

Fachbereich Erziehungswissenschaft & Psychologie  
der Freien Universität Berlin

Sekundäre Disparitäten und ihre Veränderung  
am Übergang von der Schule zur Hochschule

Dissertation  
zur Erlangung des akademischen Grades  
Doktorin der Philosophie (Dr. phil.)

vorgelegt von  
Annabell Daniel, M. A.

Berlin, 2017

Erstgutachter:

Prof. Dr. Rainer Watermann, Freie Universität Berlin

Zweitgutachter:

Prof. Dr. Kai Maaz, Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF)

Tag der Disputation: 18. Dezember 2017

# INHALT

1	Einleitung .....	1
2	Soziale Disparitäten des Hochschulzugangs .....	7
	2.1 Die Unterscheidung primärer und sekundärer Disparitäten nach Boudon .....	11
	2.2 Primäre Disparitäten als Folge familiärer Transmissionsprozesse .....	13
	2.3 Sekundäre Disparitäten als Folge herkunftsspezifischer Kosten-Nutzen- Abwägungen .....	19
	2.3.1 Bildungsentscheidungen nach Erikson und Jonsson (1996) .....	21
	2.3.2 Theorie der relativen Risikoaversion nach Breen und Goldthorpe (1997) .....	26
	2.3.3 Die Handlungstheorie nach Esser (1999) .....	29
	2.4 Die relative Bedeutung primärer und sekundärer Disparitäten beim Hochschulzugang .....	34
	2.5 Fazit .....	36
3	Möglichkeiten der Veränderung und Beeinflussung sekundärer Disparitäten .....	41
	3.1 Institutionelle Ansätze .....	43
	3.1.1 Öffnung von Bildungswegen .....	43
	3.1.2 Bologna-Reform .....	45
	3.1.3 Einführung von Studiengebühren .....	47
	3.2 Ressourcenorientierte Ansätze .....	49
	3.2.1 Kompensation ökonomischer Ressourcen .....	49
	3.2.2 Kompensation kultureller Ressourcen .....	52
	3.2.3 Kompensation sozialer Ressourcen .....	56
	3.3 Informationsbasierte Ansätze .....	63
	3.4 Entwicklungsregulatorische Ansätze .....	70
	3.5 Fazit .....	72
4	Fragestellungen und Ziele der vorliegenden Arbeit .....	76
5	Would students from low social origins enter higher education more frequently if the conditions were right for them? A quasi-experimental test of rational choice theory. 80	
	5.1 Introduction .....	82
	5.2 Theoretical framework .....	83
	5.3 Previous research on social inequality in higher education .....	85
	5.4 The present study .....	86

5.5	Data & methods .....	88
5.5.1	Sample and procedure .....	88
5.5.2	Vignette design.....	89
5.5.3	Survey design .....	91
5.5.4	Data Analysis.....	93
5.5.5	Treatment of missing data .....	94
5.6	Results.....	95
5.6.1	Descriptive analyses .....	95
5.6.2	Survey Regression.....	97
5.6.3	Vignette experiment .....	98
5.7	Summary and conclusion.....	102
6	Die Veränderung zentraler Determinanten der Studienentscheidung und der Einfluss des Explorationsverhaltens.....	105
6.1	Einleitung.....	107
6.2	Theorie und Forschungsstand .....	109
6.2.1	Die Studienentscheidung als rationales Entscheidungskalkül.....	109
6.2.2	Die Studienentscheidung als entwicklungsregulatorischer Prozess .....	113
6.3	Fragestellungen und Annahmen.....	116
6.4	Methode .....	118
6.4.1	Stichprobe & Durchführung.....	118
6.4.2	Instrumente.....	119
6.4.3	Statistisches Vorgehen.....	123
6.4.4	Umgang mit fehlenden Werten .....	126
6.5	Ergebnisse .....	128
6.5.1	Deskriptive Befunde.....	128
6.5.2	Change Score Modelle .....	130
6.6	Diskussion.....	139
7	Sind studienbezogene Kosten-Nutzen-Abwägungen veränderbar? Die Effektivität einer schulischen Intervention zur Verringerung sozialer Ungleichheiten beim Hochschulzugang .....	145
7.1	Einleitung.....	147
7.2	Theoretische Grundlagen und Forschungsstand .....	147
7.2.1	Sekundäre Herkunftseffekte am Übergang von der Schule zur Hochschule .....	147
7.2.2	Die Bedeutung von Informationen im Studienentscheidungsprozess .....	149

7.2.3	Informationsbasierte Interventionen am Übergang von der Schule zur Hochschule .....	151
7.3	Die vorliegende Studie.....	153
7.3.1	Beschreibung der Informationsveranstaltung.....	153
7.3.2	Fragestellungen und Annahmen .....	154
7.4	Methode .....	157
7.4.1	Untersuchungsdesign und Datengrundlage .....	157
7.4.2	Instrumente .....	158
7.4.3	Datenanalyse.....	160
7.4.4	Umgang mit fehlenden Werten .....	162
7.5	Ergebnisse .....	164
7.5.1	Unterschiede zwischen der Interventions- und Kontrollgruppe und Ergebnisse des Matchings .....	164
7.5.2	Treatment Check zu der subjektiven Informiertheit und dem studienbezogenen Wissen.....	166
7.5.3	Ergebnisse hierarchisch linearer Modelle .....	168
7.6	Diskussion.....	172
8	Gesamtdiskussion.....	179
8.1	Zusammenfassung.....	180
8.2	Limitationen.....	189
8.3	Implikationen .....	194
	Literaturverzeichnis .....	199
	Anhang.....	230

## Zusammenfassung

Trotz steigender Studierendenzahlen entscheidet noch immer die soziale Herkunft darüber, ob Schüler nach dem Erwerb der Hochschulreife ein Studium aufnehmen oder nicht. In der Forschung besteht Einigkeit darüber, dass soziale Ungleichheiten beim Hochschulzugang weniger auf Leistungsunterschiede (primäre Disparitäten), sondern vielmehr auf die zwischen sozialen Herkunftsgruppen variierenden Kosten-Nutzen-Abwägungen (sekundäre Disparitäten) zurückzuführen sind (z.B. Schindler & Reimer, 2010). Unter Rückgriff auf die in der Bildungssoziologie prominenten Rational-Choice-Modelle (Erikson & Jonsson, 1996; Breen & Goldthorpe, 1997; Esser, 1999) weisen bisherige Studien zur Erklärung sekundärer Disparitäten vor allem auf die Bedeutung der wahrgenommenen Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten eines Studiums (z.B. Lörz, 2012). Diese stellen somit zentrale Ansatzpunkte für Interventionen zur Verringerung sozialer Ungleichheiten dar. Die vorliegende Arbeit untersucht auf Grundlage von quasi-experimentell sowie im Längsschnitt erhobener Daten die Veränderung und Beeinflussung der von einem Studium wahrgenommenen Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten.

*Studie I* ging zunächst der Frage nach, inwiefern die Bewertung der einzelnen Rational-Choice-Variablen ursächlich für die Veränderung der Studienintention ist. Die Ergebnisse des faktoriellen Surveys zeigten, dass sich mit einem Anstieg der wahrgenommenen Erträge und der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit die Studienintention erhöhte, während sich ein Anstieg der wahrgenommenen Kosten negativ auswirkte. Kontrafaktisch konnte zudem gezeigt werden, dass durch eine Nivellierung der Herkunftsunterschiede in der subjektiven Bewertung der Rational-Choice-Variablen sekundäre Disparitäten beim Hochschulzugang verringert werden können. Die experimentelle Validierung des Rational-Choice-Ansatzes bildete die Grundlage für die weiteren Studien, da sie Bemühungen zur Veränderung sekundärer Disparitäten überhaupt erst legitimiert.

*Studie II* untersuchte, wie stabil bzw. veränderbar die subjektiv wahrgenommenen Erträge und Kosten eines Studiums sowie die subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit im letzten Schuljahr vor dem Hochschulübergang sind. Die Analyse der Change Score Modelle ergab mit Ausnahme für die wahrgenommenen Kosten eine hohe Mittelwertstabilität der Rational-Choice-Variablen und ein bedeutsames Ausmaß an interindividuellen Unterschieden in den intraindividuellen Veränderungen, die durch die Explorationsaktivitäten der Schüler teilweise erklärt werden konnten. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass bei Schülern der unteren sozialen

Herkunftsgruppe einem Anstieg der wahrgenommenen Kosten durch eine gezielte Informationsbeschaffung vorgebeugt werden kann.

*Studie III* schließlich überprüfte mittels eines Kontrollgruppendesigns, inwieweit die subjektive Bewertung studienbezogener Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten durch eine schulische Intervention beeinflussbar ist. Während sich die wahrgenommenen Kosten und die subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit als wenig änderungssensitiv erwiesen, zeigte sich ein positiver, wenn auch kurzzeitiger Interventionseffekt auf die Bewertung der Erträge. Differentielle Effekte in Abhängigkeit der sozialen Herkunft konnten allerdings nicht nachgewiesen werden.

Die Ergebnisse der drei Studien verdeutlichen, dass die von einem Studium wahrgenommenen Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten mit Herannahen des Hochschulübergangs zeitlichen Veränderungen unterliegen. Die bestehenden Herkunftsunterschiede erwiesen sich in den Analysen zwar als weitgehend konstant, es werden dennoch Möglichkeiten der Verringerung diskutiert.

## Summary

Despite increasing student numbers, access to higher education still depends on students' social origin. There is scientific consensus that social inequality in higher education enrolment is not only due to social differences in school performance (primary effects), but rather a consequence of cost-benefit considerations (secondary effects). Drawing on rational choice theory as a dominant model in the field of sociology of education (Erikson & Jonsson, 1996; Breen & Goldthorpe, 1997; Esser, 1999), previous research explaining secondary effects has stressed the role of students' perceived benefits and costs of higher education as well as the probability of success (e.g., Lörz, 2012). Thus, these variables represent central starting points for interventions aiming to reduce social inequality. Based on quasi-experimental research designs and longitudinal data, the dissertation empirically tests hypotheses on changes and manipulations of students' perception of benefits, costs and probability of success.

*Study I* examined to what extent these rational choice variables were causally related to students' intention to enrol in higher education. Using a factorial survey, it was found that benefits and probability of success were positive predictors, while costs were negatively related to students' intention to enrol in higher education. Moreover, in a counterfactual scenario it has been shown that levelling out social differences in students' perception of these rational choice variables may help to decrease secondary effects substantially. Results of the experimental validation of rational choice theory justify efforts on changing secondary effects in the first place and therefore constitute the basis for study II and study III.

*Study II* was conducted to test stability and change in students' perceptions of benefits, costs and probability of success across their final year in school. Change score analyses on the one hand indicated high level stability for benefits and probability of success but on the other hand a mean-level increase in costs associated to higher education enrolment. Furthermore, significant differences in individual variation of rational choice variables were partly explained by students' exploration behavior. It was shown that an increase in costs was particularly lower for students from lower social origins who explored more in-depth.

Based on a control group design, *Study III* examined to what extent students' perceptions of benefits, costs and probability of success are alterable by a school based information treatment. While cost considerations and students' probability of success have proved to be less sensitive to change, results indicated a positive but short-term treatment effect on students' perception of benefits associated with higher education enrolment. However, there was no evidence for differential treatment effects related to students' social origin.



Taken together, findings illustrate that students' perceptions of benefits, costs and probability of success are susceptible to change when approaching the transition from school to higher education. Although social differences proved to be almost stable, possibilities to reduce social inequality are discussed.

## **1 Einleitung**

---

An deutschen Hochschulen sind so viele Studierende eingeschrieben wie nie zuvor. Inzwischen nimmt mehr als jeder Zweite einer Alterskohorte nach der Schule ein Studium auf (58% im Jahr 2015; Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2016). Dieser Trend zu höherer Bildung ist vor allem auf die im Zuge der Bildungsexpansion gestiegene Anzahl der Studienberechtigten zurückzuführen. Die Hochschulübergangsraten der Studienberechtigten dagegen haben sich in den vergangenen Jahrzehnten kaum verändert. Im Abschlussjahrgang 2015 gaben ein halbes Jahr nach dem Erwerb der Hochschulreife etwa 74% der Studienberechtigten an, bereits ein Studium aufgenommen zu haben oder dies sicher zu beabsichtigen (Schneider, Franke, Woisch & Spangenberg, 2017). Anders als noch vor zwanzig Jahren ist das Studium für Jugendliche der heutigen Generation zu so etwas wie einer Norm geworden (Wolter, 2013; Park, Wells & Bills, 2015) – und das nicht ohne Grund.

Die Entscheidung für ein Studium gilt als lohnende Investition in die zukünftigen ökonomischen und sozialen Lebenschancen. Verschiedenen Studien haben zeigen können, dass Personen mit höheren Bildungsabschlüssen im Durchschnitt seltener von Erwerbslosigkeit betroffen sind (Lauer, 2005; Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2016), ein höheres Einkommen erzielen und Berufe mit höherem Prestige ausüben (Blundell, Dearden, Goodman & Reed, 2000; Oreopoulos & Petronijevic, 2013; Neugebauer & Weiss, 2017). Jenseits der ökonomischen Renditen geht ein akademischer Abschluss zudem positiv mit einer höheren Lebenserwartung (Olshansky et al., 2012), politischer und gesellschaftlicher Teilhabe (Milligan, Morreti & Oreopoulos, 2004), geringeren gesundheitlichen Risiken sowie einer höheren Lebenszufriedenheit (Enste & Ewers, 2014; Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2016) einher.

Obwohl der nach dem Abitur mittlerweile übliche Weg ins Studium lohnenswerte Erträge verspricht, wird er nicht von allen Studienberechtigten gleichermaßen eingeschlagen. Die Wahrscheinlichkeit, ein Studium aufzunehmen, variiert in hohem Maße nach der sozialen Herkunft der Studienberechtigten. Während die Übergangsraten der Studienberechtigten akademischer Herkunft, von denen mindestens ein Elternteil ein Hochschulstudium absolviert hat, bei 80% liegt, entscheiden sich unter den Studienberechtigten nichtakademischer Herkunft, von denen also weder die Mutter noch der Vater einen Hochschulabschluss erworben hat, nur 67% für ein Studium (Schneider et al., 2017). Diese Herkunftsdifferenzen sind insofern bemerkenswert, als dass die Gruppe der Studienberechtigten bereits eine sozial selektive Gruppe darstellt, die auf dem Weg zur Studienberechtigung alle Selektionsstufen des Bildungssystems erfolgreich durchlaufen hat (Schindler, 2015).

---

In der Forschung hat sich gezeigt, dass soziale Ungleichheiten bei Bildungsentscheidungen wie dem Hochschulzugang primär entlang des Merkmals des Bildungs- bzw. Hochschulabschlusses der Eltern verlaufen (Bukodi & Goldthorpe, 2013; Bukodi, Erikson & Goldthorpe, 2014; Keijer, Nagel & Liefbroer, 2016). Ausgehend von der Reproduktionstheorie Bourdieus (1983) gilt das Bildungsniveau der Eltern als ein Indikator für kulturelle Ressourcen, welche für den Kompetenzerwerb und die Bildungsbeteiligung als bedeutsamer erachtet werden als die ökonomischen Ressourcen einer Familie (Schimml-Neimanns, 2000). In der Literatur werden jenseits des Bildungsabschlusses der Eltern aber häufig noch weitere bzw. andere Indikatoren zur Operationalisierung der sozialen Herkunft herangezogen (vgl. hierzu Watermann, Maaz, Bayer & Roczen, 2016). So konnten auch für die berufliche Stellung der Eltern (Schindler & Lörz, 2012; Becker, 2009; Becker & Hecken, 2007, 2008; Neugebauer, Reimer, Schindler & Stocké, 2013), den sozioökonomischen Status der Eltern (Maaz, 2006) oder das Berufsprestige der Eltern (Bornkessel & Kuhnen, 2011; Lörz, 2012) signifikante Zusammenhänge mit der Studienentscheidung nachgewiesen werden. Im Fokus dieser Arbeit stehen soziale Ungleichheiten beim Übergang von der Schule zur Hochschule in Abhängigkeit der Bildungsherkunft. Um dennoch einen Überblick über die Befundlage einschließlich der Studien geben zu können, die sich auf einen anderen Indikator der sozialen Herkunft beziehen, wird im Folgenden der Begriff der oberen sozialen Herkunftsgruppe für Schüler<sup>1</sup> und Studienberechtigte genutzt, deren Eltern den Dienstklassen angehören, einen hohen sozioökonomischen Status besitzen bzw. über einen Hochschulabschluss verfügen. Der Begriff der unteren Herkunftsgruppe hingegen umfasst Schüler und Studienberechtigte, deren Eltern den Arbeiterklassen angehören, einen geringen sozioökonomischen Status besitzen bzw. über keinen Hochschulabschluss verfügen.

Wie sich die Unterschiede in der Studienentscheidung zwischen den sozialen Herkunftsgruppen erklären lassen, wurde in zahlreichen Untersuchungen analysiert. In Anlehnung an die einflussreiche Arbeit von Boudon (1974) zeigen die Befunde, dass die Herkunftsunterschiede weniger eine aggregierte Folge individueller, zwischen den Herkunftsgruppen variierender Leistungen (primäre Disparitäten), sondern vielmehr eine Folge der variierenden Bildungsentscheidungen (sekundäre Disparitäten) darstellen (Schindler & Reimer, 2010; Neugebauer et al., 2013). Diese sekundären Disparitäten wiederum sind das Ergebnis eines rationalen Entschei-

---

<sup>1</sup> Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird nur die männliche Geschlechtsform gewählt. Es sind jedoch stets beide Geschlechter adressiert.

dungsprozesses, bei dem die subjektiven Erträge und Kosten sowie die Erfolgswahrscheinlichkeiten verschiedener Bildungswege gegeneinander abgewogen werden (Erikson & Jonsson, 1996; Breen & Goldthorpe, 1997; Esser, 1999). Aufgrund mangelnder kultureller, ökonomischer und sozialer Ressourcen nehmen Schüler der unteren sozialen Herkunftsgruppe bezogen auf ein Studium geringere Erträge, höhere Kosten und eine geringere Erfolgswahrscheinlichkeit wahr und verzichten in der Folge häufiger auf ein Studium als ihre Mitschüler der oberen sozialen Herkunftsgruppe (Becker & Hecken, 2008; Becker, 2009; Schindler & Reimer, 2010; Lörz, 2012; Schindler & Lörz, 2012).

Der Abbau dieser sozialen Ungleichheiten stellt ein zentrales bildungspolitisches Ziel dar, das nicht zuletzt durch Artikel 3, Absatz 3 des Grundgesetzes vorgegeben ist, wonach niemand wegen seines Geschlechts, seiner Abstammung, seiner Rasse, seiner Sprache, seiner Heimat und Herkunft, seines Glaubens, seiner religiösen oder politischen Anschauungen benachteiligt oder bevorzugt werden darf. Aus theoretischer wie empirischer Sicht dürften Bemühungen, welche die subjektive Einschätzung der Erträge und Kosten eines Studiums sowie die Erfolgswahrscheinlichkeit über die zugrundeliegenden ökonomischen, kulturellen und sozialen Ressourcen zu beeinflussen versuchen, einen erfolgversprechenden Ansatz zur Verringerung der Herkunftsunterschiede beim Hochschulzugang darstellen. Unklar ist allerdings, ob und inwiefern die subjektive Einschätzung studienbezogener Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten überhaupt veränderbar ist oder ob es sich hierbei vielmehr um familiär tradierte und nur schwer zu beeinflussende Einstellungen handelt. Ausgehend von den bisherigen Befunden, die diesen Entscheidungsparametern eine große Bedeutung für die Genese sozialer Disparitäten beim Hochschulzugang zuschreiben (Maaz, 2006; Becker & Hecken, 2007, 2008), stellt sich zudem die Frage nach herkunftsspezifischen Unterschieden in der Stabilität bzw. Veränderbarkeit. Für den Fall, dass sich Veränderungen gleichermaßen in den verschiedenen Herkunftsgruppen erzielen lassen, würde dies zwar einen Niveaueffekt, beispielsweise durch die Verringerung der wahrgenommenen Kosten oder einen Anstieg der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit, bedeuten, aber keinen Struktureffekt in Bezug auf die bestehenden Herkunftsunterschiede zur Folge haben (Meulemann, 1992). Die Veränderung hätte somit möglicherweise Auswirkungen auf die Hochschulübergangsraten aller Studienberechtigten, aber nicht auf die soziale Selektivität des Hochschulzugangs. Vor dem Hintergrund des in der Bildungsforschung prominenten Rational-Choice-Modells von Erikson und Jonsson (1996), dürfte sich die soziale Selektivität nur verringern, wenn die Herkunftsunterschiede in der subjektiven Einschätzung

---

studienbezogener Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten, die aus einer unterschiedlichen Ausstattung mit familiären Ressourcen resultieren, nahezu ausgeglichen werden.

Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, verschiedene theoretische und empirische Perspektiven hinsichtlich der Möglichkeit der Veränderung sekundärer Disparitäten aufzuzeigen. Hierzu wird ein mikrosoziologischer Ansatz gewählt, der auf den empirischen Vorarbeiten zur Erklärung sozialer Ungleichheiten in der Bildungsbeteiligung aufbaut (Maaz, 2006; Becker & Hecken, 2007, 2008; Lörz, 2012; Schindler & Lörz, 2012). Diese haben unter Berücksichtigung des Makro-Mikro-Makro-Modells (Coleman, 1990; Esser, 1999) untersucht, inwiefern die sozialen Strukturen und Ressourcen die Opportunitäten der Akteure auf der Mikroebene (Logik der Situation) und deren individuelles Entscheidungsverhalten (Logik der Selektion) beeinflussen. Ihre Befunde ermöglichen Aussagen darüber, in welcher Weise die Folgen der individuellen Entscheidungen in ihrer Summe zu den auf der Makroebene beobachtbaren Bildungsungleichheiten führen (Logik der Aggregation). Anknüpfend an diese Untersuchungen, die unter Rückgriff auf die Rational-Choice-Theorie nicht nur beschreiben, dass, sondern auch warum soziale Ungleichheiten beim Hochschulzugang bestehen, widmet sich die vorliegende Arbeit der Frage, wie diese aus mikrosoziologischer Sicht verringert werden können. Im Fokus stehen somit Veränderungen des individuellen Entscheidungsverhaltens innerhalb der gegebenen sozialen und institutionellen Strukturen.

Die Arbeit umfasst drei Studien, die durch einen einleitenden Literaturüberblick und eine gemeinsame Diskussion gerahmt werden. In Kapitel 2 werden zunächst verschiedene Theorien und Forschungsbefunde zur Erklärung sozialer Disparitäten beim Hochschulzugang vorgestellt. Die Darstellung orientiert sich an der in der Literatur weit verbreiteten und auf Boudon (1974) zurückgehenden Unterscheidung von primären und sekundären Herkunftseffekten. Dabei zeigt sich, dass Herkunftsunterschiede beim Übergang zur Hochschule im Wesentlichen auf sekundäre Effekte zurückzuführen sind, die sich durch die subjektive Bewertung der studienbezogenen Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten erklären lassen. Daran anschließend werden in Kapitel 3 Möglichkeiten der Veränderung und Beeinflussung sekundärer Disparitäten beim Hochschulzugang diskutiert. Hierzu werden empirische Befunde nationaler wie internationaler Interventionsstudien theoretisch eingeordnet und in einem systematischen Überblick zusammengefasst. Aus den Limitationen der bisherigen Forschungsarbeiten werden in Kapitel 4 sodann die Fragestellungen der vorliegenden Arbeit abgeleitet, die im Rahmen der empirischen Studien (Kapitel 5 bis 7) untersucht werden. Die erste Studie befasst sich zunächst mit der Validierung des Rational-Choice-Ansatzes für den Hochschulzugang (Kapitel 6). Dazu

---

werden die studienbezogenen Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten experimentell variiert, um ihren kausalen Effekt auf die Studienintention prüfen zu können. Der Nachweis, dass diese aus der Forschungsliteratur bekannten Parameter ursächlich für die Veränderung der Studienintention sind, würde entsprechende Interventionen mit dem Ziel, die Hochschulübergangsraten zu erhöhen, überhaupt erst legitimieren. In diesem Zusammenhang wird auch der Frage nachgegangen, ob eine Nivellierung der Herkunftsunterschiede im individuellen Entscheidungsverhalten, wie im Rational-Choice-Modell von Erikson und Jonsson (1996) angenommen, die soziale Selektivität des Hochschulzugangs tatsächlich verringern würde. Die zweite Studie (Kapitel 6) prüft, inwieweit die von einem Studium wahrgenommenen Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten zeitlichen Veränderungen unterliegen oder ob es sich hierbei vielmehr um stabile Einstellungen handelt. Dazu wird die differentielle Entwicklung dieser Entscheidungsparameter bei Schülern akademischer und nichtakademischer Herkunft im letzten Schuljahr vor dem Hochschulübergang untersucht und geprüft, inwiefern interindividuelle Unterschiede in der intraindividuellen Veränderung durch die Explorationsaktivitäten der Schüler erklärt werden. In der dritten Studie (Kapitel 7) schließlich wird untersucht, inwieweit die Einschätzungen studienbezogener Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten durch die Teilnahme an einer schulischen Intervention beeinflussbar sind. Auch hier richtet sich der Fokus auf die Frage, ob sich die Effekte zwischen Schülern akademischer und nichtakademischer Herkunft unterscheiden, um zu einer Verringerung der sozialen Ungleichheit beim Hochschulzugang beitragen zu können. Kapitel 8 fasst die zentralen Ergebnisse der Arbeit zusammen und diskutiert die jeweiligen Implikationen für Forschung und Praxis.

## **2 Soziale Disparitäten des Hochschulzugangs**



Dass die Entscheidung für ein Hochschulstudium in hohem Maße durch die soziale Herkunft beeinflusst wird, ist ein in der nationalen wie internationalen Ungleichheitsforschung gut dokumentierter Befund (Schnabel et al., 2002; Watermann & Maaz, 2004, 2006; Maaz, 2006; Becker & Hecken, 2007, 2008, 2009a, 2009b; Erikson, 2007; Shavit, Arum & Gamoran, 2007; Breen, Luijkx, Müller & Pollak, 2009; Lörz & Schindler, 2009, 2011a; Müller, Pollak, Reimer & Schindler, 2009; Müller & Pollak, 2010; Reimer & Pollak, 2010; Dupriez, Monseur, Campenhoudt & Lafontaine, 2012; Jackson, 2013; Neugebauer, Reimer, Schindler & Stocké, 2013; Jerrim & Vignoles, 2015; Parker et al., 2016; Thomsen et al., 2017). Eine für Deutschland repräsentative Untersuchung des Deutschen Zentrums für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW; ehemals HIS- Institut für Hochschulforschung) beziffert die herkunftsspezifischen Unterschiede in der Studienentscheidung zwischen Studienberechtigten der Dienst- und Arbeiterklasse auf 21,2 Prozentpunkte (für den Abiturjahrgang 2002; Schindler & Lörz, 2012). Wird statt der sozialen Klasse die Bildungsherkunft berücksichtigt, beträgt der Herkunftunterschied zwischen Studienberechtigten aus einem akademischen Elternhaus und Studienberechtigten, deren Eltern über keinen Hochschulabschluss verfügen, sogar 30,7 Prozentpunkte (Lörz, 2013). Noch anschaulicher lässt sich das Ausmaß sozialer Disparitäten beim Hochschulzugang mit Hilfe von Odds Ratios ausdrücken, die angeben, inwiefern die Chance des Hochschulzugangs nach der sozialen Klassenzugehörigkeit bzw. der Bildungsherkunft variiert. Für die beiden genannten Studien können die Odds Ratios, d.h. die Chancenverhältnisse auf Grundlage der herkunftsspezifischen Übergangsraten, leicht ermittelt werden.<sup>2</sup> Demnach haben Studienberechtigte der Dienstklasse bzw. Studienberechtigte akademischer Herkunft eine 2,63-mal bzw. 3,60-mal höhere Chance, sich für ein Studium zu entscheiden als Studienberechtigte der Arbeiterklasse bzw. Studienberechtigte nichtakademischer Herkunft. Mit denselben Daten ermittelten Neugebauer et al. (2013), dass Studienberechtigte der Dienstklasse bzw. akademischer Herkunft eine 2,23-mal bzw. 2,69-mal höhere Chance haben, ein Studium aufzunehmen als Studienberechtigte der Arbeiterklasse bzw. nichtakademischer Herkunft. Die minimalen Abweichungen das Ausmaß der sozialen Ungleichheit betreffend sind dabei auf Unterschiede

---

<sup>2</sup> Hierzu werden basierend auf den Übergangsraten für die jeweilige Herkunftsgruppe zunächst die Odds berechnet, indem die Wahrscheinlichkeit des Ereignisses  $p$  durch die Wahrscheinlichkeit des Gegenereignisses  $(1-p)$  dividiert wird:  $\text{Odds} = p / (1-p)$ . Um die Odds der Dienstklasse bzw. der Studienberechtigten akademischer Herkunft unmittelbar mit den Odds der Arbeiterklasse bzw. der Studienberechtigten nichtakademischer Herkunft vergleichen zu können, wird das Verhältnis aus diesen beiden Odds, die Odds Ratio, gebildet:  $\text{Odds Ratio}_{\text{soziale Klasse}} = \text{Odds}_{\text{Dienstklasse}} / \text{Odds}_{\text{Arbeiterklasse}}$  bzw.  $\text{Odds Ratio}_{\text{Bildungsherkunft}} = \text{Odds}_{\text{Akademiker}} / \text{Odds}_{\text{Nichtakademiker}}$ .

in der Stichprobendefinition und der Operationalisierung der Bildungsherkunft zurückzuführen.<sup>3</sup> Insgesamt sind die Ergebnisse aber durchaus mit den Befunden anderer Untersuchungen vergleichbar. So berichten Becker und Hecken (2008) für Sachsen, dass Studienberechtigte der oberen Dienstklasse eine rund 2,3-mal höhere Chance und Studienberechtigte aus den Mittelschichten eine rund 1,4-mal höhere Chance aufweisen, sich für die Aufnahme eines Hochschulstudiums zu entscheiden, als diejenigen aus den Arbeiterklassen. Auch bei Kontrolle des Geschlechts ist die Chance des Hochschulzugangs für die Angehörigen der Dienstklasse noch immer 1,70-mal höher (Becker & Hecken, 2009b). Am stärksten fielen die Unterschiede in der Studienentscheidung zwischen den Kindern von un- oder angelernten Arbeitern und Kindern von Akademikern oder Professionellen aus (Odds Ratio = 4,75). Maaz (2006) berichtet für Baden-Württemberg, dass Schüler akademischer Herkunft im Vergleich zu Schülern aus Nichtakademikerhaushalten eine 1,73-mal höhere Chance haben, zu studieren. Seine Analysen zeigen darüber hinaus, dass ein Anstieg des sozioökonomischen Status (gemessen über den International Socio-Economic Index of Occupational Status [ISEI], Ganzeboom, De Graaf, Treiman & De Leeuw, 1992) um eine Standardabweichung die Chance, zur Gruppe der Studierenden zu gehören, um 22% erhöht (Odds Ratio = 1,22). Bornkessel und Kuhnen (2011) kamen für den Raum Bielefeld und Ostwestfalen zu dem Ergebnis, dass Schüler akademischer Herkunft eine 1,93-mal höhere Chance haben, sich für ein Studium anstelle einer Berufsausbildung zu entscheiden als Schüler nichtakademischer Herkunft. Die Chance einer Studienentscheidung erhöhte sich zudem signifikant um 5%, wenn das Berufsprestige der Eltern (gemessen über die Standard Index of Occupational Prestige Scale [SIOPS], Ganzeboom & Treiman, 1996) um eine Standardabweichung anstieg (Odds Ratio = 1,05).

Die Befunde zeigen eindrucksvoll auf, in welchem Maße die soziale Herkunft über den weiteren Bildungs- und Lebensverlauf der Studienberechtigten entscheidet. Dabei beschränken sich die vorliegenden Untersuchungen nur auf eine konditionale Betrachtung des Hochschul-

---

<sup>3</sup> Im Unterschied zu Schindler und Lörz (2012) sowie Lörz (2013), deren Analysen auf Befragungsdaten basieren, die 2,5 Jahre nach Schulabschluss erhoben wurden, bezieht sich die abhängige Variable bei Neugebauer et al. (2013) auf die Studienentscheidung 3,5 Jahre nach Schulabschluss. Außerdem haben Neugebauer et al. (2013) Studienberechtigte, die zum Zeitpunkt des Abschlusses über 21 Jahre alt waren, aus den Analysen ausgeschlossen. Während Lörz (2013) darüber hinaus das Chancenverhältnis zwischen Studienberechtigten ohne akademischen Hintergrund und Studienberechtigten, deren Eltern beide über einen Hochschulabschluss verfügen, berechnet, ziehen Neugebauer et al. (2013) einen Vergleich zwischen Studienberechtigten, von denen mindestens ein Elternteil einen Hochschulabschluss erworben hat und Studienberechtigten, deren Eltern maximal einen Haupt- oder Realschulabschluss erworben haben. Nicht zuletzt unterscheiden sich die beiden Untersuchungen darin, ob bei der Studienentscheidung zwischen der Aufnahme eines Universitäts- oder Fachhochschulstudiums unterschieden wird (Lörz, 2013) oder nicht (Neugebauer et al., 2013).

zugangs, d.h. es werden die Ungleichheiten lediglich unter denjenigen ermittelt, die alle vorherigen Selektionsschwellen des Bildungssystems bereits erfolgreich durchlaufen und mit dem Erwerb der Hochschulzugangsberechtigung auch die Möglichkeit haben, ein Studium aufzunehmen (vgl. Schindler, 2015). Bei einer unkonditionalen Betrachtung des Hochschulzugangs, bei der auch frühere Selektionsschwellen (z.B. am Übergang in die Sekundarstufe I) berücksichtigt werden, dürften die Unterschiede in der Studienaufnahme zwischen verschiedenen Herkunftsgruppen noch wesentlich größer ausfallen, da sich die Ungleichheiten über die gesamte Schullaufbahn hinweg kumulieren. Ein prominentes Beispiel für die unkonditionale Betrachtung sozialer Ungleichheiten ist der sogenannte Bildungstrichter, der die soziale Selektion im Verlauf der Bildungsbiografie schematisch darstellt. Für Schüler nichtakademischer Herkunft verengt sich der Bildungstrichter bereits beim Übergang in die weiterführende Schule (Sekundarstufe I) und die gymnasiale Oberstufe (Sekundarstufe II). Während 79% der Schüler akademischer Herkunft eine gymnasiale Oberstufe auf einer weiterführenden Schule besuchen, trifft dies bei den Schülern nichtakademischer Herkunft gerade einmal auf 43% zu (Middendorff et al., 2013).<sup>4</sup> Letztere wechseln dagegen häufiger auf eine berufliche Schule (57% vs. 21%), in der sie ebenfalls die Möglichkeit haben, eine Hochschulzugangsberechtigung zu erwerben. Unter Berücksichtigung beider Hochschulzugangswege beginnen von den Schülern aus einem nichtakademischen Elternhaus 23% ein Studium. Dieser Anteil ist bei den Schülern aus einem akademischen Elternhaus mit 77% mehr als 3-mal so hoch. Ermittelt man analog zu den anderen Untersuchungen das Chancenverhältnis für die Gesamtpopulation unter Berücksichtigung der verschiedenen Selektionsschwellen, so ergibt sich, dass Kinder akademischer Herkunft (unkonditional betrachtet) eine 11,2-mal höhere Chance haben, später ein Studium aufzunehmen als Schüler nichtakademischer Herkunft.

Bemerkenswert ist, dass sich diese herkunftsspezifischen Unterschiede in der Studienentscheidung – trotz der Bildungsexpansion und der damit verbundenen Öffnung von Wegen zur Hochschulreife – über die Zeit als relativ stabil erwiesen haben (Schindler & Reimer, 2010; Lörz & Schindler, 2011a; Lörz, 2013; Müller & Pollak, 2010). Die nachfolgenden Abschnitte widmen sich daher der Frage, welche Mechanismen den Zusammenhang zwischen der sozialen Herkunft und dem Hochschulzugang erklären können.

---

<sup>4</sup> Die Daten beziehen sich auf den Jahrgang 2009. Im aktuellen Bericht zur 21. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks (Middendorff et al., 2017) sind die Daten zum Bildungstrichter nicht mehr enthalten, so dass für die Beschreibungen leider auf keine jüngere Alterskohorte zurückgegriffen werden konnte.

## 2.1 Die Unterscheidung primärer und sekundärer Disparitäten nach Boudon

Eine Theorie, mit der sich die Entstehung individueller Bildungsentscheidungen sowie deren Variation nach der sozialen Herkunft spezifizieren lässt, wurde mit dem von Raymond Boudon (1974) entwickelten mikrosoziologischen Ansatz zur Wahl von Bildungswegen vorgelegt. Nach Boudon sind soziale Disparitäten in der Bildungsbeteiligung das Ergebnis individueller Bildungsentscheidungen, die im institutionellen Kontext des Bildungssystems getroffen werden und aus dem Zusammenspiel zwischen schulischen Leistungen und dem Entscheidungsverhalten der Schüler resultieren. Zur Erklärung herkunftsspezifischer Bildungsentscheidungen führt Boudon (1974) die Unterscheidung zwischen primären und sekundären Effekten der sozialen Herkunft ein.

Unter primären Effekten versteht er die langfristigen Auswirkungen familiärer Erziehungs- und Sozialisationsprozesse auf den Erwerb schulischer Kompetenzen und Bildungszertifikate, wie sie bei einem Übergang wie an die Hochschule erforderlich sind. Verglichen mit Schülern der unteren sozialen Herkunftsgruppe, deren Eltern weniger ökonomische, kulturelle und soziale Ressourcen mobilisieren können, wachsen Schüler der oberen sozialen Herkunftsgruppe in einer anregungsreicheren und kognitiv stimulierenden Lernumgebung auf, welche gezielt Fähigkeiten fördert, die in der Schule vorteilhaft sind (Yeung, Linver & Brooks-Gunn, 2002; Cooper, Crosnoe, Suizzo & Pituch, 2010). Das umfasst zum Beispiel die Vermittlung der Sprachkultur oder die Weitergabe der Lern- und Bildungsmotivation (z.B. die Freude, etwas zu lernen und die selbstregulative Fähigkeit, mit eventuell auftretenden Schwierigkeiten umgehen zu können; McElvany, Becker & Lüdtke, 2009; Fan, Williams & Wolters, 2012). Auf diese Weise entwickeln sich herkunftsspezifisch habitualisierte Lerngewohnheiten, die Schülern der oberen sozialen Herkunftsgruppe einen Vorteil beim Erwerb schulischer Kompetenzen verschaffen (Becker, 2010). Aus den Unterschieden in der außerschulischen (Vor-)Bildung ergeben sich bereits bei den Lernvoraussetzungen und den daran geknüpften Startchancen zu Beginn des Bildungsverlaufs herkunftsspezifische Ungleichheiten, die durch die Schule kaum ausgeglichen werden können (Aschaffenburg & Maas, 1997; Durham et al., 2007; Downey & Condrón, 2016; Becker, 2017). In der Folge scheitern Schüler der unteren sozialen Herkunftsgruppe häufiger an den Selektionshürden des Bildungssystems und schlagen seltener anspruchsvolle Schullaufbahnen ein als Schüler der oberen sozialen Herkunftsgruppe (Klein, Schindler, Pollak & Müller, 2010). Letztere haben nicht nur eine größere Chance, nach der Grundschule auf ein Gymnasium zu wechseln und mit dem Abitur die Berechtigung für ein

Hochschulstudium zu erwerben (Maaz & Nagy, 2009; Neugebauer, 2010), sondern weisen aufgrund besserer Leistungsbeurteilungen auch ein geringeres Risiko auf, später an den Zugangsvoraussetzungen für ein Studium, wie dem Numerus Clausus, zu scheitern (Maaz, Baeriswyl & Trautwein, 2011; Köller & Maaz, 2017). Nach dem Transitionsmodell von Mare (1980) sollten die leistungsbezogenen Unterschiede zwischen sozialen Herkunftsgruppen am Übergang von der Schule zur Hochschule allerdings vergleichsweise gering sein, da es sich hier um eine im Bildungsverlauf relativ späte Gelenkstelle handelt und eine selektive Population leistungsstärkerer Schüler betrachtet wird, die alle vorherigen Selektionsstufen des Bildungssystems bereits erfolgreich durchlaufen hat. Dennoch sind die herkunftsspezifischen Unterschiede im erworbenen Kompetenzniveau nach Boudon (1974, S. 29) primär von der sozialen Herkunft abhängig: Je niedriger der sozioökonomische Status einer Familie, desto ärmer die kulturelle Ausstattung der Kinder und desto niedriger die schulischen Leistungen.

Sekundäre Effekte der sozialen Herkunft dagegen beschreiben soziale Disparitäten, die bei vergleichbaren Kompetenz- und Bildungsniveaus aus dem unterschiedlichen Entscheidungsverhalten verschiedener Herkunftsgruppen resultieren. Boudon (1974) begründet diese sekundären Effekte damit, dass Individuen in Abhängigkeit ihrer sozialen Herkunft unterschiedliche Kosten-Nutzen-Kalkulationen bei der Wahl alternativer Bildungswege durchführen. Dabei benennt er unter Rückgriff auf die Social Position Theory von Keller und Zavalloni (1964) das Bestreben, einen familiären Statusverlust zu vermeiden, als das zentrale Motiv von Bildungsentscheidungen. Entsprechend wird der Nutzen gleicher Bildungsabschlüsse je nach sozialer Herkunft unterschiedlich bewertet. So stellt beispielsweise für Schüler der oberen sozialen Herkunftsgruppe ein Hochschulabschluss die zentrale Voraussetzung zur Vermeidung eines Statusverlusts dar, während Schülern der unteren sozialen Herkunftsgruppe ein beruflicher Ausbildungsabschluss für den Statuserhalt genügt. Zusätzlich zum variierenden Bildungsnutzen dürften sowohl die direkten Kosten (z.B. die Finanzierung des Studiums) als auch die indirekten Kosten (z.B. das entgangene Gehalt im Falle einer Berufsausbildung) der Bildungsentscheidung, welche relativ zum Gesamteinkommen betrachtet werden, von den verschiedenen Herkunftsgruppen als unterschiedlich belastend wahrgenommen werden. Die Bildungsentscheidung gleicht somit einer Abwägung von Vor- und Nachteilen höherer Bildung im Sinne einer „quasi-ökonomischen Investitionsentscheidung“, die in Relation zur sozioökonomischen Position des Elternhauses getroffen wird (Boudon, 1980, S. 172). Dabei führen herkunftsspezifische Entscheidungskalküle dazu, dass Schüler der unteren sozialen Herkunftsgruppe selbst bei gleichen Leistungen nicht nur seltener ein Gymnasium besuchen (Stocké, 2008a; Maaz &

Nagy, 2009; Dumont et al., 2013), sondern sich auch häufiger gegen die Aufnahme eines Hochschulstudiums entscheiden als Schüler der oberen sozialen Herkunftsgruppe (Schnabel et al., 2002; Watermann & Maaz, 2010). Im Unterschied zu den primären Effekten der sozialen Herkunft sollten die sekundären Effekte in einem stratifizierten und segmentierten Bildungssystem, wie es in Deutschland vorliegt, im Bildungsverlauf eher an Bedeutung gewinnen (Boudon, 1980).

Zusammenfassend ergeben sich soziale Disparitäten der Bildungsbeteiligung demnach aus dem Zusammenspiel von primären und sekundären Effekten der sozialen Herkunft. Die Erklärung der beiden Arten von Herkunftseffekten wird von einer Reihe unterschiedlicher theoretischer Ansätze beansprucht. Zur Erklärung der primären Effekte wird sich in der Literatur zumeist auf theoretische Ansätze bezogen, die Lern- und Leistungsunterschiede auf die zwischen Herkunftsgruppen variierende familiäre Ausstattung mit ökonomischem, kulturellem und sozialem Kapital zurückführen (Bourdieu, 1973; Coleman, 1990). Sekundäre Effekte werden hingegen häufig mit Hilfe theoretischer Ansätze erklärt, die Ungleichheiten in der Bildungsbeteiligung mit einem instrumentell rationalen Entscheidungsverhalten von Personen begründen. Dabei kann grundsätzlich zwischen soziologischen Rational-Choice-Theorien (Erikson & Jonsson, 1996; Breen & Goldthorpe, 1997; Esser, 1999) und psychologischen Wert-Erwartungstheorien (Eccles, 1983; Ajzen, 1991) unterschieden werden. Nachfolgend werden verschiedene dieser Ansätze in ihren Grundzügen und im Hinblick auf ihre empirische Überprüfung für den Hochschulzugang vorgestellt. Der Schwerpunkt liegt hierbei auf den Modellen zur Erklärung sekundärer Disparitäten, da anzunehmen ist, dass diese für den Hochschulzugang von größerer Bedeutung sind.

## **2.2 Primäre Disparitäten als Folge familiärer Transmissionsprozesse**

Primäre Herkunftseffekte, die sich in den Leistungsunterschieden zwischen verschiedenen Herkunftsgruppen äußern, lassen sich mit den theoretischen Annahmen zur familiären Transmission kultureller Dispositionen von Bourdieu (1973) näher beleuchten.<sup>5</sup> Nach Bourdieu wird der schulische Erfolg maßgeblich durch kulturelle Dispositionen bedingt, die sich durch die Weitergabe kultureller Praxen und sozialer Ressourcen in der familiären Sozialisation ausbilden

---

<sup>5</sup> Bei der familiären Transmission kultureller Dispositionen handelt es sich um eine zentrale Annahme in der von Bourdieu vorgelegten Theorie zur gesellschaftlichen Reproduktion, die aufgrund ihrer Komplexität hier nur in den Grundzügen dargestellt werden kann. Für die weiterführende Lektüre sei daher auf Bourdieu (1987) verwiesen.

(Bourdieu, 1973; Bourdieu & Passeron, 1971). Implizit wird davon ausgegangen, dass die familiären Ressourcen und damit auch die Ausbildung der kulturellen Dispositionen eng an die soziale Herkunft gekoppelt ist (Bourdieu, 1987). Daraus folgt die Annahme, dass sich die soziale Herkunft nicht direkt, sondern vermittelt über das kulturelle und soziale Kapital auf den schulischen Erfolg auswirkt.

Das Kapitalkonzept nimmt innerhalb der Theorie eine zentrale Rolle ein, da Individuen über das verfügbare Kapital ihre Position innerhalb der sozialstrukturellen Hierarchie definieren und festigen. Von besonderer Bedeutung ist hierbei das ökonomische Kapital, das jegliche Ausprägungen materiellen Besitzes umfasst und sowohl dem kulturellen als auch dem sozialen Kapital zugrunde liegt. Das kulturelle Kapital bezieht sich auf den Besitz von Bildung, wobei Bourdieu zwischen dem institutionalisierten kulturellen Kapital, dem objektivierten kulturellen Kapital und dem verinnerlichten oder inkorporierten kulturellen Kapital unterscheidet. Kulturelles Kapital in seiner institutionalisierten Form unterliegt rechtlichen und formalen Voraussetzungen und schließt sowohl den Zugang zu bestimmten Bildungseinrichtungen als auch Zertifikate ein, die im Rahmen institutionalisierter Bildungsprozesse erworben werden können. In Gesellschaften, in denen Zertifikaten eine hohe Bedeutung beigemessen wird, lässt sich institutionalisiertes kulturelles Kapital in Form von Bildungstiteln leicht in ökonomisches Kapital konvertieren (Bourdieu & Passeron, 1971). Kulturelles Kapital im objektivierten Zustand liegt in Form von Kulturgütern, wie Büchern, Instrumenten, Gemälden oder Skulpturen, vor. Objektiviertes kulturelles Kapital ist besonders eng an ökonomisches Kapital gebunden, da dieses die Voraussetzung für die Konsumtion der Kulturgüter darstellt. Durch deren Veräußerung lässt sich objektiviertes kulturelles Kapital allerdings auch leicht wieder in ökonomisches Kapital konvertieren. Im weiteren Sinn zählt zu dieser Art des Kulturkapitals auch der Besuch von Kultureinrichtungen (z.B. Museen, Theater oder Konzerthäuser). Kulturelles Kapital im inkorporierten Zustand hingegen umfasst die relativ dauerhaften Wahrnehmungs-, Denk- und Handlungsschemata einer Person, die als Habitus verinnerlicht und nur über die soziale Vererbung weitergegeben werden können. In eben dieser sozialen Vererbung des herkunftsspezifischen Habitus sieht Bourdieu (1983) den Grund für die Reproduktion sozialer Ungleichheit, da Kinder der oberen sozialen Herkunftsgruppe ohne Verzögerung über die gesamte Zeit der Sozialisation inkorporiertes kulturelles Kapital akkumulieren können. Innerhalb der schulischen Umwelt wird das erfolgreich inkorporierte kulturelle Kapital (z.B. das Wissen über schulisch rele-

vante historische oder künstlerische Zusammenhänge und diesbezügliche praktische Fähigkeiten) wiederum von den Lehrkräften als Leistung anerkannt und entsprechend honoriert (Jæger & Breen, 2016).

Direkte Zusammenhänge zwischen verschiedenen Indikatoren des kulturellen Kapitals und der schulischen Leistung konnten in vergangenen Untersuchungen mehrfach nachgewiesen werden. So fanden sich positive Effekte der Ausstattung mit Wohlstandsgütern (z.B. ein eigenes Zimmer und ein Schreibtisch zum Lernen; Tan, 2015), des Interesses an Kunst, Musik und Literatur (DiMaggio, 1982) sowie der Teilnahme an außerschulischen Aktivitäten (z.B. Unterricht an einer Musikschule; Cheadle, 2008) und kulturellen Aktivitäten (z.B. Büchereibesuche, Museums- und Theaterbesuche; Dumais, 2002; van de Werfhorst & Hofstede, 2007; Yamamoto & Brinton, 2010; Jæger, 2011; Maaz et al. 2011) auf die standardisierten Testleistungen bzw. Schulnoten der Schüler.

Das Konzept des kulturellen Kapitals wird ergänzt durch das soziale Kapital – einer Ressource, die auf der Zugehörigkeit zu einer distinkten Gruppe beruht (Bourdieu, 1983). Die Voraussetzung hierfür stellt ein Netz sozialer Beziehungen dar. Wie groß dieses Netzwerk an mobilisierbaren Beziehungen ist und wie viel ökonomisches und kulturelles Kapital diejenigen innerhalb des Netzwerks besitzen, entscheidet über das Ausmaß an sozialem Kapital, über das der Einzelne verfügt (Lin, 1999). Nach Stocké, Blossfeld, Hoenig und Sixt (2011) lassen sich verschiedene Ressourcen unterscheiden, die durch das Netz sozialer Beziehungen bereitgestellt und für die Realisierung eigener Interessen genutzt werden können. Die Zugehörigkeit zu einer Gruppe eröffnet erstens einen kostengünstigen Zugang zu Informationen, zum Beispiel über verschiedene Bildungswege und deren Anforderungen (Granovetter, 1973). Zweitens können andere Personen des Netzwerkes um Rat und Hilfe gebeten werden. Auf diese Weise profitieren vor allem Kinder der oberen sozialen Herkunftsgruppe, deren Eltern über höhere Bildungsabschlüsse verfügen, von einer kompetenten Unterstützung in schulischen Belangen (Teachman, Paasch & Carver, 1997). Drittens können sich soziale Beziehungen beim Finden von Arbeits- und Ausbildungsplätzen als vorteilhaft erweisen und für den Zugang zu besser bezahlten Arbeitsstellen genutzt werden (Bourdieu, 1983).

Im Unterschied zu Bourdieu (1983) geht Coleman (1990) davon aus, dass soziales Kapital nicht nur indirekt über das ökonomische und kulturelle Kapital anderer Mitglieder im Netzwerk verfügbar ist, sondern auch eine individuelle Ressource für die kognitive und soziale Kompetenzentwicklung darstellt. Er nimmt an, dass Schüler im Bildungssystem nur dann er-



folgreich sein können, wenn die Übernahme sozial anerkannter Ziele und Werte in einem Netzwerk sozialer Beziehungen gefördert und unterstützt wird. Für die Entstehung von Normen, Vertrauen sowie wechselseitigen Erwartungen und Verpflichtungen spielt nach Coleman (1990) die Geschlossenheit des Netzwerks eine wesentliche Rolle. Ähnlich wie beim kulturellen Kapital konnten auch zwischen den Indikatoren des sozialen Kapitals und der schulischen Leistung direkte Zusammenhänge nachgewiesen werden. Dabei zeigte sich über verschiedene Altersgruppen hinweg, dass vor allem elterliches Engagement (z.B. die Unterstützung bei der Bewältigung schulischer Aufgaben; Castro et al., 2015), die Häufigkeit der Eltern-Kind-Kommunikation (z.B. über schulische Angelegenheiten; Sun, 1999) sowie das schulische Involvement der Eltern (z.B. die Teilnahme an Schulaktivitäten; Kim & Hill, 2015) positiv mit den schulischen Leistungen der Kinder assoziiert sind (vgl. zusammenfassend Wilder, 2014).

Zusammenfassend ist also davon auszugehen, dass über die intergenerationale Weitergabe der kulturellen Praxen und sozialen Ressourcen kulturelle Einstellungsmuster verinnerlicht werden, die Bourdieu (1983) als Habitus bezeichnet. Im Habitus kommen neben spezifischen Wahrnehmungs-, Denk- und Handlungsschemata auch bestimmte Lernmotivationen und -strategien sowie spezifische Sprachcodes zum Ausdruck. Herkunftsspezifische Unterschiede im Habitus sind nach Bourdieu darauf zurückzuführen, dass der familiäre Transmissionsprozess in ungleichen Sozialisationskontexten stattfindet. Während die Entwicklung von Kindern der oberen sozialen Herkunftsgruppe positiv durch die Verfügbarkeit bestimmter Ressourcen (z.B. die Ausstattung mit Kultur- und Wohlstandsgütern oder das Ausüben bestimmter Hobbys) beeinflusst wird, wachsen Kinder der unteren sozialen Herkunftsgruppe unter weniger günstigen Sozialisationsbedingungen auf. Sie sind außerstande die familiären Lerngelegenheit optimal zu nutzen und starten ihre Schullaufbahn mit einem geringeren Vorwissen als ihre Mitschüler der oberen sozialen Herkunftsgruppe (Bradley & Corwy, 2016). Darüber hinaus stellen Bourdieu und Passeron (1971) die These auf, dass das Bildungssystem durch seine institutionalisierte Wertordnung eher die kulturellen Einstellungsmuster der oberen sozialen Herkunftsgruppe honoriert und damit soziale Ungleichheiten in den schulischen Leistungen fördert.

Verschiedene Studien haben den Zusammenhang zwischen der sozialen Herkunft und dem Kompetenzerwerb bzw. den schulischen Leistungen untersucht und die vermittelnde Funktion des kulturellen Kapitals bestätigen können (De Graaf, 1988; Roscigno & Ainsworth-Darnell, 1999; Baumert, Watermann & Schümer, 2003; Watermann & Baumert, 2006; Xu & Hampden-Thompson, 2012; Gaddis, 2013). Damit stellen die Annahmen Bourdieus zur fami-

liären Transmission kultureller Dispositionen auch aus empirischer Perspektive einen geeigneten Ansatz zur Erklärung der primären Effekte der sozialen Herkunft dar. Die Mehrzahl der genannten Studien basiert auf einer Stichprobe von Schülern der Sekundarstufe I, die sich auf unterschiedlich anspruchsvolle Schulformen verteilen und eine entsprechende Leistungsheterogenität erwarten lassen. Für die Sekundarstufe II liegen bislang kaum Untersuchungen vor, die den Zusammenhang zwischen sozialer Herkunft, kulturellem Kapital und schulischen Leistungen analysieren. Ein möglicher Grund hierfür könnte die bereits erwähnte Annahme sein, dass es sich aufgrund der vorgelagerten Selektionsstufen bei der Schülerschaft in der Sekundarstufe II um eine leistungsmäßig relativ homogene Stichprobe handelt (Mare, 1980).

Tatsächlich weisen verschiedene empirische Arbeiten, in denen Kompetenzen am Übergang von der Schule zur Hochschule erfasst wurden, nur auf geringe Leistungsunterschiede zwischen Schülern verschiedener sozialer Herkunftsgruppen hin. Basierend auf den Daten der TOSCA-Studie (Transformation des Sekundarschulsystems und akademische Karrieren; Köller, Watermann, Trautwein & Lüdtke, 2004) ermittelten Maaz et al. (2004) Korrelationen zwischen dem höchsten Berufsprestige (SIOPS) und der Mathematikleistung von  $r = 0.12$  und der Englischleistung von  $r = 0.16$ , die sich deutlich verringerten, wenn zusätzlich für die Schulform (allgemeinbildendes vs. berufliches Gymnasium) kontrolliert wurde. Mit einer Größenordnung von  $b = 0.03$  für Mathematik und  $b = 0.07$  für Englisch deuten die standardisierten Regressionseffekte auf praktisch kaum bedeutsame Unterschiede hin. Köller und Maaz (2017) berichteten auf der Grundlage eines Teildatensatzes aus der Studie LISA-6 (Lernergebnisse an allgemeinbildenden und beruflichen Gymnasien in Schleswig-Holstein; Leucht, Kampa & Köller, 2016) für allgemeinbildende Gymnasien bivariate Korrelationen zwischen dem sozioökonomischen Status (ISEI) und der Mathematikleistung von  $r = 0.16$  und dem Lese- bzw. Hörverstehen in Englisch von  $r = 0.17$  bzw.  $r = 0.15$ .

In einer Reanalyse der TOSCA-Daten untersuchten Maaz et al. (2011) darüber hinaus soziale Ungleichheiten bei der Benotung von Leistungen in den Fächern Mathematik und Englisch am Ende der gymnasialen Oberstufe. Mit Ausnahme der Fachnote im Grundkurs Englisch fanden sie – auch unter Berücksichtigung der Testleistungen der Schüler – durchgängig Effekte des sozioökonomischen Status (ISEI) auf die Fach- bzw. Prüfungsnoten in Mathematik und Englisch, die nach Kontrolle verschiedener Indikatoren des kulturellen Kapitals (Bücherbesitz, kulturelle Aktivitäten) an Signifikanz verloren. Einschränkend weisen die Autoren jedoch darauf hin, dass jenseits der Testleistungen keine motivationalen Schülermerkmale wie beispielsweise die Mitarbeit im Unterricht, welche ebenfalls Einfluss auf die Notengebung haben, in

dem Modell berücksichtigt wurden. Die beobachteten Ungleichheiten in der Benotung von Leistungen könnten demzufolge auch aus einer Unterspezifikation des Erklärungsmodells resultieren. Insgesamt kommen Maaz et al. (2011) somit zu dem Schluss, dass es zwar statistisch signifikante Effekte der familiären Herkunft auf die Leistungsbewertung gibt, deren Ausmaß aber als vergleichsweise gering einzuschätzen ist. Mit Hilfe des LISA-6-Teildatensatzes für allgemeinbildende Gymnasien konnten Köller und Maaz (2017) diesen Befund für die Fachnoten in Mathematik und Englisch sowie für die Abiturdurchschnittsnote, die sich kumulativ aus den Fach- und Prüfungsnoten ergibt, replizieren. Nach Kontrolle der Testleistungen blieben signifikante Unterschiede in der Benotung schulischer Leistungen bestehen, d.h. Schüler mit einem höheren sozioökonomischen Status erhielten üblicherweise bessere Zeugnis- und Abiturdurchschnittsnoten als ihre Mitschüler aus Familien mit einem geringeren sozioökonomischen Status. Die berichteten Unterschiede sind auch in dieser Studie ausgesprochen gering, dennoch ist der Befund zu sozialen Ungleichheiten in der Notenvergabe insofern interessant, als dass die Vergabe von zulassungsbeschränkten Studienplätzen und damit auch der Hochschulzugang unmittelbar von der Abiturdurchschnittsnote abhängt.

Im Rahmen des Projekts „Krise und Kontinuität in Bildungsgängen: Der Übergang Schule – Hochschule“ (Bornkessel, Asdonk, Kuhnen & Lojewski, 2011) untersuchten Bornkessel und Kuhnen (2011) ebenfalls soziale Ungleichheiten in der Abiturdurchschnittsnote. Sie ermittelten nach Kontrolle der Schulform (Gymnasium vs. Gesamtschule vs. Oberstufen-Kolleg), des Geschlechts und des Migrationshintergrundes einen direkten Zusammenhang zwischen der Bildungsherkunft der Eltern (akademisch vs. nichtakademisch) und der Abiturdurchschnittsnote der Schüler von  $b = 0.16$ . Darüber hinaus gingen die Autoren in Anlehnung an das Modell von Baumert, Watermann und Schümer (2003) der Frage nach, inwiefern der Zusammenhang zwischen der Bildungsherkunft und der Abiturdurchschnittsnote über das kulturelle Kapital vermittelt ist. Dabei zeigte sich in den Analysen, dass die Abiturdurchschnittsnote umso besser ausfiel, je mehr Bücher im elterlichen Haushalt vorhanden sind, je öfter die befragten Schüler mit ihren Eltern über politische und soziale Fragen diskutieren und je besser sie mit ihren Eltern schulische Probleme besprechen können. Der Effekt der Bildungsherkunft auf die Abiturdurchschnittsnote verringerte sich zwar unter Berücksichtigung der Indikatoren des kulturellen Kapitals auf  $b = 0.12$ , er blieb aber weiterhin signifikant. Wenngleich der Zusammenhang zwischen der Herkunft und der Abiturdurchschnittsnote nicht vollständig vermittelt wird, interpretieren die Autoren den Befund als einen Hinweis auf das Vorliegen primärer Disparitä-

ten (Boudon, 1974) und eines familiären Transmissionsprozesses (Bourdieu, 1973). Auf standardisierte Testleistungen oder ein Maß für die kognitiven Grundfähigkeiten konnten Bornkessel und Kuhnen (2011) in ihren Analysen nicht zurückgreifen. Damit lässt sich abschließend nicht klären, ob die herkunftsspezifischen Unterschiede in der Abiturdurchschnittsnote auf weitere, bisher nicht berücksichtigte Indikatoren der kulturellen Praxis oder aber auf eine unterschiedliche Praxis in der Benotung schulischer Leistungen zurückzuführen sind.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass am Ende der gymnasialen Oberstufe primäre Disparitäten bei schulischen Kompetenzen und Leistungsbewertungen bestehen, deren praktische Bedeutsamkeit allerdings eher gering zu sein scheint. Wenngleich die theoretischen Annahmen Bourdieus zur familiären Transmission kultureller Dispositionen einen geeigneten Ansatz darstellen, um primäre Disparitäten näher zu spezifizieren, mangelt es bisher an entsprechenden Untersuchungen zum Zusammenhang von sozialer Herkunft, kulturellem Kapital und schulischen Leistungen am Übergang von der Schule zur Hochschule. Eine weitaus größere Anzahl an Untersuchungen widmet sich dagegen der Erklärung sekundärer Effekte beim Hochschulzugang. Die den Arbeiten zugrundeliegenden Theorien rekurrieren dabei ebenfalls auf ökonomische, kulturelle und soziale Ressourcen unter der Bedingung unterschiedlicher Ressourcenknappheit.

### **2.3 Sekundäre Disparitäten als Folge herkunftsspezifischer Kosten-Nutzen-Abwägungen**

Sekundäre Disparitäten resultieren aus einem, auch bei vergleichbaren Leistungen, unterschiedlichen Entscheidungsverhalten sozialer Herkunftsgruppen. Nach Boudon (1974) sind Bildungsentscheidungen das Ergebnis eines rationalen Entscheidungsprozesses, bei dem verschiedene Bildungsalternativen anhand der subjektiv wahrgenommenen Erträge und Kosten gegeneinander abgewogen werden. Bezugnehmend auf die Social Position Theory von Keller und Zavalloni (1964) argumentiert Boudon (1974), dass dieser Abwägungsprozess von der sozialen Position des Individuums abhängig ist, da der mit einer Entscheidung für eine Bildungsalternative verbundene Bildungsabschluss (z.B. der Hochschulabschluss bei der Entscheidung für ein Studium) stets in Relation zur sozialen Herkunft interpretiert wird. „We should thus be prepared to find class-determined variations in aspirations not because the individual class members are more or less ambitious but because the classes themselves are nearer to some goals than to others“ (Keller & Zavalloni, 1964, S. 60). So ist die soziale Distanz, die beispielsweise für das

Absolvieren eines Studiums überwunden werden muss, für Kinder nichtakademischer Herkunft, deren Eltern also keinen Hochschulabschluss erworben haben, höher als für Kinder akademischer Herkunft. Die Entscheidung für ein Studium lässt zwar für beide Herkunftsgruppen gleichermaßen hohe Erträge aufgrund der späteren Berufs- und Einkommensperspektiven und des gesellschaftlichen Ansehens erwarten, für Kinder akademischer Herkunft dürfte die Entscheidung gegen ein Studium aber noch eher mit einem sozialen Abstieg verbunden sein. Daran wird deutlich, dass gleiche Bildungsabschlüsse mit unterschiedlichen, nach der sozialen Herkunft variierenden Ertragseinschätzungen verbunden sein können. Neben den wahrgenommenen Erträgen schreibt Boudon (1974) auch den nach der Herkunft divergierenden Kosteneinschätzungen eine entscheidende Rolle bei der Entstehung sekundärer Disparitäten zu. Damit sind zum einen monetäre Kosten gemeint, die zum Beispiel für die Finanzierung des Studiums in Form von Semesterbeiträgen sowie Umzugs-, Wohn- und Lebenshaltungskosten am Studienort anfallen würden. Darüber hinaus würden mit der Studienaufnahme zusätzlich Opportunitätskosten entstehen, da durch einen längeren Verbleib im Bildungssystem erst zu einem späteren Zeitpunkt ein eigenes Einkommen erzielt werden kann. Je nach sozialer Herkunft und den finanziellen Spielräumen einer Familie fallen diese Kosten unterschiedlich ins Gewicht. Zum anderen benennt Boudon (1974) auch soziale Kosten, die mit der Entscheidung für einen bestimmten Bildungsweg verbunden sein können. So könnten beispielsweise Studienberechtigte durch einen Wohnortwechsel infolge der Studienaufnahme den Kontakt zu einzelnen Mitgliedern des Freundeskreises verlieren. Er verweist aber auch auf mögliche Entfremdungsprozesse zur Herkunftsfamilie, wenn durch höhere Bildung kulturelle und soziale Welten erschlossen werden, die nicht mehr an das Herkunftsmilieu anschlussfähig sind.

Bezogen auf einen Hochschulabschluss dürften Schüler der oberen sozialen Herkunftsgruppe somit nicht nur höhere Erträge aufgrund des drohenden Statusverlusts bei der Wahl einer Bildungsalternative wahrnehmen, sondern auch höhere Kosten als Schüler der unteren Herkunftsgruppe. Diese individuellen, in Abhängigkeit der sozialen Positionierung variierenden Ertrags- und Kosteneinschätzungen sind, so Boudon (1974), maßgeblich an der Entstehung von Bildungsungleichheiten beteiligt. Ausgehend von diesem Grundmodell sekundärer Disparitäten wurden zahlreiche theoretische Ansätze vorgelegt, die Bildungsentscheidungen als das Resultat eines rationalen Entscheidungshandels unter der Bedingung von Knappheit verstehen und in denen die zentralen Größen der Theorie (Erträge, Kosten) in unterschiedlicher Weise aufgenommen und weiterentwickelt wurden. Im Fokus dieser Arbeit stehen die soziologischen Rational-Choice-Modelle von Erikson und Jonsson (1996), Breen und Goldthorpe (1997) sowie

Esser (1999),<sup>6</sup> deren Grundannahmen im Folgenden skizziert werden. Darüber hinaus werden die Befunde zum empirischen Bewährungsgrad dieser Theorien im Kontext des Hochschulübergangs diskutiert.

### 2.3.1 *Bildungsentscheidungen nach Erikson und Jonsson (1996)*

Wie Boudon (1974) gehen auch Erikson und Jonsson (1996) von der Annahme eines kalkulierenden Individuums aus. Ihrem Modell zufolge wählen Individuen aus einem Set verschiedener Bildungsalternativen<sup>7</sup> – wie etwa einer nichtakademischen Berufsausbildung oder einem Hochschulstudium – diejenige Alternative, die nach rationaler Abwägung der Erträge und Kosten sowie der Erfolgswahrscheinlichkeit den größten subjektiv erwarteten Nutzen (U; estimated utility) verspricht. Als Erträge (B; benefit) führen die Autoren neben dem Erwerb von Statusmerkmalen, wie Einkommen und Prestige, die Erhaltung des sozioökonomischen Status in der Generationenfolge als ein nichtökonomisches Ziel an. Bei den Kosten einer Bildungsalternative handelt es sich sowohl um direkte Ausgaben (z.B. für Bücher, Lernmaterialien oder etwaige Schul- und Studiengebühren) als auch um Opportunitätskosten, die durch den Verzicht auf ein Einkommen während der Ausbildungs- bzw. Studienzzeit entstehen. Hinzu kommt die erwartete Erfolgswahrscheinlichkeit, dass der Bildungsweg auch erfolgreich abgeschlossen wird. Im Falle eines Misserfolgs, wenn der Bildungsweg also nicht abgeschlossen werden kann, wird der Ertrag entsprechend auf Null gesetzt, während der Wert für die Kosten gleich bleibt und

---

<sup>6</sup> Die soziologischen Rational-Choice-Ansätze weisen deutliche Parallelen zu den psychologischen Wert-Erwartungs-Theorien von Eccles (1983) und Ajzen (1991) auf, in denen Handlungen ebenfalls als das Ergebnis rationaler Entscheidungsprozesse konzeptualisiert werden. Nach dem Erwartungs-Wert-Modell von Eccles (1983) wird die Entscheidung für ein Studium beeinflusst durch die Erfolgserwartung, die Anforderungen eines Studiums bewältigen zu können, und den subjektiven Wert, den Schüler einem Studium beimessen. Der Wert bezieht sich dabei auf verschiedene Aspekte: das Statuserhaltungsmotiv, die generelle Wertschätzung höherer Bildung, den Nutzen eines Hochschulabschlusses für die berufliche Laufbahn sowie die Kosten, die mit der jeweiligen Bildungsentscheidung einhergehen. Der Wert des Bildungsabschlusses sowie die Erfolgserwartung vermitteln den Einfluss der sozialen Herkunft auf die Bildungsentscheidung. Nach der Theorie des geplanten Verhaltens (TOPB; Ajzen, 1991) stellen die Einstellung gegenüber einem Studium, die wahrgenommene Erwartungshaltung des sozialen Umfeldes in Bezug auf ein Studium und die wahrgenommene Verhaltenskontrolle, ein Studium aufnehmen und die Anforderungen erfolgreich bewältigen zu können, die zentralen Determinanten der Studienintention dar, die ihrerseits als zentrale Determinante des spezifischen Verhaltens, d.h. der Studienaufnahme oder des Studienverzichts, gilt. Watermann und Maaz (2004, 2010) haben die Annahmen der Theorie des geplanten Verhaltens für den Hochschulzugang mit den Daten der TOSCA-Studie geprüft. Ihre Analysen ergaben einen eher kleinen sekundären Herkunftseffekt in Bezug auf die Studienintention, der fast vollständig über die Variablen der Theorie des geplanten Verhaltens erklärt werden konnte.

<sup>7</sup> Dieses Set beschränkt sich auf die unter Berücksichtigung der institutionellen Rahmenbedingungen zugänglichen Bildungsalternativen (Erikson & Jonsson, 1996, S. 13). Mit der allgemeinen Hochschulreife können Studienberechtigte allerdings aus dem maximalen Angebot an postsekundären Ausbildungsoptionen wählen.

folglich additiv in die Berechnung des erwarteten Nutzenwertes eingeht. Daraus ergibt sich nach Erikson und Jonsson (1996) folgende Gleichung:

$$U = (B-C)p - C(1-p)$$

bzw. nach Vereinfachung

$$U = pB - C.$$

Auf diese Weise werden die erwarteten Nutzenwerte für die einzelnen Bildungsalternativen gebildet und miteinander verglichen. Die Entscheidung für ein Hochschulstudium fällt, wenn der erwartete Nutzenwert für ein Hochschulstudium (S) höher ist als der entsprechende Wert einer anderen Bildungsalternative, zum Beispiel einer Berufsausbildung (A):

$$U(S) = pB(S) - C(S) > U(A) = pB(A) - C(A).$$

Dabei gehen Erikson und Jonsson (1996) nicht davon aus, dass Individuen umfassende Kosten-Nutzen-Kalkulationen vornehmen, indem sie die exakten Kosten oder ihre objektive Erfolgswahrscheinlichkeit ermitteln. Es handelt sich hierbei vielmehr um subjektiv wahrgenommene Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten (perceived costs and probabilities of success) und damit um psychologische Konstrukte. In Bezug auf die ökonomischen Erträge nehmen die Autoren ebenfalls an, dass diese für die einzelnen Bildungsalternativen nur derart geschätzt werden, dass es ausreicht, die resultierenden Nutzenwerte in eine ungefähre Rangfolge zu bringen.

Bei der Erklärung, inwiefern die zentralen Größen des Modells (B, C und p) und in der Folge auch der erwartete Nutzenwert mit der sozialen Herkunft interagieren und zu herkunftsspezifischen Bildungsentscheidungen führen, orientieren sich Erikson und Jonsson (1996) weitgehend an den Argumentationen zur sozialen Distanz bei Boudon (1974) und zum Einfluss ökonomischer, kultureller sozialer Kapitalien auf den Bildungserfolg bei Bourdieu (1987). So dürfte – übertragen auf den Hochschulzugang – der Ertrag eines Studiums für Schüler der oberen sozialen Herkunftsgruppe höher sein, da der Hochschulabschluss die Voraussetzung für den Stuserhalt darstellt. Der negative Wert eines sozialen Abstiegs, wie er beim Absolvieren einer Berufsausbildung drohen würde, wiegt in der oberen sozialen Herkunftsgruppe dabei schwerer als der positive Wert eines möglichen Aufstiegs über ein Studium als in der unteren sozialen Herkunftsgruppe. Die Einschätzung der ökonomischen Erträge eines Studiums sollte dagegen in beiden Herkunftsgruppen vergleichbar hoch ausfallen. Ferner wird erwartet, dass Schüler der oberen sozialen Herkunftsgruppe aufgrund einer günstigen Ressourcenausstattung im Elternhaus bessere Schulleistungen aufweisen, eher auf die Unterstützung ihrer Eltern zurückgreifen können und über nützliches Wissen verfügen, das bei der Bewältigung eines Studiums hilfreich

ist (z.B. „that you do not have to be particularly clever to succeed at university“, Erikson & Jonsson, 1996, S. 23). Sie sollten ihre Erfolgswahrscheinlichkeit, ein Studium erfolgreich abzuschließen zu können, folglich höher einschätzen als Schüler der unteren sozialen Herkunftsgruppe. Außerdem dürften die Kosten eines Studiums gemessen am verfügbaren Haushaltseinkommen für sie eine geringere finanzielle Belastung darstellen. Infolgedessen wird die Entscheidung eines Schülers zugunsten eines Hochschulstudiums umso wahrscheinlicher, je besser sein Elternhaus mit ökonomischem, kulturellem und sozialem Kapital ausgestattet ist.

Im Unterschied zum Grundmodell sekundärer Disparitäten von Boudon (1974) betonen Erikson und Jonsson (1996) die Bedeutung institutioneller Besonderheiten des Bildungssystems, welche den Abwägungsprozess und damit auch die Entscheidung vorstrukturieren. Dies impliziert, dass veränderte institutionelle Bedingungen (z.B. durch den Abbau von Selektionshürden) mit einer Veränderung in der Einschätzung von  $B$ ,  $C$  und  $p$  einhergehen und eine Anpassung des Entscheidungsverhaltens zur Folge haben können.

Zusammenfassend haben Erikson und Jonsson (1996) hiermit ein sparsames Modell zur Erklärung herkunftsspezifischer Bildungsentscheidungen vorgelegt, das zahlreichen Untersuchungen als theoretische Grundlage dient. Eine empirische Überprüfung des Modells für den deutschen Kontext erfolgte bisher vor allem auf der Datengrundlage des Studienberechtigtenpanels, das seit den 1970er Jahren in regelmäßigen Abständen vom DZHW durchgeführt wird. Wenngleich die Studienentscheidung und die ihr zugrundeliegenden Motive über viele Jahre hinweg nur retrospektiv erfasst wurden, besteht der Vorteil dieser Daten in der Größe und Repräsentativität der Stichprobe auf Landes- und Bundesebene. Basierend auf den Studienberechtigtenkohorten der Jahre 1983, 1990, 1994 und 1999 prüften Schindler und Reimer (2010) die Grundannahmen des Modells von Erikson und Jonsson (1996). In ihren Analysen konnten sie über alle Jahrgänge hinweg deutliche Unterschiede in der Studienentscheidung zwischen Studienberechtigten der Arbeiterklasse und der Dienstklasse beobachten, die zu einem großen Teil (je nach Jahrgang zwischen ca. 45-61%) durch herkunftsspezifische Unterschiede in der Einschätzung der Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten erklärt werden konnten. Mit Hilfe einer nichtlinearen Dekompositionsmethode nach Fairlie (2005) war es ihnen zudem möglich, den Erklärungsbeitrag einzelner Variablen für die Unterschiede in den Übergangsraten zwischen den Herkunftsgruppen zu bestimmen. Im Hinblick auf die Erträge zeigte sich, dass der Statuserhalt, gemessen über das Motiv, mit der gewählten Bildungsoption später in eine leitende Position gelangen bzw. einen hohen Status erreichen zu können, keinen nennenswerten Erklärungsbeitrag leistete. Das Interesse an wissenschaftlicher Arbeit, als eine zweite



Dimension des Ertrags, war dagegen (je nach Jahrgang) für ca. 7-14% der Herkunftsunterschiede in der Studienentscheidung maßgeblich. Als besonders erklärungskräftig (mit ca. 15-24%) erwies sich die Einschätzung der Kosten, die über den Wunsch nach finanzieller Unabhängigkeit operationalisiert wurde. Die eingeschätzten Erfolgswahrscheinlichkeiten lieferten nur einen geringen Erklärungsbeitrag, was möglicherweise auch mit deren Operationalisierung zusammenhängt. Die Einschätzung der Berufsaussichten und das Motiv eines sicheren Arbeitsplatzes – Instrumente, die in anderen Untersuchungen der Erfassung studienbezogener Erträge dienen (z.B. Becker & Hecken, 2007, 2008; Schindler & Reimer, 2011; Lörz, 2012) – machten gerade einmal 3–7% der Herkunftsunterschiede in der Studienentscheidung aus. Die Autoren selbst haben darauf hingewiesen, dass die im Rahmen der Sekundäranalyse herangezogenen Variablen lediglich als Korrelate der sekundären Effekte anzusehen sind. Dennoch unterstützen die Befunde die Annahmen des Modells von Erikson und Jonsson (1996).

Basierend auf den Daten der Studienberechtigtenkohorte von 2008 untersuchte Lörz (2012) ebenfalls die Mechanismen der sozialen Ungleichheit beim Hochschulzugang. Im Fokus der Analyse standen allerdings die Unterschiede in der Studienentscheidung zwischen Studienberechtigten aus Familien mit einem hohen Sozialprestige (Magnitude Prestige Score (MPS; Wegener, 1985) > 100) und einem niedrigen Sozialprestige (MPS < 100). Ebenso wie Schindler und Reimer (2010) kommt auch Lörz (2012) zu dem Ergebnis, dass die Herkunftsunterschiede beim Übergang ins Studium vor allem auf eine höhere Kostensensibilität der finanziell schwächeren Gruppe zurückzuführen sind. Gemeinsam erklärten der Einfluss finanzieller Überlegungen auf die Entscheidungsfindung, der Wunsch nach finanzieller Unabhängigkeit und die räumliche Distanz zwischen Herkunfts- und Hochschulstandort ca. 36% des Herkunftsunterschiedes in der Studienentscheidung. Die wahrgenommenen Erträge, gemessen über die Einschätzung der relativen Berufsaussichten und die Motive, mit der gewählten Bildungsoption später eine prestigeträchtige Position einnehmen und ein hohes Einkommen erwerben zu können, machten ca. 12% des Herkunftsunterschiedes aus. Bezogen auf die Erfolgswahrscheinlichkeit konnte Lörz (2012) auf bessere Befragungsinstrumente zurückgreifen, so dass er neben der durchschnittlichen Schulabschlussnote auch die Einschätzung, ein Studium erfolgreich zu bewältigen, in den Analysen berücksichtigen konnte. Entsprechend erhöhte sich der Erklärungsbeitrag der Erfolgswahrscheinlichkeit gegenüber den Ergebnissen von Schindler und Reimer (2010) auf ca. 15%. In weiteren Analysen bestätigte sich, dass diese Mechanismen auch für die Unter-

schiede in der Aufnahme eines Universitätsstudiums zwischen Studienberechtigten nichtakademischer Herkunft und Studienberechtigten, deren Eltern beide über einen Hochschulabschluss verfügen, verantwortlich sind (Lörz, 2013).

Während die genannten Forschungsarbeiten die Dichotomie zwischen Studium vs. kein Studium betrachten, gingen Reimer und Schindler (2010) sowie Schindler und Reimer (2010) noch einen Schritt weiter, indem sie bei der Analyse sozialer Ungleichheiten beim Hochschulzugang zwischen verschiedenen Hochschul- und Ausbildungstypen differenzierten. Sie griffen dazu auf die Studienberechtigtenkohorten aus den Jahren 1990, 1994 und 1999 zurück und bildeten synthetische Vergleichskontraste, bei denen immer jeweils zwei Ausbildungsalternativen gegenübergestellt wurden. In den Ergebnissen zeigte sich, dass bei den Kontrasten Universität vs. Berufsakademie und Universität vs. betriebliche Ausbildung die Herkunftsunterschiede zwischen Studienberechtigten der Dienst- und Arbeiterklasse vorrangig durch unterschiedliche Kostenüberlegungen bedingt wurden, während der Erklärungsbeitrag der erwarteten Erträge eher gering ausfiel. Beim Kontrast zwischen Universität und Fachhochschule kam dagegen vor allem der Art der Hochschulzugangsberechtigung (Allgemeine Hochschulreife vs. Fachhochschulreife) eine überragende Bedeutung zu.

Insgesamt belegen die Befunde die von Erikson und Jonsson (1996) formulierte Annahme, dass Herkunftsunterschiede in der Studienentscheidung auf die zwischen den Herkunftsgruppen variierenden Einschätzungen studienbezogener Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten zurückzuführen sind. Die für die Analysen herangezogenen Indikatoren für die sekundären Effekte trugen, trotz der Einschränkungen in der Operationalisierung der theoretischen Konstrukte, maßgeblich zur Vorhersage der sozial ungleichen Beteiligung an höherer Bildung bei. Darüber hinaus liegt eine Stärke der vorgelegten Untersuchungen darin, dass in Anlehnung an Erikson und Jonsson (1996) auch die institutionellen Rahmenbedingungen bzw. individuellen Zugangsvoraussetzungen (besuchte Schulform, Art der Hochschulzugangsberechtigung und durchschnittliche Schulabschlussnote) in der Modellierung der Studienentscheidung berücksichtigt wurden. Eine explizite Überprüfung der theoretisch postulierten Wechselwirkung zwischen den wahrgenommenen Erträgen und der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit ( $pB$ ) über die Aufnahme einer Interaktion in der Modellgleichung erfolgte bislang jedoch nicht.

### 2.3.2 Theorie der relativen Risikoaversion nach Breen und Goldthorpe (1997)

Der mikrotheoretische Ansatz von Breen und Goldthorpe (1997) geht von einem sequentiellen Entscheidungsprozess mit verschiedenen Übergängen im Bildungssystem aus, wobei ebenfalls auf die Unterscheidung von primären und sekundären Herkunftseffekten nach Boudon (1974) zurückgegriffen wird. Die Autoren modellieren ihr Entscheidungsmodell dabei entlang der Option, entweder weiterhin im Bildungssystem zu verbleiben oder in den Arbeitsmarkt einzutreten. Fällt die Entscheidung zugunsten der Verbleibs im Bildungssystem, zum Beispiel durch die Aufnahme eines Hochschulstudiums, ergeben sich drei Handlungsalternativen mit unterschiedlichen Konsequenzen: ein erfolgreicher Abschluss der Bildungsoption (*passed*; hier das Erreichen des Hochschulabschlusses), das Nicht-Erreichen des Abschlusses (*failed*; hier durch das Nicht-Bestehen der Prüfung) oder ein vorzeitiger (Studien-)Abbruch (*leaving*). Bei der Abwägung zwischen der weiteren Bildungsbeteiligung im tertiären Bereich und dem Arbeitsmarkteintritt über die Aufnahme einer beruflichen Ausbildung werden die bereits bekannten Mechanismen wirksam, nämlich die rationalen Überlegungen zu den Kosten, zur Erfolgswahrscheinlichkeit und zum Nutzen der verschiedenen Handlungsalternativen einschließlich ihrer Folgen (*passed, failed, leaving*).

Breen und Goldthorpe (1997) gehen weiterhin von der Existenz einer sozialen Klassenstruktur aus. Die Folgen der verschiedenen Handlungsalternativen beeinflussen, so ihre Annahme, die Wahrscheinlichkeit des Zugangs zu bestimmten sozialen Klassen. Der Verbleib im Bildungssystem, vorausgesetzt er ist mit einem erfolgreichen Abschluss verbunden, erhöht die Wahrscheinlichkeit des Zugangs zur Dienstklasse. Ist der Verbleib im Bildungssystem allerdings mit einem Scheitern verbunden, führt dies mit größerer Wahrscheinlichkeit zu einem Eintritt in die Unterklasse als das Verlassen des Bildungssystems. Wer das Bildungssystem schon früh verlässt, und zum Beispiel eine berufliche Ausbildung statt eines Hochschulstudiums aufnimmt, verringert zwar seine Chance, in die Dienstklasse einzutreten, aber er verbessert die Chance auf den Eintritt in die Mittelklasse.

Für die Erklärung herkunftsspezifischer Bildungsentscheidungen kommt der Vermeidung des Risikos, nicht mindestens den sozialen Status der Eltern halten zu können, nach Meinung der Autoren eine besondere Bedeutung zu. Diese bereits von Boudon (1974) vorgebrachte Idee des Stuserhaltmotivs wird bei Breen und Goldthorpe (1997) unter dem Begriff der relativen Risikoaversion weiterentwickelt. Sie gehen davon aus, dass sich die verschiedenen sozialen Klassen grundsätzlich nicht in ihrer Risikoaversion unterscheiden. Die Unterschiede in der Bildungsentscheidung zwischen den Klassen resultieren nur daraus, dass die Akteure bereits

unterschiedliche Positionen innerhalb der sozialstrukturellen Hierarchie einnehmen. Dieselbe Bildungsentscheidung, zum Beispiel für die Aufnahme einer beruflichen Ausbildung anstelle eines Studiums, würde für Schüler der Dienstklasse einen Statusverlust bedeuten, während sie für Schüler der Mittelklasse einen Stuserhalt darstellt. Darüber hinaus spielen analog zu Bourdieu (1974) Unterschiede in den schulischen Fähigkeiten und der Erfolgswahrscheinlichkeit sowie Unterschiede in der Ressourcenausstattung der verschiedenen sozialen Klassen eine Rolle bei der Erklärung herkunftsspezifischer Bildungsentscheidungen. Diese Aspekte, so die Annahme, können Ungleichheiten zwar zusätzlich verstärken, sie sind verglichen mit der relativen Risikoaversion aber nur von untergeordneter Bedeutung. So zeigen Breen und Goldthorpe (1997) formal, dass die relative Risikoaversion selbst bei identischer Erfolgswahrscheinlichkeit und einem kostenfreien Zugang zu Bildung ungleiche Bildungsentscheidungen in Abhängigkeit der sozialen Herkunft hervorrufen würde.

Wenngleich sich Breen und Goldthorpe (1997) auf ähnliche Größen beziehen wie Erikson und Jonsson (1996), unterscheidet sich ihr Modell in der Bedeutung, die dem Motiv des Stuserhalts bzw. der relativen Risikoaversion zugeschrieben wird. Das Bestreben, einen sozialen Abstieg zu vermeiden, ist im vorliegenden Modell zweifelsfrei als die treibende Kraft beim Zustandekommen der sozial ungleichen Bildungsbeteiligung anzusehen. Ein empirischer Test dieser Annahme gilt in verschiedenerlei Hinsicht als herausfordernd (Thompson, 2017). Zum einen erfordert die Komplexität der Theorie, die ursprünglich zur Erklärung der Persistenz von Ungleichheiten im Zeitverlauf entwickelt wurde, eine umfassende Datengrundlage, mit der sich individuelle Entscheidungen in Abhängigkeit der sozialen Herkunft an den verschiedenen Verzweigungen des Bildungssystems abbilden lassen. Zum anderen bedarf es einer Modellierung, die den theoretisch postulierten Effekt der relativen Risikoaversion auf die Bildungsentscheidung unabhängig von anderen Einflussgrößen, wie den Erträgen, Kosten und der Erfolgswahrscheinlichkeit, in seiner Bedeutung herausstellt.

In einer in den Niederlanden durchgeführten Studie konnten Need und de Jong (2000) zeigen, dass je nach sozialer Herkunft zwischen 68-95% der Schüler vor ihrem Schulabschluss angaben, mindestens das Bildungsniveau ihrer Eltern erreichen zu wollen. In den multivariaten Analysen erwies sich der Effekt des elterlichen Bildungsabschlusses auf die Studienaspiration der Kinder auch unter Kontrolle der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit und des monatlichen Nettoeinkommens der Familie als signifikant. Dass der elterliche Bildungsabschluss bei Kontrolle der Studienaspiration keinen Effekt auf die tatsächlich realisierte Studienentscheidung

dung hat, unterstützt aus Sicht der Autoren die theoretische Annahme zur relativen Risikoaversion. Anhand großangelegter Längsschnittstudien, mit denen sich individuelle Bildungsentscheidungen an institutionellen Übergängen von Personen des Geburtsjahrgangs 1954 bzw. 1958 nachzeichnen lassen, konnten Holm und Jæger (2008) sowie Jæger und Holm (2012) auch für Dänemark und Großbritannien zeigen, dass beim Hochschulzugang Mechanismen der relativen Risikoaversion wirksam werden. Ihren Ergebnissen zufolge trägt das Verhalten zur Reproduktion des familiären Status systematisch zur Erklärung des Zusammenhangs zwischen der sozialen Herkunft und der Studienentscheidung bei. Zu einem ähnlichen Befund kommen auch Tolsma, Need und de Jong (2010). Basierend auf einer Stichprobe niederländischer Studienberechtigter zeigen sie, dass die Entscheidung für ein Universitätsstudium umso wahrscheinlicher ist, je höher der Bildungsstatus und das Einkommen der Eltern ist. Dieser Effekt bleibt auch bei Kontrolle der Schulleistungen und der Kosten eines Studiums bestehen. Im Unterschied zu den genannten Untersuchungen, in denen die relative Risikoaversion über die Konformität zwischen elterlichem Bildungsabschluss und dem (angestrebten) Bildungsabschluss des Kindes abgebildet wurde, haben van de Werfhorst und Hofstede (2007) in einer Stichprobe niederländischer Sekundarschüler das Stuserhaltmotiv direkt erfasst (Beispielitem: „Für mich ist es wichtig, später genauso viel Geld wie meine Eltern zu verdienen.“,  $\alpha = .77$ ). Dieses trug signifikant zur Vorhersage der Studienintention bei. Der Effekt unterschied sich in seiner Bedeutung aber nicht signifikant zwischen verschiedenen Herkunftsgruppen. Folglich wurde auch der Zusammenhang zwischen der Herkunft und der Studienintention nicht über das Stuserhaltmotiv vermittelt. Dieser Befund steht im Einklang mit der Annahme von Breen und Goldthorpe (1997), dass sich Herkunftsgruppen nicht in ihrer Risikoaversion unterscheiden und Unterschiede in der Bildungsentscheidung einzig das Resultat der unterschiedlichen Positionen sind, die Individuen innerhalb der sozialstrukturellen Hierarchie einnehmen. Für Deutschland hat Stocké (2007) zeigen können, dass die wahrgenommene Eignung eines Bildungsabschlusses für den familiären Stuserhalt die Wahl zwischen verschiedenen Sekundarschulen am Grundschulübergang erklären kann. Unter Berücksichtigung des Stuserhaltmotivs und der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit reduzierten sich die direkten Herkunftseffekte auf die Übergangsentscheidung zwar substantiell, sie blieben jedoch weiterhin signifikant. Eine explizite Überprüfung der von Breen und Goldthorpe (1997) vorgelegten Theorie zur relativen Risikoaversion im Hinblick auf den Hochschulzugang in Deutschland steht bislang aber noch aus. Becker und Hecken (2007, 2009b) berichten zwar theoriekonforme Herkunftsunterschiede in

der Einschätzung studienbezogener Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten sowie eine signifikante Vorhersage der Studienentscheidung durch die Wahrscheinlichkeit eines Statusverlusts, ihre Befunde unterstützen aber ebenso gut die Annahmen der Handlungstheorie von Esser (1999) und lassen sich daher nur bedingt als Bestätigung der Theorie von Breen und Goldthorpe (1997) heranziehen.

### 2.3.3 *Die Handlungstheorie nach Esser (1999)*

Der Erklärungsansatz von Esser (1999) verfolgt ebenfalls die Grundannahmen der Rational-Choice-Theorie, nach der verschiedene Handlungsalternativen in Hinblick auf den zu erwartenden Nutzen bewertet werden. In der Formalisierung seines Modells greift Esser (1999) auf die Arbeiten von Boudon (1974), Erikson und Jonsson (1996) sowie Breen & Goldthorpe (1997) zurück. Er selbst diskutiert die Bildungsentscheidung am Beispiel des Grundschulübergangs – die Modellannahmen lassen sich jedoch ohne Weiteres auch auf den Übergang von der Schule zur Hochschule anwenden. Mit dem Erwerb der Hochschulzugangsberechtigung können Schüler ein entsprechendes Hochschulstudium aufnehmen oder (vorerst) darauf verzichten, indem sie zum Beispiel den Weg einer nichtakademischen beruflichen Ausbildung einschlagen.<sup>8</sup> Die Konsequenzen der jeweiligen Entscheidung ergeben sich aus den Bildungserträgen (U), dem Wert eines drohenden Statusverlustes ( $-SV$ ), den Kosten (C), der Erfolgswahrscheinlichkeit (p) und der Wahrscheinlichkeit eines Statusverlustes, wenn auf ein Studium verzichtet wird (c). Bei der Entscheidung für ein Studium kann der Bildungsertrag U mit einer Erfolgswahrscheinlichkeit p erwartet werden, unter Abzug der anfallenden Kosten C. Bis dahin ähnelt die Formalisierung des Modells sehr stark der von Erikson und Jonsson (1996). Hinzu kommt nun die explizite Annahme, dass ein Individuum mit der Wahrscheinlichkeit von  $(1-p)$  an dem Studium scheitern kann und die Hochschule verlassen muss. In diesem Fall droht ein Statusverlust  $-SV$ , der gewichtet mit einer Wahrscheinlichkeit c tatsächlich eintritt. Wird von vornherein auf ein Studium verzichtet, ist zwar auch ein Statusverlust  $-SV$  mit einer Wahrscheinlichkeit c zu erwarten, die Bildungskosten entfallen jedoch. Daraus ergeben sich für die beiden

---

<sup>8</sup> Die Handlungstheorie setzt voraus, dass es immer mindestens zwei Alternativen gibt. Selbstverständlich kann der Vektor der Alternativen  $A = (A_1, A_2, \dots, A_i)$ , der nach Esser (1999; S. 252) den Raum an Möglichkeiten für das Tun eines Akteurs beschreibt, auch weitere Optionen umfassen – zum Beispiel die Aufnahme eines Dualen Studiums oder einer schulischen Ausbildung, den Besuch eines Fachhochschulstudiums oder einen Auslandsaufenthalt.

Alternativen, die Aufnahme eines Studiums (S) und den Verzicht darauf (A), folgende Nutzen-gleichungen:

$$U(S) = pU + (1-p)c(-SV) - C \text{ und } U(A) = c(-SV)$$

Die Entscheidung zugunsten eines Studiums wird getroffen, wenn der Nutzen dieser Entscheidungsalternative größer ist als der der Alternative und  $U(S) > U(A)$  gilt. Als Bedingung für die Entscheidung zu einem Studium ergibt sich dann:

$$pU + (1-p)c(-SV) - C > c(-SV)$$

bzw. nach Umstellung

$$U + cSV > C/p$$

Die Summe  $U + cSV$  auf der linken Seite der Gleichung bezeichnet Esser (1999) als Bildungsmotivation. Sie ist umso höher, je höher die Erträge eines Studiums eingeschätzt werden und je höher und sicherer der Statusverlust ohne ein Studium wäre. Herkunftsspezifische Unterschiede in der Bildungsmotivation entstehen dadurch, dass sich für Schüler der unteren sozialen Herkunftsgruppe aus dem Studienverzicht kein Statusverlust ergibt und  $SV$  in der Gleichung den Wert Null annehmen würde. Die Bildungsmotivation bezieht sich damit nur auf die Erträge eines Studiums, während bei Schülern der oberen sozialen Herkunftsgruppe die Furcht vor einem sicheren sozialen Abstieg additiv hinzukommt. Ihre Bildungsmotivation wäre daher immer höher als die der Schüler der unteren sozialen Herkunftsgruppe, selbst wenn die Erträge eines Studiums in beiden Herkunftsgruppen gleich eingeschätzt werden.

Der Quotient aus den Kosten und der Erfolgswahrscheinlichkeit  $C/p$  auf der rechten Seite der Gleichung wird als Investitionsrisiko bezeichnet. Dieses Risiko ist unter der Annahme gleicher Kosten umso geringer, je sicherer der Erfolg, d.h. je größer  $p$  ist. Da Schüler der oberen sozialen Herkunftsgruppe einerseits die Kosten eines Studiums weniger belastend wahrnehmen und andererseits auch bei schlechten Leistungen aufgrund ihrer geringen sozialen Distanz zum Hochschulsystem wissen, wie sie – falls nötig auch mit Unterstützung ihrer Eltern – im Studium bestehen können, dürfte das Investitionsrisiko in ihrem Fall entsprechend gering sein. Anders verhält es sich bei Schülern der unteren sozialen Herkunftsgruppe: Selbst, wenn sie eine hohe Erfolgswahrscheinlichkeit aufweisen, kann die Unsicherheit über die Studienfinanzierung durch eigene oder elterliche Mittel die subjektiv erwarteten Kosten und damit auch das Investitionsrisiko deutlich erhöhen.

Der Gleichung entsprechend wird die Entscheidung für ein Studium getroffen, wenn die Bildungsmotivation höher als das Investitionsrisiko ist. Vor dem Hintergrund der Erläuterungen dürfte diese Voraussetzung bei Schülern der oberen sozialen Herkunftsgruppe häufiger gegeben sein als dies bei Schülern der unteren sozialen Herkunftsgruppe der Fall ist. Die von Esser vorgelegte Theorie stellt damit ein weiteres, kohärentes Aussagesystem zur Erklärung individueller Bildungsentscheidungen und der Entstehung von Bildungsungleichheiten dar.

Bezogen auf den Hochschulübergang wurden die Grundannahmen der Handlungstheorie insbesondere von Becker und Hecken (2007, 2008, 2009a, 2009b) überprüft. Die Autoren nutzten hierfür die Daten einer Sächsischen Abiturientenbefragung, die alle zwei Jahre im Auftrag des Sächsischen Staatsministeriums für Kultus durchgeführt wird und zentrale Determinanten der Studienentscheidung erfasst (Lenz, Wolter & Rosenkranz, 2014). Zur Operationalisierung der theoretisch relevanten Konstrukte dienen zum einen die Einschätzung der allgemeinen Berufsaussichten für Akademiker als Proxy für die Bildungserträge  $U$ , zum anderen der wahrgenommene Einfluss der Kosten eines Studiums auf die Entscheidung als Proxy für die Kosten  $C$  sowie die Einschätzung der Befragten, ob sie sich in der Lage fühlen, ein Studium erfolgreich durchzuführen als Proxy für die Erfolgswahrscheinlichkeit  $p$ . Der Wert eines Statusverlusts  $-SV$  wurde über die Einschätzung der allgemeinen Berufsaussichten für Absolventen beruflicher Ausbildungswege ohne Studium abgebildet, wobei eine positive Bewertung der Berufsaussichten einen geringen Statusverlust indizierte. Die Wahrscheinlichkeit  $c$ , dass dieser tatsächlich eintritt, wurde schließlich mit Hilfe der Frage, ob die Befragten glauben, mit einer Berufsausbildung in Verbindung mit beruflicher Weiterbildung die gleichen beruflichen Chancen wie mit einem Studienabschluss zu haben, erfasst. Trotz der Einschränkungen hinsichtlich der indirekten Operationalisierung der Konstrukte unterstützen die Befunde von Becker und Hecken (2007, 2008, 2009b) die Annahmen des handlungstheoretischen Modells in zweifacher Hinsicht. Erstens konnte gezeigt werden, dass bei Kontrolle der Schulleistungen (gemessen über die Selbsteinschätzung des schulischen Leistungsstands) und der Sozialschicht alle Rational-Choice-Variablen einen signifikanten Beitrag zur Vorhersage der Studienentscheidung<sup>9</sup> lieferten. Während die wahrgenommenen Bildungserträge und die subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit einen positiven Effekt auf die Studienentscheidung hatten, zeigte sich für die Kosten ein negativer Effekt. Der subjektiv erwartete Statusverlust erwies sich ebenfalls als bedeutsam:

---

<sup>9</sup> Hierbei handelt es sich nicht um die tatsächlich realisierte Studienentscheidung, sondern um die Entscheidung der Schüler, die sich bereits sicher über ihren nachschulischen Werdegang sind, ob sie im Anschluss an den Schulabschluss an einer Universität oder einer Fachhochschule studieren oder eine Berufsausbildung beginnen werden.



Je höher der Wert eines Statusverlusts und je wahrscheinlicher dieser eingeschätzt wird, wenn auf ein Studium verzichtet wird, desto eher entschieden sich die Abiturienten für ein Studium. Ferner konnten Becker und Hecken (2007, 2009b) zeigen, dass eine hohe Bildungsmotivation und ein geringes Investitionsrisiko die Entscheidung für ein Studium begünstigten. Zweitens ergaben die Regressionsanalysen, dass die sekundären Herkunftseffekte vollständig über die fünf Rational-Choice-Variablen (additives Modell) bzw. die von Esser (1999) eingeführten Terme (multiplikatives Modell) vermittelt waren.<sup>10</sup> Wie Korrelationen mit der sozialen Herkunft zeigten, bedingte dabei vor allem das zwischen den sozialen Klassen variierende Investitionsrisiko die sozialen Ungleichheiten in der Studienentscheidung. Dieses scheint für Abiturienten der höheren Mittel- und der Oberschicht geringer als für Abiturienten der Arbeiter- bzw. unteren Mittelschicht zu sein. Das mag darauf zurückzuführen sein, dass Arbeiterkinder subjektiv höhere Kosten für ein Studium wahrnehmen, die das erwartete Investitionsrisiko in die Höhe treiben – selbst, wenn sie die entsprechenden Leistungen aufweisen und sich zutrauen, ein Studium erfolgreich abzuschließen.

Becker und Hecken (2008, 2009a) wendeten die Handlungstheorie darüber hinaus an, um die erstmals von Shavit und Müller (2000) vorgetragene und von Müller und Pollak (2010) wieder aufgegriffene Ablenkungshypothese zu überprüfen. Diese geht davon aus, dass Schüler der unteren sozialen Herkunftsgruppe durch attraktive und kostengünstigere Bildungsalternativen im semi- und nichtakademischen Bereich (Studium an einer Berufsakademie oder Berufsausbildung) von einem Hochschulstudium (an der Universität oder Fachhochschule) abgelenkt werden. Die Befunde bestätigten den vermuteten Ablenkungsmechanismus, wiesen aber darauf hin, dass es weniger die erwarteten Kosten, sondern eher die geringen Erfolgserwartungen sind, die Arbeiterkinder von einem Hochschulstudium ablenken. Empirische Evidenz ergab sich darüber hinaus für die erweiterte Ablenkungsthese von Hillmert und Jacob (2003), wonach insbesondere leistungsschwächere Schüler der oberen Mittelschicht und der Dienstklasse zunächst auf ein Studium verzichteten, dieses aber dennoch im Anschluss an eine Berufsausbildung anstrebten. Bei den Schülern der Arbeiterklasse beabsichtigten dagegen diejenigen Schüler, denen

---

<sup>10</sup> Während Becker und Hecken (2008) nur ein dreistufiges Klassenschema der Sozialschichtzugehörigkeit (Arbeiterklasse, Mittelschicht und obere Dienstklasse) zur Operationalisierung der sozialen Herkunft verwendeten, ging bei Becker und Hecken (2007) ein zehnstufiges Klassenschema der beruflichen Stellung des Haushaltsvorstands in das Modell ein. Dabei zeigte sich für einen Kontrast zwischen un- und angelernten Arbeitern und Angestellten mit einfacher Tätigkeit, dass der Effekt der Herkunft auf die Studienentscheidung im additiven Modell nicht vollständig über die Rational-Choice-Variablen vermittelt wurde. Im multiplikativen Modell dagegen verlor der direkte Herkunftseffekt aber an Signifikanz. In der Studie von Becker und Hecken (2008) wurden sämtliche sekundären Herkunftseffekte über die Rational-Choice-Variablen des additiven Modells vermittelt.

die Kosten für ein Studium zu hoch erschienen, erst nach der Berufsausbildung zu studieren (Becker & Hecken, 2008, 2009a).

Maaz (2006) untersuchte mit den Daten der TOSCA-Studie ebenfalls die Grundannahmen der Handlungstheorie für den Hochschulzugang. Er griff hierfür weitgehend auf die bei Becker und Hecken (2007, 2008, 2009a, 2009b) beschriebenen Instrumente zurück. Lediglich für die Kostenkomponente lag keine direkte Operationalisierung vor, sodass er diese in Anlehnung an Boudon (1974) über die soziale Distanz operationalisierte, welche, gemessen am Bildungsniveau der Eltern, für den Hochschulzugang zurückgelegt werden muss. Statt einer Selbsteinschätzung der Leistung konnte er dafür allerdings die Abiturnote als einen Indikator für die primären Herkunftseffekte nutzen. Seine Analysen ergaben, dass auch bei Kontrolle der Abiturnote alle fünf Rational-Choice-Variablen eine signifikante Vorhersage der Studienintention ermöglichten. Wie in den Untersuchungen von Becker und Hecken (2007, 2008, 2009a, 2009b) fanden sich auch hier positive Effekte für den wahrgenommenen Bildungsnutzen, den Wert des Statusverlusts und die Wahrscheinlichkeit seines Eintretens sowie für die Erfolgswahrscheinlichkeit, während die wahrgenommenen Kosten die Studienintention negativ beeinflussten. Weiterhin bestätigte sich die handlungstheoretische Annahme, dass nach Kontrolle dieser Variablen kein direkter Herkunftseffekt (gemessen über den sozioökonomischen Status, ISEI) mehr auf die Studienintention festgestellt werden konnte. In einem zusätzlichen Modell berücksichtigte Maaz (2006) die von Esser (1999) vorgeschlagenen Terme für die Bildungsmotivation und das Investitionsrisiko. Erneut bestätigten sich die Erwartungen: je höher die Bildungsmotivation der Schüler und je geringer das Investitionsrisiko, desto höher die Studienintention. Allerdings blieben die sekundären Herkunftseffekte, wenn auch leicht verringert, unter Berücksichtigung der Bildungsmotivation und des Investitionsrisikos sowie der Abiturnote weiterhin bestehen. Eine Stärke der Untersuchung liegt darin, dass Maaz (2006) die Annahmen des handlungstheoretischen Ansatzes nicht nur für die Studienintention, sondern auch für die Studienentscheidung geprüft hat. Die Ergebnisse bestätigten den positiven Einfluss der Bildungsmotivation und den negativen Einfluss eines zu hohen Investitionsrisikos auch für den tatsächlichen Hochschulübergang. Bemerkenswert war jedoch, dass beide Terme bei Konstanthaltung der Studienintention weiterhin das Signifikanzkriterium erreichten, d.h. einen von der Studienintention unabhängigen Effekt auf den Hochschulübergang ausübten.

Zusammenfassend liefern die vorgestellten Untersuchungen trotz unterschiedlicher Datengrundlagen gleichermaßen empirische Evidenz für den handlungstheoretischen Ansatz zur Vorhersage des Hochschulzugangs und zur Erklärung sekundärer Disparitäten.

---

## 2.4 Die relative Bedeutung primärer und sekundärer Disparitäten beim Hochschulzugang

Die Ausführungen der vorangegangenen Abschnitte haben aufgezeigt, dass beim Hochschulzugang sowohl primäre als auch sekundäre Effekte der Herkunft wirksam werden. Dabei zeigte sich in Bezug auf die primären Effekte, dass die Unterschiede zwischen verschiedenen sozialen Herkunftsgruppen in den schulischen Leistungen – unabhängig davon, ob diese über standardisierte Testleistungen oder Schulnoten erfasst wurden – eher gering ausfielen. Auch aus theoretischer Perspektive wurde argumentiert, dass den sekundären Effekten beim Hochschulzugang eine größere Bedeutung als den primären Effekten zukommen sollte, da es sich bei den Abiturienten der unteren sozialen Herkunftsgruppe um eine selektive Gruppe leistungsstärkerer Schülern handeln dürfte (Mare, 1980). Einige Untersuchungen sind systematisch der Frage nachgegangen, in welchem Verhältnis die beiden Effektkategorien stehen bzw. welche relative Bedeutung die primären und sekundären Effekte beim Hochschulzugang besitzen.<sup>11</sup> Unter Rückgriff auf das DZHW-Studienberechtigtenpanel wendeten Schindler und Reimer (2010) eine von Erikson et al. (2005) entwickelte Dekompositionsmethode an, um den relativen Anteil sekundärer Effekte am Gesamteffekt der Herkunft auf die Hochschulübergangsraten zu bestimmen. Über alle untersuchten Jahrgänge (1983, 1990, 1994, 1999) hinweg zeigte sich konstant, dass im Mittel mehr als 80% der Unterschiede in der Übergangsraten zwischen Studienberechtigten aus Dienst- und Arbeiterklassen auf sekundäre Effekte zurückzuführen war. Selbst beim Kontrast zwischen Studienberechtigten aus Mittel- und Arbeiterklassen machten die sekundären Effekte im Mittel noch über 75% der Unterschiede aus. Neugebauer et al. (2013) untersuchten unter Anwendung derselben Dekompositionsmethode und ebenfalls mit den Daten des DZHW die relative Bedeutung primärer und sekundärer Effekte, allerdings auf Grundlage der Studienberechtigtenkohorte von 2002. In ihren Analysen berücksichtigten sie dabei Unterschiede in der Studienentscheidung sowohl in Abhängigkeit der sozialen Klasse als auch der Bildungsherkunft. Der Unterschied in der Übergangsraten zwischen Studienberechtigten aus Dienst- und

---

<sup>11</sup> Darunter finden sich auch internationale Untersuchungen (vgl. Erikson, 2007; Jackson, 2013; Parker et al., 2015; Simonová & Soukup, 2015), deren Befunde sich aufgrund der großen Unterschiede zwischen den Bildungssystemen der einzelnen Länder jedoch nur bedingt auf die deutsche Situation übertragen lassen. So variieren insbesondere die sekundären Effekte der Herkunft in Abhängigkeit von dem Grad der Stratifizierung und der Selektivität des Bildungssystems (Jackson & Jonsson, 2013; Parker, Jerrim, Schoon & Marsh, 2016). Die Darstellung der folgenden Befunde beschränkt sich daher auf Untersuchungen, denen eine Stichprobe von Schülern bzw. Studienberechtigten zugrunde liegt, die das deutsche Bildungssystem durchlaufen haben.

Arbeiterklassen ging zu 60% auf den sekundären Herkunftseffekt zurück. Beim Kontrast zwischen Studienberechtigten aus Mittel- und Arbeiterklassen machte der sekundäre Herkunftseffekt dagegen nur 21% des ohnehin kleinen Unterschieds in der Übergangsrate aus. Bei Betrachtung der Bildungsherkunft entfielen, unabhängig des gewählten Kontrastes (Hochschulabschluss vs. Abitur vs. Real- oder Hauptschulabschluss), 72% der Unterschiede in der Übergangsrate auf die sekundären Effekte. Wenngleich die Befunde aufgrund unterschiedlicher Daten und Operationalisierungen der sozialen Herkunft nur bedingt vergleichbar sind, deuten sie doch in dieselbe Richtung, nämlich auf die Prävalenz sekundärer Herkunftseffekte beim Übergang von der Schule zur Hochschule.

Die Befunde von Schindler und Reimer (2010) sowie Neugebauer et al. (2013) stehen im Einklang mit den Ergebnissen von Becker (2009) sowie Becker und Schuchart (2010), die auf Grundlage der sächsischen Abiturientenbefragung eine Neutralisation primärer und sekundärer Herkunftseffekte simulierten und die Auswirkungen auf den Anstieg der Hochschulübergangsraten untersuchten. Bei diesem Verfahren werden die Leistungs- bzw. Hochschulübertrittsverteilungen innerhalb einer sozialen Herkunftsgruppe durch die Verteilungen der jeweils anderen Herkunftsgruppe ersetzt. So wird beispielsweise in den Studien von Becker (2009) sowie Becker und Schuchart (2010) der primäre Effekt durch das Einsetzen der Leistungsverteilung der Mittel- und Oberschicht für die Arbeiterschicht unter Beibehaltung der schichtspezifischen Übertrittsverteilung simuliert. Um die Wirkung des sekundären Effekts zu simulieren, wird für die Arbeiterschicht die Übertrittsverteilung der Mittel- und Oberschicht unter Beibehaltung der schichtspezifischen Leistungsverteilung eingesetzt. Im Ergebnis zeigte sich, dass durch eine Neutralisation primärer Effekte die Übergangsraten von Schülern der Arbeiterschicht gerade einmal um 2.5% (Becker, 2009) bzw. 1.5% (Becker & Schuchart, 2010) gesteigert werden könnten. Eine Neutralisation der sekundären Effekte dagegen würde eine Steigerung von 13.0% bzw. 10.3% bedeuten.

Maaz, Watermann und Daniel (2013) kommen mit den Daten der TOSCA-Studie zu einem ähnlichen Ergebnis. Im Unterschied zu Becker (2009) sowie Becker und Schuchart (2010) konnten sie für die Leistungsverteilung auf die Abiturnote und einen Leistungsindikator zurückgreifen, der aus den Ergebnissen standardisierter Tests in den Domänen Mathematik und Englisch sowie des Kognitiven Grundfähigkeitstests gemittelt wurde, zurückgreifen. Durch die Neutralisation der primären Effekte konnte die Übergangsrate der unteren Herkunftsgruppe (repräsentiert durch das unterste Quartil des sozioökonomischen Status, ISEI) um 1.5% gesteigert

werden, während die Neutralisation der sekundären Effekte mit einer Erhöhung der Übergangsrate von 7% einherging.

Darüber hinaus haben Neugebauer und Schindler (2012) mit Hilfe kontrafaktischer Simulationen die relative Bedeutung primärer und sekundärer Effekte an den zentralen Gelenkstellen des Bildungssystems – dem Grundschulübergang, dem Übergang in die Sekundarstufe II und dem Hochschulzugang – geschätzt. Ihren Analysen zufolge sind es vor allem die primären Effekte an früheren Übergängen, die für den sozial selektiven Zugang zur Hochschule verantwortlich sind. Berücksichtigt man die Leistungsentwicklung der Schüler über die Zeit und die soziale Selektivität insbesondere am Grundschulübergang, nimmt die Bedeutung sekundärer Effekte am Hochschulzugang eher zu.

Die Simulationsverfahren zur Neutralisation primärer und sekundärer Effekte gelten, verglichen mit dem von Erikson et al. (2005) vorgeschlagenen Dekompositionsverfahren, zwar als weniger präzise, die Befunde stützen aber die Annahme, dass sekundäre Effekte der sozialen Herkunft beim Hochschulzugang bedeutsamer zu sein scheinen als die primären Effekte. Entsprechend würde die Neutralisation sekundärer Effekte in einem höheren Maße zur Verringerung sozialer Ungleichheiten beitragen, obgleich die mögliche Veränderung, d.h. der Anstieg der Übergangsraten unterer Herkunftsgruppen insgesamt, eher gering einzuschätzen ist.

## **2.5 Fazit**

Zahlreiche Untersuchungen haben soziale Disparitäten beim Hochschulzugang nachweisen können. Aufgrund der geringen Bedeutung, die den primären Herkunftseffekten an diesem relativ späten Übergang zugeschrieben wird, lag der Schwerpunkt der vorliegenden Untersuchungen auf der Erklärung sekundärer Herkunftseffekte. Als theoretische Grundlage dienten hierfür zumeist Rational-Choice-Ansätze, die Ungleichheiten in der Bildungsentscheidung als das Ergebnis herkunftsspezifischer Kosten-Nutzen-Abwägungen verstehen. Die Befunde dieser Studien weisen darauf hin, dass Schüler der oberen sozialen Herkunftsgruppe bezogen auf ein Studium nicht nur höhere Erträge und Erfolgswahrscheinlichkeiten, sondern auch geringere Kosten wahrnehmen als Schüler der unteren sozialen Herkunftsgruppe (Need & de Jong, 2000; Maaz, 2006; Becker & Hecken, 2009a, 2009b; Tolsma et al., 2010; Schindler & Reimer, 2011; Schindler & Lörz, 2012). Diese Unterschiede in der subjektiven Einschätzung der Rational-Choice-Variablen führen in der Folge zu Unterschieden in der Studienentscheidung zwischen den Herkunftsgruppen. So zeigte sich in verschiedenen Studien, dass der Zusammenhang zwischen der sozialen Herkunft und der Studienintention bzw. der Studienentscheidung nahezu

vollständig über die wahrgenommenen Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten vermittelt war – auch bei Kontrolle des primären Herkunftseffekts (Maaz, 2006; Becker & Hecken, 2007, 2009b; Lörz, 2012; Schindler & Lörz, 2012). Innerhalb der empirischen Bildungs- und Ungleichheitsforschung gelten diese Befunde als vergleichsweise robust, haben sie sich doch über verschiedene Datengrundlagen hinweg und trotz unterschiedlicher Operationalisierungen immer wieder bestätigt. Als Indikatoren für die soziale Herkunft gingen beispielsweise der sozioökonomische Status (ISEI; Maaz, 2006), die berufliche Stellung (Becker & Hecken, 2007, 2009b), die soziale Klasse (Schindler & Lörz, 2012), das Berufsprestige (MPS; Lörz, 2012) oder auch der Bildungsabschluss der Eltern (Lörz, 2013) in die Analysen ein. Ebenso finden sich Unterschiede in der Operationalisierung der theoretischen Konstrukte, insbesondere im Hinblick auf die subjektive Einschätzung der Erträge und der Erfolgswahrscheinlichkeit.

Die studienbezogenen Erträge wurden zumeist über Motive des Stuserhalts (z.B. das Bestreben, mit der Entscheidung für ein Studium später in eine leitende Funktion gelangen oder einen hohen Status erzielen zu können; Reimer & Schindler, 2010; Schindler & Reimer, 2011; Schindler & Lörz, 2012; Weiss & Steininger, 2013) bzw. über die Einschätzung der ökonomischen Renditen (z.B. bezogen auf die allgemeinen Berufsaussichten mit einem Hochschulabschluss, das Einkommen oder die Erwartung einer sicheren beruflichen Zukunft; Maaz, 2006; Becker & Hecken, 2007, 2008, 2009a, 2009b; Reimer & Schindler, 2010) erfasst. Die subjektive Bewertung beider Komponenten unterschied sich zwar kaum zwischen den sozialen Herkunftsgruppen (Becker & Hecken, 2007, 2009a; Reimer & Schindler, 2010; Schindler & Reimer, 2010; Schindler & Lörz, 2012; Weiss & Steininger, 2013), in der Studie von Schindler und Reimer (2011) erwiesen sich die Motive des Stuserhalts verglichen mit der Einschätzung der ökonomischen Renditen aber als die schwächeren Prädiktoren der Studienentscheidung. Zu einem anderen Schluss gelangten Becker und Hecken (2007, 2008, 2009a, 2009b), deren Analysen auf einen vergleichsweise starken Effekt des Statusverlustmotivs hinweisen. Bei der Betrachtung der Operationalisierung überrascht es allerdings kaum, dass zwischen der Einschätzung der Berufsaussichten für Absolventen einer beruflichen Ausbildung (als Indikator für den Statusverlust) und der abhängigen Variable, der Entscheidung zwischen einem Studium oder einer beruflichen Ausbildung, ein enger Zusammenhang besteht. Jenseits der inkonsistenten Befundlage sind drei weitere Gründe ausschlaggebend dafür, dass in der vorliegenden Arbeit die ökonomischen Renditen bei der Operationalisierung der Erträge stärker Berücksichtigung finden als die Motive des Stuserhalts. Zum einen beziehen sich die nachfolgenden Analysen im Unterschied zu den theoretischen Rational-Choice-Modellen nicht allgemein auf Übergänge

im Sekundarschulsystem, sondern ganz konkret auf den Hochschulzugang – einem Übergang, an dem viele Jugendliche bereits ihre Volljährigkeit erreicht haben. Es wird daher erwartet, dass der Einfluss der Eltern, den Bildungsgang mit der größten Eignung zum Statuserhalt auszuwählen, an diesem Übergang geringer sein sollte und die Schüler selbst als Akteure in den Mittelpunkt der Bildungsentscheidung rücken (Hillmert & Jacob, 2003). In diesem Fall dürften die mit einem Hochschulabschluss verbundenen ökonomischen Renditen von größerer Relevanz für die Studienentscheidung sein als die nichtökonomischen Renditen (Jæger, 2007). Zum anderen hat sich gezeigt, dass die in vergangenen Untersuchungen eingesetzten Items zur Erfassung des Statuserhalts nicht in der Lage sind, die Studienentscheidung theoriekonform vorherzusagen. Die Untersuchungen von Reimer und Schindler (2010) sowie Schindler und Reimer (2011) ergaben, dass der Wunsch, in eine leitende Position zu gelangen oder einen hohen Status zu erreichen, eine Entscheidung gegen ein Hochschulstudium und für eine nichtakademische Ausbildung begünstigte. Zu guter Letzt zielt die vorliegende Arbeit auf eine Untersuchung möglicher Veränderungen ab, die – unter allen Rational-Choice-Variablen – bei dem Motiv des Statusverlusts am allerwenigsten zu erwarten sind. Aus theoretischer Sicht hängt das Statusverlustmotiv maßgeblich von der relativ starren Position des Individuums innerhalb der sozialstrukturellen Hierarchie ab. Breen und Goldthorpe (1997) nehmen sogar an, dass selbst wenn alle anderen Rational-Choice-Parameter des Modells, wie zum Beispiel die wahrgenommenen Kosten eines Studiums oder die subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit, zeitlichen Veränderungen unterliegen, die sozialen Ungleichheiten in der Bildungsbeteiligung aufgrund des konstanten Statusverlustmotivs bestehen bleiben müssten.

Die Operationalisierung der Erfolgswahrscheinlichkeit lässt sich ausgehend vom dargelegten Forschungsstand ebenfalls diskutieren. So erachtet Lörz (2013) beispielsweise die Abiturnote als einen geeigneten Indikator, da diese vor dem Hintergrund der Zugangsbeschränkungen universitärer Studiengänge sowohl die objektive Erfolgsaussicht als auch die subjektive Erfolgsaussicht erfasst, indem sie den Studienberechtigten signalisiert, über welche Kompetenzen sie verfügen und wie wahrscheinlich es ist, ein Hochschulstudium erfolgreich abzuschließen. Ob die subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit jenseits des primären Effektes der Herkunft einen eigenständigen Effekt auf die Bildungsentscheidung hat, lässt sich mit dieser Operationalisierung allerdings nicht beantworten (Tolsma et al., 2010). Andere Autoren berücksichtigen daher neben den Schulleistungen bzw. der Abiturnote noch die subjektive Einschätzung, ein Studium erfolgreich bewältigen zu können (Maaz, 2006; Becker & Hecken, 2007, 2008, 2009a, 2009b; Lörz, 2012). Wieder andere Studien operationalisieren die Erfolgswahrscheinlichkeit

über die Ergebniserwartung, nämlich ob sich das gewünschte Ziel (z.B. eine sichere berufliche Zukunft) mit der Bildungsentscheidung erreichen lässt (Schindler & Reimer, 2010). Um die bisherigen Schwächen des Konzeptes zu überwinden, schlagen Becker und Hecken (2008) für weiterführende Analysen die Berücksichtigung des Konstrukts der Selbstwirksamkeit (vgl. Bandura, 1997) vor. Auf diese Weise ließe sich untersuchen, ob Schüler unterer sozialer Herkunftsgruppen auch bei gleichen Leistungen ein geringes Selbstvertrauen in ihre Fähigkeiten haben, die Anforderungen eines Studiums bewältigen zu können als ihre Mitschüler der oberen sozialen Herkunftsgruppe. Eine Orientierung an diesem psychologischen Konstrukt hätte darüber hinaus den Vorteil, dass theoretisch wie empirisch klar zwischen der Selbstwirksamkeitserwartung („Kann ich die Anforderungen bewältigen?“) und der Ergebniserwartung („Wenn ich dies tue, wozu führt es? Wird es sich lohnen?“), die in der Logik der Rational-Choice-Ansätze eher dem Ertrag gleicht, unterschieden werden könnte. So ist beispielsweise denkbar, dass ein Schüler der unteren sozialen Herkunftsgruppe durchaus die Einschätzung teilt, mit einem Hochschulabschluss einen sicheren Beruf und ein hohes Einkommen erreichen zu können (Ergebniserwartung), aber dass er sich nicht zutraut, die Anforderungen eines Studiums zu bewältigen (Selbstwirksamkeitserwartung) und in der Folge auf ein Studium verzichtet. Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen wird sich in der vorliegenden Arbeit dazu entschieden, zusätzlich zu den Schulleistungen (als einem Indikator für die primären Effekte) und den erwarteten Erträgen mit einem Hochschulabschluss, die Erfolgswahrscheinlichkeit als eine subjektive Einschätzung, die Anforderungen eines Studiums bewältigen zu können, einzubeziehen.

In dem von Erikson und Jonsson (1996) vorgelegten Modell finden die genannten Aspekte hinreichend Berücksichtigung. Es umfasst mit den erwarteten Erträgen (B), den wahrgenommenen Kosten (C) und der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit (p) die zentralen Größen des Rational-Choice-Ansatzes wie sie auch in der Formalisierung anderer theoretischer Modelle wiederzufinden sind (Breen & Goldthorpe, 1997; Esser, 1999). Der Unterschied zwischen den verschiedenen Modellen besteht einzig darin, welche Parameter im Entscheidungsprozess als ausschlaggebend betrachtet werden. Während Breen und Goldthorpe (1997) sowie Esser (1999) dem Statusverlustmotiv eine herausragende Bedeutung zuschreiben, nehmen Erikson und Jonsson (1996) keine derartige Hierarchisierung der Parameter vor. Überzeugend an diesem Ansatz ist, dass das Modell sparsam und erklärungskräftig zugleich ist. In verschiedenen Untersuchungen konnten die Annahmen des Modells auf Grundlage einer bundesweit repräsentativen Stichprobe bereits bestätigt werden (Reimer & Schindler, 2010; Schindler & Reimer,



2010; Lörz, 2012, 2013). Die wahrgenommenen Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten trugen bedeutsam zur Vorhersage der Studienentscheidung und der Erklärung der sozialen Ungleichheit beim Hochschulzugang bei. Aus den Ergebnissen ließe sich entsprechend den Annahmen des Rational-Choice-Ansatzes schließen, dass die Entscheidung für ein Studium auf „vernünftigen“ Kosten-Nutzen-Überlegungen in Abhängigkeit der eigenen Lebenssituation und den verfügbaren Ressourcen des Akteurs beruht. Dennoch handelt es sich um eine Entscheidung unter Unsicherheit, da es den Schülern oftmals an ausreichenden Informationen zu den objektiven Erträgen und Kosten eines Studiums sowie der Erfolgswahrscheinlichkeit mangelt, um diese angemessen ins Verhältnis zur eigenen Ressourcenausstattung zu setzen (Peter, Rusconi, Solga, Spieß & Zambre, 2016; Barone, Schizzerotto, Abbiati & Argenti, 2017; Ehlert, Finger, Rusconi & Solga, 2017). Annahmen sowie erste Befunde zu der Frage, inwieweit die subjektiven Einschätzungen zu den Erträgen und Kosten eines Studiums sowie zur Erfolgswahrscheinlichkeit zeitlichen Veränderungen unterliegen oder durch zusätzliche Informationen gar beeinflussbar sind, werden im Folgenden näher erläutert.

### **3 Möglichkeiten der Veränderung und Beeinflussung sekundärer Disparitäten**

---

Aus den theoretischen Überlegungen und den empirischen Befunden zur Entstehung sozialer Disparitäten lassen sich verschiedene Ansatzpunkte zur Verringerung der sozialen Selektivität des Hochschulzugangs ableiten. Dabei sollten in Anbetracht der relativen Dominanz sekundärer Herkunftseffekte insbesondere Veränderungen des individuellen Entscheidungsverhaltens zu einem Anstieg der Übergangsraten beitragen (Schindler & Reimer, 2010; Neugebauer et al. 2013). Ein erfolgversprechender Ansatzpunkt könnte zum Beispiel darin bestehen, das Investitionsrisiko für Schüler der unteren sozialen Herkunftsgruppe zu senken, indem entweder die subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit erhöht oder die Kostenwahrnehmung verringert wird. Beide Parameter, sowohl die Erfolgswahrscheinlichkeit als auch die Kosten, haben sich bei der Erklärung herkunftsspezifischer Unterschiede in der Studienentscheidung als besonders bedeutsam erwiesen (Becker & Hecken, 2007, 2009b; Lörz, 2012). Ob eine veränderte Wahrnehmung hinsichtlich der Erfolgswahrscheinlichkeit, der Kosten oder auch der Erträge tatsächlich zu einer Veränderung der Studienintention bzw. -entscheidung führen würde, ist allerdings unklar. Trotz der Vielzahl empirischer Belege, welche die Annahmen der Rational-Choice-Ansätze stützen, mangelt es an experimentellen Designs, in denen die zentralen Größen des Modells systematisch variiert und Veränderungen in der Studienintention bzw. -entscheidung beobachtet werden.<sup>12</sup> Die vorangegangenen Untersuchungen wenden nahezu ausnahmslos korrelative bzw. regressionsanalytische Verfahren an, die keine Schlussfolgerungen über kausale Zusammenhänge zulassen. Mögliche Ansatzpunkte für eine Veränderung in der subjektiven Bewertung der Rational-Choice-Variablen und deren Einfluss auf die sekundären Disparitäten lassen sich der Literatur dennoch entnehmen. Zum einen können Interventionsstudien Hinweise darauf liefern, inwiefern über eine Beeinflussung der subjektiv von einem Studium wahrgenommenen Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten Veränderungen in der Studienintention bzw. -entscheidung erzielt werden können. Zum anderen lassen sich auch aus theoretischer Perspektive unterschiedliche Annahmen darüber ableiten, unter welchen Bedingungen eine Veränderung und Beeinflussung sekundärer Disparitäten möglich ist.

---

<sup>12</sup> Angemerkt sei an dieser Stelle, dass eine experimentelle Überprüfung der Rational-Choice-Annahmen in Bezug auf Bildungsentscheidungen unter ethischen Gesichtspunkten durchaus zu diskutieren ist (vgl. dazu auch Kapitel 7). Je nach Versuchsbedingung wären die Schüler in Bezug auf die Studienaufnahme entweder mit erleichternden Bedingungen (Kosten werden als gering wahrgenommen;  $C = 0$ ) oder erschwerenden Bedingungen (Kosten werden als hoch wahrgenommen;  $C = 1$ ) konfrontiert, die entsprechend der theoretischen Annahmen Folgen für die Studienentscheidung hätten. Da diese mit weitreichenden Konsequenzen für die späteren Arbeitsmarkt- und Verdienstmöglichkeiten, die Lebenszufriedenheit und die gesellschaftliche Teilhabe einhergeht, erscheint eine Manipulation der Studienentscheidung nur bedingt vertretbar.

Ziel des vorliegenden Kapitels ist es, einen Überblick zu Möglichkeiten der Veränderung sekundärer Disparitäten auf unterschiedlichen Ebenen zu geben. Als mögliche Ursachen bzw. Impulse eines Veränderungsprozesses werden dabei sowohl institutionelle Maßnahmen auf der Makroebene (vgl. Abschnitt 3.1) als auch Interventionen, die einen Zugang zu außerfamiliären Ressourcen (vgl. Abschnitt 3.2) und studienrelevanten Informationen (vgl. Abschnitt 3.3) eröffnen, auf der Mesoebene betrachtet. Nicht zuletzt werden auf der Mikroebene auch mögliche Veränderungen innerhalb des sich im Studien- und Berufswahlprozess entwickelnden Individuums diskutiert (vgl. 3.4).

### **3.1 Institutionelle Ansätze**

Auf institutioneller Ebene waren es vor allem bildungspolitische Reformen, die Veränderungen im Entscheidungsverhalten der unteren sozialen Herkunftsgruppe erwarten ließen. Während sich von der Öffnung des Bildungssystems und der Bologna-Reform eher eine Abnahme der sozialen Selektivität erhofft wurde, ging die Einführung der Studiengebühren mit der Befürchtung einer Zunahme sekundärer Disparitäten einher. In den folgenden Abschnitten wird erläutert, welche theoretischen Mechanismen diesen Erwartungen zugrunde liegen und wie sich die Befundlage zu den Veränderungen im herkunftsspezifischen Übergangsverhalten darstellt.

#### *3.1.1 Öffnung von Bildungswegen*

Im Zuge der Bildungsexpansion haben sich in den vergangenen Jahrzehnten die Bildungswege im Sekundär- und Tertiärbereich deutlich ausdifferenziert. Neben dem klassischen Weg über die Sekundarstufe II des allgemeinbildenden Gymnasiums kann die Hochschulreife über alternative Bildungswege an beruflichen Gymnasien oder Fachoberschulen erworben werden. Diese institutionelle Öffnung des Bildungssystems und die verschiedenen Möglichkeiten, die Hochschulreife zu erwerben (z.B. allgemeine Hochschulreife, Fachhochschulreife oder fachgebundene Hochschulreife), haben maßgeblich zu einer höheren Bildungsbeteiligung der unteren sozialen Herkunftsgruppen und zur Verringerung der sozialen Ungleichheit beim Zugang zur Studienberechtigung beigetragen (Maaz, 2006; Schindler, 2014).

Die Ausdifferenzierung des Tertiärbereichs war ebenfalls an die Erwartung geknüpft, herkunftsbedingte Ungleichheiten abbauen zu können. So hat sich beispielsweise mit den Fachhochschulen seit den 1970er Jahren ein bedeutender Hochschulzweig etabliert, der sich durch

---

eine höhere Praxisorientierung (Ramm, Multrus, Bargel & Schmidt, 2014) und geringere Abbruchquoten (Heublein et al., 2017) von den stärker wissenschaftsorientierten Universitäten unterscheidet. Die subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit, ein Fachhochschulstudium zu beenden, sollte daher über der eines Universitätsstudiums liegen. Hinzu kommt, dass ein Fachhochschulabschluss auf dem Arbeitsmarkt mit einem hohen Einkommen, beruflichem Prestige und einem geringen Arbeitslosigkeitsrisiko einhergeht – und somit durchaus hohe ökonomische Erträge erwarten lässt (Neugebauer & Weiss, 2017). Das Studium an Berufsakademien und Verwaltungsfachhochschulen eröffnet darüber hinaus weitere, praxisnahe Bildungswege innerhalb des Tertiärbereichs. Im Unterschied zu Universitäts- und Fachhochschulstudierenden werden Studierende an Berufsakademien und Verwaltungsfachhochschulen mit einem Ausbildungsgehalt bzw. als Beamte auf Widerruf mit Anwärterbezügen vergütet, sodass ihnen gegenüber einer Berufsausbildung keine bzw. gegenüber einem direkten Berufseinstieg nur geringe Opportunitätskosten entstehen. Die hohen Übernahmequoten der kooperierenden Unternehmen, in denen ergänzend zum theoretischen der praktische Teil des Studiums absolviert wird, versprechen zudem eine sichere berufliche Perspektive (Kupfer, Köhlmann-Eckel & Kolter, 2014).

Insgesamt ist also durchaus zu erwarten, dass durch die Ausdifferenzierung der Bildungswege im Tertiärbereich und die Etablierung kostengünstiger Alternativen zum Universitätsstudium das Entscheidungsverhalten der unteren sozialen Herkunftsgruppen beeinflusst wurde und sekundäre Disparitäten beim Hochschulzugang in den letzten Jahrzehnten verringert wurden. Untersuchungen, die mit Hilfe der Daten verschiedener Studienberechtigtenkohorten die Entwicklung der herkunftsspezifischen Übergangsraten nachgezeichnet haben, kommen jedoch zu dem Ergebnis, dass die sekundären Disparitäten im Zeitverlauf stabil blieben (Schindler & Reimer, 2010) bzw. sogar leicht angestiegen sind (Schindler & Lörz, 2012). Als tertiäre Bildungswege wurden hier jedoch nur Universitäten und Fachhochschulen berücksichtigt, da die Berufsakademien über lange Zeit in der öffentlichen Statistik nur dem Berufsbildungssystem zugeordnet worden sind.<sup>13</sup>

Hinsichtlich des Effekts einer Ausdifferenzierung der Bildungswege auf die Entwicklung der sekundären Disparitäten vermitteln die Analysen daher nur ein unvollständiges Bild.

Die Befunde einer Querschnittsanalyse von Schindler und Reimer (2011) zeigen allerdings, dass die sozialen Herkunftsunterschiede geringer ausfallen, wenn statt der Dichotomie

---

<sup>13</sup> Dass die Berufsakademien inzwischen den tertiären Bildungswegen zugeordnet werden, hängt auch mit der zum 01. März 2009 vollzogenen Umwandlung der staatlichen Berufsakademien in Baden-Württemberg in die Duale Hochschule Baden-Württemberg zusammen.

zwischen Universitäten und Fachhochschulen einerseits und alternativen (Aus-)Bildungswegen andererseits auch die Berufsakademien und Verwaltungsfachhochschulen als tertiäre Bildungswege im Modell berücksichtigt werden. Reimer und Schindler (2010) berichten auf Grundlage derselben Datenbasis, dass insbesondere bei der Entscheidung zwischen der Studienaufnahme an einer Universität oder an einer Berufsakademie die Herkunftsunterschiede zwischen Studienberechtigten der Dienst- und Arbeiterklasse äußerst gering ausfielen (< 5%). Den größten Erklärungsbeitrag für die in ihrem Ausmaß geringe Ungleichverteilung lieferten das Motiv einer kurzen Ausbildungsdauer sowie der Wunsch nach baldiger finanzieller Unabhängigkeit. Bezogen auf den Kontrast zwischen einer Studienaufnahme an einer Universität oder an einer Verwaltungsfachhochschule, für den sich ebenfalls nur geringe Ungleichheiten ergaben (< 10%), fungierte neben dem Wunsch nach baldiger finanzieller Unabhängigkeit vor allem die Art der Hochschulzugangsberechtigung als Erklärung für die Herkunftsunterschiede zwischen Studienberechtigten der Dienst- und Arbeiterklasse. Insgesamt deuten die Analysen von Reimer und Schindler (2010) sowie Schindler und Reimer (2011) darauf hin, dass bei Berücksichtigung alternativer Bildungswege im Tertiärbereich die sozialen Ungleichheiten beim Hochschulzugang deutlich weniger ausgeprägt sind, als wenn nur die Entscheidung zwischen einem Universitäts- oder Fachhochschulstudium und alternativen (Aus-)Bildungswegen betrachtet wird. Die Autoren merken allerdings auch an, dass gerade die Berufsakademien, mit Ausnahme einiger weniger Bundesländer,<sup>14</sup> in Deutschland noch zu wenig verbreitet sind, als dass sie das Entscheidungsverhalten der unteren sozialen Herkunftsgruppen maßgeblich beeinflussen und Ungleichheiten in der Studienentscheidung sichtbar abbauen könnten.

### 3.1.2 Bologna-Reform

Weitere institutionelle Veränderungen wurden durch die Bologna-Reform angestoßen, deren erklärtes Ziel neben der Schaffung eines einheitlichen europäischen Hochschulraums auch der Abbau sozialer Ungleichheiten war (Crosier, Dalferth, Kerpanova & Parveva, 2011). Die Umstellung von den traditionellen Studienabschlüssen (Diplom, Magister) auf die neue, gestufte Studienstruktur mit den Abschlüssen Bachelor und Master ermöglicht es, dass nun innerhalb von drei Jahren ein erster Hochschulabschluss erworben werden kann, für den zuvor mindestens fünf Studienjahre nötig gewesen wären.

---

<sup>14</sup> Die Berufsakademie nimmt in Baden-Württemberg und Sachsen quantitativ einen höheren Stellenwert als in anderen Bundesländern ein. Interessant wären daher weitere Untersuchungen zu der Frage, ob und inwieweit das regionale Angebot alternativer Bildungswege im Tertiärbereich soziale Ungleichheiten abmildern kann.

Die verkürzte Studiendauer könnte das Entscheidungsverhalten insbesondere der Schüler der unteren sozialen Herkunftsgruppe positiv beeinflussen, da die Opportunitätskosten verglichen mit einem fünfjährigen Studium als geringer wahrgenommen werden müssten. Die Opportunitätskosten bei der Aufnahme eines Bachelorstudiums sind aber dennoch deutlich höher als bei einer Berufsausbildung, die bei gleicher Ausbildungsdauer zusätzlich vergütet wird. In Bezug auf die Erträge ist darüber hinaus anzunehmen, dass vor allem in den ersten Jahren nach der Umstellung der Studienstruktur noch Unsicherheit besteht, wie die neuen Abschlüsse auf dem Arbeitsmarkt wahrgenommen werden und welches Einkommen sich damit erzielen lässt. Die beruflichen Perspektiven nach dem Abschluss einer Berufsausbildung dürften aufgrund der hohen Übernahmequote der auszubildenden Unternehmen dagegen sicherer erscheinen (Dumert, Frei & Leber, 2014), wenngleich sich bei Betrachtung der monetären Erträge ein Berufsausbildungsabschluss langfristig weniger auszahlt als ein Hochschulabschluss (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2016; Neugebauer & Weiss, 2017). Ob die verkürzte Studiendauer infolge der Bologna-Reform tatsächlich soziale Ungleichheiten beim Hochschulzugang zu verringern mag, bleibt vor dem Hintergrund dieser Annahmen doch eher fraglich.

Neugebauer (2015) hat mit den Daten des Konstanzer Studierendensurveys für den Zeitraum von 1997-2009, der die Umstellung der Studienstruktur umfasst, genau diese Frage überprüft. Seine Analysen ergaben, dass die verkürzte Studiendauer keinen signifikanten Effekt auf die Beteiligung der unteren sozialen Herkunftsgruppe an höherer Bildung hatte – unabhängig davon, ob die soziale Herkunft über den Bildungsabschluss der Eltern oder die soziale Klassenzugehörigkeit operationalisiert wurde. Dass der mit dem Bologna-Prozess intendierte positive Effekt einer verkürzten Studiendauer auf den Abbau sozialer Ungleichheiten ausblieb, führt er darauf zurück, dass der Bachelor wegen des geringen Vertrauens in seine Arbeitsmarktakzeptanz (noch) nicht als ein eigenständiger formaler Abschluss, sondern vielmehr als eine Art Zwischenstation auf dem Weg zum Master betrachtet wird.<sup>15</sup> Der Abschluss eines Masterstudiums unterscheidet sich in der Studiendauer hingegen nicht von den früheren Diplom- und Magisterabschlüssen.

---

<sup>15</sup> Diese Annahme wird gestützt durch die hohen Übergangsraten in ein Masterstudium, die an den Universitäten bei über 80% liegen (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2016).

### 3.1.3 Einführung von Studiengebühren

Mit der Einführung der Studiengebühren im Jahr 2006<sup>16</sup> war weniger die Hoffnung eines Abbaus sozialer Ungleichheiten verbunden, als vielmehr die Befürchtung, dass zusätzliche Kosten für ein Studium das Entscheidungsverhalten der unteren sozialen Herkunftsgruppe negativ beeinflussen und die soziale Selektion des Hochschulzugangs verstärken würden. Dem Rational-Choice-Ansatz folgend sollten sich durch die Einführung der Studiengebühren die wahrgenommenen Kosten eines Studiums erhöhen, während die erwarteten Erträge und die subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit unverändert bleiben. Thomsen und von Haaren-Giebel (2016) zufolge erhöhen sich durch die Studiengebühren die direkten Kosten, die während des Studiums jährlich für Miete, Ernährung, Lernmaterialien und Freizeit anfallen, um durchschnittlich 13%. Es ist anzunehmen, dass von dieser Erhöhung insbesondere Personen mit einer geringeren ökonomischen Ressourcenausstattung betroffen sind, da es für sie schwieriger ist, die finanziellen Mittel für die zusätzlichen Kosten aufzubringen. Entsprechende Überlegungen zur Finanzierung des Studiums könnten den Kostenparameter der Rational-Choice-Gleichung daher negativ beeinflussen und die Wahrscheinlichkeit einer Entscheidung gegen ein Studium erhöhen. In der Literatur findet sich aber auch die Annahme, dass Studienberechtigte, wenn sie für das Studium schon Gebühren entrichten müssen, gleichzeitig eine höhere Studienqualität erwarten (Helbig, Baier & Kroth, 2012). Diese Erwartungen können sich zum einen auf verbesserte Studienbedingungen beziehen (z.B. zusätzliche, von den Studiengebühren finanzierte Lern- und Unterstützungsmöglichkeiten wie Tutorien), die es ihnen erleichtern, das Studium erfolgreich zu absolvieren. Zum anderen könnten Studienberechtigte erwarten, dass sich mit den erhobenen Studiengebühren die Signalwirkung ihres Abschlusses verbessert, was wiederum die eigenen Chancen auf dem Arbeitsmarkt erhöhen würde. Jenseits des Effekts auf die Kostenwahrnehmung hätte die Einführung der Studiengebühren somit auch positive Auswirkungen auf die Einschätzung der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit und der Erträge. Dieser Anstieg in der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit und bei den Erträgen könnte die gestiegenen Kosten wieder aufwiegen, sodass sich im Ergebnis, trotz Einführung der Studiengebühren, nichts an der Entscheidung für ein Studium ändern würde.

---

<sup>16</sup> Die Studiengebühren wurden in sieben Bundesländern eingeführt, nachdem Anfang 2005 ein Urteil des Bundesverfassungsgerichts das im Hochschulrahmengesetz festgeschriebene Verbot von Studiengebühren aufhob. Je nach Bundesland wurden die Studiengebühren ab Ende 2005 bereits angekündigt und in Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen ab dem Wintersemester 2006/2007 eingeführt. Baden-Württemberg, Bayern und Hamburg folgten im Sommersemester 2007, Hessen und das Saarland im Wintersemester 2007/2008 (vgl. Bruckmeier, Fischer & Wigger, 2015). Inzwischen sind in all diesen Ländern die Gebühren wieder abgeschafft worden.



Zahlreiche Untersuchungen haben den Einfluss der Studiengebühren auf die Studierquoten systematisch untersucht und keinen Effekt (Helbig et al., 2012; Bruckmeier & Wigger, 2014; Baier & Helbig, 2014) oder nur einen kleinen Effekt (Hübner, 2012; Quast, Spangenberg, Hannover & Braun, 2012) beobachten können. Zu den Auswirkungen der Studiengebühren auf die soziale Selektivität des Hochschulzugangs liegen jedoch kaum Untersuchungen vor. Eine Ausnahme bilden die Studien von Helbig et al. (2012), Baier und Helbig (2014) sowie Quast et al. (2012), deren Analysen auf den Daten des Studienberechtigtenpanels beruhen. Die Difference-in-Differences-Analysen von Helbig et al. (2012) sowie Baier und Helbig (2014) lieferten keine empirische Evidenz dafür, dass durch die Einführung der Studiengebühren die Studierbereitschaft von Studienberechtigten nichtakademischer Herkunft zurückging und die soziale Ungleichheit beim Hochschulzugang zugenommen hat. Quast et al. (2012) fanden in ihren logistischen Regressionsmodellen jedoch Hinweise darauf, dass zeitlich einhergehend mit der Einführung der Studiengebühren die Studierbereitschaft bei Arbeiterkindern und Kindern der unteren Angestellten- und Beamtengruppe stärker zurückgegangen ist als bei den Kindern der höheren Angestellten- und Beamtengruppe und den Kindern von Freiberuflern. Diese Entwicklung war nicht nur spezifisch in den gebührenpflichtigen Bundesländern zu beobachten, sondern bundesweit, d.h. die Studierbereitschaft hatte sowohl in der Gruppe der Bundesländer mit als auch in derjenigen ohne Studiengebühren nachgelassen. Die Ergebnisse sprechen somit eher für eine generelle Verunsicherung der Studienberechtigten, die vermutlich durch die öffentliche Kontroverse ausgelöst wurde. Allein die Erwartung, möglicherweise Studiengebühren zahlen zu müssen, könnte unabhängig davon, ob im jeweiligen Bundesland Studiengebühren erhoben wurden, zu einer Abnahme der Studierbereitschaft geführt haben. Dass die Untersuchungen von Helbig et al. (2012), Baier und Helbig (2014) sowie Quast et al. (2012) trotz vergleichbarer Datengrundlage nicht zu übereinstimmenden Befunden gelangen, kann sowohl mit der Auswertungsstrategie (Difference-in-Differences-Schätzverfahren vs. logistische Regressionsanalysen), der Operationalisierung der sozialen Herkunft (Bildungsabschluss vs. berufliche Stellung der Eltern) als auch mit der Berücksichtigung unterschiedlicher Kontrollvariablen zusammenhängen.

### *Zwischenfazit*

Welche Schlussfolgerungen lassen sich nun daraus für die Veränderung und Beeinflussung sekundärer Disparitäten beim Hochschulzugang ziehen? Es gibt durchaus theoretisch begründete Annahmen, dass institutionell angestoßene Veränderungen das Entscheidungsverhalten von

Studienberechtigten, insbesondere der unteren sozialen Herkunftsgruppe, beeinflussen können. Dennoch deuten die vorliegenden Befunde, die zumeist auf einem Kohortenvergleich basieren, trotz bildungspolitischer Reformen auf eine gewisse Stabilität in den herkunftsspezifischen Übergangsraten. Wenn überhaupt fielen die infolge der Ausdifferenzierung des tertiären Bildungsbereichs oder im Zuge der Einführung der Studiengebühren beobachteten Veränderungen nur gering aus. Die Grenze dieser Studien liegt jedoch darin, dass die Übergangsraten nur als eine Folge des individuellen Entscheidungsverhaltens betrachtet wurden, und nicht die zugrundeliegenden theoretischen Mechanismen. Ob bildungspolitische Reformen überhaupt zu einer Veränderung in den wahrgenommenen Erträgen, Kosten und der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit führten oder ob sich die Herkunftsunterschiede in der Einschätzung dieser Rational-Choice-Variablen vielmehr als stabil erwiesen, kann vor dem Hintergrund der vorliegenden Studien nicht geklärt werden.

### **3.2 Ressourcenorientierte Ansätze**

Eine weitere Möglichkeit, Einfluss auf das individuelle Entscheidungsverhalten und die sekundären Disparitäten zu nehmen, besteht in der Veränderung der individuellen Ressourcenausstattung. Die Einschätzung der mit einem Studium verbundenen Erträge und Kosten sowie der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit hängt maßgeblich von der Verfügbarkeit ökonomischer, kultureller und sozialer Ressourcen ab. Einige Maßnahmen zielen daher darauf ab, die Ressourcenknappheit bei Schülern der unteren sozialen Herkunftsgruppe, die wiederum zu systematischen Herkunftsunterschieden in der Einschätzung der Rational-Choice-Variablen führt, zu kompensieren.

#### *3.2.1 Kompensation ökonomischer Ressourcen*

Der Knappheit ökonomischer Ressourcen kann durch die zusätzliche Bereitstellung finanzieller Unterstützungsleistungen (z.B. Stipendien oder eine Förderung nach dem Bundesausbildungsförderungsgesetz, BAföG) entgegengewirkt werden. Dem Rational-Choice-Ansatz zufolge sollte eine solche finanzielle Förderung die direkten Kosten eines Studiums verringern, sodass diese als weniger belastend wahrgenommen werden und einer Studienaufnahme nicht (mehr) im Wege stehen. Für das US-amerikanische Bildungssystem hat eine Reihe an Publikationen belegen können, dass außerfamiliär bereitgestellte, finanzielle Unterstützungsleistungen zu hö-

heren Hochschulübergangsraten (van der Klaauw, 2002, Dynarski, 2003; Kane, 2003; Cornwell, Mustard & Sridhar, 2006; J. Kim, 2012; Leeds & DesJardins, 2015) und geringeren Studienabbruchquoten (Goldrick-Rab, Kelchen, Harris & Benson, 2016) führen. Abhängig von der jeweiligen Datengrundlage kann das Gewähren eines finanziellen Zuschusses von 1.000\$ die Wahrscheinlichkeit einer Studienaufnahme demnach um 4-6% erhöhen. Die Befunde beziehen sich allerdings auf ein Bildungssystem mit vergleichsweise hohen Studiengebühren. Positive Effekte einer besseren ökonomischen Ressourcenausstattung auf die Studienentscheidung konnten aber auch für das dänische Bildungssystem nachgewiesen werden, wobei sich mit einem Zuschuss von 1.000\$ die Wahrscheinlichkeit einer Studienaufnahme hier nur um 1.35% erhöhte (Nielsen, Sørensen & Taber, 2010).

Aus theoretischer Sicht sollten insbesondere Studienberechtigte der unteren sozialen Herkunftsgruppe, die über geringere ökonomische Ressourcen als Studienberechtigte der oberen sozialen Herkunftsgruppe verfügen, von einer finanziellen Förderung profitieren. Der Kostenparameter, der nach Erikson und Jonsson (1996) vom Produkt aus wahrgenommenem Ertrag und subjektiver Erfolgswahrscheinlichkeit subtrahiert wird, sollte durch die Bereitstellung zusätzlicher Mittel zur Studienfinanzierung an Gewicht verlieren, sodass sich (bei gleichbleibender Ertragserwartung und subjektiver Erfolgswahrscheinlichkeit) der erwartete Nutzen eines Studiums insgesamt erhöhen dürfte. Subgruppenanalysen, die zeigen, dass die Vergabe von Stipendien die Studienentscheidung vor allem von Studienberechtigten aus einkommensschwachen Familien begünstigt, liegen bislang kaum vor (J. Kim, DesJardins & McCall, 2009; J. Kim, 2012). Linsenmeier, Rosen und Rouse (2006) sowie Vergolini und Zanini (2015) haben zum Beispiel die Effektivität verschiedener Stipendienprogramme, die sich gezielt an einkommensschwache Familien richteten, untersucht und hierbei keinen Effekt auf die Wahrscheinlichkeit einer Studienaufnahme beobachten können.

Für Deutschland liegen ebenfalls Befunde zum Einfluss einer finanziellen Förderung auf die Studienentscheidung vor. Mit den Daten des Sozio-ökonomischen Panels (SOEP) hat Lauer (2002) zeigen können, dass die Erwartung, BAföG-berechtigt zu sein und dieses infolgedessen zu erhalten, die Studienaufnahme in stärkerem Maße beeinflusste als die erwartete Höhe der monatlichen BAföG-Zahlungen (vgl. dazu auch DesJardins, Ahlburg & McCall, 2006). Die Autorin schließt daraus, dass eine Erweiterung der Anspruchsberechtigten für den Anstieg der Übergangsraten effektiver sein dürfte als eine bloße Erhöhung des BAföG-Satzes. Baumgartner und Steiner (2006) nutzten die BAföG-Reform von 2001, die mit einer

Erhöhung der Anzahl an Anspruchsberechtigten als auch des BAföG-Satzes um etwa 10% einhergehend, als ein natürliches Experiment, um den kausalen Effekt einer zusätzlichen Förderung auf die Studienentscheidung zu prüfen. Ihre Difference-in-Differences-Analysen, denen ebenfalls die SOEP-Daten zugrunde lagen, ergaben zwar einen kleinen positiven Effekt der Reform auf die Übergangsraten, dieser erwies sich allerdings nicht als signifikant. Steiner und Wrohlich (2012) dagegen fanden unter Anwendung eines Mikrosimulationsmodells einen signifikant positiven Effekt einer Erhöhung der BAföG-Zahlungen im Zuge der Reform auf die Studienaufnahme. Ein Anstieg des BAföG-Satzes um 1.000€ im Jahr erhöhte die Wahrscheinlichkeit einer Studienaufnahme um 1.5%. Dieser Effekt ist in seiner Größe vergleichbar mit denen anderer europäischer Studien (Nielsen et al., 2010), aber deutlich kleiner als die in den US-amerikanischen Studien berichteten Effekte (Dynarski, 2003). Ob der positive Effekte einer BAföG-Erhöhung auf ein verändertes Übergangsverhalten insbesondere der Studienberechtigten mit einer geringeren ökonomischen Ressourcenausstattung zurückzuführen ist, geht aus den SOEP-Analysen nicht hervor.

Peter, Rusconi, Solga und Spieß (2016) untersuchten im Rahmen eines Feldexperiments, ob das Angebot einer finanziellen Unterstützung die Entscheidung für ein Studium begünstigt. Konkret boten die Forscherinnen den teilnehmenden Schülern ihres Experiments an, ihnen leistungsunabhängig während des ersten Studienjahres monatlich 300€ zu zahlen, wenn sie sich nach dem Abitur direkt für ein Studium entscheiden würden.<sup>17</sup> Die Teilnehmer des Experiments haben sich jedoch nicht signifikant häufiger auf einen Studienplatz beworben als Schüler einer Kontrollgruppe, die dieses Angebot nicht erhielten. Weder in der Gesamtgruppe noch in der Gruppe der Schüler nichtakademischer Herkunft zeigte sich ein entsprechender Treatmenteffekt. Eine Anschubfinanzierung nur für das erste Studienjahr scheint demnach nicht ausreichend, um die Übergangsraten zu erhöhen und soziale Ungleichheiten abzubauen. Die Unsicherheit darüber, wie die weiteren Studienjahre, die für das Erreichen eines Hochschulabschlusses erforderlich wären, finanziert werden sollen, dürfte trotz des Unterstützungsangebotes bestehen bleiben. Theoretisch ließe sich der Nulleffekt auch damit begründen, dass die wahrgenommenen Kosten nur eine Determinante der Studienentscheidung darstellen, und

---

<sup>17</sup> Die Incentivierung eines bestimmten Verhaltens, wie hier der Studienaufnahme, ist nicht ganz unkritisch zu sehen, da hierbei die individuelle Passung zwischen den Leistungen und Interessen der Person einerseits und den Anforderungen und Inhalten eines Hochschulstudiums andererseits unberücksichtigt bleibt. Doch gerade diese Passung kann sich maßgeblich auf die emotionale und motivationale Entwicklung der Studienberechtigten und deren Leistungen auswirken (Bohdick, Rosman, Kohlmeyer & Buhl, 2017; Gneezy, Meier & Rey-Biel, 2011).

---

ein substanzieller Anstieg in den Übergangsraten erst über eine positive Veränderung aller Rational-Choice-Variablen erzielt werden kann (Erikson & Jonsson, 1996; Breen & Goldthorpe, 1997; Esser, 1999). Möglicherweise lässt sich der Treatmenteffekt aber auch nur innerhalb der Gruppe leistungsstarker Schüler beobachten, deren Schulleistungen die Aufnahme eines Studiums überhaupt erst ermöglichen und einen erfolgreichen Abschluss wahrscheinlich machen (Leeds & DesJardins, 2015).<sup>18</sup> Aufschlussreich wären daher Untersuchungen, bei denen der Einfluss primärer Effekte über eine leistungsabhängige Zahlung konstant gehalten wird.

Insgesamt deuten die Befunde darauf hin, dass die Erwartung einer finanziellen Unterstützung zwar die Studienentscheidung positiv zu beeinflussen vermag (Lauer, 2002), eine Veränderung i.S. einer Verbesserung der ökonomischen Ressourcenausstattung allein aber noch nicht ausreicht, um das Entscheidungsverhalten zu verändern (Peter, Rusconi, Solga & Spieß, 2016).

### 3.2.2 *Kompensation kultureller Ressourcen*

Der Knappheit kultureller Ressourcen kann auf verschiedene Weise begegnet werden. Eine Möglichkeit besteht darin, über zusätzliche Lernangebote (z. B. Nachhilfetutorien, Intensivkurse zu bestimmten Schulfächern oder *summer schools*) Defizite in den schulischen Leistungen zu kompensieren, sodass ein höherer Anteil der Schüler insbesondere der unteren sozialen Herkunftsgruppe die Studienvoraussetzungen erfüllt und nach der Schule an die Hochschule wechselt (Williams, 2013; Le, Mariano & Faxon-Mills, 2016). Solche Interventionsansätze zielen vorrangig auf die Verringerung primärer Disparitäten beim Hochschulzugang. Im Fokus dieser Arbeit stehen hingegen Möglichkeiten der Veränderung und Beeinflussung sekundärer Disparitäten, also Herkunftsunterschiede unter Kontrolle der schulischen Leistungen. In diesem Zusammenhang sind Bemühungen denkbar, die an der ungleichen Verteilung des inkorporierten kulturellen Kapitals ansetzen und die wahrgenommene soziale Distanz zum Hochschulmi-

---

<sup>18</sup> Ein Beispiel für eine leistungsabhängige Unterstützung der Studienfinanzierung ist das Deutschlandstipendium, das potentiell für die Dauer der Regelstudienzeit gewährt wird und monatlich ebenfalls 300€ umfasst. Da sich nur bereits immatrikulierte Studienanfänger für ein Stipendium bewerben können, lässt sich kein kausaler Einfluss der Förderung auf die Studienentscheidung bestimmen. Aus dem Bericht zur wissenschaftlichen Begleitung des Deutschlandstipendiums geht allerdings hervor, dass sich Studierende der unteren sozialen Herkunftsgruppe (unabhängig davon, ob die Herkunft über den Bildungsabschluss oder die berufliche Stellung der Eltern operationalisiert wurde) trotz einer vermutlich geringeren Ressourcenausstattung nicht signifikant häufiger für das Stipendium bewerben als Studienberechtigte der oberen sozialen Herkunftsgruppe (Brümmer, Lücke & Schoen, 2017). Dies deckt sich mit den Befunden anderer Untersuchungen zur herkunftsspezifischen Inanspruchnahme von Stipendien (Haas & van de Werfhorst, 2016).

lieu zu verringern versuchen (Bourdieu & Passeron, 1971; Bourdieu, 1983). Das Feld der Hochschule wird geprägt durch die Lebenswelt und die Alltagskulturen der jeweiligen Akteursgruppen – die sowohl unter den Studierenden (Middendorf et al., 2017), den Promovierenden (Radmann, Neumann, Becker & Maaz, 2017; De Vogel, 2017) als auch unter den Professoren (Möller, 2015) von Personen akademischer Bildungsherkunft dominiert werden. Der Übergang von der Schule zur Hochschule erfordert somit eine Anpassung und Integration des Individuums in diese eher bildungsbürgerlich geprägte Hochschulkultur. Im Vergleich zu Schülern der oberen sozialen Herkunftsgruppe, die eine gewisse Vertrautheit mit dem Hochschulsystem und den kulturellen Codes aufweisen, haben Schüler der unteren sozialen Herkunftsgruppe eine größere Anpassungsleistung zu erbringen (Haas, 1999). Ihre Wertorientierungen und Einstellungen dürften nur in geringerem Maße dem bildungsbürgerlichen Habitus entsprechen, der hilfreich ist, um die „implicit [...] rules of the game“, auf das sie sich mit einer Studienaufnahme einlassen, zu dekodieren (Aschaffenburg & Maas, 1997, S. 573). Während der Übergang an die Hochschule von Schülern der oberen sozialen Herkunftsgruppe eher mit Neugierde erwartet und als bereichernd erlebt wird, dominiert bei Schülern der unteren sozialen Herkunftsgruppe das Gefühl der Unsicherheit und die Antizipation einer fehlenden Passung zwischen dem eigenen Habitus und der hochschulischen Umwelt (vgl. „Habitus-Struktur-Konflikt“ bei Schmitt, 2010).

Qualitative Untersuchungen berichten, dass Schüler, deren Eltern selbst nicht studiert haben, im Studium häufig eine Art Fremdsein empfinden – sowohl in Bezug auf die kulturellen Praxen (z.B. Sprachgebrauch oder Lernformen) als auch die soziale Isoliertheit (Peel, 2000; Read, Archer & Leathwood, 2003; Alheit, Rheinländer & Watermann, 2008; O’Shea, 2016). Interventionsansätze, die es Schülern ermöglichen, im Rahmen von Hochschultagen oder eines Orientierungspraktikums reguläre Lehrveranstaltungen zu besuchen, Dozierende zu treffen und den Hochschulalltag kennenzulernen, könnten dem antizipierten Fremdheitsgefühl entgegenwirken. Indem die Schüler erfahren, welche Anforderungen im Studium gestellt werden und was es bedeutet, ein Student zu sein, lernen sie, realistische Erwartungen an ein Studium zu formulieren und eine Vorstellung vom studentischen Habitus zu entwickeln (Briggs, Clark & Hall, 2012). Das wiederum sollte sich positiv auf die Einschätzung der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit, ein Studium erfolgreich abschließen zu können, auswirken.

Empirisch belastbare Untersuchungen, in denen diese Annahmen und damit das Potential solcher Interventionen für die Veränderung herkunftsspezifischer Studienentscheidungen geprüft wurden, liegen bislang kaum vor. Im Rahmen einer qualitativen Untersuchung wertete

McPhail (2015) die Reflexionsberichte von 198 Schülern aus, die im Rahmen eines Interventionsprogramms regelmäßig an Vorlesungen und Informationsveranstaltungen einer Hochschule in Australien teilgenommen hatten. Den Ergebnissen ihrer lexikalischen Analyse zufolge entwickelten die Programmteilnehmer, die später ein Studium aufnahmen, häufiger „an understanding of how university works“ und wie sich Schulen und Universitäten unterscheiden „in terms of ‘differences in the ways people interact’“ (McPhail, 2015, S. 600). Die Befunde mögen zwar darauf hindeuten, dass Schüler durch die Programmteilnahme zu realistischen Erwartungen gelangten und die Hochschule als einen weniger befremdlichen Ort wahrnahmen, die Studie weist allerdings erhebliche Limitationen auf. Dazu zählt unter anderem die Selektivität der Stichprobe, die fehlende Differenzierung in der Analyse nach der sozialen Herkunft und die Tatsache, dass Veränderungen nur retrospektiv als eine Wahrnehmung der Schüler beschrieben wurden.

Mohrenweiser und Pfeiffer (2016) untersuchten in einer quantitativen Studie die Wirksamkeit eines dualen Orientierungspraktikums in Nordrhein-Westfalen, das es Schülern ermöglicht, während eines einwöchigen Hochschulbesuchs einen Studiengang kennenzulernen und anschließend ein einwöchiges Betriebspraktikum in einem mit dem Studiengang korrespondierenden Berufsfeld zu absolvieren. Für die Auswertung der in den Pre-Posttest-Befragungen erhobenen Daten nutzten die Autoren einen Difference-in-Differences-Ansatz, der die Entwicklung der studienspezifischen Selbstwirksamkeit innerhalb der Gruppe der teilnehmenden Oberstufenschüler und der Kontrollgruppe gegenüberstellte. Ihre Analysen ergaben, dass die Teilnahme am dualen Orientierungspraktikum die studienspezifische Selbstwirksamkeit, welche wiederum eine theoretische Nähe zum Konstrukt der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit aufweist, signifikant erhöhte – allerdings nur in der Gruppe der Schüler nichtakademischer Herkunft. Dieser Befund erwies sich auch bei Kontrolle von Schulnoten und Persönlichkeitsmerkmalen als robust. In der Gruppe der teilnehmenden Schüler akademischer Herkunft konnte dagegen kein Effekt des dualen Orientierungspraktikums nachgewiesen werden. Die Autoren berichteten zudem, dass mit einem Anstieg der studienspezifischen Selbstwirksamkeit auch die Wahrscheinlichkeit des Übergangs an die Hochschule anstieg. Die Befunde sprechen somit für die Wirksamkeit von Hochschulbesuchen hinsichtlich des Abbaus sekundärer Disparitäten beim Hochschulzugang.

Weitere Überlegungen zum inkorporierten kulturellen Kapital und dessen Bewertung beim Hochschulübergang beziehen sich auf die Rolle der Lehrkräfte als Gatekeeper (Oliver &

Kettley, 2010). Aus theoretischer Sicht wird oftmals argumentiert, dass Lehrkräfte soziale Ungleichheiten verstärken würden, indem sie erfolgreich inkorporiertes kulturelles Kapital honorieren und damit i.S. eines Matthäuseffekts vor allem die Schüler der oberen sozialen Herkunftsgruppe belohnen, die in den höheren Bildungsgängen ohnehin überrepräsentiert sind (Bourdieu, 1973; Bourdieu & Passeron, 1990; Jæger & Breen, 2016). Den Schülern der unteren sozialen Herkunftsgruppe wird hingegen tendenziell eine geringere Leistungsfähigkeit zugeschrieben (Reay, 2005), was sich nachhaltig auf das schulische Selbstvertrauen der Schüler und in der Folge auf die Studienaufnahme auswirken dürfte. Basierend auf den Daten einer Längsschnittbefragung britischer Schüler untersuchte Alcott (2017), inwiefern sich der ermutigende Zuspruch einer Lehrkraft, die *A-Levels* (Abitur) in der Oberstufe abzulegen und als Eintrittskarte für ein Universitätsstudium zu nutzen, auf die Bildungsbeteiligung im tertiären Bereich auswirkte. Mit Hilfe eines Propensity Score Matching-Verfahrens kontrollierte er dabei für zentrale Kovariaten, wie die Ausgangswerte in den schulischen Leistungen, die sowohl mit dem Zuspruch als auch der Studienentscheidung korrelierten. Seine Analysen ergaben, dass Schüler, die durch ihre Lehrkraft ermutigt wurden, die *A-Levels* abzulegen, signifikant häufiger ein Studium aufnahmen als Schüler, die keinen Zuspruch erhielten. Als besonders stark erwiesen sich die Effekte innerhalb der Gruppe der Schüler mit einem geringeren sozioökonomischen Status. Welche konkreten Mechanismen dem kausalen Effekt des Zuspruchs auf die Studienaufnahme zugrunde liegen, lässt sich allerdings nur vermuten. Einerseits ist denkbar, dass sich der Zuspruch der Lehrkraft günstig auf die Lernmotivation sowie die Leistungsentwicklung ausgewirkt und so zu einer Verringerung der primären Herkunftseffekte beigetragen hat. Andererseits wäre es möglich, dass die Anerkennung der Leistungen durch die Lehrkraft den Glauben in die eigenen Fähigkeiten unabhängig des tatsächlichen Leistungsstandes erhöht und zu einer Verringerung der sekundären Disparitäten beigetragen hat. Befunde über eine Veränderung der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit bezogen auf ein Studium liegen jedoch nicht vor. Wenn gleich sich nicht abschließend klären lässt, ob der Zuspruch der Lehrkraft die Studienaufnahme über die Leistungsentwicklung oder das individuelle Entscheidungsverhalten beeinflusst hat, verweisen die Befunde unbestritten auf die Bedeutsamkeit der Lehrkraft-Schüler-Interaktion im Kontext des Hochschulzugangs.

Die hier genannten Studien thematisieren im Wesentlichen Möglichkeiten zur Kompensation eines Mangels an inkorporiertem kulturellem Kapital. Dem institutionalisierten kulturel-



len Kapital kommt am Übergang von der Schule zur Hochschule aber ebenso eine große Bedeutung zu, da es neben dem zertifizierten Abschluss auch all die Erfahrungen umfasst, die mit dem Erwerb des jeweiligen Abschlusses (z.B. dem Hochschulabschluss) erworben wurden und an die eigenen Kinder weitergegeben werden können (z.B. Informationen zu Studienbedingungen, Finanzierungsmodellen oder Studienanforderungen; vgl. Informationskapital bei Bourdieu & Wacquant, 1996). Eine in diesem Zusammenhang strukturelle Knappheit kultureller Ressourcen bei Schülern, deren Eltern über keinen Hochschulabschluss verfügen, kann über soziale Ressourcen kompensiert werden. Das können ältere Geschwister mit Hochschulerfahrungen (Goodman, Hurwitz, Smith & Fox, 2015) oder Freunde sein, die entweder selbst studieren oder durch ihre Eltern Zugang zu studienrelevanten Informationen haben und über die entsprechenden kulturellen Ressourcen verfügen (Jencks, Crouse & Mueser, 1983; Coleman, 1988, Engberg & Wolniak, 2010; Fletcher, 2015; Palardy, 2015). Unter Umständen mangelt es aber auch an solchen, ein Studium begünstigenden Kontakten innerhalb des persönlichen Netzwerkes (vgl. hierzu die Abschnitte 3.2.3 und 3.3).

### *3.2.3 Kompensation sozialer Ressourcen*

Die Knappheit sozialer Ressourcen kann kompensiert werden, indem das soziale Netzwerk eines Individuums um Kontakte erweitert wird, die Unterstützung bei der Bewältigung des Hochschulübergangs liefern können. Diese Art der sozialen Unterstützung kann informationell (z.B. durch eine Beratung), instrumentell (z.B. durch praktische Hilfestellungen) oder auch emotional (z.B. durch Trost oder Anerkennung) erfolgen. Sie ist besonders hilfreich in Situationen, die aufgrund ihrer Komplexität für das Individuum allein nur schwer zu bewältigen sind. Die Wahl eines postsekundären Bildungsweges und die Umsetzung der Studienintention in eine konkrete Handlung stellt eine solche komplexe Situation (Hossler & Gallagher, 1987) dar: Von der Entscheidung für ein Studienfach und einen Studienort über die Bewerbung und mögliche Eignungsprüfungen bis hin zur Immatrikulation und dem Ausfüllen des BAföG-Antrages gilt es für Studieninteressierte viele Herausforderungen zu bewältigen und Fristen einzuhalten. Während Schüler der oberen sozialen Herkunftsgruppe in diesem Prozess häufig von den Eltern begleitet werden (McDonough, 1997; Slack, Mangan, Hughes & Davies, 2014; Schneider, Franke, Woisch & Spangenberg, 2017), die meist selbst studiert haben und ihr hochschulspezifisches Wissen somit weitergeben können, fällt es Schülern der unteren sozialen Herkunftsgruppe schwerer, entsprechende soziale Ressourcen im Familien- und Bekanntenkreis zu mobilisieren (Reay, Davis, David & Ball, 2001; Perna, 2006; Grodsky & Jones, 2007; Wohn et al.,

2013; für Deutschland: vgl. Institut für Demoskopie Allensbach, 2014). Eine systematische Benachteiligung beim Erhalt sozialer Unterstützung dürfte sich jedoch negativ auf die Studienentscheidung auswirken. In der erziehungswissenschaftlichen und psychologischen Forschung finden sich sowohl positive Haupteffekte einer sozialen Unterstützung auf die Selbstwirksamkeitserwartungen (Richter et al., 2011) als auch sogenannte Puffereffekte, die in möglichen Belastungssituationen förderlich sind (Cohen & Wills, 1985; Cohen, 2004). Werden das Treffen einer folgenreichen Entscheidung über den nachschulischen Werdegang, der komplexe Prozess des Hochschulübergangs oder auch die zukünftigen Herausforderungen eines Studiums sowie deren Bewältigung als belastend erlebt, kann soziale Unterstützung die negativen Folgen dieser Belastung „abpuffern“. Sollte es gelingen, insbesondere Schülern der unteren sozialen Herkunftsgruppe durch eine Erweiterung ihres Netzwerkes um hochschulerfahrene Kontakte das Gefühl zu vermitteln, bei Bedarf auf soziale Unterstützung zurückgreifen zu können, dürfte dies zu einer positiven Einschätzung der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit beitragen.

Eine Erweiterung sozialer Netzwerke außerhalb der Familie ist sowohl über institutionalisierte bzw. formelle Kontakte als auch persönliche bzw. informelle Kontakte möglich (Coleman, 1988; Lin, 1999; Putnam, 2000). Im Kontext des Hochschulübergangs zählen zu den institutionalisierten Kontakten beispielsweise Berufs- und Studienberater, die vor allem informationelle und instrumentelle Unterstützung bieten können (Bryan, Holcomb, Moore & Day, 2011). Bezogen auf persönliche Kontakte hat in den vergangenen Jahren die Bedeutung virtueller Social-Media-Netzwerke zugenommen, die neben informationeller auch emotionale Unterstützung bieten können (Mazzoni & Iannone, 2014). Sie eröffnen einen niedrigschwelligen Zugang zu einem großen Netzwerk an Personen, die selbst studieren oder bereits ein Studium abgeschlossen haben und aufgrund ihrer Erfahrung vielfältige Fragen rund um das Thema Studium beantworten können. In verschiedenen Studien wurde untersucht, welche Konsequenzen diese Möglichkeiten der Erweiterung institutionalisierter oder persönlicher Netzwerke für die Studienentscheidung und die soziale Selektivität des Hochschulzugangs haben.

Auf der Grundlage einer für die Vereinigten Staaten repräsentativen Längsschnittbefragung von Schülern, die sich über den Zeitraum von der 10. Jahrgangsstufe bis ein Jahr nach dem Schulabschluss erstreckte, untersuchte Belasco (2013), inwiefern individuelle Beratungsgespräche zum bevorstehenden Hochschulübergang die Wahrscheinlichkeit der Studienaufnahme erhöhen können. Unter Anwendung eines Matching-Verfahrens konnte Belasco (2013) zeigen, dass Schüler, die mindestens ein Gespräch mit dem Studienberater ihrer Schule wahr-

genommen hatten, auch unter Kontrolle der Abschlussnote, standardisierter Testleistungen sowie der Bildungsaspirationen, signifikant häufiger ein Studium aufnahmen als Schüler, die keine Beratung in Anspruch nahmen. Bei den Schülern, die mehr als nur ein Gespräch führten, fiel dieser positive Effekt sogar noch stärker aus. Darüber hinaus erwies sich der Interaktionseffekt Teilnahme am Beratungsgespräch x sozioökonomischer Status als signifikant. Der positive Effekt des Beratungsgesprächs auf die Studienentscheidung war demnach vor allem auf Schüler mit einem geringeren sozioökonomischen Status, der über den Bildungsabschluss und den Beruf der Eltern sowie das Haushaltseinkommen gemessen wurde, zurückzuführen. Dieser Befund spricht für die kompensatorische Rolle der Studienberater bei der informationellen Unterstützung im Übergangsprozess, welche Eltern aus der unteren sozialen Herkunftsgruppe ihren Kindern oftmals nicht bieten können, obgleich sie das gern würden (Institut für Demoskopie Allensbach, 2014). Außerhalb des familiären Netzwerks wird der Studienberater so zu einer zusätzlichen sozialen Ressource, die sekundäre Disparitäten beim Hochschulzugang zu verringern vermag. Robinson und Roksa (2016) allerdings argumentieren, dass die Rolle der Studienberater überschätzt wird, wenn man die Gelegenheitsstrukturen an den jeweiligen Schulen berücksichtigt. Schulen unterscheiden sich in ihrer *college-going-culture*, d.h. der Art und Weise, wie sie ihre Schüler zur Aufnahme eines Studiums ermutigen und mit Hilfe entsprechender Maßnahmen (z.B. Beratungsgespräche, Coaching Programme oder Hochschulbesuchen) auf den Hochschulübergang vorbereiten (Hill, 2008; D. H. Kim, 2012; Engberg & Gilbert, 2014; Palardy, 2015). Unter Rückgriff auf dieselbe Datengrundlage kontrollierten Robinson und Roksa (2016) in ihren Mehrebenenanalysen daher auf der Ebene der Einzelschule über den Anteil der Schüler, die nach dem Abschluss ein Hochschulstudium aufnahmen, für die *college-going-culture* (*low*, *medium* oder *high*). Ihre Analysen verwiesen zwar ebenfalls auf einen signifikanten positiven, wenn auch kleinen Effekt der Teilnahme an einem Beratungsgespräch auf die Bewerbung für einen Studienplatz, allerdings unterschied sich dieser nicht zwischen Schülern unterschiedlicher sozialer Herkunft. Schüler mit einem geringeren sozioökonomischen Status profitierten von dieser zusätzlichen informationellen Unterstützung demnach nicht mehr als Schüler mit einem höheren sozioökonomischen Status.

Stephan und Rosenbaum (2013) untersuchten die Effektivität eines *College Coach*-Programms zur Verringerung sozialer Ungleichheiten beim Hochschulzugang. Einzelnen Schulen wurde dazu ein *College Coach* zugewiesen, dessen Aufgabe es war, Schüler in Bezug auf den Hochschulzugang informationell und instrumentell, zum Beispiel bei Bewerbungsverfahren, zu unterstützen und auf diese Weise einen Mangel an sozialen Ressourcen zu kompensieren.

Wenngleich die Zuweisung der *College Coaches* auf die Interventions- und Kontrollschulen aus schulorganisatorischen Gründen nicht randomisiert erfolgen konnte, unterschieden sich die Schulen nicht systematisch hinsichtlich der sozioökonomischen, ethnischen oder leistungsmäßigen Zusammensetzung ihrer Schülerschaft. Die Ergebnisse der Difference-in-Differences-Analysen zeigten erwartungsgemäß höhere Übergangsraten für die Schüler der *College Coach*-Schulen im Vergleich zu den Schülern der Kontrollschulen. Dieser Effekt war über die konkreten Aktivitäten der Schüler, wie das Schreiben von Bewerbungen und die Beantragung finanzieller Unterstützungsleistungen vermittelt, die es ihnen ermöglichten, ihre Studienpläne später in die Tat umzusetzen, während die Schüler der Kontrollschulen ihre Studienpläne häufiger aufgaben. Die informationelle und instrumentelle Unterstützung der *College Coaches* wirkte sich jedoch nicht signifikant auf die herkunftsspezifischen Übergangsraten aus. Die Autoren beobachteten aber, dass Schüler mit einem geringeren sozioökonomischen Status, die eine *College Coach*-Schule besuchten, signifikant häufiger ein Studium an einem 4-jährigen statt an einem 2-jährigen College aufnahmen. Somit konnten durch die Programmteilnahme zwar keine vertikalen Ungleichheiten bei der Studienaufnahme, aber zumindest horizontale Ungleichheiten bei der Wahl des Hochschultyps verringert werden. Neben der Studie von Stephan und Rosenbaum (2013) wurden in weiteren Feldexperimenten ebenfalls positive Effekte einer instrumentellen Unterstützung bei verschiedenen Bewerbungsverfahren (für einen Studienplatz oder Stipendien) auf die Studienentscheidung nachgewiesen (Castleman, Arnold, Wartman & 2012; Avery, 2013; Carrell & Sacerdote, 2013; Oreopoulos & Ford, 2016). Obwohl die entsprechenden Treatments häufig vor dem theoretischen Hintergrund der Kompensation sozialer Ressourcen konzipiert wurden, weisen die Analysen jedoch nur selten differentielle Treatmenteffekte in Abhängigkeit der sozialen Herkunft aus, sodass an dieser Stelle nicht weiter darauf eingegangen wird.

Verglichen mit den angloamerikanischen Studien sind Untersuchungen zu den Effekten einer Erweiterung des institutionalisierten Netzwerks auf die Studienentscheidung im deutschsprachigen Raum eher rar. Es gibt zwar Angebote der informationellen Unterstützung und experimentelle Studien zu deren Wirksamkeit (Peter, Rusconi, Solga, Spieß & Zambre, 2016; Ehlert, Finger, Rusconi & Solga, 2017), dabei handelt es sich jedoch nicht um eine beständige, an den Schulen institutionalisierte Form der Beratung, sondern zumeist nur um einmalig stattfindende Informationsveranstaltungen. Diese können zwar auch zu einer Veränderung der sekundären Disparitäten beitragen, sie ermöglichen aber nicht den Aufbau eines verlässlichen Kontakts, um von den Schülern als soziale Ressource sensu Coleman (1990) wahrgenommen

zu werden. Derartige Interventionsansätze sowie die entsprechende Befundlage hierzu werden daher gesondert behandelt (vgl. Abschnitt 3.3).

Eine Möglichkeit der Erweiterung des informellen bzw. persönlichen Netzwerks bieten Social Media-Kontakte (z.B. über Facebook). Darüber können Schüler soziale Ressourcen mobilisieren, die sie nicht nur emotional während des Studienwahlprozesses unterstützen, sondern die auch perspektivisch bei bevorstehenden Herausforderungen im Hochschulalltag, jederzeit um Rat gefragt werden können. Wohn et al. (2013) beispielsweise untersuchten bei US-amerikanischen Schülern der 9. bis 12. Jahrgangsstufe, inwiefern die Verfügbarkeit latenter Ressourcen über Facebook (z.B. Kontakte zu Personen mit Hochschulerfahrungen) und deren Mobilisierung zum Zweck der informationellen Unterstützung die Selbstwirksamkeit der Schüler in Bezug auf eine Studienplatzbewerbung (Beispielitem „I know what I need to include in a college application“) und die subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit, ein Studium erfolgreich abschließen zu können (Beispielitem „I am confident that I am able to successfully graduate from college“), beeinflussten. Die Autoren fanden positive Zusammenhänge zwischen der Mobilisierung sozialer Ressourcen über Facebook (Beispielitem „I learn about college from my friends online“) auf die bewerbungsbezogene Selbstwirksamkeit sowie zwischen der generellen Verfügbarkeit der Ressourcen (Beispielitem „I am ‘Friends’ with someone on Facebook that could answer questions about college“) und der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit bezogen auf den Hochschulabschluss. Interessant hierbei ist, dass beide Effekte nur innerhalb der Gruppe der Schüler nichtakademischer Herkunft nachgewiesen werden konnten. Innerhalb der Gruppe der Schüler akademischer Herkunft erwies sich unter Kontrolle der wahrgenommenen Unterstützung durch das unmittelbare Netzwerk (Eltern, Geschwister, Peers) keiner der Effekte als signifikant, während das um die Facebook-Kontakte erweiterte Netzwerk bei Schülern nichtakademischer Herkunft signifikant positiv zur Vorhersage der bewerbungsbezogenen Selbstwirksamkeit bzw. der studienbezogenen Erfolgswahrscheinlichkeit beitrug. Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass Social Media-Kontakte das soziale Netzwerk um studienrelevante Ressourcen erweitern und den Mangel an informationeller und emotionaler Unterstützung durch das unmittelbare, familiäre Netzwerk kompensieren können. Darüber hinaus scheint für die Einschätzung der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit weniger die tatsächlich erhaltene, sondern vielmehr die wahrgenommene, potentiell verfügbare soziale Unterstützung bedeutsam zu sein. Die Stärke der Untersuchung von Wohn et al. (2013) liegt in der Betrachtung des Zusammenhangs zwischen der Verfügbarkeit sozialer Ressourcen und dem theoretischen Kon-

strukt der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit. Die Aussagekraft der Ergebnisse ist aber dennoch begrenzt. Zum einen wurde in den Analysen nicht für zentrale Kovariaten, wie die schulische Leistung, kontrolliert. Zum anderen lassen sich aufgrund des querschnittlichen Designs keine kausalen Schlussfolgerungen ziehen, ob eine Erweiterung des sozialen Netzwerks zu einer Veränderung der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit insbesondere bei den Schülern der unteren sozialen Herkunftsgruppe führen und soziale Disparitäten beim Hochschulzugang verringern würde.

Insgesamt zeigt sich, dass der Knappheit sozialer Ressourcen sowohl über erweiterte institutionelle bzw. formelle Netzwerke (z.B. Ausbau der Studienberatung) als auch über private bzw. informelle Netzwerke (z.B. Social Media-Kontakte zu hochschulerfahrenen Personen) begegnet werden kann. Der Studienberater wie auch das Social Media-Netzwerk sind dabei Beispiele für *weak ties* (Granovetter, 1973) bzw. *bridging social capital* (Putnam, 2000), die den Zugang zu verschiedenen Ressourcen eröffnen können, die über das engere und homogenere Netzwerk der *strong ties* (Granovetter, 1973) bzw. über das *bonding social capital* (Putnam, 2000) nicht bereitgestellt werden.

### *Zwischenfazit*

Mit dem vorliegenden Abschnitt wurde der Versuch unternommen, verschiedene Maßnahmen zur Verringerung sekundärer Disparitäten theoretisch zu verorten und ihr Veränderungspotential in Bezug auf die subjektive Wahrnehmung der studienbezogenen Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten zu beschreiben. Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass es sich um einen Überblick und keine trennscharfe Systematik von Möglichkeiten zur Veränderung und Beeinflussung sekundärer Disparitäten handelt. Ein Beispiel hierfür stellt die Rolle der Lehrkräfte dar, die durch die Belohnung inkorporierten kulturellen Kapitals als Gatekeeper beim Hochschulzugang fungieren (Oliver & Kettle, 2010; Alcott, 2017), aber als Mitglieder des institutionellen Netzwerks eines jeden Schülers auch informationelle und instrumentelle Unterstützung bereitstellen können (Belasco, 2013; Stephan & Rosenbaum, 2013). Ähnlich verhält es sich auch mit dem Interventionsansatz der Hochschulbesuche, die auf eine Erhöhung der wahrgenommenen Passung zwischen dem individuellen Habitus und dem Hochschulumilieu abzielen (Briggs et al., 2012) und in diesem Zusammenhang auch Möglichkeiten bieten, das soziale Netzwerk um neue und für den Hochschulzugang nützliche Kontakte (z.B. mit Studierenden oder Dozierenden) zu erweitern (McPhail, 2015). Wiederum andere Interventionsansätze

---

verfolgen mit einem umfassenden Maßnahmenkatalog (der Vorbereitungskurse, Elternworkshops, die Vergabe von Stipendien etc. vorsieht) zugleich die Kompensation sowohl ökonomischer, kultureller als auch sozialer Ressourcen und lassen sich weder eindeutig einer Systematik unterziehen noch hinsichtlich ihrer spezifischen Wirksamkeit beurteilen (u.a. St. John et al., 2004; Bergin, Cooks & Bergin, 2007; Oreopoulos & Ford, 2016).

Aus theoretischer Sicht wäre anzunehmen gewesen, dass eine Veränderung der sekundären Disparitäten über eine Kompensation ökonomischer und sozialer Ressourcen erfolgversprechender ist als über das inkorporierte kulturelle Kapital, das seit frühester Kindheit akkumuliert wird. Der Sozialisationsvorteil der Schüler der oberen sozialen Herkunftsgruppe gegenüber ihren Mitschülern der unteren sozialen Herkunftsgruppe dürfte sich über die Zeit derart vergrößert haben, dass Interventionen am Ende der gymnasialen Oberstufe wenig aussichtsreich erscheinen. Umso bemerkenswerter sind daher die Befunde von Mohrenweiser und Pfeiffer (2016) zur Beeinflussung der studienspezifischen Selbstwirksamkeit durch die Teilnahme an einem dualen Orientierungspraktikum, einem vergleichsweise kurzen Treatment. Sie sprechen damit auch für die Veränderbarkeit des verwandten Konstrukts der studienbezogenen Erfolgswahrscheinlichkeit, deren subjektive Einschätzung nicht nur, aber zu einem großen Teil, auf den eigenen schulischen Leistungen beruht. Dass eine Verbesserung der studienspezifischen Selbstwirksamkeit zudem nur bei Schülern nichtakademischer Herkunft zu beobachten war, könnte zu einer Verringerung der Herkunftsunterschiede in der Studienaufnahme beigetragen haben (Mohrenweiser & Pfeiffer, 2016).

Mit Ausnahme dieser Studie liegen allerdings kaum Befunde dazu vor, inwieweit die subjektiv von einem Studium wahrgenommenen Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten veränderbar sind. In der Mehrzahl der vorliegenden Untersuchungen wird der Zusammenhang zwischen einer verbesserten Ressourcenausstattung und der Bildungsbeteiligung im tertiären Bereich untersucht, ohne dabei die aus theoretischer Sicht relevanten, vermittelnden Variablen zu berücksichtigen. Diese Einschränkung könnte auf die jeweiligen Datengrundlagen zurückzuführen sein. Diese umfassen häufig nur einen Erhebungszeitpunkt vor dem Hochschulübergang (entspricht i.d.R. dem Pretest) sowie einen Erhebungszeitpunkt nach dem Schulabschluss, wenn der Übergang bereits erfolgt ist (entspricht i.d.R. dem Posttest). Dieses Längsschnittdesign ermöglicht zwar das Abschätzen eines Treatmenteffekts, nicht aber die Analyse der Veränderung der wahrgenommenen Erträge, Kosten und der Erfolgswahrscheinlichkeit, die zum zweiten Erhebungszeitpunkt vermutlich bereits im Sinne der getroffenen Übergangsent-

scheidung rationalisiert wurden (Festinger, 1957). Damit liegen für die Rational-Choice-Variablen weder valide Posttest-Messungen noch wiederholte Messungen vor dem Hochschulübergang vor. Diese wären jedoch hilfreich gewesen, um indirekte Effekte überprüfen und die Befunde theoretisch plausibel erklären zu können. So hätte gezeigt werden können, ob der Effekt einer Maßnahme auf die Studienentscheidung tatsächlich über eine Veränderung der studienbezogenen Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeit vermittelt war. Umgekehrt würde eine hohe Stabilität der Rational-Choice-Variablen erklären, warum bestimmte Maßnahmen keine Wirkung zeigten. Möglicherweise blieb zum Beispiel der Effekt einer zusätzlichen finanziellen Förderung auf die Übergangsraten nur deswegen aus, weil die subjektiven Kosten weiterhin als unverändert hoch wahrgenommen wurden und sich insgesamt als wenig änderungssensitiv erwiesen. Auf die abschließende Frage, inwiefern die Rational-Choice-Variablen über eine Kompensation ökonomischer, kultureller oder sozialer Ressourcen beeinflussbar sind, liefern die Untersuchungen somit keine befriedigende Antwort.

### **3.3 Informationsbasierte Ansätze**

Eine Reihe jüngerer Publikationen beschäftigt sich mit der Möglichkeit der Veränderung sekundärer Disparitäten durch die Bereitstellung studienrelevanter Informationen (Bettinger, Long, Oreopoulos & Sanbonmatsu, 2012; Loyalka et al., 2013; Oreopoulos & Dunn, 2013; McGuigan, McNally & Wyness, 2014; Kerr, Pekkarinen, Sarvimäki & Uusitalo, 2015; Peter, Rusconi, Solga, Spieß & Zambre, 2016; Barone et al., 2017; Ehlert et al., 2017). Nach Coleman (1990) sind Informationen wichtig zur Schaffung einer Handlungsgrundlage und über die sozialen Beziehungen innerhalb eines Netzwerkes zugänglich (vgl. dazu auch Abschnitt 3.2). Unter der Annahme, dass die sozialen Beziehungen von Schülern der unteren sozialen Herkunftsgruppe nur ein geringes studienspezifisches Informationspotential in sich bergen (Reay et al., 2001; Slack et al. 2014), wird in einigen Studien der Ansatz verfolgt, den Schülern Informationen über eine externe Quelle bereitzustellen. Da diese in der Regel nur einmalig vermittelten Informationen nicht direkt über das soziale Netzwerk des Individuums verfügbar sind und bei Bedarf erneut abgerufen werden können, werden sie im Rahmen der vorliegenden Arbeit auch nicht dem sozialen Kapital zugerechnet, sondern in einem eigenen Abschnitt thematisiert. Ein weiterer Grund hierfür liegt in der Tatsache begründet, dass Informationen in anderen theoretischen Ansätzen nicht als soziales, sondern vielmehr als ein Teil des kulturellen Kapitals verstanden werden – zum Beispiel als Informationskapital bei Bourdieu und Wacquant (1996) oder als implizites Wissen bei Erikson und Jonsson (1996).



Aus Rational-Choice-Perspektive sind Informationen weder eine notwendige noch eine hinreichende Bedingung für die Studienentscheidung. Die zentralen Rational-Choice-Modelle (vgl. Kapitel 2) nehmen, im Unterschied zur Humankapitaltheorie, keine vollständige Informiertheit der Akteure an – was sich daran erkennen lässt, dass die Entscheidungsparameter nicht als objektive Erwartungswerte, sondern als subjektive Wahrnehmungen konzipiert sind. Vor diesem Hintergrund stellt sich zunächst einmal die Frage, warum die Bereitstellung von Informationen überhaupt zu einer Veränderung des individuellen Entscheidungsverhaltens und zu einer Verringerung der sekundären Disparitäten führen sollte. Mögliche Erklärungen hierzu lassen sich aus Befunden der bildungssoziologischen Forschung ableiten. Dem gegenüber stehen theoretische Annahmen und Befunde psychologischer Forschung, die auf die Grenzen der Wirksamkeit informationsbasierter Interventionen hinweisen.

In der bildungsökonomischen und -soziologischen Literatur werden verschiedene Gründe angeführt, warum Informationen Veränderungen im Entscheidungsverhalten bedingen sollten. Zum einen können korrekte Informationen eine realistische Einschätzung in Bezug auf die Erträge und Kosten eines Hochschulstudiums ermöglichen. So haben randomisierte Feldexperimente gezeigt, dass Schüler unabhängig ihrer Herkunft die Kosten, aber auch die Erträge eines Studiums überschätzen (Avery & Kane, 2004) und dass diese Fehleinschätzungen durch detaillierte Informationen korrigiert werden können (McGuigan et al. 2014; Barone et al. 2017). Eine realistische Einschätzung der objektiven Erträge und Kosten, so die implizite Annahme, sollte sich auch auf die subjektive Bewertung der Rational-Choice-Variablen auswirken. Konkret würde dies bedeuten, dass sich durch die bereitgestellten Informationen die subjektiv wahrgenommenen Kosten, aber auch die von einem Studium wahrgenommenen Erträge, verringern. Die Veränderungen beider Variablen dürften sich allerdings gegenseitig aufheben und keinen substanziellen Einfluss auf das Ergebnis der Nutzengleichung haben (Barone et al., 2017). Eine Veränderung zugunsten einer Studienentscheidung wäre nur dann zu erwarten, wenn sich die wahrgenommenen Kosten in einem deutlich stärkeren Maße verringern als die wahrgenommenen Erträge. Das wäre zum Beispiel dann der Fall, wenn die Diskrepanz zwischen den erwarteten und tatsächlichen Studienkosten – und damit auch die Wirkung einer entsprechenden Korrektur – größer ist als die Diskrepanz zwischen den erwarteten und tatsächlichen Erträgen eines Studiums.

Aus sozialpsychologischer Perspektive ist die Korrektheit der Informationen für die Entscheidung und das Verhalten allerdings weitestgehend irrelevant (Ajzen, Joyce, Sheikh &

---

Gilbert Cote, 2011). In verschiedenen Kontexten (z.B. Alkoholkonsum, Umwelt- und Gesundheitsverhalten) konnte wiederholt festgestellt werden, dass es keinen Zusammenhang zwischen den korrekten Informationen einer Person, gleichbedeutend mit ihrem Wissen zu einem bestimmten Thema,<sup>19</sup> und ihrem Verhalten gibt (vgl. Ajzen et al., 2011). Als Erklärung hierfür dient die Theorie des geplanten Verhaltens (Ajzen, 1991). Demnach wird das tatsächlich ausgeführte Verhalten, im vorliegenden Fall die Studienaufnahme oder der Studienverzicht, – vermittelt über die Verhaltens- bzw. Studienintention – determiniert durch die subjektiven Überzeugungen (*beliefs*) einer Person. Diese subjektiven Überzeugungen kommen über die Einstellung zum Studium, der wahrgenommenen Erwartungshaltung des sozialen Umfelds in Bezug auf ein Studium und die wahrgenommene Kontrolle, ein Studium aufnehmen und erfolgreich bewältigen zu können, zum Ausdruck (Watermann & Maaz, 2010). Wie in den Rational-Choice-Modellen wird auch in der Theorie des geplanten Verhaltens die Bedeutung der subjektiven Wahrnehmung hervorgehoben. Ob die Informationen, die diesen zugrunde liegen, korrekt oder verzerrt sind, spielt für die Entscheidungsfindung keine bedeutsame Rolle (Ajzen et al., 2011). Ausgehend von diesem Modell würde es daher nicht überraschen, wenn eine Zunahme des studienbezogenen Wissens zu keiner substanziellen Veränderung im Entscheidungsverhalten führt.

Zum anderen wird angenommen, dass zusätzlich bereitgestellte Informationen herkunftsspezifische Informationsdefizite kompensieren und zum Abbau sozialer Ungleichheiten beim Hochschulzugang beitragen können. Untersuchungen haben gezeigt, dass Schüler der unteren sozialen Herkunftsgruppe während des Studien- und Berufswahlprozesses ihre Eltern seltener als eine Informationsquelle nutzen (Reay et al., 2001; Institut für Demoskopie Allensbach, 2014; Slack et al., 2014; Franke & Schneider, 2015) und sich insgesamt weniger gut über studienrelevante Themen informiert fühlen (Peter, Rusconi, Solga, Spieß & Zambre, 2016) als dies bei Schülern der oberen sozialen Herkunftsgruppe der Fall ist, die vom Erfahrungswissen ihrer Eltern profitieren können. Das bedeutet übertragen auf das Beispiel der Studienkosten, dass es ausgerechnet den Schülern, denen die Finanzierung eines Studiums Schwierigkeiten bereitet, an den nötigen Informationen zu Stipendien- und anderen Finanzierungsmöglichkeiten fehlt (Peter, Rusconi, Solga, Spieß & Zambre, 2016). Praktisch relevante Informationen darüber, wie sich ein Studium konkret finanzieren lässt, welche attraktiven Berufsaussichten ein

---

<sup>19</sup> Ajzen et al. (2011) unterscheiden zwischen der subjektiven Informiertheit, d.h. der gefühlten Menge an Informationen und der Korrektheit der Informationen, d.h. dem spezifischen Wissen.

Hochschulabschluss bietet und mit welcher Unterstützung die Bewältigung des Studiums gelingen kann, könnten daher zu einer veränderten Wahrnehmung der studienbezogenen Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten beitragen – insbesondere bei den Schülern der unteren sozialen Herkunftsgruppe. Aus dieser Perspektive betrachtet lässt sich von der Bereitstellung studienrelevanter Informationen ein hohes Potential zur Verringerung sekundärer Disparitäten erwarten.

Zu einer etwas ernüchternden Einschätzung gelangt man, wenn man sich der Frage nach der Wirksamkeit von Informationen aus kognitionspsychologischer Perspektive nähert. Demnach führt die Aufnahme von Informationen allein noch zu keiner Einstellungs- und Verhaltensänderung, wenn nicht auch die Überzeugungen der Schüler (Borko & Putnam, 1996) und die Qualität der vorgebrachten Argumente (McGuire, 1968; Slusher & Anderson, 1996) berücksichtigt werden. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die Interpretation und Verarbeitung neuer Informationen stets in Abhängigkeit vom individuellen Vorwissen, den Erfahrungen einer Person und den bereits bestehenden Überzeugungen (z.B. in Bezug auf eine Studienaufnahme) erfolgt (Gerstenmaier & Mandl, 1995; Borko & Putnam, 1996). Das Vorwissen und die subjektiven Überzeugungen bestimmen, welche Informationen aufgenommen werden und inwiefern eine Veränderung i.S. eines Lernprozesses stattfindet. Gleichzeitig sind sie eben jene subjektiven Überzeugungen, die durch die bereitgestellten Informationen verändert werden sollen. Damit sind das Vorwissen einer Person und ihre subjektiven Überzeugungen sowohl eine zentrale Determinante als auch das Ziel eines Veränderungsprozesses (Borko & Putnam, 1996). Es genügt daher nicht, Schülern neue Informationen nur zu präsentieren, sondern sie müssen auch dazu ermutigt werden, ihre eigenen Überzeugungen zu reflektieren und zu bearbeiten (Petty & Cacioppo, 1986; Oskamp, 1991; Borko & Putnam, 1996). Eine wesentliche Voraussetzung für die Veränderung der Überzeugungen sind nach Slusher und Anderson (1996) kausale Argumente. Bezogen auf den Hochschulzugang bedeutet dies, dass die bereitgestellten Informationen nicht nur aufzeigen sollten, *dass* sich ein Studium lohnt, sondern auch *warum* es sich lohnt. Erst wenn die Erklärung einer vermeintlichen Tatsache für die Schüler nachvollziehbar und kognitiv abrufbar ist (*explanation availability*), werden die eigenen Überzeugungen, denen ebenso kausale, wenn auch subjektive Erklärungen zugrunde liegen, hinterfragt und gegebenenfalls geändert (Slusher & Anderson, 1996).

Aufschlussreich sind in diesem Zusammenhang auch die Befunde von Harackiewicz et al. (Hulleman & Harackiewicz, 2009; Harackiewicz, Rozek, Hulleman & Hyde, 2012; Canning & Harackiewicz, 2015), die zeigen, dass Informationen jenseits der argumentativen Qualität

auch eine persönliche Relevanz besitzen sollten, um Veränderungen erzielen zu können. In Anlehnung an das Erwartungs-Wert-Modell von Eccles (1983) untersuchten die Autoren die Wirksamkeit verschiedener Strategien, mit denen sich Informationen zum Nutzenwert einer Aufgabe, der wiederum eine theoretische Nähe zu den Erträgen in den Rational-Choice-Modellen aufweist, vermitteln lassen. Eine indirekte Vermittlung der Informationen, bei der die Schüler den persönlichen Nutzen (z.B. bestimmter Lern- und Arbeitstechniken, Programme oder Schulaufgaben) für sich selbst formulierten (*self-generated utility-value information*), wirkte sich positiv auf schulische Interessen, Leistungen und Kurswahlen aus. Bei einer direkten Vermittlung der Informationen (*directly-communicated utility-value information*) dagegen zeigten sich keine bzw. sogar negative Effekte (Hulleman & Harackiewicz, 2009; Canning & Harackiewicz, 2015). Derartige Interventionen zum Nutzenwert (*utility-value interventions*) erwiesen sich zudem innerhalb der Gruppe der Schüler nichtakademischer Herkunft als besonders effektiv (Harackiewicz et al., 2016). Übertragen auf die Vermittlung von Informationen beim Hochschulzugang dürfte es sich also förderlicher auswirken, wenn die Schüler nicht nur erfahren, warum sich ein Studium *im Allgemeinen* lohnt, sondern auch reflektieren, warum es sich *für sie persönlich* lohnt. Jenseits der argumentativen Qualität und der persönlichen Relevanz der Informationen kann darüber hinaus die Glaubwürdigkeit der Informationsquelle zu einer tieferen Informationsverarbeitung beitragen und die Wahrscheinlichkeit einer Einstellungs- und Verhaltensänderung erhöhen (Petty, Cacioppo & Goldman, 1981; Slack et al., 2014).

So verschieden wie die skizzierten Erklärungsansätze stellt sich auch das Forschungsfeld zu informationsbasierten Ansätzen mit dem Ziel der Verringerung sekundärer Disparitäten dar – sowohl im Hinblick auf die Konzeption der Interventionsmaßnahmen als auch im Hinblick auf die Befundlage. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit werden dabei nur Untersuchungen berücksichtigt, welche die spezifische Wirksamkeit von Informationen zu den Erträgen, Kosten bzw. der Erfolgswahrscheinlichkeit eines Studiums auf die Studienintention bzw. -entscheidung mit Hilfe eines Kontrollgruppendesigns untersucht haben und kausale Schlussfolgerungen zulassen. Das Spektrum der untersuchten Interventionsmaßnahmen reicht dabei von schulischen Informationsveranstaltungen (Loyalka et al., 2013; McGuigan et al., 2014; Kerr et al., 2015; Peter, Rusconi, Solga, Spieß & Zambre, 2016; Barone et al., 2017; Ehlert et al., 2017) über Einzelfallberatungen (Bettinger et al., 2017) bis hin zu einem Onlinevideo (Oreopoulos & Dunn, 2013); mit einer Gesamtdauer von 3 Minuten (Oreopoulos & Dunn, 2013) bis zu 5 Stunden (Barone et al., 2017). Gegenstand der Intervention waren zumeist Informationen zu den

Erträgen (z.B. Berufs- und Verdienstaussichten) und den Kosten (z.B. Studiengebühren und Finanzierungsmöglichkeiten) eines Studiums (Oreopoulos & Dunn, 2013; McGuigan et al., 2014; Kerr et al., 2015; Peter, Rusconi, Solga, Spieß & Zambre, 2016; Ehlert et al., 2017). Einige bildungsökonomische Untersuchungen fokussierten ausschließlich auf die Vermittlung von Informationen zu den Kosten (Bettinger et al., 2012; Loyalka et al., 2013), wohingegen Barone et al. (2017) die Effektivität einer theoriegeleiteten Intervention sowohl zu den Erträgen und Kosten eines Studiums als auch zur Erfolgswahrscheinlichkeit (mit Hilfe von Informationen zu den Abbruchquoten verschiedener Studienfächer) untersuchten.

Die Befundlage erweist sich insgesamt als inkonsistent. Während einige Untersuchungen keinen Effekt der Informationen auf die Studienintention bzw. -entscheidung nachweisen konnten (McGuigan et al., 2014; Kerr et al., 2015; Barone et al., 2017), ergaben andere Untersuchungen positive, wenn auch kleine Effekte unabhängig der Herkunftsgruppe (Loyalka et al. 2013) bzw. nur unter den Schülern, die vor der Interventionsteilnahme noch unentschlossen über ihren nachschulischen Werdegang waren (Oreopoulos & Dunn, 2013). Im Vergleich verschiedener Interventionsgruppen beobachteten Bettinger et al. (2012), dass Informationen allein zu keiner Veränderung beitrugen, wenn diese nicht durch ein individuelles Unterstützungsangebot (z.B. bei der Beantragung von Finanzierungshilfen) begleitet wurden. Dass es möglich ist, über die Bereitstellung von Informationen sekundäre Disparitäten beim Hochschulzugang zu verringern, haben Peter, Rusconi, Solga, Spieß und Zambre (2016) sowie Ehlert et al. (2017) nachweisen können. Sie untersuchten an Berliner Schulen, inwieweit ein 20-minütiger Informationsvortrag zu den Erträgen und Kosten eines Studiums Informationsdefizite kompensieren und soziale Ungleichheiten in der Studienentscheidung verringern kann. Die Ergebnisse zeigen, dass der Anteil der Schüler nichtakademischer Herkunft, die sich auf einen Studienplatz beworben hatten, in der Interventionsgruppe um 11.9% höher lag als in der Kontrollgruppe. Da die Schüler der Interventionsgruppe zudem objektiv besser über die Erträge eines Studiums und die BAföG-Finanzierung informiert waren, schlossen die Autoren auf eine höhere Wahrscheinlichkeit der Studienaufnahme für informierte Schüler. Innerhalb der Gruppe der Schüler akademischer Herkunft zeigte sich kein signifikanter Unterschied im Anteil derer, die sich für ein Studium beworben hatten (Ehlert et al., 2017).

Analysen, in denen mit den Rational-Choice-Variablen auch die zentralen Determinanten der Studienentscheidung berücksichtigt wurden, liegen bislang kaum vor. Die Befunde hierzu beschränken sich im Wesentlichen auf die Veränderung der wahrgenommenen Kosten

und erweisen sich ebenfalls als inkonsistent. Schüler der unteren sozialen Herkunftsgruppe gaben, nachdem sie Informationen zur Studienfinanzierung erhalten hatten, zwar erwartungsgemäß seltener an, dass die Kosten sie von einem Studium abhalten würden, eine Veränderung in der subjektiven Wahrnehmung, dass die Kosten eines Studiums für den Befragten und dessen Familie zu hoch seien, wurde jedoch nicht festgestellt (McGuigan et al., 2014). Barone et al. (2017) dagegen konnten zeigen, dass sich durch die Teilnahme an einer Informationsveranstaltung die subjektiv wahrgenommenen Studienkosten signifikant verringerten. Die Autoren untersuchten darüber hinaus die Änderungssensitivität der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit, die sich allerdings als wenig beeinflussbar erwies (Barone et al., 2017).

### *Zwischenfazit*

Obleich aus (kognitions-)psychologischer Sicht die Beeinflussung der Studienentscheidung i.S. einer Einstellungsänderung durch die Vermittlung studienrelevanter Informationen allein wenig erfolgversprechend erscheint (McGuire, 1968; Petty & Cacioppo, 1986; Borko & Putnam, 1996), deuten die empirischen Befunde dennoch auf das Veränderungspotential solcher Interventionen (Loyalka et al., 2013; Peter, Rusconi, Solga, Spieß & Zambre, 2016; Ehlert et al., 2017). Insgesamt ist die Befundlage zur Effektivität informationsbasierter Ansätze jedoch eher uneinheitlich. Mögliche Gründe für die unterschiedlichen Ergebnisse lassen sich vor dem Hintergrund der diskutierten Erklärungsansätze nur vermuten. Dass einige Untersuchungen einen Effekt von Informationen auf die Studienentscheidungen nachweisen konnten, kann demnach sowohl mit der Glaubhaftigkeit der Informationsquelle (Wissenschaftler als Autoritäten bei Peter, Rusconi, Solga, Spieß & Zambre, 2016 sowie Ehlert et al., 2017), einem hohen Informationsbedarf von Schülern aus soziostrukturell benachteiligten Regionen (Loyalka et al., 2013; Oreopoulos & Dunn, 2013) oder auch mit der persönlichen Relevanz der Informationen (Bettinger et al., 2012) zusammenhängen. Welche Mechanismen im Einzelnen den Effekten zugrunde lagen, lässt sich abschließend ebenso wenig klären wie die Frage nach der ungleichheitsreduzierenden Funktion zusätzlich bereitgestellter Informationen. Während McGuigan et al. (2014) sowie Loyalka et al. (2013) keine herkunftsspezifischen Effekte der Informationen auf die Studienintention bzw. -entscheidung beobachten konnten, sprechen die Befunde von Peter, Rusconi, Solga, Spieß und Zambre (2016) sowie Ehlert et al. (2017) für eine Reduktion sekundärer Disparitäten beim Hochschulzugang. Abgesehen von diesen Untersuchungen mangelt es jedoch grundsätzlich an Subgruppenanalysen, in denen die Annahmen zur herkunftsspe-

zifischen Wirksamkeit von Informationen geprüft werden. Ein Forschungsdefizit besteht darüber hinaus auch in Bezug auf die Änderungssensitivität der Rational-Choice-Variablen, die theoretisch betrachtet, eine Voraussetzung für die Veränderbarkeit der Studienentscheidung darstellt. Die wenigen, bisher vorliegenden Analysen beschränken sich auf die Beeinflussung der wahrgenommenen Kosten durch die Vermittlung von Informationen zur Studienfinanzierung, während den wahrgenommenen Erträgen und der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit nur eine geringe Aufmerksamkeit zuteil wurde.

### 3.4 Entwicklungsregulatorische Ansätze

Mit dem Ende der Schulzeit und der anstehenden Entscheidung über den weiteren Werdegang beschäftigen sich Schüler zunehmend mit Fragen der Studien- und Berufswahl (Havighurst, 1948; Kalakoski & Nurmi, 1998). Dabei werden im Rahmen der Bewältigung des Übergangs als einer Entwicklungsaufgabe unterschiedliche Prozesse der Entwicklungsregulation wirksam, die sich auf die individuellen Ziele der Schüler auswirken können. Somit lassen sich für den Übergang von der Schule zur Hochschule nicht nur Veränderungen im Entscheidungsverhalten erwarten, die durch institutionelle Reformen auf der Makroebene oder eine Kompensation mangelnder Ressourcen auf der Mesoebene angestoßen wurden. Zu erwarten sind zusätzlich auch solche Veränderungen, deren Ursachen in der Entwicklung des Individuums selbst begründet liegen.

Einen zentralen Stellenwert in den Theorien zur Entwicklungsregulation nimmt das phasenadäquate Engagement ein (Dietrich, Parker & Salmela-Aro, 2012). Es beschreibt das intentionale Verhalten, das von Schülern unternommen wird, um die eigenen Ziele im Zusammenhang mit dem bevorstehenden Übergang zu erreichen und die Entwicklungsaufgabe erfolgreich zu bewältigen (Dietrich et al., 2012). Dazu zählen Planungs- und Problemlösestrategien (Nurmi, 2004) ebenso wie Aktivitäten der berufsbezogenen Exploration (Grotevant, 1987; Kracke, 2004). Unter anderen Begrifflichkeiten findet sich das phasenadäquate Engagement in vielen bekannten Theorien wieder (vgl. Dietrich et al., 2012). Im Handlungsphasenmodell der Entwicklungsregulation (Heckhausen, 1999) beispielsweise dienen die primären und sekundären Kontrollstrategien der Zielerreichung bzw. der Zieldistanzierung.<sup>20</sup> Sie beschreiben die Bemühungen des Individuums, entweder die situativen Gegebenheiten gemäß den eigenen Zielen zu

---

<sup>20</sup> Die Unterscheidung der primären und sekundären Kontrolle geht ursprünglich auf Rothbaum, Weisz & Snyder (1982) zurück.

gestalten oder die eigenen Ziele an die Gegebenheiten anzupassen. Verdeutlicht am Beispiel des Hochschulübergangs könnten Schüler proaktiv nach Finanzierungs- und Unterstützungsmöglichkeiten suchen und damit Bedingungen schaffen, die eine Studienaufnahme begünstigen – oder aber aufgrund der familiären Ressourcenknappheit eher einen Studienverzicht in Betracht ziehen. Beides dürfte Konsequenzen für die subjektive Bewertung der studienbezogenen Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten haben. Im Zwei-Prozess-Modell der Entwicklungsregulation beschreibt Brandtstädter (2001; Brandtstädter & Rothermund, 2002) diese Bewältigungsstrategien als assimilative und akkomodative Prozesse. Er geht davon aus, dass insbesondere Personen mit hohen Selbstwirksamkeits- und Erfolgserwartungen dazu neigen, sich assimilativ, also aktiv-strategisch, zu verhalten. In anderen Entwicklungstheorien bezieht sich das phasenadäquate Engagement sowohl auf die Auswahl als auch die Anpassung persönlicher Ziele (Baltes & Baltes, 1990; Freund & Baltes, 2002; Nurmi, 2004; Salmela-Aro, 2009).

Ähnlich wie im Rational-Choice-Ansatz wird auch in den Theorien der Entwicklungsregulation deutlich betont, dass Übergangentscheidungen gewissen Restriktionen unterliegen (Dietrich et al., 2012). Das phasenadäquate Engagement dient daher dazu, vor dem Hintergrund der gegebenen Bedingungen und der Verfügbarkeit internaler und externaler Ressourcen die eigenen Ziele auf ihre Angemessenheit hin zu überprüfen und sie gegebenenfalls anzupassen. Heckhausen und Tomasik (2002) haben am Übergang von der Schule in den Beruf Berliner Realschüler während der 9. und 10. Jahrgangsstufe über sieben Erhebungszeitpunkte hinweg zu ihren Zielsetzungen und Aspirationen hinsichtlich des angestrebten Lehrberufs befragt. Sie konnten zeigen, dass die Schüler ihre beruflichen Zielsetzungen über die Zeit an ihre Schulnoten anpassten und ihre Vorstellungen von einem Traumberuf an realistischen Lehrberufen ausrichteten. Dass sich mit dem Herannahen des Übergangs und dem Erreichen einer Entwicklungsfrist die Zielsetzungen verändern, konnten auch Tomasik, Hardy, Haase und Heckhausen (2009) beobachten. Basierend auf derselben Datengrundlage untersuchten sie für die Dringlichkeitsphase im letzten Schuljahr, d.h. über fünf Erhebungszeitpunkte in der 10. Jahrgangsstufe, die Entwicklungsverläufe beruflicher Zielsetzungen mit Hilfe latenter Wachstumskurvenmodelle. Dabei erwies sich ein Verlauf, bei dem hohe Zielsetzungen über die Zeit allmählich gesenkt wurden, als adaptiv, um die Erträge im Hinblick auf das Sozialprestige des Lehrberufes und die Erfolgswahrscheinlichkeit, eine Lehrstelle zu finden, maximieren zu können. Bezogen auf Bildungsabschlüsse im tertiären Bereich wurde in der Literatur ebenfalls häufiger ein *cooling out* hoher Bildungsaspirationen als ein *warming up* niedriger Bildungsaspirationen beobachtet (Alexander, Bozik & Entwisle, 2008; Park, Wells & Bills, 2015).



Über die Zeit und in Abhängigkeit der Intensität des phasenadäquaten Engagements, mit der Schüler die beruflichen Möglichkeiten unter den gegebenen Restriktionen explorieren, scheinen Schüler demnach zu einer realistischen Einschätzung ihrer Ziele und Aspirationen zu gelangen. In Bezug auf den Hochschulübergang ist anzunehmen, dass auch die Studienintention und die Wahrnehmung studienbezogener Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten gewissen Veränderungen unterliegen. Inwieweit diese Veränderungen die sekundären Disparitäten des Hochschulzugangs betreffen, ist unklar. Es lassen sich zwar durchaus individuelle Unterschiede im phasenadäquaten Engagement erwarten, jedoch keine systematischen Unterschiede zwischen verschiedenen Herkunftsgruppen (Brandtstädter & Rothermund, 2002; vgl. hierzu auch Heckhausen & Heckhausen, 2010). Dem gegenüber stehen erstens die Annahme, dass Schüler der unteren Herkunftsgruppe in einem stärkeren Maße explorieren, um ihre Informationsdefizite zu kompensieren (Kracke & Schmitt-Rodermund, 2001) und zweitens die Annahme, dass ein Abgleich der Ziele mit den gegebenen Bedingungen und Ressourcen insbesondere in dieser Herkunftsgruppe ungünstig ausfallen und ein Abkühlen der Studienintention zur Folge haben könnte (Trusty & Harris, 1999). Systematische Untersuchungen, die den Zusammenhang zwischen phasenadäquatem Engagement und einer Veränderung der Rational-Choice-Variablen bzw. der Studienintention in Abhängigkeit der sozialen Herkunft betrachten, gibt es bislang kaum. Es finden sich aber Hinweise darauf, dass nicht alle Schüler am Ende ihrer Schulzeit die geplante Studienaufnahme in die Tat umsetzen (Alexander et al., 2008; Stephan & Rosenbaum, 2013; Park et al., 2015; Ehlert et al., 2017) und dass eine Zieldistanzierung, d.h. der Studienverzicht trotz anfänglich hoher Studienintention häufiger bei Schülern der unteren sozialen Herkunftsgruppe zu beobachten ist (Hanson, 1994; Trusty & Harris, 1999; Hegna, 2014).

### **3.5 Fazit**

Ziel des vorliegenden Kapitels war es, aufzuzeigen, unter welchen Bedingungen Veränderungen in der subjektiven Bewertung der Rational-Choice-Variablen möglich wären und welche Konsequenzen diese für die sekundären Disparitäten beim Hochschulzugang hätten. Dabei wurden mit den institutionellen Rahmenbedingungen auf der Makroebene, der Bereitstellung außerfamiliärer Ressourcen auf der Mesoebene und den entwicklungsregulatorischen Strategien auf der Mikroebene verschiedene Faktoren berücksichtigt, die eine Veränderung der von einem Studium wahrgenommenen Erträge und Kosten sowie der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit erwarten lassen, wenn nicht sogar wahrscheinlich machen. Abhängig davon, in

---

welche Richtung (Anstieg vs. Absinken des jeweiligen Parameters) bzw. in welcher Herkunftsgruppe (obere vs. untere soziale Herkunftsgruppe) sich die Veränderungen vollziehen, ist anzunehmen, dass sich die Herkunftsunterschiede beim Hochschulzugang entweder verringern oder vergrößern. Eine Verringerung der Ungleichheiten ist zum Beispiel nur möglich, wenn die Kompensation mangelnder kultureller oder sozialer Ressourcen nur in der unteren sozialen Herkunftsgruppe zu einem Anstieg in der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit führt – und nicht auch in der oberen sozialen Herkunftsgruppe, da jenseits der Niveauverschiebungen die Herkunftsunterschiede sonst unverändert bestehen blieben.

Motiviert durch die Frage, wie soziale Ungleichheiten beim Hochschulzugang verringert werden können, sind im vergangenen Jahrzehnt zahlreiche Publikationen entstanden, die sich mit der Beeinflussung individueller Studienentscheidungen befassen. Die einzelnen Beiträge nutzen dabei unterschiedlich elaborierte statistische Verfahren, von der Kontrolle der Kovariaten in gängigen Regressionsanalysen über Propensity Score Matching-Verfahren bis hin zu Fixed-Effekt- und Difference-in-Differences-Modellen, um kausale Effekte zum Beispiel einer bildungspolitischen Reform oder einer Teilnahme an einem Informationsangebot auf die Studienentscheidung abschätzen zu können. Für die theoretische Fundierung, warum sich sekundäre Disparitäten aufgrund des jeweiligen Treatments ändern sollten, rekurrieren die Arbeiten zumeist auf die Grundannahmen der Kapitaltheorie von Bourdieu (1983) bzw. der Rational-Choice-Ansätze von Erikson und Jonsson (1996) sowie Breen und Goldthorpe (1997). Umso erstaunlicher ist es, dass bisher selten hinterfragt wurde, ob die der Studienentscheidung zugrundeliegenden Determinanten überhaupt veränderbar sind und inwiefern es hierbei Unterschiede zwischen den Herkunftsgruppen gibt. Häufig werden die Annahmen der Rational-Choice-Modelle nur indirekt über Veränderungen in den herkunftsspezifischen Hochschulübergangsraten als ein Resultat des Entscheidungsprozesses geprüft. Abgesehen von der Änderungssensitivität ist aber ebenso unklar, ob die Veränderungen in der subjektiven Bewertung der studienbezogenen Erträge, Kosten und der Erfolgswahrscheinlichkeit tatsächlich auch zu einer Veränderung der Studienintention bzw. -entscheidung führen. In korrelativen Studien wurden substantielle Zusammenhänge zwischen den Rational-Choice-Variablen und der Studienintention bzw. -entscheidung zwar mehrfach nachgewiesen, eine experimentelle Validierung der Theorie im Kontext von Bildungsentscheidungen steht aber noch aus. Aus theoretischer Sicht stellen sowohl die Änderungssensitivität als auch die kausalen Zusammenhänge

zwischen der subjektiven Bewertung der studienbezogenen Erträge, Kosten und der Erfolgswahrscheinlichkeit und der Studienentscheidung wesentliche Voraussetzungen für die Wirksamkeit von Interventionen zur Beeinflussung sekundärer Disparitäten dar.

Die bisherige Befundlage zu möglichen Veränderungen des Entscheidungsverhaltens und den Folgen für die herkunftsspezifischen Hochschulübergangsraten erweist sich als äußerst inkonsistent. Demnach scheinen Reformbemühungen auf der institutionellen Ebene in Bezug auf eine Erhöhung der Hochschulübergangsraten verbunden mit einer Verringerung der sozialen Ungleichheiten wenig vielversprechend. Der Ausbau des tertiären Bildungssystems mit der Etablierung der Fachhochschulen und Berufsakademien führte zwar zu einem Abbau horizontaler Ungleichheiten, die vertikalen Ungleichheiten in der Entscheidung zwischen einem Hochschulstudium und einer nichttertiären schulischen oder beruflichen Ausbildung blieben jedoch bestehen (Reimer & Schindler, 2010; Schindler & Reimer, 2011). Der Überblick zu den ressourcenorientierten Ansätzen hingegen lässt darauf schließen, dass es möglich scheint, über eine Kompensation mangelnder sozialer bzw. kultureller Ressourcen die subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit insbesondere bei Schülern der unteren sozialen Herkunftsgruppe positiv zu beeinflussen und Herkunftsunterschiede zu verringern (Wohn et al., 2013; Mohrenweiser & Pfeiffer, 2016). Die Belastbarkeit der Befunde in diesem noch relativ jungen Forschungsfeld ist aufgrund methodischer Schwächen allerdings mitunter begrenzt. Dass die Kompensation ökonomischer Ressourcen allein zu keinen bedeutsamen (Baumgartner & Steiner, 2006; Peter, Rusconi, Solga & Spieß, 2016) oder nur geringen Veränderungen in der Studienentscheidung führte (Steiner & Wrohlich, 2012), steht im Einklang mit den Befunden der empirischen Bildungs- und Ungleichheitsforschung (vgl. Kapitel 2). Demnach differenzieren die wahrgenommenen Kosten im Hinblick auf die Studienentscheidung zwar deutlich zwischen verschiedenen Herkunftsgruppen (Becker & Hecken, 2008, 2009a; Schindler & Reimer, 2010; Lörz, 2012), sie erwiesen sich aber nicht als stärkster Prädiktor für die Studienentscheidung (Maaz, 2006; Becker & Hecken, 2007, 2008, 2009a). Die methodisch fortschrittlichsten Arbeiten wurden im Rahmen der informationsbasierten Ansätze vorgelegt. Die Ergebnisse der randomisiert kontrollierten Feldstudien zeichnen jedoch alles andere als ein einheitliches Bild. Trotz vergleichbarer Interventionen finden einige Studien keinen Effekt bereitgestellter Informationen auf die Studienentscheidung (McGuigan et al., 2014; Kerr et al., 2015; Barone et al., 2017), während andere Studien positive Effekte berichten (Bettinger et al., 2012; Loyalka et al., 2013; Oreopoulos & Dunn, 2013) und sogar eine Verringerung sekundärer Disparitäten beim Hochschulzugang nachweisen können (Peter, Rusconi, Solga, Spieß & Zambre, 2016; Ehlert et al., 2017). Mit

Ausnahme der Untersuchung von Barone et al. (2017) lässt sich anhand der Analysen leider nicht klären, inwiefern die Veränderung bzw. Stabilität in der subjektiven Bewertung studienbezogener Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten für die positiven Interventionseffekte bzw. das Ausbleiben der Effekte verantwortlich ist. Wenngleich die Beeinflussung der Studienentscheidung durch kosteneffiziente Interventionen zunehmend in den Untersuchungsfokus gerät, ist über die Änderungssensitivität der Rational-Choice-Variablen als zentrale Determinanten der Studienentscheidung vergleichsweise wenig bekannt. Aus entwicklungspsychologischer Perspektive sind darüber hinaus Veränderungen in der subjektiven Bewertung studienbezogener Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten möglich, die mit den entwicklungsregulatorischen Strategien des Individuums zur Bewältigung des Übergangs einhergehen. Inwieweit systematische Unterschiede in der Veränderung zwischen verschiedenen Herkunftsgruppen bestehen, die einen Einfluss auf die sekundären Disparitäten des Hochschulzugangs hätten, ist eine bisher noch nicht hinreichend beantwortete Frage. Bislang liegen hierzu kaum Befunde vor, was auch einem Mangel an geeigneten Datengrundlagen geschuldet sein mag, da mindestens zwei Erhebungszeitpunkte *vor* dem Übergang nötig sind, um Veränderungsprozesse nachzeichnen zu können.

Die verschiedenen theoretischen Erwartungen sowie die inkonsistente Befundlage verdeutlichen den Bedarf an gesichertem empirischen Wissen zur Veränderung sekundärer Disparitäten beim Hochschulzugang und den zugrundeliegenden Mechanismen. Vorangegangene Untersuchungen haben meist implizit angenommen, dass Veränderungen in der Studienintention oder -entscheidung auf eine veränderte Bewertung der Rational-Choice-Variablen zurückgehen, ohne diese Annahme zu prüfen. Untersuchungen, die sich explizit mit der Frage der Veränderung der von einem Studium wahrgenommenen Erträge, Kosten und der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit befassen und Herkunftsunterschiede in den Blick nehmen, wären daher in mehrfacher Hinsicht von Interesse. Erstens könnten die gewonnenen Erkenntnisse einen Beitrag zur Erklärung des inkonsistenten Forschungsstandes leisten. Zweitens könnten sie praktisch relevante Hinweise darauf liefern, wie aussichtsreich – oder, bei einer hohen Stabilität, wie müßig – Interventionen zur Beeinflussung der Bewertung der Rational-Choice-Variablen sein dürften. Nicht zuletzt würden Befunde zur Veränderung wahrgenommener Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten und deren Konsequenzen für die Studienintention bzw. -entscheidung eine theoretische Validierung der in der Literatur vielfach angewandten Rational-Choice-Theorie ermöglichen.

#### **4 Fragestellungen und Ziele der vorliegenden Arbeit**

Ausgehend von den bildungssoziologischen Rational-Choice-Modellen wurde in den vorangehenden Kapiteln aufgezeigt, dass die subjektiv wahrgenommenen Erträge und Kosten eines Studiums sowie die subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit maßgeblich zur Vorhersage der Studienintention bzw. -entscheidung und zur Erklärung der Herkunftsunterschiede beim Hochschulzugang beitragen. Die Variablen scheinen damit geeignete Ansatzpunkte für die Entwicklung von Interventionen mit dem Ziel der Verringerung sozialer Ungleichheiten zu sein. Untersuchungen zur Wirksamkeit verschiedener Interventionen, die eine Veränderung der herkunftsspezifischen Studienintention bzw. -entscheidung erwarten ließen, führten jedoch zu inkonsistenten Befunden und lassen wesentliche Fragen unbeantwortet:

- (1) Inwiefern resultiert aus einer veränderten Bewertung der Rational-Choice-Variablen auch eine Veränderung der Studienintention? Und inwieweit würde ein Abbau der Herkunftsunterschiede in den wahrgenommenen Erträgen, Kosten und der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit die soziale Ungleichheit beim Hochschulzugang verringern?
- (2) Wie stabil bzw. veränderbar sind die subjektiv wahrgenommenen Erträge und Kosten eines Studiums sowie die subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit vor dem Hochschulübergang? Und inwiefern unterscheidet sich die Stabilität bzw. Veränderbarkeit dieser Variablen in Abhängigkeit der sozialen Herkunft?
- (3) Wie änderungssensitiv sind die subjektiv wahrgenommenen Erträge und Kosten eines Studiums sowie die subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit? Inwieweit können die Herkunftsunterschiede in der Bewertung dieser Variablen durch Interventionen zu den studienbezogenen Erträgen und Kosten verringert werden?

Das Anliegen der vorliegenden Arbeit ist es, zur empirischen Klärung dieser Fragen beizutragen. Dazu wurden drei Studien durchgeführt, deren gemeinsame theoretische Grundlage das Rational-Choice-Modell von Erikson und Jonsson (1997) bildet. Dieses hat sich für die Vorhersage der Studienentscheidung als sparsam und erklärungskräftig zugleich erwiesen und ermöglicht die Vergleichbarkeit mit den Befunden anderer Untersuchungen. Gemeinsam ist den Studien darüber hinaus die Operationalisierung der sozialen Herkunft über die Bildungsherkunft der Eltern (akademisch vs. nichtakademisch), die sich über verschiedene Herkunftsindikatoren hinweg als der stärkste Prädiktor für den Bildungserfolg der Kinder erwies (Bukodi & Goldthorpe, 2013; Keijer, Nagel & Liefbroer, 2016). Auch aus theoretischer Sicht lässt sich argumentieren, dass für die Akkumulation kulturellen Kapitals und den Zugang zu studienrelevanten Informationen die Hochschulerfahrungen, sprich der Bildungsabschluss der Eltern entscheidender ist als die Klassenzugehörigkeit oder der berufliche Status.

Im Einzelnen beschäftigen sich die Studien mit folgenden Fragestellungen:

Die erste Studie (*Would students from low social origins enter higher education more frequently if the conditions were right for them? A quasi-experimental test of rational choice theory*) untersucht die kausalen Zusammenhänge zwischen der subjektiven Bewertung studienbezogener Erträge, Kosten sowie der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit und der Studienintention. Im Rahmen eines faktoriellen Surveys wurden dazu die Rational-Choice-Variablen in ihren Ausprägungen experimentell variiert und randomisiert  $N = 447$  Schülern zugewiesen. Dieses Vorgehen ermöglicht es, die subjektive Bewertung der Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten von der sozialen Herkunft der Befragten zu entkoppeln und kontrafaktisch zu testen, ob sich soziale Ungleichheiten beim Hochschulzugang verringern würden, wenn es keine Herkunftsunterschiede in der subjektiven Bewertung der Rational-Choice-Variablen gibt. Ergänzend zu bisherigen Untersuchungen liefern die Ergebnisse dieser Studie Hinweise auf die interne Validität der Rational-Choice-Theorie und somit eine Legitimationsgrundlage für die Beschäftigung mit der Veränderung und Beeinflussung sekundärer Disparitäten.

Die zweite Studie (*Die Veränderung zentraler Determinanten der Studienentscheidung und der Einfluss des Explorationsverhaltens*) untersucht basierend auf einer Panelstichprobe von  $N = 1061$  Schülern Veränderungen in der subjektiven Bewertung studienbezogener Erträge, Kosten und der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit im letzten Schuljahr vor dem Übergang. Hierbei wird überprüft, ob sich der in anderen Untersuchungen für die Studienintention berichtete Abkühlungseffekt auch in der Bewertung der Rational-Choice-Variablen abbildet und inwieweit sich die Entwicklung zwischen den Herkunftsgruppen unterscheidet. Darüber hinaus wird vor dem Hintergrund entwicklungsregulatorischer Ansätze der Frage nachgegangen, welche Rolle die Explorationsaktivitäten der Schüler für die Veränderung der von einem Studium wahrgenommenen Erträge und Kosten sowie für die subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit spielen. Während mögliche Veränderungen in der Bewertung der Rational-Choice-Variablen beim Hochschulzugang in Deutschland bislang nur über den Vergleich zwischen verschiedenen Kohorten untersucht wurden, stellt die vorliegende Studie erstmals Erkenntnisse zu den intraindividuellen Veränderungen in Abhängigkeit der sozialen Herkunft bereit.

Die dritte Studie (*Sind studienbezogene Kosten-Nutzen-Abwägungen veränderbar? Die Effektivität einer schulischen Intervention zur Verringerung sozialer Ungleichheiten beim Hochschulzugang*) befasst sich mit der Änderungssensitivität der von einem Studium wahrgenommenen Erträge und Kosten sowie der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit. In einem quasi-experimentellen Design mit  $N = 952$  Schülern wird untersucht, inwieweit die Bewertung

---

der Rational-Choice-Variablen durch die Teilnahme an einer schulischen Informationsveranstaltung beeinflusst werden kann. Vor dem Hintergrund der Diskussion informationsbasierter Ansätze wird die Annahme geprüft, ob Schüler nichtakademischer Herkunft in stärkerem Maße von der Bereitstellung zusätzlicher Informationen profitieren. Die Studie geht über bisherige Arbeiten hinaus, indem sie zwischen Veränderungen in der studienbezogenen Informiertheit (als einem Indikator für die Rezeption der Informationen) und den Veränderungen in der subjektiven Bewertung der Erträge, Kosten und der Erfolgswahrscheinlichkeit (als einem Indikator für eine Einstellungsänderung) unterscheidet.

Alle drei Studien verfolgen das übergeordnete Ziel, theoretisch und praktisch relevante Erkenntnisse für die Veränderung sekundärer Disparitäten bereitstellen zu können. Von zentraler Bedeutung ist daher die Frage nach bedeutsamen Herkunftsunterschieden, die in den einzelnen Studien explizit über Mehrgruppenmodelle oder Interaktionseffekte geprüft werden. Für die Auswertung und Interpretation der Ergebnisse ebenso zentral ist die Kontrolle primärer Herkunftseffekte über die Noten der Schüler, um spezifische Aussagen über die sekundären Disparitäten des Hochschulzugangs und ihre Veränderung treffen zu können.

In den folgenden Kapiteln werden vor dem Hintergrund der Theorie die konkreten Forschungsfragen, das methodische Vorgehen und die Befunde der jeweiligen Studien dargestellt. Daran schließt sich eine Gesamtdiskussion an, in der die Befunde zusammengeführt und kritisch diskutiert sowie ihre Implikationen für die Forschung und die Praxis dargelegt werden.



**5 Would students from low social origins enter higher education more frequently if the conditions were right for them? A quasi-experimental test of rational choice theory**

Note: This is the first author's version of a manuscript that was submitted to the European Sociological Review. The final publication following peer review is published by Oxford University Press and available via <https://doi.org/10.1093/esr/jcy022>.

Daniel, A. & Watermann, R. (2018). The role of perceived benefits, costs and probability of success in students' plans for higher education. A quasi-experimental test of rational choice theory. *European Sociological Review*, 34(5), 539–553. doi:10.1093/esr/jcy022.

### Abstract

According to rational choice theory, social inequality in higher education enrolment is due to the differential evaluation of benefits, costs, and the probability of success for students from different social origin. However, correlations both among rational choice variables and with students' social origin make it difficult to estimate their individual impacts on students' higher education enrolment. The present study uses a factorial survey, making it possible to experimentally vary benefits, costs and probability of success associated with higher education in order to draw causal inferences about students' intention to enrol in higher education, and to validate findings by means of a traditional survey. Results of multilevel analyses provide support for the internal validity of rational choice theory. While benefits and probability of success were found to be positive predictors, costs were negatively related to the intention to enrol in higher education. Moreover, we found empirical evidence for the interaction between students' probability of success and expected benefits, and the investment risk expressed as ratio between costs and probability of success. Finally, results indicate that social inequality, as identified in the traditional survey, might be reduced if expected benefits, costs and probabilities of success were balanced among social groups.

---

## 5.1 Introduction

Despite decades of educational expansion, persisting social inequalities in the transition from upper secondary to tertiary education have been reported for many European societies, and in particular for Germany (Shavit, Arum & Gamoran, 2007; Breen, Luijkx, Müller & Pollak, 2009; Jackson, 2013). Current research on the emergence of these inequalities mostly follows Boudon's (1974) conception of primary and secondary effects of stratification. While primary effects refer to indirect effects of social origin on higher levels of educational attainment that result from social differences in academic performance, secondary effects refer to direct effects of social origin on educational attainment net of academic performance. How such residual influences can be explained is a constant topic in sociological theorizing and research, with rational choice models representing the most widely applied theoretical framework in the literature. Hence, secondary effects are interpreted as results of active choices made within the constraints and affordances set by familial resources and the educational system (Boudon, 1974; Erikson & Jonsson, 1996; Breen & Goldthorpe, 1997; Esser, 1999). More precisely, inequalities in access to higher education (HE) are assumed to emerge because students from high social origins are better placed to positively evaluate the benefits, costs, and probability of success related with HE, and consequently are more likely to enrol in HE than students from lower social origins. Rational choice theory thereby implies that an equalisation of familial resources among students from different social origins might promote equality in educational decisions – given an instrumental rationality underlying each individual's decision (Erikson & Jonsson, 1996). For an empirical test of this hypothetical mechanism, an experimental design that induces positive changes in the evaluation of benefits, costs and probability of success by providing favourable resources would be needed. Although this method would make it possible to investigate causal effects of rational choice factors on students' enrolment in HE and to test whether social inequalities could be reduced, it faces certain difficulties. While a treatment on costs related to HE would be particularly costly because of the substantial financial resources required (Dynarski, 2003; Steiner & Wrohlich, 2012), a manipulation of students' subjective probability of success that is shaped by a longstanding impact of cultural resources and prior academic experiences seems much more difficult to implement (Coleman, 1988). Moreover, investigating effects of systematically varied conditions on educational choices might be ethically questionable as students' decision to engage in HE has far-reaching consequences, for instance, on labour market outcomes (Neugebauer & Weiss, 2017). In order to test the rational choice assumptions, nevertheless, previous research based on observational data has made use

---

of statistical controls. By holding the effects of students' evaluation of benefits, costs and probability of success constant, it has been tested, whether the association between social origin and students' HE enrolment is indeed reduced. Conversely, once social origin is held constant, one could then see if benefits, costs and probability of success indeed affect HE enrolment. However, estimates could be biased due to omitted covariates being confounders (e.g. social norms) since observational studies suffer from missing randomisation. Thus, findings rather illustrate associations between the evaluation of rational choice factors and HE enrolment than causation. It still remains an open question whether changes in expected benefits, costs and probability of success related to HE will cause a change in students' HE enrolment. The present study, therefore, uses a factorial survey making it possible to experimentally vary expected benefits, costs, and the probability of success in vignettes, and to examine the causal impacts on students' expressed intention to enrol in HE (Auspurg & Hinz, 2015). Results will not only provide insights into the validity of rational choice theory at the transition to HE, but also practical implications. The first step towards developing interventions that encourage students' decision in favour of HE is to know to what extent students are responsive to changes in rational choice factors and which factor determines students' engagement to enrol in HE most. Moreover, by balancing rational choice factors and levels among different social groups, the study aims to test whether social inequalities might be reduced if conditions facilitating the transition from upper secondary to tertiary education were equally distributed.

## 5.2 Theoretical framework

Drawing on Boudon's distinction between primary and secondary effects, social inequality in students' HE enrolment can be attributed to both differences in performance between students from different social origins and differences in the choices that students make, holding performance constant (e.g. Becker & Hecken, 2009a; Watermann & Maaz, 2010; Lörz, 2012). There are different theoretical attempts to explain these differentials in educational choice patterns. While the Wisconsin model of status attainment emphasized the significance of social norms shared by the reference group (Jencks, Crouse & Mueser, 1983), rational choice theories argue that differentials in educational choice patterns result simply from students' rational decision-making process (Boudon, 1974; Erikson & Jonsson, 1996; Breen & Goldthorpe, 1997; Esser, 1999). According to a model proposed by Erikson and Jonsson (1996), individuals will choose the educational pathway, which promises a high utility ( $U$ ) in consideration of benefits ( $B$ ),

---

costs ( $C$ ), and probability of success ( $p$ ). The utility of each educational pathway can be expressed by the formula:  $U = pB - C$ . Correspondingly, students will decide to engage in HE if the probability of success is high enough to reap potential benefits (expressed in the interaction term  $pB$ ), and costs do not exceed these benefits. All three factors of the Erikson-Jonsson model, i.e.  $p$ ,  $B$  and  $C$ , are also at the heart of other rational choice models (Breen & Goldthorpe, 1997; Esser, 1999). They are not expected to have independent effects on students' HE enrolment. In addition to the interaction of  $pB$  proposed by Erikson and Jonsson (1996), Esser (1999) has formalized the ratio between costs and the probability of success as investment risk  $C/p$ . Hence, a decision in favour of HE is less likely if enrolment seems to be relatively expensive while there is doubt about successful graduation. It is assumed that the evaluation of benefits, costs and the probability of success differs by social origin, because of the resources that these groups control, and consequently leads to differences in educational attainment (Keller & Zavalloni, 1964; Erikson & Jonsson, 1996). In the following, we will discuss intrafamilial resources which are assumed to affect the evaluation of rational choice factors.

It has been argued that students' evaluation of costs associated with HE is highly related to parents' economic resources (Boudon, 1974; Breen & Goldthorpe, 1997). The more one's family could provide financial support, the less burdened students may feel by both direct costs for HE (e.g. tuition fees, accommodation, living costs at place of study) and opportunity costs for long periods of study without any proper income.

Students' probability of success, in turn, is supposed to be influenced by cultural resources (Bourdieu & Passeron, 1990; DiMaggio & Mohr, 1985). In this regard, students from high social origins are expected to be more familiar with dominant cultural codes in the educational system, which results in a higher probability to effectively cope with demands in HE. In addition, social resources and with this the availability of information may facilitate the assessment of one's probability to succeed (Coleman, 1988). The provision and quality of information about higher education (e.g. on selection criteria or study contents), however, differs between students from different social origins (Erikson & Jonsson, 1996). While students from high social origins are more likely to benefit from a direct access to authentic, and reliable information provided by parents with HE experience, students from low social origins often lack first-hand experience and have more difficulties to assess the risks of undertaking higher education (Slack, Mangan, Hughes & Davies, 2014). In this case, elder siblings with HE experience, for instance, could provide support by sharing advices and may replace parents as information sources when those are not able to give qualified help (Goodman, Hurwitz, Smith &

---

Fox, 2015). Lastly, parents and elder siblings with HE experiences will be conceived as role models who have successfully made the transition to HE with whom students can identify (Bandura, 1997). Students' expectation to cope successfully with the demands of HE may increase with their similarity to the role model. Elder siblings with similar attributes in terms of origin or academic skills, who are studying or have studied successfully under comparable conditions, are expected to affect a student's perceived probability of success even more than parents (Goodman et al., 2015).

Furthermore, students' evaluation of benefits associated with HE is assumed to be influenced both indirectly by cultural resources favouring the general consumption value of education (e.g. the enjoyment of studying), and directly by social origin. By using their parents' educational background as a reference point, students from high social origins may evaluate the benefits of HE more positively than students from low social origins since obtaining a university degree is an essential prerequisite for status maintenance (Boudon, 1974). But potential outcomes of HE in terms of career prospects, job security, and income are expected to be equally positive for students regardless their social origin (Erikson & Jonsson, 1996).

### **5.3 Previous research on social inequality in higher education**

Recent research focussing on the relative importance of primary and secondary effects of stratification within the German context demonstrates that social inequality in HE is due more to secondary effects than to primary effects (Schindler & Lörz, 2012; Neugebauer, Reimer, Schindler & Stocké, 2013). Consistent with rational choice theory, these differentials in educational choice patterns could be explained largely by students' systematic variations of perceived benefits, costs, and probability of success depending on social origin. Thus, students from lower social origins were found to perceive both higher financial costs associated with HE, and a lower probability of success than students from higher social origins (Need & de Jong, 2000; Maaz, 2006; Becker & Hecken, 2009a, 2009b; Tolsma, Need & de Jong, 2010; Schindler & Reimer, 2011; Schindler & Lörz, 2012). However, with regard to perceived benefits of HE, findings are rather mixed depending on the operationalization. Concerning status maintenance considerations, few studies have found students from high social origins to be more willing to achieve HE qualifications in order to avoid downward mobility (Maaz, 2006; van de Werfhorst & Hofstede, 2007; Holm & Jæger, 2008). Nevertheless, if benefits were either operationalized by students' wish to achieve a leading occupational position or a high social status (Schindler & Reimer, 2011; Schindler & Lörz, 2012; Weiss & Steininger, 2013), or by students' estimation

---

of job prospects for academics within the labour market (Becker & Hecken, 2009a), evaluations did not differ between social groups.

Overall, previous findings provide support for rational choice theory presuming that perceived benefits, costs, and the probability of success mediate the association between social origin and students' probability to enrol in HE. Indeed, if rational choice factors were taken into account, the heterogeneity in HE enrolment by social origin decreased substantially (Maaz, 2006; Becker & Hecken, 2009b; Lörz, 2012; Schindler & Lörz, 2012). However, in previous analyses, rational choice factors were considered as main effects only and were thus treated as independent, although the Erikson-Jonsson model proposes an interaction between benefits and the probability of success (i.e.  $pB$ ). To the best of our knowledge, only Stocké (2008b) has shown that the effect of perceived benefits on choosing a secondary school track is significantly stronger if there is a higher subjective probability of successfully completing the track. Whether this interaction between perceived benefits and the probability of success is of practical relevance for students' engagement in HE as well, has not been tested. In contrast, the investment risk  $C/p$  has attracted more attention in the literature. Findings by Maaz (2006) and also Becker and Hecken (2009b) indicate that if the perceived investment risk is high, students are more likely to choose a less risky and cost-efficient alternative to HE.

However, observational studies were unable to test the causal impact of main effects and interaction effects as they faced different potential sources of confounding. Since self-report measures of rational choice factors are greatly influenced by students' economic, cultural, and social resources, and thus highly associated with their social origin, previous studies were incapable to test whether secondary effects of social stratification could indeed be reduced if resources were equalized among social groups.

#### **5.4 The present study**

To overcome the problem of confounding in previous studies, we referred to the 'hybrid' technique of a factorial survey, which combines a traditional survey with an experimental vignette design, enabling us to disentangle the effects of different variables, and to draw on large samples (Rossi & Anderson, 1982). The core components of factorial surveys are vignettes (i.e. hypothetical scenarios), which are composed of various dimensions (i.e. variables), and corresponding levels. By independently varying the levels of the dimensions, factor orthogonality is ascertained across dimensions, which makes it possible to estimate the causal impact of each

---

single dimension for respondents' vignette evaluation. A randomization of vignettes to respondents, furthermore, ensures the independence of vignette dimensions and respondents' characteristics, and thereby rules out effects of possible covariates. Complementary to prior research on social inequality in HE, a factorial survey enables us to test the assumptions of rational choice theory in a more accurate way because of the high internal validity of the experimental design, and to validate the results by means of a traditional survey (Atzmüller & Steiner, 2010).

The aim of the present study was twofold: First, based on survey data, we attempt to replicate previous findings that found students' social origin to be associated with the intention to enrol in HE. In order to extend previous studies, we consider social origin operationalized in terms of familial academic background not only from an inter-generational perspective, focusing on the association between parents and their offspring, but also from an intra-generational perspective by taking into account elder siblings' experience in HE. We hypothesize that students whose parents or siblings had attended HE, and therefore might serve as social resources by providing information that would otherwise be costly or even difficult to obtain, report a higher intention to enrol in HE than students from non-academic backgrounds. Drawing on the rational choice framework, we assume that students' perceived benefits, costs, and probability of success will be – over and above primary effects– an important source of social differentials in students' intention to enrol in HE.

Second, by means of a randomized factorial design, we will balance expected benefits, costs and the probability of success with regard to HE among respondents to test whether social origin still affects one's intention to enrol. According to Erikson und Jonsson (1996), when conditions facilitating and hindering enrolment in HE do not vary systematically by social origin, all students should equally intend to enrol in HE. If students will act in a rational manner, we hypothesize that the higher the expected benefits and probability of success and the lower the expected costs, then the more likely should be the decision to engage in HE. Furthermore, we will test whether the theoretically proposed interaction of  $pB$  and the investment risk  $C/p$  are of empirical relevance for students' decision making. Whereas a positive effect on students' intention to enrol in HE is expected if the probability of reaping the benefits is high enough ( $pB$ ), we assume a negative effect if the investment risk seems too large ( $C/p$ ). The orthogonal design of the vignette experiment allows us to estimate interactions and main effects independently in order to test the extent to which  $pB$  and  $C/p$  affect the educational decision. Finally, we expect that the impact of rational choice factors on the intention to enrol in HE does not differ by social origin.



---

## 5.5 Data & methods

### 5.5.1 Sample and procedure

Our sample consisted of 447 students (51.7% female;  $M = 16.6$  years,  $SD = 0.79$ ) from 10 public schools in Berlin. All of them were in the penultimate year of upper secondary school before obtaining the HE entrance qualification (*abitur*);  $n = 354$  attended a grammar school representing the highest academic track in the German school system, and  $n = 93$  attended a comprehensive school.

We conducted a paper-pencil-survey instead of a web-based survey not only to achieve a response rate as high and non-selective as possible, but also to provide a comprehensive instruction, which might help students to understand the questionnaire conclusively the task of evaluating several vignettes. With the aim of providing an ecologically valid setting, we identified several public schools in Berlin leading to a Higher Education entrance qualification that according to their website offered a supplementary course in studying and occupation.<sup>21</sup> Taking place during the regular school time, the course imparts knowledge about tertiary educational pathways and occupational fields, and thereby, seems well suited to frame our survey. From all identified schools, we randomly chose eleven schools, which were distributed among nine different districts of Berlin making it possible to obtain a heterogeneous sample regarding students' socioeconomic background. We contacted schools by writing cover letters to the teachers who were giving the supplementary course, and offered them to host a 30-minute-workshop on benefits and costs for higher education after the factorial survey as well as incentives in the amount of 100€ for each school to increase their willingness to participate in our study. Overall, ten out of eleven schools that were requested agreed to participate. In total, 447 students participated in our study corresponding to a response rate of 91.8% of the intended sample. Non-

---

<sup>21</sup> Our investigations revealed that this course is offered by more than 45% of all public schools in Berlin leading to a Higher Education entrance qualification ( $n = 137$ ; Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie). The schools are distributed among all districts in Berlin, hence, we did not expect a strong selection bias. Furthermore, due to a high demand placements within the supplementary course are assigned by lottery. It is different for regular courses (e.g. Biology or Maths) to which students are assigned by their school performance and academic interest, respectively. These courses were expected not only to be more selective with regard to students' intention to enrol in HE, but also to provide a more artificial situation for evaluating the vignettes than the supplementary course. We are aware that the validity of our study does, thus, not rely on the use of general population sample. But this might not be an issue in answering the research questions since our main purpose is "not to make generalizations about a behavior but to test the mechanisms that underlie the behavior" (Auspurg & Hinz, 2015, p. 62).

---

participation was due to disease of some students on the day when the survey was conducted; not one of the students who were present refused participation.<sup>22</sup>

The survey lasted 20 minutes on average and consisted of two sessions. To prevent potential halo-effects, we decided to present vignettes to respondents first, followed by a self-rating questionnaire. At the beginning, respondents were instructed by trained research assistants that they would read a series of scenarios describing a situation in which a decision has to be made, and were provided with a training vignette to minimise start-up effects. Hereinafter, in the order of the two-step procedure conducted in the field, we will firstly introduce the vignette design before presenting the survey instruments.

### 5.5.2 *Vignette design*

According to the Erikson-Jonsson model, vignettes comprised three dimensions (i.e. expected benefits, costs, and probability of success), which were experimentally varied in their levels (i.e. low, medium and high) reflecting hindering, ambivalent or facilitating conditions for engaging in HE (see table 5.1).

From 27 possible vignettes in the 3 x 3 x 3 design, we generated three sets with nine vignettes each using a Latin square design that ensures orthogonality (i.e. dimensions and levels are not correlated with each other), and level balance (i.e. levels occur with the same frequency) to offer maximum statistical power (Dülmer, 2016). By randomly allocating these sets to respondents, students regardless of their social origin were presented with comparable vignettes, namely the same facilitating, ambivalent, or hindering conditions for entering HE. The experimental design allows us to disentangle expected benefits, costs, and the probability of success from students' social origin. Bivariate correlations between vignette dimensions and respondents' characteristics close to zero ( $|r| < .008$ ,  $p > .05$ ; see appendix A1) indicate that the randomization was successful. Finally, in order to prevent primacy and recency effects, the vignette order within each set, and also dimensions within each vignette were randomized.

---

<sup>22</sup> However, two respondents have been excluded from the sample because they did not vary vignette evaluations and showed a conspicuous response pattern in the questionnaire overall (i.e. always choosing the highest category).

Table 5.1 Vignette dimensions and levels

Dimension	Low	Medium	High
Benefits B	Graduates holding a degree in media design have difficulties finding a job. They often accept a poorly paid job just to have an employment.	Some graduates holding a degree in media design find a well-paid job relatively quickly after graduating, while others have to write numerous applications before finding their first employment.	Graduates holding a degree in media design have best opportunities open to them on the job market, and will find quickly a well-paid job.
Costs C	You are in a good financial situation. Your parents could provide financial support, and you would have no difficulties at all to bear the costs of higher education.	Your financial status is average. Your parents could partly provide financial support, and with a temporary job you might bear the costs of higher education.	Your financial situation is rather unfavourable. Your parents could not provide any financial support, and you would find it hard to bear the costs of higher education.
Probability of success p	You are convinced that the demands of higher education are too high, and that your performance would rank among the worst.	You are convinced that the demands of higher education are feasible if you exert yourself, and that you would neither rank among the best nor the worst performing students.	You are convinced that you could master the demands of higher education, and that your performance would rank among the best.

To enhance a cognitive representation of the decision to be made, vignettes were embedded in a frame story. By prompting respondents to be successful in school, and to be interested in media design, this framework enabled us to keep constant the influence of school performance (i.e. primary effects), and vocational interests associated with HE. The field of media design was chosen because it is available both as vocational training and a degree course in Germany, without pronounced male or female connotations. Moreover, contrary to other occupational fields no substantial earning differences between graduates of vocational training, bachelor's or master's degree holders have been found within media design (Autorengruppe

Bildungsberichterstattung, 2016). The chosen field, therefore, might reduce the impact of potential confounders such as expected labour market outcomes on students' vignette evaluation. In a pretest, 19 students who attended 12<sup>th</sup> grade at a grammar school had rated the material using a think-aloud technique, confirming the frame story and sample vignettes as realistic and plausible.

For each presented vignette, respondents were asked to separately evaluate their intention to engage in HE given expected benefits, costs, and the probability of success using a 9-point behaviourally anchored rating scale (BARS; Smith & Kendall, 1963). We chose this kind of scale, where categories are labelled with the description of a specific behaviour rather than global labels (e.g. disagree – partly agree – fully agree), for two reasons: First, since Germany's dual system of vocational training offers a less costly and less demanding alternative to HE, risk-averse students were more likely to complete vocational training before entering HE as a kind of 'insurance strategy' in case of failure in HE (Hillmert & Jacob, 2003; Weiss & Steininger, 2013). To consider this redirection and to provide a decision scenario that is as realistic as possible, we labelled endpoints of the rating scale with 1 = *starting vocational training* and 9 = *enrol in higher education immediately after school*, whereas 5 = *planning to enrol in higher education after vocational training* defined the middle category. If undecided which option to choose but willing to express a tendency, respondents could grade their rating by scale points in-between. Second, anchors describing a concrete behaviour might help respondents to understand and use the rating scales in much the same manner. Consequently, ratings can be viewed as more standardized (Louviere, 1988). Figure 5.1 provides a sample vignette. Finally, as control variables we assessed students' general interest in media design and the extent to which they could successfully identify themselves with the scenarios.

### 5.5.3 Survey design

Respondents' socio-demographic characteristics, perceived benefits, costs and probability of success, and also the general intention to engage in HE were collected by standardized questionnaires. Social origin was operationalized in terms of familial academic background by asking respondents if their parents or elder siblings have already had HE experience. In subsequent analyses, we distinguish between three categories: neither parents nor siblings have HE experience (non-academic), only siblings have HE experience while parents do not (siblings only), and at least one parent holds a degree (academic).

Imagine you are attending upper secondary level, and your school performance promises that you will graduate successfully within in one year. But you don't know yet what comes after obtaining the higher entrance qualification. Interested in both arts and technologies, you would like to work in media design later. For this, in order to work in this position, it is either possible to begin a vocational training or a university course. However, you are pretty doubtful which educational pathway would be the best choice for you. Since in case of a vocational training you would have to submit your application soon, it is high time to make a decision.

You have heard from a career counsellor that graduates holding a university degree in media design have difficulties finding a job. They often accept a poorly paid job just to have an employment. Your financial situation is rather unfavourable. Your parents could not provide any financial support, and you would find it hard to bear the costs of higher education. You are convinced that you could master the demands of higher education, and that your performance would rank among the best.

**How would you decide?** Please take into account the given information.

*You have the possibility to grade your response: If you would like to begin a vocational training in this situation, you rather have to cross the left side of the scale. The more you are convinced to enrol in higher education after school, the more you have to move to the right end of the scale.*

Your choice:

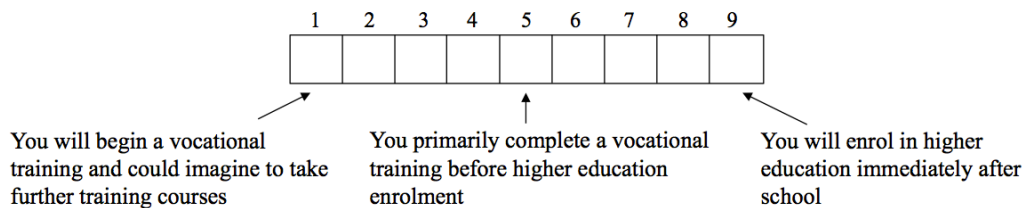


Figure 5.1 Sample vignette with frame story, experimentally varied dimensions and response scale.

Unlike previous studies, this composite measure accounts not only for parents' education, but also respondents' opportunity to access relevant information on HE through older siblings.<sup>23</sup>

For the measurement of rational choice variables, instruments known from previous studies were used to ensure comparability of the results (Becker & Hecken, 2009a, 2009b). The perceived benefit of HE was assessed with the question 'What is your estimation of job prospects for academics within the labour market?' on a 4-point Likert scale ranging from 1 = *very low* to 4 = *very high*. Perceived costs of HE, and the probability of success were measured by respondents' agreement to the statement 'It is hard for me to shoulder the costs of going to

<sup>23</sup> To test the robustness of the results, we also performed analyses for students from families where at least one parent holds a degree (i.e. parental academic background) and students coming from families where neither parent holds a degree (i.e. parental non-academic background; see appendix A4, A5).

higher education', and 'I could successfully master the demands of higher education', respectively. Both items were answered on a 4-point Likert scale ranging from 1 = *not at all* to 4 = *absolutely correct*. Although we operationalized independent variables by single items only, there is empirical evidence that these indicators work in the theoretically expected way (see appendix A2). Besides, in a longitudinal study by Maaz (2006), indicators' prognostic validity was demonstrated not only for students' intention, but also for the decision to enrol in HE.

Respondents' intention to enrol in HE was measured with the question 'How sure you are to enrol in higher education one day?', and answers ranged on a 6-point Likert scale from 1 = *very sure not to enrol* to 6 = *very sure to enrol*.

Moreover, in order to control for primary effects, students' grades in German, mathematics and English recorded in the most recent school report were used as indicators of students' school performance. Since correlations between these grades were only small to moderate ( $.20 < r < .29$ ), and Cronbachs' alpha equal to  $\alpha = .47$  indicated a poor internal consistency, we decided to use single grades instead of a grade point average (GPA). In a reversal of the system used in German schools, grades were coded from 1 up to 6, so that higher scores indicated higher levels of performance.

#### 5.5.4 Data Analysis

Based on survey data, we conducted stepwise linear regression models, and adjusted standard errors for clustering in test groups using the R package *multiwayvcov* (Graham, Arai & Hagströmer, 2016). According to theory, we introduced school performance indicating primary effects and rational choice variables indicating secondary effects in the model one by one. In doing so we can observe whether these variables contribute to a decrease of the social origin coefficients and can explain the differences in students' intention to enrol in HE. In order to determine the relative importance of secondary effects in the emergence of social differentials, we further applied a Blinder-Oaxaca decomposition for linear models using the R package *oaxaca* (Hlavac, 2016).<sup>24</sup> The results indicate how many per cent of the difference between social groups in the intention to enrol in HE can be ascribed to the respective sets of variables. Since the Blinder-Oaxaca decomposition can only be applied across two groups, we considered the difference in students' intention to enrol in HE between students with a non-academic background and students from families where at least one parent holds a degree for these analyses.

---

<sup>24</sup> A detailed description of the method can be found by Jann (2008).

---

We applied a multilevel approach for analysing experimental data since vignettes were nested within respondents, and data implied a hierarchical structure (Snijders & Bosker, 2012). Using the R package nlme (Pinheiro et al., 2016), we conducted linear random intercept models in which vignette dimensions varied on level 1 and respondents' characteristics were modelled as level 2 variables.<sup>25</sup> In order to facilitate comparability with survey results, the dependent variable (i.e. vignette evaluation) was treated as continuous.<sup>26</sup> Alternative statistical models for categorical variables (i.e. ordinal and multinomial logit regressions) did not yield different results, so we present the straightforward interpretation of a linear model.

After controlling for methodological covariates (i.e. set, vignettes' position within the set, students' identification with the scenarios, and their interest in media design), familial academic background as level-2 variable, and expected benefits, costs and the probability of success as vignette dimensions and also interactions of *pB* and *C/p* on level 1 were successively included in the models. A Restricted Maximum Likelihood (REML) procedure was used for estimating coefficients and variance components since this has been shown to be more accurate (Hox, 2010). However, because the REML criterion is not comparable under different fixed-effects specifications, we used Maximum Likelihood (ML) as estimator for model fit and comparisons between different models.

#### 5.5.5 *Treatment of missing data*

On level 1, missing values in 15 vignette evaluations (proportion of missing < 0.004%) were observed and assumed to be missing completely at random as they were equally distributed among respondents, sets, vignettes, levels, and also positions within the set. Against this backdrop, item-nonresponse on level 1 could be handled flexibly by multilevel modelling (Little & Rubin, 2002). However, the proportion of missing data for single items on level 2 ranged from 1.12% to 3.80%. Listwise deletion would not only reduce sample size, and thus statistical power of our analyses, but also produce bias in the estimates. A descriptive comparison between respondents with complete data and respondents, which would be excluded because of item-nonresponse showed that the latter reported a significantly lower general intention to enrol in higher

---

<sup>25</sup> As vignettes are nested within respondents, and respondents are nested within schools we also calculated three-level models. However, no variance was found on the school level, and standard errors rarely differ between the two-level and three-level model, thus, we present the results for the two-level models (i.e. vignettes nested within respondents).

<sup>26</sup> Appendix A6 shows the frequency distribution of vignette evaluations.

education ( $t(442) = -2.95, p = .003$ ), lower grades in math ( $t(429) = -2.26, p = .024$ ), and they perceived lower benefits of higher education ( $t(440) = -2.21, p = .028$ ).<sup>27</sup> For that reason, the assumption of missing completely at random has been rejected, and multiple imputation was used to replace missing data. In the methodological literature, there is consensus that multiple imputation is much better suited for treating missing data than traditional approaches such as listwise or pairwise deletion (Little & Rubin, 2002; Schafer & Graham, 2002). Nevertheless, applying single-level imputation that ignores clustering of the data and assumes zero intraclass correlations can introduce substantial bias, and is, therefore, inappropriate for multilevel data (Enders, Mistler & Keller, 2016; Lüdtke, Robitzsch & Grund, 2016). Thus, to ensure valid statistical inferences in subsequent multilevel analyses, multilevel structure was considered in the imputation model. Using the R package *mice* (van Buuren & Groothuis-Oudshoorn, 2011), we imputed level-1 and level-2 variables separately considering auxiliary variables, which were related to respondents' item-nonresponse. We generated and summarized  $m = 10$  complete datasets according to Rubin's (1987) rules.

## 5.6 Results

### 5.6.1 Descriptive analyses

Table 5.2 presents descriptive statistics among survey measures and vignette dimensions, and also correlations with dependent variables, i.e. respondents' general intention to enrol in HE, and vignette evaluations as the intention to enrol in HE given a specific scenario. As expected, perceived benefits and the probability of success were positively associated with students' general intention to enrol in HE, while perceived costs were negatively related. Likewise, we found significant associations between dummy-coded levels of vignette dimensions and students' situational intention to enrol in HE. Moreover, it is noticeable that having at least one parent with an academic background was positively associated with students' general intention to enrol in HE, but not with vignette evaluations.

Furthermore, we ran initial analysis to test for the possibility of any fatigue effects. By using vignette dimensions to predict vignette evaluation we calculated individual residual terms describing the amount of variance that is not explained by the given vignette characteristics.

---

<sup>27</sup> See appendix A7 for details.



Table 5.2 Descriptive statistics and bivariate correlations with dependent variables

	<i>N</i>	<i>Range</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	Intention to enrol in HE		
					<i>r</i> survey	<i>r</i> vignette experiment	
<i>Respondents' characteristics</i>							
Benefit	442	1-4	3.305	0.583	.129 **	.080 ***	
Costs	439	1-4	2.178	0.871	-.168 ***	-.045 *	
Probability of success	440	1-4	2.859	0.708	.430 ***	.088 ***	
General intention to enrol in HE	444	1-6	4.577	1.337	--	.161 ***	
<i>Familial academic background</i>							
Non-academic	443	0-1	0.248	--	-.133 **	-.030	
Siblings only	443	0-1	0.063	--	.059	.019	
At least one parent	443	0-1	0.689	--	.093 *	.018	
Gender (1 = female)	444	0-1	0.512	--	.128 **	.005	
Migration (1 = immigrant)	446	0-1	0.076	--	.091	.000	
Type of school (1 = grammar)	447	0-1	0.792	--	.120 **	.020	
German	431	1-5	3.526	0.755	.176 ***	.032	
Mathematics	431	1-5	3.448	1.054	.295 ***	.023	
English	430	1-5	3.586	0.837	.319 ***	.034	
Identification scenario	444	1-4	3.070	0.591	.032	.017	
Interest media design	444	1-4	2.041	0.903	-.003	.011	
<i>Vignette dimensions</i>							
<i>Benefit</i>							
Low	4023	0-1	0.334	--	.000	-.368 ***	
Medium	4023	0-1	0.334	--	.001	.105 ***	
High	4023	0-1	0.333	--	.000	.263 ***	
<i>Costs</i>							
Low	4023	0-1	0.332	--	.003	.272 ***	
Medium	4023	0-1	0.335	--	-.004	.055 ***	
High	4023	0-1	0.333	--	.000	-.327 ***	
<i>Probability of success</i>							
Low	4023	0-1	0.334	--	.000	-.424 ***	
Medium	4023	0-1	0.331	--	.002	.104 ***	
High	4023	0-1	0.335	--	-.002	.320 ***	
Situational intention to enrol in HE	4008	1-9	5.687	2.520	.161 ***	--	

*Note.* *M* = mean, *SD* = standard deviation, HE = higher education. Correlation coefficients are based on pairwise *N* and *p* values for correlations between level-1 vignette dimensions and level-2 respondents' characteristics were estimated by linear random intercept models. School performance in German, mathematics and English was coded such that a higher score reflects better performance. \*\*\* *p* < .001, \*\* *p* < .01, \* *p* < .05.

The squared residuals, in turn, were regressed on vignettes' order, whereby the negative effect indicates that an increase of vignettes' position reduces the residual variance significantly ( $b = -0.039$ ,  $SE = 0.016$ ,  $p = .014$ ). The effect was interpreted as an indicator for the consistency in students' response behaviour, which weakens the argument that fatigue effects would have influenced the results (Sauer, Auspurg, Hinz & Liebig, 2011). Conversely, since each respondent evaluated nine vignettes we also tested whether learning effects might be an issue. Analyses based on only the first presented vignette (i.e. between-subject design), however, revealed results broadly similar to those presented hereinafter.

### 5.6.2 Survey Regression

First, based on traditional survey data we aimed to test whether social origin operationalized in terms of familial academic background affects the general intention to enrol in HE. Results of the stepwise regression models including gender and migration background as control variables are presented in Table 3. Consistent with previous findings, we found a significant effect of familial academic background on the intention to enrol in HE (model 1). Students whose siblings had already entered HE as well as students from families where at least one parent holds a degree were more likely to intend to enrol in HE than students with a non-academic background.

In model 2, students' school performance was included, increasing the explanatory power of the model from  $R^2 = .047$  to  $R^2 = .196$ . As a result, coefficients for familial academic background decreased considerably, and were significant at the .10 level only.<sup>28</sup> The decomposition revealed that almost 43% of the difference in the intention to enrol in HE between social groups are reducible to differences in students' school performance (primary effects). Including

---

<sup>28</sup> According to theory, we introduced school performance first before rational choice variables indicating secondary effects were considered. This approach is certainly worth to be discussed since we used grades instead of standardized test scores as indicators for school performance, which are affected by students' anticipatory decisions and, in turn, may lead to an underestimation of secondary effects (Jackson, Erikson, Goldthorpe & Yaish, 2007). More precisely, students may at some earlier point come to the view that they will, or will not, enrol in HE. This anticipatory decision is assumed to have positive or negative effects, respectively on students' motivation and performance in the examinations they subsequently take. The anticipatory decision will thus contribute to primary effects rather than to secondary effects that derive from students' choice (i.e. this is indicated by a substantial decrease in the effects of school performance when rational choice variables are included in the model). Consequently, effects of rational choice variables on students' intention to enrol in HE will be systematically underestimated. For this reason, we also conducted analyses with a changed sequence. If rational choice variables were introduced in model 2 first, the explanatory power of the model increased from  $R^2 = .047$  to  $R^2 = .247$ . Additionally, coefficients for familial academic background decreased considerably, and were not significant anymore. These results provide support for our assumption that the association between social origin and students' intention to enrol in HE is mediated by rational choice variables.

students' perception of benefits, costs, and the probability of success related with HE in model 3 further increased the amount of explained variance. In line with expectations, perceived benefits and the probability of success significantly increased students' general intention to enrol in HE, while higher perceived costs induced a significant decrease. At the same time, the coefficients for familial academic background further decreased. As shown in the last column of Table 5.3, differentials in the evaluation of the rational choice variables while holding performance constant make the greatest contribution to the explanation of social inequality in students' intention to enrol in HE (45%; secondary effects). Adding the interactions of  $pB$  and  $C/p$  in model 4 and model 5, respectively did not lead to a substantial increase in the amount of explained variance. Although coefficients showed the theoretically expected direction, effects failed significance. Nevertheless, concerning the explanation of social differentials in students' intention to enrol in HE, a small impact can be attributed to the perceived investment risk (5%). A negative contribution of  $pB$ , however, indicates that this interaction does not explain but rather reduces the difference between students with different academic backgrounds. Overall, almost 90% of social differences in students' intention to enrol in HE are due to the variables considered. These results are very similar to those reported by Lörz (2012) and Schindler and Lörz (2012), and favour the model despite a parsimonious operationalisation of theoretical constructs.

### 5.6.3 Vignette experiment

With the vignette design, we aimed to draw inferences about the causal impact of rational choice factors on students' intention to enrol in HE, and to test whether social inequalities could be reduced if conditions were balanced among different social groups. Results of the random intercept models are shown in Table 5.4.

Model 1, which only included familial academic background as level-2 variable beside control variables, reveals that students whose elder siblings or parents hold a degree had a slightly greater intention to enrol in HE than students from non-academic backgrounds, but F-test failed to detect significant differences between the means. Accordingly, the model fits worse than an empty model including only control variables ( $\Delta_{\chi^2} = 3.31$ ,  $df = 2$ ,  $p = .191$ ).

Table 5.3 Intention to enrol in higher education regressed on familial academic background and rational choice variables (survey data)

	M1		M2		M3		M4		M5		M6		<i>D</i>
	<i>b</i>	<i>SE(b)</i>	<i>b</i>	<i>SE(b)</i>	<i>b</i>	<i>SE(b)</i>	<i>b</i>	<i>SE(b)</i>	<i>b</i>	<i>SE(b)</i>	<i>b</i>	<i>SE(b)</i>	
<i>Familial academic background</i>													
(ref.: non-academic)													
Siblings only	0.497 **	0.189	0.347	0.185	0.239	0.200	0.241	0.203	0.235	0.201	0.241	0.205	
At least one parent	0.320 **	0.114	0.159	0.091	0.088	0.083	0.089	0.085	0.090	0.083	0.084	0.085	
<i>School performance</i>													
German			0.051	0.055	0.022	0.057	0.022	0.057	0.022	0.057	0.021	0.058	.427
Mathematics			0.248 ***	0.038	0.172 ***	0.043	0.172 ***	0.043	0.173 ***	0.043	0.174 ***	0.043	
English			0.226 ***	0.037	0.145 ***	0.041	0.145 ***	0.041	0.146 ***	0.042	0.140 ***	0.039	
<i>Rational choice variables</i>													
Benefits B					0.087 *	0.039	0.089 *	0.040	0.089 *	0.040	0.092 *	0.041	.449
Costs C					-0.078 *	0.039	-0.078 *	0.040	-0.053	0.064	-0.050	0.065	
Probability of success p					0.312 ***	0.064	0.312 ***	0.064	0.316 ***	0.067	0.315 ***	0.064	
pB							0.013	0.045			0.012	0.045	-.010
C/p									-0.035	0.069	-0.030	0.069	.051
<i>Type of school</i> (1 = grammar)													
											0.086	0.092	.082
<i>Control variables</i>													
Gender (1 = female)	0.272 **	0.107	0.246 *	0.104	0.341 ***	0.097	0.342 ***	0.099	0.341 ***	0.097	0.348 ***	0.098	-.104
Migration (1 = immigrant)	0.352	0.184	0.391 *	0.186	0.380 *	0.183	0.377 *	0.178	0.379 *	0.184	0.381 *	0.181	
<i>D<sub>total</sub></i>													
<i>R</i> <sup>2</sup>		.047		.196		.302		.302		.302		.304	.896

*Note.* Cluster-robust standard errors. Coefficients for academic background were Y-standardized. School performance in German, mathematics and English was defined by grades, coded such that a higher score reflects better performance. *D* = percentage explained by variable set; *D<sub>total</sub>* = cumulative percentage explained by model; the linear decomposition considers only the difference in students' intention to enrol in HE between students with a non-academic parental background and students from families where at least one parent holds a degree; results are based on average effects of 1000 replications with coefficients from a pooled model. *N* = 447. \*\*\* *p* < .001, \*\* *p* < .01, \* *p* < .05.

---

Adding rational choice factors as level-1 predictors in model 2 caused a decrease in AIC and deviance, and improved model fit significantly ( $\Delta\chi^2 = 2,931.88$ ,  $df = 6$ ,  $p < .000$ ). Moreover, F-tests confirmed overall significance for each categorical predictor, and coefficients showed the theoretically expected directions. When expected costs increased from low to medium the intention to engage in HE decreased by 0.8 points on a 9-point scale; and the effect was more than twice as large when expected costs increased from low to high. In contrast, when the expected probability to succeed in HE increased from low to high, the intention to enrol increased by 2.6 points, which is equal to more than one standard deviation. A pseudo  $R^2$  of .559 indicated that including rational choice factors as predictors reduced level-1 residual variance in comparison to model 1 by 56%.

In model 3 we included the interaction of  $pB$ , and the investment risk  $C/p$ . AIC and deviance decreased slightly, and F-tests confirmed overall significance, however, this does not imply that each interaction term is significant. More precisely, an interaction coefficient describes the effect of one vignette in which certain levels of different dimensions occur simultaneously compared to a vignette with lower levels of the same dimensions. Concerning  $pB$ , we found students to be more willing to engage in HE if the expected probability of success corresponds to or exceeds the level of expected benefits. With regard to  $C/p$ , students' intention to enrol in HE decreased significantly when expected costs exceed the level of the expected probability of success indicating a high investment risk. Taken together, inclusion of  $pB$  and  $C/p$  only reduced level-1 residual variance by a further 1% compared to model 2. Even though interactions effects were comparatively small, this model fits the data best ( $\Delta\chi^2 = 43.81$ ,  $df = 8$ ,  $p < .000$ ).

To test whether effects differ by familial academic background, we included interaction terms for each vignette dimension in model 4 (see appendix A3). Compared to model 3, deviance was reduced marginally, whereas the AIC increased slightly and indicated a worse model fit ( $\Delta\chi^2 = 31.96$ ,  $df = 28$ ,  $p = .276$ ). Overall insignificance for each interaction obtained by F-tests, additionally, confirms that the relative importance of expected benefits, costs, and the probability of success for students' intention to enrol in HE did not vary across social groups.

Table 5.4 Intention to enrol in higher education regressed on familial academic background and rational choice variables (vignette experiment)

	M1		M2		M3	
	<i>B</i>	<i>SE(B)</i>	<i>B</i>	<i>SE(B)</i>	<i>B</i>	<i>SE(B)</i>
<i>Respondents' characteristics</i>						
Familial academic background (ref.: non-academic)	$F(2, 439) = 1.516, p > .05$		$F(2, 439) = 1.499, p > .05$		$F(2, 439) = 1.497, p > .05$	
Siblings only	0.328	0.220	0.352	0.221	0.351	0.221
At least one parent	0.174	0.116	0.171	0.116	0.171	0.116
<i>Vignette dimensions</i>						
Benefit B (ref.: low)			$F(2, 3569) = 701.637, p < .001$		$F(2, 3561) = 707.480, p < .001$	
Medium			1.657***	0.062	1.322***	0.107
High			2.256***	0.062	1.854***	0.107
Costs C (ref.: low)			$F(2, 3569) = 602.689, p < .001$		$F(2, 3561) = 614.759, p < .001$	
Medium			-0.794***	0.063	-0.959***	0.107
High			-2.162***	0.063	2.039***	0.108
Probability of success p (ref.: low)			$F(2, 3569) = 963.369, p < .001$		$F(2, 3561) = 968.524, p < .001$	
Medium			1.866***	0.063	1.554***	0.139
High			2.645***	0.062	2.170***	0.139
pB (ref.: low p * low B)					$F(4, 3561) = 6.322, p < .001$	
Medium p * Medium B					0.443**	0.153
High p * Medium B					0.571***	0.152
Medium p * High B					0.597***	0.152
High p * High B					0.614***	0.152
C/p (ref.: low C / low p)					$F(4, 3561) = 4.655, p = .001$	
Medium C / Medium p					0.257	0.152
High C / Medium p					-0.363*	0.153
Medium C / High p					0.247	0.152
High C / High p					-0.006	0.152
Constant	5.840***	0.175	4.027***	0.179	4.279***	0.193
Deviance	18769.28		15837.40		15793.59	
AIC	18791.28		15871.40		15843.59	
Std Dev $u_{jk}$	0.642		0.890		0.892	
Std Dev $\varepsilon_{ijk}$	2.430		1.613		1.605	
Intraclass correlation $\rho$	0.065		0.233		0.236	
Pseudo- $R^2$	0.009		0.009		0.009	
Pseudo- $R^2$ within	--		0.559		0.564	

Note. Identification with scenarios and interest in media design (either grand-mean centered), set, vignettes' position within the set, gender, and migration background were controlled in all models. At level 1 (i.e. vignette dimensions) denominator degrees of freedom were calculated as follows:  $df_2 = df_{total} - df_{subjects} - df_{levels}$ .  $N$  vignettes = 4023;  $N$  respondents = 447. \*\*\*  $p < .001$ , \*\*  $p < .01$ , \*  $p < .05$ .

---

## 5.7 Summary and conclusion

Using the hybrid technique of a factorial survey, the present study aimed to provide experimental validity for rational choice theory, according to which social inequality in transition to HE is due to differences in students' evaluation of benefits, costs and probability of success related with HE rather than to educational aspirations varying by social origin. Based on self-ratings, we were able to replicate effects of social origin operationalized in terms of familial academic background on students' intention to engage in HE that to a large extent could be explained by perceived benefits, costs and probability of success (Maaz, 2006; Becker & Hecken, 2009b; Lörz, 2012; Schindler & Lörz, 2012). Further, we conducted a vignette experiment to test separately the impacts of expected benefits, costs and probability of success, and also of theoretically proposed interaction effects. In line with our expectations, the results show that the higher expected benefits and the probability of success, and the lower the expected costs, the more likely is a decision in favour of HE. Although the relative importance of rational choice factors hardly differs, the expected probability of success was found to be the strongest predictor for students' intention to enrol in HE, corresponding with survey results. Additionally, we found empirical evidence for the interaction of  $pB$  meaning that students would enter HE more frequently if they felt they were sufficiently likely to reap the benefits. Regarding investment risk  $C/p$ , when HE seemed to be relatively expensive, but likewise risky because of possible failure, the intention to enrol decreased significantly. Even though their explanatory power was, compared to the main effects, relatively small, significance of both interactions emphasizes that students' educational choice behaviour is instrumentally rational with regard to the expected outcome.

Furthermore, by balancing expected benefits, costs and the probability of success in vignettes presented to students from different social origins, social inequality in students' expressed intention to enrol in HE substantially decreased. Our study provides strong evidence for rationality being an important mechanism underlying students' intention to enrol in HE. However, results do not prove superiority of rational choice theory over competing theoretical frameworks that claim to explain secondary effects of social stratification. For a strict test of rational choice theory it would also be necessary for social norms shared by the reference group (e.g. parents, peers and teachers), or students' motive of status maintenance to be experimentally varied in vignette dimensions. In the present study, we consciously chose a career goal that could be reached either by taking a university course or through vocational training. However, we cannot rule out that social norms or status maintenance considerations may find their

---

expression in students' occupational aspirations (e.g. becoming a doctor or a lawyer), which in turn could determine their HE enrolment (Keijer, Nagel & Liefbroer, 2016).

Against this backdrop, the scenarios described in this study may be seen as simplified representations, which could facilitate the construction of a concrete situation model and help respondents to better assess the frame of the upcoming decision, whereas decision-making processes in real might be more complicated, and particularly diffuse when required information is lacking (Mood, 2009). However, concerns about the external validity of the vignette experiment were at least partly addressed since vignettes were pretested to ensure that they comprise variables relevant for the decision, and furthermore the results concerning students' rational choice behaviour resembled survey results, even with regard to the ranking of the relative importance of variables for students' intention to enrol in HE. Nevertheless, as we initially focused on a parsimonious design consisting of core aspects of rational choice theory, we would be pleased to encourage further research to extend the present design by explicitly taking into account further aspects of benefits (e.g. status maintenance considerations or consumption values), or costs (e.g. opportunity costs or mobility costs). Besides, future research should measure social origin not only by familial academic background, but also by parental class based on classification schemes that are widely applied in social stratification research (e.g. EGP classification) to test the robustness of our results.

Despite these limitations, the current study has drawn on an innovative approach by making use of vignettes in order to show that educational inequalities, as identified by the means of a traditional survey, are reducible if resources facilitating the transition to HE are balanced among social groups. Thereby, our study offers insights not only into the internal validity of rational choice theory, but also into the effectiveness of policy interventions. Improving the conditions, under which students make decisions appears even more promising than conducting interventions, which simply inform about benefits and costs of HE (Barone, Schizzerotto, Abbiati & Argenti, 2017). With regard to economic resources, for instance, it has been shown that offering students financial aid increases the odds for HE enrolment (Steiner & Wrohlich, 2012; Goldrick-Rab, Kelchen, Harris & Benson, 2016). Naturally, such costly interventions are hard to implement, but a first approach could be to make better use of existing resources (Kofoed, 2017), and offer underprivileged students systematic assistance in applying for both financial aid to which they are entitled and scholarships that they are less familiar with (Bettinger, Long, Oreopoulos & Sanbonmatsu, 2012; Haas & van de Werfhorst, 2016). With regard to social and cultural resources, lacking familial HE experience might be compensated for by individual



---

counselling models or pre-university preparation programmes embedded in the senior years of secondary education, which allow students to experience the realities of university life by attending lectures and tutorials, and thereby to better assess the demands of HE (Stephan & Rosenbaum, 2013; McPhail, 2015). To what extent students from low social origins benefit from such policies, and whether social inequalities in HE enrolment can indeed be reduced is a question further research has to deal with. Our results, at least, indicate that students from lower social origins might enter HE almost as frequently as students from higher social origins, if they faced the same conditions.

## **6 Die Veränderung zentraler Determinanten der Studienentscheidung und der Einfluss des Explorationsverhaltens**

---

## Zusammenfassung

Dem Rational-Choice-Ansatz zufolge sind Herkunftsunterschiede in der Studienentscheidung das Ergebnis eines rationalen Entscheidungsprozesses, bei dem die subjektiv wahrgenommenen Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten gegeneinander abgewogen werden. Vernachlässigt wird hierbei jedoch, dass der Hochschulübergang nicht nur ein singuläres Ereignis, sondern eine zeitlich andauernde Entwicklungsaufgabe darstellt, zu deren Bewältigung Schüler unterschiedliche Explorationsaktivitäten nutzen. Hierbei werden sukzessive neue Informationen eingeholt, die den Abwägungsprozess beeinflussen können. Die vorliegende Studie untersucht basierend auf einer Stichprobe von  $N = 1061$  Schülern Veränderungen in der subjektiven Bewertung studienbezogener Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten im letzten Schuljahr vor dem Übergang. Dazu wird die differentielle Entwicklung dieser Variablen bei Schülern akademischer und nichtakademischer Herkunft mit Hilfe von Mehrgruppen-Change Score Modellen analysiert. Über beide Herkunftsgruppen hinweg zeigen die Ergebnisse eine hohe Mittelwertstabilität der Rational-Choice-Variablen und ein bedeutsames Ausmaß an interindividuellen Unterschieden in den intraindividuellen Veränderungen, die durch die Explorationsaktivitäten der Schüler teilweise erklärt werden können. Zudem zeigt sich, dass die Explorationsaktivitäten insbesondere der Schüler nichtakademischer Herkunft einem Anstieg der wahrgenommenen Kosten vorbeugen können.

## 6.1 Einleitung

Fragt man Schüler der gymnasialen Oberstufe nach ihrem nachschulischen Werdegang, beabsichtigen mehr als zwei Drittel direkt nach dem Abitur ein Studium aufzunehmen (Schneider, Franke, Woisch & Spangenberg, 2017). Der Weg von der Schule in die Hochschule gilt als „Standardsequenz“ in der Bildungsbiographie junger Abiturienten und dementsprechend hoch sind die Studienabsichten (Jacob & Weiss, 2010; Wolter, 2013; Park, Wells & Bills, 2015). Doch längst nicht alle Schüler realisieren ihr Vorhaben und nehmen nach der Schule tatsächlich ein Studium auf (Alexander, Bozick & Entwisle, 2008; Stephan & Rosenbaum, 2013; Park et al., 2015; Ehlert, Finger, Rusconi & Solga, 2017). Dabei lässt sich insbesondere bei Schülern der unteren sozialen Herkunftsgruppe häufig ein Abkühlungseffekt der anfänglich hohen Studienabsichten beobachten (Weiss & Steininger, 2013; Hegna, 2014; Park et al., 2015). Als Gründe hierfür werden eine mangelnde Informiertheit (Ehlert et al., 2017), überschätzte Kostenerwartungen (Barone, Schizzerotto, Abbiati & Argentin, 2017) und das Bewusstsein über die nur begrenzt verfügbaren Ressourcen (Park et al., 2015) diskutiert. Vor allem deuten die Befunde aber auf Veränderungsprozesse, die sich mit Herannahen des Übergangs vollziehen und dazu führen können, dass sich die bereits in der Studienabsicht zu beobachtenden Herkunftsunterschiede beim Hochschulzugang noch weiter vergrößern.

Für die Vorhersage sowohl der Studienabsicht als auch der Studienentscheidung sowie zur Erklärung herkunftsspezifischer Unterschiede, wird sich in neueren Untersuchungen zu meist auf die in der Bildungssoziologie prominenten Rational-Choice-Modelle bezogen (Erikson & Jonsson, 1996; Breen & Goldthorpe, 1997; Esser, 1999). Gemeinsam ist diesen Modellen die Annahme, dass Studienberechtigte vor dem Hintergrund ihrer familiären Ressourcen die Erträge, Kosten sowie die Erfolgswahrscheinlichkeit verschiedener Bildungsalternativen subjektiv bewerten und rational abwägen. Dabei wird dem Modell von Erikson und Jonsson (1996) folgend für jede Bildungsalternative ein subjektiver Nutzen ermittelt, der sich über die Differenz des nach der Erfolgswahrscheinlichkeit gewichteten Ertrags und der wahrgenommenen Kosten berechnet. Die Entscheidung für ein Studium fällt, wenn der subjektive Nutzen eines Studiums höher bewertet wird als der Nutzen einer anderen Bildungsalternative (z.B. einer schulischen oder beruflichen Ausbildung). Eine Grenze der Rational-Choice-Modelle ist allerdings in der Reduktion der Entscheidungsfindung auf ein singuläres Ereignis zu sehen, das der Komplexität des Studien- und Berufswahlprozesses nicht gerecht wird (Super, Savickas & Super, 1996). Die Modelle sind zwar in der Lage, die Studienentscheidung und die

Entstehung sozialer Ungleichheiten zu erklären, sie liefern jedoch keine überzeugende Erklärung für eine Veränderung in der Studienabsicht angesichts des bevorstehenden Übergangs.

Aus entwicklungspsychologischer Sicht dagegen handelt es sich bei der Studien- und Berufswahl und dem Übergang von der Schule in die Hochschule bzw. den Beruf um eine zeitlich andauernde Entwicklungsaufgabe, die mit dem Erreichen der Entwicklungsfrist am Ende der Schulzeit eine besondere Dringlichkeit erfährt (Havighurst, 1948; Erikson, 1968). Um diese Herausforderung effektiv zu bewältigen, setzen sich Studienberechtigte aktiv mit der Studien- und Berufswahl auseinander und holen sukzessive neue Informationen ein, die in den Abwägungsprozess integriert werden und die Entscheidung für ein Studium beeinflussen können (Grotevant, Cooper & Kramer, 1986; Kalakoski & Nurmi, 1998). Aufgrund fehlender Längsschnittdaten war es bisherigen Untersuchungen jedoch nicht möglich, entsprechende Annahmen über die Veränderung der von einem Studium wahrgenommenen Erträge, Kosten und der Erfolgswahrscheinlichkeit während des Entscheidungsprozesses zu prüfen.<sup>29</sup>

Die vorliegende Studie geht basierend auf einem Design mit zwei Erhebungszeitpunkten daher der Frage nach, ob die subjektive Bewertung der Rational-Choice-Variablen im letzten Schuljahr vor dem Übergang zeitlichen Veränderungen unterliegt. Dabei nehmen wir mit der Analyse der Mittelwertstabilität sowie der normativen Stabilität eine differenzierte Betrachtung der Veränderung in der subjektiven Bewertung studienbezogener Erträge und Kosten sowie der Erfolgswahrscheinlichkeit vor (Mortimer, Finch & Kumka, 1982).<sup>30</sup> Ausgehend von bildungssoziologischen sowie entwicklungspsychologischen Überlegungen werden dazu Annahmen über eine differentielle Entwicklung der Rational-Choice-Variablen bei Schülern akademischer und nichtakademischer Herkunft geprüft. Darüber hinaus wird der Frage nachgegangen, inwiefern Veränderungen in der subjektiven Bewertung der Erträge, Kosten und der Erfolgswahrscheinlichkeit durch die Intensität, mit der sich Studienberechtigte mit der eigenen Studien- und Berufswahl auseinandersetzen, erklärt werden können.

---

<sup>29</sup> Das DZHW-Studienberechtigtenpanel (Spangenberg & Quast, 2016) sowie die TOSCA-Studie (Köller, Watermann, Trautwein & Lüdtke, 2004) zählen aufgrund ihres Längsschnittdesigns zu den fortschrittlichsten Datengrundlagen im Bereich der Hochschulübergangsforschung. Die Studienberechtigten werden bzw. wurden hierbei zwar mehrfach nach dem Übergang, aber nur ein einziges Mal vor der getroffenen Entscheidung befragt. Die Voraussetzungen für eine Analyse der Veränderung ungleichheitsgenerierender Determinanten der Studienentscheidung mit Hilfe prospektiver Daten sind daher nicht gegeben.

<sup>30</sup> Die Mittelwertstabilität beschreibt Veränderungen des Mittelwerts über die Zeit. Würde zum Beispiel die subjektive Bewertung studienbezogener Erträge bei mehrmaligen Messungen im Gruppenmittel eine ähnliche Ausprägung aufweisen, wird von einer hohen Mittelwertstabilität gesprochen. Die normative Stabilität hingegen beschreibt die Stabilität von interindividuellen Unterschieden bei mehrmaligen Messungen (Mortimer et al., 1982).

---

## 6.2 Theorie und Forschungsstand

### 6.2.1 *Die Studienentscheidung als rationales Entscheidungskalkül*

Aus Rational-Choice-Perspektive entscheiden sich Studienberechtigte für die Bildungsalternative, die unter Abwägung der wahrgenommenen Erträge und Kosten sowie der Erfolgswahrscheinlichkeit den größten subjektiven Nutzen verspricht (Erikson & Jonsson, 1996; Breen & Goldthorpe, 1997; Esser, 1999). Die subjektive Bewertung dieser Variablen wird dabei maßgeblich durch die Verfügbarkeit kultureller, ökonomischer und sozialer Ressourcen, die wiederum systematisch zwischen sozialen Herkunftsgruppen variiert, beeinflusst. Eine positive Bewertung studienbezogener Erträge wird demnach begünstigt durch kulturelle Ressourcen wie einen hohen Bildungsabschluss bzw. bestimmte Wertorientierungen der Eltern, die Bildung einen hohen Stellenwert beimessen und den Hochschulabschluss oftmals als notwendige Voraussetzung für den familiären Stuserhalt ansehen (Keller & Zavalloni, 1964; Boudon, 1974; Bourdieu, 1983). Das führt dazu, dass sich Studienberechtigte der oberen sozialen Herkunftsgruppen höhere Erträge von einem Studium versprechen als Studienberechtigte der unteren sozialen Herkunftsgruppen, denen das Absolvieren einer Berufsausbildung genügt, um den beruflichen und sozialen Status der Eltern zu erreichen. Die Bewertung der ökonomischen Erträge mit einem Hochschulabschluss wie das spätere Einkommen, die Arbeitsbedingungen oder die Jobsicherheit wird dagegen weniger stark von der familiären Ressourcenausstattung beeinflusst und sollte sich kaum zwischen den sozialen Herkunftsgruppen unterscheiden (Erikson & Jonsson, 1996). Ebenso wie die ökonomischen Erträge dürften sich auch die mit einem Studium verbundenen Kosten faktisch nicht zwischen den sozialen Herkunftsgruppen unterscheiden, relativ zum Haushaltseinkommen betrachtet können diese aber als unterschiedlich belastend wahrgenommen werden (Boudon, 1974; Breen & Goldthorpe, 1997). In den unteren sozialen Herkunftsgruppen dürfte eine begrenzte Ausstattung an ökonomischen Ressourcen nur einen geringen finanziellen Rückhalt durch die Eltern erwarten lassen, so dass sowohl die direkten Kosten (Finanzierung des Studiums) als auch die Opportunitätskosten eines Studiums (das entgangene Gehalt im Falle einer Berufsausbildung) höher wahrgenommen werden (Erikson & Jonsson, 1996). Die Bewertung der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit schließlich wird durch die Verfügbarkeit kultureller sowie sozialer Ressourcen beeinflusst und lässt ebenfalls Herkunftsunterschiede erwarten. Zum einen können Familien, die mehr institutionalisiertes bzw. inkorporiertes kulturelles Kapital akkumuliert haben, ihr Wissen über die Anforderungen

---

eines Studiums weitergeben bzw. eine kulturelle Nähe zu höherer Bildung vermitteln (Bourdieu, 1983). Das dürfte dazu führen, dass Studienberechtigte aus Familien mit einem akademischen Bildungshintergrund ihre subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit, ein Studium bewältigen zu können, höher bewerten als Schüler nichtakademischer Herkunft. Zum anderen können soziale Ressourcen im Umfeld, die einen niedrighwelligen Zugang zu studienrelevanten Informationen eröffnen und Unterstützung bei der Bewältigung der Studienanforderungen erwarten lassen, die Bewertung der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit positiv beeinflussen (Coleman, 1988; Jencks, Crouse & Mueser, 1983).

In Anlehnung an Erikson und Jonsson (1996) sind diese Unterschiede in der familiären Ressourcenausstattung primär dafür verantwortlich, dass Studienberechtigte der unteren sozialen Herkunftsgruppen bezogen auf ein Studium geringere Erträge und Erfolgswahrscheinlichkeiten sowie höhere Kosten wahrnehmen, und in der Folge seltener ein Studium aufnehmen als Studienberechtigte der oberen sozialen Herkunftsgruppen. In zahlreichen Studien konnten diese Annahmen bereits empirisch belegt werden (Maaz, 2006; Becker & Hecken, 2008; Becker & Hecken, 2009a, 2009b; Becker, 2009; Schindler & Reimer, 2010; Lörz, 2012; Schindler & Lörz, 2012).

Zur Stabilität der Rational-Choice-Variablen als zentrale Determinanten der Studienentscheidung liegen bislang allerdings kaum Untersuchungen vor. Das mag darauf zurückzuführen sein, dass entscheidungstheoretische Ansätze die Studien- und Ausbildungswahl als ein singuläres Ereignis verstehen und keine bedeutsamen Entwicklungen in der Bewertung der jeweiligen Variablen annehmen. Der Argumentation von Erikson und Jonsson (1996) folgend dürften Veränderungen in der subjektiven Bewertung der Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten nur aus einer Veränderung familiärer Ressourcen oder institutioneller Bedingungen resultieren. Da jenseits des Einflusses (bildungs-)politischer Reformen oder eines gesellschaftlichen Strukturwandels keine grundlegenden Veränderungen in der Ausstattung und Verteilung familiärer Ressourcen zu erwarten sind, lassen sich zumindest theoretisch keine begründeten Annahmen über eine Zu- oder Abnahme in der mittleren Bewertung der Erträge, Kosten und der Erfolgswahrscheinlichkeit ableiten – weder für die Gesamtheit aller Schüler noch für einzelne soziale Herkunftsgruppen.

Dieser Annahme einer hohen Mittelwertstabilität wird durch die Befunde empirischer Studien jedoch teilweise widersprochen. So finden sich Hinweise darauf, dass mit Herannahen des Hochschulübergangs die mittlere Studienintention, insbesondere bei Schülern der unteren sozialen Herkunftsgruppe, abnimmt (Hanson, 1994; Trusty & Harris, 1999; Liu, 2009; Hegna,

2014). Park et al. (2015) untersuchten in einer Stichprobe US-amerikanischer Schüler mit Hilfe von Differenzwerten die Veränderung der Bildungsaspiration (bezogen auf den höchsten angestrebten Abschluss: High School, Community College, Bachelor, Master oder Promotion) von der 10. zur 12. Jahrgangsstufe. Bei mehr als der Hälfte der befragten Schüler beobachteten die Autoren innerhalb dieser zwei Jahre eine Veränderung der Bildungsaspiration, wobei häufiger ein Absinken als ein Anstieg der Bildungsaspiration zu beobachten war. Weiterhin zeigte sich, dass höhere Bildungsabschlüsse über die Zeit umso mehr an Attraktivität verloren, je niedriger die Bildungsabschlüsse der Eltern waren und je ungünstiger die Leistungsentwicklung der Schüler verlief (Park et al., 2015).

Eine Erklärung dafür, warum gerade Schüler der unteren sozialen Herkunftsgruppe ihren Studienwunsch häufiger aufgeben, könnte die von Müller und Pollak (2010) vorgetragene Ablenkungshypothese liefern. Demnach besteht bei einem stark ausgeprägten Berufsbildungssystem wie in Deutschland, das vergleichsweise lukrative Arbeitsmarkterträge bei einem geringen individuellen Investitionsrisiko verspricht, für Schüler der unteren sozialen Herkunftsgruppe nur ein geringer Anreiz, ein Studium aufzunehmen. Durch die im Vergleich zu einem Studium geringen Ausbildungskosten und die hohe Erfolgswahrscheinlichkeit einer nichttertiären Ausbildung, deren Anforderungen prinzipiell auch für Personen ohne Hochschulreife bewältigbar sein müssten, werden sie von dem eigentlichen Studienziel abgelenkt. Die Entscheidung für eine nichttertiäre Ausbildung dürfte mit einer Abwertung der nicht-gewählten Handlungsoptionen einhergehen und sich entsprechend ungünstig auf die subjektive Bewertung der studienbezogenen Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten auswirken (Festinger, 1957).<sup>31</sup>

Differenzierte Analysen, inwieweit ein Abkühlungseffekt der Studienintention auf eine Abnahme der im Mittel von einem Studium wahrgenommenen Erträge und Erfolgswahrscheinlichkeit bzw. auf eine Zunahme der im Mittel wahrgenommenen Studienkosten zurückzuführen ist, liegen bislang nicht vor. Lediglich die Befunde einer Untersuchung von McGuigan, McNally und Wyness (2014), in der die wahrgenommenen Kosten eines Studiums im Abstand von zwei bis drei Monaten erfasst wurden, deuten auf einen leichten Anstieg in der mittleren

---

<sup>31</sup> Eine empirische Überprüfung der Ablenkungshypothese erfolgte bisher nur im Querschnitt (Becker & Hecken, 2008; Schindler & Reimer, 2011) oder über einen Kohortenvergleich, der zeigt, dass nichttertiäre Ausbildungsalternativen nach dem Abitur in den letzten Jahrzehnten an Bedeutung gewonnen haben (Müller & Pollak, 2010; Schindler & Reimer, 2010; Schindler & Lörz, 2012). Eine empirische Überprüfung im Längsschnitt steht noch aus.



Bewertung. Unterschiede in der Veränderung zwischen sozialen Herkunftsgruppen wurden jedoch nicht ausgewiesen.

Jenseits der Stabilität bzw. Veränderung in der mittleren Bewertung der Rational-Choice-Variablen ist es möglich, dass die subjektive Bewertung der Erträge, Kosten und der Erfolgswahrscheinlichkeit bei einzelnen Schülern stärker zu- oder abnimmt. Diese Veränderungen betreffen die normative Stabilität. So ist denkbar, dass beispielsweise durch Erwerbsunterbrechungen bzw. einen (drohenden) Arbeitsplatzverlust bedingte Schwankungen in den ökonomischen Ressourcen eine finanzielle Unterstützung durch die Eltern weniger verlässlich erscheinen lassen und zu einer ungünstigen Bewertung der Kosten führen (Erikson & Jonsson, 1996). Unter der Annahme, dass die Verfügbarkeit familiärer Ressourcen über kurze Zeitspannen und Herkunftsgruppen hinweg relativ konstant ist, dürften die intraindividuellen Veränderungen in der subjektiven Bewertung der Rational-Choice-Variablen allerdings nur gering ausfallen.

Das Ausmaß der Veränderung sollte umso geringer sein, je mehr die Bewertung des jeweiligen Rational-Choice-Faktors von Ressourcen mit hoher zeitlicher Stabilität abhängt. Das betrifft zum Beispiel die Bewertung der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit, die in hohem Maße durch kulturelle Ressourcen wie die elterlichen Bildungsabschlüsse beeinflusst wird. Diese weisen nicht nur eine hohe Stabilität auf, sondern haben zum Zeitpunkt des Hochschulübergangs bereits einen langjährigen Einfluss auf die schulischen Leistungen und die Bildungsaspirationen der Schüler ausgeübt (DiMaggio, 1982; De Graaf, De Graaf & Kraaykamp, 2000; Sullivan, 2001; Baumert, Watermann & Schümer, 2003; Georg, 2004; Jæger, 2009; Jæger & Breen, 2016). Entsprechend dürfte es sich bei der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit, deren Bewertung sich an vorangegangenen schulischen Leistungen bemisst, um weitestgehend stabile und tradierte Überzeugungen handeln. Im Vergleich dazu wären bei der subjektiven Bewertung der ökonomischen Erträge eines Studiums, die sich kaum zwischen sozialen Herkunftsgruppen unterscheidet und weniger abhängig von den familiären Ressourcen scheint (Becker & Hecken, 2008; Becker, 2009; Becker & Hecken, 2009a; Schindler & Reimer, 2010), größere intraindividuelle Veränderungen denkbar.

Indem sie die Studienentscheidung als ein singuläres Ereignis betrachten, schreiben die Rational-Choice-Ansätze den zugrundeliegenden Determinanten implizit eine hohe Stabilität zu. Eine Grenze des theoretischen Modells ist darin zu sehen, dass es Schülern jedoch häufig an den relevanten Informationen fehlt, um die Erträge und Kosten eines Studiums sowie die

subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit vor dem Hintergrund der verfügbaren Ressourcen angemessen bewerten zu können (Simon, 1959; Tversky & Kahnemann, 1974). Die Theorie geht zwar von einem rational kalkulierenden Individuum aus, berücksichtigt aber nicht, dass sich dieses auch aktiv mit der eigenen Entwicklung und verschiedenen Bildungsalternativen auseinandersetzt, um am Ende eine Option wählen zu können, die seinen Nutzen tatsächlich maximiert.

### 6.2.2 *Die Studienentscheidung als entwicklungsregulatorischer Prozess*

Die Entscheidung über den nachschulischen Werdegang und der Übergang von der Schule in den Beruf bzw. die Hochschule stellen eine zentrale Entwicklungsaufgabe in der späten Adoleszenz dar (Havighurst, 1948; Erikson, 1968). Entsprechend wächst der normative Druck mit Herannahen der Entwicklungsfrist im letzten Schuljahr, sich auf diese Entscheidung vorzubereiten und einen geeigneten (Aus-)Bildungsweg zu wählen (Nurmi, 1997). Ähnlich wie in den soziologischen Rational-Choice-Ansätzen, wird auch in entwicklungspsychologischen Handlungstheorien davon ausgegangen, dass im Vorfeld der Entscheidung verschiedene Handlungsoptionen bezogen auf ihren Nutzen (Wert) und die Realisierbarkeit (Erwartung) bewertet werden (vgl. Eccles, 1983; Heckhausen & Gollwitzer, 1987; Heckhausen, 1999). Der Unterschied besteht jedoch in der Annahme, dass Individuen zur Bewältigung dieser Entwicklungsaufgabe unterschiedliche Strategien der Entwicklungsregulation anwenden (Dietrich, Parker & Samela-Aro, 2012) und sukzessive neue Informationen einholen, die den Abwägungsprozess beeinflussen können. Nur wenn möglichst viele Informationen über ein Handlungsziel (z.B. die Aufnahme eines Studiums) vorliegen, können die relativen Folgen und die Erreichbarkeit dieses Ziels präzise bestimmt und das Risiko, eine falsche Entscheidung zu treffen, minimiert werden (Gollwitzer, 1991). Die Informationen dienen dabei nicht nur der Selektion von Handlungsoptionen, sondern auch dazu, das ausgewählte Ziel beständig zu verfolgen, auf seine Angemessenheit hin zu überprüfen und es gegebenenfalls zu aktualisieren (Tomasik, Hardy, Haase & Heckhausen, 2009).

Empirisch konnten verschiedene Untersuchungen zeigen, dass die Intensität der Beschäftigung mit Fragen der Studien- und Berufswahl in höheren Klassenstufen tatsächlich ansteigt (Kalakoski & Nurmi, 1998; Creed, Patton & Prideaux, 2007), insbesondere dann, wenn ein institutioneller Übergang i.S. einer normativen Entwicklungsfrist bevorsteht (Germeijs & Verschueren, 2006). In entwicklungspsychologischen Ansätzen wird dieses selbstgesteuerte

---

Verhalten, das der Suche nach relevanten Informationen zur Vorbereitung der Übergangentscheidung dient, als berufliche Exploration bezeichnet (Grotevant, 1987). Es gilt als ein grundlegend adaptives Verhalten für die effektive Bewältigung des bevorstehenden Übergangs (Jordaan, 1963; Grotevant et al., 1986; Super et al., 1996; Savickas, 2002). In neueren Untersuchungen wird dabei unterschieden zwischen der Exploration in die Breite zur Erkundung verschiedener Berufs- und Ausbildungsmöglichkeiten und der Exploration in die Tiefe zur eingehenden Beschäftigung mit konkreten Berufs- und Ausbildungszielen (Germeijs & Verschueren, 2006; Luyckx, Goossens, Soenens & Beyers, 2006; Porfeli & Skorikov, 2010; Dietrich, Kracke & Nurmi, 2011).

Während die Exploration in die Breite vor allem bei der Selektion von Handlungsoptionen eine Rolle spielen sollte, ist der Exploration in die Tiefe eine größere Bedeutung bei der Zielverfolgung zuzuschreiben (Luyckx et al., 2006). In der Literatur werden dementsprechend differentielle Zusammenhänge zwischen den Dimensionen des Explorationsverhaltens und verschiedenen Indikatoren einer günstigen beruflichen Entwicklung berichtet. So geht die Exploration in die Breite mit einer größeren Unsicherheit in der Berufswahl einher (Luyckx et al., 2006), wohingegen die Exploration in die Tiefe positiv mit adaptiven Strategien zur Planung und Umsetzung beruflicher Ziele sowie mit der berufsbezogenen Selbstwirksamkeit zusammenhängt (Germeijs & Verschueren, 2006; Porfeli & Skorikov, 2010). Bezogen auf den Hochschulübergang konnten Germeijs und Verschueren (2007) in einer Längsschnittstudie bei Schülern der 12. Jahrgangsstufe einen signifikant positiven Zusammenhang zwischen der Exploration in die Tiefe und einer hohen inneren Verpflichtung (commitment) gegenüber dem Studienziel und dessen Realisierung finden. Schüler, die verstärkt in die Tiefe explorierten, hielten demnach beständiger an dem ausgewählten Studienziel fest. Die Explorationsaktivitäten in die Tiefe dürften die Entscheidung für ein bestimmtes Ziel, wie die Aufnahme eines Studiums, somit eher bekräftigen und zur Stabilität der entsprechenden Rational-Choice-Variablen beitragen. Das Explorieren in die Breite hingegen lässt größere Veränderungen in der subjektiven Bewertung der studienbezogenen Rational-Choice-Variablen erwarten.

Da das Explorieren als ein problemlösendes Verhalten verstanden wird, sollten die Explorationsaktivitäten insbesondere in Situationen intensiviert werden, in denen Schüler ein Problem oder einen Mangel wie zum Beispiel ein Informationsbedürfnis wahrnehmen (Jordaan, 1963; Kracke & Schmitt-Rodermund, 2001). Verschiedene Studien weisen darauf hin, dass sich Studienberechtigte der unteren sozialen Herkunftsgruppen insgesamt schlechter über die Mög-

---

lichkeiten eines Studiums informiert fühlen als Studienberechtigte der oberen sozialen Herkunftsgruppen, da sie nicht von dem Wissen und den Hochschulerfahrungen ihrer Eltern profitieren können (Coleman, 1988; McDonough, 1997; Reay, Davies, David & Ball, 2001; Grodsky & Jones, 2007). Folglich ließe sich annehmen, dass insbesondere Studienberechtigte nichtakademischer Herkunft, denen es an geeigneten Ansprechpartnern im persönlichen Umfeld mangelt, aufgrund des bevorstehenden Übergangs stärker explorieren. Dass ein hohes Informationsbedürfnis zu einer stärkeren Exploration führt, ließ sich empirisch bisher allerdings nicht bestätigen (Kracke & Schmitt-Rodermund, 2001). Auch die angenommenen Unterschiede in der Explorationsintensität zwischen Schülern unterschiedlicher Bildungsherkunft fielen in einer Studie von Kracke (1997) nur marginal aus. Eine mögliche Erklärung wird darin gesehen, dass sich die Studienbedingungen derart rasch wandeln, dass bereits die Hochschulerfahrungen der Elterngeneration als überholt angesehen werden und Studienberechtigte unterschiedlicher Herkunft gleichermaßen veranlassen, ihre Studien- und Berufsmöglichkeiten zu explorieren. Bislang nicht untersucht wurde jedoch, ob sich das Explorieren differentiell auf die Entwicklung der von einem Studium wahrgenommenen Erträge und Kosten sowie die Erfolgswahrscheinlichkeit bei Schülern akademischer und nichtakademischer Herkunft auswirkt.

Grundsätzlich sind zwei Mechanismen denkbar, die entweder zu einer Verschärfung oder aber zu einer Verringerung sekundärer Disparitäten beim Hochschulzugang beitragen können. Einerseits kann das Explorieren in die Breite dazu führen, dass Schüler der unteren sozialen Herkunftsgruppe durch das Entdecken attraktiver, nichttertiärer Ausbildungsalternativen von einem Studium abgelenkt werden. Der Abgleich des Studienwunsches mit den verfügbaren Ressourcen, der anders als in der oberen sozialen Herkunftsgruppe eher ungünstig ausfallen dürfte und eine Aktualisierung des Ausbildungsziels erforderlich erscheinen lässt, kann diese Entscheidung begünstigen. Für eine Aktualisierung des ausgewählten Ziels spricht auch der mit dem Alter stärker werdende Zusammenhang zwischen den Bildungsaspirationen und der sozialen Herkunft, der ausdrückt, dass sich Personen zunehmend der Restriktionen, die dem eigenen Handeln aufgrund einer beschränkten Ressourcenausstattung unterliegen, bewusstwerden (McDill & Coleman, 1963). Andererseits kann das Explorieren in die Tiefe dazu beitragen, die eigenen Ziele aufrechtzuerhalten und weiter zu verfolgen. So können nützliche Informationen zum Beispiel zur Finanzierung eines Studiums der Ablenkung von einem Studium entgegenwirken und einem Anstieg der wahrgenommenen Studienkosten vorbeugen.

### 6.3 Fragestellungen und Annahmen

Vor dem Hintergrund theoretischer Überlegungen und empirischer Befunde werden folgende Fragestellungen untersucht:

1. Inwiefern unterliegt die mittlere subjektive Bewertung der studienbezogenen Erträge, Kosten und der Erfolgswahrscheinlichkeit zeitlichen Veränderungen? Und inwieweit unterscheidet sich die Entwicklung der Rational-Choice-Variablen in Abhängigkeit der sozialen Herkunft?

Aus Perspektive der Rational-Choice-Theorie wird angenommen, dass es keine bedeutsamen Veränderungen i.S. einer generellen Zu- oder Abnahme in der mittleren Ausprägung der von einem Studium wahrgenommenen Erträge, Kosten oder der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit gibt. Wir erwarten daher eine hohe Mittelwertstabilität. Es finden sich allerdings empirische Hinweise darauf, dass die subjektive Bewertung der Kosten über die Zeit leicht ansteigt (McGuigan et al., 2014), während die Studienintention insbesondere bei Schülern nichtakademischer Herkunft sinkt (Hanson, 1994; Trusty & Harris, 1999; Liu, 2009; Hegna, 2014). Inwieweit dies mit einer ungünstigen Entwicklung der Rational-Choice-Variablen einhergeht, bleibt eine offene Fragestellung.

2. Inwiefern lassen sich interindividuelle Unterschiede in der intraindividuellen Veränderung wahrgenommener Erträge und Kosten sowie der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit beobachten?

Aus Perspektive der Rational-Choice-Theorie lässt sich einerseits eine hohe normative Stabilität annehmen, da die Verfügbarkeit familiärer Ressourcen über die Zeit relativ konstant und das Ausmaß intraindividuellen Veränderungen in der Bewertung der Rational-Choice-Variablen entsprechend gering sein sollte – insbesondere dann, wenn der Abstand zwischen den Erhebungen vergleichsweise gering ist. Da diese Annahmen für alle Studienberechtigten gleichermaßen gelten, dürften auch die interindividuellen Unterschiede in der Veränderung gering ausfallen. Andererseits gehen wir davon aus, dass gerade ein bevorstehender Übergang und das Erreichen einer Entwicklungsfrist Individuen dazu veranlasst, sich aktiv mit der Studien- und Berufswahl auseinanderzusetzen und Informationen einzuholen, die den individuellen Abwägungsprozess beeinflussen und Veränderungen in der subjektiven Bewertung der Rational-Choice-Variablen bedingen können (Heckhausen & Gollwitzer, 1987; Gollwitzer, 1991; Heckhausen, 1999).

3. Inwiefern können interindividuelle Unterschiede der intraindividuellen Veränderung durch das Explorationsverhalten der Schüler erklärt werden und welchen moderierenden Einfluss hat dabei die soziale Herkunft?

Aufgrund des noch defizitären Forschungsstandes lassen sich zu dieser Frage keine konkreten Hypothesen, sondern vielmehr unterschiedliche Annahmen in Bezug auf die Konsequenzen verschiedener Explorationsaktivitäten formulieren. Zum einen ließe sich annehmen, dass die Exploration in die Breite eine gewisse Unsicherheit in Bezug auf die eigenen beruflichen Interessen und den nachschulischen Werdegang zum Ausdruck bringt. Insbesondere Schüler der unteren sozialen Herkunftsgruppen könnten durch die Exploration in die Breite mit verschiedenen Bildungswegen, die wie im Falle einer Berufsausbildung oder eines dualen Studiums mit geringeren Kosten und einer höheren Erfolgswahrscheinlichkeit verbunden sind, von einem Hochschulstudium abgelenkt werden und in der Folge zu einer ungünstigen subjektiven Bewertung der studienbezogenen Erträge, Kosten und der Erfolgswahrscheinlichkeit gelangen (Müller & Pollak, 2010; Schindler & Reimer, 2011).

Anders als die Exploration in die Breite dient die Exploration in die Tiefe der systematischen Beschäftigung mit einem Ausbildungs- und Berufsziel, die positive Folgen für das studienbezogene Commitment erwarten lässt (Germeijs & Verschueren, 2007). Ein stärkerer Effekt wird auch hier für Schüler der unteren sozialen Herkunftsgruppen angenommen, die durch das Explorieren für sie relevante Informationen (z.B. zur Finanzierung eines Studiums) einholen und Möglichkeiten zum Ausgleich knapper Ressourcen (z.B. über BAföG oder Stipendien) erkunden können. Dies wiederum könnte eine positive Veränderung in der Bewertung der studienbezogenen Erträge, Kosten und der Erfolgswahrscheinlichkeit nach sich ziehen. Wir erwarten daher, dass Schüler nichtakademischer Herkunft in stärkerem Maße von ihren Explorationsaktivitäten profitieren als Schüler akademischer Herkunft. Als Gegenhypothese, aus Perspektive der Rational-Choice-Theorie ließe sich die Erwartung formulieren, dass die Exploration in die Tiefe zu keiner substanziellen Veränderung in der subjektiven Bewertung der studienbezogenen Erträge, Kosten und der Erfolgswahrscheinlichkeit führt. Die eingeholten Informationen können zwar das Treffen einer fundierten Entscheidung erleichtern, aber nicht den langjährigen Einfluss zum Beispiel kultureller Ressourcen kompensieren (Jäger & Breen, 2016). Mögliche Zweifel, ob die Anforderungen eines Studiums bewältigt werden können, dürften sich durch objektive Informationen und ohne eine Veränderung der Unterstützungsressourcen kaum ausräumen lassen. Schüler der oberen sozialen Herkunftsgruppen hingegen finden im Vergleich zu Schülern der unteren sozialen Herkunftsgruppen bereits eine günstigere

---

Ressourcenausstattung vor, so dass trotz intensiven Explorierens die Erträge eines Studiums und die Erfolgswahrscheinlichkeit unverändert hoch und die Kosten als gering wahrgenommen werden sollten.

Folglich bleibt es eine weitestgehend offene Fragestellung, inwiefern die Intensität der Explorationsaktivitäten zu einer Veränderung in der subjektiven Bewertung der studienbezogenen Rational-Choice-Variablen beiträgt. Ob sich mögliche Effekte zwischen sozialen Herkunftsgruppen unterscheiden, ist ebenfalls ungeklärt. Diesem Forschungsdesiderat soll mit der vorliegenden Studie nachgegangen werden.

## 6.4 Methode

### 6.4.1 Stichprobe & Durchführung

Die Datengrundlage bildet eine in Nordrhein-Westfalen durchgeführte Panelstudie, in der individuelle entscheidungstheoretische Überlegungen am Übergang von der Schule zur Hochschule zu drei Erhebungszeitpunkten untersucht wurden.<sup>32</sup> Die erste Erhebung fand als Paper-Pencil-Erhebung im Winter 2012/13 mit  $N = 2353$  Schülern der gymnasialen Oberstufe (Jahrgangsstufe 11-13; Ausschöpfungsquote = 74,2%) während der regulären Unterrichtszeit und unter Anleitung geschulter Befragungsleiter statt. Die nachfolgenden Erhebungen wurden jeweils im Abstand von etwa einem halben Jahr onlinebasiert durchgeführt.

Um das Herannahen einer Entwicklungsfrist abbilden zu können, wurden für die vorliegende Studie nur Schüler ausgewählt, die noch in demselben Schuljahr einen institutionellen Übergang vollziehen. Die finale Stichprobe umfasst somit  $N = 1061$  Schüler (59,1% weiblich) aus den Jahrgangsstufen 12 (bei G8-Schulen) und 13 (bei G9-Schulen). Sie waren zum Zeitpunkt der ersten Befragung durchschnittlich 19,51 Jahre ( $SD = 2,15$ ) alt und besuchten mehrheitlich ein Gymnasium (62,8%) oder eine Gesamtschule (25,8%). Bei 11,4% der Befragten handelte es sich um Schüler eines Berufskollegs. Knapp über die Hälfte aller Schüler (50,5%) sind akademischer Herkunft, d.h. mindestens ein Elternteil hat ein (Fach-)Hochschulstudium absolviert.

---

<sup>32</sup> Die Studie wurde durch die Vodafone Stiftung Deutschland gefördert.

In die nachfolgenden Analysen gehen nur die Daten der ersten beiden Erhebungszeitpunkte vor der getroffenen Übergangsentscheidung ein. Durch den Wechsel des Erhebungsmodus (von der Paper-Pencil- zur Onlinebefragung) und die in Längsschnittstudien üblich auftretende Panelmortalität sank die Fallzahl zum zweiten Erhebungszeitpunkt deutlich. So nahmen an der zweiten Erhebung nur noch 24,6% der zum ersten Erhebungszeitpunkt Befragten teil. Berücksichtigt man bei der Berechnung die Anzahl der ungültigen Emailadressen, an die keine Einladung zur Befragung verschickt werden konnte, erhöht sich die bereinigte Rücklaufquote auf insgesamt 35,6%. Dieser Wert entspricht bzw. liegt sogar über den Rücklaufquoten, die in vergleichbaren Onlinebefragungen ähnlicher Altersgruppen erzielt wurden (Lozar Manfreda et al., 2008; Kapplowitz, Lupi, Couper & Thorp, 2012; Heim et al., 2016; Van Mol, 2017).

#### 6.4.2 Instrumente

##### *Rational-Choice-Variablen*

Zur Operationalisierung wahrgenommener Erträge und Kosten eines Hochschulstudiums sowie der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit wurden Instrumente genutzt, die sich in der Ungleichheitsforschung zum Hochschulzugang bereits vielfach bewährt haben (Becker, 2000; Maaz, 2006; Becker & Hecken, 2009a, 2009b; Lörz, 2012) und deren prognostische Validität sowohl für die Studienintention als auch die Studienentscheidung nachgewiesen wurde (Maaz, 2006). Die Erträge eines Studiums wurden zu beiden Erhebungszeitpunkten über die Frage „Wie schätzen Sie allgemein die Berufsaussichten für Absolventen eines Studiums ein“ erfasst. Die Antwortskala reichte von 1 = „sehr schlecht“ bis 4 = „sehr gut“. Die Kosten wurden mit dem Item „Ein Studium ist für mich nur schwer zu finanzieren“ erfasst, das auf einer vierstufigen Skala von 1 = „trifft überhaupt nicht zu“ bis 4 = „trifft völlig zu“ zu beantworten war. Anstelle einer an vorangegangenen Schulleistungen bemessenen objektiven Erfolgswahrscheinlichkeit, wurde die Erfolgswahrscheinlichkeit als subjektive Einschätzung über das Item „Die Anforderungen eines Studiums würde ich bewältigen können“ abgebildet. Die Beantwortung erfolgte ebenfalls auf einer vierstufigen Skala von 1 = „trifft überhaupt nicht zu“ bis 4 = „trifft völlig zu“. Wenngleich Erträge, Kosten und die Erfolgswahrscheinlichkeit nur über Einzelitems gemessen wurden, sprechen signifikante Korrelationen mit der Studienintention zu beiden Erhebungszeitpunkten (T1:  $r = .16$  /-.16 /.36;  $p < .001$ ; T2:  $r = .32$  /-.13 /.18;  $p < .001$ ) für die Validität dieser Indikatoren.



---

*Berufliches Explorationsverhalten*

Die Intensität des beruflichen Explorationsverhaltens wurde in Anlehnung an die Skalen von Kracke und Dietrich (2008) erfasst, die ursprünglich für den Übergang von der Schule in den Beruf am Ende der Sekundarstufe I entwickelt wurden und zwischen den Dimensionen Exploration in die Breite und Exploration in die Tiefe unterscheiden. Für den Einsatz in einer Stichprobe von Abiturienten wurde das Instrument leicht adaptiert, indem die auf die Wahl eines Ausbildungsberufs bezogene Itemformulierung um die Möglichkeit der Wahl eines Studiums bzw. Studienfachs ergänzt wurde (vgl. Tabelle A8 im Anhang).

Zur Prüfung der faktoriellen Validität des adaptierten Instruments wurden zunächst konfirmatorische Faktorenanalysen in dem R-Paket *lavaan.survey* (Oberski, 2014) durchgeführt, das über die Korrektur der Standardfehler eine Berücksichtigung der hierarchischen Datenstruktur (Schulen als Cluster) ermöglicht. Darüber hinaus wurde ein gegenüber Verletzungen der Normalverteilungsannahme robuster Maximum Likelihood Schätzer (MLR) verwendet. In den Analysen, in denen zunächst keine Residualkorrelationen zugelassen wurden, zeigte das theoretisch postulierte Zwei-Faktoren-Modell eine bessere Anpassung auf die Daten ( $\chi^2_{MLR}(53) = 349.367$ , CFI = .884, TLI = .856, RMSEA = .073) als das Modell mit nur einem Faktor ( $\chi^2_{MLR}(54) = 532.751$ , CFI = .813, TLI = .771, RMSEA = .091). Dennoch sprachen die Fit-Indizes sowie niedrige Faktorladungen einzelner Indikatoren gegen die Annahme des Modells. In einem nächsten Schritt wurden in Anlehnung an Tabachnick und Fidell (2013) daher Items mit einer Faktorladung  $\lambda < .45$  zur Verbesserung der Modellgüte eliminiert (vgl. Tabelle A8). Davon betroffen waren drei Items deren Wortlaut sich von den anderen Items insofern unterschied, als dass sie sich auf konkrete Berufsvorstellungen statt allgemein auf eine Ausbildung oder ein Studium bezogen. Ihr Ausschluss erschien somit nicht nur aus empirischer, sondern auch inhaltlicher Sicht begründet und führte zu einer Verbesserung der Passungsgüte ( $\chi^2_{MLR}(26) = 194.496$ , CFI = .922, TLI = .891, RMSEA = .078). Der Modellfit verbesserte sich abermals nachdem die Korrelation zwischen den Residuen zweier Indikatoren zugelassen wurde ( $\chi^2_{MLR}(25) = 91.556$ , CFI = .969, TLI = .955, RMSEA = .050), und fiel nun in den Bereich einer sehr guten Passung (Hu & Bentler, 1999).

Um sicherzustellen, dass die Annahmen des Messmodells für Schüler sowohl akademischer als auch nichtakademischer Herkunft gelten, wurde in einem weiteren Schritt die Messinvarianz der Konstrukte überprüft. Dazu wurden verschiedene Modelle verglichen, in denen die Restriktionen bezogen auf die Vergleichbarkeit der beiden Gruppen sukzessive erhöht wurden. Zunächst wurde die Annahme geprüft, dass den Indikatoren bei Schülern unterschiedlicher

Bildungsherkunft die gleiche Faktorstruktur zugrunde liegt (konfigurale Messinvarianz) bevor die Invarianz der Faktorladungen (schwache Messinvarianz), der Intercepts (starke Messinvarianz) sowie der Residualvarianzen (strikte Messinvarianz) getestet wurde. Jenseits des  $\chi^2$ -Differenzentest gelten dabei CFI-Differenzen von  $\Delta CFI \leq 0.01$  (Cheung & Rensvold, 2002) sowie ein RMSEA, der in das 90%ige Konfidenzintervall des RMSEA eines Modells ohne Gleichheitsrestriktionen fällt (Little, Card, Slegers & Ledford, 2007) als Maßstäbe für die Beurteilung der Modellgüte. Die Ergebnisse der Modellvergleiche sind in Tabelle 6.1 abgebildet. Die Fit-Indizes der Modelle mit Gleichheitsrestriktionen verändern sich nur marginal gegenüber dem konfiguralen Modell und auch die  $\chi^2_{MLR}$ -Differenzen zeigen, dass es keine signifikanten Abweichungen gibt. Demnach unterscheiden sich die Messmodelle für Schüler akademischer bzw. nichtakademischer Herkunft nicht bedeutsam und es kann von einer strikten Messinvarianz über beide Gruppen ausgegangen werden.

Tabelle 6.1 Prüfung der Messinvarianz über Schüler mit akademischer und nichtakademischer Herkunft und  $\chi^2$ -Differenzentest der Modelle ( $N = 1061$ )

Modell	$\chi^2_{MLR}$	CFI	TLI	RMSEA	90% KI RMSEA	$\Delta\chi^2_{MLR}$ <sup>a</sup>	$\Delta df$	$p$
1 konfigural	126.540	.962	.945	.054	[.043, .065]			
2 schwach	135.719	.961	.950	.051	[.041, .061]	7.870	7	.344
3 stark	143.919	.960	.955	.049	[.039, .058]	9.887	7	.195
4 strikt	152.894	.960	.961	.045	[.036, .055]	11.288	9	.257

Anmerkungen. KI = Konfidenzintervall. <sup>a</sup>Für die Berechnung des Chi-Quadrat-Differenzwertes ( $\Delta\chi^2_{MLR}$ ) wurde die Satorra-Bentler-Korrektur verwendet (Satorra & Bentler, 1994).

Auf Basis der geprüften Messmodelle wurde die Skala zur Exploration in die Breite mit vier Items ( $\alpha = .70$ ) und die Skala zur Exploration in die Tiefe mit fünf Items ( $\alpha = .79$ ) gebildet. Ein Beispielitem für die Exploration in die Breite lautete „Ich habe mir viele verschiedene Ausbildungsberufe und Studienfächer angesehen um herauszufinden, was mich interessieren könnte“, während das Beispielitem „Ich habe Leute angesprochen, die das Studium oder die Ausbildung machen, die ich für mich in Betracht ziehe“ die Exploration in die Tiefe erfasste. Die Häufigkeit der Beschäftigung mit den angegebenen Tätigkeiten wurde von den Schülern auf einer vierstufigen Skala von 1 = „gar nicht“ bis 4 = „sehr oft“ bewertet.

---

### *Bildungsherkunft*

Die Bildungsherkunft der Schüler wurde über den höchsten Bildungsabschluss der Eltern operationalisiert. Dieser indiziert die soziokulturelle Distanz des Elternhauses gegenüber dem Hochschulsystem (Becker, Haunberger & Schubert, 2010) und den möglichen Zugang zu studienrelevanten Informationen (Reay, 1998; Reay et al., 2001). Nachfolgend wird unterschieden zwischen Schülern akademischer Herkunft, von denen mindestens ein Elternteil ein Universitäts- oder Fachhochschulstudium absolvierte, und Schülern nichtakademischer Herkunft, von denen weder die Mutter noch der Vater einen Hochschulabschluss erworben hat.

### *Kontrollvariablen*

In einer Reihe von Untersuchungen wurden Geschlechterunterschiede sowohl in der Intensität des Explorationsverhaltens als auch in der subjektiven Bewertung der Rational-Choice-Variablen nachgewiesen. Demnach explorieren Mädchen stärker in die Breite und in die Tiefe (Kracke & Schmitt-Rodermund, 2001; Germeijs & Verschueren, 2006; Noack, Kracke, Gniewosz & Dietrich, 2010), sie nehmen in Bezug auf ein Studium allerdings auch geringere Erträge und höhere Kosten wahr (Lörz & Schindler, 2011a). Aus diesem Grund wird in den Analysen für den Einfluss des Geschlechts kontrolliert.

Darüber hinaus ist aus der Literatur bekannt, dass die subjektive Bewertung der Rational-Choice-Variablen, insbesondere die Erfolgswahrscheinlichkeit, mit der schulischen Leistung korreliert (Boudon, 1974; Schnabel & Gruehn, 2000; Watermann & Maaz, 2010). Als Indikatoren der schulischen Leistung wurden die letzten Halbjahresnoten in Mathematik, Deutsch und Englisch über Schülerangaben erfasst, die aufgrund mittlerer bis hoher Interkorrelationen ( $.34 < r < .54$ ) zusammengefasst als Notendurschnitt ( $\alpha = .68$ ) in die Analysen eingingen. Zur besseren Interpretierbarkeit wurde dieser rekodiert, so dass hohe Werte hohe Schulleistungen indizieren.

Während des Untersuchungszeitraums hat eine Teilgruppe der Befragten (16,6 %) zudem an einer schulischen Informationsveranstaltung zu den Erträgen und Kosten eines Studiums teilgenommen. Für den Einfluss dieser Intervention wird in den Analysen ebenfalls kontrolliert.

### 6.4.3 Statistisches Vorgehen

Zur Beantwortung der Fragestellungen wurden verschiedene Change Score Modelle berechnet. Dabei wird die Veränderung zwischen zwei Erhebungszeitpunkten als eine latente Differenzvariable ( $\Delta$ ) modelliert, die wiederum durch andere Variablen vorhergesagt werden kann (McArdle & Hamagami, 2001; McArdle, 2009). Auf diese Weise ist es möglich, nicht nur die mittlere Veränderung in der subjektiven Bewertung studienbezogener Erträge, Kosten und der Erfolgswahrscheinlichkeit sowie interindividuelle Unterschiede in der Veränderung zu untersuchen, sondern auch den Zusammenhang zwischen der Veränderung und den Explorationsaktivitäten der Schüler zu prüfen. Das den nachfolgenden Analysen zugrundeliegende univariate Change Score Modell ist in Abbildung 6.1 dargestellt. Indem die Einschätzung zu T2 durch den Ausgangswert zu T1 und die latente Differenzvariable  $\Delta$  mit einem Regressionsgewicht von jeweils 1 vorhergesagt wird, repräsentiert die Differenzvariable den Anteil der Einschätzung zu T2, die nicht mit dem Ausgangswert identisch ist. Aus Identifikationsgründen wird die Varianz der Einschätzung zu T2 zudem auf Null fixiert. Das mit einer 1 versehene Dreieck repräsentiert eine Konstante, deren Pfade auf den Ausgangswert und die latente Differenzvariable wiederum die mittlere Einschätzung zu T1 ( $\mu_{T1}$ ) bzw. die mittlere Veränderung dieser Einschätzung ( $\mu_{\Delta}$ ) darstellen. Neben dem Ausmaß der Veränderung ermöglicht es das Modell, die interindividuellen Unterschiede in der Veränderung ( $\sigma_{\Delta}^2$ ) sowie den Zusammenhang zwischen dem Ausgangswert und der Veränderung ( $\sigma_{T1\Delta}$ ) zu untersuchen.

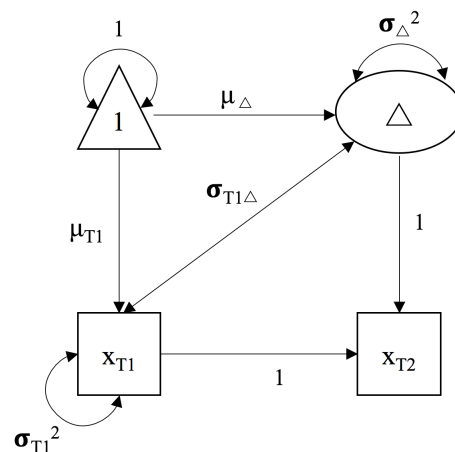


Abbildung 6.1 Change Score Modell (unkonditional).

Im Unterschied zur häufig genutzten Kovarianzanalyse, in der bei der Analyse der Einschätzung zu T2 statistisch für den Ausgangswert kontrolliert wird, haben Change Score Modelle den Vorteil, dass die Veränderung in einer separaten Variable erfasst wird. Diese Differenzvariable kann wie in der vorliegenden Studie als endogene Variable in einem erweiterten Strukturgleichungsmodell behandelt werden, um interindividuelle Unterschiede in der Veränderung durch die Explorationsaktivitäten der Schüler erklären zu können. Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass bei vorhandenen Gruppenunterschieden in den Ausgangswerten die Analyse von (latenten) Differenzwerten zu verlässlicheren Schlussfolgerungen führt als eine Kovarianzanalyse (Gollwitzer, Christ & Lemmer, 2014). In der Kovarianzanalyse könnten die Gruppeneffekte (Haupteffekt der Herkunft sowie Interaktionseffekte zwischen der Herkunft und den Explorationsaktivitäten) gegebenenfalls überschätzt werden, da die autoregressiven Zusammenhänge zwischen den Einschätzungen zu T1 und T2 aufgrund des Messfehlers der Kovariaten ebenfalls überschätzt werden (vgl. Lords Paradox; Holland & Rubin, 1983; van Breukelen, 2013; Gollwitzer et al., 2014). Da sowohl aus theoretischer als auch empirischer Sicht Unterschiede zwischen den Herkunftsgruppen in der subjektiven Bewertung der Kosten und der Erfolgswahrscheinlichkeit zu T1 anzunehmen sind, wurde sich daher gegen eine Kovarianzanalyse und zugunsten der Analyse von Change Score Modellen entschieden. Im Unterschied zu klassischen Differenzwertansätzen, bei denen der erste Messwert vom zweiten Messwert subtrahiert wird, wird der Differenzwert im Change Score Modell regressionsbasiert gebildet. Dabei werden die Zusammenhänge zwischen beiden Messungen in der gesamten Stichprobe berücksichtigt und nicht nur die jeweiligen Messwerte einzelner Personen, wie das bei der Bildung des klassischen Differenzwertes der Fall ist.

Um Unterschiede in der mittleren Veränderung und in der Erklärung interindividueller Unterschiede zwischen Herkunftsgruppen prüfen zu können, wurden Mehrgruppenmodelle analysiert. Dazu wurde zunächst für jede Rational-Choice-Variable ein unkonditionales Change Score Modell spezifiziert, das – wenn alle Parameter frei geschätzt werden – gerade identifiziert ist und weder die Beurteilung der Modellgüte noch Modellvergleiche ermöglicht. Zu Identifikationszwecken wurde daher die Invarianz des Zusammenhangs zwischen dem Ausgangswert und der Veränderung über beide Gruppen angenommen ( $\sigma_{T1\Delta \text{ Akadem.}} = \sigma_{T1\Delta \text{ Nichtakadem.}}$ ). Dieser Parameter fällt üblicherweise negativ aus und bringt einen Regression-zur-Mitte-Effekt zum

Ausdruck,<sup>33</sup> der sich aus theoretischer Sicht nicht zwischen Schülern unterschiedlicher Herkunft unterscheiden sollte. Jenseits des theoretischen Argumentes würden eine sehr gute Beurteilung der Modellpassung anhand verschiedener Fitindizes wie einem CFI-Wert nahe 1 sowie geringen RMSEA- und SRMR-Werten nahe 0 für die Restriktion und die Bevorzugung eines sparsameren Modells sprechen (Hu & Bentler, 1999). Alle übrigen Parameter, die Ausgangswerte, das Ausmaß der Veränderung sowie die interindividuellen Unterschiede in der Veränderung, durften weiterhin über beide Gruppen variieren. Durch das Gleichsetzen einzelner Parameter ( $\mu_{T1}$ ,  $\mu_{\Delta}$ ,  $\sigma_{\Delta}^2$ ) wurde schließlich untersucht, ob sich die Herkunftsgruppen in ihren mittleren Ausgangswerten zu T1, ihrer mittleren Veränderung von T1 zu T2 und der Varianz der Veränderung unterscheiden. Inwiefern die jeweils restriktiveren Modelle besser auf die Daten passen als das Baseline-Modell, in dem nur die Kovarianz auf Gleichheit fixiert wurde, wurde mit dem  $\chi^2$ -Differenztest geprüft.

Vorausgesetzt, dass es statistisch bedeutsame interindividuelle Unterschiede in der Veränderung subjektiv wahrgenommener Erträge, Kosten und der Erfolgswahrscheinlichkeit gab, wurden anschließend konditionale Change Score Modelle spezifiziert. Hierzu wurde der latente Differenzwert unter Kontrolle weiterer Kovariaten auf die Explorationsaktivitäten regrediert. Ob sich der Erklärungsbeitrag der Explorationsaktivitäten für die Veränderung signifikant zwischen Herkunftsgruppen unterscheidet, wurde über das Gleichsetzen der Regressionsgewichte geprüft. Führt die Gleichheitsrestriktion gegenüber dem Modell, in dem die Regressionsgewichte für jede Herkunftsgruppe unabhängig bestimmt wurden, zu einer schlechteren Modelanpassung, deutet dies auf eine Moderation durch die Herkunftsgruppe hin. Der Vergleich der Modelanpassung erfolgte ebenfalls über einen  $\chi^2$ -Differenztest.

Alle Analysen wurden mit einem robusten Maximum Likelihood Schätzer (MLR) in dem R-Paket lavaan.survey (Oberski, 2014) durchgeführt.

---

<sup>33</sup> Regressionseffekte zur Mitte könnten hierfür insofern eine Erklärung sein, als dass bei einer zweiten Messung der gleichen Variablen die Abweichung des individuellen Messwertes vom Gruppenmittelwert geringer ausfällt als bei der ersten Messung. Demzufolge nähern sich Personen mit einem extremen Wert zu T1 in der zweiten Messung dem Gruppenmittelwert an, während Personen mit einem extremen Wert zu T2 in der ersten Messung näher am Gruppenmittelwert liegen.

#### 6.4.4 Umgang mit fehlenden Werten

Eine besondere Herausforderung der Studie liegt im Umgang mit den fehlenden Werten im Längsschnitt (vgl. Abschnitt 6.4.1). Analysen mit nur denjenigen Schülern, die zu beiden Erhebungswellen gültige Werte aufweisen, würde nicht nur die Stichprobengröße erheblich reduzieren, sondern auch einen zufälligen Ausfallmechanismus voraussetzen. Selektivitätsanalysen liefern jedoch Hinweise darauf, dass es sich bei den Personen, die an beiden Erhebungen teilnahmen, häufiger um weibliche Schülerinnen ( $\chi^2(1) = 21.88, p < .001$ ) und eine hinsichtlich ihrer schulischen Leistungen ( $t(971) = 4.68, p < .001$ ), der Studienintention ( $t(450) = 1.99, p < .05$ ) und ihres Interesses am Befragungsthema ( $t(502) = 2.85, p < .01$ ) positiv selektierte Gruppe handelt. Unter Kontrolle dieser Merkmale sowie der individuellen Bereitschaft zur Teilnahme an Folgebefragungen finden sich allerdings keine systematischen Unterschiede in der subjektiven Bewertung der abhängigen Variablen zwischen Personen, die an beiden Erhebungen teilgenommen haben und Personen, die nur an der ersten Erhebung teilnahmen (vgl. Tabelle A9 im Anhang). Jenseits der fehlenden Angaben einzelner Personen im Längsschnitt (Unit-Nonresponse), lassen sich auch fehlende Werte auf einzelnen Variablen (Item-Nonresponse) innerhalb der beiden Erhebungszeitpunkte beobachten. Während in der ersten Erhebung der Anteil fehlender Werte auf den Items zur Einschätzung der Explorationsaktivitäten sowie der studienbezogenen Erträge, Kosten und der Erfolgswahrscheinlichkeit gering ist (zwischen 0,57% und 4,05%), bedingen unsystematische Abbrüche in der Bearbeitung des Online-Fragebogens höhere Item-Nonresponse-Raten auf den abhängigen Variablen zum zweiten Erhebungszeitpunkt (zwischen 13,74% und 18,70%). Dabei zeigt sich, dass der Datenausfall auf den Untersuchungsvariablen mit den Ausprägungen anderer Variablen weitgehend unkorreliert ist. Lediglich für die subjektive Bewertung der studienbezogenen Erträge und der Erfolgswahrscheinlichkeit zum ersten Erhebungszeitpunkt zeigt sich, dass die Angaben signifikant häufiger von Befragten mit einem geringeren akademischen Selbstkonzept ( $r_{\text{Ertrag/Erfolgswahrscheinlichkeit}} = -.10/-.08, p \leq .01$ ) und einer geringeren Studienintention ( $r_{\text{Ertrag/Erfolgswahrscheinlichkeit}} = -.08/-.06, p < .05$ ) verweigert wurden. Schüler mit einer geringen Studienintention machten zudem seltener Angaben zu ihrer Bildungsherkunft ( $r = -.10, p < .01$ ). Damit muss nicht nur für das Auftreten von Unit-Nonresponse im Längsschnitt, sondern auch für das Auftreten von Item-Nonresponse im Querschnitt die Annahme ‘missing completely at random’ (MCAR) zurückgewiesen werden. Da der Ausschluss von Fällen mit fehlenden Werten in diesem Fall die Validität der Befunde beeinträchtigen könnte, wurden fehlende Werte durch multiple Imputationen geschätzt.

Im Unterschied zu einfachen Verfahren wie dem Ausschluss von Fällen setzt die multiple Imputation nur ein bedingt zufälliges Fehlen der Daten voraus ('missing at random'; MAR) und gilt selbst bei Verletzung dieser Annahme als ein relativ robustes Verfahren, das zu effizienten Parameterschätzungen führt (Schafer & Graham, 2002). Die vorliegende Studie bietet gute Voraussetzungen für die multiple Imputation, da uns mit den breit erfassten Merkmalen zum ersten Erhebungszeitpunkt (z.B. die Bereitschaft zur Teilnahme an Folgebefragungen) eine Reihe von Hilfsvariablen zur Verfügung stehen, die den Datenausfall vorhersagen und die Gültigkeit der MAR-Annahme möglichst wahrscheinlich machen (Lüdtke, Robitzsch, Trautwein & Köller, 2007).

Die multiple Imputation erfolgte in R über den Ansatz der Multivariate Imputation by Chained Equations (mice; van Buuren & Groothuis-Oudshoorn, 2011). In das Imputationsmodell gingen neben den späteren Analysevariablen weitere Hilfsvariablen ein, die signifikant mit den zu imputierenden Variablen korrelieren bzw. im Zusammenhang mit dem Ausfallprozess stehen und so die Schätzung stabilisieren können (Collins, Schafer & Kam, 2001). Zur Berücksichtigung der hierarchischen Datenstruktur wurden Schulen als Clustervariable im Imputationsmodell aufgenommen und fehlende Werte in den schulischen Leistungen unter der Annahme von Kontexteffekten imputiert (Lüdtke, Robitzsch & Grund, 2017). Um unserer Fragestellung entsprechend differentielle Zusammenhänge in Abhängigkeit der Bildungsherkunft untersuchen zu können, empfiehlt es sich darüber hinaus fehlende Werte für die verschiedenen Subgruppen (Schüler akademischer Herkunft vs. Schüler nichtakademischer Herkunft) getrennt zu imputieren (Graham, 2012). Da die Gruppierungsvariable Bildungsherkunft jedoch ebenfalls fehlende Werte aufweist (9.43%) und eine getrennte Imputation ausschließt, wurden Interaktionen zwischen der Bildungsherkunft, den Explorationsaktivitäten sowie den wahrgenommenen Erträgen, Kosten und der Erfolgswahrscheinlichkeit passiv imputiert (Telling, Williamson, Spratt, Sterne & Carpenter, 2016).<sup>34</sup> Dabei wurde mit Hilfe der im R-Paket miceadds implementierten Funktion 'visitSequence.determine' sichergestellt, dass die passiv imputierten Interaktionen zwischen jeweils zwei Prädiktoren automatisch aktualisiert werden sobald einer der beiden Prädiktoren imputiert wurde (Robitzsch, Grund & Henke, 2017). Insgesamt wurden  $m = 30$  Datensätze imputiert.

---

<sup>34</sup> Um die Zusammenhänge zwischen allen Variablen angemessen abbilden zu können, wurden nicht nur die Interaktionen zwischen den unabhängigen Variablen (z.B. Bildungsherkunft\*Exploration in die Breite) berücksichtigt, sondern auch Interaktionen zwischen den unabhängigen und den abhängigen Variablen (z.B. Bildungsherkunft\*Erträge<sub>T2</sub> oder Exploration in die Breite\*Erträge<sub>T2</sub>) spezifiziert und als Hilfsvariablen in das Imputationsmodell einbezogen (vgl. Telling et al., 2016).



---

Der nach wenigen Iterationen (maxit = 20) konvergierende Algorithmus sowie die geringfügigen Abweichungen zwischen den beobachteten und den imputierten Daten verwiesen auf eine korrekte Spezifikation des Imputationsmodells. Zur Überprüfung der Sensitivität des Imputationsmodells wurden die Ergebnisse zudem mit einem Imputationsmodell verglichen, in welchem über eine einfache Imputation zunächst nur die fehlenden Werte für die Bildungsherkunft ersetzt und anschließend getrennte Imputationen innerhalb der Subgruppen durchgeführt wurden. Beide Imputationsmodelle führten zu vergleichbaren Schlussfolgerungen, was für die Robustheit der Befunde spricht.

## 6.5 Ergebnisse

### 6.5.1 Deskriptive Befunde

In Tabelle 6.2 sind die Mittelwerte, Standardabweichungen und Korrelationen zentraler Untersuchungsvariablen getrennt für beide Herkunftsgruppen ausgewiesen. Bei den Mittelwerten zeigt sich bereits, dass Schüler akademischer Herkunft bezogen auf ein Studium geringere Kosten und eine tendenziell höhere Erfolgswahrscheinlichkeit wahrnehmen als Schüler nichtakademischer Herkunft. Darüber hinaus deutet sich in beiden Herkunftsgruppen ein leichter Anstieg der wahrgenommenen Kosten vom ersten zum zweiten Erhebungszeitpunkt an. Die Korrelationen zwischen den wiederholten Messungen der Rational-Choice-Variablen weisen auf eine geringe bzw. moderate normative Stabilität der von einem Studium wahrgenommenen Erträge und der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit hin, während sich die subjektive Bewertung der Kosten in beiden Herkunftsgruppen als deutlich stabiler erweist. Eine Überprüfung der Korrelationsdifferenzen basierend auf der Fisher-z-Transformation ergab keine bedeutsamen Unterschiede zwischen den Koeffizienten der jeweiligen Herkunftsgruppe (Erträge:  $z = -0.067$ ,  $p > .05$ ; Kosten:  $z = 0$ ,  $p > .05$ ; Erfolgswahrscheinlichkeit:  $z = 0.972$ ,  $p > .05$ ). Dies deutet darauf hin, dass es zwar Unterschiede in der normativen Stabilität zwischen den einzelnen Rational-Choice-Variablen gibt, nicht aber zwischen den Herkunftsgruppen.

Tabelle 6.2 Mittelwerte, Standardabweichungen und (latente) Korrelationen zentraler Untersuchungsvariablen

	<i>M</i>	<i>SD</i>	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
(1) Erträge T1	3.09 / 3.11	0.64 / 0.65	–	<b>.22</b>	–.05	–.01	<b>.14</b>	.08	<b>.17</b>	.10	<b>–.10</b>	<b>.11</b>	–.02
(2) Erträge T2	3.10 / 3.03	0.63 / 0.62	<b>.21</b>	–	–.07	–.03	.05	.02	<b>.12</b>	–.04	–.04	.12	–.04
(3) Kosten T1	2.17 / 2.49	0.91 / 0.90	–.01	–.03	–	<b>.59</b>	<b>–.11</b>	<b>–.23</b>	–.02	.00	<b>.13</b>	.00	–.03
(4) Kosten T2	2.30 / 2.68	0.88 / 0.86	–.03	–.07	<b>.59</b>	–	<b>–.11</b>	<b>–.19</b>	–.03	<b>–.14</b>	.04	–.02	–.01
(5) Erfolgswahrscheinlichkeit T1	3.09 / 3.00	0.65 / 0.62	<b>.16</b>	.08	<b>–.10</b>	<b>–.09</b>	–	<b>.38</b>	<b>.18</b>	<b>.19</b>	<b>–.10</b>	<b>.15</b>	<b>.12</b>
(6) Erfolgswahrscheinlichkeit T2	3.13 / 3.07	0.61 / 0.61	.09	.03	<b>–.20</b>	<b>–.17</b>	<b>.43</b>	–	<b>.29</b>	<b>.35</b>	–.05	<b>.10</b>	.05
(7) Exploration in die Breite	3.00 / 3.06	0.59 / 0.56	<b>.20</b>	<b>.19</b>	–.05	<b>–.14</b>	<b>.20</b>	–.01	–	<b>.76</b>	<b>.16</b>	.00	–.01
(8) Exploration in die Tiefe	2.89 / 2.91	0.68 / 0.67	<b>.14</b>	<b>.22</b>	–.07	<b>–.13</b>	<b>.11</b>	.04	<b>.62</b>	–	<b>.10</b>	<b>.10</b>	.03
(9) Geschlecht	0.61 / 0.63	–	–.08	.03	<b>.09</b>	.02	–.02	.03	<b>.14</b>	.11	–	.11	.05
(10) Schulleistung	4.51 / 4.30	0.78 / 0.74	<b>.08</b>	.15	–.07	–.09	<b>.23</b>	<b>.17</b>	<b>.12</b>	<b>.15</b>	<b>.18</b>	–	.04
(11) Intervention	0.17 / 0.17	–	<b>.13</b>	–.01	.09	.08	–.02	.05	.05	.02	.04	.05	–

*Anmerkungen.* Mittelwerte (*M*), Standardabweichungen (*SD*) und Korrelationen sind getrennt dargestellt für Schüler akademischer Herkunft (vor dem Schrägstrich bzw. unterhalb der Diagonalen; *N* = 526) und nichtakademischer Herkunft (nach dem Schrägstrich bzw. oberhalb der Diagonalen; *N* = 535); Geschlecht: 0 = männlich, 1 = weiblich; signifikante Korrelationskoeffizienten mit  $p < .05$  sind fettgedruckt.

Die Mittelwerte für die Explorationsaktivitäten legen nahe, dass Schüler nichtakademischer Herkunft tendenziell stärker in die Breite explorieren als Schüler akademischer Herkunft, konform mit den Ergebnissen der Messinvarianzprüfung (vgl. Abschnitt 6.4.2) finden sich aber keine signifikanten Unterschiede in den Mittelwerten zwischen den sozialen Herkunftsgruppen (Exploration in die Breite:  $t(1059) = 1.62, p > .05$ ; Exploration in die Tiefe:  $t(1059) = 0.40, p > .05$ ). Zwischen den Explorationsaktivitäten und den Rational-Choice-Variablen zum zweiten Erhebungszeitpunkt dagegen zeigen sich differentielle Zusammenhänge in Abhängigkeit der Herkunft. Während in der Gruppe der Schüler nichtakademischer Herkunft die Explorationsaktivitäten nur zum ersten Erhebungszeitpunkt positiv mit der subjektiven Bewertung der studienbezogenen Erträge korrelieren, lässt sich in der Gruppe der Schüler akademischer Herkunft auch ein signifikant positiver Zusammenhang mit den zu T2 wahrgenommenen Erträgen beobachten. Ein anderes Bild zeigt sich für die subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit, die Anforderungen eines Studiums bewältigen zu können: Hier erweist sich der positive Zusammenhang zwischen den Explorationsaktivitäten und der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit zu T2 nur innerhalb der Gruppe der Schüler nichtakademischer Herkunft als signifikant, nicht aber in der Gruppe der Schüler akademischer Herkunft. Eine stärkere Exploration in die Tiefe geht in beiden Herkunftsgruppen zudem mit einer signifikant geringeren Kostenwahrnehmung zu T2 einher. Übereinstimmend mit der Literatur fällt zudem auf, dass weibliche Schülerinnen im Mittel stärker explorieren als ihre männlichen Mitschüler (Kracke & Schmitt-Rodermund, 2001; Germeijs & Verschueren, 2006; Noack et al., 2010).<sup>35</sup> Ferner zeigt sich insbesondere für die Exploration in die Tiefe ein signifikant positiver Zusammenhang mit der schulischen Leistung.

### 6.5.2 *Change Score Modelle*

Zur Beantwortung der Fragestellungen wurden das Ausmaß der Veränderung (Mittelwertstabilität) sowie interindividuelle Unterschiede in der intraindividuellen Veränderung (normative Stabilität) der von einem Studium wahrgenommenen Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten zunächst mit Hilfe unkonditionaler Change Score Modelle unter Annahme der Inva-

---

<sup>35</sup> Interessant sind darüber hinaus die innerhalb der Gruppe der Schüler nichtakademischer Herkunft bivariaten Korrelationen zwischen dem Geschlecht und den Rational-Choice-Variablen, die im Einklang mit den Befunden anderer Studien stehen (z.B. Lörz & Schindler, 2011b). Dementsprechend nehmen weibliche Schülerinnen – trotz vergleichbarer schulischer Leistung – bezogen auf ein Studium signifikant geringere Erträge, höhere Kosten und eine geringere subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit wahr als männliche Schüler.

rianz des Zusammenhangs zwischen dem Ausgangswert und der Veränderung über Herkunftsgruppen untersucht.<sup>36</sup> Anschließend wurde geprüft, inwieweit die interindividuellen Unterschiede in der Veränderung durch die Explorationsaktivitäten der Schüler vorhergesagt werden können.

### *Subjektive Bewertung studienbezogener Erträge*

Das unktionale Change Score Modell für die subjektive Bewertung studienbezogener Erträge zeigte eine sehr gute Anpassung an die Daten ( $\chi^2_{MLR}(1) = 0.195$ ,  $CFI = 1$ ,  $TLI = 1.073$ ,  $RMSEA = 0$ ,  $SRMR = .010$ ). Dabei unterschieden sich Schüler akademischer und nichtakademischer Herkunft gemäß unserer Annahme nicht bedeutsam in der mittleren Einschätzung der von einem Studium wahrgenommenen Erträge zu T1. Ein Modell, in dem die Ausgangswerte beider Gruppen gleichgesetzt wurden, zeigte keine schlechtere Anpassung an die Daten ( $\Delta\chi^2_{MLR}(1) = 0.200$ ,  $p > .05$ ; vgl. Tabelle 6.3). Darüber hinaus fand sich in der Gruppe der Akademikerkinder eine im Mittel leicht positive Veränderung der subjektiven Bewertung der Erträge vom ersten zum zweiten Erhebungszeitpunkt, während sich unter Nichtakademikerkindern eine leicht negative Veränderung beobachten ließ. In beiden Herkunftsgruppen war die mittlere Veränderung allerdings nicht von Null verschieden und auch der Unterschied zwischen den Gruppen erwies sich als nicht signifikant ( $\Delta\chi^2_{MLR}(1) = 0.978$ ,  $p > .05$ ). Die in beiden Herkunftsgruppen signifikante Varianz der Differenzvariablen weist jedoch auf interindividuelle Unterschiede in der intraindividuellen Veränderung hin. Ein Modell mit gleichgesetzten Parametern zwischen den Schülern akademischer und nichtakademischer Herkunft erwies sich als nicht signifikant schlechter ( $\Delta\chi^2_{MLR}(1) = 0.427$ ,  $p > .05$ ), d.h. unabhängig ihrer Herkunft unterscheiden sich Schüler darin, wie sehr sich ihre Bewertung studienbezogener Erträge vom ersten zum zweiten Erhebungszeitpunkt ändert.

---

<sup>36</sup> Die Kovarianz zwischen dem Ausgangswert und der Differenzvariablen fiel in allen Modellen über beide Herkunftsgruppen hinweg negativ und vergleichbar hoch aus (Ertrag:  $\sigma_{\Delta T1 \text{ Akadem./Nichtakadem.}} = -0.638/-0.659$ ,  $p \leq .001$ ; Kosten:  $\sigma_{\Delta T1 \text{ Akadem./Nichtakadem.}} = -0.474/-0.496$ ,  $p \leq .001$ ; Erfolgswahrscheinlichkeit:  $\sigma_{\Delta T1 \text{ Akadem./Nichtakadem.}} = -0.592/-0.565$ ,  $p \leq .001$ ), so dass die Annahme einer Invarianz der Parameter gerechtfertigt erschien.

Tabelle 6.3 Ergebnisse der un konditionalen Change Score Modelle (Mittelwerte, Varianzen) und Tests auf Invarianz

		$\mu_{T1}$	$\sigma_{T1}^2$	$\mu_{\Delta}$	$\sigma_{\Delta}^2$	$\mu_{T1(a)} = \mu_{T1(b)}$	$\mu_{\Delta(a)} = \mu_{\Delta(b)}$	$\sigma_{\Delta^2(a)} = \sigma_{\Delta^2(b)}$																								
Erträge	(a) akadem. Herkunft	3.089**	0.410**	0.009	0.642**	$\Delta\chi^2_{MLR} = 0.200,$ $p > .05$	$\Delta\chi^2_{MLR} = 0.978,$ $p > .05$	$\Delta\chi^2_{MLR} = 0.427,$ $p > .05$																								
	(b) nichtakadem. Herkunft	3.112**	0.424**	-0.085	0.617**				Kosten	(a) akadem. Herkunft	2.171**	0.830**	0.128*	0.666**	$\Delta\chi^2_{MLR} = 12.154,$ $p < .001$	$\Delta\chi^2_{MLR} = 0.680,$ $p > .05$	$\Delta\chi^2_{MLR} = 0.515,$ $p > .05$	(b) nichtakadem. Herkunft	2.488**	0.809**	0.195*	0.633**	Erfolgswahr- scheinlichkeit	(a) akadem. Herkunft	3.087**	0.418**	0.046	0.440**	$\Delta\chi^2_{MLR} = 2.377,$ $p > .05$	$\Delta\chi^2_{MLR} = 0.136,$ $p > .05$	$\Delta\chi^2_{MLR} = 1.041,$ $p > .05$	(b) nichtakadem. Herkunft
Kosten	(a) akadem. Herkunft	2.171**	0.830**	0.128*	0.666**	$\Delta\chi^2_{MLR} = 12.154,$ $p < .001$	$\Delta\chi^2_{MLR} = 0.680,$ $p > .05$	$\Delta\chi^2_{MLR} = 0.515,$ $p > .05$																								
	(b) nichtakadem. Herkunft	2.488**	0.809**	0.195*	0.633**				Erfolgswahr- scheinlichkeit	(a) akadem. Herkunft	3.087**	0.418**	0.046	0.440**	$\Delta\chi^2_{MLR} = 2.377,$ $p > .05$	$\Delta\chi^2_{MLR} = 0.136,$ $p > .05$	$\Delta\chi^2_{MLR} = 1.041,$ $p > .05$	(b) nichtakadem. Herkunft	2.999**	0.382**	0.075	0.469**										
Erfolgswahr- scheinlichkeit	(a) akadem. Herkunft	3.087**	0.418**	0.046	0.440**	$\Delta\chi^2_{MLR} = 2.377,$ $p > .05$	$\Delta\chi^2_{MLR} = 0.136,$ $p > .05$	$\Delta\chi^2_{MLR} = 1.041,$ $p > .05$																								
	(b) nichtakadem. Herkunft	2.999**	0.382**	0.075	0.469**																											

Anmerkungen. Schüler akademischer Herkunft  $N = 526$ , Schüler nichtakademischer Herkunft  $N = 535$ ; für die Berechnung des Chi-Quadrat-Differenzwertes ( $\Delta\chi^2_{MLR}$ ) wurde die Satorra-Bentler-Korrektur verwendet (Satorra & Bentler, 1994). \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .001$ .

Um zu überprüfen, inwieweit die interindividuellen Unterschiede in der Veränderung durch die Explorationsaktivitäten erklärt werden können, wurde im Folgenden ein konditionales Change Score Modell spezifiziert. Da sich die Ausgangswerte, das Ausmaß sowie die Varianz der Veränderung nicht zwischen den Herkunftsgruppen unterschieden und die  $\chi^2$ -Differenzentests keinen Unterschied zugunsten der Passung des weniger restriktiven Modells anzeigten, war das sparsamste Modell zu bevorzugen. Geschätzt wurde somit ein Mehrgruppenmodell, das eine Messinvarianz für die Kovarianz, den Mittelwert und die Varianz der Differenzvariable sowie für den Ausgangswert über beide Herkunftsgruppen annahm. Die Anpassung des Modells an die Daten erwies sich als akzeptabel ( $\chi^2_{MLR}(124) = 279.12$ , CFI = .940, TLI = .913, RMSEA = .049, SRMR = .041). Zwar lag der CFI-Wert unter dem konventionellen Wert von .95, um als akzeptabel interpretiert werden zu können (Hu & Bentler, 1999), der Index fällt aber tendenziell für sparsamere Modelle etwas geringer aus (Rigdon, 1996). Hinzu kommt, dass bereits durch geringe Abweichungen von der multivariaten Normalverteilung eine Verzerrung der  $\chi^2$ -Teststatistik insbesondere bei kleineren Stichproben auftreten und eine Unterschätzung des CFI bedingen kann (West, Finch & Curran, 1995). Daher wurden zusätzlich zum CFI die RMSEA- und SRMR-Indizes berücksichtigt, die den Konventionen entsprechend auf eine sehr gute Modellanpassung hinwiesen (RMSEA < .06, SRMR < .08; Hu & Bentler, 1999).

Exemplarisch für die subjektive Bewertung des Ertrags sind die unstandardisierten und standardisierten Koeffizienten des konditionalen Change Score Modells für Schüler akademischer Herkunft bzw. Schüler nichtakademischer Herkunft in Abbildung 6.2 bzw. Abbildung 6.3 dargestellt. Tabelle 6.4 weist die vollständigen Ergebnisse der Parameterschätzung und der Tests auf Invarianz über beide Herkunftsgruppen aus.

Innerhalb der Gruppe der Schüler akademischer Herkunft zeigt sich, dass die Exploration in die Breite und in die Tiefe nicht nur signifikant positiv mit der Bewertung studienbezogener Erträge zu T1 zusammenhängt, sondern dass die Explorationsaktivitäten darüber hinaus auch zu deren Veränderung beitragen. Der negative Koeffizient für die Exploration in die Breite gibt an, dass die Veränderung, d.h. der im Mittel leicht positive Anstieg bei den Schülern größer ist, die weniger in die Breite explorieren ( $B = -.247$ ,  $SE = 0.076$ ,  $p = .001$ ). Der positive Effekt für die Exploration in die Tiefe dagegen indiziert, dass die Veränderung i.S. einer positiven Entwicklung wahrgenommener Erträge umso größer ist, je mehr die Schüler in die Tiefe explorieren ( $B = .208$ ,  $SE = .063$ ,  $p = .001$ ).

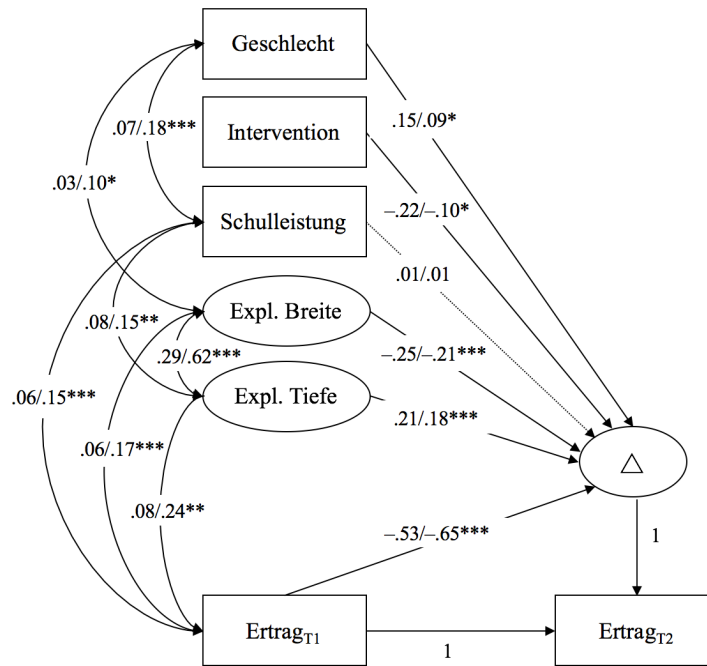


Abbildung 6.2 Konditionales Change Score Modell für die Veränderung wahrgenommener Erträge für Schüler akademischer Herkunft ( $N = 526$ ). Unstandardisierte/Standardisierte Koeffizienten; Geschlecht kodiert mit 0 = männlich, 1 = weiblich; Intervention kodiert mit 0 = keine Teilnahme, 1 = Teilnahme; Expl. Breite = Exploration in die Breite, Expl. Tiefe = Exploration in die Tiefe. Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wurden nur signifikante Korrelationen zwischen den Kovariaten sowie mit dem Ausgangswert dargestellt.  
 \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$ .

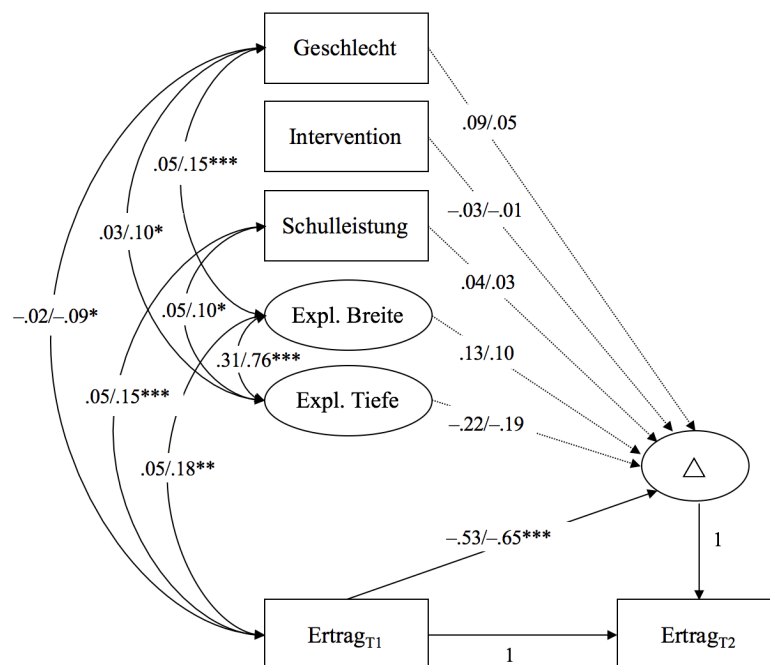


Abbildung 6.3 Konditionales Change Score Modell für die Veränderung wahrgenommener Erträge für Schüler nichtakademischer Herkunft ( $N = 535$ ). Unstandardisierte/Standardisierte Koeffizienten; Geschlecht kodiert mit 0 = männlich, 1 = weiblich; Intervention kodiert mit 0 = keine Teilnahme, 1 = Teilnahme; Expl. Breite = Exploration in die Breite, Expl. Tiefe = Exploration in die Tiefe. Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wurden nur signifikante Korrelationen zwischen den Kovariaten sowie mit dem Ausgangswert dargestellt.  
 \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$ .

Tabelle 6.4 Ergebnisse der konditionalen Change Score Modelle für Schüler akademischer und nichtakademischer Herkunft ( $N = 1061$ )

Pfade	akadem. Herkunft		nichtakadem. Herkunft		Test auf Invarianz
	<i>B</i>	<i>SE</i>	<i>B</i>	<i>SE</i>	
<b>Erträge</b>					
<i>Kovarianzen</i>					
Ertrag T1 – Expl. Breite	.058 ***	.016	.054 **	.019	$\Delta\chi^2_{MLR} = 0.02, p > .05$
Ertrag T1 – Expl. Tiefe	.079 ***	.017	.012	.021	$\Delta\chi^2_{MLR} = 6.29, p \leq .01$
Ertrag T1 – Geschlecht	-.007	.022	-.021 *	.010	
Ertrag T1 – Schulleistung	.057 ***	.015	.054 ***	.015	
Ertrag T1 – Intervention	.014	.012	-.007	.010	
<i>Regressionen</i>					
Diff – Expl. Breite	-.247 ***	.076	.127	.125	$\Delta\chi^2_{MLR} = 6.59, p \leq .01$
Diff – Expl. Tiefe	.208 ***	.063	-.222	.122	$\Delta\chi^2_{MLR} = 15.63, p \leq .001$
Diff – Geschlecht	.151 *	.068	.085	.080	
Diff – Schulleistung	.006	.037	.035	.042	
Diff – Intervention	-.218 *	.109	-.025	.106	
<b>Kosten</b>					
<i>Kovarianzen</i>					
Kosten T1 – Expl. Breite	-.023	.030	-.034	.027	$\Delta\chi^2_{MLR} = 0.07, p > .05$
Kosten T1 – Expl. Tiefe	-.060 *	.026	-.043	.026	$\Delta\chi^2_{MLR} = 0.21, p > .05$
Kosten T1 – Geschlecht	.023	.017	.033 *	.014	
Kosten T1 – Schulleistung	-.054	.033	-.006	.023	
Kosten T1 – Intervention	.027	.032	-.008	.018	
<i>Regressionen</i>					
Diff – Expl. Breite	.051	.078	.314 *	.151	$\Delta\chi^2_{MLR} = 2.38, p > .05$
Diff – Expl. Tiefe	-.110	.097	-.380 **	.122	$\Delta\chi^2_{MLR} = 3.05, p > .05$
Diff – Geschlecht	-.131	.079	-.167 *	.070	
Diff – Schulleistung	.029	.042	.004	.040	
Diff – Intervention	-.040	.122	.081	.127	
<b>Erfolgswahrscheinlichkeit</b>					
<i>Kovarianzen</i>					
Erfolgswsk. T1 – Expl. Breite	.004	.019	.089 ***	.021	$\Delta\chi^2_{MLR} = 11.56, p \leq .001$
Erfolgswsk. T1 – Expl. Tiefe	.031	.015	.114 ***	.021	$\Delta\chi^2_{MLR} = 10.02, p \leq .01$
Erfolgswsk. T1 – Geschlecht	.003	.011	-.022 **	.008	
Erfolgswsk. T1 – Schulleistung	.095 ***	.017	.054 **	.018	
Erfolgswsk. T1 – Intervention	.004	.010	.019	.012	
<i>Regressionen</i>					
Diff – Expl. Breite	-.259 ***	.061	.173	.118	$\Delta\chi^2_{MLR} = 6.77, p \leq .01$
Diff – Expl. Tiefe	.086	.075	.022	.101	$\Delta\chi^2_{MLR} = 0.23, p > .05$
Diff – Geschlecht	.080	.052	.051	.060	
Diff – Schulleistung	-.042	.034	-.069 *	.033	
Diff – Intervention	.140	.110	-.118	.094	

*Anmerkungen.* Diff = Differenzvariable/Veränderung; Geschlecht kodiert mit 0 = männlich, 1 = weiblich; Intervention kodiert mit 0 = keine Teilnahme, 1 = Teilnahme; Expl. Breite = Exploration in die Breite, Expl. Tiefe = Exploration in die Tiefe; für die Berechnung des Chi-Quadrat-Differenzwertes ( $\Delta\chi^2_{MLR}$ ) wurde die Satorra-Bentler-Korrektur verwendet (Satorra & Bentler, 1994).



Im Unterschied dazu tragen die Explorationsaktivitäten der Schüler nichtakademischer Herkunft nicht signifikant zur Erklärung der Veränderung in der subjektiven Bewertung studienbezogener Erträge bei. Es deutet sich zwar an, dass die Veränderung, d.h. das leichte Absinken der von einem Studium wahrgenommenen Erträge über die Zeit, bei den Schülern geringer ausfällt, die verstärkt in die Tiefe explorieren ( $B = -.222$ ,  $SE = .122$ ,  $p = .068$ ), der Effekt erweist sich aber nur auf dem 10% Niveau als signifikant. Die hohen Standardfehler deuten allerdings auf Multikollinearität infolge der hohen Korrelation zwischen der Exploration in die Breite und der Exploration in die Tiefe bei Schülern nichtakademischer Herkunft (vgl. Tabelle 6.2). Daher wurden zusätzlich Modelle berechnet, in denen die jeweiligen Prädiktoren einzeln aufgenommen wurden. Die Ergebnisse zeigen einen signifikant negativen Effekt der Exploration in die Tiefe auf die Veränderung ( $B = -.136$ ,  $SE = .053$ ,  $p = .010$ ), der allerdings mit Vorsicht zu interpretieren ist, da das Entfernen einer Variablen bei Multikollinearität zur Über- bzw. Unterschätzung der Effektgröße führen kann und in der Literatur kritisch diskutiert wird („omitted variable bias“, vgl. O’Brien, 2017). Um den Effekt absichern und prüfen zu können, ob die Exploration in die Tiefe tatsächlich stärker zur Erklärung der Veränderung wahrgenommener Erträge beiträgt als die Exploration in die Breite, haben wir dem Vorschlag von Marsh, Dowson, Pietsch und Walker (2004) folgend in einem weiteren Modell innerhalb der Gruppe der Nichtakademikerkinder beide Pfade auf Gleichheit restringiert und mit dem Modell, in dem die Effekte der Exploration in die Breite und Tiefe freigeschätzt wurden, verglichen. Das Modell mit Gleichheitsrestriktionen passt nicht signifikant schlechter auf die Daten ( $\Delta\chi^2_{MLR}(1) = 2.20$ ,  $p > .05$ ). Demnach liefern beide Prädiktoren, die Exploration in die Breite und in die Tiefe, einen signifikant negativen und vergleichbaren Beitrag zur Erklärung der Veränderung wahrgenommener Erträge ( $B_{\text{Breite/Tiefe}} = -.063$ ,  $SE = .026$ ,  $p = .014$ ). Eine größere Veränderung, d.h. ein leichtes Absinken der wahrgenommenen Erträge lässt sich somit vor allem bei den Schülern beobachten, die insgesamt weniger explorieren.

Ausgehend von diesem Modell, das aufgrund seiner Sparsamkeit und der geringeren Standardfehler zu bevorzugen ist, wurden die Herkunftsunterschiede auf Signifikanz geprüft. Übereinstimmend mit den Ergebnissen des vollständigen Modells (vgl. Tabelle 6.4), führte das jeweilige Gleichsetzen der Regressionsgewichte für Schüler akademischer und nichtakademischer Herkunft zu einer signifikant schlechteren Modellanpassung (Exploration in die Breite:  $\Delta\chi^2_{MLR}(1) = 7.63$ ,  $p \leq .01$ ; Exploration in die Tiefe:  $\Delta\chi^2_{MLR}(1) = 29.35$ ,  $p \leq .001$ ). In beiden Herkunftsgruppen verringerte sich die Varianz der Veränderung zwar durch den Einbezug der Explorationsaktivitäten sowie weiterer Kovariaten in das Modell, sie erwies sich aber weiterhin

als signifikant, was darauf hindeutet, dass noch weitere Variablen zur Erklärung der interindividuellen Unterschiede in der Veränderung wahrgenommener Erträge beitragen.

### *Subjektive Bewertung studienbezogener Kosten*

Für das unkonditionale Change Score Modell der von einem Studium wahrgenommenen Kosten ergab sich ebenfalls ein akzeptabler Fit ( $\chi^2_{MLR}(1) = 0.012$ , CFI = 1, TLI = 1.004, RMSEA = 0, SRMR = .001). Erwartungsgemäß nahmen Schüler nichtakademischer Herkunft zu T1 höhere Kosten für ein Studium wahr als Schüler akademischer Herkunft, so dass ein Test auf Invarianz des Ausgangswertes über beide Gruppen zu einer signifikant schlechteren Modellanpassung führte ( $\Delta\chi^2_{MLR}(1) = 12.154$ ,  $p < .001$ ). Mit einer Effektstärke von  $d = 0.35$  erwies sich der Herkunftsunterschied auch als praktisch bedeutsam. Darüber hinaus zeigte sich sowohl bei Akademiker- als auch bei Nichtakademikerkindern ein signifikanter Anstieg wahrgenommener Kosten, der sich nicht bedeutsam zwischen den Herkunftsgruppen unterschied ( $\Delta\chi^2_{MLR}(1) = 0.680$ ,  $p > .05$ ). Die Effektstärke verwies mit  $d_{\text{akadem.}} = 0.22$  bzw.  $d_{\text{nichtakadem.}} = 0.35$  auf einen kleinen bis mittleren Effekt der mittleren Veränderung. Zudem erwies sich die Varianz der Differenzvariablen in beiden Herkunftsgruppen von Null verschieden und deutete damit auf interindividuelle Unterschiede in der Veränderung. Der Modellvergleich zeigte für ein Modell, in dem die Varianz für Schüler unterschiedlicher Herkunft gleichgesetzt wurde, keine schlechtere Anpassung an die Daten ( $\Delta\chi^2_{MLR}(1) = 0.515$ ,  $p > .05$ ).

Da sich das Ausmaß der Veränderung und die interindividuellen Unterschiede in der Veränderung statistisch nicht bedeutsam zwischen den Herkunftsgruppen unterschieden, wurde auch für das nachfolgende konditionale Change Score Modell eine entsprechende Invarianz der Parameter angenommen, während die Ausgangswerte frei geschätzt wurden. Das Modell passte sehr gut auf die Daten ( $\chi^2_{MLR}(123) = 273.20$ , CFI = .951, TLI = .927, RMSEA = .048, SRMR = .040). Für Schüler akademischer Herkunft zeigte sich zwar ein signifikant negativer Zusammenhang zwischen der Exploration in die Tiefe und dem Ausgangswert, ein Effekt auf die Veränderung fand sich aber nicht ( $B = -.110$ ,  $SE = .097$ ,  $p = .255$ ; vgl. Tabelle 6.4). Für Schüler nichtakademischer Herkunft trugen die Explorationsaktivitäten dagegen signifikant zur Erklärung der Veränderung bei. Die Veränderung i.S. eines Anstiegs der wahrgenommenen Kosten fiel bei den Schülern größer aus, die verstärkt in die Breite ( $B = .314$ ,  $SE = .151$ ,  $p = .037$ ) und weniger in die Tiefe ( $B = -.380$ ,  $SE = .122$ ,  $p = .002$ ) explorierten. Anders ausgedrückt, trug eine systematische Beschäftigung mit der Studien- und Berufswahl zu einem geringeren An-

stieg in der subjektiven Bewertung der Kosten bei. Modelle, in denen entweder das Regressionsgewicht für die Exploration in die Breite oder das Regressionsgewicht für die Exploration in die Tiefe über die Herkunftsgruppen gleichgesetzt wurde, zeigten allerdings keine signifikant schlechtere Anpassung an die Daten ( $\Delta\chi^2_{MLR}(1) = 2.38, p > .05$  bzw.  $\Delta\chi^2_{MLR}(1) = 3.05, p > .05$ ). Der Erklärungsbeitrag der Explorationsaktivitäten für die Veränderung unterschied sich demnach nicht signifikant zwischen den Herkunftsgruppen.

### *Subjektive Bewertung der Erfolgswahrscheinlichkeit*

Schließlich zeigte auch das unkonditionale Change Score Modell für die subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit, die Anforderungen eines Studiums bewältigen zu können, eine sehr gute Anpassung an die Daten ( $\chi^2_{MLR}(1) = 0.441, CFI = 1, TLI = 1.007, RMSEA = 0, SRMR = .015$ ). Tendenziell nahmen Schüler akademischer Herkunft bezogen auf ein Studium zwar eine höhere Erfolgswahrscheinlichkeit wahr als Schüler nichtakademischer Herkunft, dieser Unterschied erwies sich jedoch als statistisch nicht bedeutsam. Ein Modell, in dem die Ausgangswerte beider Gruppen gleichgesetzt wurden, zeigte keine schlechtere Anpassung an die Daten ( $\Delta\chi^2_{MLR}(1) = 2.377, p > .05$ ). Darüber hinaus unterschied sich die Bewertung der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit im Mittel nicht zwischen dem ersten und dem zweiten Erhebungszeitpunkt – weder in der Gruppe der Akademikerkinder noch in der Gruppe der Nichtakademikerkinder ( $\Delta\chi^2_{MLR}(1) = 0.136, p > .05$ ). Die signifikanten Varianzen der Differenzwerte verweisen jedoch auf bedeutsame interindividuelle Unterschiede in der Veränderung der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit über die Zeit – und zwar in beiden Gruppen gleichermaßen. Das Gleichsetzen der Parameter für Schüler akademischer und nichtakademischer Herkunft führte nicht zu einer signifikanten Modellverschlechterung ( $\Delta\chi^2_{MLR}(1) = 1.041, p > .05$ ).

Dementsprechend wurden auch für das konditionale Change Score Modell der mittlere Ausgangswert, der Mittelwert sowie die Varianz der Differenzvariablen über beide Herkunftsgruppen invariant gesetzt. Die Anpassung des Modells für die Erklärung der Veränderung durch die Explorationsaktivitäten an die Daten erwies sich ebenfalls als akzeptabel ( $\chi^2_{MLR}(124) = 279.18, CFI = .944, TLI = .918, RMSEA = .049, SRMR = .044$ ). Innerhalb der Gruppe der Schüler akademischer Herkunft zeigte sich ein signifikant negativer Zusammenhang zwischen der Exploration in die Breite und der Veränderung ( $B = -.259, SE = .061, p \leq .001$ ). Die im Mittel positive Veränderung in der Bewertung der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit fällt demnach bei den Schülern größer aus, die weniger in die Breite explorieren. Innerhalb der Gruppe der Schüler nichtakademischer Herkunft trugen die Explorationsaktivitäten dagegen

nicht signifikant zur Erklärung der Veränderung bei. Wie bei der subjektiven Bewertung des Ertrags könnte auch hier das Vorliegen von Multikollinearität dazu geführt haben, dass die Nullhypothese nicht verworfen werden kann. Die Berechnung getrennter Modelle, in denen jeweils nur die Exploration in die Breite oder in die Tiefe als Prädiktor aufgenommen wurde, ergab einen signifikant positiven Effekt der Exploration in die Breite ( $B = .188, SE = .046, p = .000$ ) als auch der Exploration in die Tiefe ( $B = .142, SE = .047, p = .003$ ). Demnach lassen sich größere Veränderungen i.S. eines positiven Anstiegs in der subjektiven Bewertung der Erfolgswahrscheinlichkeit zumindest teilweise durch die Intensität des Explorationsverhaltens der Schüler erklären. Der Vergleich mit einem Modell mit Gleichheitsrestriktionen ergab, dass die Explorationsaktivitäten in die Breite und in die Tiefe gleichermaßen ( $\Delta\chi^2_{MLR}(1) = 0.41, p > .05$ ) zur Erklärung der Veränderung in der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit beitragen ( $B_{\text{Breite/Tiefe}} = .093/.093, SE = .024, p = .000$ ).

Basierend auf diesen Modellen erfolgten die Modellvergleiche zur Überprüfung signifikanter Herkunftsunterschiede, die zu ähnlichen Schlussfolgerungen führten wie die Modellvergleiche, denen das Ausgangsmodell zugrunde lag (vgl. Tabelle 6.4). Bezogen auf die Exploration in die Breite führte das Gleichsetzen des Regressionsgewichtes über beide Herkunftsgruppen zu einer signifikant schlechteren Modellanpassung ( $\Delta\chi^2_{MLR}(1) = 19.88, p < .001$ ). Bei der Exploration in die Tiefe hingegen ergab der Test auf Invarianz der Regressionsparameter keine schlechtere Anpassung des Modells ( $\Delta\chi^2_{MLR}(1) = 0.01, p > .05$ ), d.h. die Herkunftsgruppen unterschieden sich nicht signifikant.

## 6.6 Diskussion

Die vorliegende Studie untersuchte die Entwicklung ungleichheitsgenerierender Determinanten der Studienentscheidung angesichts des bevorstehenden Übergangs. Vor dem Hintergrund entwicklungspsychologischer Ansätze wurde zudem geprüft, inwieweit interindividuelle Unterschiede in der intraindividuellen Veränderung durch die Explorationsaktivitäten der Schüler erklärt werden können. Weitgehend konform mit den Annahmen der Rational-Choice-Theorie nach Erikson und Jonsson (1996) zeigen die Befunde eine hohe Mittelwertstabilität für die subjektive Bewertung der studienbezogenen Erträge und der Erfolgswahrscheinlichkeit. Wenngleich sich andeutete, dass bei Schülern nichtakademischer Herkunft im Vergleich zu Schülern aus einem akademischen Elternhaus die von einem Studium wahrgenommenen Erträge über die Zeit leicht abnehmen, konnten wir weder für die Entwicklung der Erträge noch der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit signifikante Herkunftsunterschiede beobachten. Das gilt auch

für die subjektive Bewertung der Kosten eines Studiums. Über beide Herkunftsgruppen hinweg zeigte sich hier allerdings ein signifikanter Anstieg der im Mittel wahrgenommenen Kosten über die Zeit. Dieser Effekt deckt sich zwar mit den Ergebnissen von McGuigan et al. (2014), er bleibt aus theoretischer Sicht aber erklärungsbedürftig. Ein möglicher Grund für den Anstieg könnte sein, dass mit zunehmender Präzisierung der anfallenden Studien-, Umzugs- und Wohnkosten und einer konkreten Vorstellung über das Verhältnis voraussichtlicher Einnahmen und Ausgaben der Wunsch nach baldiger finanzieller Unabhängigkeit droht, vorerst nicht in Erfüllung zu gehen und die Bewertung entsprechend aktualisiert wird (Schindler & Reimer, 2010; Lörz, 2012). Um klären zu können, welche Mechanismen für den Anstieg verantwortlich sind und warum auch Schüler nichtakademischer Herkunft über die Zeit höhere Kosten wahrnehmen, bedarf es weiterer Untersuchungen, die bestenfalls auch unterschiedliche Operationalisierungen der sozialen Herkunft berücksichtigen. In der vorliegenden Untersuchung wurden Herkunftsunterschiede lediglich über Unterschiede im institutionalisierten kulturellen Kapital abgebildet, ohne dass die Varianz innerhalb der Gruppen in Bezug auf das ökonomische Kapital berücksichtigt wurde. Es ist jedoch denkbar, dass es je nach Berufs- und Erwerbsstatus der Eltern Unterschiede sowohl innerhalb der Herkunftsgruppen (z.B. bei geringfügig Beschäftigten und Eltern mit Abitur plus Weiterbildung, die beide unter der Kategorie „nichtakademische Herkunft“ subsummiert werden) als auch Gemeinsamkeiten zwischen den Herkunftsgruppen in der finanziellen Ressourcenausstattung gibt, die einen gleich gerichteten Anstieg der wahrgenommenen Kosten in beiden Herkunftsgruppen begründen könnten.

Weiterhin zeigen unsere Befunde, dass es bereits innerhalb eines vergleichsweise kurzen Zeitintervalls von einem halben Schuljahr bedeutsame intraindividuelle Veränderungen in der subjektiven Bewertung der wahrgenommenen Erträge, Kosten und der Erfolgswahrscheinlichkeit gibt. Unseren Annahmen entsprechend konnten interindividuelle Unterschiede der intraindividuellen Veränderung zumindest teilweise durch die Explorationsaktivitäten der Schüler erklärt werden. Dabei zeigte sich, dass die Intensität des Explorierens sich kaum zwischen Schülern unterschiedlicher Bildungsherkunft unterschied (Kracke, 1997), dafür aber in den jeweiligen Herkunftsgruppen in unterschiedlichem Maße zur Erklärung der Veränderung der Rational-Choice-Variablen beitrug. Bei Schülern akademischer Herkunft fiel die Veränderung, d.h. der Anstieg wahrgenommener Erträge umso größer aus, je mehr diese in die Tiefe und je weniger sie in die Breite explorierten. Demnach scheinen Schüler akademischer Herkunft vor allem durch die systematische Beschäftigung mit einem konkreten Berufsziel eine Art Bestätigung in Bezug auf die von einem Studium wahrgenommenen Erträge zu erfahren. Bei Schülern

nichtakademischer Herkunft gingen stärkere Explorationsaktivitäten sowohl in die Breite als auch in die Tiefe mit einer geringeren Veränderung, d.h. mit einer geringeren Abnahme wahrgenommener Erträge einher. Die intensive Beschäftigung mit der Studien- und Berufswahl wirkt sich somit insbesondere bei Schülern nichtakademischer Herkunft stabilisierend auf die Bewertung studienbezogener Erträge aus.

Für die subjektive Bewertung der Kosten ergaben sich ebenfalls differentielle Effekte in Abhängigkeit der Herkunft: Während bei Schülern akademischer Herkunft die Intensität des Explorationsverhaltens nicht zur Erklärung der Veränderung der wahrgenommenen Kosten beiträgt, finden sich bei Schülern nichtakademischer Herkunft signifikante Zusammenhänge zwischen der Exploration und der Veränderung. Dabei war die Veränderung und die damit für die Studienentscheidung ungünstige Zunahme der subjektiven Bewertung der Kosten bei den Schülern größer, die verstärkt in die Breite explorierten. Dieser Effekt ist erwartungskonform und lässt sich vor dem Hintergrund der Ablenkungshypothese von Müller und Pollak (2010), wonach Studienberechtigte der unteren sozialen Herkunftsgruppen durch kostengünstigere Bildungsalternativen von einem Studium abgelenkt werden, interpretieren. Ebenfalls erwartungskonform, fiel die Veränderung dagegen umso geringer bei den Schülern aus, die stärker in die Tiefe explorierten. Im Einklang mit den Befunden anderer Studien zeigt dieser Effekt zum einen das Potential einer systematischen Erkundung beruflicher Interessen und Möglichkeiten zur Zielverfolgung auf (Germeijs & Verschueren, 2007), und zum anderen, dass eine Unterscheidung zwischen der Exploration in die Breite und Tiefe aufgrund der jeweils spezifischen Wirkung auch für zukünftige Untersuchungen sinnvoll erscheint (Germeijs & Verschueren, 2006; Luyckx et al., 2006; Porfeli & Skorikov, 2010).

Bezogen auf die subjektive Bewertung der Erfolgswahrscheinlichkeit, die Anforderungen eines Studiums bewältigen zu können, fiel die positive Veränderung bei Schülern akademischer Herkunft umso größer aus, je weniger sich diese mit verschiedenen Bildungsalternativen beschäftigten. Eine plausible Erklärung hierfür wäre, dass Schüler, die weniger in die Breite explorieren möglicherweise bereits eine Entscheidung getroffen haben, deren Umsetzung sie nun entschlossen verfolgen. Im Handlungsphasenmodell der Entwicklungsregulation hätten sie den sogenannten Rubikon überschritten (Heckhausen, 1999), so dass anzunehmen ist, dass die subjektive Bewertung der Erfolgswahrscheinlichkeit im Sinne der Entscheidung rationalisiert wird, was sich wiederum in einer positiven Entwicklung über die Zeit niederschlagen würde (Festinger, 1957). Zur Überprüfung dieser Annahme scheint es lohnenswert, in zukünftigen Untersuchungen auch den individuellen Status der Entscheidungsfindung als ein Distanzmaß

für die subjektive Entwicklungsfrist zu erfassen. Bei Schülern nichtakademischer Herkunft hingegen trugen die Explorationsaktivitäten in die Breite signifikant positiv zur Erklärung der Veränderung bei. Der Effekt fällt zwar nur klein aus, bleibt aber erklärungsbedürftig, da im Sinne der Ablenkungshypothese auch hier hätte angenommen werden können, dass Schüler nichtakademischer Herkunft durch die breite Beschäftigung mit weniger anspruchsvollen Bildungswegen von einem Studium abgelenkt werden könnten (Müller & Pollak, 2010; Reimer & Schindler, 2010). Eine verstärkte Exploration in die Tiefe trug gleichermaßen zu einem Anstieg der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit bei, der Effekt unterschied sich allerdings nicht zwischen den Herkunftsgruppen.

Eine Besonderheit der Studie ist, dass nicht nur querschnittliche Zusammenhänge zwischen den Explorationsaktivitäten und den Rational-Choice-Variablen aufgezeigt, sondern auch interindividuelle Unterschiede in der Veränderung der Rational-Choice-Variablen im Längsschnitt erklärt werden können. Wenngleich die Analyse der Differenzwertmodelle methodische Vorzüge hat, grenzt das Vorliegen von nur zwei Erhebungszeitpunkten die Interpretierbarkeit der Veränderungen insofern ein, als dass nichtlineare Entwicklungen nicht aufgedeckt werden können. Wünschenswert sind daher Untersuchungen mit mehreren Erhebungszeitpunkten (Singer & Willett, 2003), um Entwicklungen in der subjektiven Bewertung der Rational-Choice-Variablen noch besser nachzeichnen und mögliche Einflussfaktoren untersuchen zu können.<sup>37</sup> Durch die Explorationsaktivitäten konnten interindividuelle Unterschiede in der Veränderung wahrgenommener Erträge und Kosten eines Studiums sowie der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit nur teilweise erklärt werden. Zukünftige Untersuchungen sollten daher weitere, auch zeitvariante Kovariaten berücksichtigen, um beispielsweise der Frage nachzugehen, inwiefern Veränderungen in den Rational-Choice-Variablen mit Veränderungen in der Studienintention (Hegna, 2014) oder der Leistungsentwicklung (Park et al., 2015) einhergehen.

Eine weitere Grenze der Untersuchung stellt die Operationalisierung zentraler Konstrukte dar. Zum einen wurde die subjektive Bewertung der Rational-Choice-Variablen jeweils

---

<sup>37</sup> Dank des Paneldesigns war es uns möglich, die Analysen auch für eine Stichprobe zu wiederholen, für die Daten zu drei Erhebungszeitpunkten vorliegen. Die Entwicklung der Rational-Choice-Variablen unterschied sich nicht bedeutsam von den präsentierten Befunden (mittlere Zunahme in der subjektiven Bewertung der Erträge, Kosten und der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit). Allerdings erwiesen sich die Effekte der Explorationsaktivitäten zu T1 (Klasse 11) auf die Veränderung der Rational-Choice-Variablen zu T3 (Klasse 13) als statistisch nicht von Null verschieden. Mögliche Gründe hierfür könnten die kleinere Stichprobe sein bzw. der Umstand, dass die Exploration erst mit Herannahen der Entwicklungsfrist und einer erhöhten Dringlichkeit an Relevanz gewinnt. Es wäre daher nur plausibel, dass die Exploration über die Zeit ebenfalls Veränderungen unterliegt und die Aktivitäten zu T1 nicht zur Erklärung der Veränderung der Rational-Choice-Variablen ein Jahr später beitragen können. Wünschenswert wäre folglich ein mikrogenetisches Design, das mehrere Erhebungszeitpunkte innerhalb eines kurzen Zeitintervalls von nur wenigen Wochen umfasst.

nur über Einzelitems indikatorisiert, die weder eine Schätzung der Reliabilität noch der Messinvarianz über die Zeit ermöglichen, und die Analyse latenter Differenzwerte ausschließen. Die Vergleichbarkeit mit bestehenden Datengrundlagen in der Übergangsforschung sowie die prognostische Validität der Items für die Studienintention und die Studienentscheidung sprachen allerdings für ihre Verwendung (Maaz, 2006). Zum anderen sind die Items zur Erfassung der Explorationsaktivitäten bezogen auf den konkreten Gegenstand der Exploration eher unspezifisch formuliert, so dass bei einer hohen Ausprägung nicht eindeutig ist, ob die Exploration in die Tiefe primär der Recherche studienrelevanter Informationen oder der Vorbereitung auf einen nichttertiären Ausbildungsweg dient. Die Erfassung von Explorationsaktivitäten, die sich nur auf ein Studium beziehen, hätte jedoch möglicherweise eine Ablehnung bei weniger studieninteressierten Schülern hervorgerufen und dazu geführt, dass die Zusammenhänge mit den Rational-Choice-Variablen aufgrund der Korrelation zwischen der Exploration und dem Studieninteresse (je höher das Studieninteresse, umso höher die Ausprägung bei studienbezogenen Explorationsaktivitäten) deutlich überschätzt werden. Itemformulierungen, die sich sowohl auf Studien- als auch Ausbildungsmöglichkeiten beziehen, erlauben es die Explorationsaktivitäten gleichermaßen bei allen Schülern unabhängig des favorisierten Bildungsweges zu erfassen. Dass wir trotz der weniger studienspezifischen Operationalisierung der Explorationsaktivitäten Effekte im Längsschnitt finden, ist daher umso bemerkenswerter.

Insgesamt liefern die Befunde zu den inter- und intraindividuellen Veränderungen in der subjektiven Bewertung der Rational-Choice-Variablen sowohl Hinweise auf die Prozesshaftigkeit der Studienentscheidung als auch auf ein ungleichheitsverringendes Potential der Explorationsaktivitäten. Insbesondere bei der subjektiven Bewertung der studienbezogenen Kosten, die bei Schülern nichtakademischer Herkunft ohnehin höher ausfällt als bei Schülern akademischer Herkunft, kann einem Anstieg durch eine verstärkte Exploration in die Tiefe zumindest teilweise vorgebeugt werden. Dementsprechend beziehen sich die praktischen Implikationen dieser Studie auf die Stimulation und Förderung des explorativen Verhaltens durch unterschiedliche Akteure (Super et al., 1996). Verschiedene Untersuchungen haben zeigen können, dass sich eine Unterstützung durch die Eltern (Dietrich & Kracke, 2009; Noack et al., 2010) und Lehrkräfte (Perry, Liu & Pabian, 2010), aber auch die Zusammenarbeit von Schule und Elternhaus bei der Berufsvorbereitung (Mayhack & Kracke, 2010) positiv auf das Explorationsverhalten der Schüler auswirken. Getrennte Effekte auf die Explorationsaktivitäten in die Breite und in die Tiefe wurden hierbei nicht berichtet. Unsere Befunde weisen jedoch darauf hin, dass das Explorieren in die Breite mitunter zu einer ungünstigen Entwicklung wie dem



---

Anstieg wahrgenommener Kosten führen kann. Eltern und Lehrkräfte sollten das Explorieren daher gezielt anleiten und insbesondere die Schüler unterstützen, die unsicher und ohne konkrete Ziele die Phase der Studien- und Berufswahlorientierung durchlaufen. Für sie ist die Aufgabe einer selbstregulativen Informationssuche möglicherweise zu komplex, so dass sie leicht durch eine attraktive und kostengünstige Alternative von dem eigentlichen Bildungsziel (z.B. einem Studium) abgelenkt werden. Um solche Schüler frühzeitig identifizieren und ihre Explorationsaktivität systematisch fördern zu können, bedarf es eines Bewusstseins aufseiten der Lehrkräfte und geeigneter Diagnoseinstrumente (Lipowski, Kaak, Kracke & Holstein, 2015). Darüber hinaus können Interventionen, die fundierte Informationen zu den Studienkosten und Erträgen einzelner Studienfächer vermitteln, möglichen Abkühlungseffekten entgegenwirken und zur Stabilität der Studienintention beitragen (Ehlert et al., 2017).

Abschließend gilt es aufgrund der genannten Einschränkungen keine zu weitreichenden Schlussfolgerungen zu ziehen. Dennoch liefern die Befunde erste, wichtige Erkenntnisse zur Veränderung zentraler Determinanten der Studienentscheidung in einem Forschungsfeld, in dem bisher kaum Untersuchungen vorliegen.

## **7 Sind studienbezogene Kosten-Nutzen-Abwägungen veränderbar?**

### **Die Effektivität einer schulischen Intervention zur Verringerung sozialer Ungleichheiten beim Hochschulzugang**

Anmerkung: Diese Studie entspricht einem Manuskript, das zur Veröffentlichung in der Zeitschrift für Erziehungswissenschaft angenommen wurde. Die finale Publikation ist bei Springer veröffentlicht und über folgenden Link verfügbar: <https://doi.org/10.1007/s11618-017-0784-9>.

Daniel, A., Watermann, R. & Maaz, K. (2018). Sind studienbezogene Kosten-Nutzen-Abwägungen veränderbar? Die Effektivität einer schulischen Intervention zur Verringerung sozialer Ungleichheiten beim Hochschulzugang. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 21, 535–563. doi:10.1007/s11618-017-0784-9.

---

## Zusammenfassung

Aus Perspektive der Rational-Choice-Theorie sind soziale Ungleichheiten beim Hochschulzugang vorrangig auf die zwischen sozialen Herkunftsgruppen variierende subjektive Bewertung studienbezogener Erträge, Kosten und der Erfolgswahrscheinlichkeit zurückzuführen. Die vorliegende Studie untersucht, inwieweit diese Bewertungen durch die Teilnahme an einer schulischen Informationsveranstaltung zu den Erträgen und Kosten eines Studiums veränderbar sind. In einem quasi-experimentellen Design wurden dazu  $N = 476$  Interventionsteilnehmer sowie Schüler einer gematchten Kontrollgruppe über drei Erhebungszeitpunkte zu den wahrgenommenen Erträgen und Kosten sowie der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit befragt. Die Ergebnisse hierarchisch linearer Modelle zeigen einen positiven, aber kurzzeitigen Interventions-effekt auf die subjektive Bewertung der Erträge, während sich die wahrgenommenen Kosten und die subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit als weniger änderungssensitiv erwiesen. Implikationen für die Entwicklung von Interventionen mit dem Ziel der Verringerung sozialer Ungleichheiten werden diskutiert.

---

## 7.1 Einleitung

Wie zahlreiche Untersuchungen belegen, wird trotz bildungspolitischer Reformen und einer steigenden Studienberechtigtenquote die Entscheidung für ein Studium noch immer maßgeblich durch die soziale Herkunft der Studienberechtigten beeinflusst (Maaz, 2006; Becker & Hecken, 2008, 2009a; Schindler & Reimer, 2010; Watermann & Maaz, 2010; Lörz & Schindler, 2011a; Lörz, 2012). Dabei besteht Konsens, dass soziale Ungleichheiten beim Hochschulzugang weniger auf die zwischen sozialen Herkunftsgruppen variierenden Leistungen (primäre Herkunftseffekte; Boudon, 1974), sondern vielmehr auf unterschiedliche Kosten-Nutzen-Abwägungen (sekundäre Herkunftseffekte) zurückzuführen sind. Auch bei einer vergleichbaren Abiturdurchschnittsnote entscheiden sich Studienberechtigte der Dienstklassen bzw. Studienberechtigte, deren Eltern über einen Hochschulabschluss verfügen, signifikant häufiger für ein Studium als Studienberechtigte der Arbeiterklassen bzw. Studienberechtigte, deren Eltern über keinen Hochschulabschluss verfügen (Schindler & Lörz, 2012; Neugebauer, Reimer, Schindler & Stocké, 2013). Als theoretische Grundlage für die Erklärung dieser sekundären Herkunftseffekte dient zahlreichen Studien das Rational-Choice-Modell von Erikson und Jonsson (1996). Demnach unterscheiden sich Studienberechtigte verschiedener sozialer Herkunftsgruppen aufgrund einer ungleichen Ausstattung mit kulturellen, ökonomischen und sozialen Ressourcen systematisch in der subjektiven Bewertung der studienbezogenen Erträge, Kosten und der Erfolgswahrscheinlichkeit, die bei der Entscheidung für ein Studium rational abgewogen werden. Aufgrund seiner empirischen Erklärungskraft dominiert das Rational-Choice-Modell einschließlich seiner Erweiterungen durch Breen und Goldthorpe (1997) sowie Esser (1999) die bildungssoziologische Ungleichheitsforschung (vgl. Watermann, Daniel & Maaz, 2014). Daran anknüpfend geht der vorliegende Beitrag der Frage nach, inwieweit die subjektiv wahrgenommenen Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten durch zusätzliche Information gezielt beeinflusst und sekundäre Herkunftseffekte beim Hochschulzugang verringert werden können.

## 7.2 Theoretische Grundlagen und Forschungsstand

### 7.2.1 *Sekundäre Herkunftseffekte am Übergang von der Schule zur Hochschule*

Die theoretischen Annahmen des Rational-Choice-Modells werden durch die Befunde verschiedener Studien unterstützt, die zeigen konnten, dass herkunftsspezifische Unterschiede in der Studienentscheidung auf Unterschiede in der subjektiven Bewertung der studienbezogenen Erträge, Kosten und der Erfolgswahrscheinlichkeit zurückzuführen sind. So versprechen sich

---

Studienberechtigte der oberen sozialen Herkunftsgruppe einen höheren Ertrag von einem Hochschulabschluss, da dieser die Voraussetzung für den Erhalt des sozialen Status der Eltern darstellt (Keller & Zavalloni, 1964; Becker & Hecken, 2008). Die subjektive Bewertung des Ertrags im Hinblick auf die Berufsaussichten für Hochschulabsolventen unterscheidet sich dagegen kaum zwischen sozialen Herkunftsgruppen (Becker & Hecken, 2008; Becker, 2009; Schindler & Reimer, 2010; Becker, 2012). Weiterhin zeigen die Befunde, dass die Kosten eines Studiums abhängig von der sozialen Herkunft und den damit verbundenen finanziellen Ressourcen als unterschiedlich belastend wahrgenommen werden. Verglichen mit Studienberechtigten der oberen sozialen Herkunftsgruppe empfinden Studienberechtigte der unteren sozialen Herkunftsgruppe die Kosten als eine größere Hürde für die Studienaufnahme (Becker & Hecken, 2008; Schindler & Reimer, 2010; Schindler & Lörz, 2012). Nicht zuletzt unterscheiden sich die Herkunftsgruppen auch in der Bewertung der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit: Ein Studium erfolgreich abzuschließen, trauen sich Studienberechtigte der unteren sozialen Herkunftsgruppe in geringerem Maße zu (Becker & Hecken, 2008; Becker, 2009; Lörz, 2012). Das dürfte nicht nur an den im Mittel niedrigeren Schulleistungen liegen, sondern auch an einer geringeren Vertrautheit mit dem Hochschulsystem und den mangelnden Hochschulerfahrungen im Elternhaus, die wenig Unterstützung bei der Bewältigung zukünftiger Studienanforderungen erwarten lassen (Vester, 2006). Insgesamt gelangen Studienberechtigte der unteren sozialen Herkunftsgruppe so zu einer ungünstigeren subjektiven Bewertung von Erträgen, Kosten und der Erfolgswahrscheinlichkeit und verzichten in der Folge häufiger auf ein Studium als Studienberechtigte der oberen sozialen Herkunftsgruppe.

Da das Rational-Choice-Modell keine vollständige Informiertheit voraussetzt, wird diese mit Blick auf zukünftige Berufschancen weitreichende Entscheidung mitunter getroffen, ohne dass die Studienberechtigten alle relevanten Informationen über die Kosten eines Studiums oder die Verwertbarkeit eines Hochschulabschlusses kennen. Dem „bounded rationality“-Ansatz folgend stützen sich ihre studienbezogenen Kosten-Nutzen-Abwägungen vielmehr auf kognitiv schnell abrufbare Informationen, die im sozialen Umfeld leicht zugänglich sind (Simon, 1959; Gigerenzer & Selten, 2002). Auf welche Weise zusätzlich bereitgestellte Informationen den Entscheidungsprozess beeinflussen können, soll im Folgenden differenziert betrachtet werden.

---

### 7.2.2 *Die Bedeutung von Informationen im Studienentscheidungsprozess*

Die Bereitstellung von Informationen zu studienbezogenen Erträgen, Kosten und der Erfolgswahrscheinlichkeit kann verschiedene Funktionen erfüllen, die unterschiedliche Konsequenzen auf die subjektive Bewertung der Rational-Choice-Variablen und die Studienentscheidung erwarten lassen.

Zunächst lässt sich annehmen, dass eine gezielte Wissensvermittlung zu den Erträgen, Kosten und Anforderungen eines Studiums herkunftsspezifische Informationsdefizite kompensieren kann. Im Vergleich zu Studienberechtigten der oberen sozialen Herkunftsgruppe, die auf das Wissen und die Hochschulerfahrungen ihrer Eltern zurückgreifen können, mangelt es Studienberechtigten der unteren sozialen Herkunftsgruppe an geeigneten Ansprechpartnern im persönlichen Umfeld (Coleman, 1988; Reay, Davies, David & Ball, 2001; Grodsky & Jones, 2007). Einer Studie von Peter, Rusconi, Solga, Spieß und Zambre (2016) zufolge nutzen Schüler nichtakademischer Herkunft ihre Eltern nicht nur seltener als Informationsquelle, sie bewerten deren Unterstützung auch als weniger hilfreich und fühlen sich insgesamt schlechter über die Möglichkeiten eines Studiums informiert als Schüler, von denen mindestens ein Elternteil über einen Hochschulabschluss verfügt. Durch zusätzlich bereitgestellte Informationen (z.B. zur Studienfinanzierung) könnten Informationsdefizite der unteren sozialen Herkunftsgruppe ausgeglichen und Möglichkeiten aufgezeigt werden, wie objektive Unterschiede zwischen den Herkunftsgruppen (z.B. in der finanziellen Ressourcenausstattung) kompensiert werden können (z.B. durch BAföG oder Stipendien). Das wiederum könnte sich positiv auf die subjektive Bewertung der Rational-Choice-Variablen auswirken.

Weiterhin wird angenommen, dass durch die Vermittlung verlässlicher Informationen Fehleinschätzungen der von einem Studium erwarteten Erträge und Kosten korrigiert werden können. Während des Entscheidungsprozesses vertrauen Studienberechtigte auf Informationen aus dem Familien- und Freundeskreis, die in hohem Maße subjektiv gefärbt und oftmals weder repräsentativ noch aktuell sind, und daher falsche Vorstellungen über ein Studium wecken können. So haben verschiedene Studien gezeigt, dass Schüler unabhängig ihrer Herkunft die Kosten, aber auch die Erträge eines Studiums deutlich überschätzen (Avery & Kane, 2004; Loyalka et al., 2013; McGuigan, McNally & Wyness, 2014; Barone, Schizzerotto, Abbiati & Argenti, 2017). Gesichertes Wissen könnte das Ausmaß eines solchen Informationsbias verringern und eine realistische Einschätzung der Kosten ermöglichen, aber auch zu einer Ernüchterung hinsichtlich der von einem Studium erwarteten Erträge führen.

---

Durch den Abbau von Informationsdefiziten und die Förderung studienbezogenen Wissens kann zwar die Unsicherheit, unter der die Entscheidung getroffen wird, verringert werden, doch die Rational-Choice-Modelle treffen keine Annahmen darüber, wie neue Informationen verarbeitet werden und ob diese Studienberechtigte tatsächlich veranlassen, ihre Kosten-Nutzen-Abwägungen neu zu justieren. Hinweise darauf lassen sich ableiten, wenn Informationen als persuasive Botschaften verstanden werden, die darauf abzielen, Studienberechtigte von den Möglichkeiten eines Studiums zu überzeugen. Nach dem Prozessmodell der Überredung von McGuire (1968) erfolgt die Verarbeitung persuasiver Informationen in verschiedenen Phasen: Dazu zählt die Aufmerksamkeit und Bereitschaft der angesprochenen Personen zur Aufnahme der Information, das Akzeptieren der Argumente, die Veränderung der Einstellung (z.B. gegenüber einem Studium) und schließlich das Beibehalten der neuen Einstellung als Grundlage für eine Verhaltensänderung (z.B. die Aufnahme eines Studiums anstelle einer Berufsausbildung). Jede dieser Phasen muss einzeln durchlaufen werden, damit sich Informationen auf das Verhalten einer Person auswirken. Die Rezeption der Argumente einer persuasiven Botschaft allein genügt nicht, um eine Einstellungsänderung zu erreichen. Das verdeutlicht, wie schwierig die von Dritten intendierte Beeinflussung der Studienentscheidung über die Vermittlung studienrelevanter Informationen sein dürfte, insbesondere dann, wenn der Entscheidung weitestgehend stabile Einstellungen zugrunde liegen (Eagly & Chaiken, 1993). Übertragen auf die Variablen des Rational-Choice-Modells ist anzunehmen, dass die familiäre Sozialisation und die bisherige Bildungskarriere die subjektive Bewertung der Erträge und Kosten eines Studiums sowie die Erfolgswahrscheinlichkeit maßgeblich geprägt haben und dass es sich hierbei um stark verankerte Einstellungen handelt. Die Möglichkeiten, allein durch Informieren eine Einstellungs- und Verhaltensänderung zu erreichen, scheinen dadurch zwar eingeschränkt, die Wahrscheinlichkeit einer erfolgreichen Persuasion erhöht sich allerdings mit der Glaubwürdigkeit der Informationsquelle, der argumentativen Qualität und der persönlichen Relevanz, die der Information beigemessen wird (Petty, Cacioppo & Goldman, 1981). Zudem dürften insbesondere Schüler mit geringem Vorwissen und einer dadurch bedingten Unsicherheit über ihren weiteren Werdegang durch neue Informationen beeinflussbar sein. Um nicht nur eine kurzfristige Veränderung, sondern das Beibehalten einer neuen Einstellung erreichen zu können, hat sich eine wiederholte Darbietung von Informationen sowie eine aktive Auseinandersetzung mit den Inhalten anstelle einer passiven Rezeption als förderlich erwiesen (Petty & Cacioppo, 1986; Oskamp, 1991).

---

Zusammenfassend lässt sich annehmen, dass durch die Bereitstellung studienrelevanter Informationen das Ausmaß subjektiver Informiertheit und die Korrektheit des Wissens gefördert werden. Nach dem Modell der Informationsverarbeitung sind die Aufnahme der Information und das Anerkennen der Argumente jedoch noch keine hinreichende Bedingung für die Veränderung der subjektiven Bewertung studienbezogener Erträge, Kosten sowie der Erfolgswahrscheinlichkeit, die aus Sicht der Rational-Choice-Modelle wiederum zentrale Determinanten der Studienentscheidung darstellen.

### *7.2.3 Informationsbasierte Interventionen am Übergang von der Schule zur Hochschule*

Motiviert durch die Frage, wie sich mit geringen Investitionskosten eine größtmögliche Ausschöpfung von Bildungspotentialen erzielen lässt, wurde in einer Reihe von bildungsökonomischen Feldexperimenten die Wirksamkeit von Informationen auf die Studienentscheidung untersucht (für einen Überblick siehe Anhang, Tabelle A10). Die Mehrzahl der Interventionen wurde als schulische Veranstaltung im Klassenkontext durchgeführt und umfasste die Vermittlung von Informationen zu den Erträgen bzw. Kosten eines Studiums. Eine Ausnahme bildet die Studie von Barone et al. (2017), deren Intervention dem Rational-Choice-Modell folgend nicht nur an den Erträgen und Kosten, sondern auch an der Erfolgswahrscheinlichkeit ansetzte und insgesamt etwa 5 Stunden andauerte. Die bisher einzige im deutschsprachigen Raum durchgeführte Studie wurde von Peter, Rusconi, Solga, Spieß & Zambre (2016) vorgelegt. Sie untersuchten an einer Stichprobe von Abiturienten allgemein- und berufsbildender Gymnasien sowie integrierter Sekundarschulen in Berlin die Wirkung einer 20-minütigen, von Wissenschaftlern vorgetragenen Präsentation und eines 3-minütigen Videos zu den Erträgen und Kosten eines Studiums.

Bezogen auf die subjektive Informiertheit und das studienbezogene Wissen der Interventionsteilnehmer ergeben die vorliegenden Befunde ein einheitliches Bild. Schüler, die an einer Informationsveranstaltung teilgenommen haben, fühlten sich im Vergleich zu einer Kontrollgruppe signifikant besser über die Möglichkeiten eines Studiums informiert und gaben häufiger an zu wissen, dass zum Beispiel die Aussichten auf einen gut bezahlten Job mit einem Hochschulabschluss steigen oder dass finanzielle Unterstützungsleistungen erst nach dem Studium zurückgezahlt werden müssen (Oreopoulos & Dunn, 2013; McGuigan et al., 2014; Peter, Rusconi, Solga, Spieß & Zambre, 2016). Ferner konnten McGuigan et al. (2014) sowie Barone et al. (2017) zeigen, dass die objektiv viel zu hoch eingeschätzten finanziellen Erträge und Kosten eines Studiums durch die Teilnahme an einer Informationsveranstaltung korrigiert und dem



---

tatsächlichen Niveau angeglichen werden konnten. Barone et al. (2017) gehen davon aus, dass sich die Korrektur der einerseits zu optimistischen Verdiensterwartungen und der andererseits zu pessimistischen Kosteneinschätzung in den Kosten-Nutzen-Abwägungen wieder aufhebt und daher zu keiner Veränderung in der Studienintention führt.

Dass Informationen zu den Erträgen und Kosten allein keinen Effekt auf die Studienintention bzw. -entscheidung haben, zeigen auch die Befunde von McGuigan et al. (2014) und Kerr, Pekkarinen, Sarvimäki und Uusitalo (2015). Damit im Einklang stehend berichten Bettinger, Long, Oreopoulos und Sanbonmatsu (2012), in deren Studie verschiedene Interventionsgruppen verglichen wurden, dass Informationen zu den Kosten nur einen Effekt auf die Studienentscheidung hatten, wenn diese durch ein individuelles Unterstützungsangebot zum Beispiel bei der Beantragung von Finanzierungshilfen begleitet wurden. Loyalka et al. (2013), die konkrete Ansprechpartner für die Beantragung von Finanzierungshilfen benannten, sowie Oreopoulos und Dunn (2013), deren Online-Intervention es den Teilnehmern ermöglichte, ihren individuellen Anspruch auf Ausbildungsförderung zu berechnen, fanden ebenfalls schwach positive Effekte auf die Studienintention.

Differentielle Interventionseffekte auf die Studienintention, wonach Studienberechtigte mit einem Mangel an hochschulerefahrenen Informationsquellen im familiären Umfeld in stärkerem Maße von der Bereitstellung zusätzlicher Information profitieren, konnten bislang nur Peter, Rusconi, Solga, Spieß & Zambre (2016) nachweisen. Sie fanden selbst ein Jahr nach der Teilnahme an einer Vortragspräsentation noch einen positiven Effekt der Intervention auf die Studienintention, der sich ausschließlich auf Schüler nichtakademischer Herkunft zurückführen ließ. Unklar allerdings bleibt, inwieweit die Veränderung in der Studienintention dem Rational-Choice-Modell entsprechend aus einer veränderten subjektiven Bewertung der studienbezogenen Erträge und Kosten resultiert.

Bislang ist jenseits des Einflusses auf die Informiertheit und die Studienintention kaum etwas über die Wirksamkeit von Informationen auf die wahrgenommenen Erträge, Kosten und die Erfolgswahrscheinlichkeit bekannt. Die wenigen hierzu existierenden Befunde beziehen sich vorrangig auf die subjektive Bewertung der Kosten und sind zudem inkonsistent. Schüler, die sich über ihren weiteren Werdegang noch unsicher sind (Oreopoulos & Dunn, 2013) oder über einen geringen sozioökonomischen Status verfügen (McGuigan et al., 2014), gaben nach einer Interventionsteilnahme zwar seltener an, dass die Kosten sie von einem Studium abhalten würden, eine Veränderung in der Wahrnehmung, dass die Kosten eines Studiums für den Befragten selbst und dessen Familie zu hoch seien, beobachteten McGuigan et al. (2014) aber

nicht. Barone et al. (2017) dagegen fanden einen signifikant negativen Effekt der Intervention auf die subjektive Bewertung der Kosten. Nach der Teilnahme an der Informationsveranstaltung stimmten Schüler seltener der Aussage zu, dass die Kosten eines Studiums für sie zu hoch seien. Der zeitliche Umfang der Intervention und die Ausrichtung der Information an den individuellen Bedürfnissen der Studienberechtigten könnten eine Erklärung für diesen Befund sein. Einen Interventionseffekt auf die Bewertung der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit konnten Barone et al. (2017) allerdings nicht nachweisen.

Mit Ausnahme dieser Studien liegen bislang kaum Erkenntnisse über die Änderungssensitivität wahrgenommener Erträge und Kosten sowie der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit vor, wenngleich diese aus theoretischer Sicht zentrale Ansatzpunkte für die Beeinflussung der Studienintention darstellen. Ob es sich bei den Rational-Choice-Variablen überhaupt um veränderbare oder vielmehr stabile Einschätzungen handelt, deren Beeinflussung durch die Information Dritter wenig Erfolg versprechen würde, ist noch weniger untersucht worden. Aus verschiedenen Längsschnittstudien geht zwar hervor, dass gerade bei Schülern der unteren sozialen Herkunftsgruppe die generelle Studienintention mit Herannahen des Übergangs abnimmt (Hanson, 1994; Trusty & Harris, 1999; Hegna, 2014), inwieweit dies aber auf einen Abkühlungseffekt der wahrgenommenen Erträge, Kosten und der Erfolgswahrscheinlichkeit zurückzuführen ist, wurde bisher ebenfalls kaum untersucht. Lediglich die Befunde von McGuigan et al. (2014) weisen auf einen signifikanten Anstieg der wahrgenommenen Kosten über die Zeit hin, dem durch eine Interventionsteilnahme zumindest teilweise entgegengewirkt werden konnte.

### **7.3 Die vorliegende Studie**

Ziel der Studie ist es, zu untersuchen, inwieweit die subjektive Bewertung der studienbezogenen Erträge und Kosten sowie die subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit, die nach dem Rational-Choice-Modell von Erikson und Jonsson (1996) zentrale Determinanten der Studienentscheidung darstellen, durch die Teilnahme an einer Informationsveranstaltung beeinflussbar sind.

#### *7.3.1 Beschreibung der Informationsveranstaltung*

Bei der Intervention handelt es sich um eine etwa 45-minütige schulische Informationsveranstaltung, die bundesweit von einer Initiative durchgeführt wird, die sich gezielt an Schüler nichtakademischer Herkunft richtet. Auf Basis einer standardisierten Vortragspräsentation, die

---

eine Vergleichbarkeit der Intervention über verschiedene Schulen hinweg gewährleistet, werden Informationen zu studienbezogenen Erträgen und Kosten sowie zu allgemeinen Studienanforderungen, die eine Einschätzung der Erfolgswahrscheinlichkeit ermöglichen, vermittelt. Ein Überblick über die einzelnen Themenbereiche in Tabelle 7.1 zeigt, dass der Schwerpunkt der Veranstaltung gemessen an der Anzahl der Präsentationsfolien auf den beruflichen Perspektiven mit einem Hochschulabschluss sowie der Finanzierung des Studiums liegt. Die Informationsveranstaltung unterscheidet sich insofern von anderen Interventionen, als dass sie von ehrenamtlichen Mentoren durchgeführt wird, die meist selbst Studierende nichtakademischer Herkunft sind und als *role models* für die Bewältigung des Hochschulübergangs fungieren (Bandura, 1997).

### 7.3.2 Fragestellungen und Annahmen

Zunächst wird geprüft, inwieweit die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Informationsverarbeitung gegeben sind und die vermittelten Informationen von den Schülern tatsächlich aufgenommen und akzeptiert wurden (McGuire, 1968). Ausgehend von den Befunden vorangegangener Untersuchungen erwarten wir signifikant positive Interventionseffekte von mittlerer Stärke auf die subjektive Informiertheit und – entsprechend den Veranstaltungsschwerpunkten – auf das objektive Wissen zu den Erträgen und Kosten eines Studiums (McGuigan et al., 2014; Peter, Rusconi, Solga, Spieß & Zambre, 2016).

In einem nächsten Schritt wird der Frage nachgegangen, ob es sich bei der subjektiven Bewertung studienbezogener Erträge und Kosten sowie der Erfolgswahrscheinlichkeit um stabile Überzeugungen oder situative Merkmale handelt, die mit Herannahen des Übergangs einem Abkühlungsprozess unterliegen, dem eine Intervention entgegenwirken könnte. Während in Anlehnung an die Befunde von McGuigan et al. (2014) mit einem leichten Anstieg der wahrgenommenen Kosten über die Zeit zu rechnen ist, sind die Annahmen über die Veränderbarkeit wahrgenommener Erträge und der Erfolgswahrscheinlichkeit aufgrund bestehender Forschungsdefizite weitestgehend offen. Wir gehen aber davon aus, dass es sich insbesondere

Tabelle 7.1 Überblick zu Themenbereichen der Informationsveranstaltung nach theoretischem Konstrukt

Konstrukt	Themenbereiche der Informationsveranstaltung
Ertrag	<i>generelle Studienmöglichkeiten</i> Hochschularten (Universität, Fachhochschule, Duales Studium) (2) Abschlussarten (Bachelor, Master) (1) <i>berufliche Perspektiven mit einem Hochschulabschluss</i> Studium als Voraussetzung für ein Berufsziel (1) Vielfalt beruflicher Tätigkeitsfelder (1) Bedarf an hochqualifizierten Arbeitskräften (1) Erwerb arbeitsmarktrelevanter Schlüsselkompetenzen (1) geringes Arbeitslosigkeitsrisiko unter Akademikern (1) höhere Verdienstchancen (1) Bildung als Investition (1)
Kosten	<i>allgemeine Finanzierungsmöglichkeiten</i> Bundesausbildungsförderungsgesetz (BaföG) (2) Berechnung des Förderanspruchs (1) alternative Möglichkeiten der Studienfinanzierung (2) <i>Stipendien</i> Begabtenförderung im Hochschulbereich (1) Beispiel: Deutschlandstipendium (1) Berichte von Stipendiaten (1) Auslandsstipendium (1)
Erfolgswahrscheinlichkeit	<i>fachliche Voraussetzungen</i> Erfahrungen Studierender (1) <i>Aufnahmebedingungen</i> Allgemeine Hochschulzugangsberechtigung (1) Bewerbungsmodalitäten (1)

*Anmerkung.* Anzahl der Präsentationsfolien in Klammern.

bei der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit, deren Bewertung sich maßgeblich an vorangegangenen schulischen Leistungen orientiert, um eine vergleichsweise stabile Einstellung handelt.

Weiterhin wird geprüft, ob sich die in vorherigen Studien berichteten Herkunftsunterschiede in den subjektiven Bewertungen replizieren lassen. Dabei erwarten wir, dass Schüler nichtakademischer Herkunft höhere Kosten und eine geringere Erfolgswahrscheinlichkeit wahrnehmen als Schüler akademischer Herkunft, während sich die subjektive Bewertung der

---

Erträge bezogen auf die Berufsaussichten mit einem Hochschulabschluss nicht zwischen Herkunftsgruppen unterscheiden sollte (Becker & Hecken, 2008; Becker, 2009; Lörz, 2012; Schindler & Lörz, 2012). Ausgehend von bisherigen Befunden erwarten wir den größten Herkunftsunterschied in den wahrgenommenen Kosten, die damit einen zentralen Ansatzpunkt für eine Intervention mit dem Ziel der Verringerung sozialer Ungleichheiten beim Hochschulzugang darstellen würden.

Schließlich wird untersucht, inwiefern die subjektive Bewertung der Rational-Choice-Variablen sowie deren Entwicklung im Zeitverlauf durch die Teilnahme an der Informationsveranstaltung beeinflusst werden. Bezogen auf die Erträge eines Studiums haben bisherige Studien zwar zeigen können, dass Informationen das Wissen über die besseren Berufsaussichten mit einem Hochschulabschluss fördern (McGuigan et al., 2014; Peter, Rusconi, Solga, Spieß & Zambre, 2016), Befunde über die Änderungssensitivität der subjektiven Bewertung liegen jedoch nicht vor. Ausgehend von dem zentralen Veranstaltungsziel, Schülern aufzuzeigen, warum sich ein Studium lohnt, nehmen wir an, dass die vermittelten Informationen i.S. einer persuasiven Botschaft unabhängig der Herkunft einen positiven Effekt auf die subjektive Bewertung der Erträge haben. Dass die Argumente hierfür von Studierenden hervorgebracht werden, die der Zielgruppe sehr ähnlich sind und als glaubwürdig gelten, dürfte sich begünstigend auswirken (Petty et al., 1981).

Inwiefern sich die subjektive Bewertung der Kosten als änderungssensitiv erweist, ist aufgrund des inkonsistenten Befundmusters vorangegangener Studien weitestgehend offen (McGuigan et al., 2014; Barone et al., 2017). Da das Format der Schulveranstaltung keine Möglichkeiten der individuellen Beratung und Unterstützung bietet und die Schüler eher die Rolle passiver Zuhörer einnehmen, deren Bedürfnisse kaum Berücksichtigung finden können, erwarten wir jenseits der Rezeption der Informationen zu Finanzierungsmöglichkeiten keine signifikanten Effekte der Intervention auf die subjektive Bewertung der Kosten (Oskamp, 1991; Bettinger et al., 2012). Es ist aber möglich, dass das neu gewonnene Wissen einem Anstieg der wahrgenommenen Kosten im Zeitverlauf vorbeugen kann (McGuigan et al., 2014).

Ausgehend von den Befunden von Barone et al. (2017) und der im Vergleich zu den Erträgen und Kosten nachrangigen Bedeutung, die den Studienvoraussetzungen in der Vortragspräsentation zukommt, erwarten wir ebenfalls keinen substanziellen Effekt der Intervention auf die subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit. Das Beobachten von Modellpersonen, die als Nichtakademikerkinder selbst erfolgreich studieren, könnte sich allerdings positiv auf die

subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit der Schüler nichtakademischer Herkunft auswirken (Bandura, 1997).

Aus theoretischer Sicht lässt sich einerseits annehmen, dass die erwarteten Interventionseffekte eher gering sind und nur zu einer kurzfristigen Veränderung in der subjektiven Bewertung der Erträge und der Erfolgswahrscheinlichkeit führen, da die Information nur einmalig dargeboten wird (Petty & Cacioppo, 1986). Andererseits zeigen die Befunde von Peter, Rusconi, Solga, Spieß & Zambre (2016), dass bereits durch ein Treatment von noch geringerem Zeitumfang praktisch bedeutsame Effekte auf die Studienintention erzielt werden können. Die Frage nach der Stärke der Interventionseffekte ist daher ebenfalls offen.

## 7.4 Methode

### 7.4.1 Untersuchungsdesign und Datengrundlage

Zur Überprüfung der Fragestellungen wurde eine quasi-experimentelle Panelstudie mit drei Erhebungswellen durchgeführt.<sup>38</sup> Die Auswahl der Interventionsschulen erfolgte durch die Initiative und in unterschiedlichen Regionen Nordrhein-Westfalens nach dem Kriterium, mit der Informationsveranstaltung einen möglichst hohen Anteil an Schülern nichtakademischer Herkunft zu erreichen. Für jede der 13 ausgewählten Interventionsschulen (davon vier Gymnasien, sechs Gesamtschulen und drei Weiterbildungs- und Berufskollegs) wurde anschließend eine hinsichtlich der Schulform und des regionalen Kontextes vergleichbare Kontrollschule bestimmt (Shadish, Cook & Campbell, 2001). Davon konnten insgesamt acht Schulen (drei Gymnasien, drei Gesamtschulen und zwei Weiterbildungs- und Berufskollegs) für die Teilnahme an der Studie gewonnen werden (Ausschöpfungsquote = 62%).<sup>39</sup>

Die erste Befragung der Schüler fand im Winter 2012/13, im Mittel fünf Wochen nach der Intervention als Paper-Pencil-Erhebung während der regulären Unterrichtszeit und unter Anleitung geschulter Befragungsleiter statt. Die Folgebefragungen wurden im Abstand von jeweils einem halben Jahr online durchgeführt. Insgesamt konnten in der ersten Erhebung  $N = 494$  Teilnehmer (davon 56.7% weiblich;  $M_{\text{Alter}} = 18.65$  Jahre;  $SD_{\text{Alter}} = 1.85$ ) sowie  $N = 1212$  Schüler der Kontrollgruppe (davon 57.3% weiblich;  $M_{\text{Alter}} = 19.93$ ;  $SD_{\text{Alter}} = 3.16$ ) befragt wer-

---

<sup>38</sup> Die Studie wurde durch die Vodafone Stiftung Deutschland gefördert.

<sup>39</sup> Zur Erhöhung der Teilnahmebereitschaft erhielten alle Schulen nach der Erhebung eine spezifische Rückmeldung ihrer Ergebnisse. Die Teilnahme der Schüler an den Onlinebefragungen wurde darüber hinaus mit einer Verlosung von Wertgutscheinen incentiviert.

den. Im Verlauf der Studie verringerte sich die Stichprobengröße allerdings deutlich. So nahmen an der zweiten Erhebung  $N = 122$  Interventionsteilnehmer und  $N = 283$  Schüler der Kontrollgruppe und an der dritten Erhebung  $N = 97$  bzw.  $N = 198$  Schüler teil. Mögliche Gründe für die hohe Panelmortalität sind neben der Angabe ungültiger E-Mail-Adressen für die Einladung zu Folgebefragungen, die langen Zeitintervalle zwischen den Befragungen sowie die geringen Online-Rücklaufquoten bei mixed-mode-Erhebungsverfahren (Weigold, Weigold & Russell, 2013). Für die Datenauswertung werden nachfolgend aus beiden Untersuchungsstichproben jeweils 476 Schüler ausgewählt, die hinsichtlich sozio- und bildungsdemographischer sowie leistungsbezogener Merkmale vergleichbar sind (vgl. Abschnitt 7.5.1), so dass die Analytestichprobe insgesamt  $N = 952$  Schüler umfasst.

#### 7.4.2 Instrumente

##### *Soziale Herkunft*

Neben der Teilnahme an der Intervention stellt die soziale Herkunft eine weitere, zentrale unabhängige Variable dar. Sie wurde operationalisiert über den höchsten beruflichen Bildungsabschluss der Eltern, der die soziokulturelle Distanz des Elternhauses gegenüber dem Hochschulsystem indiziert und sich für die Vorhersage der Studienentscheidung als bedeutsamer erwies als die berufliche Stellung der Eltern (Schindler & Reimer, 2011). Nachfolgend wird unterschieden zwischen Schülern akademischer Herkunft, von denen mindestens ein Elternteil ein Universitäts- oder Fachhochschulstudium absolvierte, und Schülern nichtakademischer Herkunft, von denen weder die Mutter noch der Vater einen Hochschulabschluss erworben hat.

##### *Abhängige Variablen*

Um die erfolgreiche Umsetzung der Intervention und die Rezeption der Information überprüfen zu können, wurden den Befragten zum ersten Erhebungszeitpunkt verschiedene Fragen zur studienbezogenen Informiertheit („Wie gut fühlen Sie sich über folgende Aspekte von Studium und Hochschule informiert?“) vorgelegt, die sich auf berufliche Perspektiven mit einem Hochschulabschluss, Finanzierungsmöglichkeiten sowie Studienvoraussetzungen bezogen und auf einer vierstufigen Skala von 1 = „sehr schlecht“ bis 4 = „sehr gut“ zu beantworten waren. Darüber hinaus bearbeiteten die Schüler Multiple-Choice-Fragen zu den Erträgen mit einem Hochschulabschluss (Höhe der Erwerbslosenquote und des durchschnittlichen Bruttoeinkommens)

sowie zur Bekanntheit verschiedener Finanzierungsmodelle, die der Erfassung des objektiven Wissens dienen.

Bei der Operationalisierung der Indikatoren des Rational-Choice-Modells wurde sich an bestehenden Datengrundlagen orientiert, die sich bei der Analyse von Herkunftsunterschieden beim Hochschulzugang bewährt haben und eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse gewährleisten. Die Erträge eines Studiums wurden in Anlehnung an Becker (2000) mit der Frage erfasst, wie die Berufsaussichten für Absolventen eines Studiums allgemein eingeschätzt werden. Die Antwortskala reichte von 1 = „sehr schlecht“ bis 4 = „sehr gut“. Die subjektiven Kosten wurden mit dem Item „Ein Studium ist für mich nur schwer zu finanzieren“ erfasst, das auf einer vierstufigen Skala von 1 = „trifft überhaupt nicht zu“ bis 4 = „trifft völlig zu“ zu beantworten war. Anstelle der schulischen Leistung als Proxy für eine objektive Erfolgchance, wurde die Erfolgswahrscheinlichkeit als subjektive Einschätzung mit dem Item „Die Anforderungen eines Studiums würde ich bewältigen können“ abgebildet. Die Beantwortung erfolgte ebenfalls auf einer vierstufigen Skala von 1 = „trifft überhaupt nicht zu“ bis 4 = „trifft völlig zu“. Die Indikatoren wurden zu allen drei Erhebungszeitpunkten erfasst. Wenngleich hierfür nur Einzelitems berücksichtigt wurden, verweisen signifikante Korrelationen in der erwarteten Richtung mit der Studienintention (Ertrag  $r_{T1/T2/T3} = .15/.23/.13$ ; Kosten  $r_{T1/T2/T3} = -.10/-.19/-.15$ ; Erfolgswahrscheinlichkeit  $r_{T1/T2/T3} = .42/.35/.33$ ) auf die Validität der Instrumente.

#### *Kontrollvariablen für den Vergleich der Untersuchungsgruppen*

Verschiedene Faktoren können die Entscheidung für ein Studium und die zugrundeliegende subjektive Bewertung der Erträge, Kosten und der Erfolgswahrscheinlichkeit beeinflussen. Als theoretisch wie empirisch bedeutsam erwiesen haben sich vor allem die sozioökonomischen Lebensbedingungen (Bourdieu, 1987; Maaz, 2006; Watermann & Maaz, 2010), die Studienerwartungen der Eltern (Ajzen, 1991; Davis, Ajzen, Saunders & Williams, 2002; Watermann & Maaz, 2010), die institutionellen Wege zur und die Art der Hochschulreife (Maaz, 2006; Schindler, 2014), die Bildungsaspirationen der Schüler (Cortina, Alfeld, Köller, Baumert & Eccles, 2006) sowie deren schulischen Leistungen (Boudon, 1974; Schnabel & Gruehn, 2000; Watermann & Maaz, 2010). Um systematische Unterschiede auf diesen Variablen zwischen der Interventions- und Kontrollgruppe kontrollieren zu können, wurden zum ersten Erhebungszeitpunkt entsprechende soziokulturelle, bildungsbiographische und leistungsbezogene Merkmale erfasst. Der soziale Status der Familie wurde über den höchsten International Socio-Economic Index of Occupational Status (ISEI) des Vaters oder der Mutter abgebildet (Ganzeboom,



De Graaf & Treiman, 1992). Ferner gaben die Schüler auf einer vierstufigen Antwortskala von 1 = „trifft überhaupt nicht zu“ bis 4 = „trifft völlig zu“ an, inwieweit sich die Eltern ein Studium für ihr Kind wünschen. Als bildungsbiographische Merkmale gingen die besuchte Schulart, der angestrebte Schulabschluss (Allgemeine Hochschulreife vs. Fachhochschulreife) sowie die Bildungsaspirationen der Schüler, operationalisiert über den voraussichtlichen und gewünschten Bildungsabschluss (Studium vs. Berufsausbildung), in die Analysen ein. Als leistungsbezogene Merkmale wurden das akademische Selbstkonzept (Marsh, 1990; 3 Items mit einer vierstufigen Skala von 1 = „stimmt gar nicht“ bis 4 = „stimmt genau“,  $\alpha = .82$ ) und der aus den Angaben der Schüler in Mathematik, Deutsch und Englisch ermittelte Notendurchschnitt berücksichtigt. Zusätzlich wurde für das Alter und Geschlecht der Befragten kontrolliert (Lörz & Schindler, 2011a).

#### 7.4.3 Datenanalyse

Die Ableitung kausaler Schlussfolgerungen über die Wirksamkeit der Intervention setzt voraus, dass sich die Schüler der Interventions- und Kontrollgruppe nicht systematisch unterscheiden. Andernfalls ließe sich nicht eindeutig bestimmen, ob Unterschiede in den abhängigen Variablen auf den Einfluss der Intervention oder auf Merkmale der jeweiligen Gruppe zurückzuführen sind (Morgan & Winship, 2007). Da eine randomisierte Zuweisung der Schüler in die Interventions- und Kontrollbedingung aus schulorganisatorischen Gründen nicht möglich war, wurde ein Propensity Score Matching angewandt. Dieses dient neben der Kontrolle von Eingangswertunterschieden auch der Ausbalancierung möglicher Kovariaten, die theoretisch wie empirisch sowohl mit der Gruppenzuweisung als auch mit der Entwicklung der abhängigen Variablen zusammenhängen (Steiner, Cook, Shadish & Clark, 2010; West et al., 2014). Aufgrund des Post-test-Only-Designs wurden dazu nur Variablen mit geringer zeitlicher und situativer Fluktuation berücksichtigt, deren Ausprägungen von der Interventionsteilnahme unabhängig sind (Schafer & Kang, 2008).

Die Schätzung der Propensity Scores basierte auf einem logistischen Regressionsmodell zur Vorhersage der Interventionsteilnahme, in das verschiedene soziokulturelle, bildungsbiographische und leistungsbezogene Merkmale als Kovariaten eingingen (vgl. Abschnitt 7.4.2). Als Matching-Verfahren wurde das Nearest-Neighbor-Matching ohne Zurücklegen gewählt, da die Stichprobe der Kontrollgruppe groß genug erschien, um genügend Matching-Partner für die Interventionsteilnehmer zu finden. Um Einflüsse der Reihenfolge der Personen im Datensatz

auf das Matching zu minimieren, wurden die Stichproben jeweils zufällig angeordnet. Der Toleranzbereich der Ähnlichkeit (caliper) wurde nach Rosenbaum und Rubin (1985) mit  $\pm 0.25$  Standardabweichungen um die Propensity Scores definiert. Die Schätzung der Propensity Scores und das Matching erfolgten mit dem R-Paket MatchIt (Ho, Imai, King & Stuart, 2011).

Im Anschluss wurden hierarchisch lineare Modelle berechnet, die es ermöglichen, die durch die Mehrfachmessungen (Ebene 1) entstandenen Abhängigkeiten zwischen Personen (Ebene 2) und deren Schachtelung innerhalb von Schulen (Ebene 3) zu berücksichtigen (Hox, 2010). Der Vorteil des Verfahrens besteht darin, dass zum einen die durchschnittliche Veränderung der Ertrags- und Kosteneinschätzung sowie der Erfolgswahrscheinlichkeit auf Ebene 1 modelliert und zum anderen überprüft werden kann, ob die Veränderung durch Merkmale auf der Personenebene wie die Bildungsherkunft oder die Interventionsteilnahme moderiert wird. Im Unterschied zur Varianzanalyse, die von einer einheitlichen Veränderung über alle Befragten hinweg ausgeht, kann in hierarchischen Modellen der Effekt der Zeit zwischen Befragten variieren. Das Verfahren stellt somit eine flexible Auswertungsstrategie für die Analyse der Paneldaten dar.

Da die Intervention an einer Schule von demselben Mentor durchgeführt wurde und Ausprägungen der abhängigen Variablen zwischen Schülern einer Schule ähnlicher sein dürften als zwischen Schülern verschiedener Schulen, sind Abhängigkeiten nicht nur zwischen Erhebungszeitpunkten und Personen, sondern auch zwischen Schulen anzunehmen. Im ersten Schritt wurden daher die Varianzanteile auf den einzelnen Ebenen in einem Nullmodell geprüft (Snijders & Bosker, 2012). Anschließend wurde der lineare Verlauf der Ertrags- und Kosteneinschätzungen sowie der Erfolgswahrscheinlichkeit über den einjährigen Untersuchungszeitraum modelliert. Die Erhebungszeitpunkte wurden dabei so kodiert, dass der Wert 0 den ersten Erhebungszeitpunkt nach der Intervention beschreibt und die Werte 1 und 2 die Follow-Up-Erhebungen. Sowohl die Merkmalsausprägungen zum ersten Erhebungszeitpunkt (Intercept) als auch die Veränderung der Ausprägungen im Zeitverlauf (Slope) können für jeden Befragten unterschiedlich sein und wurden daher zwischen den Personen freigegeben. Die Kovarianz der zufälligen Effekte auf Ebene 2 wurde ebenfalls zugelassen in der Annahme eines negativen Zusammenhangs, der ausdrückt, dass bei Personen mit einem überdurchschnittlich hohem Intercept nur ein schwacher Veränderungstrend über die Zeit beobachtet werden kann (Göllner et al., 2010). Im zweiten Modell wurde die Bildungsherkunft, kodiert mit 0 für akademische Herkunft und 1 für nichtakademische Herkunft, als Prädiktor auf Ebene 2 aufgenommen, um Unterschiede im Intercept zwischen Personen erklären zu können. Im Modell 3 wird schließlich

getestet, ob die Varianz zwischen Personen in den Intercepts und Slopes der abhängigen Variablen über die Teilnahme an der Intervention, kodiert mit 0 für Kontrollgruppe und 1 für Interventionsgruppe, erklärt werden kann. Dabei entspricht der Effekt der Intervention auf den Intercept einem Haupteffekt der Intervention in einer Varianzanalyse, während der Effekt der Intervention auf den Slope eine Cross-Level-Interaktion zwischen Intervention und Zeit abbildet. Zusätzlich wurden Interaktionseffekte zwischen Intervention und Bildungsherkunft auf Ebene 2 modelliert, um zu testen, inwiefern sich der Einfluss der Intervention zwischen Akademiker- und Nichtakademikerkindern unterscheidet. Die Größe der Haupt- bzw. Interaktionseffekte wurde über die relative Reduktion der Varianz in den Intercepts bzw. Slopes quantifiziert (Göllner et al., 2010; Hox, 2010). Diese ergibt sich aus der geschätzten Varianz des unconditionierten Modells, das die interessierende Prädiktorvariable nicht einschließt, abzüglich der Varianz des Modells, das die Prädiktorvariable einschließt, geteilt durch die Varianz des unconditionierten Modells. Zur Beurteilung der Modellgüte wurde neben dem Akaike Information Criterion (AIC) ein Likelihood-Ratio-Test unter Anwendung des Maximum-Likelihood-Schätzverfahrens herangezogen. Hierzu wurde die Differenz zwischen den Devianzen zweier geschachtelter Modelle berechnet und mit Hilfe der  $\chi^2$ -Verteilung auf Signifikanz getestet. Alle Modelle wurden in Mplus 7.4 (Muthén & Muthén, 1998–2015) berechnet.

#### 7.4.4 Umgang mit fehlenden Werten

Während der Anteil fehlender Werte zum ersten Erhebungszeitpunkt in beiden Untersuchungsgruppen gering ist (für die abhängigen Variablen zwischen 1.21% und 4.62%), ist die Teilnahme zu späteren Erhebungszeitpunkten durch einen hohen Datenausfall gekennzeichnet (vgl. Abschnitt 7.4.1). Für die Analyse des Längsschnitts und die Genauigkeit der Parameterschätzung ist jedoch weniger der quantitative Datenausfall, als vielmehr die Frage nach dem Ausfallmechanismus relevant (Tabachnick & Fidell, 2013). Mit Hilfe der zum ersten Erhebungszeitpunkt breit erfassten soziodemographischen, bildungsbiographischen und leistungsbezogenen Merkmale (vgl. Abschnitt 7.4.2) sowie der Angaben zu dem Interesse am Befragungsthema und der Bereitschaft zur Teilnahme an den Folgebefragungen wurde zunächst überprüft, ob die aus dem Panel ausgeschiedenen Schüler eine Zufallsstichprobe darstellen und der Ausfallmechanismus vernachlässigbar ist. Selektivitätsanalysen ergaben allerdings, dass die Schüler, die bereits nach der ersten Erhebung aus dem Panel ausschieden, einen durchschnittlich geringeren sozioökonomischen Status aufwiesen, seltener ein Gymnasium besuchten und im Mittel einen

schlechteren Notendurchschnitt hatten als Schüler, die an mindestens zwei Erhebungen teilnahmen.<sup>40</sup> In multivariaten Analysen unter Kontrolle der soziodemographischen, bildungsbiographischen und leistungsbezogenen Merkmale zeigten sich aber keine systematischen Unterschiede in der subjektiven Bewertung studienbezogener Erträge, Kosten und der Erfolgswahrscheinlichkeit (vgl. Anhang, Tabelle A11). Eine geringe Bereitschaft zur Teilnahme an Folgebefragungen erwies sich unter allen Variablen als der bedeutsamste Prädiktor für das Ausscheiden aus dem Panel. Die Prüfung von Interaktionen zwischen der Teilnahme am Längsschnitt (ja/nein) und der Gruppenzugehörigkeit (Interventions-/Kontrollgruppe) ergab zudem, dass sich der Ausfallprozess nicht systematisch zwischen den Untersuchungsgruppen unterschied. Da der Datenausfall im Längsschnitt zwar selektiv, aber mit Hilfe der erfassten Personenmerkmale vorhersagbar ist, wurden fehlende Werte unter der Annahme ‘missing at random’ (MAR) imputiert.

Die Imputation der hierarchisch geschachtelten Daten erfolgte entsprechend dem späteren Analysemodell über ein Mehrebenenmodell in dem R-Paket *mice* (van Buuren & Groothuis-Oudshoorn, 2011; Enders, Mistler & Keller, 2016; Lüdtke, Robitzsch & Grund, 2017). Dabei bildeten die wiederholten Messungen der abhängigen Variablen die Einheiten der ersten Ebene (Level 1) und die zeitinvarianten Personenmerkmale die Einheiten der zweiten Ebene (Level 2). Die Reihenfolge der zu imputierenden Variablen wurde im Imputationsmodell derart definiert, dass die zeitinvarianten Personenmerkmale aufgrund des geringeren Datenausfalls vor den messwiederholten Variablen imputiert wurden. Als Imputationsmethoden wurden hierfür „2lonly.pmm“ für kategoriale Variablen (z.B. Geschlecht) und „2lonly.norm“ für metrische Variablen (z.B. HISEI) verwendet. Zudem wurden alle Variablen in das Imputationsmodell einbezogen, die signifikant mit den zu imputierenden Variablen korrelierten ( $r \geq .20$ ) und einen bedeutsamen Anteil von deren Varianz aufklären konnten (van Buuren & Groothuis-Oudshoorn, 2011). Auf Basis der zeitinvarianten Personenmerkmale wurden die messwiederholten Variablen mit „2l.pan“ imputiert. Hierfür wurden neben den Variablen des späteren Analysemodells auch die Kontrollvariablen für das Matching als Prädiktoren im Imputationsmodell aufgenommen, da diese den Ausfall im Längsschnitt teilweise erklären können. Zusätzlich wurden weitere Hilfsvariablen einbezogen, die im Zusammenhang mit dem Ausfallprozess stehen

---

<sup>40</sup> Ein Vergleich soziodemographischer und bildungsbiographischer Merkmale sowie im Hinblick auf die abhängigen Variablen zeigt, dass sich Schüler mit Daten zu zwei Erhebungszeitpunkten nicht systematisch von Schülern unterscheiden, die an allen drei Erhebungen teilnahmen ( $\chi^2(13) = 18.249, p = .148$ ). Die Personen beider Gruppen werden daher als Panelteilnehmer zusammengefasst.

und die Gültigkeit der MAR-Annahme möglichst wahrscheinlich machen (z.B. die Bereitschaft zur Teilnahme an Folgebefragungen, Lüdtke, Robitzsch, Trautwein & Köller, 2007). Dabei wurde sichergestellt, dass alle einbezogenen Hilfsvariablen einen ausreichend hohen Anteil gültiger Fälle aufwiesen (*useable cases*  $\geq 80\%$ ; Enders, 2010). Die kriteriengeleitete Auswahl der Hilfsvariablen, die das Imputations- vom Analysemodell unterscheidet, ermöglicht es, die Schätzungen der abhängigen Variablen zu stabilisieren und potentielle Verzerrungen, die bei der Auswertung von ausschließlich Fällen mit gültigen Werten auftreten können, zu verringern (Sullivan, Salter, Ryan & Lee, 2015).

Für die Testung von Unterschieds- und Interaktionshypothesen wurde die Imputation für die Interventions- und Kontrollgruppe getrennt durchgeführt (Graham, 2012). Insgesamt wurden  $m = 30$  vollständige Datensätze generiert. Zur Beurteilung der Güte des Imputationsmodells wurde das Konvergenzverhalten mit Hilfe von traceplots (van Buuren & Groothuis-Oudshoorn, 2011) graphisch überprüft sowie die Verteilung der beobachteten und imputierten Daten verglichen. Der Algorithmus konvergierte bereits nach wenigen Iterationen (*maxit* = 20) und die Imputationen umfassten plausible Werte, deren Verteilungen nur geringfügig von den beobachteten Werten abwichen. Theoriekonforme, bivariate Zusammenhänge zwischen den abhängigen Variablen sowie mit der Studienintention verwiesen darüber hinaus auf eine korrekte Spezifikation des Imputationsmodells.<sup>41</sup>

## 7.5 Ergebnisse

### 7.5.1 Unterschiede zwischen der Interventions- und Kontrollgruppe und Ergebnisse des Matchings

Der Vergleich zentraler Kovariaten verweist auf bedeutsame Unterschiede zwischen den Schülern der Interventions- und Kontrollgruppe (vgl. Tabelle 7.2). Die Teilnehmer sind demnach jünger, besuchen häufiger eine Gesamtschule und seltener ein Gymnasium oder ein Berufsbzw. Weiterbildungskolleg und streben tendenziell häufiger den Abschluss einer Fachhochschulreife und seltener die allgemeine Hochschulreife an als Schüler der Kontrollgruppe. Zudem wurden durch die Intervention häufiger Schüler nichtakademischer Herkunft angesprochen, von denen ein Studium seltener als gewünschter Bildungsabschluss genannt wird.

---

<sup>41</sup> Sensitivitätsanalysen, in denen geprüft wurde, inwieweit die Ergebnisse verschiedener Imputationsmodelle vergleichbar sind, verwiesen zudem auf die Robustheit unserer Befunde.

Tabelle 7.2 Unterschiede zwischen Schülern der Interventions- und Kontrollgruppe vor dem Matching

	IG ( <i>N</i> = 494)		KG ( <i>N</i> = 1212)		Prüf- statistik		Effekt- stärke
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
Alter <sup>a</sup>	18.66	1.85	19.93	3.15	-10.33	.000	.448
HISEI	52.18	19.60	53.47	20.70	-1.19	.236	.063
Studienwunsch der Eltern	2.92	0.59	2.96	0.59	-1.27	.203	.068
Notendurchschnitt <sup>a</sup>	2.77	0.73	2.74	0.79	0.76	.300	-.039
akademisches Selbstkonzept	3.24	0.84	3.28	0.79	-0.93	.352	.050
	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%	$\chi^2$	<i>p</i>	<i>w</i>
Geschlecht: Frauenanteil	280	56.68	698	57.59	0.13	.719	.009
Bildungsherkunft: nichtakadem.	282	57.09	636	52.48	2.87	.090	.041
Schulart					85.82	.000	.224
Gymnasium	150	30.36	539	44.47			
Gesamtschule	273	55.26	379	31.27			
Berufs- & Weiterbildungskolleg	71	14.38	294	24.26			
angestrebter Abschluss: Abitur <sup>b</sup>	435	88.06	1121	92.49	7.76	.005	.067
gewün. Abschluss: Studium <sup>c</sup>	436	88.26	1103	91.01	2.88	.090	.041
vorauss. Abschluss: Studium <sup>c</sup>	434	87.85	1080	89.11	0.49	.482	.017

*Anmerkungen.* IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe, HISEI = höchster sozioökonomischer Status der Eltern, *d* = Effektstärke Cohen's *d* (> 0,2 kleiner Effekt, > 0,5 mittlerer Effekt, > 0,8 großer Effekt), *w* = Effektstärke Cohen's *w* (> 0,1 kleiner Effekt, > 0,3 mittlerer Effekt, > 0,5 großer Effekt);

<sup>a</sup> Da die Voraussetzung der Varianzhomogenität nicht erfüllt war, wurde die Signifikanz des Mittelwertunterschieds mit dem Welch-Test überprüft; <sup>b</sup> Referenzkategorie = Fachhochschulreife,

<sup>c</sup> Referenzkategorie = Berufsausbildung.

Um eine möglichst hohe Vergleichbarkeit zwischen der Interventions- und Kontrollgruppe erzielen und den Einfluss möglicher Kovariaten auf die Veränderung der abhängigen Variablen minimieren zu können, wurden die Stichproben gematcht. Mittels logistischer Regression wurde geprüft, inwieweit die ausgewählten Kovariaten in der Lage sind, die Zugehörigkeit zur Interventionsgruppe vorherzusagen. Berücksichtigt man, dass in der vorliegenden Studie keine Pretest-Messungen, sondern nur zeitkonstante Merkmale in das Zuweisungsmodell eingingen, gelang die Vorhersage mit einer Varianzaufklärung von 20.4% zuverlässig. Basierend auf diesem Modell erfolgte die Auswahl vergleichbarer Schüler über das Propensity Score Matching mit einem Nearest-Neighbor-Verfahren. Die Verteilungen der Propensity Scores beider Gruppen wiesen einen hinreichend großen Überlappungsbereich auf, so dass über die 30 imputierten Datensätze hinweg jeweils zwischen *N* = 476 und *N* = 482 Paare gematcht

werden konnten. Das entspricht einer mittleren Ausschöpfungsquote von 97.02% in der Interventionsgruppe und 39.55% in der Kontrollgruppe. Die standardisierten Mittelwertdifferenzen zwischen beiden Gruppen lagen nach dem Matching zwischen  $-.07 < \Delta m < .07$  Standardabweichungen und erwiesen sich nunmehr als nicht signifikant (vgl. Anhang, Abbildung A13). Demnach ist es gelungen, vergleichbare Untersuchungsgruppen zu bilden, um beobachtete Effekte auf den Einfluss der Intervention zurückführen zu können.

### 7.5.2 *Treatment Check zu der subjektiven Informiertheit und dem studienbezogenen Wissen*

Zunächst wurde überprüft, ob sich die Schüler nach der Interventionsteilnahme besser über studienrelevante Themen informiert fühlten. Tabelle 7.3 zeigt die Mittelwerte und Standardabweichungen für die Interventions- und Kontrollgruppe sowie die Ergebnisse der multivariaten Varianzanalyse. Alle Gruppenunterschiede erwiesen sich unter Kontrolle für Mehrfachtestung als statistisch bedeutsam. Bezogen auf die Erträge fühlten sich die Interventionsteilnehmer signifikant besser über generelle Möglichkeiten und berufliche Perspektiven eines Studiums informiert als Schüler der Kontrollgruppe. Noch größere Unterschiede zeigen sich bei den studienbezogenen Kosten. So gaben die Teilnehmer an, im Vergleich zur Kontrollgruppe deutlich besser über Finanzierungsmöglichkeiten im Allgemeinen und Stipendien im Speziellen informiert zu sein. Darüber hinaus fühlten sich die Teilnehmer sowohl über die fachlichen Voraussetzungen für ein Studium als auch über die Aufnahmebedingungen und Zulassungsbeschränkungen im Mittel besser informiert als die Kontrollgruppe. Zweifaktorielle Varianzanalysen mit der Gruppenzugehörigkeit und der Bildungsherkunft als unabhängige Variablen ergaben darüber hinaus für die subjektive Informiertheit über generelle Studienmöglichkeiten einen signifikanten Interaktionseffekt ( $F_{[1; 954,6]} = 4.99; p < .05; \eta^2 = .01$ ). Demnach fällt der Unterschied in der Informiertheit zwischen der Interventions- und der Kontrollgruppe unter den Schülern nichtakademischer Herkunft noch deutlicher aus als bei den Schülern akademischer Herkunft. Die Ergebnisse weisen auf eine erfolgreiche Umsetzung der Intervention hin, wenngleich die praktische Bedeutsamkeit der beobachteten Unterschiede insgesamt eher gering ist.

Tabelle 7.3 Unterschiede zwischen der Interventions- und Kontrollgruppe im Grad der subjektiven Informiertheit ( $N = 952$ )

	IG		KG		$F$	$p$	$\eta^2$
	$M$	$SD$	$M$	$SD$			
Studienmöglichkeiten	2.708	0.809	2.497	0.859	15.46	.000	.016
berufliche Perspektiven	2.774	0.808	2.615	0.830	9.14	.003	.010
Finanzierungsmöglichkeiten	2.834	0.878	2.305	0.942	81.01	.000	.078
Stipendien	2.148	0.910	1.865	0.863	24.53	.000	.082
fachliche Voraussetzungen	2.830	0.821	2.692	0.842	6.83	.009	.007
Aufnahmebedingungen	2.865	0.857	2.657	0.906	13.64	.000	.014

*Anmerkungen.* IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe.  $\eta^2$  = Effektstärke partielles Eta-Quadrat (< .06 kleiner Effekt, > .06 mittlerer Effekt, > .13 starker Effekt)

Ergänzend zur subjektiven Informiertheit wurde die objektive Informiertheit der Schüler mit Hilfe kurzer Multiple-Choice-Abfragen zu den Veranstaltungsschwerpunkten erfasst. Tabelle 7.4 zeigt den Anteil richtiger Antworten in der Interventions- und Kontrollgruppe sowie die Ergebnisse des  $\chi^2$ -Tests. Bezogen auf die Erträge gelang es den Interventionsteilnehmern nicht nur signifikant häufiger als den Schülern der Kontrollgruppe, die geringe Erwerbslosenquote für Hochschulabsolventen korrekt einzuschätzen, sondern auch verschiedenen Berufen mit Hochschulabschluss ein im Vergleich zu verschiedenen Ausbildungsberufen durchschnittlich höheres Bruttoeinkommen korrekt zuzuordnen. Während diese Effekte in ihrer praktischen Bedeutsamkeit als eher gering zu interpretieren sind, zeigen sich bei der Bekanntheit verschiedener Studienfinanzierungsmodelle größere Gruppenunterschiede von teilweise mittlerer Effektstärke. Im Vergleich zur Kontrollgruppe gaben die Interventionsteilnehmer signifikant häufiger an, dass ihnen BAföG, Studienkredite und Stipendien als Finanzierungsmöglichkeiten bekannt sind. Die Frage nach der Anzahl der Bundesländer, in denen zum Zeitpunkt der Befragung noch Studiengebühren erhoben wurden, konnten sowohl in der Interventions- als auch in der Kontrollgruppe nur wenige Schüler korrekt beantworten. Differentielle Interventionseffekte auf das studienbezogene Wissen in Abhängigkeit der Bildungsherkunft konnten nicht beobachtet werden.



Tabelle 7.4 Unterschiede zwischen der Interventions- und Kontrollgruppe im objektiven Wissen (absoluter und relativer Anteil richtiger Antworten;  $N = 952$ )

	IG		KG		$\chi^2$	$p$	$w$
	$N$	%	$N$	%			
Erträge mit Hochschulabschluss							
Erwerbslosenquote	373	78.36	325	68.28	12.37	.000	.161
Bruttoeinkommen	204	43.86	170	35.71	5.09	.024	.103
Bekanntheit der Finanzierungsmodelle							
BAföG	455	95.59	387	81.30	47.53	.000	.316
Studienkredite	216	45.38	160	33.61	13.79	.000	.170
Stipendien	381	80.04	312	65.55	25.25	.000	.230
BL mit Studiengebühren	60	12.61	72	15.13	1.26	.260	.051

Anmerkungen. IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe, BL = Bundesländer,  $w$  = Effektstärke Cohen's  $w$  ( $> 0,1$  kleiner Effekt,  $> 0,3$  mittlerer Effekt,  $> 0,5$  großer Effekt)

### 7.5.3 Ergebnisse hierarchisch linearer Modelle

Dem hierarchisch linearen Ansatz folgend wurden in einem 3-Ebenen-Modell zunächst die Anteile der Varianz in der subjektiven Bewertung der Erträge, Kosten und der Erfolgswahrscheinlichkeit bestimmt, die auf den Erhebungszeitpunkt, die Person und die Schule zurückgehen.<sup>42</sup> Da die Schulzugehörigkeit allerdings keine bedeutsame Varianzquelle darstellte ( $0.76\% < ICC < 3.38\%$ ;  $p > .05$ ), wurden für die nachfolgenden Analysen lediglich 2-Ebenen-Modelle (Zeitpunkte geschachtelt in Personen) spezifiziert. Tabelle 7.5 gibt einen Überblick über die Ergebnisse.<sup>43</sup>

<sup>42</sup> vgl. Anhang, Tabelle A12.

<sup>43</sup> Alle Modelle wurden auch unter Annahme eines quadratischen Trends geprüft. Die Ergebnisse führten zu vergleichbaren inhaltlichen Schlussfolgerungen, allerdings wiesen die Modelle hinsichtlich des AIC und der Devianz eine deutlich schlechtere Modellanpassung auf als die Modelle mit einem linearen Veränderungstrend.

Tabelle 7.5 Hierarchisch lineare Modelle zur Vorhersage der subjektiven Bewertung der Erträge, Kosten und der Erfolgswahrscheinlichkeit ( $N = 952$ )

Parameter	Ertrag			Kosten			Erfolgswahrscheinlichkeit			
	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 1	Modell 2	Modell 3	
<i>Feste Effekte</i>										
Intercept	$\gamma_{00}$	3.125*** (0.02)	3.153*** (0.04)	3.069*** (0.05)	2.348*** (0.03)	2.211*** (0.05)	2.203*** (0.06)	2.949*** (0.02)	3.010*** (0.04)	2.997*** (0.05)
Zeit	$\gamma_{10}$	-0.080** (0.03)	-0.080** (0.03)	0.000 (0.04)	0.069** (0.03)	0.069** (0.03)	0.080* (0.04)	-0.019 (0.02)	-0.019 (0.02)	0.012 (0.04)
Herkunft <sup>a</sup>	$\gamma_{01}$		-0.049 (0.05)	-0.048 (0.05)		0.240*** (0.06)	0.240*** (0.06)		-0.107* (0.05)	-0.107* (0.05)
Intervention <sup>b</sup>	$\gamma_{02}$			0.167*** (0.05)		0.016 (0.06)				0.026 (0.05)
	$\gamma_{12}$			-0.157** (0.05)		-0.021 (0.05)				-0.062 (0.05)
<i>Zufällige Effekte</i>										
Intercept	$\sigma_{u0}^2$	0.291*** (0.03)	0.291*** (0.03)	0.284*** (0.03)	0.653*** (0.04)	0.636*** (0.04)	0.636*** (0.04)	0.400*** (0.03)	0.396*** (0.03)	0.396*** (0.03)
Zeit	$\sigma_{u1}^2$	0.087*** (0.02)	0.087*** (0.02)	0.081*** (0.02)	0.109*** (0.02)	0.109*** (0.02)	0.109*** (0.02)	0.085*** (0.01)	0.085*** (0.01)	0.084*** (0.01)
Residualvarianz	$\sigma_e^2$	0.152*** (0.01)	0.152*** (0.01)	0.152*** (0.01)	0.128*** (0.01)	0.128*** (0.01)	0.128*** (0.01)	0.080*** (0.01)	0.080*** (0.01)	0.080*** (0.01)
Kovarianz der Residuen	$\sigma_{u_01}$	-0.033* (0.01)	-0.033* (0.01)	-0.027 (0.01)	-0.074*** (0.02)	-0.073*** (0.02)	-0.073*** (0.02)	-0.032** (0.01)	-0.032*** (0.01)	-0.031** (0.01)
Devianz		5269.91	5267.76	5225.70	5762.30	5741.02	5737.53	4615.24	4608.55	4598.16
AIC		5281.91	5281.76	5243.70	5774.30	5755.02	5755.53	4627.24	4622.55	4616.16

Anmerkungen. Standardfehler in Klammern; \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$ ; <sup>a</sup> kodiert mit 0 = akademische Herkunft, 1 = nichtakademische Herkunft; <sup>b</sup> kodiert mit 0 = Kontrollgruppe, 1 = Interventionsgruppe

Der Intercept des ersten Modells mit dem Ertrag als abhängige Variable gibt den Mittelwert aller Personen zum ersten Erhebungszeitpunkt ( $\hat{\gamma}_{00} = 3.125$ ) an, während der Slope ( $\hat{\gamma}_{10} = -0.080$ ) die mittlere Veränderung zwischen benachbarten Erhebungszeitpunkten über alle Personen hinweg beschreibt. Die subjektive Bewertung des Ertrags nimmt demzufolge über die Zeit signifikant ab. Die geschätzten Varianzen des Random Intercepts und des Random Slopes sind ebenfalls von Null verschieden, d.h. Schüler unterscheiden sich signifikant in ihren Ausprägungen zum ersten Erhebungszeitpunkt sowie in ihrer linearen Veränderung über die Zeit. Das Modell ist hinsichtlich der Datenanpassung dem Nullmodell deutlich überlegen ( $\Delta_{\text{Dev}} = 240.622$ ;  $df = 4$ ;  $p < .001$ ).

Mit der Aufnahme der Bildungsherkunft im Modell 2 bildet der Intercept  $\gamma_{00}$  nunmehr den mittleren Wert der Schüler akademischer Herkunft zum ersten Erhebungszeitpunkt ab, während  $\hat{\gamma}_{01}$  die entsprechende Abweichung der Schüler nichtakademischer Herkunft erfasst. Diese nehmen zwar tendenziell einen geringeren Ertrag wahr, der Unterschied ist statistisch jedoch nicht signifikant. Die gegenüber Modell 1 nur unwesentlich verringerte Devianz sowie der AIC belegen die schwache Vorhersagekraft der Bildungsherkunft. Im Modell 3 wird schließlich untersucht, ob die Interventionsteilnahme die subjektive Bewertung des Ertrags zum ersten Erhebungszeitpunkt nach der Intervention (Intercept) bzw. deren Veränderung über die Zeit (Slope) beeinflusst. Während der Intercept einer Person akademischer Herkunft in der Kontrollgruppe bei  $\hat{\gamma}_{00} = 3.069$  liegt, wird für eine Person akademischer Herkunft in der Interventionsgruppe ein um  $\hat{\gamma}_{02} = 0.167$  Punkte höherer Erwartungswert vorhergesagt. Dieser positive Interventionseffekt auf den wahrgenommenen Ertrag eines Studiums ist statistisch signifikant. Darüber hinaus unterscheidet sich die Interventions- von der Kontrollgruppe in der mittleren Veränderung über die Zeit. Während sich die subjektive Bewertung des Ertrags in der Kontrollgruppe nicht verändert ( $\hat{\gamma}_{10} = 0.000$ ), verringert sie sich in der Interventionsgruppe mit jedem Erhebungszeitpunkt um  $\hat{\gamma}_{12} = -0.157$  Punkte. Diese negative Interaktion zwischen Intervention und Zeit ist ebenfalls signifikant und zeigt, dass sich der anfangs beobachtete Unterschied zwischen der Interventions- und Kontrollgruppe im Zeitverlauf wieder relativiert. Insgesamt werden durch die Interventionsteilnahme 2.4% der Varianz im Intercept und 6.9% der Varianz in den Slopes erklärt. Der AIC und die Devianz fallen gegenüber Modell 2 signifikant geringer aus ( $\Delta_{\text{Dev}} = 42.056$ ;  $df = 2$ ;  $p < .001$ ). Die Aufnahme von Interaktionseffekten auf Ebene 2 (Intervention x Herkunft) zur Überprüfung der Frage, ob sich der Effekt der Intervention auf die Bewertung des Ertrags in Abhängigkeit der Bildungsherkunft unterscheidet, führte zu keiner signifikanten Modellverbesserung ( $\Delta_{\text{Dev}} = 1.822$ ;  $df = 2$ ;  $p > .05$ ; nicht abgebildet).

Bei den wahrgenommenen Kosten verdeutlicht der lineare Anstieg im Modell 1, dass die Finanzierung eines Studiums mit der Zeit als schwieriger empfunden wird ( $\hat{\gamma}_{10} = 0.069$ ). Entsprechend weist das Veränderungsmodell eine bessere Modellgüte gegenüber dem Nullmodell auf ( $\Delta_{\text{Dev}} = 284.018$ ;  $df = 4$ ;  $p < .001$ ). Darüber hinaus zeigt sich mit der Aufnahme der Bildungsherkunft im Modell 2 ein signifikanter Herkunftsunterschied zuungunsten der Schüler nichtakademischer Herkunft. Diese schätzen die subjektiven Kosten eines Studiums zum ersten Erhebungszeitpunkt um 0.240 Punkte höher ein als Schüler akademischer Herkunft. Über die Bildungsherkunft werden 2.6% der Varianz zwischen den Befragten erklärt und die im Vergleich zu Modell 1 signifikant geringere Devianz ( $\Delta_{\text{Dev}} = 21.276$ ;  $df = 1$ ;  $p < .001$ ) beschreibt das Modell als besser angepasst. Der Einfluss der Intervention auf die subjektive Bewertung der Kosten im Modell 3 erweist sich als weniger bedeutsam. Schüler der Interventions- und Kontrollgruppe unterscheiden sich nicht in ihrer mittleren Kosteneinschätzung zum ersten Erhebungszeitpunkt. Allerdings fällt der Anstieg der wahrgenommenen Kosten über die Zeit in der Interventionsgruppe tendenziell geringer aus als in der Kontrollgruppe ( $\hat{\gamma}_{12} = -0.021$ ), wengleich dieser Effekt nicht signifikant ist. Die Devianz verringert sich kaum ( $\Delta_{\text{Dev}} = 3.490$ ;  $df = 2$ ;  $p > .05$ ) und verweist im Vergleich zu Modell 2 auf eine schlechtere Anpassung. Interaktionseffekte mit der Bildungsherkunft erwiesen sich ebenfalls als nicht bedeutsam ( $\Delta_{\text{Dev}} = 1.126$ ;  $df = 2$ ;  $p > .05$ ; nicht abgebildet).

Anders als die wahrgenommenen Kosten unterliegt die subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit keiner bedeutsamen Veränderung im Zeitverlauf ( $\hat{\gamma}_{10} = -0.019$ ). Die geschätzten Varianzen des Random Intercepts und des Random Slopes deuten aber auf signifikante Unterschiede zwischen den Schülern. Im Vergleich zum Nullmodell erweist sich das Modell als besser angepasst ( $\Delta_{\text{Dev}} = 355.352$ ;  $df = 4$ ;  $p < .001$ ). Modell 2 zeigt, dass sich die Unterschiede in der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit zum ersten Erhebungszeitpunkt zum Teil auf die Bildungsherkunft der Schüler zurückführen lassen. Demnach bewerten Schüler nichtakademischer Herkunft ihre Erfolgswahrscheinlichkeit signifikant geringer als Schüler akademischer Herkunft ( $\hat{\gamma}_{01} = -0.107$ ). Allerdings kann durch die Bildungsherkunft nur 1% der Varianz auf Ebene 2 gebunden werden. AIC und die Devianz fallen geringer aus als im Modell 1 und legen eine bessere Modellspezifikation nahe ( $\Delta_{\text{Dev}} = 6.692$ ;  $df = 1$ ;  $p < .01$ ). Die im Modell 3 abgebildete positive Abweichung der Interventionsgruppe zeigt zwar, dass die Teilnehmer eine tendenziell höhere Erfolgswahrscheinlichkeit wahrnehmen als Schüler der Kontrollgruppe ( $\hat{\gamma}_{01} = 0.026$ ), der Unterschied ist jedoch nicht signifikant. Verglichen mit der Kontrollgruppe deutet sich zudem an, dass mit dem Bewusstsein für die Herausforderungen des Hochschulübergangs,

---

die subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit unter den Interventionsteilnehmern über die Zeit leicht abnimmt. Doch dieser Effekt auf den Slope erweist sich ebenfalls als statistisch nicht bedeutsam. AIC und die signifikant geringere Devianz gegenüber Modell 2 ( $\Delta_{\text{Dev}} = 10.388$ ;  $df = 2$ ;  $p < .01$ ) beschreiben dieses Modell dennoch als das am besten passende Modell. Eine bedeutsame Interaktion zwischen der Interventionsteilnahme und der Bildungsherkunft auf den Intercept oder Slope wurde nicht beobachtet ( $\Delta_{\text{Dev}} = 2.162$ ;  $df = 2$ ,  $p > .05$ ; nicht abgebildet).

In Abbildung 7.1 sind die vorhergesagten Veränderungen in der subjektiven Bewertung studienbezogener Erträge, Kosten und der Erfolgswahrscheinlichkeit für die Interventions- und Kontrollgruppe grafisch dargestellt.

## 7.6 Diskussion

Die vorliegende Studie untersuchte auf Basis des Rational-Choice-Modells von Erikson und Jonsson (1996), inwieweit sekundäre Herkunftseffekte durch die Teilnahme an einer schulischen Informationsveranstaltung verringert werden können. Übereinstimmend mit den Befunden vorangegangener Studien konnte zunächst gezeigt werden, dass die Bereitstellung studienrelevanter Informationen den Grad subjektiver Informiertheit und das Wissen über Erträge und Kosten eines Studiums erhöht (Oreopoulos & Dunn, 2013; McGuigan et al., 2014; Peter, Rusconi, Solga, Spieß & Zambre, 2016). Jenseits der Rezeption neuer Informationen wurde als Ergänzung zu bisherigen Befunden die Änderungssensitivität wahrgenommener Erträge, Kosten und der Erfolgswahrscheinlichkeit, die wiederum eine Voraussetzung für die Beeinflussung der Studienintention darstellt, in den Blick genommen.

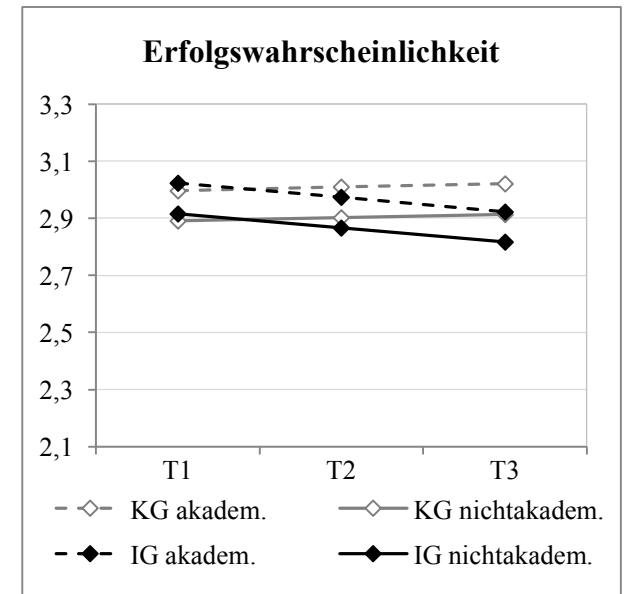
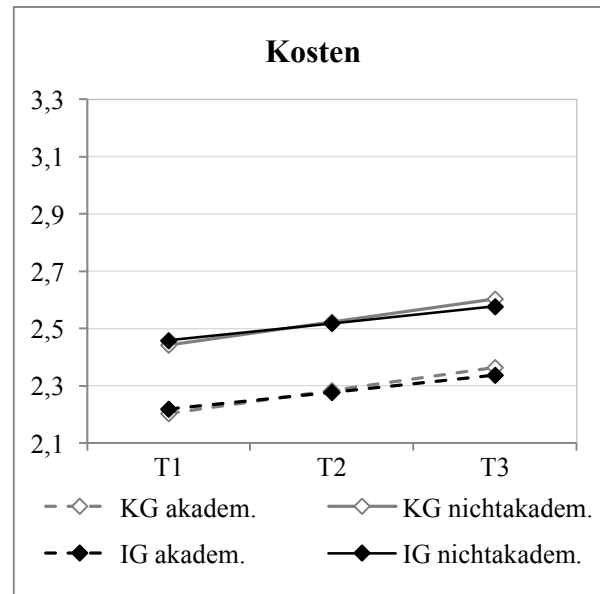
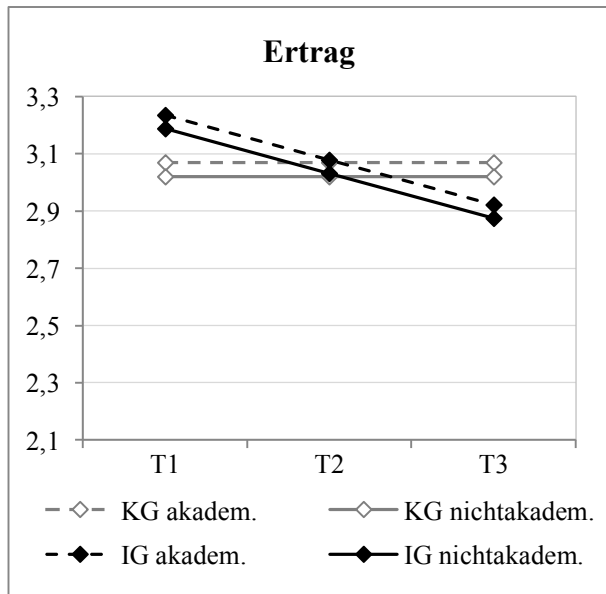


Abbildung 7.1 Vorhergesagte Werte für die subjektive Bewertung der Erträge, Kosten und der Erfolgswahrscheinlichkeit nach Gruppenzugehörigkeit und Bildungsherkunft. IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe; akadem. = Schüler akademischer Herkunft, nichtakadem. = Schüler nichtakademischer Herkunft.

---

Dazu wurde zunächst der Frage nach der zeitlichen Stabilität der einzelnen Variablen nachgegangen. Während die subjektive Bewertung der Erträge und der Erfolgswahrscheinlichkeit über einen Zeitraum von einem Jahr kaum Veränderungen unterlag, wurde die Finanzierung eines Studiums mit Herannahen des Übergangs als zunehmend schwieriger empfunden (McGuigan et al., 2014). Die Überprüfung von Herkunftsunterschieden ergab darüber hinaus und im Einklang mit den Befunden anderer Studien, dass Schüler nichtakademischer Herkunft höhere Kosten wahrnehmen und ihre subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit geringer bewerten als Schüler akademischer Herkunft (Becker & Hecken, 2008; Becker, 2009; Schindler & Reimer, 2010; Lörz, 2012). Die Kostenwahrnehmung und die subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit stellen damit zentrale Ansatzpunkte für eine Intervention dar, um sozialen Ungleichheiten entgegenwirken zu können. In den Analysen zum Einfluss der schulischen Informationsveranstaltung auf die Veränderbarkeit der Variablen erwies sich jedoch weniger die subjektive Bewertung der Kosten und der Erfolgswahrscheinlichkeit, sondern vielmehr der wahrgenommene Ertrag eines Studiums als änderungssensitiv. Noch fünf Wochen nach der Intervention fiel die subjektive Bewertung der Berufsaussichten für Hochschulabsolventen unter den Teilnehmern signifikant positiver aus als in der Kontrollgruppe. Dieser Effekt korrespondiert mit der inhaltlichen Schwerpunktsetzung der Veranstaltung und deutet nach dem Prozessmodell von McGuire (1968) darauf hin, dass Informationen zu den Berufsaussichten nicht nur rezipiert wurden, sondern auch eine Art Einstellungsänderung bewirkt haben – wenngleich diese in ihrer praktischen Bedeutsamkeit gering ist und zudem nicht beibehalten wurde. Ein Jahr nach der Intervention hatte sich die subjektive Bewertung der Erträge wieder dem Niveau der Kontrollgruppe angeglichen. Dass die Informationsveranstaltung nur einmalig stattfand, könnte eine Erklärung für das Abkühlen des Interventionseffekts im Längsschnitt sein. Die von den Teilnehmern subjektiv wahrgenommenen Kosten konnten durch die Vermittlung allgemeiner Informationen zur Studienfinanzierung erwartungsgemäß nicht verringert werden (Bettinger et al., 2012; McGuigan et al., 2014). Dafür zeigte sich, dass der Anstieg der Kostenwahrnehmung innerhalb der Interventionsgruppe tendenziell geringer ausfiel als in der Kontrollgruppe. Ein positiver Effekt der Intervention auf die subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit wurde ebenfalls nicht beobachtet. Das entspricht dem Befund von Barone et al. (2017) und unserer Annahme, dass die Schulveranstaltung nur wenig Gelegenheit bieten würde, um stabile Überzeugungen bezüglich der eigenen Fähigkeiten zu verändern.

---

Darüber hinaus fanden wir keine Hinweise auf eine differentielle Wirkung der Intervention, wonach Schüler nichtakademischer Herkunft stärker von der Teilnahme an der Informationsveranstaltung profitieren würden und sekundären Herkunftseffekten beim Hochschulzugang entgegengewirkt werden könnte. Es ist aber nicht auszuschließen, dass bei einer differenzierteren Betrachtung nur bestimmte Gruppierungen, zum Beispiel leistungsstarke Schüler, durch die Intervention angesprochen werden oder dass das Wissen über die Verfügbarkeit außerfamilialer Unterstützungsressourcen nur in einer bestimmten Phase der Entscheidungsfindung effektiv ist.

Unsere Befunde deuten insgesamt darauf hin, dass ein zeit- und kostenökonomisches Treatment vor allem die studienbezogene Informiertheit und das Wissen erhöhen, aber nur in begrenztem Maße die von einem Studium wahrgenommenen Erträge und Kosten sowie die subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit verändern kann. Dass die Rezeption der bereitgestellten Information nicht hinreichend für eine Veränderung der Einstellungen gegenüber einem Studium ist, deckt sich mit den Annahmen psychologischer Modelle zur Informationsverarbeitung (McGuire, 1968). Eine herausragende Rolle für die erfolgreiche Einstellungsänderung spielt darin die Motivation zur eingehenden Verarbeitung der Information (Petty & Cacioppo, 1986; Eagly & Chaiken, 1993), die gerade im Kontext einer schulischen Intervention nicht bei allen Teilnehmern gleichermaßen vorausgesetzt werden kann. Ist das Informationsbedürfnis gesättigt, die Entscheidung bereits getroffen und die kognitive Aufmerksamkeit gering, dürften Personen dazu neigen nur solche Informationen zu verarbeiten, die der Stabilisierung der eigenen Einstellung dienen und Dissonanzen vermeiden (Festinger, 1957; Chaiken, Liberman & Eagly, 1989).

In Folge der geringen Änderungssensitivität wahrgenommener Erträge, Kosten und der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit konnten wir theoriekonform mit dem Rational-Choice-Modell nach Erikson und Jonsson (1996) keine Veränderung in der Studienintention der Teilnehmer beobachten. Dieses Ergebnis widerspricht den Befunden von Peter, Rusconi, Solga, Spieß & Zambre (2016), die die Wirkung einer vergleichbaren Schulintervention untersuchten. Neben dem methodischen Design, unterscheidet sich ihre Studie durch das Treatment, in dem Wissenschaftler anstelle ehrenamtlicher *role models* als Informationsquelle dienten. Da der Einfluss der Intervention nicht auf die subjektive Bewertung studienbezogener Erträge, Kosten und der Erfolgswahrscheinlichkeit, sondern direkt auf die Präferenz für ein Hochschulstudium gegenüber einem anderen Ausbildungsweg untersucht wurde, lässt sich abschließend nicht klä-



ren, welche Mechanismen die Veränderung in der Studienintention bewirkt haben. Weitere Untersuchungen, in denen verschiedene Bedingungen für die Wirksamkeit von Informationsveranstaltungen experimentell variiert werden, sind daher dringend erforderlich und könnten Hinweise darauf liefern, welchen Einfluss zum Beispiel die Glaubwürdigkeit der Informationsquelle oder die Bereitschaft der Schüler zur Informationsverarbeitung auf die Veränderung studienbezogener Einstellungen haben. Die Erkenntnisse dürften angesichts der zahlreichen Interventionsprogramme für mehr Chancengerechtigkeit nicht nur von wissenschaftlichem, sondern auch praktischem Interesse sein.

Aus der vorliegenden Studie leiten sich für die Entwicklung und die Wirksamkeit von Interventionen zur Verringerung sozialer Ungleichheiten beim Hochschulzugang unterschiedliche Implikationen ab. So kann die Bereitstellung von Informationen das Wissen über Studienbedingungen erhöhen und Schülern das Treffen einer begründeten Entscheidung ermöglichen, ohne dabei Konsequenzen auf die Studienintention haben zu müssen. Um grundlegende Einstellungen gegenüber einem Studium ändern zu können, müssten aus Perspektive der Informationsverarbeitung die Informationen als persuasive Botschaften vermittelt werden, die a) Schüler von den Vorteilen eines Studiums überzeugen, b) wiederholend dargeboten werden und c) die spezifischen Bedürfnisse und (Fach-)Interessen der Schüler berücksichtigen (Petty & Cacioppo, 1986; Oskamp, 1991). Aus Perspektive der Rational-Choice-Modelle müssten Interventionen zur Verringerung sozialer Ungleichheiten aber nicht nur an der subjektiven Bewertung der Erträge, Kosten und der Erfolgswahrscheinlichkeit ansetzen, sondern vor allem an den externalen Restriktionen, die diesen zugrunde liegen. Eine veränderte Wahrnehmung der eigenen Situation und der verfügbaren Ressourcen wäre demnach die Voraussetzung für eine veränderte subjektive Bewertung der Erträge, Kosten und der Erfolgswahrscheinlichkeit. Dazu bedarf es individueller Unterstützungsangebote, die eine 45-minütige Schulveranstaltung nicht bereitstellen kann. Durch praktische Hilfen bei der Aufstellung eines eigenen Finanzierungsplans und der Beantragung von Stipendien und Ausbildungsförderung könnten Schüler dabei unterstützt werden, wie sie die Kosten eines Studiums konkret bewältigen können (Bettinger et al., 2012). Insbesondere Schüler mit einer geringeren ökonomischen Ressourcenausstattung dürften von solchen Maßnahmen profitieren, die im Anschluss der Informationsveranstaltung durch die Mentoren bereits angeboten werden, deren Wirksamkeit aber nicht untersucht wurde. Das Beobachten erfolgreicher *role models*, zu denen eine gewisse Ähnlichkeit besteht, kann darüber hinaus als ein wichtiger Ansatz zur Förderung der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit betrachtet werden (Bandura, 1997). Die stellvertretenden Erfahrungen der Mentoren dürften als

---

Quelle für das Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten insgesamt jedoch weniger verlässlich sein als die eigenen Erfahrungen, die zum Beispiel während eines Hochschulpraktikums oder in Mentoring-Programmen gesammelt werden können (Mohrenweiser & Pfeiffer, 2016).

Eine Limitation unserer Studie, die einen Vergleich mit experimentellen Interventionsstudien erschwert, ist neben dem Posttest-Only-Design die fehlende Randomisierung der Schüler auf die Interventions- und Kontrollgruppe. Durch das Propensity Score Matching konnten zwar relevante Merkmalsunterschiede zwischen den beiden Gruppen ausbalanciert und somit kausale Effekte der Intervention abgeschätzt werden, das Matching kontrolliert aber nur bedingt für den Einfluss differentieller Schulumwelten. Schulen können sich sowohl institutionell im Ausmaß und der Qualität an studienvorbereitenden Maßnahmen, aber auch kompositionell in der sozioökonomischen und leistungsbezogenen Zusammensetzung ihrer Schülerschaft unterscheiden, und die Studienintention dadurch in unterschiedlicher Weise beeinflussen. Untersuchungen haben gezeigt, dass sich unter Kontrolle verschiedener Individual- und Kontextmerkmale der Anteil an Peers, die ein Studium planen, positiv auf die individuelle Studienintention auswirkt (Engberg & Wolniak, 2010; Palardy, 2013). Systematische Unterschiede in der Zusammensetzung der Schülerschaft nach der Bildungsherkunft und in der Ausprägung der Studienintention zwischen Schularten, wie sie Maaz (2006) für allgemeinbildende und berufliche Gymnasien nachweisen konnte, haben wir versucht mit der Aufnahme der Schulart im Matching zu kontrollieren. Dennoch können wir nicht ausschließen, dass sich Schülerschaften und damit auch die Möglichkeiten für Schüler nichtakademischer Herkunft mit Schülern akademischer Herkunft in Kontakt zu treten zwischen Einzelschulen unterscheiden. Wir gehen aber davon aus, dass kompositionelle und auch institutionelle Unterschiede zwischen Schulen innerhalb einer Schulart insgesamt geringer ausfallen als Unterschiede zwischen verschiedenen Schularten und der Einfluss differentieller Schulumwelten auf die Ergebnisse somit eher gering sein dürfte (Watermann & Maaz, 2006; Köller, 2016).

Eine weitere Einschränkung stellt die Operationalisierung der abhängigen Variablen über Einzelitems dar, da diese keine Schätzung der Reliabilität ermöglichen. Die prognostische Validität der Items (Maaz, 2006) sowie ihre Vergleichbarkeit innerhalb der Ungleichheitsforschung sprechen dennoch für ihre Verwendung. Während die Bewertung des Ertrags allerdings eine eher allgemeine Einschätzung der Berufsaussichten erfordert, die einer Abfrage objektivierte Wissens nahekommt, bezieht sich die Bewertung der Kosten und der Erfolgswahrscheinlichkeit stärker auf die persönlichen Ressourcen der Befragten. Diese Unterschiede in der Itemformulierung könnten dazu beigetragen haben, dass wir einen Interventionseffekt auf

---

die wahrgenommenen Erträge, nicht aber auf die wahrgenommenen Kosten und die Erfolgswahrscheinlichkeit beobachten konnten. Zukünftige Untersuchungen sollten sich daher der Entwicklung mehrdimensionaler Skalen widmen, die nicht nur weitere Facetten der theoretischen Konstrukte berücksichtigen (z.B. das Motiv des Statuserhalts beim Ertrag oder die Mobilitätskosten), sondern auch in der Lage sind, hinreichend zwischen objektivem Wissen und subjektiven Bewertungen zu differenzieren. Jenseits dieser Grenzen zeichnet sich die vorliegende Studie dadurch aus, dass sie das Potential schulischer Interventionen zur Verringerung sozialer Ungleichheiten beim Hochschulzugang in einem ökologisch validen Setting aufgezeigt und dabei erstmals die Änderungssensitivität sekundärer Herkunftseffekte in den Blick genommen hat.

## **8 Gesamtdiskussion**

---

Die vorliegende Arbeit verfolgt das Ziel, verschiedene Perspektiven zu den Möglichkeiten der Veränderung und Beeinflussung sekundärer Disparitäten beim Hochschulzugang aufzuzeigen. Auf Grundlage des Rational-Choice-Ansatzes und des bisherigen Forschungsstands zum Zusammenhang zwischen der sozialen Herkunft und der Studienentscheidung wurden verschiedene Fragen zur Validität des theoretischen Modells (Studie I) sowie zur Stabilität (Studie II) und Änderungssensitivität der subjektiv von einem Studium wahrgenommenen Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten (Studie III) abgeleitet und in drei Studien empirisch geprüft. Im Folgenden werden die zentralen Ergebnisse der einzelnen Studien kurz zusammengefasst und diskutiert, bevor studienübergreifend sowohl die theoretischen als auch methodischen Limitationen der Arbeit aufgezeigt werden. Abschließend wird dargelegt, welche Implikationen aus den Ergebnissen für die weitere Forschung und Praxis abgeleitet werden können.

## 8.1 Zusammenfassung

In der ersten Studie (*Would students from low social origins enter higher education more frequently if the conditions were right for them? A quasi-experimental test of rational choice theory*) wurde mit Hilfe eines faktoriellen Surveys der Frage nachgegangen, inwiefern die subjektiven Bewertungen studienbezogener Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten ursächlich für die Veränderung der Studienintention sind. Theoriekonform und im Einklang mit den Befunden korrelativer Studien konnte gezeigt werden, dass ein Anstieg der wahrgenommenen Erträge sowie der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit die Studienintention signifikant erhöhte, während sich ein Anstieg der wahrgenommenen Studienkosten negativ auf die Studienintention auswirkte (z.B. Maaz, 2006; Becker & Hecken, 2007, 2008; Lörz, 2012). Die hohe interne Validität des experimentellen Designs ermöglicht es, diese Befunde kausal zu interpretieren (Auspurg & Hinz, 2015). Eine zusätzliche Befragung der Studienteilnehmer, in der die in der Literatur üblichen Instrumente zur Erfassung der Rational-Choice-Variablen eingesetzt wurden, ergab ein übereinstimmendes Befundmuster im Hinblick auf die relative Bedeutsamkeit der einzelnen Faktoren für die Studienintention, und lieferte somit auch Hinweise auf die externe Validität der Befunde. Als stärkster Einflussfaktor auf die Studienintention erwies sich in beiden Fällen die subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit, die Anforderungen eines Studiums bewältigen zu können. Eine balancierte Verteilung der von einem Studium wahrgenommenen Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten auf verschiedene soziale Herkunftsgruppen ermöglichte es darüber hinaus, den Einfluss dieser Rational-Choice-Variablen unabhängig von der realen Ressourcenausstattung der Befragten zu schätzen und kontrafaktisch zu prüfen, ob

---

Schüler unterschiedlicher Herkunft unter gleichen Bedingungen ähnliche Entscheidungen treffen würden. Tatsächlich zeigte sich im Unterschied zu den Befragungsdaten im experimentellen Design kein Effekt der sozialen Herkunft auf die Studienintention. Dies deutet darauf hin, dass soziale Ungleichheiten beim Hochschulzugang weniger auf herkunftsspezifische Präferenzen für ein Studium (Jencks, Crouse & Mueser, 1983),<sup>44</sup> sondern vielmehr auf einen selektiven Ressourcenzugang sowie rationale Entscheidungskalküle zurückzuführen sind (Gambetta, 1987). Die Befunde unterstützen damit die Annahme von Erikson und Jonsson (1996), sekundäre Disparitäten würden sich verringern, wenn Schüler ihre Entscheidung unter vergleichbaren Bedingungen hinsichtlich der Ressourcenausstattung trafen.

Die Stärke dieser Untersuchung liegt in der Anwendung eines faktoriellen Surveys auf die Analyse von Bildungsentscheidungen. Die Methode gewährleistet eine hohe interne Validität zur Überprüfung des Rational-Choice-Ansatzes und überwindet damit Schwächen vorangegangener Untersuchungen, denen es aufgrund der Anwendung regressionsanalytischer Verfahren nicht möglich war, kausale Zusammenhänge zwischen der Bewertung studienbezogener Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten einerseits und der Studienintention bzw. -entscheidung andererseits zu prüfen. Dass aus einer veränderten Bewertung dieser Rational-Choice-Variablen eine Veränderung der Studienintention resultiert, ist jedoch eine notwendige, wenn auch nicht hinreichende Bedingung für die Wirksamkeit von Interventionsmaßnahmen. Die Befunde aus dieser Studie bilden daher eine zentrale Grundlage für die weiteren Fragestellungen der Arbeit, die der Veränderung und Beeinflussung sekundärer Disparitäten nachgehen.

Die Belastbarkeit der Befunde ist allerdings insofern begrenzt, als dass nur hypothetische Entscheidungen erfasst wurden und kein reales Verhalten (Eifler, 2010). Es kann daher nicht ausgeschlossen werden, dass die Vignetten, die den Befragten im Rahmen des faktoriellen Surveys zur Bewertung vorgelegt wurden, ein bestimmtes, in dem Fall rationales Antwortverhalten evozieren, das vom Verhalten unter realen Bedingungen abweicht. Jenseits der empirischen Hinweise, die sich aus dem Vergleich des Befundmusters mit den Befragungsdaten ergaben, lassen sich weitere, theoretische Gründe anführen, warum es sich bei den Vignettenurteilen dennoch um extern valide Daten handeln dürfte. Aus kognitionspsychologischer Sicht ist davon auszugehen, dass die in den Vignetten geschilderten Situationen verfügbare Skripte bei den Befragten, also das Wissen über typische Strukturen und Abläufe in einer solchen Situation,

---

<sup>44</sup> Der Einfluss herkunftsspezifischer Präferenzen für ein Studium i.S. einer herkunftsspezifischen sozialen Norm wurde zwar nicht experimentell geprüft, ein möglicher Effekt hätte sich aber als Herkunftsunterschied im Intercept des Modells abbilden müssen. Die Vignettenurteile unterschieden sich im Mittel jedoch nicht signifikant zwischen den sozialen Herkunftsgruppen.

abrufen (Abelson, 1976). Gelingt es den Befragten, eine Assoziation zwischen den Schilderungen in der Vignette und den eigenen Erfahrungen herzustellen, ist es umso wahrscheinlicher, dass sie in der Weise antworten, wie sie sich typischerweise in einer solchen Situation verhalten würden (Eifler, Pollich & Reinecke, 2014). Während eine ausführliche und realitätsnahe Vignettenbeschreibung es den Befragten erleichtert, ein entsprechendes Situationsmodell zu generieren und extern valide zu antworten, können unterkomplexe Vignetten ein normatives bzw. sozial erwünschtes Antwortverhalten begünstigen (Mischel, 1977; Eifler & Petzold, 2014; Eifler et al., 2014). In diesem Fall würden sich die Befragten bei der Beurteilung der Vignette in der Weise verhalten, wie es von ihnen erwartet wird. Die Herausforderung bei der Vignettenkonstruktion besteht also darin, die Situation realitätsnah und dennoch möglichst einfach zu schildern, da die kognitiven Fähigkeiten der Befragten unterschiedlich ausgeprägt sind (Auspurg, Hinz & Liebig, 2009; Eifler et al., 2014). Die Vignetten der vorliegenden Untersuchung lieferten klare Argumente für eine Entscheidung, die in der Realität weitaus weniger überschaubar sein dürfte. Dennoch gaben die Befragten mehrheitlich an, dass sie sich gut bzw. sehr gut (87.8%) mit der in den Vignetten geschilderten Situation identifizieren konnten. Dass sich in den Befunden nicht nur Haupteffekte, sondern auch theoriekonforme Interaktionseffekte, wie das Investitionsrisiko, zeigten, lässt ebenso annehmen, dass es den Befragten gelungen ist, ein Situationsmodell zu generieren. Ob der Studienentscheidung unter realen Bedingungen gleichermaßen rationale Entscheidungsmechanismen zugrunde liegen, wie es die vorliegende Studie impliziert, oder ob die Schüler mit einem normativen Antwortverhalten lediglich auf den Stimulus reagierten, der ihnen mit den Vignetten präsentiert wurde, lässt sich abschließend nicht klären.

Die zweite Studie (*Die Veränderung zentraler Determinanten der Studienentscheidung und der Einfluss des Explorationsverhaltens*) beschäftigte sich mit der Stabilität und Veränderung in der subjektiven Bewertung studienbezogener Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten in Anbetracht des herannahenden Hochschulübergangs. Während in den Rational-Choice-Modellen keine Annahmen über eine Veränderung der Entscheidungsparameter formuliert werden (Erikson & Jonsson, 1996), lassen entwicklungsregulatorische Ansätze erwarten, dass unabhängig von den äußeren Restriktionen, wie der Ressourcenausstattung, die Explorationsaktivitäten der Individuen den Entscheidungsprozess beeinflussen und zu einer Aktualisierung führen können (Heckhausen, 1999; Dietrich, Parker & Salmela-Aro, 2012). Über einen Zeitraum von einem halben Jahr zeigte sich in den vorliegenden Analysen eine hohe Mittelwertstabilität in

---

der subjektiven Bewertung der studienbezogenen Erträge und der Erfolgswahrscheinlichkeit, wohingegen die wahrgenommenen Kosten eines Studiums im Mittel signifikant anstiegen. Dieser Befund lässt sich im Zusammenhang mit den Ergebnissen anderer Studien interpretieren, die zeigen konnten, dass Studienberechtigte die Kosten eines Studiums deutlich überschätzen (Avery & Kane, 2004; Loyalka, Song, Wei, Zhong & Rozelle, 2013; McGuigan, McNally & Wyness, 2014; Barone, Schizzerotto, Abbiati & Argenti, 2017). So erscheint es durchaus plausibel, dass die im Prozess der Entscheidungsfindung (vermutlich erstmalig) vorgenommene Kalkulation der anfallenden Kosten (wie Studien-, Umzugs- und Wohnkosten) auch Auswirkungen auf die subjektive Bewertung der studienbezogenen Kosten hat, wenngleich diese Relation zwischen objektiv zu erwartenden und subjektiv wahrgenommenen Kosten mit den vorliegenden Daten nicht explizit überprüft werden kann.

Systematische Unterschiede in der Entwicklung der wahrgenommenen Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten eines Studiums zwischen sozialen Herkunftsgruppen konnten nicht beobachtet werden. Die parallelen Entwicklungsverläufe lassen darauf schließen, dass auch die theoriekonformen Herkunftsunterschiede in der subjektiven Bewertung der Rational-Choice-Variablen über die Zeit konstant bleiben. Demnach dürfte der konkrete Erhebungszeitpunkt, also ob die Daten ein halbes Jahr (in den Erhebungen des DZHW; Lörz, Quast & Woisch, 2011), einige Monate (in der TOSCA-Studie; Lüdtke et al., 2004) oder unmittelbar (im Projekt Übergang; Bornkessel, Asdonk, Kuhnen & Lojewski, 2011) vor dem Schulabgang erfasst wurden, keinen Einfluss auf die aus den Befunden abgeleiteten Schlussfolgerungen über das mittlere Ausmaß sozialer Ungleichheiten haben. Dies wiederum sollte die Vergleichbarkeit der verschiedenen Untersuchungen erhöhen.

Jenseits der mittleren Veränderung wurden in der vorliegenden Studie auch bedeutsame interindividuelle Unterschiede in der intraindividuellen Veränderung der von einem Studium wahrgenommenen Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten beobachtet. Diese konnten den Annahmen entsprechend zumindest teilweise durch die Explorationsaktivitäten der Schüler erklärt werden. Interessant an den Befunden ist, dass Schüler unterschiedlicher sozialer Herkunft zwar mit gleicher Intensität explorieren und für die Studien- und Berufswahl relevante Informationen einholen, diese Aktivitäten aber in unterschiedlicher Weise zu einer Veränderung der subjektiven Bewertung der studienbezogenen Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten beitragen. In Anlehnung an neuere Untersuchungen zu beruflichen Explorationsaktivitäten in der späten Adoleszenz wurde auch in der vorliegenden Studie eine Unterscheidung zwischen der Exploration in die Breite und der Exploration in die Tiefe vorgenommen (Porfeli



& Skorikov, 2010; Dietrich, Kracke & Nurmi, 2011). Dabei wurde angenommen, dass im Zuge der Auswahl eines Berufs- und Ausbildungsziels die Explorationsaktivitäten in die Breite intensiviert werden (Luyckx, Goossens, Soenens & Beyers, 2006) und insbesondere Schüler der unteren sozialen Herkunftsgruppe von einem Hochschulstudium ablenken können (Müller & Pollak, 2010). Die Explorationsaktivitäten in die Tiefe hingegen dürften Schüler dabei unterstützen, ausgewählte Ziele auf ihre individuelle Passung hin zu überprüfen und deren Umsetzung aktiv zu verfolgen (Gollwitzer, 1991; Luyckx et al., 2006). Beide Explorationsstile trugen in der erwarteten Weise zur Erklärung der Veränderung in der subjektiven Bewertung der Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten bei. Je mehr die Schüler in die Tiefe explorierten, umso größer war der Anstieg in der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit, die Anforderungen eines Studiums bewältigen zu können. Während bei den Schülern akademischer Herkunft, die sich durch das Explorieren in die Tiefe in der Auswahl ihres Ziels vermutlich bestätigt sahen, zudem ein Anstieg in der subjektiven Bewertung der Erträge eines Studiums zu beobachten war, trugen die Explorationsaktivitäten bei Schülern nichtakademischer Herkunft dazu bei, einem Absinken wahrgenommener Studiererträge und einem Anstieg der wahrgenommenen Studienkosten vorzubeugen. Die Explorationsaktivitäten in die Breite gingen innerhalb der Gruppe der Schüler nichtakademischer Herkunft ebenfalls mit einem weniger starken Absinken der wahrgenommenen Studiererträge und einem größeren Anstieg der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit einher. Allerdings fiel bei den Schülern, die verstärkt in die Breite explorierten, auch der Anstieg in den wahrgenommenen Studienkosten größer aus. Da dieser Effekt nur in der Gruppe der Schüler nichtakademischer Herkunft und nicht bei Schülern akademischer Herkunft zu beobachten war, lässt er sich als Folge eines möglichen Ablenkungsmechanismus interpretieren (Müller & Pollak, 2010).

Die Betrachtung von Veränderungen entlang unterschiedlicher Explorationsstile und Herkunftsgruppen erhöht zwar deutlich die Komplexität der Ergebnisdarstellung, erlaubt es aber, differenziertere Aussagen über die Entwicklung der Rational-Choice-Variablen und deren mögliche Beeinflussung zu treffen. Den Ergebnissen zufolge stellt zum Beispiel die subjektive Bewertung der Studienkosten einen zentralen Ansatzpunkt für Interventionen zur Verringerung sozialer Ungleichheiten dar. Hier ließe sich dem bestehenden Herkunftsunterschied durch gezielt angeleitete Explorationsaktivitäten in die Tiefe, zum Beispiel zur Recherche verschiedener Möglichkeiten der Studienfinanzierung, entgegenwirken.

Insgesamt sind aber auch diese Befunde mit einer gewissen Zurückhaltung zu interpretieren. Bislang wurden berufliche Explorationsaktivitäten in der Forschung zumeist als Kriteriumsvariablen im Zusammenhang mit Merkmalen der Berufswahlbereitschaft, wie Selbstwirksamkeit, Unsicherheit oder berufsspezifischem Wissen (Creed, Patton & Prideaux, 2007; Rogers & Creed, 2011), Persönlichkeitsmerkmalen (Rogers & Creed, 2011) oder dem Unterstützungsverhalten der Eltern (Kracke, 1997, 2002; Noack, Kracke, Gniewosz & Dietrich, 2010), aber selten als Prädiktoren für Bildungsentscheidungen und deren Determinanten untersucht. Bezogen auf den Kontext des Hochschulzugangs konnten die zur Überprüfung des Messinstruments durchgeführten konfirmatorischen Faktorenanalysen zeigen, dass es sich bei der Exploration in die Breite und in die Tiefe um zwei hoch korrelierende, aber dennoch empirisch voneinander abgrenzbare Facetten handelt. Differentielle Befunde (z. B. bei der Erklärung der interindividuellen Unterschiede in der intraindividuellen Veränderung der wahrgenommenen Studienkosten) legen ebenso eine Unterscheidung zwischen der Exploration in die Breite und der Exploration in die Tiefe nahe. Dennoch bleibt es empirisch wie theoretisch zu klären, welche inhaltliche Bedeutung den beiden Explorationsstilen, auch mit Blick auf die Entscheidungsfindung, tatsächlich zukommt. Um die den Befunden zugrundeliegenden Mechanismen besser verstehen zu können, sollten in zukünftigen Analysen auch die aus entwicklungspsychologischer Sicht relevanten Moderatoren, wie der Status oder die Dringlichkeit der Entscheidungsfindung, berücksichtigt werden. So ist anzunehmen, dass sowohl die Intensität als auch der Explorationsstil davon abhängen, in welcher Phase der Entscheidungsfindung sich das Individuum befindet (Gollwitzer, 1991; Porfeli & Skorikov, 2010). Während noch unentschlossene Schüler eine generelle Offenheit für Informationen zeigen (Blustein, 1989; Gollwitzer, 1991), dürften bereits entschlossene Schüler nicht nur weniger explorieren, sondern vor allem auch selektive, mit der Entscheidung konforme Informationen bevorzugen (Festinger, 1957; Luyckx et al., 2006). Der Zusammenhang zwischen den Explorationsaktivitäten und einer Veränderung der Rational-Choice-Parameter dürfte darüber hinaus mit der wahrgenommenen Dringlichkeit für das Erreichen einer Entwicklungsfrist variieren (Heckhausen, 1999). In der vorliegenden Studie wurden nur Schüler, die das letzte Schuljahr vor dem Übergang besuchen, in die Stichprobe einbezogen – unter der Annahme, dass das Ende der Schulzeit eine Entwicklungsfrist markiert, mit deren Näherrücken Schüler eine erhöhte Dringlichkeit wahrnehmen und sich somit vermehrt mit Fragen der Studien- und Berufswahl beschäftigen (Nurmi, 1997; Heckhausen & Heckhausen, 2010). Angesichts der Tatsache, dass zunehmend mehr Studienberechtigte nach der Schule zunächst einer Übergangstätigkeit nachgehen (30% im Jahr 2015; Schneider,

---

Franke, Woisch & Spangenberg, 2017), ist jedoch weniger von einer normativen, sondern vielmehr einer individuellen Entwicklungsfrist auszugehen. Während sich Studienberechtigte, die unmittelbar nach der Schule ein Studium oder eine Ausbildung aufnehmen wollen, im letzten Jahr vor dem Übergang in einer Phase erhöhter Dringlichkeit befinden sollten, bleibt Studienberechtigten, die nach der Schule zunächst einen Freiwilligendienst oder einen Auslandsaufenthalt planen, noch mehr Zeit für die Entscheidungsfindung (Heckhausen, 1999). Das wiederum dürfte sich auf die Explorationsaktivitäten und die Veränderung der entscheidungsrelevanten Rational-Choice-Parameter auswirken.

Insgesamt verweisen die Befunde zweifelsfrei auf einen prozesshaften Charakter der Studienentscheidung, indem sie zeigen, dass die zentralen Determinanten über die Zeit Veränderungen unterliegen. Hinweise auf eine differentielle Entwicklung bei Schülern akademischer und nichtakademischer Herkunft fanden sich nicht. Die Befunde verdeutlichen aber, dass entwicklungsregulatorische Strategien wie die Explorationsaktivitäten eine intraindividuelle Veränderung bzw. Aktualisierung der subjektiven Bewertung studienbezogener Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten bedingen können.

Nachdem in der zweiten Studie die generelle Veränderbarkeit der Rational-Choice-Variablen aufgezeigt und die von einem Studium wahrgenommenen Kosten als ein Ansatzpunkt für Interventionen zur Verringerung sekundärer Disparitäten identifiziert wurden, ging die dritte Studie (*Sind studienbezogene Kosten-Nutzen-Abwägungen veränderbar? Die Effektivität einer schulischen Intervention zur Verringerung sozialer Ungleichheiten beim Hochschulzugang*) daran anknüpfend der Frage nach, wie wirksam ein entsprechendes Informationsangebot ist, das sich gezielt an Schüler nichtakademischer Herkunft richtet. Übereinstimmend mit dem Rational-Choice-Ansatz (Erikson & Jonsson, 1996) sowie kognitionspsychologischen Annahmen zur Einstellungsänderung (McGuire, 1968; Ajzen, Joyce, Sheikh & Gilbert Cote, 2011) zeigen die Befunde, dass zusätzlich bereitgestellte Informationen zu den Erträgen und Kosten eines Studiums zwar das Wissen und die Informiertheit erhöhen, die subjektive Bewertung der studienbezogenen Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten aber nur bedingt beeinflussen können. Als änderungssensitiv erwiesen sich in erster Linie die von einem Studium wahrgenommenen Erträge, die nach der Teilnahme an dem Informationsangebot zunächst mittelfristig anstiegen, um sich dann im Längsschnitt wieder dem Ausgangsniveau anzugleichen. Darüber hinaus verweisen die Befunde auf das Potential von Informationsveranstaltungen, einem Anstieg der wahrgenommenen Studienkosten, wie er bereits in Studie II gezeigt werden konnte,

vorbeugen zu können (McGuigan et al., 2014). Ein bedeutsamer Effekt der Intervention auf die Bewertung der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit, die Anforderungen eines Studiums bewältigen zu können, konnte erwartungsgemäß nicht nachgewiesen werden (Barone et al., 2017).

Zudem fanden sich keine Hinweise auf eine differentielle Wirkung des Informationsangebots bei Schülern unterschiedlicher Bildungsherkunft. Dementsprechend ist davon auszugehen, dass es jenseits der Niveauverschiebungen keine strukturellen Veränderungen in den Ungleichheitsverhältnissen gab, die zu einer Verringerung der sozialen Disparitäten beitragen würden. Das Informationsangebot erzielte mit dem Anstieg der wahrgenommenen Studienerträge vielmehr dort eine Wirkung, wo verglichen mit der subjektiven Bewertung der Kosten und der Erfolgswahrscheinlichkeit aus Perspektive der Ungleichheitsforschung der geringste Handlungsbedarf besteht. Vor dem Hintergrund dieser Befunde überrascht es wenig, dass insgesamt kein Zusammenhang zwischen der Teilnahme am Informationsangebot und einer (herkunftsspezifischen) Veränderung der Studienintention beobachtet werden konnte. Die vorliegende Studie reiht sich damit in das Befundmuster vorangegangener Untersuchungen ein (Bettinger, Long, Oreopoulos & Sanbonmatsu, 2012; McGuigan et al., 2014; Kerr, Pekkarinen, Sarvimäki & Uusitalo, 2015; Barone et al., 2017). Deutlicher als bislang zeigt sie allerdings auf, dass die studienbezogene Informiertheit keine hinreichende Bedingung für die Veränderung der von einem Studium wahrgenommenen Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten darstellt. Die Befunde unterstützen damit Erklärungsansätze, wonach ein einfaches Informations-treatment hinsichtlich der argumentativen Güte (McGuire, 1968; Slusher & Anderson, 1996) und der geringen persönlichen Relevanz (Petty & Cacioppo, 1986; Oskamp, 1991) nicht ausreichend sein dürfte, um subjektive Überzeugungen aufzubrechen (Borko & Putnam, 1996; Ajzen et al., 2011).

In diesem Kontext stellt sich die Frage, ob ein Informationsangebot zu einem früheren Zeitpunkt, wenn die subjektive Bewertung der Rational-Choice-Variablen noch gewisse Instabilitäten aufweist, wirksamer wäre. Anknüpfend an die in der zweiten Studie gewonnenen Erkenntnisse, scheint es daher lohnenswert, die Analysen für eine Subgruppe noch unentschlüsselter Schüler zu wiederholen, welche nach dem Handlungsphasenmodell von Heckhausen (1999; Heckhausen & Gollwitzer, 1987) den Rubikon noch nicht überschritten haben und besonders empfänglich für neue Informationen sind (Gollwitzer, 1991). Die Befunde von Oreopoulos und Dunn (2013), die einen Interventionseffekt nur bei Schülern mit einer hohen Unsicherheit in Bezug auf den nachschulischen Werdegang beobachten konnten, weisen in diese

Richtung. Ebenso gut lässt sich vor dem Hintergrund der Befunde aus Studie II fragen, inwieweit das Informationsangebot Schüler dazu anregt, sich über die Veranstaltung hinaus mit dem Thema der Studien- und Berufswahl zu beschäftigen und ob eine Intensivierung der Explorationsaktivitäten den Zusammenhang zwischen der Interventionsteilnahme einerseits und den intraindividuellen Veränderungen in der subjektiven Bewertung der studienbezogenen Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten andererseits mediiert. Für zukünftige Arbeiten wird daher angestrebt, die Perspektiven der beiden vorgelegten Studien, auch auf theoretischer Ebene, noch enger zu verknüpfen.

### *Fazit*

Ausgehend von dem in der Bildungssoziologie prominenten Rational-Choice-Ansatz (Erikson & Jonsson, 1996) trägt die vorliegende Arbeit zu einer Erweiterung des bisherigen Forschungsstandes bei, indem sie aufzeigt, dass a) durch eine Veränderung der von einem Studium wahrgenommenen Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten die Studienintention potentiell erhöht und soziale Disparitäten beim Hochschulzugang verringert werden können, b) es mittlere und intraindividuelle Veränderungen in der Bewertung dieser Rational-Choice-Variablen gibt, die c) durch gezielte Interventionen in einem begrenztem Maße beeinflusst werden können. Über die einzelnen Studien hinweg, in denen immer auch differentielle Effekte in Abhängigkeit von der Bildungsherkunft untersucht wurden, erwiesen sich die sozialen Disparitäten aber als weitgehend konstant.

Ein Grund hierfür besteht in der Tatsache, dass Veränderungen, ob innerhalb des Individuums oder durch eine Intervention extern angestoßen, in beiden Herkunftsgruppen in ähnlicher Weise auftraten. Grundsätzlich fällt auf, dass sich Schüler akademischer und nichtakademischer Herkunft in der Art, wie sie Entscheidungen treffen und den bevorstehenden Übergang von der Schule zur Hochschule bewältigen, kaum unterscheiden. So zeigen die vorliegenden Befunde, dass sie sich nicht darin unterscheiden, welches Gewicht sie den einzelnen Rational-Choice-Variablen für die Studienentscheidung zuschreiben (Studie I), wie und mit welcher Häufigkeit sie ihre beruflichen Möglichkeiten explorieren (Studie II) oder wie sie auf die Intervention reagieren (Studie III). Folglich ändert sich auch hinsichtlich der bestehenden Herkunftunterschiede nur wenig. Konform mit den Annahmen der Rational-Choice-Theorie deuten die Befunde darauf hin, dass es schlicht die Unterschiede in der familiären Ressourcenausstattung zu sein scheinen, die soziale Ungleichheiten beim Hochschulzugang bedingen (Erikson

& Jonsson, 1996). Diese Erklärung stünde im Einklang mit den Befunden anderer Untersuchungen, die auf der Makroebene gezeigt haben, dass bildungspolitische Reformen, wenn überhaupt nur zu einer Niveauverschiebung bei den Übergangsraten, aber zu keiner strukturellen Veränderung in den herkunftsspezifischen Beteiligungsquoten führten (Schindler & Reimer, 2010; Helbig, Baier & Kroth, 2012; Baier & Helbig, 2014; Neugebauer, 2015). Im Unterschied zu diesen Untersuchungen, die Veränderungen zwischen verschiedenen Studienberechtigtenkohorten analysierten, wurden in der vorliegenden Arbeit erstmals Veränderungen innerhalb einer Kohorte untersucht. Doch auch hier traten die beobachteten Veränderungen entweder nur bei einzelnen Schülern (geringe normative Stabilität bei den von einem Studium wahrgenommenen Erträgen, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten) oder in der Gesamtgruppe (geringe Mittelwertstabilität bei den wahrgenommenen Kosten), aber nicht systematisch in nur einer der beiden Herkunftsgruppen auf. Folgerichtig ließ sich im Mittel weder eine Vergrößerung noch eine Verringerung sekundärer Disparitäten beobachten. Dies schließt aber nicht aus, dass es dennoch möglich ist, die Entwicklungsverläufe herkunftsspezifisch zu beeinflussen.

Mit der Betrachtung sozialer Disparitäten im Längsschnitt näherte sich die vorliegende Arbeit einem Forschungsdesiderat, dem aufgrund mangelnder Datengrundlagen im deutschsprachigen Raum bislang kaum nachgegangen wurde. Die Befunde liefern daher einen Beitrag zu einem noch jungen Forschungsfeld und sollten aufgrund der fehlenden Replikationen, aber auch vor dem Hintergrund der Limitationen, eher zurückhaltend interpretiert werden.

## 8.2 Limitationen

Ergänzend zu den spezifischen Limitationen der einzelnen Studien, die bereits ausführlich diskutiert wurden, sollen an dieser Stelle noch einmal studienübergreifende Grenzen der Arbeit erörtert werden. Dabei werden sowohl theoretische als auch methodische Aspekte aufgegriffen, welche die Belastbarkeit der Befunde einschränken können.

Aus theoretischer Sicht ist davon auszugehen, dass die subjektive Bewertung studienbezogener Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten mit den institutionellen Rahmenbedingungen des Bildungssystems interagiert (Erikson & Jonsson, 1996). Gleichwohl die vorliegende Arbeit wertvolle Erkenntnisse zur Veränderung sekundärer Disparitäten liefert, greift eine rein auf den individuellen Abwägungsprozess orientierte Perspektive möglicherweise zu kurz, da die Auswahl der Handlungsoptionen nicht nur vom Individuum abhängt, sondern auch von der institutionellen Struktur des Bildungssystems vorgegeben wird (Kerckhoff, 1976; Erikson & Jonsson, 1996). Mit der Berücksichtigung des besuchten Schultyps (Gymnasium,

Gesamt- bzw. Sekundarschule und Berufskolleg) und der Art der Hochschulreife (Allgemeine Hochschulreife vs. Fachhochschulreife) wurde in den Analysen zwar für verschiedene Hochschulzugangswege kontrolliert (Maaz, 2006; Schindler, 2015), allerdings nicht für die institutionellen Rahmenbedingungen, die durch das Hochschulangebot vorgegeben werden. So könnten (a) die wahrgenommenen Studienkosten vor dem Hintergrund der geografischen Entfernung zur nächsten Hochschule, (b) die wahrgenommenen Studiererträge vor dem Hintergrund der Reputation der ausgewählten Hochschule oder (c) die subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit aufgrund der Anforderungen des spezifischen Auswahlverfahrens im Entscheidungsprozess noch aktualisiert werden (Finger, 2017). Während für den Einfluss der Reputation auf die Studienentscheidung in Deutschland (noch) keine substantiellen Herkunftsunterschiede beobachtet wurden (Weiss, Schindler & Gerth, 2015; Finger, 2017), variiert der Einfluss der geografischen Entfernung deutlich nach der sozialen Herkunft (Avery & Hoxby, 2004; Spangenberg, 2007; Hällsten, 2010; Spiess & Wrohlich, 2010; Finger, 2017). Da die vorliegenden Ergebnisse auf Daten beruhen, die in Berlin und in Nordrhein-Westfalen, also einem überwiegend großstädtischen Raum mit einer hohen Dichte an Hochschulen, erfasst wurden, dürfte eine mögliche Verzerrung gering sein. Dennoch sollten bei zukünftigen Analysen mögliche Kontextfaktoren (z.B. das regionale Angebot an Studien- und Ausbildungsplätzen; Spangenberg, 2007) und Wechselwirkungen zwischen dem individuellen Entscheidungsverhalten und den institutionellen Rahmenbedingungen berücksichtigt werden (Giani, 2015). Auf diese Weise kann es gelingen, im Rahmen der Diskussion um die Veränderung sekundärer Disparitäten auch eine theoretische Verknüpfung zwischen der individuellen und gesamtgesellschaftlichen Ebene (Mikro-Makro-Link) herzustellen.

Eine weitere Grenze der Arbeit liegt in der Auswahl des theoretischen Modells selbst begründet. Das Rational-Choice-Modell von Erikson und Jonsson (1996) hat sich für die Analyse von Bildungsentscheidungen als hilfreich erwiesen: Es ist sparsam, erklärungskräftig und ermöglicht die Vergleichbarkeit mit zahlreichen anderen Untersuchungen in der empirischen Ungleichheits- und Bildungsforschung. Da sich die vorliegende Arbeit einer bislang wenig untersuchten Fragestellung zur Veränderung sekundärer Disparitäten widmet, war es umso wichtiger, die Validität der gewonnenen Ergebnisse mit Hilfe eines theoretischen Modells, zu dem bereits ein gesicherter Forschungs- und Erkenntnisstand vorliegt, einschätzen zu können. Im Kontext des Hochschulzugangs erfüllt das Modell von Erikson und Jonsson (1996) diese Voraussetzung in geeigneter Weise. Ein weniger bedeutsamer, aber nicht unwesentlicher Grund

für die Auswahl des Modells war zudem die Tatsache, dass die Instrumente zur Operationalisierung (ungeachtet ihrer Limitationen) in schulischen Befragungen mit einem geringen Kosten- und Zeitaufwand eingesetzt werden können. Dennoch lässt sich der gewählte Rational-Choice-Ansatz in vielerlei Hinsicht kritisch diskutieren (vgl. dazu auch Mood, 2009; Kroneberg & Kalter, 2012). Diesbezügliche Überlegungen beziehen sich unter anderem darauf, ob Schüler statt mit Kalkulationsmodellen zu operieren, eher vereinfachende Heuristiken zur Entscheidung heranziehen (Gigerenzer & Selten, 2002) und ob das Modell für Schüler der oberen sozialen Herkunftsgruppe nicht sogar überspezifiziert ist. Der Frame Selection Theory (Kroneberg, 2011) zufolge würden Schüler, die in einem akademischen Milieu sozialisiert wurden, die Entscheidung für ein Studium weniger rational-kalkulierend, sondern vielmehr automatisch-spontan aufgrund bestimmter Werthaltungen und habitualisierter Gewohnheiten treffen. Die empirische Evidenz hierzu ist allerdings noch gering. Als kritischer, auch vor dem Hintergrund der vorliegenden Befunde, wird die mangelnde Berücksichtigung der Prozesshaftigkeit der Entscheidung erachtet. Es wird zwar angenommen, dass bereits einige Zeit vor dem eigentlichen Entscheidungszeitpunkt eine Art Vorentscheidung getroffen wird, die sich über die Leistungen auf die finale Entscheidung auswirken kann (Erikson et al., 2005), diese wird in der Formalisierung des theoretischen Modells aber nicht weiter berücksichtigt. Andere Modelle wie die Theorie des geplanten Verhaltens von Ajzen (1991) oder die sozial-kognitive Laufbahntheorie von Lent, Brown und Hackett (1994) bilden hingegen mittels der Unterscheidung zwischen der Intention bzw. den Zielen und dem Verhalten bzw. der Handlung explizit eine Prozesshaftigkeit ab, die auch mögliche Veränderungen einzuschließen vermag.

Ein Nachteil der sparsameren Modellierung besteht zudem in der begrenzten Aussagekraft über die Veränderung sekundärer Disparitäten. Anders als in der Weiterentwicklung des Modells bei Esser (1999) oder den psychologischen Wert-Erwartungstheorien (Eccles, 1983; Ajzen, 1991) unterscheiden Erikson und Jonsson (1996) nicht zwischen einer Wert- und einer Erwartungskomponente. Für die Analyse von intraindividuellen Veränderungen erscheint eine solche Unterscheidung allerdings nützlich. Bezogen auf die wahrgenommenen Erträge wäre zum Beispiel denkbar, dass die allgemeine Erwartung, ein Studium würde lukrative Verdienst- und Berufsaussichten mit sich bringen, eine hohe Stabilität aufweist, während die individuelle Bewertung dieser Konsequenzen zeitlichen Veränderungen unterliegt und in stärkerem Maße mit der sozialen Herkunft interagiert. Um solche Nuancen abbilden und ein umfassenderes Verständnis über die Veränderung sozialer Disparitäten gewinnen zu können, empfiehlt es sich für zukünftige Arbeiten daher, auf elaboriertere theoretische Modelle zurückzugreifen.



---

Jenseits der theoretischen Limitationen gibt es methodische Einschränkungen, die vor allem die Operationalisierung der theoretischen Konstrukte und die Datengrundlage betreffen.

Als Indikator für die soziale Herkunft wurde in der vorliegenden Arbeit die Bildungsherkunft genutzt, wobei zwischen Schülern akademischer Herkunft (mindestens ein Elternteil hat einen Hochschulabschluss erworben) und Schülern nichtakademischer Herkunft unterschieden wurde. Die darüber abgebildeten Unterschiede in den kulturellen Ressourcen und der sozialen Distanz des Elternhauses gegenüber dem Hochschulumilieu sprechen für die Verwendung dieses Indikators bei der Analyse von Bildungsentscheidungen (Bourdieu, 1983). Allerdings wird auf diese Weise der Einfluss der sozialen Herkunft nur eindimensional abgebildet, obwohl er mehrdimensional als das Zusammenwirken von sozialen, ökonomischen und kulturellen Ressourcen zu begreifen ist. Darüber hinaus wird die Vergleichbarkeit mit Untersuchungen eingeschränkt, in denen die soziale Herkunft über die berufliche Stellung der Eltern operationalisiert wurde (Schindler & Lörz, 2012; Becker, 2009; Becker & Hecken, 2007, 2008). Je nachdem, welcher Indikator genutzt wird, können die Zusammenhänge zwischen der sozialen Herkunft und der Bildungsbeteiligung unterschiedlich ausfallen (Bukodi & Goldthorpe, 2013). Eine Replikation der Befunde mit der beruflichen Stellung oder dem sozioökonomischen Status als Indikator der sozialen Herkunft wäre daher wünschenswert.

Darüber hinaus stellt die Operationalisierung der theoretischen Konstrukte – sowohl unter inhaltlichen als auch unter testdiagnostischen Gesichtspunkten – eine Einschränkung dar. Die verwendeten Einzelitems sind zwar hochgradig anschlussfähig an die bisherige Forschung, sie ermöglichen jedoch keine Überprüfung der Reliabilität oder der Messinvarianz, die gerade bei der Analyse von Veränderungen im Längsschnitt erforderlich wäre. Hinzu kommt, dass sie nur einzelne Facetten abbilden, die den postulierten theoretischen Mechanismen nur bedingt gerecht werden. Die Operationalisierung der Erträge erfolgt zum Beispiel ausschließlich über die Renditen eines Hochschulabschlusses, ohne den der Bildung zugeschriebenen Wert (*consumption value*, S. 22) oder das Motiv des Statusverlustes (S. 28) zu berücksichtigen (Erikson & Jonsson, 1996). Mit der Anwendung eines anderen theoretischen Modells (s.o.) und der Nutzung der hierzu bereits vorliegenden Instrumente könnte den genannten Kritikpunkten zumindest teilweise ausgewichen (vgl. hierzu die Operationalisierung der Theorie des geplanten Verhaltens bei Watermann & Maaz, 2010), aber wohl kaum begegnet werden. Um dieser Limita-

tion ernsthaft Rechnung zu tragen, bedarf es, wie Maaz (2006, S. 245) gefordert hat, der Entwicklung valider Messinstrumente, die „bis zu einem gewissen Punkt auch Pionierarbeit“ bedeutet.

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit fügen sich hinsichtlich a) der Richtung und Stärke der Effekte studienbezogener Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten für die Vorhersage der Studienintention und b) hinsichtlich der Herkunftsunterschiede in der subjektiven Bewertung dieser Variablen insgesamt sehr gut in die Befundlage zu sozialen Disparitäten beim Hochschulzugang ein. Dennoch sind die Befunde nicht ohne Weiteres generalisierbar, da es sich bei den untersuchten Stichproben nicht um Zufallsstichproben handelt. So konnte zum Beispiel in der Studie I zugrundeliegenden Stichprobe ein bedeutsames Ausmaß primärer Disparitäten in der Studienintention festgestellt werden, welche in repräsentativen Untersuchungen deutlich geringer ausfielen (Schindler & Reimer, 2010; Schindler & Lörz, 2012). Möglicherweise hängt dies aber auch mit Unterschieden in der Operationalisierung der sozialen Herkunft zusammen (Bildungsherkunft vs. berufliche Stellung, vgl. Sirin, 2005).

Eine weitere Einschränkung die Datengrundlage betreffend stellt der hohe, wenn auch für Längsschnittstudien nicht unübliche, selektive Datenausfall in den Studien II und III dar. Durch eine systematische Analyse des Ausfallmechanismus und der Anwendung elaborierter Verfahren zur multiplen Imputation im Mehrebenenmodell (Enders, Mistler & Keller, 2016; Lüdtke, Robitzsch & Grund, 2017) wurde versucht, das Ausmaß möglicher Verzerrungen gering zu halten. Trotz der Durchführung verschiedener Robustheitschecks kann allerdings nicht ausgeschlossen werden, dass die berichteten Befunde sensitiv gegenüber der Spezifikation des konkreten Imputationsmodells sind (Carpenter & Kenward, 2013).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Replikationen mit einer repräsentativen Stichprobe und optimierten Instrumenten zur Erfassung der theoretischen Konstrukte die Belastbarkeit der Befunde erhöhen könnten. Da in den existierenden nationalen Datengrundlagen zur Untersuchung sekundärer Disparitäten beim Hochschulzugang vor der Übergangentscheidung meist nur ein Erhebungszeitpunkt liegt, bietet das Nationale Bildungspanel (Startkohorte 4; Blossfeld, Roßbach & von Maurice, 2011) die aktuell fortschrittlichste Datengrundlage für eine längsschnittliche Analyse. Die seit 2010, beginnend in der Jahrgangsstufe 9, jährlich durchgeführten Befragungen der Gymnasiasten ermöglichen es, die Entwicklung sekundärer Disparitäten über einen längeren Zeitraum und mit umfangreichen Struktur- und Prozessmerkmalen der sozialen Herkunft zu untersuchen. Um aber die entwicklungspsychologisch relevan-

---

ten Fragestellungen zur Entwicklung und Aktualisierung der von einem Studium wahrgenommenen Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten angesichts der herannahenden Entwicklungsfrist nachzeichnen zu können, liegen die Erhebungszeitpunkte auch hier zu weit auseinander. Ebenso wenig lassen sich die Effekte konkreter Interventionsmaßnahmen zur Verringerung sozialer Ungleichheit in der Weise experimentell untersuchen, wie es mit randomisiert kontrollierten Feldstudien möglich wäre.

### 8.3 Implikationen

Der theoretischen Argumentation des Rational-Choice-Modells folgend haben sich in jüngerer Vergangenheit zahlreiche Publikationen mit der Frage beschäftigt, inwiefern bestimmte Maßnahmen zu einer Verringerung der sozialen Ungleichheit beim Hochschulzugang beitragen können (vgl. Kapitel 3). Gemeinsam ist diesen Arbeiten, dass häufig nur der Effekt der jeweiligen Maßnahme auf die Veränderung der Bildungsbeteiligung untersucht wird, ohne dass die der Studienentscheidung zugrundeliegenden Mechanismen berücksichtigt werden. Ob die gemäß der Theorie zentralen Determinanten, nämlich die von einem Studium wahrgenommenen Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten, überhaupt veränderbar sind, ist weitgehend unklar. Dementsprechend schwer fällt es, Erklärungen für die inkonsistenten Befunde zu finden. Die vorliegende Arbeit ergänzt den Forschungsstand in substantieller Weise, indem sie grundlegende Fragen der Veränderung sekundärer Disparitäten aufgreift. Die Ergebnisse zeigen im Rahmen einer quasi-experimentellen Validierung des Rational-Choice-Modells von Erikson und Jonsson (1996) zunächst einmal auf, dass es möglich ist, über eine Veränderung in der subjektiven Bewertung der studienbezogenen Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten einen Anstieg der Studienintention sowie eine Verringerung der sekundären Disparitäten zu erzielen. Sie verdeutlichen darüber hinaus, dass es sich bei diesen subjektiven Bewertungen nicht um dispositionelle, sondern durchaus veränderbare Merkmale mit einer geringen normativen Stabilität handelt. Allerdings weisen die Ergebnisse auch darauf hin, dass sekundäre Disparitäten allein durch die Vermittlung studienrelevanter Informationen nur schwer zu beeinflussen sind.

Da es bislang kaum Untersuchungen gibt, die sich mit der Veränderung sekundärer Disparitäten im Längsschnitt befassen, schließen sich entsprechend viele offene Forschungsfragen an die vorliegende Arbeit an. Einige davon wurden bereits in den vorangegangenen Abschnitten thematisiert, zum Beispiel solche, die sich auf die Weiterentwicklung der Instrumente oder die Berücksichtigung theoretisch relevanter Moderatorvariablen beziehen. Darüber hinaus stellen

---

sich für zukünftige Forschungsvorhaben komplexere Fragen zur Erklärung der Veränderungen. In Studie II und Studie III konnte nachgewiesen werden, dass die subjektiven Bewertungen studienbezogener Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten zeitlichen Veränderungen unterliegen, die jedoch nicht oder nur teilweise durch die Explorationsaktivitäten der Schüler oder deren Teilnahme an einer Informationsveranstaltung erklärt werden konnten. Interessant wäre es daher, über die Berücksichtigung weiterer Variablen in den Analysen mögliche Bedingungsfaktoren der Veränderung identifizieren zu können. Erwartete Wechselwirkungen mit zeitvarianten Kovariaten, wie der schulischen Leistungsentwicklung (Erikson et al., 2005) oder veränderten Aspirationen im Freundeskreis (Park, Wells & Bills, 2015), ließen sich zum Beispiel über die Kombination verschiedener Change Score Modelle (vgl. Kapitel 6) prüfen.

Darüber hinaus stellt sich grundsätzlich die Frage nach der Bedeutung des familiären und sozialen Umfeldes in Bezug auf die Veränderung der sekundären Disparitäten. Die vorliegenden Studien beschränken sich auf eine Betrachtung des Individuums, verschiedene Untersuchungen zeigen aber, dass insbesondere das Verhalten der Eltern mit den Explorationsaktivitäten der Kinder (Vignoli et al., 2005; Dietrich et al., 2011) sowie der Verfolgung beruflicher Ziele (Dietrich & Salmela-Aro, 2013) einhergeht und auf diese Weise Einfluss auf den Entscheidungsprozess nimmt. Aufgrund ihres nicht unbeträchtlichen (herkunftsspezifischen) Einflusses auf die Studienintention bzw. -entscheidung gilt es zudem der Frage nachzugehen, welche Effekte Interventionsmaßnahmen erzielen, die sich nicht nur an Schüler, sondern auch an deren Eltern richten (Perna, 2002).

Ferner deuten die Ergebnisse der ersten Studie darauf hin, dass neben den Eltern auch den Geschwistern eine bedeutsame Rolle für die Studienintention zukommt. In der Ungleichheitsforschung wird ihnen häufig eine ungleichheitsverschärfende Bedeutung beim Hochschulzugang zugeschrieben, da mit der Anzahl der Geschwister auch die finanziellen Spielräume einer Familie geringer werden. In vielen Untersuchungen geht die Geschwisteranzahl daher als Indikator für die Kosten in die Analysen ein (z.B. Stocké, 2007; Bornkessel & Kuhnen, 2011; Breen, van de Werfhorst & Jæger, 2014). Eine andere Perspektive wird eingenommen, wenn statt der Anzahl das durch die Geschwister bereitgestellte soziale Kapital berücksichtigt wird. Insbesondere in Familien, in denen beide Elternteile keinen Hochschulabschluss erworben haben, können Geschwister mit Studienerfahrungen als relevante Informationsquellen und Rollenvorbilder fungieren (Bandura, 1997). Im Einklang mit den vorliegenden Befunden haben verschiedene Studien einen positiven Effekt von Geschwistern mit Studienerfahrung auf die Studienentscheidung nachweisen können (Avery & Hoxby, 2004; Goodman, Hurwitz, Smith,

& Fox, 2015). Welche Mechanismen diesen Effekten zugrunde liegen und inwiefern Geschwister mit Studiererfahrungen in nichtakademischen Familien ein ungleichheitsverringendes Potential besitzen, bleibt zu klären.

Die Ergebnisse zur begrenzten Wirksamkeit eines Informationsangebots für die Verringerung sozialer Disparitäten (Studie III) reihen sich weitestgehend in das bestehende Befundmuster ein (Bettinger et al., 2012; McGuigan et al., 2014; Kerr et al., 2015; Barone et al., 2017). Sie stehen dennoch im Widerspruch zu einzelnen Studien, die einen differentiellen Interventionseffekt bei Schülern nichtakademischer Herkunft nachweisen konnten (Peter, Rusconi, Solga, Spieß & Zambre, 2016; Ehlert, Finger, Rusconi & Solga, 2017). Daher gilt es im Rahmen experimenteller Studien zu prüfen, unter welchen Bedingungen solche Interventionen erfolgreich sind. Ausgehend von den Annahmen der Persuasionsforschung könnte zum Beispiel über eine Manipulation der Glaubwürdigkeit der Informationsquelle (Petty & Cacioppo, 1986; Reinhard & Sporer, 2005; Slack et al., 2014), der Stärke der hervorgebrachten Argumente (Slusher & Anderson, 1996) oder der persönlichen Relevanz der Informationen (Petty, Cacioppo & Goldman, 1981; Canning & Harackiewicz, 2015) untersucht werden, welche Faktoren die Informationsverarbeitung begünstigen und die Wirksamkeit der Intervention erhöhen würden.

Motiviert durch die praxisrelevante Frage nach der Verringerung sekundärer Disparitäten beim Hochschulzugang, leiten sich aus der vorliegenden Arbeit nicht zuletzt auch praktische Implikationen, vor allem für die Konzeption von Interventionsmaßnahmen, ab. Die Ergebnisse haben aufgezeigt, dass die von einem Studium wahrgenommenen Erträge, Kosten und Erfolgswahrscheinlichkeiten grundsätzlich veränderbar, die sozialen Herkunftsunterschiede aber äußerst stabil sind. Unabhängig davon, ob der mittlere Anstieg in den wahrgenommenen Kosten (Studie II) oder der durch die Intervention ausgelöste Anstieg in den wahrgenommenen Studiererträgen (Studie III) betrachtet wird – die Entwicklungen verlaufen stets parallel in beiden Herkunftsgruppen, was auf systematische, weniger leicht zu beeinflussende Unterschiede hindeutet, zum Beispiel im Zugang zu nützlichen familiären Ressourcen (Erikson & Jonsson, 1996).

Mit dem vergleichsweise zeit- und kostenökonomischen Treatment einer Informationsveranstaltung können Herkunftsunterschiede in der Ressourcenausstattung zwar nicht aufgehoben, aber Möglichkeiten der Kompensation (z.B. im Rahmen der Studienfinanzierung) aufgezeigt werden. Informationsangebote scheinen daher ein geeigneter Ansatz, um Inhalte zu transportieren. Durch die Informationen allein werden bestimmte Entscheidungsparameter wie die subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit, die sich in den vorliegenden bzw. in vorangegangenen

---

Analysen als besonders erklärungskräftig für die Studienintention bzw. -entscheidung erwiesen hat, jedoch nicht in ausreichendem Maße angesprochen. Individuelle, an den Bedürfnissen des Einzelnen ausgerichtete Unterstützungsangebote dürften hier erfolgversprechender sein (Bettinger et al., 2012). Interventionsansätze, die gezielt kulturelle und soziale Ressourcen kompensieren, haben in der Vergangenheit bereits Erfolge in der Verringerung sozialer Ungleichheiten erzielen können. So hat zum Beispiel die Teilnahme an einem dualen Orientierungspraktikum, das es Schülern ermöglicht, das System Hochschule besser kennenzulernen und die Anforderungen einschätzen zu können, die studienspezifische Selbstwirksamkeit der Schüler nichtakademischer Herkunft erhöht (Mohrenweiser & Pfeiffer, 2016). Vor dem Hintergrund der Annahmen zum kulturellen Habitus (Bourdieu, 1983) könnte es gelungen sein, der antizipierten, mangelnden Passung zwischen den eigenen Wertorientierungen und der hochschulischen Umwelt entgegenzuwirken (Schmitt, 2010; McPhail, 2015). Darüber hinaus können Kontakte zu hochschul erfahrenen Personen außerhalb des familiären Netzwerkers intensiviert werden, die emotionale Unterstützung bei der Studienentscheidung sowie praktische Hilfestellungen bei der Bewältigung verschiedener Aufgaben (z.B. bei der Bewerbung um einen Studienplatz) bieten und so die subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit (Wohn et al, 2013) bzw. die Aufnahme eines Studiums (Stephan & Rosenbaum, 2013) beeinflussen können. Da sie verlässliche, außerfamiliäre Mitglieder des institutionalisierten Netzwerks darstellen und Unterstützungsressourcen bereitstellen können, die über die Familie schwer zugänglich sind, kommt Lehrkräften und Studienberatern hierbei eine nicht zu unterschätzende Rolle zu (Oliver & Kettley, 2010; Belasco, 2013; Alcott, 2017). Mögliche Interventionen könnten daher auch darauf abzielen, die Beratungskompetenz und das Bewusstsein der Lehrkräfte für herkunftsspezifische Unterschiede in der Studienentscheidung der Schüler zu fördern.

Bisherige Überlegungen zu der Frage, wie sich die soziale Selektivität des Hochschulzugangs abbauen lässt, konzentrieren sich vor allem auf die Implementation von Maßnahmen im schulischen Bereich. Der Übergang von der Schule zur Hochschule benennt jedoch zwei Institutionen, eine abgebende und eine aufnehmende. Beide stellen unterschiedliche Bildungswelten mit je eigenen Rationalitäten und institutionellen Praktiken dar (Tenorth, 2006). Von einer engeren Zusammenarbeit zwischen Schulen und Hochschulen, durch die der Übergang weniger als Bruch, sondern als Brücke erlebt wird, könnten insbesondere Schüler nichtakademischer Herkunft profitieren. Informationsangebote sowie Studienvorbereitungskurse auf der einen Seite und Hochschulorientierungstage und Vorlesungen für Schüler auf der anderen Seite

---

dürften die gefühlt zu überwindenden Hürden verringern und sich positiv auf die subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit auswirken.

Insgesamt erscheint vor dem Hintergrund der vorliegenden Befunde eine zurückhaltende Einschätzung des Wirkungspotentials von Informationsangeboten zur Erhöhung herkunftsspezifischer Übergangsraten angemessen. Diese Einschätzung begründet sich nicht nur durch die Intensität des Treatments, sondern auch durch den Zeitpunkt in der Bildungsbiographie, zu dem diese Interventionen einsetzen (vgl. hierzu auch Neugebauer & Schindler, 2012). Es wäre kühn zu erwarten, dass ein Informationsangebot nur wenige Monate vor der Studienentscheidung in der Lage ist, die Wirkung der familiären Sozialisation und des bis dahin akkumulierten kulturellen Kapitals vollständig aufzuheben (Bourdieu, 1983; Heckman, 2006). Der Forschungsstand gibt jedoch Anlass zur Zuversicht, dass es grundsätzlich möglich ist, die Studienaspirationen mit Hilfe entsprechender Interventionen zu stabilisieren (Peter, Rusconi, Solga, Spieß & Zambre, 2016; Ehlert et al., 2017) und ungünstigen Entwicklungen, zum Beispiel der wahrgenommenen Kosten, entgegenzuwirken. Um einen Ausgleich der Herkunftunterschiede, wie er mit dem Vignettenexperiment in Studie I simuliert wurde, erzielen zu können, müssten die Bedingungen unter denen Entscheidungen getroffen werden, jedoch für alle Schüler vergleichbar sein (Erikson & Jonsson, 1996).

## **Literaturverzeichnis**



- Abelson, R. P. (1976). Script processing in attitude formation and decision making. In J. S. Carroll & J. W. Payne (Eds.), *Cognition and social behavior* (pp. 33–67). Hillsdale: Erlbaum.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179–211.
- Ajzen, I., Joyce, N., Sheikh, S. & Gilbert Cote, N. G. (2011). Knowledge and the prediction of behavior: The role of information accuracy in the theory of planned behavior. *Basic and Applied Social Psychology*, 33, 101–117.
- Alcott, B. (2017). Does teacher encouragement influence students' educational progress? A propensity-score matching analysis. *Research in Higher Education*, 58, 773–804.
- Alexander, K., Bozick, R. & Entwisle, D. (2008). Warming up, cooling out, or holding steady? Persistence and change in educational expectations after high school. *Sociology of Education*, 4, 371–396.
- Alheit, P. (2016). Der „universitäre Habitus“ im Bologna-Prozess. In A. Lange-Vester & T. Sander (Hrsg.), *Soziale Ungleichheiten, Milieus und Habitus im Hochschulstudium* (S. 25–47). Weinheim: Beltz Juventa.
- Alheit, P., Rheinländer, K. & Watermann, R. (2008). Zwischen Bildungsaufstieg und Karriere. Studienperspektiven „nicht-traditioneller Studierender“. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 11, 577–606.
- Aschaffenburg, K. & Maas, I. (1997). Cultural capital and educational careers: The dynamic of social reproduction. *American Sociological Review*, 62, 573–587.
- Atzmüller, C. & Steiner, P. M. (2010). Experimental vignette studies in survey research. *Methodology*, 6, 128–138.
- Auspurg, K. & Hinz, T. (2015). *Factorial survey experiments: Quantitative applications in the social sciences, Vol. 175*. Thousand Oaks: Sage.
- Auspurg, K., Hinz, T. & Liebig, S. (2009). Komplexität von Vignetten, Lerneffekte und Plausibilität im Faktoriellen Survey. Methoden – Daten – Analysen. *Zeitschrift für empirische Sozialforschung*, 3, 59–96.
- Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2016). *Bildung in Deutschland 2016: Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung und Migration*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Avery, C. (2013). *Evaluation of the college possible program: Results from a randomized controlled trial* (NBER Working Paper No. 19562). Cambridge: National Bureau of Economic Research.
- Avery, C. & Hoxby, C. M. (2004). Do and should financial aid packages affect students' college choices? In C. M. Hoxby (Ed.), *College choices: The economics of where to go, when to go, and how to pay for it* (pp. 239–299). Chicago: University of Chicago Press.

- Avery, C. & Kane, T. J. (2004). Student perceptions of college opportunities. The Boston COACH program. In C. M. Hoxby (Ed.), *College choices: The economics of where to go, when to go, and how to pay for it* (pp. 355–394). Chicago: University of Chicago Press.
- Baier, T. & Helbig, M. (2014). Much ado about €500: Do tuition fees keep German students from entering university? Evidence from a natural experiment using DiD matching methods. *Educational Research and Evaluation*, 20, 98–121.
- Baltes, P. B. & Baltes, M. M. (1990). Psychological perspectives on successful aging: The model of selective optimization with compensation. In P. B. Baltes & M. M. Baltes (Eds.), *Successful aging: Perspectives from the behavioral sciences* (pp. 1–34). New York: Cambridge University Press.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Barone, C., Schizzerotto, A., Abbiati, G. & Argentin, G. (2017). Information barriers, social inequality, and plans for higher education: Evidence from a field experiment. *European Sociological Review*, 33, 84–96.
- Baumert, J., Watermann, R. & Schümer, G. (2003). Disparitäten der Bildungsbeteiligung und des Kompetenzerwerbs. Ein institutionelles und individuelles Mediationsmodell. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 6, 46–71.
- Baumgartner, H. J. & Steiner, V. (2006). *Does more generous student aid increase enrolment rates into higher education? Evaluating the German student aid reform of 2001* (DIW Discussion Paper No. 563). Berlin: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung.
- Becker, R. (2000). Determinanten der Studierbereitschaft in Ostdeutschland. Eine empirische Anwendung der Humankapital- und Werterwartungstheorie am Beispiel sächsischer Abiturienten in den Jahren 1996 und 1998. *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung*, 33, 261–276.
- Becker, R. (2009). Wie können „bildungsferne“ Gruppen für ein Hochschulstudium gewonnen werden? Eine empirische Simulation mit Implikationen für die Steuerung des Bildungswesens. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 61, 563–593.
- Becker, R. (2010). Soziale Ungleichheit von Bildungschancen und Bildungsgleichheit – eine Reanalyse mit bildungspolitischen Implikationen. In R. Becker & W. Lauterbach (Hrsg.), *Bildung als Privileg. Erklärungen und Befunde zu den Ursachen der Bildungsungleichheit* (4., akt. Aufl., S. 161–189). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Becker, R. (2017). Entstehung und Reproduktion dauerhafter Bildungsungleichheiten. In R. Becker (Hrsg.), *Lehrbuch der Bildungssoziologie* (S. 89–150). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Becker, R. (2012). Bildungsungleichheit im Lichte aktueller Theorieanwendung in der soziologischen Bildungsforschung. In M. M. Bergman, S. Hupka-Brunner, T. Meyer & R. Samuel (Hrsg.), *Bildung – Arbeit – Erwachsenwerden. Ein interdisziplinärer Blick auf die*

- 
- Transition im Jugend- und jungen Erwachsenenalter* (S. 43–75). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Becker, R., Haunberger, S. & Schubert, F. (2010). Studienfachwahl als Spezialfall der Ausbildungsentscheidung und Berufswahl. *Zeitschrift für Arbeitsmarktforschung*, 42, 292–310.
- Becker, R. & Hecken, A. E. (2007). Studium oder Berufsausbildung? Eine empirische Überprüfung der Modelle zur Erklärung von Bildungsentscheidungen von Esser sowie von Breen und Goldthorpe. *Zeitschrift für Soziologie*, 36, 100–117.
- Becker, R. & Hecken, A. E. (2008). Warum werden Arbeiterkinder vom Studium an Universitäten abgelenkt? Eine empirische Überprüfung der “Ablenkungsthese” von Müller und Pollak (2007) und ihrer Erweiterung durch Hillmert und Jacob (2003). *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 60, 3–29.
- Becker, R. & Hecken, A. E. (2009a). Why are working-class children diverted from universities? An empirical assessment of the diversion thesis. *European Sociological Review*, 25, 233–250.
- Becker, R. & Hecken, A. E. (2009b). Higher education or vocational training? An empirical test of the rational action model of educational choices suggested by Breen and Goldthorpe (1997) and Esser (1999). *Acta Sociologica*, 52, 25–45.
- Becker, R. & Schuchart, C. (2010). Verringerung sozialer Ungleichheiten von Bildungschancen durch Chancenausgleich? Ergebnisse einer Simulation bildungspolitischer Maßnahmen. In R. Becker & W. Lauterbach (Hrsg.), *Bildung als Privileg. Erklärungen und Befunde zu den Ursachen der Bildungsungleichheit* (4., akt. Aufl., S. 413–436). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Belasco, A. S. (2013). Creating college opportunity: School counselors and their influence on postsecondary enrollment. *Research in Higher Education*, 54, 781–804.
- Bergin, D. A., Cooks, H. C. & Bergin, C. C. (2007). Effects of a college access program for youth underrepresented in higher education: A randomized experiment. *Research in Higher Education*, 48, 727–750.
- Bettinger, E. P., Long, B. T., Oreopoulos, P. & Sanbonmatsu, L. (2012). The role of application assistance and information in college decisions: Results from the H&R block FAFSA experiment. *The Quarterly Journal of Economics*, 127, 1205–1242.
- Blossfeld, H.-P., Roßbach, H.-G. & von Maurice, J. (2011). *Education as a lifelong process: The German National Educational Panel Study (NEPS)*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Blundell, R., Dearden, L., Goodman, A. & Reed, H. (2000). The returns to higher education in Britain: Evidence from a British cohort. *The Economic Journal*, 461, F82–F99.
- Blustein, D. L. (1989). The role of career exploration in the career decision making of college students. *Journal of College Student Development*, 30(2), 111–117.

- 
- Bohndick, C., Rosman, T., Kohlmeyer, S. & Buhl, H. M. (2017). The interplay between subjective abilities and subjective demands and its relationship with academic success. An application of the person–environment fit theory. *Higher Education*. Advance online publication, <http://doi.org/10.1007/s10734-017-0173-6>.
- Borko, H. & Putnam, R. T. (1996). Learning to teach. In D. C. Berliner & R. C. Calfee (Eds.), *Handbook of educational psychology* (pp. 673–708). New York: Macmillan.
- Bornkessel, P., Asdonk, J., Kuhnen, S. U. & Lojewski, J. (2011). Methodische Grundlagen und Design der Studie. In P. Bornkessel & J. Asdonk (Hrsg.), *Der Übergang Schule – Hochschule. Zur Bedeutung sozialer, persönlicher und institutioneller Faktoren am Ende der Sekundarstufe II* (S. 19–46). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Bornkessel, P. & Kuhnen, S. U. (2011). Zum Einfluss der sozialen Herkunft auf Schulleistung, Studienzuversicht und Studienintention am Ende der Sekundarstufe II. In P. Bornkessel & J. Asdonk (Hrsg.), *Der Übergang Schule – Hochschule. Zur Bedeutung sozialer, persönlicher und institutioneller Faktoren am Ende der Sekundarstufe II* (S. 47–104). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Boudon, R. (1974). *Education, opportunity, and social inequality: Changing prospects in Western society*. New York: Wiley.
- Boudon, R. (1980). *Die Logik des gesellschaftlichen Handelns. Eine Einführung in die soziologische Denk- und Arbeitsweise*. Neuwied: Luchterhand.
- Bourdieu, P. (1973). Kulturelle Reproduktion und soziale Reproduktion. In P. Bourdieu & J.-C. Passeron (Hrsg.), *Grundlagen einer Theorie der symbolischen Gewalt* (S. 88–137). Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Bourdieu, P. (1983). Ökonomisches Kapital, kulturelles Kapital, soziales Kapital. In R. Kreckel (Hrsg.), *Soziale Ungleichheiten* (Soziale Welt, Sonderbd. 2, S. 183–198). Göttingen: Schwartz.
- Bourdieu, P. (1987). *Die feinen Unterschiede: Kritik der gesellschaftlichen Urteilskraft*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Bourdieu, P. & Passeron, J.-C. (1971). *Die Illusion der Chancengleichheit. Untersuchungen zur Soziologie des Bildungswesens am Beispiel Frankreichs*. Stuttgart: Klett.
- Bourdieu, P. & Passeron, J.-C. (1990). *Reproduction in education, society and culture*. London: Sage.
- Bourdieu, P. & Wacquant, L. J. D. (1996). *Reflexive Anthropologie*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Bradley, R. H. & Corwyn, R. F. (2016). Home life and the development of competence in mathematics: Implications of research with the HOME inventory. In B. Blevins-Knabe & A. M. Berghout Austin (Eds.), *Early childhood mathematics skill development in the home environment* (pp. 29–49). Springer International Publishing, [http://doi.org/10.1007/978-3-319-43974-7\\_3](http://doi.org/10.1007/978-3-319-43974-7_3).
- Brandtstädter, J. (2001). *Entwicklung – Intentionalität – Handeln*. Stuttgart: Kohlhammer.

- Brandtstädter, J. & Rothermund, K. (2002). The life-course dynamics of goal pursuit and goal adjustment: A two-process framework. *Developmental Review*, 22, 117–150.
- Breen, R. & Goldthorpe, J. H. (1997). Explaining educational differentials: Towards a formal rational action theory. *Rationality and Society*, 9, 275–305.
- Breen, R., Luijkx, R., Müller, W. & Pollak, R. (2009). Nonpersistent inequality in educational attainment: Evidence from eight European countries. *American Journal of Sociology*, 114, 1475–1521.
- Breen, R., van de Werfhorst, H. & Jæger, M. M. (2014). Deciding under doubt: A theory of risk aversion, time discounting preferences, and educational decision-making. *European Sociological Review*, 30, 258–270.
- Briggs, A. R. J., Clark, J. & Hall, I. (2012). Building bridges: understanding student transition to university. *Quality in Higher Education*, 18, 3–21.
- Bruckmeier, K., Fischer, G.-B. & Wigger, B. U. (2015). Studiengebühren in Deutschland: Lehren aus einem gescheiterten Experiment. *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*, 16, 289–301.
- Bruckmeier, K. & Wigger, B. U. (2014). The effects of tuition fees on transition from high school to university in Germany. *Economics of Education Review*, 41, 14–23.
- Brümmer, F., Lücke, C. & Schoen, P. (2017). *Untersuchung der Sozialstruktur der Deutschlandstipendiatinnen und –stipendiaten sowie der Förderstruktur des Deutschlandstipendiums. Abschlussbericht*. Berlin: Rambøll Management Consulting GmbH.
- Bryan, J., Holcomb, C., Moore, C. & Day, N. (2011). School counselors as social capital: The effects of high school college counseling on college application rates. *Journal of Counseling and Development*, 89, 190–199.
- Bukodi, E. & Goldthorpe, J. H. (2013). Decomposing “social origins”: The effects of parents' class, status, and education on the educational attainment of their children. *European Sociological Review*, 29, 1024–1039.
- Bukodi, E., Erikson, J. & Goldthorpe, J. H. (2014). The effects of social origins and cognitive ability on educational attainment: Evidence from Britain and Sweden. *Acta Sociologica*, 57, 293–310.
- Canning, E. A. & Harackiewicz, J. M. (2015). Teach it, don't preach it: The differential effects of directly-communicated and self-generated utility value information. *Motivation Science*, 1, 47–71.
- Carpenter, J. & Kenward, M. (2013). *Multiple imputation and its application*. Chichester: John Wiley & Sons.
- Carrell, S. E. & Sacerdote, B. (2013). *Late interventions matter too: The case of college coaching New Hampshire* (NBER Working Paper No. 19031). Cambridge: National Bureau of Economic Research.

- Castleman, B. J., Arnold, K. & Wartman, K. L. (2012). Stemming the Tide of Summer Melt: An Experimental Study of the Effects of Post-High School Summer Intervention on Low-Income Students' College Enrollment. *Journal of Research on Educational Effectiveness*, 5, 1–17.
- Castro, M., Expósito-Casas, E., López-Martín, E., Lizasoain, L., Navarro-Asencio, E. & Gaviña, J. L. (2015). Parental involvement on student academic achievement: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 14, 33–46.
- Cheadle, J. E. (2008). Educational investment, family context, and children's math and reading growth from Kindergarten through the third grade. *Sociology of Education*, 81, 1–31.
- Chaiken, S., Liberman, A. & Eagly, A. H. (1989). Heuristic and systematic information processing within and beyond the persuasion process. In J. S. Uleman (Ed.), *Unintended thought* (pp. 212–252). New York: Guilford Press.
- Cheung, G. W. & Rensvold, R. B. (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 9, 233–255.
- Cohen, S. (2004). Social relationships and health. *American Psychologist*, 59, 676–684.
- Cohen, S. & Wills, T. A. (1985). Stress, social support, and the buffering hypothesis. *Psychological Bulletin*, 98, 310–357.
- Coleman, J. S. (1988). Social capital in the creation of human capital. *American Journal of Sociology*, 94, 95–120.
- Coleman, J. S. (1990). *Foundations of Social Theory*. Cambridge: Belknap Press of Harvard University Press.
- Collins, L. M., Schafer, J. L. & Kam, C.-M. (2001). A comparison of inclusive and restrictive strategies in modern missing data procedures. *Psychological Methods*, 6, 330–351.
- Cooper, C. E., Crosnoe, R., Suizzo, M.-A. & Pituch, K. A. (2010). Poverty, race, and parental involvement during the transition to elementary school. *Journal of Family Issues*, 31, 859–883.
- Cornwell, C., Mustard, D. B. & Sridhar, D. J. (2006). The enrollment effects of merit-based financial aid: Evidence from Georgia's HOPE program. *Journal of Labor Economics*, 24, 761–786.
- Cortina, K. S., Alfeld, C., Köller, O., Baumert, J. & Eccles, J. S. (2006). Zur Bedeutung innerer und äußerer Differenzierung für den Bildungsverlauf – eine vergleichende Längsschnittanalyse zum Hochschulübergang. In A. Ittel, L. Stecher, H. Merckens & J. Zinnecker (Hrsg.), *Jahrbuch Jugendforschung* (S. 15–32). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Creed, P. A., Patton, W. & Prideaux, L. A. (2007). Predicting change over time in career planning and career exploration for high school students. *Journal of Adolescence*, 30, 377–392.

- Crosier, D., Dalferth, S., Kerpanova, V. & Parveva, T. (2011). *Modernisation of higher education in Europe: Funding and the social dimension*. Brüssel: Eurydice.
- Davis, L. E., Ajzen, I., Saunders, J. & Williams, T. (2002). The decision of african american students to complete high school: An application of the theory of planned behavior. *Journal of Educational Psychology, 94*, 810–819.
- De Graaf, N. D., De Graaf, P. M. & Kraaykamp, G. (2000). Parental cultural capital and educational attainment in the Netherlands: A refinement of the cultural capital perspective. *Sociology of Education, 73*, 92–111.
- De Graaf, P. M. (1988). Parents' financial and cultural resources, grades, and transition to secondary school in the Federal Republic of Germany. *European Sociological Review, 4*, 209–221.
- DesJardins, S. L., Ahlburg, D. A. & McCall, B. P. (2006). An integrated model of application, admission, enrollment, and financial aid. *The Journal of Higher Education, 77*, 381–429.
- De Vogel, S. (2017). Wie beeinflussen Geschlecht und Bildungsherkunft den Übergang in individuelle und strukturierte Promotionsformen? *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*. Advance online publication, <http://doi.org/10.1007/s11577-017-0485-7>.
- Dietrich, J. & Kracke, B. (2009). Career-specific parental behaviors in adolescents' development. *Journal of Vocational Behavior, 75*, 109–119.
- Dietrich, J., Kracke, B. & Nurmi, J.-E. (2011). Parents' role in adolescents' decision on a college major: A weekly diary study. *Journal of Vocational Behavior, 79*, 134–144.
- Dietrich, J., Parker, P. & Salmela-Aro, K. (2012). Phase-adequate engagement at the post-school-transition. *Developmental Psychology, 48*, 1575–1593.
- Dietrich, J. & Salmela-Aro, K. (2013). Parental involvement and adolescents' career goal pursuit during the post-school transition. *Journal of Adolescence, 36*, 121–128.
- DiMaggio, P. (1982). Cultural capital and school success: The impact of status culture participation on the grade of U.S. High School students. *American Sociological Review, 47*, 189–201.
- DiMaggio, P. & Mohr, J. (1985). Cultural capital, educational attainment, and marital selection. *American Journal of Sociology, 90*, 1231–1261.
- Downey, D. B. & Condrón, D. J. (2016). Fifty years since the Coleman Report: Rethinking the relationship between schools and inequality. *Sociology of Education, 89*, 207–220.
- Dülmer, H. (2016). The factorial survey: Design selection and its impact on reliability and internal validity. *Sociological Methods & Research, 45*, 304–347.
- Dumais, S. A. (2002). Cultural capital, gender, and school success: The role of habitus. *Sociology of Education, 75*, 44–68.

- Dummert, S., Frei, M. & Leber, U. (2014). Berufsausbildung in Deutschland. Betriebe und Bewerber finden schwerer zusammen, dafür sind Übernahmen häufiger denn je. *IAB-Kurzbericht*, 20/2014.
- Dumont, H., Neumann, M., Becker, M., Maaz, K. & Baumert, J. (2013). Der Übergangsprozess von der Grundschule in die Sekundarstufe I vor und nach der Schulstrukturreform in Berlin: Die Rolle primärer und sekundärer Herkunftseffekte. In K. Maaz, J. Baumert, M. Neumann, M. Becker & H. Dumont (Hrsg.), *Die Berliner Schulstrukturreform: Bewertung durch die beteiligten Akteure und Konsequenzen des neuen Übergangsverfahrens von der Grundschule in die weiterführenden Schulen* (S. 133–207). Münster: Waxmann.
- Dupriez, V., Monseur, C., Campenhoudt, M. V. & Lafontaine, D. (2012). Social inequalities of post-secondary educational aspirations: Influence of social background, school composition and institutional context. *European Educational Research Journal*, 11, 504–519.
- Durham, R. E., Farkas, G., Scheffner Hammer, C., Tomblin, J. B. & Catts, H. W. (2007). Kindergarten oral language skill: A key variable in the intergenerational transmission of socioeconomic status. *Research in Social Stratification and Mobility*, 25, 294–305.
- Dynarski, S. M. (2003). Does aid matter? Measuring the effect of student aid on college attendance and completion. *The American Economic Review*, 93, 279–288.
- Eagly, A. H. & Chaiken, S. (1993). *The psychology of attitudes*. Fort Worth: Harcourt Brace Jovanovich.
- Eccles, J. S. (1983). Expectancies, values, and academic behaviors. In J. T. Spence (Ed.), *Achievement and achievement motives* (pp. 75–146). San Francisco: Freeman.
- Ehlert, M., Finger, C., Rusconi, A. & Solga, H. (2017). Applying to college. Do information deficits lower the likelihood of college-eligible students from less-privileged families to pursue their college intentions? Evidence from a field experiment. *Social Science Research*, 67, 193–212.
- Eifler, S. (2010). Validity of a factorial survey approach to the analysis of criminal behavior. *Methodology*, 6, 139–146.
- Eifler, S. & Petzold, K. (2014). Der Einfluss der Ausführlichkeit von Vignetten auf die Erfassung prosozialer Einstellungen. Ergebnisse zweier Split-Ballot Experimente. *Soziale Welt. Zeitschrift für sozialwissenschaftliche Forschung und Praxis*, 2, 247–270.
- Eifler, S., Pollich, D. & Reinecke, J. (2014). Die Identifikation von sozialer Erwünschtheit bei der Anwendung von Vignetten mit Mischverteilungsmodellen. In S. Eifler & D. Pollich (Hrsg.), *Empirische Forschung über Kriminalität. Methodologische und methodische Grundlagen* (S. 217–248). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Enders, C. K. (2010). *Applied missing data analysis*. New York: Guilford Press.
- Enders, C. K., Mistler, S. A. & Keller, B. T. (2016). Multilevel multiple imputation: A review and evaluation of joint modeling and chained equations imputation. *Psychological Methods*, 21, 222–240.



- Engberg, M. E. & Gilbert, A. J. (2014). The counseling opportunity structure: Examining correlates of fouryear college-going rates. *Research in Higher Education*, 55, 219–244.
- Engberg, M. E. & Wolniak, G. C. (2010). Examining the effects of high school contexts on postsecondary enrollment. *Research in Higher Education*, 51, 132–153.
- Enste, D. & Ewers, M. (2014). Lebenszufriedenheit in Deutschland: Entwicklung und Einflussfaktoren. *IW-Trends – Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung*, 41(2), 43–58.
- Erikson, E. H. (1968). *Identity, youth, and crisis*. London: Faber & Faber.
- Erikson, R. (2007). Social selection in Stockholm schools: Primary and secondary effects on the transition to upper secondary education. In S. Scherer, R. Pollak, G. Otte & M. Gangl (Eds.), *From origin to destination: Trends and mechanisms in social stratification research* (pp. 58–77). Frankfurt a. M.: Campus.
- Erikson, R. & Jonsson, J. O. (1996). Explaining class inequality in education: The Swedish test case. In R. Erikson & J. O. Jonsson (Eds.), *Can education be equalized?* (pp. 1–63). Boulder: Westview Press.
- Erikson, R., Goldthorpe, J. H., Jackson, M., Yaish, M. & Cox, D. R. (2005). On class differentials in educational attainment. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 102, 9730–9733.
- Esser, H. (1999). *Soziologie. Spezielle Grundlagen. Band 1: Situationslogik und Handeln*. Frankfurt a. M.: Campus.
- Fairlie, R. W. (2005). An extension of the Blinder-Oaxaca decomposition technique to logit and probit models. *Journal of Economic and Social Measurement*, 30, 305–316.
- Fan, W., Williams, C. M. & Wolters, C. A. (2012). Parental involvement in predicting school motivation: Similar and differential effects across ethnic groups. *Journal of Educational Research*, 105, 21–35.
- Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford: Stanford University Press.
- Finger, C. (2017). Institutional constraints and the translation of college aspirations into intentions – Evidence from a factorial survey. *Research in Social Stratification and Mobility*, 46, 112–128.
- Fletcher, J. M. (2015). Social interactions and college enrollment: A combined school fixed effects/instrumental variables approach. *Social Science Research*, 52, 494–507.
- Franke, B. & Schneider, H. (2015). *Informationsverhalten bei der Studien- und Berufsausbildungswahl. Studienberechtigte 2012 ein halbes Jahr vor und ein halbes Jahr nach Schulabschluss* (Forum Hochschule 1|2015). Hannover: Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung.

- Freund, A. M. & Baltes, P. B. (2002). Life-management strategies of selection, optimization, and compensation: Measurement by self-report and construct validity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82, 642–662.
- Gaddis, S. M. (2013). The influence of habitus in the relationship between cultural capital and academic achievement. *Social Science Research*, 42, 1–13.
- Gambetta, D. (1987). *Were they pushed or did they jump? Individual decision mechanisms in education*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ganzeboom, H. B. G., De Graaf, P. M., Treiman, D. J. & De Leeuw, J. (1992). A standard international socio-economic index of occupational status. *Social Science Research*, 21, 1–56.
- Ganzeboom, H. B. G. & Treiman, D. J. (1996). Internationally comparable measures of occupational status for the 1988 international standard classification of occupations. *Social Science Research*, 25, 201–239.
- Georg, W. (2004). Cultural capital and social inequality in the life course. *European Sociological Review*, 20, 333–44.
- Germeijs, V. & Verschueren, K. (2006). High school students' career decision-making process: Development and validation of the study choice task inventory. *Journal of Career Assessment*, 14, 449–471.
- Germeijs, V. & Verschueren, K. (2007). High school students' career decision-making process: Consequences for choice implementation in higher education. *Journal of Vocational Behavior*, 70, 223–241.
- Gerstenmaier, J. & Mandl, H. (1995). Wissenserwerb unter konstruktivistischer Perspektive. *Zeitschrift für Pädagogik*, 41, 867–888.
- Giani, M. S. (2015). The postsecondary resource trinity model: Exploring the interaction between socioeconomic, academic, and institutional resources. *Research in Higher Education*, 56, 105–126.
- Gigerenzer, G. & Selten, R. (2002). *Bounded rationality: The adaptive toolbox*. Cambridge: MIT Press.
- Gneezy, U., Meier, S. & Rey-Biel, P. (2011). When and why incentives (don't) work to modify behavior. *Journal of Economic Perspectives*, 25, 191–210.
- Göllner, R., Gollwitzer, M., Heider, J., Zaby, A. & Schröder, A. (2010). Auswertung von Längsschnittdaten mit hierarchisch-linearen Modellen. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, 39, 179–188.
- Goldrick-Rab, S., Kelchen, R., Harris, D. N. & Benson, J. (2016). Reducing income inequality in educational attainment: Experimental evidence on the impact of financial aid on college completion. *American Journal of Sociology*, 121, 1762–1817.

- Gollwitzer, M., Christ, O. & Lemmer, G. (2014). Individual differences make a difference: On the use and the psychometric properties of difference scores in social psychology. *European Journal of Social Psychology*, 44, 673–682.
- Gollwitzer, P. M. (1991). *Abwägen und Planen. Bewusstseinslagen in verschiedenen Handlungsphasen*. Göttingen: Hogrefe.
- Goodman, J., Hurwitz, M., Smith, J. & Fox, J. (2015). The relationship between siblings' college choices: Evidence from one million SAT-taking families. *Economics of Education Review*, 48, 75–85.
- Graham, J. W. (2012). *Missing data. Analysis and design*. New York: Springer.
- Graham, N., Arai, M. & Hagströmer, B. (2016). *multiwayvcov: Multi-way standard error clustering. R package version 1.2.3*.
- Granovetter, M. (1973). The strength of weak ties. *American Journal of Sociology*, 78, 1360–1380.
- Grodsky, E. & Jones, M. T. (2007). Real and imagined barriers to college entry: Perceptions of cost. *Social Science Research*, 36, 745–766.
- Grotevant, H. D. (1987). Toward a process model of identity formation. *Journal of Adolescent Research*, 2, 203–222.
- Grotevant, H. D., Cooper, C. R. & Kramer, K. (1986). Exploration as predictor of congruence in adolescents' career choices. *Journal of Vocational Behavior*, 29, 201–215.
- Haas, E. (1999). *Arbeiter- und Akademikerkinder an der Universität. Eine geschlechts- und schichtspezifische Analyse*. Frankfurt a. M.: Campus.
- Haas, C. & van de Werfhorst, H. (2016). Ahead of the pack? Explaining the unequal distribution of scholarships in Germany. *British Journal of Sociology of Education*, 38, 705–720.
- Hällsten, M. (2010). The structure of educational decision making and consequences for inequality: A Swedish test case. *American Journal of Sociology*, 116, 806–854.
- Hanson, S. L. (1994). Lost talent: Unrealized educational aspirations and expectations among U.S. youths. *Sociology of Education*, 67, 159–183.
- Harackiewicz, J. M., Canning, E. A., Tibbetts, Y., Priniski, S. J. & Hyde, J. S. (2016). Closing achievement gaps with a utility-value intervention: Disentangling race and social class. *Journal of Personality and Social Psychology*, 111, 745–765.
- Harackiewicz, J. M., Rozek, C. R., Hulleman, C. S. & Hyde, J. S. (2012). Helping parents motivate adolescents in mathematics and science: An experimental test. *Psychological Science*, 43, 899–906.
- Havighurst, R. J. (1948). *Developmental task and education*. New York: David McKay.
- Heckhausen, J. (1999). *Developmental regulation in adulthood: Agenormative and sociostructural constraints as adaptive challenges*. New York: Cambridge University Press.

- Heckhausen, H. & Gollwitzer, P. M. (1987). Thought contents and cognitive functioning in motivational versus volitional states of mind. *Motivation and Emotion, 11*, 101–120.
- Heckhausen, J. & Heckhausen, H. (2010). Motivation und Entwicklung. In J. Heckhausen & H. Heckhausen (Hrsg.), *Motivation und Handeln* (4. Aufl., S. 427–488). Berlin: Springer.
- Heckhausen, J. & Tomasik, M. J. (2002). Get an apprenticeship before school is out: How German adolescents adjust vocational aspirations when getting close to a developmental deadline. *Journal of Vocational Behavior, 60*, 199–219.
- Heckman, J. 2006. Skill formation and the economics of investing in disadvantaged children. *Science, 312*, 1900–1902.
- Hegna, K. (2014). Changing educational aspirations in the choice of and transition to post-compulsory schooling – a three-wave longitudinal study of Oslo youth. *Journal of Youth Studies, 17*, 592–613.
- Heim, R., Konowalczyk, S., Grgic, M., Seyda, M., Burrmann, U. & Rauschenbach, T. (2016). Geht's auch mit der Maus? - Eine Methodenstudie zu Online-Befragungen in der Jugendforschung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 19*, 783–805.
- Helbig, M., Baier, T. & Kroth, A. (2012). Die Auswirkung von Studiengebühren auf die Studierneigung in Deutschland. Evidenz aus einem natürlichen Experiment auf Basis der HIS-Studienberechtigtenbefragung. *Zeitschrift für Soziologie, 41*, 227–246.
- Heublein, U., Ebert, J., Hutzsch, C., Isleib, S., König, R., Richter, J. et al. (2017). *Zwischen Studiererwartungen und Studienwirklichkeit. Ursachen des Studienabbruchs, beruflicher Verbleib der Studienabbrecherinnen und Studienabbrecher und Entwicklung der Studienabbruchquote an deutschen Hochschulen* (Forum Hochschule 1|2017). Hannover: Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung.
- Hill, D. H. (2008). School strategies and the “college-linking” process: Reconsidering the effects of high schools on college enrollment. *Sociology of Education, 81*, 53–76.
- Hillmert, S. & Jacob, M. (2003). Social inequality in higher education. Is vocational training a pathway leading to or away from university? *European Sociological Review, 19*, 319–334.
- Hlavac, M. (2016). *Oaxaca: Blinder-Oaxaca decomposition in R. R package version 0.1.3*. <http://CRAN.R-project.org/package=oaxaca>
- Ho, D. E., Imai, K., King, G. & Stuart, E. A. (2011). MatchIt: Nonparametric preprocessing for parametric causal inference. *Journal of Statistical Software, 42*(8), 1–28.
- Holland, P. W. & Rubin, D. B. (1983). On Lord's paradox. In H. Wainer & S. Messick (Eds.), *Principals of modern psychological measurement* (pp. 3–25). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Holm, A. & Jæger, M. M. (2008). Does relative risk aversion explain educational inequality? A dynamic choice approach. *Research in Social Stratification and Mobility, 26*, 199–219.

- Hossler, D. & Gallagher, K. S. (1987). Studying student college choice: A three-phase model and the implications for policymakers. *College and University*, 62, 207–221.
- Hox, J. J. (2010). *Multilevel analysis. Techniques and applications* (2nd ed.). New York: Routledge.
- Hu, L. T. & 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, 1–55.
- Hübner, M. (2012). Do tuition fees affect enrollment behavior? Evidence from a ‘natural experiment’ in Germany. *Economics of Education Review*, 31, 949–960.
- Hulleman C. S. & Harackiewicz, J. M. (2009). Promoting interest and performance in high school science classes. *Science*, 326, 1410–1412.
- Institut für Demoskopie Allensbach (2014). *Schule, und dann? Herausforderungen bei der Berufsorientierung von Schülern in Deutschland*. Düsseldorf: Vodafone Stiftung.
- Jackson, M. (Ed.) (2013). *Determined to succeed? Performance versus choice in educational attainment*. Stanford: Stanford University Press.
- Jackson, M., Erikson, R., Goldthorpe, J. H. & Yaish, M. (2007). Primary and secondary effects in class differentials in educational attainment: The transition to A-level courses in England and Wales. *Acta Sociologica*, 50, 211–229.
- Jackson, M. & Jonsson, J. O. (2013). Why does inequality of educational opportunity vary across countries? Primary and secondary effects in comparative context. In M. Jackson (Ed.), *Determined to succeed? Performance versus choice in educational attainment* (pp. 306–337). Stanford: Stanford University Press.
- Jacob, M. & Weiss, F. (2010). Soziale Selektivität beim Hochschulzugang – Veränderungen der Zugangssequenzen zur Hochschule im Kohortenvergleich. In B. Becker & D. Reimer (Hrsg.), *Vom Kindergarten bis zur Hochschule. Die Generierung von ethnischen und sozialen Disparitäten in der Bildungsbiographie* (S. 285–312). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Jann, B. (2008). The Blinder-Oaxaca decomposition for linear regression models. *The Stata Journal*, 8, 453–479.
- Jæger, M. M. (2007). Economic and social returns to educational choices: Extending the utility function. *Rationality & Society*, 19, 451–483.
- Jæger, M. M. (2009). Equal access but unequal outcomes: Cultural capital and educational choice in a meritocratic society. *Social Forces*, 87, 1943–1971.
- Jæger, M. M. (2011). Does cultural capital really affect academic achievement? New evidence from combined sibling and panel data. *Sociology of Education*, 84, 281–298.
- Jæger, M. M. & Breen, R. (2016). A dynamic model of cultural reproduction. *American Journal of Sociology*, 121, 1079–1115.

- Jæger, M. M. & Holm, A. (2012). Conformists or rebels? Relative risk aversion, educational decisions and social class reproduction. *Rationality and Society*, 24, 221–253.
- Jencks, C., Crouse, J. & Mueser, P. (1983). The Wisconsin model of status attainment: A national replication with improved measures of ability and aspiration. *Sociology of Education*, 56, 3–19.
- Jerrim, J. & Vignoles, A. (2015). University access for disadvantaged children: A comparison across countries. *Higher Education*, 70, 903–921.
- Jordaan, J. P. (1963). Exploratory behavior: The formation of self and occupational concepts. In D. E. Super, R. Starishevsky & N. Matlin (Eds.), *Career development: Self-concept theory* (pp. 42–78). New York: College Entrance Examination Board.
- Keijer, M. G., Nagel, I. & Liefbroer, A. C. (2016). Effects of parental cultural and economic status on adolescents' life course preferences. *European Sociological Review*, 32, 607–618.
- Kalakoski, V. & Nurmi, J.-E. (1998). Identity and educational transitions: Age differences in adolescent exploration and commitment related to education, occupation, and family. *Journal of Research on Adolescence*, 8, 29–47.
- Kane, T. J. (2003). *A quasi-experimental estimate of the impact of financial aid on college-going* (NBER Working Paper No. 9703). Cambridge: National Bureau of Economic Research.
- Kaplowitz, M. D., Lupi, F., Couper, M. P. & Thorp, L. (2012). The effect of invitation design on web survey response rates. *Social Science Computer Review*, 30, 339–349.
- Keller, S. & Zavalloni, M. (1964). Ambition and social class: A respecification. *Social Forces*, 43, 58–70.
- Kerckhoff, A. C. (1976). The status attainment process: Socialization or allocation? *Social Forces*, 55, 368–381.
- Kerr, S. P., Pekkarinen, T., Sarvimäki, M. & Uusitalo, R. (2015). *Post-secondary education and information on labor market prospects: A randomized field experiment* (IZA Discussion Paper No. 9372). Bonn: IZA.
- Kim, D. H. (2012). The role of high school connections to colleges in adolescents' transitions to higher education. *Sociological Spectrum: Mid-South Sociological Association*, 32, 510–531.
- Kim, J. (2012). Exploring the relationship between state financial aid policy and postsecondary enrollment choices: A focus on income and race differences. *Research in Higher Education*, 53, 123–151.
- Kim, J., DesJardins, S. L. & McCall, B. P. (2009). Exploring the effects of student expectations about financial aid on postsecondary choice: A focus on income and racial/ethnic differences. *Research in Higher Education*, 50, 741–774.

- Kim, W. S. & Hill, N. E. (2015). Including fathers in the picture: A meta-analysis of parental involvement and students' academic achievement. *Journal of Educational Psychology*, *107*, 919–934.
- Klein, M., Schindler, S., Pollak, R. & Müller, W. (2010). Soziale Disparitäten in der Sekundarstufe und ihre langfristige Entwicklung. In J. Baumert, K. Maaz & U. Trautwein (Hrsg.), *Bildungsentscheidungen* (Zeitschrift für Erziehungswissenschaft: Sonderbd. 12, S. 47–73). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Köller, O. (2016). Soziale Herkunft und kognitive Grundfähigkeiten der Schülerinnen und Schüler. In M. Leucht, N. Kampa & O. Köller (Hrsg.), *Fachleistungen beim Abitur: Vergleich allgemeinbildender und beruflicher Gymnasien in Schleswig-Holstein* (S. 99–115). Münster: Waxmann.
- Köller, O. & Maaz, K. (2017). Soziale Disparitäten bei Abiturleistungen. In T. Eckert & B. Gniewosz (Hrsg.), *Bildungsgerechtigkeit* (S. 153–166). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Köller, O., Watermann, R., Trautwein, U. & Lüdtke, O. (Hrsg.) (2004). *Wege zur Hochschulreife in Baden-Württemberg: TOSCA – Eine Untersuchung an allgemein bildenden und beruflichen Gymnasien*. Opladen: Leske + Budrich.
- Kofoed, M. S. (2017). To apply or not to apply: FAFSA completion and financial aid gaps. *Research in Higher Education*, *58*, 1–39.
- Kracke, B. (1997). Parental behaviors and adolescents' career exploration. *The Career Development Quarterly*, *45*, 341–350.
- Kracke, B. (2002). The role of personality, parents and peers in adolescents career exploration. *Journal of Adolescence*, *25*, 19–30.
- Kracke, B. (2004). Berufsbezogene Entwicklungsregulation im Jugendalter. In B. S. Wiese (Hrsg.), *Individuelle Steuerung beruflicher Entwicklung. Kernkompetenzen in der modernen Arbeitswelt* (S. 35–60). Frankfurt: Campus.
- Kracke, B. & Dietrich, J. (2008). *Career exploration scales*. Unpublished manuscript, University of Erfurt.
- Kracke, B. & Schmitt-Rodermund, E. (2001). Adolescents' career exploration in the context of educational and occupational transitions. In J.-E. Nurmi (Ed.), *Navigating through adolescence. European perspectives* (pp. 141–165). New York: Routledge Falmer.
- Kroneberg, C. (2011). *Die Erklärung sozialen Handelns. Grundlagen und Anwendung einer integrativen Theorie*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Kroneberg, C. & Kalter, F. (2012). Rational choice theory and empirical research: Methodological and theoretical contributions in Europe. *Annual Review of Sociology*, *38*, 73–92.

- Kupfer, F., Köhlmann-Eckel, C. & Kolter, C. (2014). *Duale Studiengänge – Praxisnahes Erfolgsmodell mit Potenzial? Abschlussbericht zum Entwicklungsprojekt: Analyse und Systematisierung dualer Studiengänge an Hochschulen*. Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung.
- Lauer, C. (2002). Enrolments in higher education: Do economic incentives matter? *Education and Training*, 44, 179–185.
- Lauer, C. (2005). *Education and labour market outcomes* (ZEW Economic Studies, Vol. 30). Mannheim: Physica.
- Le, V.-N., Mariano, L. T. & Faxon-Mills, S. (2016). Can college outreach programs improve college readiness? The case of the college bound, St. Louis program. *Research in Higher Education*, 57, 261–287.
- Leeds, D. M. & DesJardins, S. L. (2015). The effect of merit aid on enrollment: A regression discontinuity analysis of Iowa’s national scholars award. *Research in Higher Education*, 56, 471–495.
- Lent, R. W., Brown, S. D. & Hackett, G. (1994). Toward a unifying social cognitive theory of career and academic interest, choice, and performance. *Journal of Vocational Behavior*, 45, 79–122.
- Lenz, K., Wolter, A. & Rosenkranz, D. (2014). *Studierbereitschaft in Sachsen erreicht bislang höchsten Wert. Die Studien- und Berufswahl von Studienberechtigten des Abschlussjahrgangs 2014 in Sachsen*. Dresden: Sächsisches Kompetenzzentrum für Bildungs- und Hochschulplanung.
- Leucht, M., Kampa, N. & Köller, O. (Hrsg.) (2016). *Fachleistungen beim Abitur. Vergleich allgemeinbildender und beruflicher Gymnasien in Schleswig-Holstein*. Münster: Waxmann.
- Lin, N. (1999). Social networks and status attainment. *Annual Review of Sociology*, 25, 467–487.
- Linsenmeier, D. M., Rosen, H. S. & Rouse, C. E. (2006). Financial aid packages and college enrollment decisions: An econometric case study. *Review of Economics and Statistics*, 88, 126–145.
- Lipowski, K., Kaak, S., Kracke, B. & Holstein, J. (2015). *Handbuch Schulische Berufsorientierung. Praxisorientierte Unterstützung für den Übergang Schule – Beruf*. Bad Berka: Thüringer Institut für Lehrerfortbildung.
- Little, R. J. A. & Rubin, D. B. (2002). *Statistical analysis with missing data*. New York: Wiley.
- Little, T. D., Card, N. A., Slegers, D. W. & Ledford, E. C. (2007). Representing contextual effects in multiple-group MACS models. In T. D. Little, J. A. Bovaird & N. A. Card (Eds.), *Modeling contextual effects in longitudinal studies* (pp. 121–147). Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.



- Liu, L. (2009). *From educational aspirations to college enrollment: A road with many paths* (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations and Theses database. (UMI No. 3389513)
- Lörz, M. (2012). Mechanismen sozialer Ungleichheit beim Übergang ins Studium: Prozesse der Status- und Kulturreproduktion. In R. Becker & H. Solga (Hrsg.), *Soziologische Bildungsforschung* (Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie: Sonderbd. 52, S. 302–324). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Lörz, M. (2013). Differenzierung des Bildungssystems und soziale Ungleichheit: Haben sich mit dem Ausbau der beruflichen Bildungswege die Ungleichheitsmechanismen verändert? *Zeitschrift für Soziologie*, 42, 118–137.
- Lörz, M., Quast, H. & Woisch, A. (2011). *Bildungsintentionen und Entscheidungsprozesse. Studienberechtigte 2010 ein halbes Jahr vor Schulabgang* (Forum Hochschule 14|2011). Hannover: HIS.
- Lörz, M. & Schindler, S. (2009). Educational expansion and effects on the transition to higher education: Has the effect of social background characteristics declined or just moved to the next stage? In A. Hadjar & R. Becker (Eds.), *Expected and unexpected consequences of the educational expansion in Europe and USA* (pp. 97–110). Bern: Haupt.
- Lörz, M. & Schindler, S. (2011a). Bildungsexpansion und soziale Ungleichheit: Zunahme, Abnahme oder Persistenz ungleicher Chancenverhältnisse – eine Frage der Perspektive? *Zeitschrift für Soziologie*, 40, 458–477.
- Lörz, M. & Schindler, S. (2011b). Geschlechtsspezifische Unterschiede beim Übergang ins Studium. In A. Hadjar (Hrsg.), *Geschlechtsspezifische Bildungungleichheiten* (S. 99–122). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Louviere, J. J. (1988). *Analyzing decision making: Metric conjoint analysis*. Newbury Park: Sage.
- Loyalka, P., Song, Y., Wei, J., Zhong, W. & Rozelle, S. (2013). Information, college decisions and financial aid: Evidence from a cluster-randomized controlled trial in China. *Economics of Education Review*, 36, 26–40.
- Lozar Manfreda, K., Bosnjak, M., Berzelak, J., Haas, I. & Vehovar, V. (2008). Web surveys versus other survey modes. A meta-analysis comparing response rates. *International Journal of Market Research*, 50, 79–104.
- Lüdtke, O., Köller, O., Bundt, S., Gomolka, J. & Watermann, R. (2004). Durchführung und methodische Grundlagen der TOSCA-Studie. In O. Köller, R. Watermann, U. Trautwein & O. Lüdtke (Hrsg.), *Wege zur Hochschulreife in Baden-Württemberg: TOSCA – Eine Untersuchung an allgemein bildenden und beruflichen Gymnasien* (S. 121–151). Opladen: Leske + Budrich.
- Lüdtke, O., Robitzsch, A., Trautwein, U. & Köller, O. (2007). Umgang mit fehlenden Werten in der psychologischen Forschung. *Psychologische Rundschau*, 58, 103–117.

- Lüdtke, O., Robitzsch, A. & Grund, S. (2017). Multiple imputation of missing data in multilevel designs: A comparison of different strategies. *Psychological Methods*, 22, 141–165.
- Luyckx, K., Goossens, L., Soenens, B. & Beyers, W. (2006). Unpacking commitment and exploration: Validation of an integrative model of adolescent identity formation. *Journal of Adolescence*, 29, 361–378.
- Maaz, K. (2006). *Soziale Herkunft und Hochschulzugang. Effekte institutioneller Öffnung im Bildungssystem*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Maaz, K., Baeriswyl, F. & Trautwein, U. (2011). *Herkunft zensiert? Leistungsdiagnostik und soziale Ungleichheiten in der Schule. Eine Studie im Auftrag der Vodafone Stiftung Deutschland*. Düsseldorf: Vodafone Stiftung Deutschland gGmbH.
- Maaz, K. & Nagy, G. (2009). Der Übergang von der Grundschule in die weiterführenden Schulen des Sekundarschulsystems: Definition, Spezifikation und Quantifizierung primärer und sekundärer Herkunftseffekte. In J. Baumert, K. Maaz & U. Trautwein (Hrsg.), *Bildungsentscheidungen* (Zeitschrift für Erziehungswissenschaft: Sonderbd. 12, S. 153–182). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Maaz, K., Nagy, G., Trautwein, U., Watermann, R. & Köller, O. (2004). Institutionelle Öffnung trotz bestehender Dreigliedrigkeit: Auswirkungen auf Bildungsbeteiligung, schulische Kompetenzen und Berufsaspirationen. *Zeitschrift für Soziologie der Erziehung und Sozialisation*, 24, 146–165.
- Maaz, K., Watermann, R. & Daniel, A. (2013). Effekte sozialer Herkunft auf den Übergang zur Hochschule. In J. Asdonk, S. U. Kuhnen & P. Bornkessel (Hrsg.), *Von der Schule zur Hochschule. Analysen, Konzeptionen und Gestaltungsperspektiven des Übergangs* (S. 50–76). Waxmann: Münster.
- Mare, R. D. (1980). Social background and school continuation decisions. *Journal of the American Statistical Association*, 75, 295–305.
- Marsh, H. W. (1990). *Self-Description Questionnaire – II manual*. Sydney: University of Western Sydney.
- Marsh, H. W., Dowson, M., Pietsch, J. & Walker, R. (2004). Why multicollinearity matters: A reexamination of relations between self-efficacy, self-concept, and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 96, 518–522.
- Mayhack, K. & Kracke, B. (2010). Unterstützung der beruflichen Entwicklung Jugendlicher: Der Beitrag von Lehrer/innen und Eltern. *Diskurs Kindheits- und Jugendforschung*, 5, 397–411.
- Mazzoni, E. & Iannone, M. (2014). From high school to university: Impact of social networking sites on social capital in the transitions of emerging adults. *British Journal of Educational Technology*, 45, 303–315.
- McArdle, J. J. (2009). Latent variable modeling of differences and changes with longitudinal data. *Annual Review of Psychology*, 60, 577–605.

- McArdle, J. J. & Hamagami, F. (2001). Latent difference score structural models for linear dynamic analysis with incomplete longitudinal data. In L. M. Collins & A. G. Sayer (Eds.), *New methods for the analysis of change* (pp. 137–175). Washington: American Psychological Association.
- McDill, E. L. & Coleman, J. S. (1963). High school social status, college plans, and interest in academic achievement: A panel analysis. *American Sociological Review*, 28, 905–918.
- McDonough, P. (1997). *Choosing colleges. How social class and schools structure opportunity*. Albany: State University of New York Press.
- McElvany, N., Becker, M. & Lüdtke, O. (2009). Die Bedeutung familiärer Merkmale für Lesekompetenz, Wortschatz, Lesemotivation und Leseverhalten. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 41, 121–131.
- McGuigan, M., McNally, S. & Wyness, G. (2014). *Student awareness of costs and benefits of educational decisions: Effects of an information campaign and media exposure* (IZA Discussion Paper No. 8596). Bonn: IZA.
- McGuire, W. J. (1968). Personality and attitude change: An information processing theory. In A. G. Greenwald, T. C. Brook & T. M. Ostrom (Eds.), *Psychological foundations of attitudes* (pp. 171–196). New York: Academic Press.
- McPhail, R. (2015). Pre-university prepared students: A programme for facilitating the transition from secondary to tertiary education. *Teaching in Higher Education*, 20, 652–665.
- Meulemann, H. (1992). Expansion ohne Folgen? Bildungschancen und sozialer Wandel in der Bundesrepublik. In W. Glatzer (Hrsg.), *Entwicklungstendenzen der Sozialstruktur* (S. 123–156). Frankfurt a. M.: Campus.
- Middendorff, E., Apolinarski, B., Poskowsky, J., Kandulla, M. & Netz, N. (2013). *Die wirtschaftliche und soziale Lage der Studierenden in Deutschland 2012. 20. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks durchgeführt durch das HIS-Institut für Hochschulforschung*. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Middendorff, E., Apolinarski, B., Becker, K., Bornkessel, P., Brandt, T., Heißenberg, S. et al. (2017). *Die wirtschaftliche und soziale Lage der Studierenden in Deutschland 2016. Zusammenfassung zur 21. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks durchgeführt vom Deutschen Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung*. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Milligan, K., Morreti, E. & Oreopoulos, P. (2004). Does education improve citizenship? Evidence from the United States and the United Kingdom. *Journal of Public Economics*, 88, 1667–1695.
- Mischel, W. (1977). The interaction of person and situation. In D. Magnusson & N. S. Endler (Eds.), *Personality at the crossroads: Current issues in interactional psychology* (pp. 333–352). Hillsdale: Erlbaum.

- 
- Möller, C. (2015). *Herkunft zählt (fast) immer. Soziale Ungleichheiten unter Universitätsprofessorinnen und -professoren*. Weinheim: Beltz Juventa.
- Mohrenweiser, J. & Pfeiffer, F. (2016). Zur Entwicklung der studienspezifischen Selbstwirksamkeit in der Oberstufe. *Journal of Labour Market Research*, 49, 77–95.
- Mood, C. (2009). Problems without ends: How rational choice theory escapes its explanatory task. In M. Cherkaoui & P. Hamilton (Eds.), *R. Boudon: A life in sociology* (pp. 271–287). Oxford: Bardwell Press.
- Morgan, S. L. & Winship, C. (2007). *Counterfactuals and causal inference: Methods and principles for social research*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Mortimer, J. T., Finch, M. D. & Kumka, D. (1982). Persistence and change in development: The multi-dimensional self-concept. In P. B. Baltes & O. G. Brim (Eds.), *Life-span development and behavior* (pp. 263–313). New York: Academic Press.
- Müller, W. & Pollak, R. (2010). Weshalb gibt es so wenige Arbeiterkinder an Deutschlands Universitäten? In R. Becker & W. Lauterbach (Hrsg.), *Bildung als Privileg. Erklärungen und Befunde zu den Ursachen der Bildungsungleichheit* (4., akt. Aufl., S. 305–344). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Müller, W., Pollak, R., Reimer, D. & Schindler, S. (2009). Hochschulbildung und soziale Ungleichheit. In R. Becker & A. Hadjar (Hrsg.), *Lehrbuch der Bildungssoziologie* (S. 281–320). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Muthén, L. K. & Muthén, B. O. (1998–2015). *Mplus user's guide* (7th ed.). Los Angeles: Muthén & Muthén.
- Need, A. & de Jong, U. (2000). Educational differentials in the Netherlands: Testing rational action theory. *Rationality and Society*, 13, 71–98.
- Neugebauer, M. (2010). Bildungsungleichheit und Grundschulempfehlung beim Übergang auf das Gymnasium: Eine Dekomposition primärer und sekundärer Herkunftseffekte. *Zeitschrift für Soziologie*, 39, 202–214.
- Neugebauer, M. (2015). The introduction of bachelor degrees and the underrepresentation of students from low social origin in higher education in Germany: A pseudo-panel approach. *European Sociological Review*, 31, 591–602.
- Neugebauer, M., Reimer, D., Schindler, S. & Stocké, V. (2013). Inequality in transitions to secondary school and tertiary education in Germany. In M. Jackson (Ed.), *Determined to succeed? Performance versus choice in educational attainment* (pp. 56–88). Stanford: Stanford University Press.
- Neugebauer, M. & Schindler, S. (2012). Early transitions and tertiary enrolment: The cumulative impact of primary and secondary effects on entering university in Germany. *Acta Sociologica*, 55, 19–36.

- 
- Noegebauer, M. & Weiss, F. (2017). Does a bachelor's degree pay off? Labor market outcomes of academic versus vocational education after Bologna. *School of Business and Economics Discussion Papers, 2017/11*, Freie Universität Berlin.
- Nielsen, H. S., Sørensen, T. & Taber, C. (2010). Estimating the effect of student aid on college enrollment: evidence from a government grant policy reform. *American Economic Journal: Economic Policy*, 2, 185–215.
- Noack, P., Kracke, B., Gniewosz, B. & Dietrich, J. (2010). Parental and school effects on students' occupational exploration insights from longitudinal and multilevel analyses. *Journal of Vocational Behavior*, 77, 50–57.
- Nurmi, J.-E. (1997). Self-definition and mental health during adolescence and young adulthood. In J. Schulenberg, L. Maggs & K. Hurrelmann (Eds.), *Health risks and developmental transitions during adolescence* (pp. 395–419). Cambridge: Cambridge University Press.
- Nurmi, J.-E. (2004). Socialization and self-development: Channeling, selection, adjustment and reflection. In R. Lerner & L. Steinberg (Eds.), *Handbook of adolescent psychology* (pp. 85–124). New York: Wiley.
- Oberski, D. (2014). lavaan.survey: An R package for complex survey analysis of structural equation models. *Journal of Statistical Software*, 57, 1–27.
- O'Brien, R. M. (2017). Dropping highly collinear variables from a model: Why it typically is not a good idea. *Social Science Quarterly*, 98, 360–375.
- Oliver, C. & Kettley, N. (2010). Gatekeepers or facilitators: The influence of teacher habitus on students' applications to elite universities. *British Journal of Sociology of Education*, 31, 737–753.
- Olshansky, S. J., Antonucci, T., Berkman, L., Binstock, R. H., Boersch-Supan, A., Cacioppo, J. T. et al. (2012). Differences in life expectancy due to race and educational differences are widening, and many may not catch up. *Health Affairs*, 31, 1803–1813.
- Oreopoulos, P. & Dunn, R. (2013). Information and college access: Evidence from a randomized field experiment. *The Scandinavian Journal of Economics*, 115, 3–26.
- Oreopoulos, P. & Ford, R. (2016). *Keeping college options open: A field experiment to help all high school seniors through the college application process*. (NBER Working Paper No. 22320). Cambridge: National Bureau of Economic Research.
- Oreopoulos, P. & Petronijevic, U. (2013). Making college worth it: A review of the returns to higher education. *The Future of Children*, 23(1), 41–65.
- O'Shea, S. (2016). Avoiding the manufacture of 'sameness': First-in-family students, cultural capital and the higher education environment. *Higher Education*, 72, 59–78.
- Oskamp, S. (1991). *Attitudes and opinions* (2nd ed.). Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Palardy, G. J. (2013). High school socioeconomic segregation and student attainment. *American Educational Research Journal*, 50, 714–754.

- Palardy, G. J. (2015) High school socioeconomic composition and college choice: Multilevel mediation via organizational habitus, school practices, peer and staff attitudes. *School Effectiveness and School Improvement*, 26, 329–353.
- Park, S., Wells, R. & Bills, D. (2015). Changes in educational expectations between 10<sup>th</sup> and 12<sup>th</sup> grades across cohorts. *Social Psychology of Education*, 18, 561–583.
- Parker, P. D., Bodkin-Andrews, G., Marsh, H. W., Jerrim, J. & Schoon, I. (2015). Will closing the achievement gap solve the problem? An analysis of primary and secondary effects for indigenous university entry. *Journal of Sociology*, 51, 1085–1102.
- Parker, P. D., Jerrim, J., Schoon, I. & Marsh, H. W. (2016). A multination study of socioeconomic inequality in expectations for progression to higher education: The role of between-school tracking and ability stratification. *American Educational Research Journal*, 53, 6–32.
- Peel, M. (2000). ‘Nobody cares’: The challenge of isolation in school to university transition. *Journal of Institutional Research*, 9, 22–34.
- Perna, L.W. (2002). Precollege outreach programs: Characteristics of programs serving historically underrepresented groups of students. *Journal of College Student Development*, 43, 64–83.
- Perna, L. (2006). Studying college choice: A proposed conceptual model. In J. C. Smart (Ed.), *Higher education: Handbook of theory and research* (Vol. 21, pp. 99–157). Boston: Kluwer Academic Publishers.
- Perry, J. C., Liu, X. & Pabian, Y. (2010). School engagement as a mediator of academic performance among urban youth: The role of career preparation, parental career support, and teacher Support. *The Counseling Psychologist*, 38, 269–295.
- Peter, F., Rusconi, A., Solga, H. & Spieß, C. K. (2016). Anshubfinanzierung reicht nicht. Neue Studie untersucht, was zur Entscheidung fürs Studium beiträgt. *WZB Mitteilungen*, 153, 32–35.
- Peter, F., Rusconi, A., Solga, H., Spieß, C. K. & Zambre, V. (2016). Informationen zum Studium verringern soziale Unterschiede bei der Studienabsicht von AbiturientInnen. *DIW Wochenbericht*, 26.2016, 555–565.
- Petty, R. E. & Cacioppo, J. T. (1986). *Communication and persuasion: Central and peripheral routes to attitude change*. New York: Springer.
- Petty, R. E., Cacioppo, J. T. & Goldman, R. (1981). Personal involvement as a determinant of argument-based persuasion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 41, 847–855.
- Pinheiro, J. C., Bates, D. M., DebRoy, S., Sarkar, D. & R Core Team (2016). *nlme: Linear and nonlinear mixed effects models*. R package version 3.1-128. <http://CRAN.R-project.org/package=nlme>
- Porfeli, E. J. & Skorikov, V. B. (2010). Specific and diversive career exploration during late adolescence. *Journal of Career Assessment*, 18, 46–58.

- Putnam, R. D. (2000). *Bowling alone. The collapse and revival of American community*. New York: Simon & Schuster.
- Quast, H., Spangenberg, H., Hannover, B. & Braun, E. (2012). Determinanten der Studierbereitschaft unter besonderer Berücksichtigung von Studiengebühren. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 15*, 305–326.
- Radmann, S., Neumann, M., Becker, M. & Maaz, K. (2017). Leistungs- und lernerfahrungsbezogene Unterschiede zwischen promovierenden und nicht-promovierenden Hochschulabsolventen aus fachrichtungsübergreifender und fachrichtungsspezifischer Perspektive. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 20*, 113–138.
- Ramm, M., Multrus, F., Bargel, T. & Schmidt, M. (2014). *Studiensituation und studentische Orientierungen. 12. Studierendensurvey an Universitäten und Fachhochschulen*. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Read, B., Archer, L. & Leathwood, C. (2003). Challenging cultures? Students' conceptions of 'belonging' and 'isolation' at a post-1992 university. *Studies in Higher Education, 28*, 261–77.
- Reay, D. (1998). 'Always knowing' and 'never being sure': Familial and institutional habituses and higher education choice. *Journal of Education Policy, 13*, 519–529.
- Reay, D. (2005). Beyond consciousness? The psychic landscape of social class. *Sociology, 39*, 911–928.
- Reay, D., Davies, J., David, M. & Ball, S. (2001). Choices of degree or degrees of choice? Class, 'race' and the higher education choice process. *Sociology, 35*, 855–874.
- Reimer, D. & Pollak, R. (2010). Educational expansion and its consequences for vertical and horizontal inequalities in access to higher education in West Germany. *European Sociological Review, 26*, 415–430.
- Reimer, D. & Schindler, S. (2010). Soziale Ungleichheit und differenzierte Ausbildungsentscheidungen beim Übergang zur Hochschule. In B. Becker & D. Reimer (Hrsg.), *Vom Kindergarten bis zur Hochschule. Die Generierung von ethnischen und sozialen Disparitäten in der Bildungsbiographie* (S. 251–283). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Reinhard, M.-A. & Sporer, S. L. (2005). Mehr als Worte. Glaubwürdigkeitsattribution anhand nonverbaler und inhaltlicher Informationen als Funktion der Urteilsrelevanz. *Zeitschrift für Sozialpsychologie, 36*, 21–32.
- Richter, D., Kunter, M., Lüdtke, O., Klusmann, U. & Baumert, J. (2011). Soziale Unterstützung beim Berufseinstieg ins Lehramt. Eine empirische Untersuchung zur Bedeutung von Mentoren und Mitreferendaren. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 14*, 35–59.
- Rigdon, E. E. (1996). CFI versus RMSEA: A comparison of two fit indexes for structural equation modeling. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal, 3*, 369–379.

- Robinson, K. J. & Roksa, J. (2016). Counselors, information, and high school college-going culture: Inequalities in the college application process. *Research in Higher Education*, 57, 845–868.
- Robitzsch, A., Grund, S. & Henke, T. (2017). *miceadds: Some additional multiple imputation functions, especially for 'mice' (R package version 2.5–9)*. Retrieved from <https://cran.r-project.org/web/packages/miceadds/index.html>
- Rogers, M. E. & Creed, P. A. (2011). A longitudinal examination of adolescent career planning and exploration using a social cognitive career theory framework. *Journal of Adolescence*, 34, 163–172.
- Roscigno, V. J. & Ainsworth-Darnell, J. W. (1999). Race, cultural capital, and educational resources: Persistent inequalities and achievement returns. *Sociology of Education*, 72, 158–178.
- Rosenbaum, P. R. & Rubin, D. B. (1985). Constructing a control group using multivariate matched sampling methods that incorporate the propensity score. *The American Statistician*, 39, 33–38.
- Rossi, P. H. & Anderson, A. B. (1982). An introduction. In P. H. Rossi & S. L. Nock (Eds.), *Measuring social judgments: The factorial survey approach* (pp. 15–68). Beverly Hills: Sage.
- Rothbaum, F., Weisz, J. R. & Snyder, S. S. (1982). Changing the world and changing the self: A two-process model of perceived control. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42, 5–37.
- Rubin, D. B. (1987). *Multiple imputation for nonresponse in surveys*. New York: Wiley.
- Salmela-Aro, K. (2009). Personal goals and well-being during critical life transitions: The four C's — Channelling, choice, co-agency and compensation. *Advances in Life Course Research*, 14, 63–73.
- Satorra, A. & Bentler, P. M. (1994). Corrections to test statistics and standard errors in covariance structure analysis. In A. von Eye & C. C. Clogg (Eds.), *Latent variables analysis: Applications to developmental research* (pp. 399–419). Thousand Oaks: Sage.
- Sauer, C., Auspurg, K., Hinz, T. & Liebig, S. (2011). The application of factorial surveys in general population samples: The effects of respondent age and education on response times and response consistency. *Survey Research Methods*, 5, 89–102.
- Savickas, M. L. (2002). Career construction: A developmental theory of vocational behavior. In D. Brown & Associates (Eds.), *Career choice and development* (4th ed., pp. 149–205). San Francisco: Jossey-Bass.
- Schafer, J. L. & Graham, J. W. (2002). Missing data: Our view of the state of the art. *Psychological Methods*, 7, 147–177.
- Schafer, J. L. & Kang, J. (2008). Average causal effects from nonrandomized studies: A practical guide and simulated example. *Psychological Methods*, 13, 279–313.



- Schindler, S. (2014). *Wege zur Studienberechtigung – Wege ins Studium? Eine Analyse sozialer Inklusions- und Ablenkungsprozesse*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schindler, S. (2015). Soziale Ungleichheit im Bildungsverlauf – alte Befunde und neue Schlüsse? *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 67, 509–537.
- Schindler, S. & Lörz, M. (2012). Mechanism of social inequality development: Primary and secondary effects in the transition to tertiary education between 1976 and 2005. *European Sociological Review*, 28, 647–660.
- Schindler, S. & Reimer, D. (2010). Primäre und sekundäre Effekte der sozialen Herkunft beim Übergang in die Hochschulbildung. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 62, 623–653.
- Schindler, S. & Reimer, D. (2011). Differentiation and social selectivity in German higher education. *Higher Education*, 61, 261–275.
- Schimpl-Neimanns, B. (2000). Soziale Herkunft und Bildungsbeteiligung. Empirische Analysen zu herkunftsspezifischen Bildungsungleichheiten zwischen 1950 und 1989. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 52, 636–669.
- Schmitt, L. (2010). *Bestellt und nicht abgeholt. Soziale Ungleichheit und Habitus-Struktur-Konflikte im Studium*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schnabel, K. U., Alfeld, C., Eccles, J. S., Köller, O. & Baumert, J. (2002). Parental influence on students' educational choices in the United States and Germany: Different ramifications – same effect? *Journal of Vocational Behavior*, 60, 178–198.
- Schnabel, K. U. & Gruehn, S. (2000). Studienfachwünsche und Berufsorientierungen in der gymnasialen Oberstufe. In J. Baumert, W. Bos & R. Lehmann (Hrsg.), *TIMSS/III: Dritte Internationale Mathematik- und Naturwissenschaftsstudie – Mathematische und naturwissenschaftliche Bildung am Ende der Schullaufbahn: Bd. 2. Mathematische und physikalische Kompetenzen am Ende der gymnasialen Oberstufe* (S. 405–453). Opladen: Leske + Budrich.
- Schneider, H., Franke, B., Woisch, A. & Spangenberg, H. (2017). *Erwerb der Hochschulreife und nachschulische Übergänge von Studienberechtigten. Studienberechtigte 2015 ein halbes Jahr vor und ein halbes Jahr nach Schulabschluss* (Forum Hochschule 4|2017). Hannover: Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung.
- Shadish, W. R., Cook, T. D. & Campbell, D. T. (2001). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Boston: Houghton Mifflin.
- Shavit, Y., Arum, R. & Gamoran, A. (Eds.) (2007). *Stratification in higher education. A comparative study*. Stanford: Stanford University Press.
- Shavit, Y. & Müller, W. (2000). Vocational secondary education. Where diversion and where safety net? *European Societies*, 2, 29–50.

- Simon, H. A. (1959). Theories of decision making in economics and behavioural science. *The American Economic Review*, 49, 253–283.
- Simonová, N. & Soukup, P. (2015). Impact of primary and secondary social origin factors on the transition to university in the Czech Republic. *British Journal of Sociology of Education*, 36, 707–728.
- Singer, J. D. & Willett, J. B. (2003). *Applied longitudinal data analysis. Modeling change and event occurrence*. New York: Oxford University Press.
- Sirin, S. R. (2005). Socioeconomic status and academic achievement: A meta-analytic review of research. *Review of Educational Research*, 75, 417–453.
- Slack, K., Mangan, J., Hughes, A. & Davies, P. (2014). ‘Hot’, ‘cold’ and ‘warm’ information and higher education decision-making. *British Journal of Sociology of Education*, 35, 204–223.
- Slusher, M. P. & Anderson, C. A. (1996). Using causal persuasive arguments to change beliefs and teach new information: The mediating role on explanation availability and evaluation bias in the acceptance of knowledge. *Journal of Educational Psychology*, 88, 110–122.
- Smith, P. C. & Kendall, L. M. (1963). Retranslation of expectations: An approach to the construction of unambiguous anchors for rating scales. *Journal of Applied Psychology*, 47, 149–155.
- Snijders, T. A. B. & Bosker, R. J. (2012). *Multilevel analysis: An introduction to basic and advanced multilevel modeling* (2nd ed.). London: Sage.
- Spangenberg, H. (2007). Studienentscheidung im Kontext von Arbeitsmarkt und Hochschulangebot. In O. Böhm-Kasper, C. Schuchart & U. Schulzeck (Hrsg.), *Kontexte von Bildung. Erweiterte Perspektiven in der Bildungsforschung* (S. 39–56). Münster: Waxmann.
- Spangenberg, H. & Quast, H. (2016). *Bildungsentscheidungen und Umorientierungen im nachschulischen Verlauf. Dritte Befragung der Studienberechtigten 2010 viereinhalb Jahre nach Schulabschluss* (Forum Hochschule 5|2016). Hannover: Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung.
- Spiess, C. K. & Wrohlich, K. (2010). Does distance determine who attends a university in Germany? *Economics of Education Review*, 29, 470–479.
- Steiner, P. M., Cook, T. D., Shadish, W. R. & Clark, M. H. (2010). The importance of covariate selection in controlling for selection bias in observational studies. *Psychological Methods*, 15, 250–267.
- Steiner, V. & Wrohlich, K. (2012). Financial student aid and enrollment in higher education: New evidence from Germany. *Scandinavian Journal of Economics*, 114, 124–147.
- Stephan, J. L. & Rosenbaum, J. E. (2013). Can high schools reduce college enrollment gaps with a new counseling model? *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 35, 200–219.

- St. John, E. P., Musoba, G. D., Simmons, A., Chung, C.-G., Schmit, J. & Peng, C.-Y. J. (2004). Meeting the access challenge: An examination of Indiana's twenty-first century scholars program. *Research in Higher Education*, 45, 829–871.
- Stocké, V. (2007). Explaining educational decision and effects of families' social class position: An empirical test of the Breen-Goldthorpe model of educational attainment. *European Sociological Review*, 23, 505–519.
- Stocké, V. (2008a). Herkunftsstatus und Sekundarschulwahl: Die relative Bedeutung primärer und sekundärer Effekte. In K.-S. Rehberg (Hrsg.), *Die Natur der Gesellschaft: Verhandlungen des 33. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Soziologie in Kassel* (S. 5522–5533). Frankfurt a. M.: Campus.
- Stocké, V. (2008b). *Educational decisions as rational choice? An empirical test of the Erikson-Jonsson model for explaining educational attainment* (Sonderforschungsbereich 504). Mannheim: Universität Mannheim.
- Stocké, V., Blossfeld, H.-P., Hoenig, K. & Sixt, M. (2011). Social inequality and educational decisions in the life course. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 14, 103–119.
- Sullivan, A. (2001). Cultural capital and educational attainment. *Sociology*, 35, 401–430.
- Sullivan, T. R., Salter, A. B., Ryan, P. & Lee, K. J. (2015). Bias and precision of the "multiple imputation, then deletion" method for dealing with missing outcome data. *American Journal of Epidemiology*, 182, 528–534.
- Sun, Y. (1999). The contextual effects of community social capital on academic performance. *Social Science Research*, 28, 403–426.
- Super, D. E., Savickas, M. L. & Super, C. M. (1996). A life-span, life-space approach to careers. In D. Brown & L. Brooks (Eds.), *Career choice and development* (3rd ed., pp. 121–178). San Francisco: Jossey-Bass.
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Boston: Pearson.
- Tan, C. Y. (2015). The contribution of cultural capital to students' mathematics achievement in medium and high socioeconomic gradient economies. *British Educational Research Journal*, 41, 1050–1067.
- Teachman, J. D., Paasch, K. & Carver, K. (1997). Social capital and the generation of human capital. *Social Forces*, 75, 1343–1359.
- Telling, K., Williamson, E. J., Spratt, M., Sterne, J. A. C. & Carpenter, J. R. (2016). Appropriate inclusion of interactions was needed to avoid bias in multiple imputation. *Journal of Clinical Epidemiology*, 80, 107–115.
- Tenorth, H.-E. (2006). *Schule und Universität: Bildungswelten im Konflikt*. Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft.

- Thompson, R. (2017). Explaining inequality. Rational action theories of educational decision making. In A. Mountford-Zimdars & N. Harrison (Eds.), *Access to higher education: Theoretical perspectives and contemporary challenges* (pp. 67–84). London: Routledge.
- Thomsen, J.-P., Bertilsson, E., Dalberg, T., Hedman, J. & Helland, H. (2017). Higher education participation in the nordic countries 1985–2010 – A comparative perspective. *European Sociological Review*, 33, 98–111.
- Thomsen, S. & von Haaren-Giebel, F. (2016). Did tuition fees in Germany constrain students' budgets? New evidence from a natural experiment. *IZA Journal of European Labor Studies*, <http://doi.org/10.1186/s40174-016-0054-5>.
- Tolsma, J., Need, A. & de Jong, U. (2010). Explaining participation differentials in Dutch higher education: The impact of subjective success probabilities on level choice and field choice. *European Sociological Review*, 26, 235–252.
- Tomasik, M. J., Hardy, S., Haase, C. M. & Heckhausen, J. (2009). Adaptive adjustment of vocational aspirations among German youths during the transition from school to work. *Journal of Vocational Behavior*, 74, 38–46.
- Trusty, J. & Harris, M. B. C. (1999). Lost talent: Predictors of the stability of educational expectations across adolescence. *Journal of Adolescent Research*, 14, 359–382.
- Tversky, A. & Kahneman, D. (1974). Judgement under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185, 1124–1131.
- van Breukelen, G. J. P. (2013). ANCOVA versus CHANGE from baseline in nonrandomized studies: The difference. *Multivariate Behavioral Research*, 48, 895–922.
- van Buuren, S. & Groothuis-Oudshoorn, K. (2011). mice: Multivariate imputation by chained equations in R. *Journal of Statistical Software*, 45, 1–67.
- van de Werfhorst, H. G. & Hofstede, S. (2007). Cultural capital or relative risk aversion? Two mechanisms for educational inequality compared. *The British Journal of Sociology*, 58, 391–415.
- van der Klaauw, W. (2002). Estimating the effect of financial aid offers on college enrollment: A regression-discontinuity approach. *International Economic Review*, 43, 1249–1287.
- Van Mol, C. (2017). Improving web survey efficiency: The impact of an extra reminder and reminder content on web survey response. *International Journal of Social Research Methodology*, 20, 317–327.
- Vergolini, L. & Zanini, N. (2015). Away, but not too far from home. The effects of financial aid on university enrolment decisions. *Economics of Education Review*, 49, 91–109.
- Vester, M. (2006). Die ständische Kanalisierung der Bildungschancen. Bildung und soziale Ungleichheit zwischen Boudon und Bourdieu. In W. Georg (Hrsg.), *Soziale Ungleichheit im Bildungssystem. Eine empirisch-theoretische Bestandsaufnahme* (S. 13–54). Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft.

- Vignoli, E., Croity-Belz, S., Chapeland, V., de Fillipis, A. & Garcia, M. (2005). Career exploration in adolescents: The role of anxiety, attachment, and parenting style. *Journal of Vocational Behavior*, 67, 153–168.
- Watermann, R. & Baumert, J. (2006). Entwicklung eines Strukturmodells zum Zusammenhang zwischen sozialer Herkunft und fachlichen und überfachlichen Kompetenzen: Befunde national und international vergleichender Analysen. In J. Baumert, P. Stanat & R. Watermann (Hrsg.), *Herkunftsbedingte Disparitäten im Bildungswesen: Differenzielle Bildungsprozesse und Probleme der Verteilungsgerechtigkeit. Vertiefende Analysen im Rahmen von PISA 2000* (S. 61–94). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Watermann, R., Daniel, A. & Maaz, K. (2014). Primäre und sekundäre Disparitäten des Hochschulzugangs: Erklärungsmodelle, Datengrundlagen und Entwicklungen. In K. Maaz, M. Neumann & J. Baumert (Hrsg.), *Herkunft und Bildungserfolg von der frühen Kindheit bis ins Erwachsenenalter* (Zeitschrift für Erziehungswissenschaft: Sonderbd. 24, S. 233–261). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Watermann, R. & Maaz, K. (2004). Studierneigung bei Absolventen allgemein bildender und beruflicher Gymnasien. In O. Köller, R. Watermann, U. Trautwein & O. Lüdtke (Hrsg.), *Wege zur Hochschulreife in Baden-Württemberg: TOSCA – Eine Untersuchung an allgemein bildenden und beruflichen Gymnasien* (S. 403–450). Opladen: Leske + Budrich.
- Watermann, R. & Maaz, K. (2006). Effekte der Öffnung von Wegen zur Hochschulreife auf die Studienintention am Ende der gymnasialen Oberstufe. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9, 219–239.
- Watermann, R. & Maaz, K. (2010). Soziale Herkunft und Hochschulzugang – eine Überprüfung der Theorie des geplanten Verhaltens. In W. Bos, E. Klieme & O. Köller (Hrsg.), *Schulische Lerngelegenheiten und Kompetenzentwicklung. Festschrift für Jürgen Baumert* (S. 311–329). Münster: Waxmann.
- Watermann, R., Maaz, K., Bayer, S. & Roczen, N. (2016). Social background. In S. Kuger, E. Klieme, N. Jude & D. Kaplan (Eds.), *Assessing contexts of learning. An international perspective* (pp. 117–145). Cham: Springer.
- Wegener, B. (1985). Gibt es Sozialprestige? *Zeitschrift für Soziologie*, 14, 209–235.
- Weigold, A., Weigold, I. K. & Russell, E. J. (2013). Examination of the equivalence of self-report survey-based paper-and-pencil and internet data collection methods. *Psychological Methods*, 18, 53–70.
- Weiss, F., Schindler, S. & Gerth, M. (2015). Hochschulrankings als Kriterium für eine neue soziale Ungleichheit im tertiären Bildungssystem? *Zeitschrift für Soziologie*, 44, 366–382.
- Weiss, F. & Steininger, H.-M. (2013). Educational family background and the realisation of educational career intentions: Participation of German upper secondary graduates in higher education over time. *Higher Education*, 66, 189–202.

- West, S. G., Cham, H., Thoemmes, F., Renneberg, B., Schulze, J. & Weiler, M. (2014). Propensity scores as a basis for equating groups: Basic principles and application in clinical treatment outcome research. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 82, 906–919.
- West, S. G., Finch, J. F. & Curran, P. J. (1995). Structural equation models with nonnormal variables: Problems and remedies. In R. H. Hoyle (Ed.), *Structural equation modeling. Concepts, issues, and applications* (pp. 56–76). Thousand Oaks: Sage.
- Wilder, S. (2014). Effects of parental involvement on academic achievement: A meta-synthesis. *Educational Review*, 66, 377–397.
- Williams, D. (2013). The influence of GEAR UP on academic achievement and college enrollment for low SES learners. *NERA Conference Proceedings 2013:5*. Retrieved from [http://digitalcommons.uconn.edu/nera\\_2013/5](http://digitalcommons.uconn.edu/nera_2013/5)
- Wohn, D. Y., Ellison, N. B., Laeeq Khan, M., Fewins-Bliss, R. & Gray, R. (2013). The role of social media in shaping first-generation high school students' college aspirations: A social capital lens. *Computers & Education*, 63, 424–436.
- Wolter, A. (2013). Übergang aus dem Schulsystem heraus. Übergänge zwischen Schule, beruflicher Bildung und Hochschule – Entwicklungen und Herausforderungen aus der Sicht der empirischen Bildungsforschung. In G. Bellenberg & M. Forell (Hrsg.), *Bildungsübergänge gestalten. Ein Dialog zwischen Wissenschaft und Praxis* (S. 45–61). Münster: Waxmann.
- Wooldridge, J. M. (2013). *Introductory econometrics. A modern approach* (5th ed.). Mason: South-Western Cengage Learning.
- Xu, J. & Hampden-Thompson, G. (2012). Cultural reproduction, cultural mobility, cultural resources, or trivial effect? A comparative approach to cultural capital and educational performance. *Comparative Education Review*, 56, 98–124.
- Yeung, W. J., Linver, M. R. & Brooks-Gunn, J. (2002). How money matters for young children's development: Parental investment and family processes. *Child Development*, 73, 1861–1879.
- Yamamoto, Y. & Brinton, M. C. (2010). Cultural capital in East Asian educational systems: The case of Japan. *Sociology of Education*, 83, 67–83.

**Anhang**

A1 Intercorrelations among vignette dimensions and respondents' characteristics

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)
<i>Vignette dimensions</i>																					
Benefits																					
(1) Low	–																				
(2) Medium	–.500	–																			
(3) High	–.500	–.500	–																		
Costs																					
(4) Low	–.006	.004	.002	–																	
(5) Medium	.008	–.006	–.002	–.501	–																
(6) High	–.001	.002	–.001	–.498	–.501	–															
Probability of success																					
(7) Low	.003	–.003	.000	.002	.000	–.002	–														
(8) Medium	–.008	.005	.003	.002	.001	–.003	–.498	–													
(9) High	.004	–.001	–.003	–.004	–.001	–.005	–.503	–.499	–												
<i>Respondents' characteristics</i>																					
(10) Benefit	.000	.000	.000	.000	–.004	.003	.000	.003	–.003	–											
(11) Costs	.000	.001	.000	–.002	.000	.002	.000	.002	–.001	–.029	–										
(12) Probability of success	.000	.000	.000	.003	.000	–.003	–.001	.001	.001	.111	–.205	–									
(13) Intention to enrol in higher education	.000	.001	.000	.003	–.004	.000	.000	.002	–.002	.129	–.168	.430	–								
Familial academic background																					
(14) Non-academic	.000	.000	.000	–.001	.002	–.001	.000	.000	–.001	.022	.306	–.113	–.133	–							
(15) Siblings only	.000	.000	.000	–.004	–.001	.005	.002	–.001	–.001	–.026	–.022	.052	.059	–.149	–						
(16) At least one parent	.000	.000	.000	.003	–.001	–.002	–.001	.000	.001	–.007	–.273	.078	.093	–.854	–.386	–					
(17) Gender (1 = female)	–.000	–.000	–.001	.001	–.003	.002	–.000	.002	–.002	–.021	.105	–.100	.128	.069	–.009	–.059	–				
(18) Migration (1 = immigrant)	.000	.000	.000	–.001	.003	–.002	.000	–.001	.001	–.006	.081	.009	.091	.011	–.040	.011	.008	–			
School performance																					
(19) German	–.000	–.000	–.000	.008	–.007	–.001	–.003	.004	–.001	–.005	–.045	.180	.176	–.074	–.043	.092	.220	–.162	–		
(20) Mathematics	–.000	–.000	–.000	.002	–.000	–.003	–.003	–.000	.001	–.012	–.098	.310	.295	–.138	.003	.127	–.096	–.028	.198	–	
(21) English	–.001	.001	–.000	.002	–.005	.003	–.001	.003	–.002	.051	–.144	.290	.319	–.140	.025	.118	.076	.045	.285	.237	–

Note. Correlation coefficients (based on pairwise  $N$ )  $\geq 0.092$  in absolute value are statistically significant at  $p < 0.05$ . School performance in German, mathematics and English was coded such that a higher score reflects better performance.



A2 Means for rational choice variables and school performance by students' familial academic background (survey data)

	Familial academic background			Test statistic		
	Non-academic	Siblings only	At least one parent	<i>F</i>	<i>p</i>	$\eta^2$
Benefits <i>B</i>	3.33 (0.61)	3.25 (0.64)	3.30 (0.57)	0.76	.385	.000
Costs <i>C</i>	2.66 (0.89) <sup>a,b</sup>	2.11 (0.91) <sup>a</sup>	2.02 (0.80) <sup>b</sup>	359.23	.000	.096
Probability of success <i>p</i>	2.71 (0.71) <sup>a,b</sup>	3.00 (0.67) <sup>a,c</sup>	2.89 (0.70) <sup>b,c</sup>	27.86	.000	.010
German	3.43 (0.66) <sup>a</sup>	3.40 (0.71) <sup>b</sup>	3.57 (0.79) <sup>a,b</sup>	19.71	.000	.007
Mathematics	3.18 (1.01) <sup>a,b</sup>	3.47 (1.06) <sup>a</sup>	3.52 (1.07) <sup>b</sup>	55.80	.000	.017
English	3.38 (0.82) <sup>a,b</sup>	3.69 (0.82) <sup>a</sup>	3.64 (0.84) <sup>b</sup>	51.37	.000	.016

*Note.* Standard deviations in parentheses. Means sharing a superscript within a row are significantly different at  $p < 0.05$ . School performance in German, mathematics and English was coded such that a higher score reflects better performance.  $N = 447$ .

A3 Intention to enrol in higher education regressed on familial academic background and rational choice variables including cross-level-interactions (vignette experiment)

	M4	
	B	SE(B)
<i>Respondents' characteristic</i>		
Familial academic background <sup>a</sup>	$F(2, 439) = 1.497,$ $p > .05$	
Non-academic	-0.141	0.251
Siblings only	0.410	0.427
<i>Vignette dimensions</i>		
Benefits B (ref.: low)	$F(2, 3533) = 709.531,$ $p < .001$	
Medium	1.367***	0.130
High	1.848***	0.129
Costs C (ref.: low)	$F(2, 3533) = 609.483,$ $p < .001$	
Medium	-0.994***	0.130
High	-2.098***	0.130
Probability of success p (ref.: low)	$F(2, 3533) = 974.225,$ $p < .001$	
Medium	1.586***	0.167
High	2.296***	0.168
pB (ref.: low p * low B)	$F(4, 3533) = 6.206,$ $p < .001$	
Medium p * Medium B	0.327	0.184
High p * Medium B	0.384*	0.183
Medium p * High B	0.555**	0.183
High p * High B	0.448**	0.183
C/p (ref.: low C / low p)	$F(4, 3533) = 4.589,$ $p = .001$	
Medium C / Medium p	0.348	0.183
High C / Medium p	-0.283	0.184
Medium C / High p	0.306	0.183
High C / High p	0.179	0.184
<i>cross-level interactions</i>		
Benefits * Familial academic background (ref.: low B * at least one parent)	$F(4, 3533) = 1.070,$ $p > .05$	
Medium B * Non-academic	-0.145	0.252
Medium B * Siblings only	-0.112	0.450
High B * Non-academic	0.039	0.252
High B * Siblings only	0.058	0.451
Costs * Familial academic background (ref.: low C * at least one parent)	$F(4, 3533) = 1.156,$ $p > .05$	
Medium C * Non-academic	0.261	0.252
Medium C * Siblings only	-0.509	0.451
High C * Non-academic	0.116	0.252
High C * Siblings only	0.472	0.452

Probability of success * Familial academic background (ref.: low C * at least one parent)	$F(4, 3533) = 1.385,$ $p > .05$	
Medium p * Non-academic	-0.170	0.329
Medium p * Siblings only	0.223	0.578
High p * Non-academic	0.273	0.324
High p * Siblings only	-0.946	0.590
pB * Familial academic background (ref.: low p * low B * at least one parent)	$F(8, 3533) = 0.675,$ $p > .05$	
Medium p * Medium B * Non-academic	0.415	0.357
High p * Medium B * Non-academic	0.581	0.356
Medium p * High B * Non-academic	0.201	0.357
High p * High B * Non-academic	0.503	0.356
Medium p * Medium B * Siblings only	0.030	0.642
High p * Medium B * Siblings only	0.749	0.640
Medium p * High B * Siblings only	-0.291	0.639
High p * High B * Siblings only	0.598	0.644
C/p * Familial academic background (ref.: low C / low p * at least one parent)	$F(8, 3533) = 1.582,$ $p > .05$	
Medium C / Medium p * Non-academic	-0.237	0.356
High C / Medium p * Non-academic	-0.094	0.358
Medium C / High p * Non-academic	-0.501	0.358
High C / High p * Non-academic	-0.620	0.357
Medium C / Medium p * Siblings only	-0.461	0.639
High C / Medium p * Siblings only	-0.818	0.644
Medium C / High p * Siblings only	-1.006	0.647
High C / High p * Siblings only	-0.405	0.643
Constant	4.425***	0.191
Deviance	15761.63	
AIC	15867.63	
Std Dev $u_{jk}$	0.892	
Std Dev $\varepsilon_{ijk}$	1.604	
Intraclass correlation $\rho$	0.236	

*Note.* Identification with scenarios and interest in media design (either grand-mean centered), set, vignettes' position within the set, gender, and migration background were controlled in all models. At level 1 (i.e. vignette dimensions) denominator degrees of freedom were calculated as follows:  $df_2 = df_{\text{total}} - df_{\text{subjects}} - df_{\text{levels}}$ .  
 $N$  vignettes = 4023;  $N$  respondents = 447.

<sup>a</sup> In order to prevent inflated standard errors caused by the inclusion of product terms representing categorical variables with more than three categories we chose students with parental academic background (i.e. at least one parent holds a degree) as reference category with the largest fraction of cases (Wooldridge, 2013).

\*\*\*  $p < .001$ , \*\*  $p < .01$ , \*  $p < .05$ .

A4 Intention to enrol in higher education regressed on parental academic background and rational choice variables (survey data)

	M1		M2		M3		M4		M5		M6	
	<i>b</i>	<i>SE(b)</i>	<i>b</i>	<i>SE(b)</i>	<i>b</i>	<i>SE(b)</i>	<i>b</i>	<i>SE(b)</i>	<i>b</i>	<i>SE(b)</i>	<i>b</i>	<i>SE(b)</i>
<i>Parental academic background</i> (ref.: non-academic)	0.212 **	0.085	0.080	0.069	0.028	0.063	0.031	0.062	0.031	0.062	0.023	0.062
<i>School performance</i>												
German			0.048	0.055	0.020	0.057	0.019	0.057	0.020	0.057	0.019	0.058
Mathematics			0.252 ***	0.037	0.174 ***	0.042	0.174 ***	0.042	0.175 ***	0.042	0.176 ***	0.043
English			0.234 ***	0.040	0.148 ***	0.044	0.149 ***	0.043	0.150 ***	0.044	0.143 ***	0.042
<i>Rational choice variables</i>												
Benefits B					0.085 *	0.039	0.086*	0.041	0.087*	0.040	0.089*	0.042
Costs C					-0.086 *	0.039	-0.086*	0.039	-0.059	0.065	-0.056	0.064
Probability of success p					0.315 ***	0.064	0.314 ***	0.064	0.319 ***	0.064	0.318 ***	0.064
pB							0.011	0.043			0.010	0.043
C/p									-0.037	0.070	-0.032	0.070
<i>Type of school</i> (1 = grammar)											0.084	0.089
<i>Control variables</i>												
Gender (1 = female)	0.264 **	0.103	0.241 **	0.101	0.339 ***	0.095	0.340 ***	0.097	0.340 ***	0.096	0.346 ***	0.096
Migration (1 = immigrant)	0.335	0.189	0.378 *	0.184	0.373 *	0.181	0.371 *	0.178	0.372 *	0.184	0.374 *	0.181
$R^2$		.034		.190		.299		.299		.300		.301

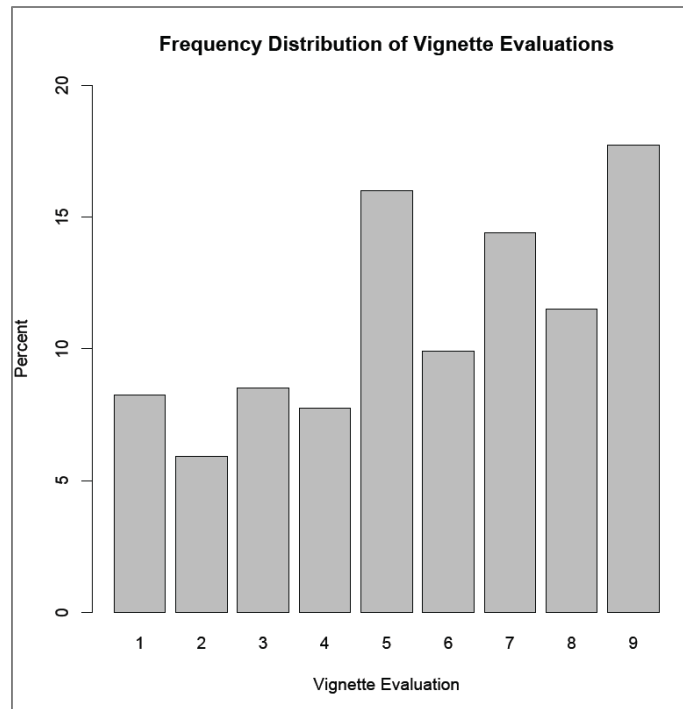
Note. Cluster-robust standard errors. Coefficients for academic background were Y-standardized. School performance in German, mathematics and English was defined by grades, coded such that a higher score reflects better performance.  $N = 447$ . \*\*\*  $p < .001$ , \*\*  $p < .01$ , \*  $p < .05$ .

A5 Intention to enrol in higher education regressed on parental academic background and rational choice variables (vignette experiment)

	M1		M2		M3	
	<i>B</i>	<i>SE(B)</i>	<i>B</i>	<i>SE(B)</i>	<i>B</i>	<i>SE(B)</i>
<i>Respondents' characteristics</i>						
Parental academic back-ground (ref.: non-academic)	$F(1, 440) = 0.789, p > .05$		$F(1, 440) = 0.780, p > .05$		$F(1, 440) = 0.779, p > .05$	
	0.105	0.107	0.097	0.108	0.098	0.108
<i>Vignette dimensions</i>						
Benefit B (ref.: low)			$F(2, 3569) = 701.637, p < .001$		$F(2, 3561) = 707.480, p < .001$	
Medium			1.657***	0.062	1.322***	0.107
High			2.256***	0.062	1.854***	0.107
Costs C (ref.: low)			$F(2, 3569) = 602.579, p < .001$		$F(2, 3561) = 614.647, p < .001$	
Medium			-0.794***	0.063	-0.959***	0.107
High			-2.161***	0.063	2.039***	0.108
Probability of success p (ref.: low)			$F(2, 3569) = 963.329, p < .001$		$F(2, 3561) = 968.486, p < .001$	
Medium			1.866***	0.063	1.554***	0.139
High			2.645***	0.062	2.170***	0.139
pB (ref.: low p * low B)					$F(4, 3561) = 6.325, p < .001$	
Medium p * Medium B					0.443**	0.153
High p * Medium B					0.572***	0.152
Medium p * High B					0.598***	0.152
High p * High B					0.614***	0.152
C/p (ref.: low C / low p)					$F(4, 3561) = 4.653, p < .001$	
Medium C / Medium p					0.257	0.152
High C / Medium p					-0.363*	0.153
Medium C / High p					0.247	0.152
High C / High p					-0.006	0.152
Constant	6.014***	0.162	4.198***	0.166	4.451***	0.180
Deviance		18771.60		15872.04		15796.22
AIC		18791.60		15840.04		15844.22
Std Dev $u_{jk}$		0.645		0.892		0.894
Std Dev $\varepsilon_{ijk}$		2.430		1.613		1.605
Intraclass correlation $\rho$		0.066		0.234		0.237
Pseudo- $R^2$		0.009		0.009		0.009
Pseudo- $R^2$ within		--		0.559		0.564

*Note.* Identification with scenarios and interest in media design (either grand-mean centered), set, vignettes' position within the set, gender, and migration background were controlled in all models. At level 1 (i.e. vignette dimensions) denominator degrees of freedom were calculated as follows:  $df_2 = df_{total} - df_{subjects} - df_{levels}$ .  $N$  vignettes = 4023;  $N$  respondents = 447. \*\*\*  $p < .001$ , \*\*  $p < .01$ , \*  $p < .05$ .

## A6 Frequency distribution of vignette evaluations (in %)



Since the dependent variable indicates a trimodal rather than a unimodal distribution, we calculated ordered logit regressions (i.e. ordinal mixed models) to check the robustness of linear random intercept models. Therefore, we recoded the dependent variable into a categorical one comprising three categories: (1) *intention to start a vocational training* reflected by values smaller or equal 3, (2) *intention to complete a vocational training before higher education enrolment* reflected by values between 4 and 6, and (3) *intention to enrol in higher education* reflected by values higher or equal 7. The main effects of rational choice variables as well as the interaction effects were in the expected direction, i.e. the predicted probability to engage in higher education immediately after school (choosing category 3) was higher if expected benefits and probability of success were high, while the predicted probability to start a vocational training (choosing category 1) was higher if expected costs and the investment risk ( $C/p$ ) were high. Thus, conclusions drawn from ordinal mixed models were very similar to those achieved by random intercept models, even with regard to the relative importance of the effects (i.e. with expected probability of success showing the largest effect).

A7 Differences between respondents with complete data and respondents with incomplete data  
( $\chi^2$ -test of independence and  $t$ -test for two independent samples)

	respondents with complete data ( $N = 409$ )		respondents with incomplete data ( $N = 38$ )		test statistics	$p$
	$N$	%	$N$	%		
Set of vignettes					$\chi^2(2) = 1.127$	.569
1 <sup>st</sup> set	139	34.0	10	26.3		
2 <sup>nd</sup> set	137	33.5	13	34.2		
3 <sup>rd</sup> set	133	32.5	15	39.5		
Gender: female respondents	213	52.1	16	45.7	$\chi^2(1) = 0.523$	.469
Familial academic background					$\chi^2(2) = 0.194$	.908
Non-academic	101	24.7	9	23.7		
Siblings only	25	6.1	3	7.9		
At least one parent	283	69.2	26	68.4		
Migration: immigrant respondents	31	7.6	3	8.1	$\chi^2(1) = 0.013$	.908
Type of school: grammar school <sup>a</sup>	327	80.0	27	71.1	$\chi^2(1) = 1.671$	.196
	$M$	$SD$	$M$	$SD$		
Identification with scenarios	3.076	0.583	3.000	0.686	$t(442) = 0.728$	.467
Interest in media design	2.044	0.901	2.000	0.939	$t(442) = 0.276$	.782
Grade in German	2.468	0.760	2.591	0.666	$t(429) = -0.742$	.459
Grade in Mathematics	2.526	1.059	3.045	0.844	$t(429) = -2.263$	.024
Grade in English	2.406	0.835	2.571	0.870	$t(428) = -0.884$	.377
Topic Interest	3.543	0.609	3.314	0.676	$t(442) = 2.111$	.035
Perceived benefit	3.323	0.580	3.091	0.579	$t(440) = 2.208$	.028
Perceived costs	2.183	0.873	2.100	0.845	$t(437) = 0.508$	.613
Perceived probability of success <sup>b</sup>	2.873	0.696	2.677	0.832	$t(33.3) = 1.274$	.211
General intention to enrol in HE	4.631	1.320	3.943	1.392	$t(442) = 2.946$	.003
Situation intention to enrol in HE <sup>c</sup>	5.694	1.019	5.670	0.967	$t(435) = 0.135$	.893

Note. <sup>a</sup> respondents attending a comprehensive school served as reference group; <sup>b</sup> since the assumption of homogeneity of variances was violated, a Welch-Test has been run; <sup>c</sup> based on respondents' mean scores.

A8 Zentrale Itemkennwerte für Explorationsaktivitäten in die Breite und die Tiefe  
( $N = 1061$ )

Item		$M$	$SD$	$r_{it}$	$\lambda$
<i>Exploration in die Breite</i>					
1	Ich habe überlegt, welche beruflichen Interessen ich überhaupt habe.	3.45	0.66	.54	.57
2	Ich habe überlegt, welche Berufe oder Studienfächer am besten zu meinen Stärken und Schwächen passen könnten.	3.32	0.72	.62	.64
3*	Ich habe mir überlegt, welche Tätigkeiten ich mir für meinen späteren Beruf überhaupt nicht vorstellen kann.	3.28	0.79	.39	.39
4	Ich habe mir viele verschiedene Berufe und Studienfächer angesehen um herauszufinden, was mich interessieren könnte.	2.59	0.87	.65	.67
5	Ich habe mir angesehen, welche Arten von Berufs- und Studienabschlüssen es überhaupt gibt.	2.67	0.87	.62	.59
6*	Ich habe mir ganz allgemein angesehen, welche Berufe denn so gebraucht werden.	2.18	0.95	.38	.36
<i>Exploration in die Tiefe</i>					
7	Ich habe Leute angesprochen, die das Studium oder die Ausbildung machen, die ich für mich in Betracht ziehe.	2.50	0.95	.45	.46
8	Ich habe versucht herauszufinden, was ich konkret tun muss, um in diesem Bereich einen Studien- oder Ausbildungsplatz zu bekommen.	2.92	0.89	.73	.75
9	Ich habe mich ausführlich darüber informiert, wie meine Berufstätigkeit nach dem Studium / der Ausbildung aussehen kann (z.B. Einkommen, Arbeitsort, Aufstiegschancen)	2.72	0.95	.70	.71
10	Ich habe mir die Tätigkeiten und Inhalte des Studiums / der Ausbildung, die ich in Betracht ziehe, genau angeschaut und mir überlegt, ob das wirklich zu mir passt.	2.96	0.87	.70	.72
11	Ich habe die konkreten Voraussetzungen (Noten, Vorpraktikum, etc.) für diese Studienfächer / Berufe recherchiert, und überlegt, ob ich diese Anforderungen erfüllen kann.	2.99	0.90	.67	.68
12*	Ich habe darüber nachgedacht, ob und wie meine beruflichen Zukunftspläne mit meinen privaten Plänen (Familie, Hobbies, etc.) vereinbar sind.	2.99	0.95	.36	.37

*Anmerkung.* \* Items, die aufgrund geringer Faktorladungen ( $\lambda < .45$ ) zur Verbesserung der Passungsgüte aus dem finalen Modell ausgeschlossen wurden,  $r_{it}$  = Trennschärfe.



A9 Logistische Regression des Panelausfalls auf soziodemographische und bildungsbiographische Merkmale, Variablen der Teilnahmemotivation sowie zentrale Analysevariablen ( $N = 750$ )

	Modell 1			Modell 2			Modell 3			Modell 4		
	<i>B</i>	<i>SE(B)</i>	<i>Exp(B)</i>	<i>B</i>	<i>SE(B)</i>	<i>Exp(B)</i>	<i>B</i>	<i>SE(B)</i>	<i>Exp(B)</i>	<i>B</i>	<i>SE(B)</i>	<i>Exp(B)</i>
<i>soziodemographische Merkmale</i>												
Alter <sup>+</sup>	-0.007	0.083	0.993	0.169	0.132	1.184	0.109	0.133	1.115	0.114	0.134	1.121
HISEI <sup>+</sup>	-0.128	0.108	0.880	-0.111	0.110	0.895	-0.115	0.114	0.892	-0.106	0.116	0.899
Bildungsherkunft (Ref. Akadem.)	-0.066	0.210	0.936	-0.119	0.214	0.888	-0.021	0.221	0.979	-0.028	0.222	0.972
Geschlecht (Ref. weiblich)	0.697 **	0.176	2.009	0.604 ***	0.181	1.829	0.519 **	0.188	1.680	0.506 **	0.191	1.659
Migration (Ref. in Dtl. geboren)	0.220	0.193	1.246	0.091	0.209	1.95	0.105	0.216	1.110	0.095	0.217	1.099
<i>bildungsbiographische Merkmale</i>												
besuchte Schulart (Ref. Gymnasium)												
Gesamtschule				-0.591 †	0.335	0.554	-0.418	0.343	0.658	-0.450	0.348	0.638
Berufs- & Weiterbildungskolleg				-0.455 †	0.239	0.635	-0.552 *	0.246	0.576	-0.573 *	0.251	0.564
angestr. Abschluss (Ref. Abitur)				1.404 *	0.635	4.071	1.507 *	0.650	4.514	1.574 *	0.659	4.828
Notendurchschnitt				0.264 *	0.119	0.768	0.163	0.123	0.849	0.164	0.129	0.848
<i>Teilnahmemotivation</i>												
Panelbereitschaft <sup>+</sup>							-0.630 ***	0.097	0.532	-0.637 ***	0.098	0.529
Interesse Befragungsthema <sup>+</sup>							-0.039	0.096	0.961	-0.016	0.101	0.985
<i>zentrale Analysevariablen</i>												
Ertrag T1 <sup>+</sup>										0.043	0.091	1.044
Kosten T1 <sup>+</sup>										0.058	0.093	1.059
Erfolgswahrscheinlichkeit T1 <sup>+</sup>										-0.007	0.096	0.993
Studienintention T1 <sup>+</sup>										0.025	0.100	1.026
Exploration in die Breite <sup>+</sup>										-0.015	0.099	0.985
Exploration in die Tiefe <sup>+</sup>										-0.106	0.102	0.900
<i>Modellgüte</i>												
$\chi^2$	20.492 ***			34.034 **			82.267 ***			84.332 ***		
Pseudo-R <sup>2</sup> : Nagelkerke	0.039			0.064			0.149			0.153		
Pseudo-R <sup>2</sup> : McFadden	0.023			0.038			0.092			0.094		
Pseudo-R <sup>2</sup> : Cox & Snell	0.027			0.044			0.104			0.106		
<i>Modellvergleich</i>												
AIC	884.7			879.2			834.9			844.9		
Likelihood-Ratio Test				13.543 **			48.233 ***			2.065		

Anmerkungen. *b* = Logistischer Regressionskoeffizient; *SE(b)* = Standardfehler von *b*; *Exp(b)* = Exponent von *b*; <sup>+</sup> Variable wurde z-standardisiert; \*\*\* *p* < .001, \*\* *p* < .01, \* *p* < .05, † *p* < .10.

## A10 Übersicht internationaler Studien zur Wirksamkeit informationsbasierter Interventionen am Übergang zur Hochschule

Autoren	Beschreibung des Treatments				Design ( $\Delta$ Zeit) <sup>1</sup>	Ergebnisse		
	Inhalt	Durchführung	Dauer	Anleitung		Informiertheit	subjektive Bewertung	Studienintention/ -entscheidung
Barone, Schizzerotto, Abbiati & Argentin (2017)	<i>Erträge, Kosten &amp; Erfolgswahrscheinlichkeit</i> Informationen zu Erträgen (Einkommen, Berufsaussichten differenziert nach Studienfächern), Kosten (Studiengebühren), Finanzierungsmöglichkeiten und Erfolgswahrscheinlichkeiten (Abbruchquoten verschied. Studienfächer)	Präsentation im Unterricht	300 Min.	geschulte Pädagogen und Bildungsdienstleister der Sozialgenossenschaft	pre-post (7-8 Monate)	negative Effekte auf die objektive Einschätzung der Erträge und Kosten (entspricht positivem Effekt auf die Korrektheit des Wissens); kein Effekt auf die objektive Einschätzung der Erfolgswahrscheinlichkeit	negativer Effekt auf die subjektive Bewertung der Kosten; kein Effekt auf die subjektive Bewertung der Erfolgswahrscheinlichkeit	kein Effekt auf die Studienintention
Bettinger, Long, Oreopoulos & Sanbonmatsu (2012)	<i>Kosten</i> (1) Informationen zu Studiengebühren und zur Beantragung finanzieller Hilfen (2) Informationen und Unterstützung bei der Beantragung finanzieller Hilfen	Einzelberatung	10 Min.	Steuerfachangestellte/-wirte	baseline + posttest-only (0-12 Monate)	---	---	(1) kein Effekt auf die Studienentscheidung (2) positiver Effekt konnte nur bei Schülern beobachtet werden, die bei der Beantragung finanzieller Hilfen unterstützt wurden
Kerr, Pekkarienen, Sarvimäki & Uusitalo (2015)	<i>Erträge &amp; Kosten</i> Informationen zu Erträgen (Einkommen, Beschäftigungsraten differenziert nach Abschlüssen und Studienfächern), Kosten und Finanzierungsmöglichkeiten	Broschüre, Präsentation im Unterricht	20 Min.	Studien- und Berufsberater	baseline + posttest-only (5-6 Monate)	---	---	kein Effekt auf die Studienentscheidung

Loyalka, Song, Wei, Zhong & Rozelle (2013)	<i>Kosten</i> Informationen zu Kosten (Studiengebühren), Finanzierungsmöglichkeiten und zur Beantragung finanzieller Hilfen und Nennung von Ansprechpartnern	Broschüre, Präsentation im Unterricht	17-18 Min.	geschulte Testleiter	baseline + posttest-only (8 Monate)	---	---	schwach positiver Effekt auf die Studienintention unabhängig der Herkunft
McGuigan, McNally & Wynness (2014)	<i>Erträge &amp; Kosten</i> Informationen zu Erträgen (Einkommen, Berufsaussichten), Kosten (Studiengebühren) und Finanzierungsmöglichkeiten	Merkblatt, Präsentation im Unterricht, Video und Zugang zu Informations-Website	40 Min.	Lehrkräfte	pre-post (8-12 Wochen)	positive Effekte auf studienbezogenes Wissen, negative Effekte auf die objektive Einschätzung der Erträge und Kosten (entspricht positivem Effekt auf die Korrektheit des Wissens)	kein Effekt auf die subjektive Bewertung der Kosten, aber Schüler mit geringerem sozio-ökonomischen Status geben seltener an, dass die Kosten sie von einem Studium abhalten würden	kein Effekt auf die Studienintention
Oreopoulos & Dunn (2013)	<i>Erträge &amp; Kosten</i> Informationen zu Erträgen (Verdienstaussichten differenziert nach Abschluss), Kosten und zum Anspruch auf finanzielle Hilfe	Online-Video, Finanzhilfe-Rechner	Ø 3 Min.	---	pre-post (3 Wochen)	positiver Effekt auf den Ertrag eines Hochschulabschlusses im Vergleich zu anderen Abschlüssen zeigt sich nur bei Schülern, die vor dem Treatment angaben unsicher über ihren nachschulischen Werdegang zu sein	Schüler, die vor dem Treatment angaben unsicher über ihren nachschulischen Werdegang zu sein, geben seltener an, dass die Kosten sie von einem Studium abhalten würden	positiver Effekt auf die Studienintention zeigt sich nur bei Schülern, die vor dem Treatment angaben unsicher über ihren nachschulischen Werdegang zu sein
Peter, Rusconi, Solga, Spieß & Zambre (2016)	<i>Erträge &amp; Kosten</i> Informationen zu Erträgen (Einkommen, Berufsaussichten, Arbeitslosigkeitsrisiko differenziert nach Abschluss), Kosten und Finanzierungsmöglichkeiten	Präsentation im Unterricht, Video	20 + 3 Min.	Wissenschaftler	pre-post-follow-up (2-3 Monate / 1 Jahr)	positive Effekte auf studienbezogenes Wissen und die subjektive Informiertheit	---	positiver kurz- und mittelfristiger Effekt auf die Studienintention zeigt sich nur bei Schülern nichtakademischer Herkunft

*Anmerkungen.* In die Übersicht einbezogen wurden nur Untersuchungen mit einem Informationstreatment zu studienbezogenen Erträgen und Kosten bzw. zur Erfolgswahrscheinlichkeit und in denen die Studienintention bzw. –entscheidung als abhängige Variable erfasst wurde. <sup>1</sup> zeitlicher Abstand zwischen Treatment und posttest.

A11 Logistische Regression des Panalausfalls auf soziodemographische und bildungsbiographische Merkmale, Variablen der Teilnahmemotivation sowie zentrale Analysevariablen ( $N = 1149$ )

	Modell 1			Modell 2			Modell 3			Modell 4		
	<i>B</i>	<i>SE(B)</i>	<i>Exp(B)</i>	<i>B</i>	<i>SE(B)</i>	<i>Exp(B)</i>	<i>B</i>	<i>SE(B)</i>	<i>Exp(B)</i>	<i>B</i>	<i>SE(B)</i>	<i>Exp(B)</i>
<i>soziodemographische Merkmale</i>												
Alter <sup>+</sup>	0.162 *	0.071	1.176	0.160	0.101	1.174	0.157	0.104	1.170	0.176 †	0.105	1.192
HISEI <sup>+</sup>	-0.194 *	0.081	0.824	-0.136	0.083	0.873	-0.123	0.086	0.884	-0.142	0.088	0.868
Bildungsherkunft (Ref. Akadem.)	-0.331 *	0.157	0.719	-0.377 *	0.159	0.686	-0.273 †	0.165	0.761	-0.269	0.166	0.764
Geschlecht (Ref. weiblich)	0.699 ***	0.135	2.012	0.640 ***	0.138	1.896	0.562 ***	0.144	1.755	0.536 ***	0.146	1.709
Migration (Ref. in Dtl. geboren)	0.164	0.146	1.178	0.096	0.150	1.100	0.154	0.157	1.166	0.146	0.158	1.157
<i>bildungsbiographische Merkmale</i>												
besuchte Schulart (Ref. Gymnasium)												
Gesamtschule				0.082	0.201	1.086	0.196	0.212	1.216	0.202	0.214	1.224
Berufs- & Weiterbildungskolleg				-0.086	0.150	0.918	-0.093	0.156	0.911	-0.066	0.158	0.936
angestr. Abschluss (Ref. Abitur)				0.193	0.322	1.213	0.063	0.336	1.065	0.024	0.338	1.024
Notendurchschnitt				0.325 ***	0.093	1.384	0.277 **	0.098	1.319	0.242 *	0.102	1.274
<i>Teilnahmemotivation</i>												
Panelbereitschaft <sup>+</sup>							-0.672 ***	0.077	0.511	-0.669 ***	0.077	0.512
Interesse Befragungsthema <sup>+</sup>							0.011	0.073	1.011	0.035	0.075	1.036
<i>zentrale Analysevariablen</i>												
Ertrag T1 <sup>+</sup>										-0.052	0.071	0.949
Kosten T1 <sup>+</sup>										-0.123 †	0.072	0.884
Erfolgswahrscheinlichkeit T1 <sup>+</sup>										-0.030	0.078	0.971
Studienintention T1 <sup>+</sup>										-0.088	0.081	0.916
<i>Modellgüte</i>												
$\chi^2$	43.585 ***			61.209 ***			149.302 ***			153.325 ***		
Pseudo-R <sup>2</sup> : Nagelkerke	0.052			0.071			0.169			0.175		
Pseudo-R <sup>2</sup> : McFadden	0.030			0.042			0.103			0.106		
Pseudo-R <sup>2</sup> : Cox & Snell	0.037			0.051			0.121			0.125		
<i>Modellvergleich</i>												
AIC	1413.9			1405.2			1321.0			1324.2		
Likelihood-Ratio Test				16.769 **			88.138 ***			4.8331		

Anmerkungen. *b* = Logistischer Regressionskoeffizient; *SE(b)* = Standardfehler von *b*; *Exp(b)* = Exponent von *b*; <sup>+</sup> Variable wurde z-standardisiert; \*\*\*  $p < .001$ , \*\*  $p < .01$ , \*  $p < .05$ , †  $p < .10$ .

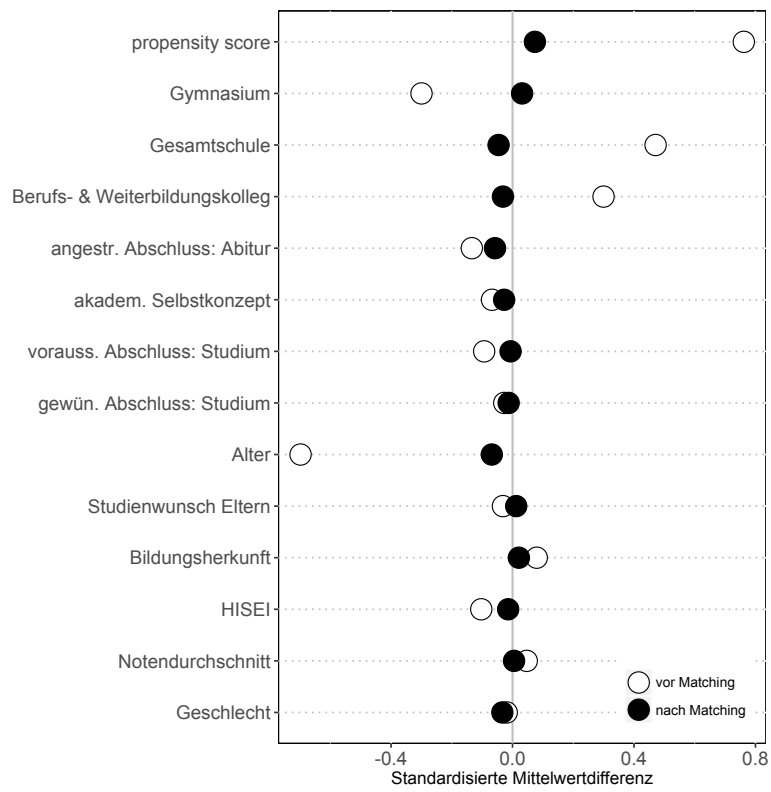
---

A12 Varianzanteile, die auf den Erhebungszeitpunkt, die Person und die Schule zurückgehen  
( $N = 952$ )

	Modell mit 2 Ebenen		Modell mit 3 Ebenen	
	Varianz (SE)	% Varianz	Varianz (SE)	% Varianz
<i>Ertrag</i>				
Ebene 1: Zeitpunkt	0.246 (0.018)	46.59	0.246 (0.018)	46.68
Ebene 2: Person	0.282 (0.025)	53.41	0.277 (0.025)	52.56
Ebene 3: Schule			0.004 (0.005)	0.76
<i>Kosten</i>				
Ebene 1: Zeitpunkt	0.242 (0.018)	29.58	0.242 (0.018)	29.48
Ebene 2: Person	0.576 (0.030)	70.42	0.560 (0.033)	68.21
Ebene 3: Schule			0.019 (0.016)	2.31
<i>Erfolgswahrscheinlichkeit</i>				
Ebene 1: Zeitpunkt	0.167 (0.011)	29.82	0.167 (0.012)	29.72
Ebene 2: Person	0.393 (0.028)	70.18	0.376 (0.030)	66.90
Ebene 3: Schule			0.019 (0.011)	3.38

---

## A13 Standardisierte Mittelwertdifferenzen vor und nach dem Matching



## **Danksagung**

Die Danksagung ist in der Online-Version aus Gründen des Datenschutzes nicht enthalten.