsergebnisse zu Zielorientierungen dargestellt.

2.5 Zielorientierungen im Lern- und Leistungskontext

Die Theorie der Zielorientierungen ist eine der einflussreichsten Ansätze innerhalb der Theorien der Leistungsmotivation und ist die Grundlage für Interventionen in Schule, Sport

und Arbeitskontext (Elliot, 1999). Zielorientierungen stellen Zweck und Gründe dar, auf deren Basis Individuen in einer Leistungssituation handeln (Pintrich, 2002). Wesentlich ist die Unterscheidung zwischen Mastery- und Leistungszielorientierung. Bei Mastery steht ein Streben nach Wachstum und Kompetenz, mit einer Orientierung an einer intrapersonellen Norm im Vordergrund. Leistungsziele orientieren sich an einer sozialen Norm und zielen auf eine Demonstration von Wissen und Kompetenz ab (Elliot, 1999; Elliot, Murayama, & Pekrun, 2011). Diese Dichotomie wird auch unter anderen Namen beschrieben, zum Beispiel Lern- vs. Performanzziele (Dweck, 1986), oder Task- vs. Ego-involvement-goals (Nicholls, 1984), wobei sich diese inhaltlich eher überschneiden als unterscheiden (Pintrich, 2002). Das dichotome Modell wurde später zu einem trichotomen Modell erweitert, welches hinsichtlich der Valenz von Leistungszielen unterscheidet. Es unterteilt in Masteryannäherungs-, Leistungsannäherungs- und Leistungsvermeidungsziele. Werden Leistungsannäherungsziele verfolgt, versucht ein Individuum bessere Leistungen als eine Referenzgruppe zu erzielen. Bei Leistungsvermeidungszielen wird versucht keine schlechteren Ergebnisse als die Referenzgruppe zu erzielen (Elliot & Harackiewicz, 1996). Die Einteilung in Annäherung und Vermeidung wurde schließlich auch auf die Mastery-Ziele übertragen. Masteryvermeidung bezeichnet im 2x2-Modell der Zielorientierungen, Angst vor Kompetenzverlust oder Stagnation und daraus resultierende Anstrengungen (Elliot & McGregor, 2001). In dieser Studie werden die Masteryannäherungsziele und die Leistungszielannäherung aus dem Konzept des 2x2-Modells verwendet, da empirische Befunde zeigen, dass Annäherungsziele zumeist mit eher adaptiven Lernverhalten einhergehen und demgegenüber Vermeidungsziele mit maladaptiven Verhalten korrelieren. Im Nachfolgenden sind mit Mastery und Leistungsziele immer die Annäherungsziele gemeint. Auf Vermeidungsziele wird explizit hingewiesen. Innerhalb der Theorie der Zielorientierungen wird angenommen, dass eine Mastery-Orientierung bei Lernenden besonders günstig ist. Es konnte gezeigt werden, dass eine Mastery-Orientierung mit höherer intrinsischer Motivation in Verbindung steht (Bieg, Reindl, & Dresel, 2016; Cerasoli & Ford, 2014; Grant & Dweck, 2003; Yerdelen, Aydin, Gürbüzöglü Yalman, & Göksu, 2014), mit erhöhter Anstrengungsbereitschaft (Elliot, McGregor, & Gable, 1999; Grant & Dweck, 2003; Puente-Díaz, 2012) Beharrlichkeit (Sideridis & Kaplan, 2011) und Selbstwirksamkeit (Komarraju & Nadler, 2013; Pajares,

Britner, & Valiante, 2000). SchülerInnen mit Mastery-Orientierung fragen eher nach Hilfe (Du, Xu, & Fan, 2016; Federici, Skaalvik, & Tangen, 2015) und zeigen weniger maladaptives Verhalten wie Self-Handicapping (Midgley & Urdan, 2001; Schwinger & Stiensmeier-Pelster, 2011). Aus diesen Befunden liegt die Annahme nahe, dass eine Mastery-Orientierung auch mit besseren Leistungen in Verbindung steht. Die Ergebnisse hierzu sind gemischt. Während einige Studien Mastery als Prädiktor von Leistung bestätigen (Bergsmann, Lüftenegger, Jöstl, Schober, & Spiel, 2013; Bipp, Steinmayr, & Spinath, 2012; Chatzisarantis et al., 2016; Schwinger, Steinmayr, & Spinath, 2016; Van Yperen, Blaga, & Postmes, 2014), zeigen andere Studien keine Effekte von Mastery auf Leistung (siehe z.B., Hulleman, Schrager, Bodmann, & Harackiewicz, 2010).

Ergebnisse zur Leistungszielorientierung zeigen, dass diese mit maladaptiven Verhalten wie Schummeln (Bong, 2008; Murdock & Anderman, 2006), Angst vor Versagen (Dickhäuser, Dinger, Janke, Spinath, & Steinmayr, 2016; Puente-Díaz, 2012) und unkooperativen Verhalten (Midgley, Kaplan, & Middleton, 2001) in Zusammenhang stehen. Leistungszielorientierung steht bei SchülerInnen und Studierenden, aber auch in positive Zusammenhang mit Leistung (Bipp & van Dam, 2014; Harackiewicz, Barron, Tauer, & Elliot, 2002). So besteht die Forderung nach Klärung unter welchen Umständen Leistungszielorientierungen adaptiv sind (Harackiewicz, Barron, Pintrich, Elliot, & Thrash, 2002; Midgley et al., 2001). Eine differenzierte Betrachtung der Leistung legt eine Studie nahe die zeigen konnte, dass Aufgabenschwierigkeit (Darnon, Butera, Mugny, Quiamzade, & Hulleman, 2009) oder eine auch eine kollektivistische Einstellung (King, 2016) den Effekt von Leistungszielen auf Leistung moderiert. Es existieren auch Befunde zur Rolle von multiplen Zielen. Es konnte beispielsweise gezeigt werden, dass SchülerInnen die multiple Ziele schlechter abschneiden, als diejenigen mit Fokus auf Mastery oder Leistungszielen (Zhang, Watermann, & Daniel, 2016).

Wie in Kapitel 2.4 beschrieben sollte Grit die Zielstruktur eines Individuums beeinflussen. Bisher gibt es keine Forschungsergebnisse zum Zusammenhang zwischen Grit und Zielorientierungen. Individuen mit hohem Grit haben ein hierarchisch hohes Ziel, von dem angenommen werden kann, dass es sich auf den Leistungskontext auswirkt (s. Kapitel 2.1). In dieser Studie wird den Annahmen gefolgt, dass Individuen auf höherer Zielebene, vor allem Annäherungsziele verfolgen und diese langfristigen Ziele nicht bzw. kaum über Vermeidungsziele, sondern effizient nur durch Annäherungsziele erreicht werden (Elliot,

2006). Von Grit wird angenommen, dass Individuen mit hohem Grit sich eine effektiv organisierte Zielhierarchie zu Nutzen machen, um Langzeitziele zu erreichen (Duckworth & Gross, 2014). Aus diesem Grund sollten Individuen mit hohem Grit eher Annäherungsziele verfolgen.

Während bisher, bei der Motivation von Lernenden, vorwiegend auf den Wert der Handlung in Form von Zielen eingegangen wurde, soll im nächsten Kapitel auf die Erwartung von Lernenden eingegangen werden, diese Ziele erreichen zu können.

2.6 Selbstwirksamkeitserwartung

Das Konzept der Selbstwirksamkeit wurde im Rahmen der sozial-kognitiven Lerntheorien entwickelt und beschreibt die subjektive Überzeugung Aufgaben und Herausforderungen erfolgreich zu bewältigen (Bandura, 1997). Die wahrgenommene Selbstwirksamkeit wird als eine wichtige Determinante für die Motivation erachtet, Ziele zu erreichen. Hohe Selbstwirksamkeit resultiert in Anstrengung und Beharrlichkeit bei der Zielverfolgung (Bandura, 1977). Individuen schätzen ihre Selbstwirksamkeit vor allem auf Basis der eigenen Selbstwirksamkeit bei Aufgaben in der Vergangenheit ein (Phan, 2011), aber auch anhand nachempfunder Erfahrungen anderer, den Meinungen anderer und physiologischen Signalen (Bandura, 1981, 1982).

In einer Metaanalyse wurde gezeigt, dass Selbstwirksamkeit ein wichtiger Prädiktor für Noten in Primär-, Sekundär-, und Hochschulbereich ist (Multon, Brown, & Lent, 1991). Eine andere Metaanalyse fasst die Ergebnisse aus 13 Jahre Forschung zusammen und zeigt, dass Selbstwirksamkeit der wichtigste Prädiktor für Noten von Studierenden ist (Richardson, Abraham, & Bond, 2012). Andere AutorInnen kritisieren die postulierte kausale Wirkrichtung und ziehen den umgekehrten Schluss, dass Selbstwirksamkeit ein Resultat vorhergehender Leistung ist (Richard, Diefendorff, & Martin, 2006; Sitzmann & Yeo, 2013). Andere Studien widersprechen wiederum und zeigen, dass Selbstwirksamkeit in einer Langzeitstudie Effekte auf Leistung hat und über Tiefenstrategien, Anstrengungsregulation und Zielorientierung wirken könnte (Honicke & Broadbent, 2016). Selbstwirksamkeit hat einen Effekt auf Zielsetzung und Zielstreben. Personen mit höherer Selbstwirksamkeitserwartung setzen sich anspruchsvollere Ziele (Locke, Frederick, Lee, & Bobko, 1984; Vancouver, More, & Yoder, 2008), zeigen mehr Ausdauer und

Anstrengungsbereitschaft (Baier, Markman, & Pernice-Duca, 2016; Multon, Brown & Lent, 1991) und weniger Prokrastination (Steel, 2007).

Zwischen Selbstwirksamkeit und Grit kann eine gewisse Nähe angenommen werden. Beide beziehen sich auf das Überwinden von Widerständen, um an persönlich wichtig erachteten Zielen festhalten zu können. Während Selbstwirksamkeit den subjektiven Glauben an die eigenen Fähigkeiten erfasst, bezieht sich Grit auf konkretes beharrliches Verhalten, dass in der Vergangenheit gezeigt wurde. Zudem bezieht Grit ein beständiges Interesse an einem Ziel mit ein. Eine Korrelation von Grit mit Selbstwirksamkeitserwartung konnte in zwei vorausgehenden Studien bereits gezeigt werden. Die Höhe des Zusammenhangs variierte ($r = .30$ bis $.61$, Dumfart et al., 2016; Fleckenstein et al., 2014). Um die externe Validität von Grit zu untermauern, wird in dieser Studie die Korrelation zwischen Grit und Selbstwirksamkeit in einer Stichprobe von Studierenden untersucht. Es wird erwartet, dass die Höhe der Korrelation im Bereich der vorausgehenden Forschung liegt. Aufgrund der inhaltlichen Ähnlichkeit sollten die beiden Konstrukte in mittlerer Höhe korrelieren. In dieser Studie soll zudem untersucht werden, ob Grit inkrementelle Validität bei der Vorhersage von Erfolg besitzt, über die erklärte Varianz der Selbstwirksamkeit hinaus.

2.7 Zusammenfassung der Forschungsfrage und Hypothesen

Ziel dieser Studie ist es die Effekte von Grit in einer österreichischen Stichprobe zu untersuchen. Dabei sollen theoretische Annahmen zur Konstruktvalidität und externen Validität von Grit geprüft werden. Im Rahmen der Annahmen der Theorie der hierarchischen Ziele soll Grit von Selbstkontrolle abgegrenzt werden. Die Vorhersagekraft von Grit soll in Relation zu etablierten motivationalen untersucht werden, um zu zeigen dass Grit ein wichtiger Prädiktor für Erfolg im Studium ist. Mit Studierenden der Rechtswissenschaften wurde eine Stichprobe von Lernenden, mit mittlerer Selektivität gewählt, von denen angenommen wird, dass sie ihr Feld selbst aus eigenem Interesse gewählt haben. Für sie sollte Leistung und Erfolg eine wichtige Rolle haben und in Bezug zu Langzeitzielen stehen. Es soll untermauert werden, dass Grit nicht auf den Hochleistungsbereich beschränkt ist, sondern Grit Effekte auf Erfolg in den Bereichen zeigt, wo diese für die persönlichen Langzeitziele von Lernenden relevant sind. Insgesamt

werden in dieser Studie vier Fragestellungen, mit den jeweiligen Teilfragen beantwortet. Diese werden hier zusammengefasst dargestellt.

1. Fragestellung zur Faktorenstruktur und internen Konsistenz der Skala:

Bisherige Forschung konnte die Faktorenstruktur der Grit-Skala, mit den zwei Faktoren *Beharrlichkeit* und *Beständigkeit von Interesse* und dem hierarchisch übergeordneten Grit-Faktor nicht eindeutig untermauern bzw. falsifizieren. Auch fehlen Untersuchungen zur Faktorenstruktur in einer österreichischen bzw. deutschsprachigen Stichprobe. Als Hinweis für einen hierarchisch übergeordneten Grit-Faktor wird in dieser Studie die Korrelation zwischen den Faktoren *Beharrlichkeit* und *Beständigkeit von Interesse* herangezogen. Außerdem wird die Vorhersagekraft der Subfaktoren differenziert betrachtet und ein Grit Faktor nur gebildet, wenn zum einen die Korrelation zwischen den Faktoren hoch ist, sowie zum anderen beide Subfaktoren ähnliche hohe Korrelationen mit den relevanten Outcomes zeigen. Die Beantwortung von Fragestellung 1 beinhaltet somit die Fragen: a) Kann die Zwei-Faktorenstruktur von Grit in einer österreichischen Stichprobe bestätigt werden? b) Ist die Korrelation der beiden Faktoren *Beharrlichkeit* und *Beständigkeit von Interesse* hoch und die Korrelationen mit relevanten Outcomes für beide Faktoren ähnlich hoch, so dass ein hierarchischer Grit Faktor gebildet werden kann? Aufgrund der bisher wenigen Forschung im deutschsprachigen Raum, ist zusätzlich die Frage grundlegend c) Ist die Messung mit der Grit-Skala in einer österreichischen Stichprobe reliabel?

2. Fragestellung zur externen Validität:

Die Definition von Grit, als leidenschaftliches und beharrliches Verfolgen von Langzeitzielen deutet darauf hin, dass zielgerichtetes Verhalten ein elementarer Bestandteil von Grit ist. Der Zusammenhang von Grit mit etablierten Zieltheorien der Bildungspsychologie wurde bisher noch nicht empirisch untersucht. In dieser Studie wird die externe Validität von Grit sowohl hinsichtlich der Wertkomponente der Ziele von Lernenden untersucht, als auch hinsichtlich der Erwartungskomponenten. Aus der Theorie wurde abgeleitet, dass Grit mit Annäherungszielen korrelieren sollte und mit der Erwartung Widerstände überwinden zu können, um wichtige Ziele zu erreichen. Innerhalb von Fragestellung zwei werden in dieser Studie die beiden Fragen beantwortet:

a.) Steht Grit in positiven Zusammenhang mit Selbstwirksamkeitserwartung?

b.) Steht Grit in positiven Zusammenhang mit Annäherungszielen (Mastery, Leistungsziel).

3. Fragestellung zur Abgrenzung von Grit, Selbstkontrolle und Selbstwirksamkeit:

Wie in Kapitel 2.2 gezeigt wurde Grit in bisheriger Forschung vor allem versucht von Gewissenhaftigkeit abzugrenzen. In dieser Studie wird Grit, wie von Duckworth vorgeschlagen (NPR, 2016), als spezifisches Konstrukt, des breiten Konstrukts der Gewissenhaftigkeit verstanden. Deshalb steht eine Abgrenzung zu anderen spezifischen Konstrukten der Gewissenhaftigkeit im Vordergrund. Der BIG-5 Faktor Gewissenhaftigkeit wird aber als Kontrollvariable inkludiert. In dieser Studie werden Effekte von Grit unter Kontrolle von Gewissenhaftigkeit geprüft, im Fokus liegt die Abgrenzung zum spezifischen Konstrukt der Selbstkontrolle, um Erklärungswert und die Möglichkeit für Interventionen generieren zu können. Als Hinweis auf Unterschiede in der Wirkungsweise von Grit und Selbstkontrolle wird in dieser Studie die Fragestellungen untersucht:

a.) Ist Selbstkontrolle ein besserer Prädiktor für Erfolg auf niedriger Ebene, als Grit?

b.) Ist Grit ein besserer Prädiktor für Erfolg auf höherer Zielebene, als Selbstkontrolle?

Zudem muss der Nutzen, im Vergleich zum in der Forschung etablierten Konstrukt der Selbstwirksamkeit geprüft werden. Dazu wird die inkrementelle Vorhersagekraft von Grit über Selbstwirksamkeit hinaus untersucht. Es ergibt sich die Fragestellung:

c.) Besitzt Grit inkrementelle Validität bei der Vorhersage von Erfolg, über die Vorhersagekraft von Selbstwirksamkeit hinaus?

4. Fragestellung zu Wirkmechanismen von Grit zur Abgrenzung von Selbstkontrolle:

Über die Wirkmechanismen von Selbstkontrolle wurde in Kapitel 2.3 gezeigt, dass Selbstkontrolle auf eine begrenzte kognitive Ressource zurückgreift. Diese ermöglicht es unerwünschte Handlungen zu unterdrücken und zielführendere Entscheidungen zu treffen. Dies steht in Einklang mit der Theorie von Kruglanski et al. (2002), dass die kognitive Repräsentation von Zielen eine mentale Ressource verbraucht. Über die Wirkmechanismen von Grit gibt es bisher keine empirischen Befunde. In dieser Studie soll geprüft werden, ob Grit, wie von Duckworth & Gross (2014) postuliert, die Stärke des Zusammenhangs zwischen vertikalen Zielen beeinflusst. Das bedeutet, dass Ziele auf niedriger hierarchischer Ebene enger an die Ziele auf höherer Ebene geknüpft sind. Daraus ergibt sich die Fragestellung:

a.) Beeinflusst Grit die Enge des Zusammenhangs zwischen Zielen, die ein Individuum auf hoher Ebene anstrebt und denen die sie/er auf niedrigerer Ebene anstrebt?

Im nächsten Kapitel 3 wird die Methode beschrieben, mit der die Studie durchgeführt wurde. Zuerst wird auf Design und Stichprobe der Studie eingegangen. Anschließend werden die Instrumente präsentiert, mit welchen die Konstrukte im Fragebogen erhoben wurden. Am Ende des Kapitels wird die vorgenommene statistische Analyse erläutert, bevor in Kapitel 4 die Ergebnisse der Studie dargestellt und die Forschungsfragen beantwortet werden.

3. Methode

3.1 Design und Stichprobe

Als Stichprobe wurde eine Gruppe mit mittlerer Selektivität gewählt. Die ProbandInnen sollten sich, im Gegensatz zu SchülerInnen, ihr Interessenfeld selbst gewählt haben, damit angenommen werden kann, dass persönlich relevante Ziele verfolgt werden. Zudem sollte Leistung in dieser Gruppe eine wichtige Rolle spielen. Aufgrund dieser drei Kriterien wurden Studierende der Rechtswissenschaften an der Universität Wien ausgewählt. Die Befragung wurde im Oktober und November, am Anfang des Wintersemesters 2016/17 online durchgeführt. Rekrutiert wurden TeilnehmerInnen in einschlägigen Facebook-Gruppen (z. B. „Jus am Juridicum“). Als Anreiz und Aufwandsentschädigung wurde unter allen TeilnehmerInnen zwei Gutscheine für Amazon, im Wert von jeweils 20 Euro verlost.

Von 1177 TeilnehmerInnen schlossen 222 den Fragebogen vollständig ab. Da der Fragebogen kurz war (ca. 8 min) und die meisten Abbrüche bereits auf den ersten beiden Seite stattfanden, wurden nur die vollständigen Datensätze verwendet. Zwei TeilnehmerInnen mussten exkludiert werden, da sie das Studium bereits abgeschlossen hatten bzw. ein Semester Karenz einlegten, womit die Frage nach den Zielen, die in diesem Semester verfolgt werden, nicht sinnvoll beantwortet werden konnte.

Für die weiteren Analysen wurden somit insgesamt 220 Studierende berücksichtigt. Unter diesen waren 175 weiblichen (80 Prozent) und 45 männlichen (20 Prozent) Geschlechts. 204 waren österreichische StaatsbürgerInnen (93 Prozent) und 16 aus anderen Ländern (7 Prozent). Die Altersspanne lag zwischen 18 und 36 Jahren ($M = 22.30$, $SD = 2.75$) mit einer Studienzeit von einem bis 27 Semester ($M = 6.41$, $SD = 3.92$). Die Studierende waren zumeist im Diplom (mit 8 Semester Regelstudienzeit). Zwei gaben an ihr Doktorat zu machen. Eine ANOVA zeigte keine Geschlechtsunterschiede bei allen relevanten Prädiktoren, außer einem kleinen Unterschied bei Gewissenhaftigkeit, mit höheren Werten für weibliche TeilnehmerInnen. Alter zeigte einen kleinen Effekt auf Zielorientierungen und Noten, weshalb die Regressionen um Alter kontrolliert wurden.

3.2 Erhebungsinstrumente

Der Fragebogen wurde mit dem Softwarepaket SoSci Survey (Leiner, 2014) realisiert und den TeilnehmerInnen auf der Homepage von SoSci zur Verfügung gestellt. Er bestand aus einer Einleitung mit Informationen zum Zweck der Studie und Zusicherung der Anonymität. Es folgten die Items der Prädiktorvariablen (Grit, Selbstkontrolle, allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung, Zielorientierung, Gewissenhaftigkeit), die Items der Outcome Variablen (letzte drei schriftliche Noten, sowie Erfolg im Studium). Am Ende wurden die Soziodemografischen Daten erhoben. Nach der Erhebung wurde die Möglichkeit zur Teilnahme am Gewinnspiel gegeben. Die E-Mail-Adresse wurde dazu separat erfasst und kann nicht in Zusammenhang mit den Antworten gebracht werden. Alle Variablen außer Noten wurden auf einer Skala von 1 bis 100 erfasst. Es wurde ein Regelschieber mit zwei verbalen Verankerungen an den Extremen „trifft überhaupt nicht zu“ und „trifft voll und ganz zu“ verwendet. Noten wurden auf einer Skala von 1 bis 5 erfasst und waren verbal mit den gängigen Notenbeschreibungen „sehr gut“, „gut“, „befriedigend“, „ausreichend“, „nicht genügend“ verankert. Das Ausfüllen dauerte ca. 8 Minuten ($M = 7.80$, $SD = 2.75$).

3.2.1 Grit

Grit wurde mit der BISS-Skala, der deutschen Übersetzung der 12-Items-Gritskala erfasst (Duckworth, Peterson, Matthews, & Kelly, 2007; dt. Version von Fleckenstein, Schmidt, & Möller, 2014). Die Items 1 bis 6 erfassen den Subfaktor Beständigkeit von Interesse beispielsweise mit: „Ich setze mir oft ein Ziel, entscheide mich dann aber später doch ein anderes Ziel zu verfolgen“. Die Items 7 bis 12 den Subfaktor Beharrlichkeit, beispielsweise: „Ich bin fleißig“. Um den hierarchisch übergeordneten Faktor Grit zu bilden wird die Summe aus allen 12 Items gebildet (Duckworth et al., 2007). In dieser Studie wurde den Grit-Items ein Einleitungssatz vorangestellt, dass sich die nachfolgenden Fragen explizit auf langfristige Ziele beziehen. Dadurch sollte der Unterschied im Kontext der Items für die TeilnehmerInnen eindeutiger von den allgemeineren Variablen, wie Selbstkontrolle und Selbstwirksamkeit abgehoben werden. Die interne Konsistenz von Beharrlichkeit wird mit $\alpha = .69$, Beständigkeit von Interesse mit $\alpha = .71$, sowie Grit gesamt mit $\alpha = .75$ angegeben. Für die Korrelation der beiden Subfaktoren wird ein mittlerer Wert mit $r = .36$ angegeben.

3.2.2 Selbstkontrolle

Für die Messung von Selbstkontrolle existieren über 100 Instrumente. Für die Vielzahl an Messinstrumenten konnte in einer Metaanalyse die Ähnlichkeit nachgewiesen werden ($r = .46$; Duckworth & Kern, 2011). In dieser Studie wird Selbstkontrolle als Trait Persönlichkeitseigenschaft untersucht und mit der Kurzversion einer der verbreitetsten Skalen gemessen (de Ridder et al., 2012). Zur Erfassung der Selbstkontrolle wurde die adaptierte deutsche Version der Kurzform der Self-Control Scale verwendet (Bertrams & Dickhäuser, 2009b). Diese basiert auf der Langversion von Tangney und KollegInnen (2013). Die Kurz-Skala besteht aus 13 Items, wie beispielsweise: „Ich bin gut darin, Versuchungen zu widerstehen.“ Die interne Konsistenz wird mit $\alpha = .79$ bis $\alpha = .80$ angegeben.

3.2.3 Allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung

Die allgemeine Selbstwirksamkeit wurde mit der Skala von Schwarzer und Jerusalem (1999) erfasst. Die 10 Items messen die optimistische Kompetenzerwartung, beispielsweise mit Items wie: „Wenn sich Widerstände auftun, finde ich Mittel und Wege, mich durchzusetzen“. Es wurde keine Lern-spezifische Selbstwirksamkeitsskala verwendet, um die Vergleichbarkeit mit Grit zu gewähren, welches ebenfalls auf einer allgemeineren Ebene misst. Die interne Konsistenz wird in deutschen Stichproben mit $\alpha = .80$ bis $\alpha = .90$ angegeben.

3.2.4 Zielorientierung

Die Ziele in diesem Semester wurden auf Basis des 2x2 Modells der Zielorientierungen erfasst (Elliot & McGregor, 2001). Den einzelnen Items war der einleitende Satz: „Mein Ziel in diesem Semester ist es...“ vorangestellt. Jede der vier Zielorientierungen wurde mit je drei Items gemessen. Beispielsweise für Mastery-Ziele „...den Lernstoff vollständig zu beherrschen.“; Für Leistungsziele „...verglichen mit anderen Studierenden gut abzuschneiden.“ Die interne Konsistenz wird mit $\alpha = .87$ für Mastery-Ziele und $\alpha = .92$ für Leistungsziele angegeben.

3.2.5 Gewissenhaftigkeit

Die Gewissenhaftigkeit wurde mit der B5T-Skala, einer adaptierten Kurzskala des Big5-inventars erfasst (Satow, 2012). Die Skala besteht aus 10 Items. Ein Beispielitem für Gewissenhaftigkeit ist „Ich bin sehr pflichtbewusst“. Es wurde aus ökonomischen Gründen nur eine Kurzskala verwendet, da der Fokus der Studie auf engen Konstrukten liegt. Die interne Konsistenz der Gewissenhaftigkeitsskala wird mit $\alpha = .77$ angegeben.

3.2.6 Noten

Um Erfolg auf niedriger Zielebene zu messen, wurden die TeilnehmerInnen gebeten die Noten ihrer letzten drei schriftlichen Prüfungen anzugeben. Aus diesen drei Noten wurde der Mittelwert gebildet. Die Notenskala von eins bis fünf wurde zur besseren Darstellung rekodiert. Höhere Werte stehen in dieser Studie für bessere Noten im Studium.

3.2.7 Erfolg im Studium

Die Studierenden wurden gebeten in einem Satz zu ergänzen, was für sie persönlich Erfolg im Studium bedeutet. Dabei sollte nur das für sie wichtigste Kriterium angegeben werden. Der zu ergänzende Satz lautete: „Erfolg im Studium ist für mich...“ Anschließend sollten sich die TeilnehmerInnen auf einer Skala von 1 bis 100 einschätzen, inwieweit sie glauben dieses Kriterium erreicht zu haben, bzw. glauben es zu erreichen.

3.3 Statistische Analyse

Die Auswertung der Daten erfolgte weitestgehend mit dem Statistikprogramm SPSS 24. Für die Moderationsanalyse wurde das SPSS-Process-Makro verwendet (Hayes, 2014). Für die komplexeren Analysen wurde die open-source Software R 3.2.3 genutzt. Mit R ist es möglich Strukturgleichungsmodelle (SEM) zu modellieren. Die in dieser Studie eingesetzten konfirmatorischen Faktorenanalysen (CFA) stellen einen Spezialfall der Strukturgleichungsmodelle dar (Gallagher & Brown, 2013). Für die Analyse der CFA wurde das Package lavaan eingesetzt (Rosseel, 2012). Die Visualisierung der Modelle wurde mit dem Package semPlot vorgenommen (Epskamp, 2015).

Die CFA ermöglicht es latente Strukturen eines Fragebogens zu überprüfen. Im Gegensatz zur explorativen Faktorenanalyse, erlaubt es die CFA theoriegeleitete Annahmen über die

Faktorenstruktur zu untersuchen (Brown & Moore, 2012). Dazu wird getestet, ob die Übereinstimmung von empirischen Daten mit dem theoretischen Modell (model fit) hinreichend ist, oder das Modell verworfen werden muss (Moosbrugger & Schermelleh-Engel, 2012).

Zur Überprüfung des model-fit wurden in dieser Arbeit die empfohlenen Indizes RMSEA, CFI, SRMR und AIC herangezogen (vgl. Empfehlungen von Jackson, Gillaspay, & Purc-Stephenson, 2009). Der Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) ist ein Maß zur Beurteilung der ungefähren Passung eines Modells. Ein kleinerer Wert steht für besseren model fit. Der Comparative Fit Index (CFI) vergleicht das untersuchte Modell mit einem Unabhängigkeitsmodell, bei dem alle manifesten Variablen als unkorreliert angenommen werden (Moosbrugger & Schermelleh-Engel, 2012). Zur Bewertung der Residuen wird der Standardized-Root-Mean-Square-Residual (SRMR) verwendet. Das Akaike Information Criterion (AIC) ist ein Vergleichsmaß und nur von Bedeutung, wenn zwei oder mehr Modelle mit gleicher Anzahl Items miteinander verglichen werden sollen. Das Modell mit dem kleinsten AIC, im Vergleich mit anderen, ist das Modell mit dem besten fit (Kline, 2011). Als Orientierung dienen in dieser Arbeit die hier angeführten Cut-off-Werte: $CFI > 0.90$, $RMSEA < 0.08$ und $SRMR < 0.08$. (siehe Byrne, 2013; Hu & Bentler, 1999). Es wird der wachsenden kritischen SEM-Literatur folgend nicht empfohlen diese Cut-off-Werte als absolute Beurteilungskriterien zu betrachten (siehe, Kline, 2011; Marsh, Hau, & Wen, 2004). Erfahrene LeserInnen werden dazu angehalten auf Basis der berichteten Indizes, selbst über Güte der Modelle entscheiden zu können.

4. Ergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse zu den vier Forschungsfragen berichtet. Die deskriptive Statistik gibt einen Überblick über die verwendeten Skalen, deren Reliabilität und eine Korrelationsmatrix. Aus den deskriptiven Ergebnisse können erste Antworten auf Fragestellung 1 gegeben werden. Und zwar, ob die Grit-Skala reliabel ist und, ob die hierarchische Zwei-Faktorenstruktur bestätigt werden kann. Zur Messung der Reliabilität wird das Cronbachs Alpha verwendet. Die Stärke der Korrelation zwischen den Subfaktoren Beharrlichkeit und Beständigkeit von Interesse dient als Hinweis für einen übergeordneten Grit Faktor.

Die Zweite Fragestellung wird ebenfalls im deskriptiven Teil beantwortet und zwar a.) steht Grit in positiven Zusammenhang mit Selbstwirksamkeitserwartung? Und b.) steht Grit in positiven Zusammenhang mit Annäherungszielen (Mastery, Leistung).

Für die weiterführende Beantwortung der Fragestellung 1 werden nach dem deskriptiven Teil die Ergebnisse der konfirmatorischen Faktorenanalyse berichtet, um die Annahme über die zugrundeliegende Zwei-Faktorenstruktur in einer österreichischen Stichprobe zu überprüfen. Darauf folgend werden die Ergebnisse zweier multipler Regressionen berichtet, um Fragestellung 3 zu beantworten: a.) Ist Selbstkontrolle der bessere Prädiktor als Grit für Noten? b.) Ist Grit der bessere Prädiktor als Selbstkontrolle für Erfolg im Studium? Und c.) Besitzt Grit inkrementelle Validität bei der Vorhersage von Erfolg über die von Selbstwirksamkeit hinaus? Abschließend wird das Ergebnis der Moderatoranalyse zu Forschungsfrage 4 berichtet: Beeinflusst Grit die Höhe des Zusammenhangs zwischen Zielen, die ein Individuum auf hoher Ebene anstrebt und denen die sie/er auf niedrigerer Ebene anstrebt? Den Ergebnissen vorangestellt wird im Folgenden der Umgang mit fehlenden Werten in dieser Arbeit erläutert.

4.1 Umgang mit fehlenden Werten

Fehlende Daten wurden weitestgehend vermieden, indem bei einem nicht ausgefüllten Feld eine automatische Nachfrage verwendet wurde, ob der/die ProbandIn das Feld übersehen hat oder nicht beantworten möchte. Multiple Imputation oder andere Schätzverfahren für fehlende Werte waren aufgrund des geringen Auftretens von fehlenden Werten (Gesamt < 5 Prozent) nicht notwendig. Zudem ergaben sich die meisten fehlenden Werte bei Noten (Noten drittletzter Prüfung 10.4 Prozent fehlend). Es ist möglich, dass schlechte Leistungen nicht angegeben wurden oder manche ProbandInnen aus den ersten Semestern zu diesem Zeitpunkt noch keine drei schriftlichen Prüfungen abgelegt hatten. Es kann daher angenommen werden, dass es sich bei der Struktur der fehlenden Daten um Missing-Not-At-Random handelt und eine Multiple Imputation, statt zu höherer Genauigkeit, zu einer Verzerrung der Schätzung führen könnte (Lüdtke, Robitzsch, Trautwein, & Köller, 2007). Eine Skala wurde nur dann gebildet, wenn maximal ein Item der Skala fehlte. Für alle anderen Fälle wurde Listenweiser-Ausschluss verwendet.

4.2 Deskriptive Statistik

In Tabelle 1 werden zusammenfassend die Mittelwerte, Standardabweichungen und interne Konsistenzen der Skalen dargestellt. Der Skalenbereich für alle Skalen lag zwischen eins und 100. Nur für die Durchschnittsnote wurde eine Skala von eins bis fünf verwendet. Die internen Konsistenzen aller Skalen lagen im akzeptablen bis exzellenten Bereich ($\alpha = .72$ bis $.93$). Die Grit-Gesamtskala zeigte eine gute interne Konsistenz ($\alpha = .84$), ebenso der Subfaktor Beständigkeit von Interesse ($\alpha = .82$). Für den Subfaktor Beharrlichkeit war sie im akzeptablen Bereich ($\alpha = .76$). Die beiden Subfaktoren von Grit korrelierten in mittlerer Höhe ($r = .42$). Grit korrelierte wie angenommen positiv mit Selbstwirksamkeitserwartung ($r = .34$). Die Korrelation mit Leistungszielen war, anders als erwartet, nicht signifikant. Grit korrelierte mit Mastery-Zielen ($r = .30$) aber nicht mit Leistungszielen. Fragestellung 2a wurde somit bestätigt. Grit steht in positiven Zusammenhang mit Selbstwirksamkeitserwartung. Fragestellung 2b konnte zumindest teilweise bestätigt werden. Grit steht in Zusammenhang mit Mastery, aber nicht mit Leistungszielen.

Die Angaben der Studierenden zu Zielen auf höherer Ebene (Erfolg im Studium) wurden 5 Kategorien zugeordnet. 70 Studierende (33 Prozent) wurden einer Mastery-Orientierung zugeordnet, die durch Wissens- und Kompetenzerwerb gekennzeichnet ist. 33 Studierende (16 Prozent) wurden der Leistungsorientierung zugeordnet. Diese gaben an gute Noten oder geringe Studienzeit anzustreben. Der Kategorie Durchkommen konnten 33 Studierende (16 Prozent) zugeordnet werden, bei diesen lag der Fokus auf dem Bestehen von Prüfungen und nicht aufzugeben, sowie ihren Abschluss zu schaffen. 8 Studierende (4 Prozent) wurde der Kategorie Vereinbarkeit zugeordnet. Diese gaben an das Studium mit anderen wichtigen Zielen vereinbaren zu wollen, z.B. „neben 40h Job trotzdem Fortschritte machen“. 68 Studierende (32 Prozent) konnten keiner Kategorie zugeordnet werden. Die meisten in dieser Gruppe hatten vermutlich die Anweisung überlesen oder ignoriert und gaben Antworten wie „wichtig“. Wenige gaben mehrere Ziele an. In sehr wenigen Fällen war trotz richtiger Beantwortung, keine eindeutige Zuordnung zu eine der 5 Kategorien möglich.

Tabelle 1

Darstellung von Mittelwerte, Standardabweichung, interne Konsistenzen der Skalen sowie Pearson Korrelationen

	<i>M^a</i>	<i>SD</i>	<i>α</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Gesamt Grit	65.33	15.55	.84										
2. Grit Beharrlichkeit	71.37	16.49	.76	.80 **									
3. Grit Beständigkeit von Interesse	59.26	20.30	.82	.88 **	.42 **								
4. Selbstkontrolle	52.91	16.13	.83	.64 **	.54 **	.54 **							
5. Selbstwirksamkeitserwartung	63.22	16.41	.89	.34 **	.36 **	.22 **	.34 **						
6. Gewissenhaftigkeit	62.33	15.88	.79	.42 **	.41 **	.31 **	.40 **	.17e *					
7. Masteryannäherung	80.59	18.02	.72	.30 **	.34 **	.18 **	.22 **	.15 *	.33 **				
8. Leistungszielannäherung	52.56	29.74	.90	.17	.10	.16	.09	.13	.14 *	.21 **			
9. Durchschnitt Noten (rekodiert) ^c	2.97	.80		.20 **	.18 **	.16 *	.20 **	.17 *	.13	.12	.33 **		
10. Wichtigkeit Noten	55.02	30.47		.12	.12	.10	.17 *	.14 *	.18 **	.35 **	.49 **	.35 **	
11. Erfolg im Studium	71.29	20.25		.27 **	.28 **	.20 **	.24 **	.42 **	.07	.01	.11	.29 **	.03

Anmerkungen. ^aSkalenbereich von 1-100; ^cSkala 1-5; * Signifikanz $p < .05$ ** Signifikanz $p \leq .01$

4.3 Überprüfung der Faktorenstrukturen

Für die Items jedes einzelnen Konstrukts wurde im ersten Schritt eine EFA durchgeführt. Darauf folgend wurde die CFA zur Überprüfung der postulierten Faktorenstruktur angewendet. Die Ergebnisse der CFA werden zusammengefasst in Tabelle 3 dargestellt. Im Folgendem werden die Ergebnisse der explorativen- und konfirmativen Faktorenanalysen zu Grit ausführlicher beschrieben.

4.3.1 Explorative Faktorenanalyse Grit

Es wurde eine Hauptkomponentenanalyse (PCA) mit oblimin-Rotation unter Verwendung der 12 Items der Grit-Skala durchgeführt ($N = 215$). Das Kaiser-Meyer-Olkin Kriterium (KMO) bestätigte, dass die Größe der Stichprobe sehr gut („great“ nach Field, 2009) geeignet ist $KMO = .85$. Für alle individuellen Items waren die KMO Werte $> .05$. Bartlett's Test für Sphärizität $\chi^2 (66) = 841.97, p < .001$, deutet daraufhin, dass die Korrelation zwischen den Items ausreichend groß war für eine PCA. Eine erste Analyse wurde gemacht um die Eigenwerte der jeweiligen Komponenten in den Daten zu bestimmen. Zwei Komponenten hatten Eigenwerte über dem Kaiser-Guttman-Kriterium von 1 und erklärten zusammen 51.48 Prozent der Varianz. Der Scree-Test deutet ebenfalls auf zwei Komponenten hin. Tabelle 2 zeigt die Faktorenladungen nach der Rotation. Die Items, die auf denselben Faktor laden legen nahe, dass Komponente eins *Beständigkeit von Interesse* und Komponente zwei *Beharrlichkeit* repräsentiert.

Tabelle 2

Faktorenladungen der Items von Grit nach einer oblimin-Rotation

Item	Bvl	B
1: Ich setze mir oft ein Ziel, entscheide mich dann aber später doch ein anderes Ziel zu verfolgen.	.71	
2: Neue Ideen und Projekte halten mich manchmal von vorherigen ab.	.79	
3: Ich interessiere mich alle paar Monate für etwas Neues.	.71	
4: Meine Interessen wechseln von Jahr zu Jahr.	.78	
5: Ich war schon mal für eine kurze Zeit von einem Projekt oder einer Idee besessen und habe dann später das Interesse verloren	.73	
6: Wenn Projekte länger als einige Monate dauern, habe ich schon Schwierigkeiten, mich darauf zu konzentrieren.	.62	
7: Ich habe über Jahre auf ein Ziel hingearbeitet, das ich dann erreicht habe.		.56
8: Um wichtige Herausforderungen zu bewältigen, habe ich schon Rückschläge überwunden.		.59
9: Was ich beginne, mache ich auch zu Ende.	-.45	.47
10: Von Rückschlägen lasse ich mich nicht entmutigen.		.67
11: Ich arbeite hart.		.84
12: Ich bin fleißig.		.71

Anmerkung. Faktoren von Grit sind Beharrlichkeit (B) Beständigkeit von Interesse (Bvl). Ladungen kleiner als .30 werde zur besseren Übersicht nicht dargestellt.

4.3.2 Konfirmatorische Faktorenanalyse zu Grit

Eine CFA ergab für die postulierte Zwei-Faktorenstruktur von Grit einen mäßigen fit (CFI = 0.88, RMSEA = 0.093, SRMR = 0.08, AIC = 23452.885). Im Vergleich zu einer Einfaktorenlösung (CFI = 0.73, RMSEA = 0.137, SRMR = 0.10, AIC = 23568.878) war die Zwei-Faktorenstruktur hinsichtlich aller Fit-Indizes deutlich besser und kann damit als der Realität entsprechender angenommen werden. Die Zweifaktorenlösung konnte weiter verbessert werden, indem Korrelation zwischen den Fehlertermen der Items 3 und 4, sowie 11 und 12 zugelassen wurde. Diese Items sind sich jeweils inhaltlich sehr ähnlich

(siehe Fragebogen im Anhang) und laden jeweils auf den gleichen Faktor. Das finale Modell war zufriedenstellend (CFI = .93, RMSEA = 0.073, SRMR = 0.07, AIC =). Abbildung 1 zeigt das finale Grit-Modell.

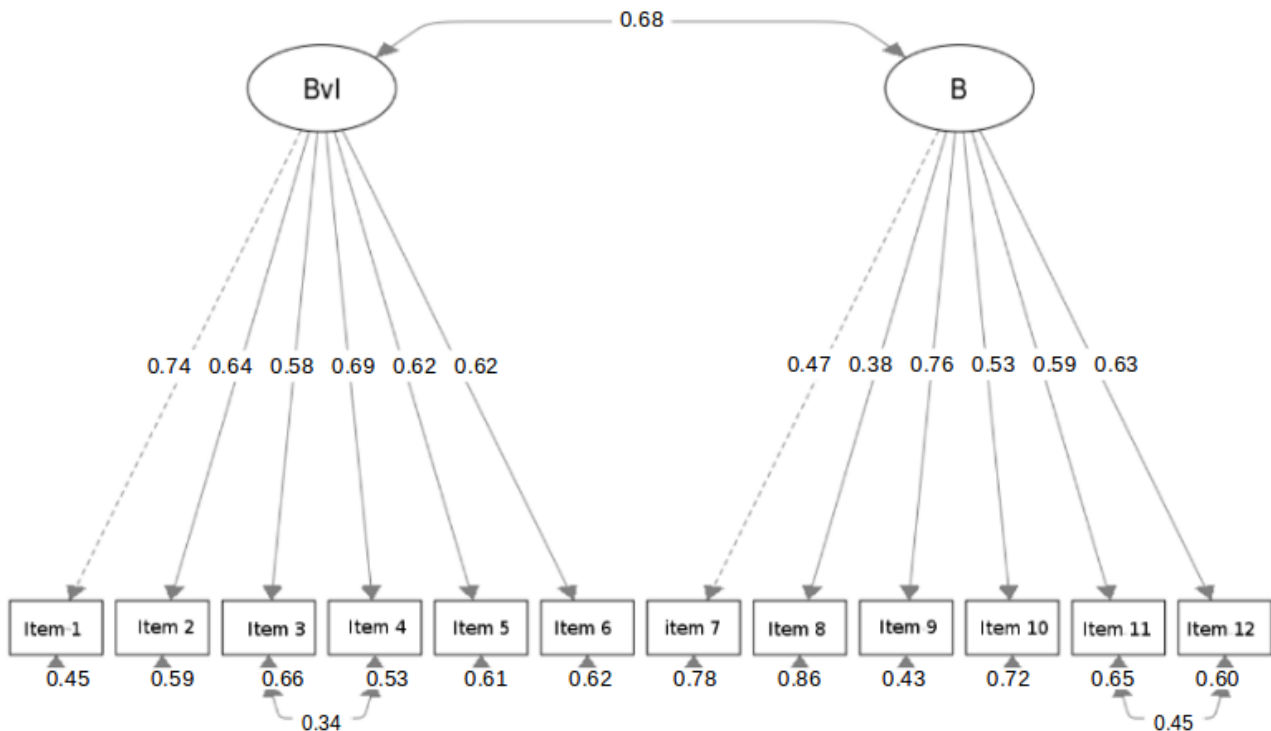


Abbildung 1. Finales Modell der konfirmatorischen Faktorenanalyse von Grit, mit den zwei Faktoren Beständigkeit von Interesse (BvI) und Beharrlichkeit (B), den standardisierten Faktorenladungen, der Varianz der Fehlertermen und zugelassener Korrelation zwischen den Fehlertermen von Item 3 und 4, sowie 11 und 12.

Eine bessere Passung der Kurzskala von Grit mit 8 Items, das heißt ohne die Items 3, 4, 7 und 8, konnte nicht bestätigt werden (Duckworth & Quinn, 2009). Das AIC = 15995.428 war zwar kleiner, kann aber nur bei einem Vergleich zwischen Modellen mit gleicher Anzahl Items herangezogen werden (Kline, 2011, S. 219). Der RMSEA = 0.122 war deutlich höher als bei der Langversion und deutet auf einen schlechteren fit hin. Zur Überprüfung der hierarchischen Struktur wurde keine Second-Order-CFA durchgeführt, wie von Duckworth und Quinn (2009) vorgeschlagen, da für die Identifikation eines hierarchischen Modells mindestens drei Faktoren notwendig sind (Kline, 2011, S. 249). Es wurde die Korrelation zwischen den Faktoren als Indikator für einen möglichen

hierarchischen Faktor herangezogen. Die Faktoren Beharrlichkeit und Beständigkeit von Interesse korrelierten mit $r = .68$. Fragestellung 1 wurde somit bestätigt. Die Ergebnisse der EFA und CFA sprechen für ein Modell von Grit mit den zwei Faktoren Beständigkeit von Interesse und Beharrlichkeit. Für den hierarchisch übergeordneten Grit Faktor spricht die Korrelation zwischen den zwei Faktoren ($r = .68$) im Modell der CFA.

Tabelle 3

Fit Indizes der durchgeführten konfirmatorischen Faktorenanalysen

	χ^2	df	CFI	RMSEA	90% CI-RMSEA	SRMR	AIC
Grit 2 Faktoren	152.404	53	0.88	0.093	0.076 - 0.111	0.08	23452.885
Grit 1 Faktor	270.040	54	0.73	0.137	0.121 - 0.153	0.10	23568.878
Grit verbessert^a	109.419	51	0.93	0.073	0.054 - 0.092	0.07	23413.900
Grit-8-Item-Kurzskala	80.538	19	0.88	0.122	0.095 - 0.150	0.08	15995.428
Zielorientierung	166.183	48	0.93	0.107	0.089 - 0.125	0.07	23225.642
Zielorientierung verbessert^b	80.317	38	0.97	0.072	0.050 - 0.094	0.05	21306.625
Selbstwirksamkeit	71.704	35	0.96	0.070	0.047 - 0.094	0.04	18402.666
Gewissenhaftigkeit	101.105	35	0.87	0.093	0.072 - 0.115	0.07	19992.993
Selbstkontrolle	166.921	65	0.86	0.085	0.069 - 0.101	0.07	26180.039

Anmerkungen. ^aKovarianzen zw. Item 4&5, Item 11&12, Item zugelassen; ^bItem 5 „lückenhaftes Verständnis vermeiden“ entfernt; Fett sind finale Modelle mit gutem fit

4.4. Selbstkontrolle und Grit als Prädiktoren für Erfolg auf niedriger Zielebene

Es wurde eine multiple hierarchische Regression durchgeführt, zur Beantwortung der Fragestellung 3a: Ist Selbstkontrolle der bessere Prädiktor als Grit für Erfolg auf niedriger Zielebene? Als Indikator für Erfolg auf niedriger Zielebene wurden Noten herangezogen. Vor der Analyse wurden die Voraussetzungen der multiplen Regression geprüft. Das

Streudiagramm der standardisierten Residuen zeigte, dass Linearität und Homogenität der Varianzen angenommen werden konnte. Histogramm und P-P-Plot der standardisierten Residuen zeigten, dass die Normalverteilung der Residuen gegeben war. Die standardisierten Residuen wurden analysiert, um Ausreißer zu identifizieren. Die meisten Residuen lagen im Wertebereich -2.5 bis 2.5. Der Wert lag mit der größten Abweichung lag bei -2.9. Cooks Distance war unauffällig. Der Mahalanobis Abstand zeigte zwei Werte größer 30, diese lagen auch über dem Hebelwert Cutoff von 0.119. Es wurde sowohl eine Analyse mit, als ohne diese Ausreißer durchgeführt. Beide führten mit sehr kleinen Abweichungen in den Regressionskoeffizienten zum selben Ergebnis. Die hier dargestellten Ergebnisse beziehen deshalb diese Fälle mit ein. Die Unabhängigkeit der Beobachtungen war durch das Design der Studie gegeben. Der VIF zeigte keinen Hinweis auf eine zu hohe Interkorrelation der Prädiktoren. Es waren somit alle Voraussetzungen für eine multiple Regression erfüllt.

Um die inkrementelle Vorhersagekraft von Grit und Selbstkontrolle für das Outcome Noten über die von etablierten Prädiktoren hinaus zu prüfen, wurde eine drei-stufige hierarchische multiple Regression durchgeführt ($N = 202$). Das Alter wurde im ersten Block inkludiert. Im zweiten Block wurden etablierte motivationale- und Persönlichkeitskonstrukte Selbstwirksamkeit, Leistungsziel, Mastery und Gewissenhaftigkeit, mittels Einschluss inkludiert. Im letzten Block wurden Selbstkontrolle und Grit mit Vorwärts-Selektion inkludiert. Die Korrelationen zwischen den Variablen werden in Tabelle 1 berichtet, die Ergebnisse der Regression werden in Tabelle 4 dargestellt.

Die hierarchische multiple Regression ergab für das Modell des ersten Blocks mit Alter als Prädiktor für Noten ($F(1, 200) = 4.995, p = .027, R^2 = .02$). Der zweite Block mit Selbstwirksamkeit, Leistungsziele, Mastery und Gewissenhaftigkeit verbesserte das Modell signifikant ($F(2, 199) = 15.301, p < .001, R^2 = .16$). Allein Leistungsziel und Alter waren signifikante Prädiktoren in diesem Modell. Selbstwirksamkeit, Gewissenhaftigkeit und Mastery waren keine signifikanten Prädiktoren. Im dritten Block ergab sich keine Verbesserung, weder durch Selbstkontrolle noch durch Grit. Zusammen erklärt das finale Modell 16 Prozent der Varianz von Noten.

Tabelle 4

Ergebnisse einer hierarchisch multiplen Regression der Prädiktoren für Noten

	Modell 1				Modell 2				Modell 3			
	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β	<i>t</i>	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β	<i>t</i>	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β	<i>t</i>
Konstante	4.060	0.464		8.754	2.865	0.552		5.191	2.711	0.558		4.856
Alter	-0.040	0.021	-.16	-2.235 *	-0.038	0.020	-.13	-1.968	-0.035	0.020	-.12	-1.816
Lziel					0.008	0.002	.31	4.491 **	0.008	0.002	.30	4.484 **
SWK					0.006	0.003	.13	1.868	0.004	0.003	.08	1.195
Mastery					0.001	0.003	.01	0.130	-0.001	0.003	.01	-0.155
Gew					0.003	0.004	.06	0.788	<0.001	0.004	<.01	0.048
Grit									0.003	0.005	.06	0.652
SK									0.005	0.004	.10	1.126
R^2				.02				.16				
<i>F</i> für Änderung in R^2				4.995*				7.549**				n.s.

Anmerkung: * $p < .05$, ** $p < .001$, n.s. = nicht signifikant; Lziel = Leistungsziel; SWK = Selbstwirksamkeitserwartung; Gew = Gewissenhaftigkeit; SK = Selbstkontrolle

4.5 Selbstkontrolle und Grit als Prädiktoren für Erfolg auf hoher Zielebene

Es wurde eine multiple hierarchische Regression durchgeführt, zur Beantwortung der Fragestellung 3b: Ist Grit der bessere Prädiktor als Selbstkontrolle für Erfolg auf hoher Zielebene? Und Fragestellung 3c: Besitzt Grit inkrementelle Validität bei der Vorhersage von Erfolg, über die von Selbstwirksamkeit und andere etablierte Erfolgsprädiktoren hinaus? Als Indikator für Erfolg auf hoher Zielebene wurde die Selbsteinschätzung der Studierenden, hinsichtlich dem Erreichen eines selbstgewählten Kriteriums, dass für sie Erfolg im Studium repräsentiert, herangezogen.

Vor der Analyse wurden die Voraussetzungen der multiplen Regression geprüft. Das Streudiagramm der standardisierten Residuen zeigte, dass Linearität gegeben war. Die Homogenität der Varianzen war auf Basis der Streudiagramme nicht ganz eindeutig zu identifizieren, weshalb zusätzlich ein Breusch-Pagan-Test (Breusch & Pagan, 1979) durchgeführt wurde. Dieser war nicht signifikant ($\chi^2(1) = 0.03$, $p = .86$). Somit kann Homoskedasdität angenommen werden. Histogramm und P-P-Plot der standardisierten Residuen zeigten, dass die Normalverteilung der Residuen gegeben war. Die

standardisierten Residuen wurden analysiert, um Ausreißer zu identifizieren. Zwei Werte lagen stark außerhalb des Wertebereichs -2.5 bis 2.5, mit Werten kleiner -3. Diese Ausreißer wurden ausgeschlossen. Danach war Cooks Distance unauffällig. Der Mahalanobis Abstand zeigte noch zwei Werte größer 20, einer war auch über dem Hebelwert Cutoff von 0.1. Ein Ausschluss dieser Personen änderte die Ergebnisse bis maximal zur zweiten Nachkommastelle. Ihre Daten wurden in die Analyse, der hier dargestellten Ergebnisse miteinbezogen. Die Unabhängigkeit der Beobachtungen war, durch das Design der Studie, gegeben. Der VIF zeigte keinen Hinweis auf eine zu hohe Interkorrelation der Prädiktoren. Es waren somit alle Voraussetzungen für eine multiple Regression erfüllt.

Um die inkrementelle Vorhersagekraft von Grit und Selbstkontrolle als Prädiktoren für Erfolg im Studium zu prüfen, wurde eine zweistufig hierarchische Regression durchgeführt ($N = 210$). Im ersten Block wurden die etablierten motivationalen- und Persönlichkeitskonstrukte Selbstwirksamkeit, Leistungsziel, Mastery und Gewissenhaftigkeit mittels Einschluss inkludiert. Im zweiten Block wurden Selbstkontrolle und Grit mit Vorwärts-Selektion inkludiert. Die Korrelationen zwischen den Variablen werden in Tabelle 1 berichtet, die Ergebnisse der Regression werden in Tabelle 5 dargestellt. Die hierarchische multiple Regression ergab im ersten Modell ($F(4, 205) = 14.608, p < .001, R^2 = .22$) nur Selbstwirksamkeit als signifikanten Prädiktor von Erfolg im Studium. Das zweite Modell war signifikant besser ($F(5, 204) = 13.444, p < .001, R^2 = .25$). Nur Grit war ein signifikanter Prädiktor im zweiten Block und zeigte damit inkrementelle Validität. Selbstkontrolle war kein signifikanter Prädiktor. Zusammen erklärte das finale Modell 25 Prozent der Varianz von Erfolg im Studium.

Tabelle 5

Ergebnisse einer hierarchisch multiplen Regression für Erfolg im Studium

Variable	Modell 1				Modell 2			
	B	SE B	β	<i>t</i>	B	SE B	β	<i>t</i>
Konstante	35.602	7.499	.09	4.748	31.531	7.548		4.178
Leistungsziel	0.058	0.042	.45	1.376	0.058	0.041	.09	1.404
Selbstwirksamkeit	0.544	0.076	.03	7.175 **	0.486	0.078	.40	6.245 **
Mastery	-0.039	0.075	-.03	-0.516	-0.047	0.075	-.07	-0.976
Gewissenhaftigkeit	0.032	0.082	.08	0.392	-0.073	0.086	-.04	-0.546
Grit					0.238	0.089	.20	2.657 *
Selbstkontrolle					0.042	0.011	.03	0.400
R^2			.22				.25	
<i>F</i> für Änderung in R^2			14.608**				7.059*	

Anmerkung: * $p < .05$, ** $p < .001$, n.s. = nicht signifikant

4.6 Zusammenhang zwischen Zielen der Hierarchieebenen und Moderation von Grit

Um den Einfluss von Grit auf den Zusammenhang zwischen Zielen auf hoher Ebene und Zielen auf niedriger Ebene zu untersuchen, wurde eine Moderatoranalyse gemacht. Im ersten Schritt wurden die Ziele auf höherer Ebene Dummy-codiert, in eine Gruppe die auf hoher Ebene primär Mastery-Ziele verfolgt ($N = 69$) und in eine zweite Gruppe ($N = 73$), die primär keine Mastery-Ziele verfolgt (Leistungsziele, Vereinbarkeit, Durchhalten). Alle Fälle die zu keiner der beiden Gruppen zugeordnet werden konnten wurden exkludiert. Zwei weitere Fälle mussten als Ausreißer ausgeschlossen werden. Es blieben somit 142 Fälle in der Analyse. Das Streudiagramm der standardisierten Residuen zeigte, dass Linearität und Homogenität der Varianzen gegeben waren. Histogramm und P-P-Plot der standardisierten Residuen zeigten, dass die Normalverteilung der Residuen gegeben war. Die Unabhängigkeit der Beobachtungen war durch das Design der Studie gegeben. Der VIF zeigte keinen Hinweis auf eine zu hohe Interkorrelation der Prädiktoren.

Im Model $F(3,138) = 5.92$, $p < .01$, $R^2 = .13$ war Grit kein signifikanter Prädiktor, $b = 0.18$, $t(138) = 0.56$, $p = .58$ für Mastery Ziele. Mastery auf hoher Ebene war ein signifikanter

Prädiktor für Mastery Ziele auf niedriger Ebene $b = -6.07$, $t(138) = -2.10$, $p = .04$. Das heißt für die Gruppe, die auf hoher Ebene nicht primär Mastery verfolgt, ergab sich auf niedriger Ebene ein niedrigerer Mastery-Score. Die Interaktion zwischen Grit und Gruppe war nicht signifikant, $b = 0.09$, $t(138) = 0.40$, $p = .69$. Fragestellung 5 konnte somit nicht bestätigt werden. Grit war kein Moderator für den Zusammenhang zwischen Zielen auf hoher Ebene und Zielen auf niedriger Ebene.

5. Diskussion

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der Studie zusammenfassend dargestellt. Anschließend werden Stärken und Schwächen der Studie diskutiert, Limitationen aufgezeigt und Anregungen für zukünftige Forschung gegeben. Im letzten Abschnitt werden Implikationen aufgezeigt, die sich aus dieser Studie ergeben.

5.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

In dieser Studie wurde Grit in einer österreichischen Stichprobe untersucht. Theoretische Annahmen zur Konstruktvalidität (Fragestellung 1) und zur externen Validität (Fragestellung 2) von Grit wurden geprüft. Im Rahmen der Annahmen der Theorie der hierarchischen Ziele wurde untersucht, ob Grit von Selbstkontrolle abgegrenzt werden kann. Die Vorhersagekraft von Grit wurde in Relation zu etablierten motivationalen Konstrukten gesetzt, um zu zeigen dass Grit ein wichtiger Prädiktor für Erfolg im Studium ist (Fragestellung 3). Abschließend wurde untersucht, ob Grit den Zusammenhang zwischen Zielen auf hoher und niedriger Ebene moderiert (Fragestellung 4).

In dieser Studie zeigte die Grit Skala eine gute interne Konsistenz, was für die Reliabilität der Skala spricht. Auch die Zwei-Faktorenstruktur von Grit mit Beständigkeit von Interesse und Beharrlichkeit als Subfaktoren konnte bestätigt werden. Das Modell der Zwei-Faktoren-Lösung zeigte ausreichend guten fit und einen deutliche besseren fit als das Modell der Ein-Faktor-Lösung. Für einen übergeordneten Grit-Faktor spricht zum einen die hohe Korrelation der beiden Faktoren ($r = .68$) im Modell der CFA. Zum anderen die ähnlich hohen Korrelationen der beiden Subfaktoren mit den relevanten Outcomes, bei Noten für Beständigkeit von Interesse ($r = .16$), für Beharrlichkeit ($r = .18$) und bei Erfolg im Studium für Beständigkeit von Interesse ($r = .20$), für Beharrlichkeit ($r = .28$). Eine

Überlegenheit der 8-Item-Kurzskala von Grit konnte in der CFA nicht bestätigt werden, dies widerspricht den Ergebnissen von Duckworth und Quinn (2009).

Die externe Validität von Grit konnte weiter untermauert werden, in Einklang mit anderen Studien (Dumfart & Neubauer, 2016; Fleckenstein et al., 2014) konnte ein positiver Zusammenhang mit Selbstwirksamkeit bestätigt werden. Im Widerspruch zu den Erwartungen konnte kein allgemeiner Zusammenhang mit beiden Annäherungs-Zielorientierungen gezeigt werden. Grit war in dieser Studie nur mit Mastery-Zielorientierung korreliert, nicht aber mit Leistungszielorientierung. Es wäre möglich, dass wie von Dweck und Leggett (1988) postuliert, eine Mastery-Orientierung hilfreich ist, um Anstrengung und Beharrlichkeit zu ermöglichen, da Individuen mit Leistungs-Zielorientierung Anstrengung auf mangelnde Fähigkeit attribuieren, während Individuen mit Mastery Orientierung Anstrengung als eine Strategie sehen ihre Fähigkeiten zu verbessern. Die Hypothese, dass Grit auch mit Leistungszielen in Zusammenhang steht wurde unter der Annahme postuliert, dass auf hoher Zielebene vor allem Annäherungsziele verfolgt werden (Elliot, 2006). In dieser Studie wurden auf hoher Ebene sowohl Annäherungsziele, als auch Vermeidungsziele wie Durchkommen und Vereinbarkeit verfolgt. Befunde einer anderen Studie zeigen, dass erst auf sehr hoher Zielebene der Annäherungscharakter der Ziele linear ansteigt, auf mittlerer Ziel-Ebene besteht kein Zusammenhang (Robinson & Moeller, 2014). Es wird der Schluss gezogen, dass in einer idealen Zielhierarchie der Annäherungscharakter von niedrig nach hoch steigt, aber nicht alle Personen eine ideal aufgebaute Zielhierarchie besitzen. In Einklang mit den Erwartungen konnte gezeigt werden, dass Grit der bessere Prädiktor, als Selbstkontrolle für Ziele auf hoher Ebene (Erfolg im Studium) ist. Nachdem für etablierte Erfolgsprädiktoren kontrolliert wurde, konnte Grit vier Prozent zusätzliche Varianz erklären, wohingegen Selbstkontrolle keine zusätzliche Varianz erklärte. Selbstwirksamkeit und Grit waren die einzigen signifikanten Prädiktoren für Erfolg im Studium in dieser Studie. Für Noten zeigten weder Grit noch Selbstkontrolle inkrementelle Validität über etablierte Prädiktoren hinaus. Die Hypothese, dass Selbstkontrolle der bessere Prädiktor für eher alltägliche Erfolge ist, konnte somit nicht bestätigt werden. Dies liegt möglicherweise an der Operationalisierung alltäglicher Erfolge. Es wäre möglich, dass sich Selbstkontrolle stärker auf konkrete Handlungen auswirkt z. B. gesetzte Lernzeiten einzuhalten oder konkrete Ablenkungen zu vermeiden. Zusammengefasst kann aus

diesen Ergebnissen geschlossen werden, dass sich Selbstkontrolle und Grit unterscheiden lassen und unterschiedliche Outcomes unterschiedlich gut vorhersagen.

Im Widerspruch zur Annahme konnte nicht gezeigt werden, dass Grit den Zusammenhang zwischen Zielen auf hoher Ebene und niedriger Ebene moderiert. Dies wurde nur für Mastery untersucht, nachdem Grit keinen Zusammenhang mit Leistungszielen auf niedriger Ebene zeigte. Auf niedriger Zielebene korrelierte Grit mit Mastery. Auf hoher Zielebene unterschied sich die Mastery Gruppe nicht von anderen Gruppen hinsichtlich Grit. Dies könnte einerseits an mangelnder Power gelegen haben, durch die relativ kleine Gruppengröße für Mastery auf hoher Ebene. Andererseits konnten die TeilnehmerInnen auf hoher Ebene nur ein Ziel angeben, dadurch wurde nicht berücksichtigt, ob eine Person tatsächlich allein Mastery oder multiple Ziele verfolgt, wodurch die Moderation konfundiert sein könnte. Das kein moderierender Effekt von Grit auf den Zusammenhang von Zielen zwischen den Hierarchien gefunden wurde bedeutet nicht, dass es diesen nicht gibt. Zukünftige Forschung sollte die Effekte von Grit auf Verbindung zwischen Zielebenen genauer untersuchen und multiple Ziele bei der Untersuchung eines moderierenden Effekts berücksichtigen. Im nächsten Abschnitt werden weitere Limitationen der Studie aufgezeigt und Richtungen für zukünftige Untersuchungen gegeben.

5.2 Stärken, Limitationen und Vorschläge für zukünftige Forschung

In dieser Studie wurde Grit in einem Bereich der mittleren Selektivität untersucht, um zu zeigen dass positive Befunde nicht allein auf den Hochleistungsbereich beschränkt sind. Grit wurde in einem theoretischen Rahmen untersucht, um Wirkmechanismen hervorzuheben und auf dieser Basis Gemeinsamkeiten und Unterschiede zu anderen Konstrukten zu zeigen. Grit wurde erstmals in Zusammenhang mit Theorien zur Zielorientierung gebracht und ein positiver Zusammenhang mit Mastery-Orientierung gezeigt. Bisherige Forschung versuchte vor allem Grit von Gewissenhaftigkeit abzugrenzen. In dieser Studie wurde die von Duckworth und Gross (2014) getroffene Unterscheidungen zu Selbstkontrolle empirisch untersucht und zumindest teilweise bestätigt. Diese Studie trägt zu Befunden der Konstruktvalidität von Grit bei. Die Zwei-Faktoren-Struktur wurde mit einer CFA untersucht und in einer österreichischen Stichprobe bestätigt. Das Modell war zufriedenstellend, zeigt aber auch Raum für Verbesserung. In

dieser Studie wurde das Kriterium für Erfolg nicht allein auf Noten beschränkt, sondern die Studierenden in einer offenen Frage aufgefordert anzugeben, was für sie Erfolg im Studium bedeutet. Die Angaben der Studierenden legen nahe, dass diese Erfolgskriterien im Wesentlichen den Kategorien Mastery, Leistung, Durchhalten und Vereinbarkeit zugeordnet werden können. Zudem wurde Grit in Relation zu anderen etablierten Prädiktoren von akademischen Erfolg gesetzt. Es wurde gezeigt, dass Grit zwar kein Prädiktor für Noten ist, wenn um andere Konstrukte kontrolliert wird. Grit aber zusammen mit Selbstwirksamkeit ein bedeutender Prädiktor für den persönlichen Erfolg im Studium von Studierenden der Rechtswissenschaften ist.

Limitationen ergeben sich aus den Erhebungsinstrumenten. Es wurden ausschließlich Instrumente zum Selbstbericht verwendet, die den bekannten Problemen, wie z.B. sozialer Erwünschtheit unterliegen und die Frage offen lassen, welche Referenzgruppe TeilnehmerInnen bei der Einschätzung heranziehen. Zukünftige Forschung könnte Instrumente wie die Grit-Activity-Skala (Robertson-Kraft & Duckworth, in press) verwenden, welche die Freizeitaktivitäten von SchülerInnen in der High-School heranzieht, um einen Grit-Score zu bilden. Auch für Selbstkontrolle könnten konkrete Aufgaben statt Selbstbericht herangezogen werden. Diese Verfahren könnten zu Ergebnissen führen, die von dieser Studie abweichen (vgl. Duckworth & Kern, 2011). Gewissenhaftigkeit wurde nur mit einer Kurzskala untersucht. Es wäre möglich, dass Grit weniger inkrementelle Validität und zudem eine höhere Korrelation mit Gewissenheit gezeigt hätte, wenn dieses mit der Langskala erfasst wird (vgl. Abuhassàn & Bates, 2015). Erfolg auf hoher Zielebene wurde durch die Selbsteinschätzung hinsichtlich der Möglichkeit auf Erreichen dieses Kriteriums in der Zukunft operationalisiert. Aufgrund dessen, wurde in dieser Studie der Zusammenhang mit Selbstwirksamkeit möglicherweise überschätzt. Ein Zusammenhang mit dem tatsächlichen Erreichen eines Ziels könnte niedriger ausfallen als hier gezeigt. Zukünftige Forschung sollte die Effekte von Grit und Selbstwirksamkeit am tatsächlichen Erreichen eines für Langzeitziele relevanten Kriteriums überprüfen. Beispielsweise wäre es möglich Grit und andere etablierte Prädiktoren für Erfolg bei MaturantInnen zu untersuchen, die zu einem Studienaufnahmetest antreten. Dabei wäre Erfolg der für ein Langzeitziel sehr relevant ist messbar. Generell fehlen auch Langzeitstudien, um die Kausalität von Grit zu prüfen. Diese Studie war auf einige wenige Wirkmechanismen begrenzt. Zukünftige Forschung sollte vor allem auch die Rolle von

multiplen Zielen untersuchen. Ein stärker personenzentrierter Ansatz wäre interessant, um multiple Zielstrukturen und andere Kombinationen von Zielorientierungen zu untersuchen. Im Sinn der Äquifinalität sollte untersucht werden, inwiefern dasselbe Ziel durch verschiedene Motivation- und Persönlichkeits-Zusammensetzungen erreicht werden kann. In dieser Studie wurden die auf Basis der Langzeitziele gebildeten Gruppen nicht differenzierter betrachtet, da die Größe der einzelnen Gruppen nicht ausreichend war. Etwa ein Drittel der Stichprobe ging bei dieser Zuteilung verloren, da sie die Instruktion für die offene Frage nicht gelesen hatten. Zukünftige Forschung sollte die Wirkmechanismen von Grit prüfen, welche in dieser Studie vernachlässigt wurden, wie zum Beispiel Ziel-Commitment.

5.3. Ausblick und Implikationen

Wie in der Einleitung beschrieben wird in der Forschung diskutiert, ob es sich bei Grit um ein neues Konstrukt oder möglicherweise um „alten Wein in neuen Schläuchen handelt“. Die Befunde dieser Studie bestärken die Position der Differenziertheit der Konstrukte, indem gezeigt wurde, dass Grit ein Prädiktor für Erfolg auf hoher Zielebene war, Selbstkontrolle hingegen nicht. Es wird angenommen, dass diesen Effekten unterschiedliche Wirkmechanismen innerhalb der hierarchischen Zielstruktur von Personen zugrunde liegen. Diese sollten in zukünftiger Forschung weiter untersucht werden. Aus der Definition von Grit ist ein starker Bezug zu Zielen zu erkennen, der bisher kaum untersucht wurde. In dieser Studie konnte gezeigt werden, dass Grit bei Studierenden positiv mit Mastery-Zielorientierung korreliert. Zukünftige Forschung sollte die kausale Richtung des Effekts prüfen. Es wäre möglich, dass Lernende hinsichtlich Grit gefördert werden können, indem ihre Mastery-Zielorientierung verstärkt wird. Maßnahmen hierzu könnten bereits bei SchülerInnen ansetzen, beispielsweise durch eine Ausrichtung des Unterrichts am TARGET-Modell (siehe z.B. Ames, 1992). Weitere Forschung sollte zuvor prüfen, ob der Zusammenhang zwischen Grit und Mastery bei Studierenden auf SchülerInnen generalisierbar ist. Der Zusammenhang von Grit mit Zielen bzw. Zielorientierungen ist ein fruchtbares Feld für zukünftige Forschung, aus dem sich Erkenntnisse zu Interventionen ergeben könnten.

Grit beinhaltet Commitment und Beharrlichkeit hinsichtlich eines Ziels. Über den Zusammenhang mit Mastery könnte sich eine Möglichkeit zur indirekten Beeinflussung von Grit ergeben, um Lernende im Erreichen von Langzeitzielen zu unterstützen. In dieser Studie wurde gezeigt, dass zumindest ein Drittel der Studierenden als wichtigsten Erfolg in ihrem Studium Mastery Ziele anstreben, das heißt Kompetenzerwerb und persönliches Wachstum verfolgen. 16 Prozent waren auf hoher Ebene leistungszielorientiert. Dabei standen gute Noten und ein schneller Studienabschluss im Vordergrund. Bei weiteren 16 Prozent lag der Fokus auf Durchkommen, also dem Bestehen von Prüfungen und nicht zu lange zu brauchen. Vier Prozent verfolgen Vereinbarkeit des Studiums mit Beruf, Familie oder anderen Aktivitäten mit hoher Priorität. Lehrende sollten diese unterschiedlichen Ziele der Studierenden berücksichtigen. Besonders die auf Leistung und auf Durchkommen fokussierten Studierenden könnten bei hoher Anstrengung, für Prüfungsvorbereitung auf mangelnde Kompetenzen schließen und weniger Anstrengungsbereitschaft zeigen (Dweck und Leggett, 1988). Dies sollte durch gezieltes Feedback, dass den Fokus auf Lernen und Wachstum, statt Konkurrenz und soziale Vergleiche legt abgeschwächt werden.

Zukünftige Forschung sollte den Zusammenhang zwischen Zielorientierung auf höherer Ebene und niedriger Ebene genauer untersuchen. Wann besteht Kongruenz zwischen den Zielebenen und ist diese besonders günstig für ein Erreichen langfristiger Ziel?

Die Rolle von Grit sollte weiter untersucht werden. Als wesentliche Wirkmechanismen wurden Goal-Commitment, enge des Zusammenhangs zwischen vertikalen Zielen in der Hierarchie und wenige konkurrierende Zielhierarchien vorgeschlagen. Auch wenn in dieser Studie kein Effekt von Grit auf die enge des Zusammenhangs nachgewiesen wurde, könnte dies mit einer anderen Operationalisierung möglich sein. Insgesamt sollte die Grit-Forschung von einem Fokus auf diesen Wirkmechanismen profitieren.

Zusammenfassend untermauern die Befunde, dass Grit ein wichtiger Prädiktor für Erfolg nicht nur im Hochleistungsbereich, sondern auch im regulären Bildungsbereich für den persönlichen Erfolg im Studium ist. Die Ergebnisse unterstützen zu einem gewissen Ausmaß die Entscheidungen von Institutionen, die die Relevanz von Grit und Beharrlichkeit hervorheben, wie beispielsweise PISA oder die Bildungsministerien Großbritanniens und der USA. Für umfassende politische Entscheidungen sollte die

Befundlage deutlich erweitert werden, da Ergebnisse zu Wirkmechanismen, Abgrenzung von anderen Konstrukten und Möglichkeiten zur Förderung von Grit kaum vorhanden sind.

6. Literaturverzeichnis

- Abuhassàn, A. & Bates, T. C. (2015). Grit: Distinguishing Effortful Persistence From Conscientiousness. *Journal of Individual Differences*, 36(4), 205–214.
doi:10.1027/1614-0001/a000175
- Achtenhagen, F. & Lempert, W. (Hrsg.). (2000). *Lebenslanges Lernen im Beruf — seine Grundlegung im Kindes- und Jugendalter*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. Retrieved from <http://link.springer.com/10.1007/978-3-663-07684-1>
- Ames, C. (1992). Classrooms: goals, structures and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84, 261-271. doi:10.1037/0022-0663.84.3.261
- Austin, J. T. & Vancouver, J. B. (1996). Goal constructs in psychology: Structure, process, and content. *Psychological Bulletin*, 120(3), 338–375. doi:10.1037/0033-2909.120.3.338
- Baier, S. T., Markman, B. S. & Pernice-Duca, F. M. (2016). Intent to Persist in College Freshmen: The Role of Self-Efficacy and Mentorship. *Journal of College Student Development*, 57(5), 614–619. doi:10.1353/csd.2016.0056
- Bandura, A. (1981). Self-referent thought: A developmental analysis of self-efficacy. In J. H. Flavell & L. Ross (Hrsg.), *Social cognitive development: Frontiers and possible futures* (S. 200-239). Cambridge: Cambridge University Press.
- Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist*, 37, 122-147.
- Bandura, A. (1997). Self-efficacy and health behaviour. In A. Baum, S. Newman, J. Wienman, R. West, & C. McManus (Hrsg.), *Cambridge handbook of psychology, health and medicine* (S. 160-162). Cambridge: Cambridge University Press.
- Bergsmann, E. M., Lüftenegger, M., Jöstl, G., Schober, B. & Spiel, C. (2013). The role of classroom structure in fostering students' school functioning: A comprehensive and

- application-oriented approach. *Learning and Individual Differences*, 26, 131–138.
doi:10.1016/j.lindif.2013.05.005
- Bertrams, A., Baumeister, R. F. & Englert, C. (2016). Higher Self-Control Capacity Predicts Lower Anxiety-Impaired Cognition during Math Examinations. *Frontiers in Psychology*, 7. doi:10.3389/fpsyg.2016.00485
- Bertrams, A. & Dickhäuser, O. (2009a). High-school students' need for cognition, self-control capacity, and school achievement: Testing a mediation hypothesis. *Learning and Individual Differences*, 19(1), 135–138. doi:10.1016/j.lindif.2008.06.005
- Bertrams, A. & Dickhäuser, O. (2009b). Messung dispositioneller Selbstkontroll-Kapazität: Eine deutsche Adaptation der Kurzform der Self-Control Scale (SCS-K-D). *Diagnostica*, 55(1), 2–10. doi:10.1026/0012-1924.55.1.2
- Bieg, S., Reindl, M. & Dresel, M. (2016). The relation between mastery goals and intrinsic motivation among university students: a longitudinal study. *Educational Psychology*, 1–14. doi:10.1080/01443410.2016.1202403
- Bipp, T., Steinmayr, R. & Spinath, B. (2012). A functional look at goal orientations: Their role for self-estimates of intelligence and performance. *Learning and Individual Differences*, 22(3), 280–289. doi:10.1016/j.lindif.2012.01.009
- Bipp, T. & van Dam, K. (2014). Extending hierarchical achievement motivation models: The role of motivational needs for achievement goals and academic performance. *Personality and Individual Differences*, 64, 157–162. doi:10.1016/j.paid.2014.02.039
- Boekaerts, M. (1995). The interface between intelligence and personality as determinants of classroom learning. In D. H. Saklofske & M. Zeidner (Hrsg.), *Handbook of Personality and Intelligence* (S. 161–183). New York: Plenum.
- Bong, M. (2008). Effects of Parent-Child Relationships and Classroom Goal Structures on Motivation, Help-Seeking Avoidance, and Cheating. *The Journal of Experimental Education*, 76(2), 191–217. doi:10.3200/JEXE.76.2.191-217
- Bowman, N. A., Hill, P. L., Denson, N. & Bronkema, R. (2015). Keep on Truckin' or Stay the Course? Exploring Grit Dimensions as Differential Predictors of Educational

- Achievement, Satisfaction, and Intentions. *Social Psychological and Personality Science*, 6(6), 639–645. doi:10.1177/1948550615574300
- Breusch, T. S. & Pagan, A. R. (1979). A Simple Test for Heteroscedasticity and Random Coefficient Variation. *Econometrica*, 47(5), doi:10.2307/1911963
- Briley, D. A., Domiteaux, M. & Tucker-Drob, E. M. (2014). Achievement-relevant personality: Relations with the Big Five and validation of an efficient instrument. *Learning and Individual Differences*, 32, 26–39. doi:10.1016/j.lindif.2014.03.010
- Brown, T.A. & Moore, M.T. (2012). Confirmatory factor analysis. In R.H. Hoyle (Hrsg.), *Handbook of structural equation modeling* (S. 361-379). New York: Guilford Press.
- Byrne, B. M. (2013). *Structural Equation Modeling With AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming, Second Edition*. Hoboken: Taylor and Francis.
Abgerufen unter http://www.123library.org/book_details/?id=109855
- Cerasoli, C. P. & Ford, M. T. (2014). Intrinsic Motivation, Performance, and the Mediating Role of Mastery Goal Orientation: A Test of Self-Determination Theory. *The Journal of Psychology*, 148(3), 267–286. doi:10.1080/00223980.2013.783778
- Chatzisarantis, N. L. D., Bing, Q., Xin, C., Kawabata, M., Koch, S., Rooney, R. & Hagger, M. S. (2016). Comparing effectiveness of additive, interactive and quadratic models in detecting combined effects of achievement goals on academic attainment. *Learning and Individual Differences*, 50, 203–209. doi:10.1016/j.lindif.2016.08.015
- Carver, C. S. & Scheier, M. F. (1998). *On the self-regulation of behavior*. New York: Cambridge University Press.
- Costa, P. T. & McCrae, R. R. (1992). Four ways five factors are basic. *Personality and Individual Differences*, 13(6), 653–665. doi:10.1016/0191-8869(92)90236-I
- Credé, M. & Harms, P. D. (2015). 25 years of higher-order confirmatory factor analysis in the organizational sciences: A critical review and development of reporting recommendations: Higher-Order Factor Analysis. *Journal of Organizational Behavior*, 36(6), 845–872. doi:10.1002/job.2008

- Credé, M., Tynan, M. C. & Harms, P. D. (2016). Much Ado About Grit: A Meta-Analytic Synthesis of the Grit Literature. *Journal of Personality and Social Psychology*, Advance online publication. doi: 10.1037/pspp0000102
- Daly, M., Delaney, L., Egan, M. & Baumeister, R. F. (2015). Childhood Self-Control and Unemployment Throughout the Life Span: Evidence From Two British Cohort Studies. *Psychological Science*, 26(6), 709–723. doi:10.1177/0956797615569001
- Darnon, C., Butera, F., Mugny, G., Quiamzade, A. & Hulleman, C. S. (2009). “Too complex for me!” Why do performance-approach and performance-avoidance goals predict exam performance?. *European Journal of Psychology of Education*, 24(4), 423-434.
- Department for Education. (2014). *England to become a global leader of teaching character*. Verfügbar unter: <https://www.gov.uk/government/news/england-to-become-a-global-leader-of-teaching-character>
- De Ridder, D. T. D., Lensvelt-Mulders, G., Finkenauer, C., Stok, F. M. & Baumeister, R. F. (2012). Taking Stock of Self-Control: A Meta-Analysis of How Trait Self-Control Relates to a Wide Range of Behaviors. *Personality and Social Psychology Review*, 16(1), 76–99. doi:10.1177/1088868311418749
- Deary, I. J. (2014). The Stability of Intelligence From Childhood to Old Age. *Current Directions in Psychological Science*, 23(4), 239–245. doi:10.1177/0963721414536905
- Di Fabio, A. & Busoni, L. (2007). Fluid intelligence, personality traits and scholastic success: Empirical evidence in a sample of Italian high school students. *Personality and Individual Differences*, 43(8), 2095–2104. doi:10.1016/j.paid.2007.06.025
- Dickhäuser, O., Dinger, F. C., Janke, S., Spinath, B. & Steinmayr, R. (2016). A prospective correlational analysis of achievement goals as mediating constructs linking distal motivational dispositions to intrinsic motivation and academic achievement. *Learning and Individual Differences*, 50, 30–41. doi:10.1016/j.lindif.2016.06.020

- Du, J., Xu, J. & Fan, X. (2016). Investigating factors that influence students' help seeking in math homework: A multilevel analysis. *Learning and Individual Differences*, 48, 29–35. doi:10.1016/j.lindif.2016.03.002
- Duckworth, A. (2013). *Angela Lee Duckworth: Grit: The power of passion and perseverance* [Video Datei]. Verfügbar unter: https://www.ted.com/talks/angela_lee_duckworth_grit_the_power_of_passion_and_perseverance
- Duckworth, A. & Gross, J. J. (2014). Self-Control and Grit: Related but Separable Determinants of Success. *Current Directions in Psychological Science*, 23(5), 319–325. doi:10.1177/0963721414541462
- Duckworth, A. L. & Kern, M. L. (2011). A meta-analysis of the convergent validity of self-control measures. *Journal of Research in Personality*, 45(3), 259–268. doi:10.1016/j.jrp.2011.02.004
- Duckworth, A. L., Peterson, C., Matthews, M. D. & Kelly, D. R. (2007). Grit: Perseverance and passion for long-term goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92(6), 1087–1101. doi:10.1037/0022-3514.92.6.1087
- Duckworth, A. L. & Quinn, P. D. (2009). Development and Validation of the Short Grit Scale (Grit-S). *Journal of Personality Assessment*, 91(2), 166–174. doi:10.1080/00223890802634290
- Duckworth, A. L. & Seligman, M. E. P. (2005). Self-Discipline Outdoes IQ in Predicting Academic Performance of Adolescents. *Psychological Science*, 16(12), 939–944. doi:10.1111/j.1467-9280.2005.01641.x
- Dumfart, B. & Neubauer, A. C. (2016). Conscientiousness Is the Most Powerful Noncognitive Predictor of School Achievement in Adolescents. *Journal of Individual Differences*, 37(1), 8–15. doi:10.1027/1614-0001/a000182
- Dweck, C. S. (1986). Motivational processes affecting learning. *American Psychologist*, 41(10), 1040–1048. doi:10.1037/0003-066X.41.10.1040

- Dweck, C. S. & Leggett, E. L. (1988). A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological review*, 95(2), 256.
- Elliot, A. J. (1999). Approach and avoidance motivation and achievement goals. *Educational Psychologist*, 34(3), 169–189. doi:10.1207/s15326985ep3403_3
- Elliot, A. J. (2006). The Hierarchical Model of Approach-Avoidance Motivation. *Motivation and Emotion*, 30(2), 111–116. doi:10.1007/s11031-006-9028-7
- Elliot, A. J. & Fryer, J. W. (2008). In J. Shah & W. Gardner (Hrsg.), *Handbook of motivational science*, (S. 235-250). New York: Guilford Press.
- Elliot, A. J. & Harackiewicz, J. M. (1996). Approach and avoidance achievement goals and intrinsic motivation: A mediational analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70(3), 461–475. doi:10.1037/0022-3514.70.3.461
- Elliot, A. J. & McGregor, H. A. (2001). A 2 × 2 achievement goal framework. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80(3), 501–519. doi:10.1037/0022-3514.80.3.501
- Elliot, A. J., McGregor, H. A., & Gable, S. (1999). Achievement goals, study strategies, and exam performance: A mediational analysis. *Journal of educational psychology*, 91(3), 549-563.
- Elliot, A. J., Murayama, K. & Pekrun, R. (2011). A 3 × 2 achievement goal model. *Journal of Educational Psychology*, 103(3), 632–648. doi:10.1037/a0023952
- Emmons, R. A. (1986). Personal strivings: An approach to personality and subjective well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1058–1068.
- Epskamp, S. (2015). SemPlot: Unified Visualizations of Structural Equation Models. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 22(3), 474–483. doi:10.1080/10705511.2014.937847
- Federici, R. A., Skaalvik, E. M. & Tangen, T. N. (2015). Students' Perceptions of the Goal Structure in Mathematics Classrooms: Relations with Goal Orientations, Mathematics Anxiety, and Help-Seeking Behavior. *International Education Studies*, 8(3). doi:10.5539/ies.v8n3p146

- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS*. London: Sage publications.
- Fleckenstein, J., Schmidt, F. T. C. & Möller, J. (2014). Wer hat Biss? Beharrlichkeit und beständiges Interesse von Lehramtsstudierenden. Eine deutsche Adaptation der 12-Item Grit Scale. *Psychologie in Erziehung Und Unterricht*, 61(4), 281. doi:10.2378/peu2014.art22d
- Fujita, K., Trope, Y., Liberman, N. & Levin-Sagi, M. (2006). Construal levels and self-control. *Journal of Personality and Social Psychology*, 90, 351–367. doi:10.1037/0022-3514.90.3.351
- Gailliot, M. T., Baumeister, R. F., DeWall, C. N., Maner, J. K., Plant, E. A., Tice, D. M., ... Schmeichel, B. J. (2007). Self-control relies on glucose as a limited energy source: Willpower is more than a metaphor. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92(2), 325–336. doi:10.1037/0022-3514.92.2.325
- Gallagher, M. W. & Brown, T. A. (2013). Introduction to Conformatory Factor Analysis and Structural Equation Modeling. In T. Teo (Hrsg.), *Handbook of Quantitative Methods for Educational Research* (S. 288–314). Rotterdam: Sense Publishers.
- Gollwitzer, P. M. & Bargh, J. A. (Hrsg.). (1996). *The psychology of action: Linking cognition and motivation to behavior*. New York: Guilford Press.
- Grant, H. & Dweck, C. S. (2003). Clarifying Achievement Goals and Their Impact. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(3), 541–553. doi:10.1037/0022-3514.85.3.541
- Harackiewicz, J. M., Barron, K. E., Pintrich, P. R., Elliot, A. J. & Thrash, T. M. (2002). Revision of achievement goal theory: Necessary and illuminating. *Journal of Educational Psychology*, 94(3), 638–645. doi:10.1037//0022-0663.94.3.638
- Harackiewicz, J. M., Barron, K. E., Tauer, J. M. & Elliot, A. J. (2002). Predicting success in college: A longitudinal study of achievement goals and ability measures as predictors of interest and performance from freshman year through graduation. *Journal of Educational Psychology*, 94(3), 562–575. doi:10.1037//0022-0663.94.3.562

- Hayes, A. F. (2014). *Comparing conditional effects in moderated multiple regression: Implementation using PROCESS for SPSS and SAS*. White paper verfügbar unter www.processmacro.org
- Higgins, E. T. (1997). Beyond Pleasure and Pain. *American Psychologist*, 52, 1280-1300.
- Honicke, T. & Broadbent, J. (2016). The influence of academic self-efficacy on academic performance: A systematic review. *Educational Research Review*, 17, 63–84. doi:10.1016/j.edurev.2015.11.002
- Hu, L. & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55. doi:10.1080/10705519909540118
- Hulleman, C. S., Schrager, S. M., Bodmann, S. M. & Harackiewicz, J. M. (2010). A meta-analytic review of achievement goal measures: Different labels for the same constructs or different constructs with similar labels? *Psychological Bulletin*, 136(3), 422–449. doi:10.1037/a0018947
- Ivcevic, Z. & Brackett, M. (2014). Predicting school success: Comparing Conscientiousness, Grit, and Emotion Regulation Ability. *Journal of Research in Personality*, 52, 29–36. doi:10.1016/j.jrp.2014.06.005
- Jackson, D. L., Gillaspay, J. A. & Purc-Stephenson, R. (2009). Reporting practices in confirmatory factor analysis: An overview and some recommendations. *Psychological Methods*, 14(1), 6–23. doi:10.1037/a0014694
- Kappe, R. & van der Flier, H. (2012). Predicting academic success in higher education: what's more important than being smart? *European Journal of Psychology of Education*, 27(4), 605–619. doi:10.1007/s10212-011-0099-9
- King, R. B. (2016). Is a performance- avoidance achievement goal always maladaptive? Not necessarily for collectivists. *Personality and Individual Differences*, 99, 190–195. doi:10.1016/j.paid.2016.04.093

- King, R. B. & Gaerlan, M. J. M. (2014). High self-control predicts more positive emotions, better engagement, and higher achievement in school. *European Journal of Psychology of Education*, 29(1), 81–100. doi:10.1007/s10212-013-0188-z
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling* (3rd ed). New York: Guilford Press.
- Komarraju, M. & Nadler, D. (2013). Self-efficacy and academic achievement: Why do implicit beliefs, goals, and effort regulation matter? *Learning and Individual Differences*, 25, 67–72. doi:10.1016/j.lindif.2013.01.005
- Kruglanski, A. W., Shah, J. Y., Fischbach, A., Friedman, R., Chun, W. & Sleeth-Keppler, D. (2002). A theory of goal-systems. In M. P. Zanna (Hrsg.), *Advances in Experimental Social Psychology* (34. Band, S. 331–376). New York: Academic Press.
- Leiner, D. J. (2014). *SoSci Survey (Version 2.5.00-i) [Computer software]*. Verfügbar unter <https://www.soscisurvey.de>
- Locke, E. A., Frederick, E., Lee, C. & Bobko, P. (1984). Effect of self-efficacy, goals, and task strategies on task performance. *Journal of Applied Psychology*, 69(2), 241–251. doi:10.1037/0021-9010.69.2.241
- Lüdtke, O., Robitzsch, A., Trautwein, U. & Köller, O. (2007). Umgang mit fehlenden Werten in der psychologischen Forschung. *Psychologische Rundschau*, 58(2), 103–117. doi:10.1026/0033-3042.58.2.103
- Marsh, H. W., Hau, K.-T. & Wen, Z. (2004). In Search of Golden Rules: Comment on Hypothesis-Testing Approaches to Setting Cutoff Values for Fit Indexes and Dangers in Overgeneralizing Hu and Bentler's (1999) Findings. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 11(3), 320–341. doi:10.1207/s15328007sem1103_2
- Masicampo, E. J. & Baumeister, R. F. (2008). Toward a Physiology of Dual-Process Reasoning and Judgment: Lemonade, Willpower, and Expensive Rule-Based Analysis. *Psychological Science*, 19(3), 255–260. doi:10.1111/j.1467-9280.2008.02077.x

- Midgley, C., Kaplan, A. & Middleton, M. (2001). Performance-approach goals: Good for what, for whom, under what circumstances, and at what cost? *Journal of Educational Psychology*, 93(1), 77–86. doi:10.1037/0022-0663.93.1.77
- Midgley, C. & Urdan, T. (2001). Academic Self-Handicapping and Achievement Goals: A Further Examination. *Contemporary Educational Psychology*, 26(1), 61–75. doi:10.1006/ceps.2000.1041
- Moffitt, T. E., Arseneault, L., Belsky, D., Dickson, N., Hancox, R. J., Harrington, H., ... Caspi, A. (2011). A gradient of childhood self-control predicts health, wealth, and public safety. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108(7), 2693–2698. doi:10.1073/pnas.1010076108
- Multon, K. D., Brown, S. D. & Lent, R. W. (1991). Relation of self-efficacy beliefs to academic outcomes: A meta-analytic investigation. *Journal of Counseling Psychology*, 38(1), 30–38. doi:10.1037/0022-0167.38.1.30
- Murayama, K., Pekrun, R., Lichtenfeld, S. & Vom Hofe, R. (2013). Predicting long-term growth in students' mathematics achievement: The unique contributions of motivation and cognitive strategies. *Child development*, 84(4), 1475-1490. doi:10.1111/cdev.12036
- Murdock, T. B. & Anderman, E. M. (2006). Motivational Perspectives on Student Cheating: Toward an Integrated Model of Academic Dishonesty. *Educational Psychologist*, 41(3), 129–145. doi:10.1207/s15326985ep4103_1
- Nicholls, J. G. (1984). Achievement motivation: Conceptions of ability, subjective experience, task choice, and performance. *Psychological Review*, 91(3), 328–346. doi:10.1037/0033-295X.91.3.328
- NPR. (2016). *MacArthur 'Genius' Angela Duckworth Responds To A New Critique Of Grit*. Abgerufen am 24 Januar, 2017, unter <http://www.npr.org/sections/ed/2016/05/25/479172868/angela-duckworth-responds-to-a-new-critique-of-grit>

- O'Connor, M. C. & Paunonen, S. V. (2007). Big Five personality predictors of post-secondary academic performance. *Personality and Individual Differences*, 43(5), 971–990. doi:10.1016/j.paid.2007.03.017
- OECD. (2013). *PISA 2012 Results: Ready to Learn: Students' Engagement, Drive and Self-Beliefs* (3. Band). PISA: OECD Publishing. doi:10.1787/9789264201170-en
- Pajares, F., Britner, S. L. & Valiante, G. (2000). Relation between Achievement Goals and Self-Beliefs of Middle School Students in Writing and Science. *Contemporary Educational Psychology*, 25(4), 406–422. doi:10.1006/ceps.1999.1027
- Paschke, L. M., Dörfel, D., Steimke, R., Trempler, I., Magrabi, A., Ludwig, V. U., ... Walter, H. (2016). Individual differences in self-reported self-control predict successful emotion regulation. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 11(8), 1193–1204. doi:10.1093/scan/nsw036
- Phan, H. P. (2011). Interrelations between self-efficacy and learning approaches: a developmental approach. *Educational Psychology*, 31(2), 225–246. doi:0.1080/01443410.2010.545050
- Pintrich, P. (2002). An Achievement Goal Theory Perspective on Issues in Motivation Terminology, Theory, and Research. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 92–104. doi:10.1006/ceps.1999.1017
- Poropat, A. E. (2009). A meta-analysis of the five-factor model of personality and academic performance. *Psychological Bulletin*, 135(2), 322–338. doi:10.1037/a0014996
- Puente-Díaz, R. (2012). The effect of achievement goals on enjoyment, effort, satisfaction and performance. *International Journal of Psychology*, 47(2), 102–110. doi:10.1080/00207594.2011.585159
- Richard, E. M., Diefendorff, J. M. & Martin, J. H. (2006). Revisiting the Within-Person Self-Efficacy and Performance Relation. *Human Performance*, 19(1), 67–87. doi:10.1207/s15327043hup1901_4

- Richardson, M., Abraham, C. & Bond, R. (2012). Psychological correlates of university students' academic performance: A systematic review and meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 138(2), 353–387. doi:10.1037/a0026838
- Rimfeld, K., Kovas, Y., Dale, P. S. & Plomin, R. (2016). True Grit and Genetics: Predicting Academic Achievement From Personality. *Journal of Personality and Social Psychology*. doi:10.1037/pspp0000089
- Roberts, B. W. & DelVecchio, W. F. (2000). The rank-order consistency of personality traits from childhood to old age: A quantitative review of longitudinal studies. *Psychological Bulletin*, 126(1), 3–25. doi:10.1037/0033-2909.126.1.3
- Robertson-Kraft, C. & Duckworth, A. L. (in press). True grit: Trait-level perseverance and passion for long-term goals predicts effectiveness and retention among novice teachers. *Teachers College Record*. Verfügbar unter <http://www.tcrecord.org/Content.asp?ContentId=17352>
- Robinson, M. D. & Moeller, S. K. (2014). Frustrated, but not flustered: The benefits of hierarchical approach motivation to weathering daily frustrations. *Motivation and Emotion*, 38(4), 547–559. doi:10.1007/s11031-014-9397-2
- Rosseel, Y. (2012). Lavaan: An R Package for Structural Equation Modeling. *Journal of Statistical Software*, 48(2), 1-36. Verfügbar unter <http://www.jstatsoft.org/v48/i02/>
- 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
- Satow, L. (2012). *Big-Five-Persönlichkeitstest (B5T): Test- und Skalendokumentation*. Verfügbar unter <http://www.drsatow.de>
- Schwarzer, R. & Jerusalem, M. (1999). *Skalen zur Erfassung von Lehrer- und Schülermerkmalen. Dokumentation der psychometrischen Verfahren im Rahmen der Wissenschaftlichen Begleitung des Modellversuchs Selbstwirksame Schulen*. Berlin: Freie Universität Berlin.

- Schwinger, M., Steinmayr, R. & Spinath, B. (2016). Achievement goal profiles in elementary school: Antecedents, consequences, and longitudinal trajectories. *Contemporary Educational Psychology*, 46, 164–179.
doi:10.1016/j.cedpsych.2016.05.006
- Schwinger, M. & Stiensmeier-Pelster, J. (2011). Prevention of self-handicapping — The protective function of mastery goals. *Learning and Individual Differences*, 21(6), 699–709. doi:10.1016/j.lindif.2011.09.004
- Sideridis, G. D. & Kaplan, A. (2011). Achievement Goals and Persistence Across Tasks: The Roles of Failure and Success. *The Journal of Experimental Education*, 79(4), 429–451. doi:10.1080/00220973.2010.539634
- Sitzmann, T. & Yeo, G. (2013). A Meta-Analytic Investigation of the Within-Person Self-Efficacy Domain: Is Self-Efficacy a Product of Past Performance or a Driver of Future Performance. *Personnel Psychology*, 66(3), 531–568.
doi:10.1111/peps.12035
- Stadler, M., Aust, M., Becker, N., Niepel, C. & Greiff, S. (2016). Choosing between what you want now and what you want most: Self-control explains academic achievement beyond cognitive ability. *Personality and Individual Differences*, 94, 168–172. doi:10.1016/j.paid.2016.01.029
- Stankov, L., Lee, J., Luo, W. & Hogan, D. J. (2012). Confidence: A better predictor of academic achievement than self-efficacy, self-concept and anxiety? *Learning and Individual Differences*, 22(6), 747–758. doi:10.1016/j.lindif.2012.05.013
- Steel, P. (2007). The nature of procrastination: A meta-analytic and theoretical review of quintessential self-regulatory failure. *Psychological Bulletin*, 133(1), 65–94.
doi:10.1037/0033-2909.133.1.65
- Struk, A. A., Scholer, A. A. & Danckert, J. (2016). A self-regulatory approach to understanding boredom proneness. *Cognition and Emotion*, 30(8), 1388–1401.
doi:10.1080/02699931.2015.1064363

- Tangney, J. P., Baumeister, R. F. & Boone, A. L. (2004). High Self-Control Predicts Good Adjustment, Less Pathology, Better Grades, and Interpersonal Success. *Journal of Personality*, 72(2), 271–324. doi:10.1111/j.0022-3506.2004.00263.x
- U.S. Department of Education. (2013). *Promoting Grit, Tenacity, and Perseverance: Critical Factors for Success in the 21st Century*. Verfügbar unter: <http://pgbovine.net/OET-Draft-Grit-Report-2-17-13.pdf>
- Vallacher, R. R. & Wegner, D. M. (1987). What do people think they're doing? Action identification and human behavior. *Psychological Review*, 94, 3–15.
- Van Yperen, N. W., Blaga, M. & Postmes, T. (2014). A Meta-Analysis of Self-Reported Achievement Goals and Nonself-Report Performance across Three Achievement Domains (Work, Sports, and Education). *PLoS ONE*, 9(4), e93594. doi:10.1371/journal.pone.0093594
- Vancouver, J. B., More, K. M. & Yoder, R. J. (2008). Self-efficacy and resource allocation: Support for a nonmonotonic, discontinuous model. *Journal of Applied Psychology*, 93(1), 35–47. doi:10.1037/0021-9010.93.1.35
- Wolfe, R. N. & Johnson, S. D. (1995). Personality as a Predictor of College Performance. *Educational and Psychological Measurement*, 55(2), 177–185. doi:10.1177/0013164495055002002
- Yerdelen, S., Aydin, S., Gürbüzöğlu Yalmanci, S. & Göksu, V. (2014). Relationship between High School Students' Achievement Goal Orientation and Academic Motivation for Learning Biology: A Path Analysis. *Education and Science*, 176(39), 437–446. doi:10.15390/EB.2014.3679
- Zettler, I. (2011). Self-control and academic performance: Two field studies on university citizenship behavior and counterproductive academic behavior. *Learning and Individual Differences*, 21(1), 119–123. doi:10.1016/j.lindif.2010.11.002
- Zhang, Y., Watermann, R. & Daniel, A. (2016). Are multiple goals in elementary students beneficial for their school achievement? A latent class analysis. *Learning and Individual Differences*, 51, 100–110. doi:10.1016/j.lindif.2016.08.023

Ziegler, A. (1999). Motivation. In C. Perleth & A. Ziegler (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie: Grundlagen und Anwendungsfelder* (S. 107–117). Bern: Huber.

7. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1. Finales Modell der konfirmatorischen Faktorenanalyse von Grit... S. 30

8. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Darstellung von Mittelwerte, Standardabweichung, interne Konsistenzen der Skalen sowie Pearson Korrelationen... S. 27

Tabelle 2 Faktorenladungen der Items von Grit nach einer oblimin-Rotation... S. 29

Tabelle 3 Fit Indizes der durchgeführten konfirmatorischen Faktorenanalysen... S. 31

Tabelle 4 Ergebnisse der hierarchisch multiplen Regression für Noten... S. 33

Tabelle 5 Ergebnisse der hierarchisch multiplen Regression für Erfolg im Studium... S. 35

9. Anhang

A: Abstract und Zusammenfassung

Abstract

Grit describes the passion and perseverance for long-term goals. Gritty people follow their goals with constant interest despite setbacks or failure. Recent research showed that Grit is an important predictor for attainment in high-achieving contexts. In contrast researchers in schools could not confirm this effect. Grit had none or a small additional contribution on attainment, after controlling for other motivational and personality constructs. Grit was criticized because of high correlation with conscientiousness and self-control. The aim of this study was to show that grit is a strong predictor for attainment in university where long-term goals matter. Construct and external validity of grit were explored. The theory of hierarchical goals was applied to examine differences in self-control and grit. A sample of 220 law students (80 percent female and 20 percent male) at the Juridicum, University of Vienna completed an online-questionnaire. They were recruited in respective facebook groups. Evidence for the two-factor structure of grit could be established with confirmatory factor analysis. High correlation between the Subfactors indicate a higher-order-grit-factor. Reliability of the grit-scale was shown for an austrian sample. Grit was correlated with Mastery and self-efficacy but not with Achievement goal orientation. Grit was a better predictor than self-control for higher-order-goals (study success) but self-control was not a better predictor than grit for lower-order-goals (grades). Grit didn't influence the closeness

of the link between higher- and lower-order-goals. The results were discussed and directions for further research given.

Zusammenfassung

Grit beschreibt das Ausmaß in welchem Personen Langzeitziele beharrlich und mit beständigem Interesse verfolgen. Dabei werden Rückschläge überwunden und Herausforderungen gemeistert. Bisherige Forschung konnte zeigen, dass Grit ein wichtiger Prädiktor von Erfolg im Hochleistungsbereich ist. Im Schulbereich war Grit im Vergleich zu anderen motivationalen- oder Persönlichkeitskonstrukten ein mäßiger bis nicht signifikanter Prädiktor. Bisherige Forschung kritisierte die starke Nähe zu Gewissenhaftigkeit und Selbstkontrolle. In dieser Studie wurde untersucht, ob Grit ein wichtiger Prädiktor von Erfolg im Studium ist, wo Langzeitziele relevant sind. Es wurden Annahmen zur externen- und Konstruktvalidität untersucht. Die Theorie der hierarchischen Ziele wurde verwendet, um Unterschiede zwischen Grit und Selbstkontrolle zu zeigen, die anschließend geprüft wurden. Es wurden insgesamt 220 Studierende der Rechtswissenschaften (80 Prozent weiblich, 20 Prozent männlich) am Juridicum der Universität Wien untersucht. Dazu wurde ein Online Fragebogen verwendet. Die TeilnehmerInnen wurden in einschlägigen Facebook Gruppen rekrutiert. Die Zweifaktoren-Struktur von Grit wurde in einer konfirmatorischen Faktorenanalyse bestätigt. Die Korrelationen zwischen den Subfaktoren sprechen für den hierarchischen Grit Faktor. Die Grit Skala zeigte gute Reliabilität in einer österreichischen Stichprobe. Grit korrelierte mit Mastery und Selbstwirksamkeitserwartung nicht aber mit Leistungszielorientierung. Es konnte gezeigt werden, dass Grit ein besserer Prädiktor als Selbstkontrolle für Erfolg im Studium (hohe Zielebene) ist. Es konnte nicht gezeigt werden, dass Selbstkontrolle der bessere Prädiktor für Erfolg auf niedriger Zielebene (Noten) ist. Auch war Grit kein Moderator für die enge des Zusammenhangs zwischen Zielen beider Hierarchieebenen. Die Ergebnisse werden unter Berücksichtigung bisheriger Forschung diskutiert.

B: Fragebogen

ius-motivation → base

21.02.2017, 16:10

Druckansicht

Bitte beachten Sie, dass Filter und Platzhalter in der Druckansicht prinzipbedingt nicht funktionieren. Fragen, die mittels PHP-Code eingebunden sind, werden nur eingeschränkt wiedergegeben.

[↩ Korrekturfahrt](#) [↔ Variablenansicht](#)
[➤ PHP-Code anzeigen](#)**Seite 01****Liebe Teilnehmerin / Lieber Teilnehmer,**

vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Sie unterstützen damit meine Masterarbeit im Fach Psychologie an der Universität Wien, mit dem Ziel die Studienmotivationen von Studierenden besser zu verstehen.

Bitte beantworten Sie dazu die Fragen auf den nachfolgenden Seiten. Es gibt dabei weder „richtige“ noch „falsche“ Antworten, was zählt ist ihre persönliche Einschätzung. Wenn Sie sich bei einer Frage unsicher sind wählen Sie die Antwortalternative, welche ihnen am zutreffendsten erscheint. Ihre Angaben sind anonym und werden nicht an Dritte weitergegeben. Ich bitte Sie um Ehrlichkeit bei Ihrer Einschätzung.

Die Bearbeitung des Fragebogens wird 10-15 Minuten dauern. Sollte es notwendig sein, können Sie während der Befragung ihren Fortschritt speichern und zu einem späteren Zeitpunkt fortfahren. Ich danke Ihnen für Ihre Unterstützung.

Falls Sie Fragen oder Anmerkungen zu meiner Studie haben, bitte kontaktieren Sie mich jederzeit unter folgender E-Mail Adresse:
a1104712@unet.univie.ac.at.

Seite 02**Motivation und Persönlichkeit**

Im ersten Teil werden vor allem Fragen zu Ihrer Motivation und Persönlichkeit gestellt. Diese Fragen sind allgemein und beziehen sich nicht nur aufs Studium.

Um eine Antwort abzugeben klicken sie auf den gewünschten Bereich auf der Skala (0-100%). Der Regler lässt sich auch im Nachhinein noch verschieben.

Inwiefern treffen die folgenden Aussagen auf Sie persönlich zu?

	trifft überhaupt nicht zu	trifft voll und ganz zu
In unerwarteten Situationen weiß ich immer, wie ich mich verhalten soll.		
Wenn ein Problem auftaucht, kann ich es aus eigener Kraft meistern.		
Schwierigkeiten sehe ich gelassen entgegen, weil ich meinen Fähigkeiten immer vertrauen kann.		
Auch bei überraschenden Ereignissen glaube ich, daß ich gut mit ihnen zurechtkommen kann.		
Wenn sich Widerstände auftun, finde ich Mittel und Wege, mich durchzusetzen.		
Was auch immer passiert, ich werde schon klarkommen.		
Die Lösung schwieriger Probleme gelingt mir immer, wenn ich mich darum bemühe.		
Wenn eine neue Sache auf mich zukommt, weiß ich, wie ich damit umgehen kann.		
Es bereitet mir keine Schwierigkeiten, meine Absichten und Ziele zu verwirklichen.		
Für jedes Problem kann ich eine Lösung finden.		

Seite 03

Inwiefern treffen die folgenden Aussagen auf Sie persönlich zu?

	trifft überhaupt nicht zu	trifft voll und ganz zu
Ich handle oft ohne alle Alternativen durchdacht zu haben.		
Ich bin faul.		
Ich sage unangemessene Dinge.		
Ich wünschte, ich hätte mehr Selbstdisziplin.		
Es fällt mir schwer, mich zu konzentrieren.		
Ich kann effektiv auf langfristige Ziele hinarbeiten.		
Ich bin gut darin, Versuchungen zu widerstehen.		
Manchmal kann ich mich selbst nicht daran hindern, etwas zu tun, obwohl ich weiß, dass es falsch ist.		
Es fällt mir schwer, schlechte Gewohnheiten abzulegen.		

Angenehme Aktivitäten und Vergnügen hindern mich manchmal daran, meine Arbeit zu machen.	
Ich tue manchmal Dinge, die schlecht für mich sind, wenn sie mir Spaß machen.	
Andere würden sagen, dass ich eine eiserne Selbstdisziplin habe.	
Ich lehne Dinge ab, die schlecht für mich sind.	

Seite 04

Inwiefern treffen die folgenden Aussagen auf Sie persönlich zu?

	trifft überhaupt nicht zu	trifft voll und ganz zu
Auch kleine Schlampereien stören mich.		
Ich mache eigentlich nie Flüchtigkeitsfehler.		
Auch kleine Bußgelder sind mir sehr unangenehm.		
Ich achte sehr darauf, dass Regeln eingehalten werden.		
Ich war schon als Kind sehr ordentlich.		
Meine Aufgaben erledige ich immer sehr genau.		
Ich habe meine festen Prinzipien und halte daran auch fest.		
Ich gehe immer planvoll vor.		
Ich bin sehr pflichtbewusst.		
Wenn ich mich einmal entschieden habe, dann weiche ich davon auch nicht mehr ab.		

Seite 05

Teil 1b

Diese Fragen beziehen sich allgemein auf die **Verfolgung längerfristiger Ziele und Interessen**.

	trifft überhaupt nicht zu	trifft voll und ganz zu
Um wichtige Herausforderungen zu bewältigen, habe ich schon Rückschläge überwunden.		
Ich setze mir oft ein Ziel, entscheide mich dann aber später doch ein anderes Ziel zu verfolgen.		
Ich war schon mal für eine kurze Zeit von einem Projekt oder einer Idee besessen und habe dann später das Interesse verloren.		
Von Rückschlägen lasse ich mich nicht entmutigen.		
Ich bin fleißig.		
Was ich beginne, mache ich auch zu Ende.		
Wenn Projekte länger als einige Monate dauern, habe ich schon Schwierigkeiten, mich darauf zu konzentrieren.		
Meine Interessen wechseln von Jahr zu Jahr.		
Neue Ideen und Projekte halten mich manchmal von vorherigen ab.		
Ich habe über Jahre auf ein Ziel hingearbeitet, das ich dann erreicht habe.		
Ich interessiere mich alle paar Monate für etwas Neues.		
Ich arbeite hart.		

Seite 06

Teil 2: Ziele und Erfolg

1. Ziele in diesem Semester

Die folgenden Aussagen beziehen sich auf unterschiedliche Ziele, die Sie in diesem Semester haben oder nicht haben. Inwiefern treffen die folgenden Aussagen auf Sie persönlich zu?

Mein Ziel in diesem Semester ist es...	trifft überhaupt nicht zu	trifft voll und ganz zu
... so viel wie möglich zu lernen.		
... verglichen mit anderen Studierenden gut abzuschneiden.		
... zu vermeiden, schlechter abzuschneiden als andere.		
... zu vermeiden, im Vergleich zu anderen Studierenden schlecht abzuschneiden.		

... im Vergleich zu anderen Studierenden gute Leistungen zu erbringen.

... besser als die anderen Studierenden abzuschneiden.

... den Lernstoff vollständig zu beherrschen.

... die Inhalte meines Studiums so gründlich wie möglich zu verstehen.

... zu vermeiden, weniger zu lernen, als es möglich wäre.

... zu vermeiden, schlechtere Leistungen zu erzielen als andere Studierende.

... zu vermeiden, weniger zu lernen, als ich möglicherweise könnte.

... ein lückenhaftes Verständnis des Lernstoffes zu vermeiden.

2. Inwiefern stimmen Sie der folgenden Aussage zu?

trifft überhaupt nicht zu trifft voll und ganz zu

Gute Noten sind wichtig, um meine Ziele nach dem Studium zu erreichen.

Seite 07

Im folgenden interessiert es mich, **was Sie persönlich unter Erfolg im Studium verstehen**. Bitte nehmen Sie sich kurz Zeit zum Nachdenken.

Bitte geben Sie das für Sie **wichtigste Kriterium** an.

Erfolg im Studium ist für mich...

Bitte schätzen Sie ihren Erfolg, hinsichtlich des von Ihnen angegebenen Kriteriums. Falls ihr Kriterium in der Zukunft liegt, schätzen sie bitte ihre Wahrscheinlichkeit erfolgreich zu sein:

Hinsichtlich diesem Kriterium schätze ich mich ein, als... überhaupt nicht erfolgreich sehr erfolgreich

Im Folgenden möchte ich Sie nach Noten fragen, weil es das meist verwendete Leistungs-Kriterium ist. Falls Sie es nicht auswendig wissen wäre ich sehr dankbar, wenn sie kurz nachschauen.

Bitte geben Sie die Noten Ihrer letzten drei **schriftlichen Prüfungen** an:

	sehr gut	gut	befriedigend	ausreichend	nicht genügend	Weiß nicht
Letzte Prüfungsnote	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Vorletzte Prüfungsnote	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Drittletzte Prüfungsnote	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Seite 08

3. Angaben zur Person

Nationalität

☐ Österreich ☐ Deutschland ☐ Anderes

Geschlecht:

☐ Weiblich ☐ Männlich

Alter: Jahre

Bisherige Studienzeit: Semester

Studienfach?

Beschäftigung (Im letzten Semester)

Gibt es von ihrer Seite Anmerkungen oder Hinweise?

Seite 09

Fehler im Fragebogen (Seite)

Beim Erstellen der Fragebogen-Seite ist ein Fehler aufgetreten. Es wäre sehr freundlich, wenn Sie den [Projektleiter](#) über das Problem informieren und die Fehlermeldung unten weiterleiten. Herzlichen Dank.

Im Befragungsprojekt existiert kein Text mit der Kennung **Sie haben weniger als 3 min gebraucht, was eine korrekte Beantwortung unmöglich macht. Das Programm schließt sie daher vom Gewinnspiel aus. Sollte dies ein Irrtum sein, senden sie eine Email an die unten genannte Adresse.**

4. Verlosung von 2x Amazon Gutscheine im Wert von je 20€

Falls Sie am Gewinnspiel teilnehmen wollen, geben sie bitte hier ihre Email Adresse an. Ansonsten klicken sie einfach auf weiter.

- ☐ Ich will am **Gewinnspiel** teilnehmen. Ich bin damit einverstanden, dass meine E-Mail-Adresse bis zur Ziehung der Gewinner gespeichert wird. Meine Angaben in dieser Befragung bleiben weiterhin anonym, meine E-Mail-Adresse wird nicht an Dritte weitergegeben.

Letzte Seite

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Ich möchte mich ganz herzlich für Ihre Mithilfe bedanken.

Sollten Sie noch weitere Fragen oder Anmerkungen zur Studie haben, können Sie es mir unter folgender Adresse mitteilen:
a1104712@unet.univie.ac.at.

Ihre Antworten wurden gespeichert, Sie können das Browser-Fenster nun schließen.

Einladung zum SoSci Panel

Guten Tag,

das nicht-kommerzielle **SoSci Panel** würde Sie gerne zu interessanten wissenschaftlichen Onlinebefragungen einladen. Wir würden uns sehr freuen, wenn Sie die Forschung durch Ihre Teilnahme unterstützen.

E-Mail:

Das SoSci Panel sendet Ihnen pro Jahr maximal 4 Einladungen per E-Mail. Sie gehen keine Verpflichtung ein und können die Teilnahme jederzeit mit drei Klicks beenden. Wenn Sie oben Ihre E-Mail-Adresse angeben, erhalten Sie zunächst eine Bestätigungsmail mit welcher Sie Ihre Teilnahme bestätigen oder widerrufen können.

Das SoSci Panel unterliegt dem strengen deutschen Datenschutzrecht. Wir senden Ihnen keine Werbung und geben Ihre E-Mail-Adresse selbstverständlich nicht an Dritte weiter.

Der Fragebogen, den Sie gerade ausgefüllt haben, wurde gespeichert. Sie können das Browserfenster selbstverständlich auch schließen, ohne am SoSci Panel teilzunehmen.