

Sonderdruck
der TH Nürnberg
2019

Inhalt

Sonderdruck der TH Nürnberg 2019

Von „Angekommenen“, „Orientierungslosen“ und „Selbstläufern“ – Heterogene Studienanfänger an der TH Nürnberg	4
1. Fragestellung und Zielsetzung	5
2. Datenbasis und Erhebungsinstrument	7
3. Konstruktion von Variablen zur Messung studienbezogener Diversität (Faktorenanalyse)	8
3.1. Begründung der Variablenauswahl und methodisches Vorgehen	8
3.2. Ergebnisse der Faktorenanalyse	10
4. Studienbezogene Diversität – Studierendentypen (Clusteranalyse)	15
4.1. Methodisches Vorgehen	15
4.2. Clusterbildende und clusterbeschreibende Merkmale: Trennschärfe und Signifikanz	18
4.2.1. Trennschärfe und Signifikanz der clusterbildenden Variablen (studienbezogene Diversität)	18
4.2.2. Trennschärfe und Signifikanz der bildungsbiografischen Merkmale	20
4.2.3. Trennschärfe und Signifikanz der Merkmale zur Erfassung sozialstruktureller Diversität	21
4.3. Beschreibung der Studierendentypen	22
4.3.1. Außenprofile der Cluster	22
4.3.2. Die Binnenprofile der Cluster	25
5. Studienbezogene Diversität und Studienabbruch – erste Ergebnisse	37
5.1. Studienabbruch und Dropout – Konzepte und Messung	37
5.2. Studienbezogene Heterogenität und Studienabbruch	39
6. Literatur	41

Tabellen

Tabelle 1: Motivation für die Studienfachentscheidung	11
Tabelle 2: Integration in das Studium	12
Tabelle 3: Bewertung des sozialen Klimas	12
Tabelle 4: Einschätzung der Bewältigbarkeit von Anforderungen des Studiums	13
Tabelle 5: Studienbedingungen: Zufriedenheit mit Lehrorganisation/Lehrveranstaltungen und Wunsch nach Individualisierung des Studiums	13
Tabelle 6: Übersichtswerte der Clustervariablen	14
Tabelle 7: Bedeutung der clusterbildenden Variablen für die Unterscheidung von Studierendengruppen	18
Tabelle 8: Bedeutung der weiteren Variablen für die Unterscheidung von Studierendengruppen	20
Tabelle 9: Bedeutung der Diversitätsmerkmale für die Unterscheidung von Studierendengruppen	21
Tabelle 10: Außenprofile - Clusterbildende Merkmale (Mittelwerte und Standardabweichungen)	22
Tabelle 11: Außenprofile – Bildungsbiografische Merkmale und Selbsteinschätzung	23
Tabelle 12: Außenprofile - sozialstrukturelle Diversität (prozentuale Verteilung auf die Cluster)	24
Tabelle 13: Binnenprofil Cluster 1	25
Tabelle 14: Cluster 1: Studienabbruch- und wechselgedanken	26
Tabelle 15: Binnenprofil Cluster 2	28

Tabelle 16: Cluster 2: Studienabbruch- und wechselgedanken	28
Tabelle 17: Binnenprofil Cluster 3	30
Tabelle 18: Cluster 3: Studienabbruch und –wechselgedanken	31
Tabelle 19: Binnenprofil Cluster 4	33
Tabelle 20: Cluster 4: Studienabbruch und –wechselgedanken	33
Tabelle 21: Binnenprofil Cluster 5	35
Tabelle 22: Cluster 5: Studienabbruch und –wechselgedanken	35
Tabelle 23: Studierendenstatus – Definition und Berechnung	38

Abbildungen

Abb. 1	Anteile der Cluster an der Stichprobe	17
Abb. 2:	Studienbezogene Diversität und Studienabbruch bis zum Ende des fünften Semesters	39
Abb. 3:	Clusterspezifischer Studienabbruch und Dropout im Studienverlauf	40



Von „Angekommenen“, „Orientierungslosen“ und „Selbstläufern“ – Heterogene Studien- anfänger an der TH Nürnberg

Zweiter Zwischenbericht aus dem Studierendenpanel:
Eine Typologie der Studienanfänger

Prof. Dr. Sabine Fromm
Andrea Rülling M.A.
Fakultät Sozialwissenschaften
TH Nürnberg

Wesentliche Projektziele

Um Informationen über Studienmotivation, Studierverhalten und Studienverläufe zu erhalten, wurden die Studienanfänger (BA) des Wintersemesters 2015/16 an der TH Nürnberg im Lauf ihres Studiums mehrfach befragt. Der vorliegende Bericht stellt auf der Basis dieser Daten Methoden und Ergebnisse zur Messung studienbezogener Heterogenität vor. Das verdeutlicht, wie sich die Studierenden in der Studieneingangsphase bezüglich ihrer Einstellungen zum Studium unterscheiden, wie studienbezogene und sozialstrukturelle Heterogenität zusammenhängen und welche gruppenspezifischen Abbruchquoten sich bis zum Ende des sechsten Semesters beobachten lassen. Die Ergebnisse werden für die Weiterentwicklung von Maßnahmen zur Förderung des Studienerfolgs genutzt.

1. Fragestellung und Zielsetzung

Die Quote der Studienabbrüche in deutschen Bachelorstudiengängen stagniert seit einigen Jahren bei etwa 29 Prozent der Studienanfänger. Dabei zeigen sich jedoch aktuell unterschiedliche Entwicklungen an Universitäten und Fachhochschulen: Während an Universitäten von den Studienanfängern 2006/07 zu den Studienanfängern 2010/2011 ein leichter Rückgang der Abbrüche von 35 Prozent auf 32 Prozent zu verzeichnen ist, zeigt die Entwicklung an den Fachhochschulen für dieselben Startkohorten eine deutliche Zunahme von 19 Prozent auf 27 Prozent (Heublein et al. 2017: 263 ff.).

Neben möglichen individuellen Kosten verursachen Studienabbrüche auch gesellschaftliche Kosten: Bereits 2007 stellte der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft fest, dass durch die Studienabbrüche jährlich Kosten in Höhe von 2,2 Mrd. Euro entstehen; auch in Hinblick auf den wachsenden Fachkräftemangel erscheint die relativ hohe Abbrecherquote problematisch. Es ist daher ein explizites hochschulpolitisches Ziel, die Zahl der Abbrüche zu reduzieren (z.B. BMBF 2016).

Die Gründe für einen Studienabbruch sind Gegenstand zahlreicher Untersuchungen.¹ Dabei geht es nicht nur um die Identifikation individueller und institutioneller Determinanten des Studienverlaufs, sondern auch um die Frage, wie Hochschulen möglichen Nachteilen bei definierten Gruppen von Studierenden entgegenwirken können. Studienanfängerinnen und Studienanfänger weisen heute eine hohe Heterogenität in Hinblick auf soziodemografische Merkmale, Bildungsbiografien und Lebenslagen auf. Programme und Maßnahmen zur Förderung des Studienerfolgs definieren Gruppen von Studierenden oft nach diesen Merkmalen. Darüber hinaus – und mit der sozialstrukturellen Heterogenität in Zusammenhang stehend – zeigen sie aber auch eine hohe „studienbezogene Diversität“: gruppenspezifische Unterschiede in Hinblick auf Studienmotivation, Erwartungen an das Studium und ihre Einstellungen zu ihrer Zeit an der Hochschule (Berthold/Leichsenring 2012; Berthold/Leichsenring 2012a; Leichsenring/Sippel/Hachmeister 2011). Für Hochschulen stellt sich die Aufgabe, diese „doppelte Diversität“ der Studierenden wahrzunehmen und mit geeigneten Maßnahmen den Adaptionprozess der unterschiedlichen Gruppen von Studierenden zu unterstützen.

¹ z.B. Georg 2008; Heublein et al. 2017; Heublein/ Wolter 2011; Isphording/Wozny 2018; Mäkinen et al. 2004; Sarcelletti/Müller 2011; Tinto 1988.

An der Technischen Hochschule Nürnberg wird seit dem Wintersemester 2014/15 ein Monitoring zur Analyse von Studienverläufen durchgeführt, mit dem nicht nur Studienabbrüche, sondern allgemein Muster von Studienverläufen untersucht und auf dieser Basis geeignete Maßnahmen zur Prävention von Abbrüchen und zur Förderung des Studienerfolges entwickelt werden. Neben den administrativen Daten der Hochschule können dafür Surveydaten aus Studierendenbefragungen genutzt werden. Zu diesem Zweck wurde ein prospektives Panel der Studienanfänger des Wintersemesters 2015/16 aufgebaut.² Im vorliegenden zweiten Zwischenbericht wird neben der sozialstrukturellen insbesondere die studienbezogene Diversität der Studienanfänger in der Studieneingangsphase untersucht. Dazu wird auf der Basis von studienbezogenen Einstellungen, Motivationen und Erwartungen der Studienanfänger eine Typologie entwickelt, die diese Diversität abbildet: Wie lassen sich die Studienanfänger im Hinblick auf ihre Studienmotivation, ihre Adaption an das Studium und die Bewertung verschiedener Aspekte der Studieneingangssituation unterscheiden? Gibt es also zum Beispiel Gruppen von Studierenden, die sich bereits zu Beginn des Studiums durch eine hohe Motivation, sichere Fachentscheidung und positive Einschätzung der Anforderungen auszeichnen und andererseits Gruppen, bei denen diese Merkmale gering ausgeprägt sind? In welchem Größenverhältnis stehen diese Gruppen zueinander? Und wie lassen sie sich auf der Basis sozialstruktureller Diversitätsmerkmale wie Geschlecht, Migrationshintergrund oder dem Status als Erststudierende³ beschreiben? Welche ersten Erkenntnisse lassen sich über den Zusammenhang zwischen studienbezogener bzw. sozialstruktureller Diversität einerseits und Studienerfolg andererseits gewinnen? Gibt es also Gruppen von Studierenden, die bereits in der Studieneingangsphase durch ein besonders hohes Abbruchsrisiko gekennzeichnet sind? Und welche Merkmale weisen auf eine erhöhte Wahrscheinlichkeit hin, das Studium abzubrechen?

Neben diesen inhaltlichen Fragen wird im vorliegenden Bericht auch das methodische Vorgehen ausführlich dargestellt. Im Folgenden wird nach einem kurzen Überblick über Datenbasis und Erhebungsinstrument (Kapitel 2) zunächst die Auswahl der Indikatoren theoretisch begründet und die Konstruktion entsprechender Variablen für die Untersuchung der studienbezogenen Diversität mittels einer Faktorenanalyse dokumentiert (Kapitel 3). In Kapitel 4 wird dann die Clusteranalyse zur Entwicklung der Typologie der Studienanfänger dargestellt, und die so gefundenen Studierendentypen werden ausführlich beschrieben. Kapitel 5 beinhaltet erste Ergebnisse zum Zusammenhang von studienbezogener Diversität und Studienerfolg.⁴

² In einem ersten Zwischenbericht zum Studierendenpanel (Fromm/Weindl 2016) wurden sozialstrukturelle und bildungsbiografische Merkmale zur Beschreibung der Studienanfänger analysiert, zudem ihre Motive für die Wahl des Studienfachs und Studienortes, Vorerfahrungen und Informationsverhalten, der Verlauf der Einmündung in das Studium, der Verlauf der ersten Prüfungsphase und Merkmale der Lebenslage. Die Ergebnisse, wie z.B. der Anteil der Studierenden, die als „Erststudierende“ gelten dürfen, der Anteil der Studierenden mit Migrationshintergrund oder mit Kind konnten u.a. in die Datengrundlage des zwei Jahre dauernden Audits des Stifterverbandes „Vielfalt gestalten“ eingehen, das die TH Nürnberg von 2015 bis 2017 durchlief. Das Audit verfolgte das Ziel, den Umgang mit der Heterogenität der Studierenden durch die Entwicklung einer Gesamtstrategie zu gestalten und den Studienerfolg durch auf unterschiedliche bildungsbiografische Hintergründe und aktuelle Lebenslagen zugeschnittene Unterstützungsangebote zu erhöhen (<https://www.th-nuernberg.de/einrichtungen-gesamt/zentrale-einrichtungen/hochschulservice-fuer-familie-gleichstellung-und-gesundheit/vielfalt/>).

³ Mit Erststudierende sind in diesem Zwischenbericht Studierende gemeint, die nicht aus einem akademischen Elternhaus stammen, also als erste in ihrer Familie studieren.

⁴ Die detaillierte Analyse dieses Zusammenhangs wird Gegenstand eines weiteren Zwischenberichts sein.

2. Datenbasis und Erhebungsinstrument

Für die Analyse der Studienverläufe kann die TH Nürnberg auf zwei unterschiedliche Datenquellen zurückgreifen: Mit den administrativen Daten der Hochschule können soziodemografische und bildungsbiografische Grunddaten der Studierenden (z.B. Geschlecht, Art der Hochschulzugangsberechtigung, Alter bei Immatrikulation u.a.) erfasst und mit Informationen zum Studienverlauf (Stand der ECTS-Punkte pro Semester, Noten usw.) in Beziehung gesetzt werden. Damit wird eine Kohortenbetrachtung jedes Studienjahrgangs möglich.

Informationen zur Studienmotivation, zur Studienzufriedenheit und zur Adaption an das System Hochschule können auf dieser Datenbasis jedoch ebenso wenig untersucht werden wie sozialstrukturelle Merkmale, die nicht im Rahmen der amtlichen Hochschulstatistik erhoben werden. Mit Hilfe einer Panelbefragung der Studienanfänger des Wintersemesters 2015/16 werden deshalb zusätzliche soziodemografische und bildungsbiografische Merkmale erhoben, wie z.B. das Vorliegen eines Migrationshintergrundes oder die Frage, wie viele Studierende sog. Erststudierende sind, also nicht auf Studienerfahrungen in der Familie zurückgreifen können. Zudem können Erkenntnisse über die aktuelle Lebenslage gewonnen werden, also etwa über Verpflichtungen durch Erwerbstätigkeit oder Kindererziehung oder über die Finanzierung des Studiums und zum Zusammenhang dieser Aspekte der Lebenslage mit dem Studienerfolg. Ausführlich wird nach der Studienmotivation, der Studienzufriedenheit und der Adaption an das System Hochschule gefragt. Ein Alleinstellungsmerkmal des Panels liegt dabei in der Möglichkeit der systematischen Verknüpfung von administrativen und von Befragungsdaten.⁵ Damit wird es möglich, die Effekte einer Vielzahl von Merkmalen auf Indikatoren des Studienerfolgs wie Noten, Anzahl der erreichten ECTS-Punkte und schließlich den erfolgreichen Abschluss des Studiums systematisch zu untersuchen, und dies auch für Studierende, die nur an der ersten Befragung im Rahmen des Panels teilgenommen haben. So kann der Studienfortschritt der Befragungsteilnehmer auch für alle weiteren Semester nachverfolgt werden.

Die Grundlage des vorliegenden Berichtes zur studienbezogenen und sozialstrukturellen Diversität ist die erste Befragung der Studienanfänger im Wintersemester 2015/16, etwa zwei Monate nach Studienbeginn. Zu diesem Zeitpunkt studierten an der TH Nürnberg 13.120 Studierende, davon 11.047 in den damals 24 grundständigen BA-Studiengängen. Von den 3.048 Studienanfängern der Kohorte nahmen 740 (24,3 Prozent) an der Befragung teil. Die Befragung wurde als Online-Befragung durchgeführt. Da die Teilnahme nach Fakultäten und Studiengängen deutlich unterschiedlich war, wurden die Daten entsprechend dem tatsächlichen Anteil der Studiengänge an allen Studienanfänger gewichtet.

⁵ Zum Vorgehen siehe Fromm/Gerlach-Newman/Oberbeck 2017.

Ziel der ersten Befragungswelle war neben der Erfassung der Bildungsbiografie, der Motive der Studien- bzw. Studienfachentscheidung und der aktuellen Lebenslage der Studienanfänger die umfangreiche Untersuchung der Studieneingangsphase. Damit sind sowohl das Gelingen der sozialen und akademischen Integration gemeint, (Tinto 1988) als auch die Nutzung von Vorbereitungs- und Einführungsangeboten. Der standardisierte Fragebogen für diese erste Erhebungswelle enthielt 40 Fragen, die von allen Studierenden der Kohorte beantwortet werden konnten und daneben weitere Fragen, die in Abhängigkeit von der jeweiligen Lebenssituation gestellt wurden (z.B. Erwerbstätigkeit, Vorliegen einer chronischen Erkrankung oder Behinderung). Einstellungen und Bewertungen wurden überwiegend mittels Likert-Skalen gemessen.⁶

3. Konstruktion von Variablen zur Messung studienbezogener Diversität (Faktorenanalyse)

3.1. Begründung der Variablenauswahl und methodisches Vorgehen

Wie zahlreiche Studien zeigen, ist die Entscheidung zum Studienabbruch als Prozess zu verstehen, der sich in Abhängigkeit von verschiedenen, vielfach miteinander zusammenhängenden Einflussgrößen entwickelt: Diese Faktoren sind zeitlich unterschiedlich gelagert, können auf individueller sowie institutioneller Ebene liegen und sowohl unmittelbar mit dem Studium in Verbindung stehen als auch andere Lebensbereiche betreffen (Brandstätter et al. 2006; Heublein et al. 2017: 11 ff.; Sarceletti/Müller 2011; Tinto 1988).

In der zeitlichen Dimension sind zunächst vor dem Studium feststehende Merkmale zu berücksichtigen, das sind die meisten soziodemografischen Merkmale, Persönlichkeitsmerkmale, die Bildungssozialisation sowie die grundlegende Motivation für ein Studium bzw. für das gewählte Studienfach und der Informationsstand über das Studienfach. *Während* des Studiums wird die Studienabbruchwahrscheinlichkeit auf individueller Ebene zum Beispiel durch die Integration in die Hochschule als akademisches und soziales System, das konkrete Studienverhalten oder durch die Leistungsfähigkeit und psychische Ressourcen beeinflusst. Neben diesen individuellen studienbezogenen Faktoren können auch solche einen Studienabbruch begünstigen oder verhindern, die im Bereich der Studienbedingungen oder der Lebensumstände liegen. Schließlich können auch externe Faktoren wie die Attraktivität möglicher Alternativen einen Einfluss auf die Entscheidung für oder gegen einen Abbruch des Studiums ausüben. Diese Faktoren können sich gegenseitig verstärken bzw. im Laufe des Studiums kumulieren und erst in der Summe zu der Entscheidung, das Studium abzubrechen, führen. Umgekehrt können vorhandene Ressourcen oder mangelnde Alternativen zu einem Studium den Überlegungen zum Studienabbruch entgegenwirken und Faktoren, die einen Abbruch begünstigen, kompensieren. Der Entschluss zum Studienabbruch ist meistens also keine spontane Entscheidung, sondern Ergebnis einer längerfristigen Entwicklung. Trotz des Prozesscharakters der Entscheidung erfolgen Studienabbrüche jedoch überwiegend in den ersten Semestern des Studiums. So denken 58 Prozent der Studienabbrecher bereits im ersten oder zweiten Semester über einen Abbruch nach und 42 Prozent brechen bis dahin tatsächlich ab (Heublein et al. 2017: 53). Die Studieneingangsphase ist für den Studienerfolg also von entscheidender Bedeutung (Bargel 2015; Bosse/Trautwein 2014; Jenert et al. 2015; Kyndt et al. 2017). Vor diesem Hintergrund erscheint es sinnvoll, zu untersuchen, wie Studierende diese bewältigen.

⁶ Eine detaillierte Beschreibung des Erhebungsinstruments und des Vorgehens findet sich im ersten Zwischenbericht (Fromm/Weindl 2016).

In der vorliegenden Studie wird dazu eine Typologie studienbezogener Diversität entwickelt, die insbesondere Merkmale in den Blick nimmt, die in dieser Phase bedeutsam sind: Die Studienmotivation, die akademische und soziale Adaption und die Bewertung der Studierbarkeit des Studiengangs. Diesem Vorgehen liegt die Hypothese zugrunde, dass Studierende mit mehr oder weniger gelungener Studieneingangsphase auch eine geringere bzw. höhere Abbruchwahrscheinlichkeit aufweisen. Jedes Merkmal wurde durch mehrere Items abgebildet, die einer Faktorenanalyse unterzogen wurden, um die Informationen für die Clusteranalyse auf einige wenige Variablen zu verdichten. Dabei wurden einerseits bekannte Dispositionen wie die intrinsische oder extrinsische Studienmotivation in der Population geprüft, andererseits ergaben sich Hinweise auf bisher nicht gemessene Dispositionen wie den Wunsch nach Individualisierung des Studiums (siehe unten):

- *Studienmotivation* (Motivation der Studienfachentscheidung): Es kann angenommen werden, dass die Studienfachmotivation für den Studienerfolg eine bedeutende Rolle spielt. Je stärker die Motivation für das Studienfach ausgeprägt ist, desto größer, so die Hypothese, ist die Leistungsbereitschaft. Dabei kann die Motivation aus inhaltlichem Interesse resultieren oder aber auch aus der Erwartung eines späteren Nutzens durch das Studium, wie zum Beispiel einem höheren Einkommen.
- Mit den Konzepten der *akademischen* und der *sozialen* Integration in das Studium (Tinto 1988) wird der Adaptionsprozess der Studierenden in den Blick genommen. Bei der akademischen Integration geht es um die Frage, inwieweit die Studierenden Teil der akademischen Gemeinschaft werden und ob sie Freude an den Inhalten ihres Studiums und an der Tätigkeit des Studierens selbst haben. Daneben wird angenommen, dass auch die soziale Einbindung jenseits der akademischen Tätigkeiten im engeren Sinn eine große Rolle für den Studienverlauf spielt. Deshalb wird danach gefragt, wie die soziale Einbindung in die Peer-Group der Studienanfänger gelungen ist. Zusätzlich wird eine generelle Einschätzung des sozialen Klimas erfragt. Es kann vermutet werden, dass auch für Studierende, die selbst keine engeren Kontakte zu Kommilitonen pflegen, ein positives soziales Klima von Bedeutung ist, weil es z.B. die aktive Mitarbeit in Lehrveranstaltungen fördert und damit ein konstruktives Lernumfeld schafft.
- Das Gefühl, in der Lage zu sein, das Studium zu meistern, ging als psychometrische Komponente ebenfalls mit in die Clusteranalyse ein. Die Fragen zur Bewältigung des Studiums setzen die eigenen Fähigkeiten mit den Anforderungen von Seiten der Hochschule in Beziehung und informieren über die psychischen und kognitiven Ressourcen.
- Die Bewertung der Studienbedingungen wird über zwei Dimensionen abgebildet: Als Indikator für die institutionellen Gegebenheiten dient die *Zufriedenheit mit der Lehrorganisation und den Lehrveranstaltungen*, also etwa der Transparenz der Studienorganisation. Zusätzlich wurde der Wunsch nach einer *Individualisierung* des Studiums mit aufgenommen, weil das Gelingen der Einmündung in das Studium auch von der Adaption des Hochschulsystems an die Studierenden beeinflusst wird (Tinto 1975; Heublein et al. 2017). Dazu wurde erhoben, wie intensiv die gewünschte Betreuung durch Lehrende ist, aber auch der Wunsch nach individuellen Wahlmöglichkeiten bei der Gestaltung des Studiums.
- Schließlich wurde abgefragt, ob die Teilnehmer bereits in dieser frühen Phase des Studiums über einen Fachwechsel, einen Hochschulwechsel oder über einen Abbruch des Studiums nachgedacht hatten. Damit

wurde erfasst, wie gut die Erwartungen und Voraussetzungen der Studierenden mit der Realität des Studiums zusammenpassten.

Für die Konstruktion der Skalen zur Messung der in 3.1 beschriebenen Dimensionen studienbezogener Diversität konnte auf eine Vielzahl bereits bewährter Instrumente aus anderen Studien zurückgegriffen werden.⁷

3.2. Ergebnisse der Faktorenanalyse

Die nachstehenden Tabellen zeigen die Ergebnisse der Faktorenanalysen zu den in 3.1 vorgestellten Dimensionen studienbezogener Diversität.⁸ Die einzelnen Items wurden auf 5-stufigen Skalen gemessen, jeweils mit dem Wert 1 für starke Ablehnung und dem Wert 5 für starke Zustimmung.

Dargestellt sind für jeden Faktor die Faktorladungen, der ihn konstituierenden Items und der Wert für Cronbachs Alpha: Je stärker die Faktorladungen von Null abweichen (positiv oder negativ), desto bedeutsamer ist das Item für die zugrundeliegende Disposition. Die Faktorladungen können max. Werte von -1 bzw. +1 annehmen.⁹ Beispielsweise wird die intrinsische Studienmotivation stark durch die Items „Fachliches Interesse“ und „Ich hatte keine bessere Idee“ bestimmt. Die Vorzeichen bringen zum Ausdruck, dass sich die Stärke der intrinsischen Studienmotivation darin ausdrückt, wie stark einem dieser Items zugestimmt und gleichzeitig das andere abgelehnt wird. Cronbachs Alpha zeigt, wie konsistent die Items sind, wie gut also die Items für einen Faktor einen gemeinsamen inhaltlichen Nenner zum Ausdruck bringen. Cronbachs Alpha kann Werte zwischen 0 und 1 annehmen. In der Literatur wird meist ein Wert von $> 0,7$ als akzeptabel angesehen.¹⁰

⁷ Thiel/Veit/Blüthmann/Lepa 2008; Wittenberg/Rothe/Proske/Wenzig/Wenzig 1999; Heublein/Hutzsch/Schreiber/Sommer/Besuch 2010; Hachmeister/Harde/Langer 2007; Thiel/Blüthmann/Steffen 2007; Justus-Liebig-Universität Gießen 2014; Thiel/Veit/Blüthmann/Lepa 2008; Scheller/Isleib/Sommer 2013; Heine/Spangenberg/Schreiber/Sommer 2005; Oberhofer 2002, Schmid/Henke/Pasternack 2013, Midden-dorff/Isserstedt/Kandulla März 2011; Leichsenring/Sippel/Hachmeister 2011.

⁸ Alle Faktoren weisen ein Eigenwertkriterium von ≥ 1 auf, so dass jeder Faktor mehr erklärt als eine der zugrunde liegenden Variablen.

⁹ Faktorladungen $\geq 0,4$ werden als akzeptabel angesehen (Stevens 2002). Ab wann Faktorladungen als „gut“ gelten, hängt von der Anzahl der auf einen Faktor ladenden Variablen ab. So gilt ein Faktor als gut interpretierbar, wenn mindestens vier Items eine Ladung höher 0,6 oder zehn Items eine Ladung höher 0,4 aufweisen (Bortz/Schuster 2010: 422; Guadagnoli/ Velicer 1988).

¹⁰ Zu einer Diskussion dieser Schwelle siehe Taber 2017.

Tabelle 1: Motivation für die Studienfachentscheidung

Intrinsische Studienmotivation (Cronbachs Alpha: 0,748) ¹¹ Einflussfaktoren auf die Studienfachentscheidung 5-stufige Skala: Hohe Werte = starke Zustimmung	Faktorladungen ¹²
Fachliches Interesse	0,720
Persönliche Neigungen und Begabungen	0,717
Persönliche Entfaltung und Entwicklung	0,672
Ich hatte keine bessere Idee	-0,632
Vorkenntnisse bzw. Erfahrungen in diesem Bereich	0,544
Dass ich studieren wollte war klar, die Wahl des Studienfachs kam aber eher zufällig zustande	-0,537
Fester Berufswunsch	0,483
Wissenschaftliches Interesse	0,441
Extrinsische Studienmotivation (Cronbachs Alpha: 0,791) Einflussfaktoren auf die Studienfachentscheidung 5-stufige Skala: Hohe Werte = starke Ausprägung	Faktorladungen
Aussicht auf ein hohes Einkommen bzw. gute Verdienstmöglichkeiten	0,894
Gute Aufstiegsmöglichkeiten	0,843
Gute Arbeitsmarktchancen bzw. Berufsaussichten	0,757
Image des Studienfachs bzw. des zukünftigen Berufs	0,494

Quelle: Studierendenpanel der TH Nürnberg

In Hinblick auf die Motivation für die Studienfachentscheidung erwiesen sich vor allem die intrinsische und die extrinsische Motivation als bedeutsam. Bei einer **intrinsischen Studienmotivation** wird das Studium um seiner selbst willen aufgenommen, aus Interesse am Fach bzw. aus Freude an der Tätigkeit des Studierens. Entsprechend laden fachliches Interesse, persönlichen Neigungen und Begabungen sowie die persönliche Entfaltung und Entwicklung stark positiv auf diesen Faktor; Aussagen, die beinhalten, dass die Wahl des Studiums zufällig zustande kam, sowie dass keine bessere Idee vorhanden war, werden deutlich abgelehnt. Bemerkenswert ist hier, dass das Item „Wissenschaftliches Interesse“ vergleichbar schwach auf den Faktor lädt. Eine **extrinsische Studienmotivation** ist gegeben, wenn Anreize außerhalb des Studiums von Bedeutung sind. Die Aussicht auf ein hohes Einkommen, gute Aufstiegsmöglichkeiten und generell gute Arbeitsmarktchancen laden sehr stark auf diesen Faktor, deutlich schwächer auf das Image des Studienfachs bzw. des späteren Berufs.

Wichtig für die Interpretation ist, dass sich intrinsische und extrinsische Motivation nicht zwangsläufig ausschließen. So ist es zum Beispiel durchaus denkbar, dass es Studierende mit hoher intrinsischer und mit hoher extrinsischer Motivation gibt.

¹¹ Für die Berechnung von Cronbachs Alpha wurden negativ ladende Items semantisch gedreht, so dass ein höherer Wert auf der Skala dann auch jeweils einer stärkeren Ausprägung der Disposition entspricht.

¹² Nach Varimax-Rotation.

Tabelle 2: Integration in das Studium

Akademische Integration (Cronbachs Alpha: 0,789) 5-stufige Skala: Hohe Werte = starke Ausprägung	Faktorladungen
Mein Studium macht mir Spaß	0,808
Ich genieße meine akademische Arbeit an der Hochschule	0,779
Ich finde, dass ich mich gut in der Hochschule eingelebt habe	0,756
Ich freue mich über meine Entscheidung zu studieren	0,733
Mir gefällt das soziale Leben an der TH Nürnberg	0,681
Ich genieße das studentische Leben auch außerhalb der Lehrveranstaltungen	0,512
Ich weiß genau, warum ich an der Hochschule bin und was ich mir davon verspreche	0,471
Soziale Integration (Cronbachs Alpha: 0,697) 5-stufige Skala: Hohe Werte = starke Ausprägung	Faktorladungen
Ich habe unter den Studierenden Freunde, mit denen ich mich auch außerhalb der Hochschule treffe	0,772
Ich habe unter den Studierenden Freunde, mit denen ich auch persönliche Probleme besprechen kann	0,745
Ich beteilige mich intensiv an sozialen Aktivitäten der Hochschule bzw. meiner Fakultät	0,605
Nähere Kontakte zu anderen Studierenden sind mir nicht so wichtig	-0,601

Quelle: Studierendenpanel der TH Nürnberg

Mit dem Faktor **akademische Integration** wird die Einbindung in den hochschulischen Kontext, insbesondere die Identifikation mit der Hochschule als Wissenschafts- und Sozialsystem erfasst. Die Faktorladungen zeigen, dass für diesen Faktor Aussagen zum Spaß am Studium besonders bedeutsam sind.

Der Faktor **soziale Integration** informiert über die Einbindung der Studierenden in die Hochschule als soziales System. Dabei werden sowohl individuelle Kontakte zu anderen Studierenden berücksichtigt als auch die Beteiligung an sozialen Aktivitäten der Hochschule. Als Kontrollitem wurde das – wie zu erwarten negativ ladende – Item zu einer geringen Bedeutung näherer Kontakte zu anderen Studierenden aufgenommen.

Tabelle 3: Bewertung des sozialen Klimas

Soziales Klima (Cronbachs Alpha: 0,766) 5-stufige Skala: Hohe Werte = starke Ausprägung	Faktorladungen
Die Studierenden in meinem Studiengang sind sehr unpersönlich, jeder kümmert sich um sich selbst	-0,818
Kontakte zu anderen Studierenden sind oft durch Konkurrenz bestimmt	-0,733
Mit der Anzahl der Personen, die ich an der Hochschule kennengelernt habe, bin ich zufrieden	0,659
An meiner Hochschule fühle ich mich sozial gut integriert	0,642
Es fällt mir schwer, persönliche Kontakte mit anderen Studierenden zu knüpfen	-0,534

Quelle: Studierendenpanel der TH Nürnberg

Das **soziale Klima** wurde mit fünf Items gemessen, die eine Einschätzung zur zwischenmenschlichen Atmosphäre an der Hochschule erfragen. Dieser Faktor wird am stärksten durch die beiden negativ ladenden Items zu sozialem Desinteresse bzw. starker Konkurrenz bestimmt. Je weniger diesen Items zugestimmt wird, desto positiver wird das soziale Klima eingeschätzt.

Tabelle 4: Einschätzung der Bewältigbarkeit von Anforderungen des Studiums

Einschätzung der Bewältigbarkeit (Cronbachs Alpha: 0,755) 5-stufige Skala: Hohe Werte = starke Ausprägung	Faktorladungen
Ich komme kaum zur Ruhe, weil mich das Studium immer fordert	-0,760
Die Anforderungen in meinem Studium sind mir zu viel	-0,742
Der Lehrstoff ist ohne großen zeitlichen Druck zu bewältigen	0,713
Mit der Stoffmenge meines Studiums komme ich gut zurecht	0,689
Es sind zu viele Leistungsnachweise	-0,514

Quelle: Studierendenpanel der TH Nürnberg

Für den Faktor **Einschätzung der Bewältigbarkeit** spielen vor allem Gefühle des permanenten gefordert-Seins bzw. der Überforderung eine Rolle. Weniger bedeutsam, aber nicht unwichtig ist dagegen die Zahl der Leistungsnachweise.

Tabelle 5: Studienbedingungen: Zufriedenheit mit Lehrorganisation/Lehrveranstaltungen und Wunsch nach Individualisierung des Studiums

Zufriedenheit mit Lehrorganisation/Lehrveranstaltungen (Cronbachs Alpha: 0,724) 5-stufige Skala: Hohe Werte = starke Ausprägung	Faktorladungen
Die LV sind fachlich und didaktisch gut aufbereitet	0,749
Die für mich wichtigen LV sind inhaltlich gut aufeinander abgestimmt	0,739
Die fachlichen Grundlagen werden gut vermittelt	0,733
Die Studien- und Leistungsanforderungen sind transparent	0,632
Die für mich wichtigen LV sind zeitlich gut aufeinander abgestimmt	0,575
Die Teilnehmerzahlen in den LV lassen ein gutes Arbeiten und Lernen zu	0,404
Wunsch nach Individualisierung (Cronbachs Alpha: 0,672) 5-stufige Skala: Hohe Werte = starke Ausprägung	Faktorladungen
Ich hätte gern mehr Freiheiten bei der Auswahl der Studienschwerpunkte/Lernthemen	0,763
Ich wünsche mir mehr Flexibilität in der zeitlichen Gestaltung meines Studiums	0,715
Ich wünsche mir einen stärkeren Berufs- und Praxisbezug in meinem Fach	0,668
Ich wünsche mir mehr Betreuung durch die Dozenten	0,553

Quelle: Studierendenpanel der TH Nürnberg

Eine Bewertung der Studienbedingungen wird mit den Faktoren Zufriedenheit mit der Lehrorganisation / den Lehrveranstaltungen und dem Wunsch nach Individualisierung vorgenommen. Die **Zufriedenheit mit der Lehrorganisation / den Lehrveranstaltungen** wird vor allem durch inhaltliche Aspekte der Lehrveranstaltungen geprägt. Fachliche und didaktische Aufbereitung der Inhalte und gute inhaltliche Abstimmung sind weitaus bedeut-

samer als die zeitliche Abstimmung der Lehrveranstaltungen. Insgesamt vier Items bilden den Faktor **Wunsch nach Individualisierung**. Dieser Faktor drückt den Wunsch nach einer stärker auf individuelle Bedürfnisse zugeschnittenen Organisation des Studiums aus. Dazu gehört sowohl der Wunsch nach größerer Flexibilität als auch der Wunsch nach intensiverer bzw. individuellerer Betreuung.

Nach der Konstruktion der Faktorvariablen wurden für alle Befragten die Ausprägungen dieser Variablen berechnet. Dazu wurde über die Variablen des jeweiligen Faktors summiert und die Werte auf die Anzahl der jeweiligen Faktorvariablen normiert.¹³ Damit kann im Ergebnis jede Person auf jedem Faktor einen Wert zwischen 1 und 5 erreichen, wobei höhere Werte für eine stärkere Ausprägung des Faktors stehen. Tabelle 6 zeigt die Mittelwerte, Standardabweichungen und die Grenzen des Wertebereichs, in dem das mittlere Drittel der Befragten liegt.

Tabelle 6: Übersichtswerte der Clustervariablen

	Intrinsische Motivation	Extrinsische Motivation	Soziales Klima	Soziale Integration	Akademische Integration	Einschätzung der Bewältigbarkeit	Zufriedenheit Lehrveranstalt.	Wunsch nach Individualisierung
Arithmet. Mittel	3,9	3,2	3,8	3,3	3,8	3,0	3,6	3,1
Standardabw.	0,65	0,97	0,79	0,91	0,67	0,78	0,60	0,85
Mittleres Drittel	3,7 - 4,2	2,7 - 3,7	3,6 - 4,2	3,0 - 3,7	3,6 - 4,1	2,6 - 3,4	3,3 - 3,8	2,7 - 3,5
n	641	650	614	617	610	581	575	569

Quelle: Studierendenpanel der TH Nürnberg

Mit Ausnahme der Einschätzung der Bewältigbarkeit des Studiums liegen alle Mittelwerte über dem theoretischen Mittelwert von 3,0. Der höchste Mittelwert ist bei der intrinsischen Motivation gegeben. Im Durchschnitt aller Studierenden ist die intrinsische Studienfachmotivation also relativ hoch und deutlich höher als die extrinsische Motivation. Nur ein Drittel der Befragten weist bei der intrinsischen Motivation Werte unter 3,7 auf. Skeptisch wird von vielen Studierenden die Bewältigbarkeit des Studiums eingeschätzt. Hier liegt der niedrigste Mittelwert vor und zugleich sind auch die Grenzwerte des mittleren Drittels niedriger als bei allen anderen Variablen. Das allgemeine soziale Klima wird positiver bewertet als die eigene soziale Integration (3,8 vs. 3,3). Darin kommen möglicherweise die heterogenen Lebenslagen der Studierenden zum Ausdruck. So kann angenommen werden, dass Studierende mit zahlreichen anderen Verpflichtungen einfach weniger Kontakte zu ihren Kommilitonen pflegen (soziale Integration). Die geringste Streuung weist die Variable Zufriedenheit mit der Lehrorganisation / den Lehrveranstaltungen auf (SD = 0,60). Bezüglich dieser Variablen sind die Unterschiede zwischen den Studierenden also am geringsten, und dies auf einem relativ hohen Niveau.

¹³ Negativ ladende Faktorvariablen wurden zuvor semantisch umgepolt.

4. Studienbezogene Diversität – Studierendentypen (Clusteranalyse)

4.1. Methodisches Vorgehen

Um eine Typologie der studienrelevanten Diversität der Studierenden in der Eingangsphase des Studiums zu entwickeln, wurde auf der Basis der faktorenanalytisch überprüften bzw. konstruierten Variablen eine Clusteranalyse durchgeführt. Zusätzlich zu den Faktorvariablen wurde ein Indikator für die Sicherheit der Studienfach- bzw. Hochschulentscheidung aufgenommen. Dazu wurde nach ggf. vorhandenen Abbruchgedanken gefragt (Fachwechsel, Hochschulwechsel, Abbruch des Studiums). Es wäre denkbar, dass es Studierende gibt, die motiviert sind, integriert sind usw. aber dennoch schon einmal daran gedacht haben, ihr Studium abzubrechen, zum Beispiel, weil sich attraktivere Alternativen bieten. Für die Clusteranalyse wurde die Variable so rekodiert, dass sie abbildet, ob mindestens eine der drei genannten Möglichkeiten zum Zeitpunkt der Befragung, also etwa sechs Wochen nach Beginn des Studiums, schon einmal zutraf bzw. keine davon.¹⁴

Die Clusteranalyse stützt sich also auf die im Folgenden aufgeführten Variablen, die bis auf die kategoriale Variable zu Abbruchgedanken metrisch sind.

- Intrinsische Studienmotivation
- Extrinsische Studienmotivation
- Akademische Integration
- Soziale Integration
- Soziales Klima
- Einschätzung der Bewältigbarkeit
- Zufriedenheit mit Lehrorganisation/Lehrveranstaltungen
- Wunsch nach Individualisierung des Studiums
- Abbruchgedanken, ja/nein

Das Ziel der Clusteranalyse ist es, Gruppen von Studierenden zu identifizieren, die intern eine hohe Homogenität bzgl. der Ausprägungen dieser betrachteten Variablen aufweisen und sich gleichzeitig deutlich von den anderen Gruppen unterscheiden. In einem zweiten Schritt (Kapitel 4.2.2.) werden die Cluster durch weitere Merkmale beschrieben, die nicht in der Clusteranalyse verwendet werden: Dazu gehören Informationen zur Soziodemografie, zur Bildungsbiografie, zur aktuellen Lebenssituation (Erwerbstätigkeit, familiäre Aufgaben, Wohnsituation) und zum Informationsstand über das Studienfach zu Beginn des Studiums.

¹⁴ Erste Auswertungen zu den genannten Variablen sind im ersten Zwischenbericht nachzulesen (Fromm/Weindl 2016: 36).

Zur Durchführung einer Clusteranalyse existieren mehrere Verfahren, die sich hinsichtlich der Voraussetzungen bzgl. des Skalenniveaus der betrachteten Variablen und der Algorithmen der Homogenitätsmessung und Clusterbildung unterscheiden. Im vorliegenden Bericht wurde die Two-Step Clusteranalyse (SPSS) angewendet, die es ermöglicht, metrische und kategoriale Variablen gemeinsam zu analysieren und die sich gut für große Datensätze eignet. Im ersten Schritt werden die Fälle in eine Vielzahl kleiner, homogener „Prä-Cluster“ zusammengefasst, die dann im zweiten Schritt auf Grundlage einer euklidischen Metrik (nur metrische Clustervariablen) oder eines Log-Likelihood-Verfahrens (Merkmale mit unterschiedlichen Skalenniveaus) geclustert werden (Wentura/Pospeschill 2015; Wiedenbeck/Züll 2010).

Voraussetzung der Two-Step-Clusteranalyse ist die Unabhängigkeit der Variablen und die Normalverteilung der metrischen sowie die Multinomialverteilung der kategorialen Variablen. Die Ähnlichkeit zwischen den Clustern wird mit einem Likelihood-Maß festgestellt.

Beim Two-Step-Cluster-Verfahren werden die Daten nach der Fallreihenfolge im Datensatz einmalig eingelesen und dann über einen sog. Cluster-Feature-Tree verteilt. Der Algorithmus sieht vor, dass die Daten in einem ersten Schritt vorsortiert und in sog. Präclustern zusammengefasst werden, die dann die Basis der eigentlichen Clusteranalyse bilden. Auf diese Weise wird die Zahl der möglichen Fusionen reduziert. Der „Baum“ gliedert sich dabei in verschiedene Ebenen, wobei die einzelnen Fälle ausgehend vom ersten Datenknoten (dem Stamm) auf der ersten Ebene weiter zu dem Knoten auf der nächsten Ebene geleitet werden, zu dem der geringste Abstand besteht. Ein Knoten entspricht dabei einem Subcluster. Der Fall wird anschließend so lange eine Ebene nach oben geführt, bis er die Ebene der sog. Blattknoten erreicht hat. Dort wird er wie zuvor mithilfe des Distanzmaßes dem Knoten bzw. Subcluster zugeordnet, zu dem die geringste Distanz besteht. Wird ein bestimmter Schwellenwert überschritten, wird der Fall nicht mehr einem Cluster zugeordnet, sondern er bildet ein neues Subcluster. Da die Anzahl der möglichen Subcluster begrenzt ist, wird bei Erreichen der möglichen Anzahl der zugehörige Blattknoten in zwei neue Blätter aufgeteilt. Diesen beiden Blättern werden jeweils diejenigen Untercluster aus dem ursprünglichen Blattknoten zugeteilt, die die geringste Distanz aufweisen, so dass die beiden neuen Blattknoten aus den unähnlichsten Fällen bestehen. Sobald in einer Ebene die Höchstanzahl der möglichen Cluster erreicht ist, werden die Cluster des zugehörigen Knotens auf der darüber liegenden Ebene also geteilt und die Subcluster den beiden neuen Knoten neu zugeordnet, wobei diese Knoten aus den jeweils einander am unähnlichsten Subcluster bestehen.

Im zweiten Schritt der Two-Step-Clusteranalyse werden die Subcluster dann einer hierarchisch-agglomerativen Clusterung unterzogen. Das heißt, die Prä-Cluster werden schrittweise fusioniert, bis alle Prä-Cluster in einem einzigen Cluster vereinigt sind. Das zentrale methodische Problem besteht dann in der Festlegung der Clusteranzahl. Anders als in der einfachen hierarchisch-agglomerativen Clusteranalyse ist es im Two-Step-Verfahren möglich, die Anwendung einer Entscheidungsregel durch das Programm zuzulassen, also eine „automatisierte“ Festlegung der Clusterzahl zu erlauben. Die Entscheidungsregel setzt dabei entweder das Bayes-Informationskriterium (BIC) oder die Werte der Distanzmaße aufeinander folgender Clusteranzahlen zueinander ins Verhältnis (Wiedenbeck/Züll 2010: 540). Es ist jedoch auch möglich, eine Clusteranzahl vorzugeben. Für die Bildung der Cluster nach studienbezogener Diversität wurde die automatisierte Entscheidungsregel angewendet.

Ein methodisches Problem bei allen Verfahren der Clusteranalyse ist, dass die Reihenfolge der Fälle im Datensatz das Ergebnis beeinflusst. In der Two-Step-Clusteranalyse bedeutet das, dass die Fallreihung beeinflusst, wie die Fälle im CF-Baum angeordnet werden. Durch unterschiedliche Anordnungen der Fälle im Datensatz können sich also unterschiedliche Profile der einzelnen Cluster oder auch der Clusterstruktur ergeben. Um dennoch eine einigermaßen robuste Entscheidungsgrundlage herzustellen, sollten zumindest einige Durchgänge mit verschiedenen Fallreihungen durchgeführt und verglichen werden. Das Ziel ist es, eine hinreichend stabile Clusterlösung zu finden. Die Entscheidung für eine konkrete Clusterlösung beruht dann auf inhaltlichen und statistischen Kriterien. Inhaltlich sollen die Cluster deutlich voneinander unterschiedene Profile aufweisen, die auch jeweils plausibel erscheinen; dazu müssen die Mittelwerte der Clustervariablen zwischen den Clustern so unterschiedlich sein, dass ein Profil erkennbar wird, das sich von den anderen Clustern unterscheidet. Gleichzeitig sollte die Binnenvarianz jeder Variable kleiner sein als ihre Gesamtvarianz, so dass eine möglichst starke interne Homogenität der Cluster gegeben ist. Die Cluster sollten zudem eine sinnvolle Größe aufweisen: Bei zu großen Clustern muss davon ausgegangen werden, dass sie noch aus profilstärkeren Untergruppen bestehen, dass also relevante Unterschiede verwischt werden (und die interne Varianz entsprechend groß ist). Zu kleine Cluster sind ebenfalls zu vermeiden, weil damit aufgrund der geringen Fallzahlen keine differenzierten statistischen Auswertungen möglich sind.

Vorliegend wurden fünf Durchgänge mit variiert Fallreihung vorgenommen. Dabei wurden Durchgänge für Vier- und Fünf-Clusterlösungen berechnet, testweise wurden auch Sechs- und Acht-Clusterlösungen ausprobiert. Da sich diese für eine Lösung aufgrund der zu starken Differenzierung der Cluster bei fehlender inhaltlicher Trennschärfe nicht eigneten und somit den Anforderungen an die Untersuchung nicht entsprachen, wurden letztlich 4- und 5-Cluster Lösungen in die engere Wahl genommen. Aufgrund der skizzierten inhaltlichen und statistischen Überlegungen fiel die Entscheidung dann für eine 5-Cluster-Lösung.

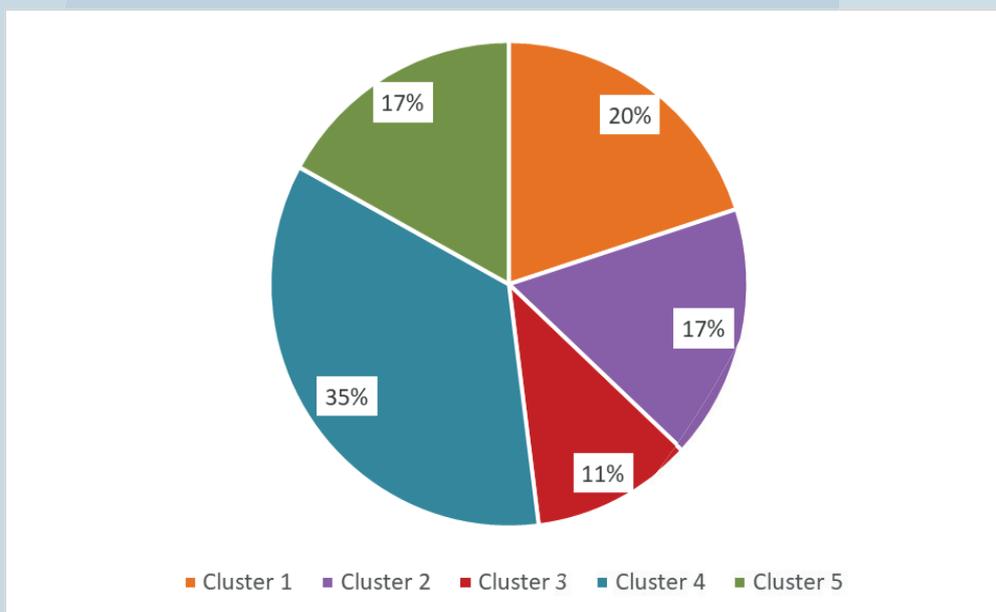


Abbildung 1: Anteile der Cluster an der Stichprobe
Quelle: Studierendenpanel der TH Nürnberg

Die Cluster umfassen zwischen elf und 35 Prozent der Befragten, wobei das größte Cluster diejenigen Studierenden enthält, die bei allen Variablen ungefähr im Durchschnitt liegen. Im Folgenden wird zunächst auf der Ebene der clusterbildenden und clusterbeschreibenden Merkmale dargestellt, wie gut diese zwischen den Clustern differenzieren (Kap. 4.2): Wie gut trennen diese Merkmale zwischen allen Clustern und welche Merkmale unterscheiden zwischen welchen Clustern besonders deutlich? Im nächsten Abschnitt (Kap. 4.3) wechselt die Analyse auf die Ebene der Cluster. Mittels der Außenprofile werden also zunächst die Cluster systematisch verglichen (Kap. 4.3.1). In Kap. 4.3.2 werden die Binnenprofile beschrieben, also die Charakteristika der einzelnen Cluster.

4.2. Clusterbildende und clusterbeschreibende Merkmale: Trennschärfe und Signifikanz

4.2.1. Trennschärfe und Signifikanz der clusterbildenden Variablen (studienbezogene Diversität)

Die Trennung in fünf Cluster wurde mittels einer Varianzanalyse der metrischen Variablen auf die Stärke (Partielles η^2) und Signifikanz der Unterschiede in den clusterbildenden Variablen geprüft. Für das kategoriale Merkmal „Keine Abbruchgedanken“, das abbildet, ob die Befragten schon einmal an einen Fachwechsel, einen Wechsel der Hochschule oder den Abbruch des Studiums gedacht haben, wurde das Maß Cramers V zwischen der Clusterzugehörigkeit und „Keine Abbruchgedanken“ berechnet. Alle Merkmale trennen deutlich und hochsignifikant zwischen den Clustern.¹⁵

Tabelle 7: Bedeutung der clusterbildenden Variablen für die Unterscheidung von Studierendengruppen

Clusterbildende Variable	F	Signifikanz	Partielles η^2
Akademische Integration	115,567	0,000	0,468
Soziales Klima	83,318	0,000	0,388
Wunsch nach Individualisierung	69,258	0,000	0,345
Einschätzung der Bewältigbarkeit	67,108	0,000	0,338
Zufriedenheit mit Lehrorganisation/Lehrveranstaltungen	39,562	0,000	0,232
Soziale Integration	35,421	0,000	0,213
Intrinsische Motivation	18,444	0,000	0,123
Extrinsische Motivation	11,507	0,000	0,081
Weder an Fachwechsel/ Hochschulwechsel oder Studienabbruch gedacht bzw. Keine Abbruchgedanken	χ^2 : 508,000	0,000	Cramers V: 1,000

Quelle: Studierendenpanel der TH Nürnberg

¹⁵ Anhand des Levene-Tests wurde die Voraussetzung der Homoskedastizität, also der Gleichheit der Varianzen in allen Clustern geprüft. Diese wird von einem Teil der Variablen erfüllt: Extrinsische Motivation, Einschätzung der Bewältigbarkeit und Wunsch nach Individualisierung. Daher wurde eine Welch-ANOVA durchgeführt, die für alle acht Variablen hochsignifikant ausfiel, was bedeutet, dass mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von $p < 0,001$ Unterschiede zwischen den Clustern bestehen (siehe Tabelle). Der Effekt war dabei bei allen Variablen außer bei der extrinsischen Motivation stark ausgeprägt (Partielles $\eta^2 > 0,14$). Nur bei der extrinsischen Motivation war der Effekt mit 0,081 mittelstark und damit etwas schwächer als bei den anderen Variablen.

Wie Tabelle 7 zeigt, gibt es bezüglich des Faktors „akademische Integration“ die größten Unterschiede zwischen den Clustern. Als völlig trennscharf erwies sich auch das kategoriale Merkmal: In allen Clustern hatten entweder alle Studierenden oder kein Studierender an mindestens eine der Möglichkeiten gedacht. Am wenigsten wichtig ist der Faktor „extrinsische Studienmotivation“, der aber immerhin noch eine mittlere Trennschärfe erreicht.

Die Frage, wo die Unterschiede zwischen den Clustern liegen, in Hinblick auf welche Merkmale sich also welche Cluster besonders stark unterscheiden, wurde post hoc mit dem Games-Howell-Test untersucht. Der Test zeigte bei Betrachtung aller genannten Variablen für die meisten Cluster einen signifikanten Unterschied.

Bei Cluster 1 wurden für die in die Clusteranalyse eingegangenen Variablen signifikante Unterschiede zu fast allen anderen Clustern festgestellt. Cluster 1 und Cluster 5 unterscheiden sich demnach bezüglich der intrinsischen Motivation im Clustervergleich am stärksten von einander, in Cluster 1 ist sie deutlich geringer als in Cluster 5 (Mittlere Differenz: -0,6912), dieser Unterschied ist hoch signifikant ($p < 0,001$). Auch bezüglich der extrinsischen Motivation weisen diese beiden Cluster die größte Differenz von allen Clustern auf: In Cluster 1 liegt die extrinsische Motivation statistisch signifikant höher als bei Cluster 5 (Mittlere Differenz: 0,6507). Zudem bestehen zwischen den meisten Clustern bezüglich der akademischen Integration signifikante Unterschiede, der Unterschied ist auch hier zwischen Cluster 1 und 5 am größten und signifikant. Ebenso verhält es sich mit den Variablen der Bewältigbarkeit (Mittlere Differenz: -1,2364), der Zufriedenheit mit der Lehrorganisation / den Lehrveranstaltungen (Mittlere Differenz: -0,8775) und dem Wunsch nach Individualisierung (Mittlere Differenz: 1,4199), diese fallen in Cluster 1 jeweils signifikant geringer aus als in Cluster 5.

Auch für Cluster 2 zeigt sich für die getesteten Variablen in den meisten Fällen ein statistisch signifikanter Unterschied zu den anderen Clustern. So beträgt die Mittlere Differenz zwischen diesem Cluster und Cluster 3 für die Variable soziales Klima 1,1708 und ist statistisch signifikant ($p < 0,001$). Ein nur geringer, statistisch nicht signifikanter Unterschied besteht bezüglich der Zufriedenheit mit der Lehrorganisation / den Lehrveranstaltungen zwischen Cluster 2 und 4 (Mittlere Differenz: 0,0406; $p=0,957$).

Die Bewertung des sozialen Klimas unterscheidet sich signifikant zwischen fast allen Clustern ($p < 0,001$), am stärksten aber zwischen den Clustern 3 und 5. Dabei wird in Cluster 3 das soziale Klima deutlich schlechter bewertet; dieser Zusammenhang ist hoch signifikant. Für das Merkmal soziale Integration wurde ebenfalls ein signifikanter Unterschied zwischen fast allen Clustern gefunden ($p < 0,001$). Der Unterschied ist dabei zwischen Cluster 3 und Cluster 5 signifikant und am höchsten. In Cluster 3 ist sie schlechter gelungen als in Cluster 5. Cluster 3 weicht hinsichtlich des sozialen Aspekts deutlich von den anderen Clustern ab. Die Werte für die extrinsische Motivation sind für Cluster 3 nicht signifikant.

Cluster 4 zeigt zu den meisten Clustern einen signifikanten Unterschied, wenn nach den genannten Variablen differenziert wird. So unterscheiden sich Cluster 3 und 4 signifikant bezüglich des sozialen Klimas (Mittlere Differenz: 1,0060; $p < 0,001$). Auch die akademische Integration unterscheidet sich um 0,8540 signifikant von Cluster 1 ($p < 0,001$).

Die Unterschiede von Cluster 5 zu den anderen Clustern sind für die einzelnen Variablen nach dem Games-Howell Test fast ausschließlich signifikant und größer als zwischen den anderen Clustern. In Cluster 5 beträgt der Unterschied bezüglich des sozialen Klimas zu Cluster 3 insgesamt 1,7228 ($p < 0,001$). Die akademische Integration

wurde um 1,4098 positiver bewertet als in Cluster 1, dieser Unterschied war ebenfalls signifikant ($p < 0,001$). Die Unterschiede zwischen diesem und anderen Clustern sind damit insgesamt relativ groß, das Cluster unterscheidet sich inhaltlich klar von den anderen Clustern.

4.2.2. Trennschärfe und Signifikanz der bildungsbiografischen Merkmale

Die bildungsbiografischen Merkmale (Tabelle 8) wurden mit in die Analyse einbezogen, weil davon ausgegangen wird, dass sich die Studienanfänger auch in Merkmalen wie der Note der Hochschulzugangsberechtigung oder dem Alter bei der Immatrikulation unterscheiden. Weiterhin wurde vermutet, dass Studierende, die erfolgreich studieren, auch besser informiert sind und das Gefühl haben, besser im Studium angekommen zu sein.

Tabelle 8: Bedeutung der weiteren Variablen für die Unterscheidung von Studierendengruppen

	F	Signifikanz	Partielles η^2
Das Gefühl, im Studium angekommen zu sein (5-stufige Skala: Hohe Werte = schwache Ausprägung)	67,616	0,000	0,362
Das Gefühl, zu Beginn des Studiums gut informiert zu sein (5-stufige Skala: Hohe Werte = starke Ausprägung)	10,875	0,000	0,084
Alter bei der Immatrikulation	5,428	0,000	0,044
Das Jahr, in dem die Hochschulzugangsberechtigung erworben wurde	3,939	0,004	0,032
Durchschnittsnote des Hochschulreifezeugnisses	2,656	0,032	0,022

	Chi-Quadrat		Cramers V
Wunschfach	64,196	0,000	0,253
Erfolgter Studienfachwechsel	10,930	0,206	0,104

Quelle: Studierendenpanel der TH Nürnberg

Die betrachteten Variablen differenzieren mit Ausnahme eines Studienfachwechsels signifikant zwischen den Clustern.¹⁶ Am stärksten differenziert das Gefühl, im Studium angekommen zu sein zwischen den Clustern; außer zwischen den Clustern 2 und 4 sind die Unterschiede bezüglich dieses Merkmals auch signifikant. Am größten ist hier der Unterschied zwischen Cluster 1 und 5, wobei die Studierenden aus Cluster 5 deutlich und signifikant besser angekommen sind als diejenigen aus Cluster 1.¹⁷

¹⁶ Der Levene-Test ergab, dass nur bei der Durchschnittsnote Varianzhomogenität gegeben ist. Der dann durchgeführte Welch-Test fiel für die Durchschnittsnote mit $p=0,032$ ($F=2,656$) und für das Alter bei der Immatrikulation mit $p=0,004$ ($F=5,428$) signifikant aus. Die anderen Variablen erreichten einen hoch signifikanten Wert mit $p < 0,001$. Die Effektstärke war dabei jeweils mittelstark (Partielles η^2 zwischen 0,06 und 0,14). Bei der Frage nach dem Angekommen Sein fiel der Effekt mit 0,362 stark aus. Das Ausmaß des Gefühls im Studium angekommen zu sein, unterscheidet sich also besonders stark zwischen den Studierenden in den verschiedenen Clustern.

¹⁷ Die Unterschiede wurden anhand des Games-Howell Post-hoc Tests ermittelt. Die mittlere Differenz zwischen Cluster 1 und 5 beträgt 1,4775 ($p=0,000$).

Die Studierenden der Cluster sind zu Beginn des Studiums unterschiedlich gut über das Studium informiert. Der größte Unterschied besteht zwischen Cluster 5 auf der einen und Cluster 1 und 3 auf der anderen Seite. In Cluster 5 fühlen sich die Studierenden deutlich besser informiert.¹⁸

Bezüglich des Alters bei der Immatrikulation bestehen zwei signifikante Unterschiede Cluster 1 betreffend. Studierende aus Cluster 1 sind 1,84 Jahre älter als Studierende aus Cluster 2 und sie sind im Durchschnitt um 1,92 Jahre älter als Studierende aus Cluster 5. Das Jahr der Hochschulzugangsberechtigung unterscheidet nicht signifikant zwischen den Clustern. Bezüglich der Durchschnittsnote der Hochschulzugangsberechtigung unterscheiden sich nur Cluster 2 und 5 signifikant.¹⁹ Daneben hat sich als hoch signifikant erwiesen, ob die Studierenden ihr Wunschfach studieren oder nicht. Ob bereits ein Studienfachwechsel erfolgt ist oder nicht hat dagegen keinen Einfluss auf die Clusterzuordnung.

4.2.3. Trennschärfe und Signifikanz der Merkmale zur Erfassung sozialstruktureller Diversität

Die sozialstrukturelle Diversität wurde mit sieben Merkmalen erfasst (siehe Tabelle 9). Anhand des Chi-Quadrat-Tests wurde geprüft, ob ein Zusammenhang mit der Clusterzugehörigkeit besteht und ob dieser signifikant ist.

Tabelle 9: Bedeutung der Diversitätsmerkmale für die Unterscheidung von Studierendengruppen

Diversitätsmerkmale	χ^2	Cramers V	Signifikanz
Geschlecht	16,390	0,181	0,003
Migrationshintergrund (ja/nein)	12,951	0,163	0,012
Staatsangehörigkeit (deutsch/andere)	15,957	0,125	0,043
Familiäre Verpflichtung (Erziehung, Pflege)	16,255	0,180	0,003
Behinderung/Chronische Erkrankung	9,545	0,138	0,049
Hochschulzugangsberechtigung als beruflich Qualifizierte	6,547	0,114	0,162
Erststudierende (Eltern haben nicht studiert)	2,316	0,068	0,678

Quelle: Studierendenpanel der TH Nürnberg

Für das Geschlecht, die familiäre Verpflichtung und den Migrationshintergrund wurde ein signifikanter Zusammenhang gefunden: Diese Merkmale unterscheiden also zwischen den Clustern. Für die Staatsangehörigkeit und die Behinderung / Chronische Erkrankung war der Zusammenhang noch knapp signifikant. Die Merkmale Erststudierende sowie berufliche Qualifizierung differenzieren demgegenüber nicht signifikant zwischen den Clustern.

¹⁸ Die mittlere Differenz zu Cluster 1 beträgt -0,6273 ($p=0,000$), die Differenz zu Cluster 3 ist -0,6354 ($p=0,003$).

¹⁹ In Cluster 2 ist die Note um 0,2233 schlechter als in Cluster 5, $p=0,04$.

4.3. Beschreibung der Studierendentypen

Mit der Darstellung der Clusterprofile wechselt die Darstellung nun auf die Ebene der Cluster. Die Außenprofile ermöglichen einen Vergleich der Cluster. Dabei werden die Mittelwerte der clusterbildenden und clusterbeschreibenden Variablen dargestellt bzw. die prozentuale Verteilung der Studierenden mit bestimmten Merkmalen auf die Cluster. Mit den Binnenprofilen werden schließlich die einzelnen Cluster genauer charakterisiert: Hier wird dargestellt, wie sich die jeweiligen Cluster zusammensetzen bzw. welche besonderen Eigenschaften sie aufweisen.²⁰

4.3.1. Außenprofile der Cluster

Clusterbildende Merkmale

Tabelle 10 vergleicht die Cluster bezüglich der clusterbildenden Merkmale. Ausgewiesen sind jeweils Mittelwerte und Standardabweichungen der Variablen.

Tabelle 10: Außenprofile - Clusterbildende Merkmale (Mittelwerte und Standardabweichungen)

	Cluster 1 Orientierungslose	Cluster 2 Oberflächl. Adaptierte	Cluster 3 Unterstützungs- bedürftige	Cluster 4 Ange- kommene	Cluster 5 Selbstläufer	Insgesamt
	MW (SD)	MW (SD)	MW (SD)	MW (SD)	MW (SD)	MW (SD)
Akademische Integration	3,1 (0,66)	3,9 (0,56)	3,3 (0,47)	3,9 (0,42)	4,5 (0,38)	3,8 (0,68)
Intrinsische Motivation	3,5 (0,81)	3,8 (0,66)	3,9 (0,62)	4,1 (0,52)	4,2 (0,49)	3,9 (0,66)
Extrinsische Motivation	3,6 (0,89)	3,0 (0,94)	3,3 (0,98)	3,5 (0,87)	3,0 (0,97)	3,3 (0,94)
Soziales Klima	3,3 (0,88)	4,0 (0,65)	2,8 (0,69)	3,8 (0,60)	4,6 (0,34)	3,8 (0,82)
Individualisierung	3,8 (0,63)	2,8 (0,75)	3,8 (0,76)	3,1 (0,68)	2,4 (0,66)	3,2 (0,85)
Bewältigbarkeit	2,2 (0,64)	3,2 (0,68)	2,4 (0,66)	3,2 (0,60)	3,5 (0,63)	3,0 (0,78)
Zufriedenheit Lehrveranst.	3,1 (0,66)	3,7 (0,48)	3,3 (0,69)	3,7 (0,46)	4,0 (0,51)	3,6 (0,62)
Soziale Integration	2,9 (0,95)	3,5 (0,90)	2,4 (0,77)	3,3 (0,72)	3,9 (0,83)	3,2 (0,92)

Quelle: Studierendenpanel der TH Nürnberg; Sortierung nach Bedeutung absteigend, in allen Fällen $p < 0,001$; $n = 507$; überdurchschnittlicher Wert/ unterdurchschnittlicher Wert.

Die am stärksten trennende Variable „akademische Integration“ zeigt vor allem zwei deutlichere Abweichungen vom Durchschnitt: einen Maximalwert bei Cluster 5 und einen niedrigen Wert bei Cluster 1. Umgekehrt verhält es sich mit der extrinsischen Motivation: Diese ist bei Cluster 1 besonders hoch und bei Cluster 5 besonders niedrig ausgeprägt. Auch Cluster 2 ist deutlich unterdurchschnittlich extrinsisch motiviert. Die Einschätzung des sozialen Klimas unterscheidet sich zwischen den Clustern deutlich stärker: In Cluster 2 und 5 wird es überdurchschnittlich positiv bewertet, in Cluster 1 und 3 dagegen liegt es unter dem Gesamtdurchschnitt. Ähnlich verhält es sich mit den Werten der sozialen Integration: In Cluster 1 und 3 ist sie unterdurchschnittlich ausgeprägt und in Cluster 2 und 5 überdurchschnittlich.

²⁰ Die Unterscheidung zwischen Außen- und Binnenprofilen soll anhand eines Beispiels verdeutlicht werden. Betrachtet man das Merkmal „Migrationshintergrund vorhanden“, so zeigen die Außenprofile, wie die Studierenden mit Migrationshintergrund sich prozentual auf die Cluster verteilen. Die Binnenprofile informieren demgegenüber darüber, wie groß der Anteil der Studierenden mit Migrationshintergrund in jedem Cluster ist.

Auch die Einschätzung der Bewältigbarkeit von Anforderungen unterscheidet gut zwischen den Clustern. Die Studierenden aus Cluster 2, 4 und 5 schätzen sie positiver ein als Cluster 1 und 3, in denen man das Studium für weniger gut bewältigbar hält. Der Wunsch nach einem individualisierten Studium verhält sich erwartungsgemäß umgekehrt zu den anderen Variablen. Er ist in Cluster 1 und 3 besonders ausgeprägt und in Cluster 2, 4 und 5 nur weniger stark vorhanden.

Damit wird deutlich, dass Cluster 1 und 3 überwiegend unterdurchschnittlich ausgeprägte Werte aufweisen und Cluster 5 vor allem überdurchschnittlich ausfällt. Cluster 2 und 4 dagegen geben vor allem leicht überdurchschnittliche Werte an, sie sind weniger markant.

Tabella 11: Außenprofile – Bildungsbiografische Merkmale und Selbsteinschätzung

	Cluster 1 Orientierungslose	Cluster 2 Oberflächl. Adaptierte	Cluster 3 Unterstützungs- bedürftige	Cluster 4 Ange- kommene	Cluster 5 Selbstläufer	Insgesamt
	MW (SD)	MW (SD)	MW (SD)	MW (SD)	MW (SD)	MW (SD)
Jahr Erwerb Hochschulzugangsberechtigung	2012, 54 (4,41)	2013, 66 (2,13)	2012,51 (3,12)	2013,43 (2,82)	2014,01 (1,73)	2013,29 (3,05)
Note Hochschulzugangsberechtigung	2,49 (0,60)	2,52 (0,60)	2,80 (1,02)	2,41 (0,63)	2,28 (0,53)	2,45 (0,66)
Alter bei Immatrikulation	22,66 (5,11)	20,96 (3,18)	23,16 (4,77)	21,89 (4,16)	20,89 (3,21)	21,82 (4,18)
Abstand Jahr Erwerb HZB–Jahr Immatrikulat.	2,46 (4,42)	1,34 (2,13)	2,49 (3,12)	1,57 (2,83)	0,99 (1,73)	1,71 (3,05)
Informationsstand zu Studienbeginn (Höhere Werte = schlechter)	2,79 (1,02)	2,42 (0,80)	2,81 (1,06)	2,29 (0,70)	2,22 (0,70)	2,46 (0,86)
Gefühl, im Studium angekommen zu sein (Höhere Werte = schlechter)	2,94 (0,81)	1,99 (0,58)	2,39 (0,62)	1,97 (0,58)	1,49 (0,50)	2,13 (0,78)

Quelle: Studierendenpanel der TH Nürnberg; in allen Fällen $p < 0,004$; $n = 444$ bis 506; überdurchschnittlicher Wert/unterdurchschnittlicher Wert.

Tabella 11 zeigt die Clusterunterschiede hinsichtlich bildungsbiografischer Merkmale sowie in Bezug auf die Informiertheit über das Studium und Selbsteinschätzung des Angekommen Seins im Studium. Bei der Durchschnittsnote liegen die Unterschiede in der Nachkommastelle, Cluster 3 hat mit 2,80 im Durchschnitt die schlechteste Hochschulzugangsnote, in Cluster 5 haben die Studierenden mit 2,28 durchschnittlich die beste Note. Die Hochschulzugangsberechtigung wurde in allen Clustern am häufigsten im Jahr 2015 erworben. Innerhalb der Cluster gibt es dabei jedoch unterschiedlich starke Streuungen. Deshalb ergibt sich als Mittelwert in den Clustern 1 und 3 das Jahr 2012, in den anderen Clustern die beiden darauf folgenden Jahre. Dementsprechend war das Durchschnittsalter bei der Immatrikulation bei Cluster 3 gefolgt von Cluster 1 am höchsten, in Cluster 5 finden sich dagegen die jüngsten Studierenden. Das Cluster 5 fühlte sich zu Studienbeginn am besten von allen

über das Studium informiert, Cluster 1 und 3 am wenigsten.²¹ Dazu passt, dass Cluster 1 sich im Studium mit Abstand am schlechtesten angekommen fühlt und Cluster 5 am besten.

Sozialstrukturelle Diversität

Tabelle 12 gibt einen Überblick über die sozialstrukturellen Unterschiede zwischen den Clustern. Im Einzelnen werden folgende Merkmale untersucht: Geschlecht, Migrationshintergrund, Staatsangehörigkeit, Erststudierende²² (Studienpioniere), Beruflich Qualifizierte, Behinderung, Familiäre Verpflichtung.

Tabelle 12: Außenprofile - sozialstrukturelle Diversität (prozentuale Verteilung auf die Cluster)

		Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4	Cluster 5	Gesamt
Geschlecht	Männlich	21,1	16,2	13,2	37,4	12,1	100
	Weiblich	19,8	18,6	6,3	32,1	23,2	100
Migrationshintergrund		24,2	11,7	17,2	32,0	14,8	100
Deutsche Staatsangehörigkeit		20,1	18,2	9,4	34,5	17,8	100
Erststudierende		23,0	15,3	9,6	34,9	17,2	100
Beruflich Qualifizierte		15,4	7,7	15,4	48,7	12,8	100
Behinderung		34,7	18,4	12,2	22,4	12,2	100
Familiäre Verpflichtung		25,8	19,4	29,0	19,4	6,5	100
Anteile der Cluster an allen Befragten		20,2	17,3	10,4	34,8	17,2	100

Quelle: Studierendenpanel der TH Nürnberg

Die prozentualen Angaben müssen zeilenweise gelesen werden: 21 Prozent der Männer befinden sich in Cluster 1, 16 Prozent in Cluster 2 usw. – Cluster 1 weist deutlich überdurchschnittliche Anteile von Studierenden mit Behinderung oder chronischer Erkrankung auf, ebenso überdurchschnittlich viele Studierende mit familiären Verpflichtungen. Beruflich Qualifizierte sind in diesem Cluster deutlich unterrepräsentiert. In Cluster 2 finden sich ebenfalls deutlich unterdurchschnittlich viele beruflich Qualifizierte; auch der Anteil der Studierenden mit Migrationshintergrund ist unterdurchschnittlich. Cluster 3 enthält fast ein Drittel aller Studierenden mit familiären Verpflichtungen; gleichzeitig ist der Frauenanteil hier besonders niedrig. An Cluster 4 fällt vor allem der weit überdurchschnittliche Anteil der Beruflich Qualifizierten auf: Fast die Hälfte dieser Studierenden konzentrieren sich auf dieses Cluster. Studierende mit familiären Verpflichtungen oder mit Behinderung bzw. chronischer Erkrankung sind hier unterrepräsentiert. In Cluster 5 finden sich besonders wenige Männer, sowie Studierende mit einer Behinderung oder mit familiärer Verpflichtung.

Betrachtet man nun das Geschlecht, so finden sich 32 Prozent der Frauen und 37 Prozent der Männer in dem größten Cluster 4. Der kleinste Anteil an Männern insgesamt findet sich in Cluster 5 (12 Prozent), von allen befragten Frauen finden sich mit 6 Prozent am wenigsten in Cluster 3. Der Zusammenhang mit dem Geschlecht ist nach dem Chi-Quadrat-Test signifikant ($p=0,003$).

²¹ Bei den Variablen „Informiert sein“ und „Angeworben sein“ bedeutet auf der Skala ein niedriger Wert ein hohes Maß an Informiertheit bzw. Angeworbenheit sein.

²² Eltern und/oder Geschwister haben nicht studiert.

4.3.2. Die Binnenprofile der Cluster

Mit den Binnenprofilen werden die einzelnen Cluster genauer dargestellt, indem ihre jeweiligen Besonderheiten hervorgehoben werden. Dabei werden jeweils zunächst die clusterbildenden Merkmale betrachtet und im Anschluss Besonderheiten hinsichtlich der bildungsbiografischen und sozialstrukturellen Zusammensetzung dargestellt.

Cluster 1: „Die Orientierungslosen“ (n = 103, zweitgrößtes Cluster)

Kurzbeschreibung: Missglückte Studienfachwahl, Überforderung im Studium, hohe Abbruchtendenz

Tabella 13: Binnenprofil Cluster 1

Faktor	Erklärung	Im Clustervergleich
Extrinsische Motivation	Das Studium wird aufgenommen, da Anreize außerhalb des Studiums von Bedeutung sind. Dazu gehören die Aussicht auf ein hohes Einkommen, gute Aufstiegsmöglichkeiten und generell gute Arbeitsmarktchancen	Am höchsten
Wunsch nach individualisiertem Studium	Wunsch nach einer stärker auf individuelle Bedürfnisse zugeschnittenen Organisation des Studiums. Dazu gehört sowohl der Wunsch nach größerer Flexibilität als auch der Wunsch nach intensiverer bzw. individuellerer Betreuung	Am höchsten
Soziales Klima	Einschätzung der zwischenmenschlichen Atmosphäre an der Hochschule. Dazu gehört das wahrgenommene soziale Interesse und Konkurrenzdenken unter Studierenden.	Unterdurchschnittlich
Soziale Integration	Bewertung der eigenen sozialen Einbindung im Hochschulkontext, darunter, inwieweit man sich an sozialen Aktivitäten der Hochschule beteiligt.	Unterdurchschnittlich
Intrinsische Motivation	Das Studium wird um seiner selbst willen aufgenommen, aus Interesse am Fach bzw. aus Freude am Studieren, aufgrund von persönlichen Neigungen und Begabungen	Am niedrigsten
Akademische Integration	Einbindung in das System Hochschule, insbesondere die Identifikation mit der Hochschule als Wissenschafts- und Sozialsystem. Besonders wichtig sind hier Aussagen zum Spaß am Studium	Am niedrigsten
Einschätzung der Bewältigbarkeit des Studiums	Gefühl, das Studium gut schaffen zu können und den Anforderungen gerecht zu werden	Am niedrigsten
Zufriedenheit mit Lehrorganisation/ Lehrveranstaltungen	Bewertung von inhaltlichen Aspekten der Lehrveranstaltungen, wie fachliche und didaktische Aufbereitung der Inhalte, gute inhaltliche Abstimmung oder zeitliche Abstimmung der Lehrveranstaltungen	Am niedrigsten

Quelle: Studierendenpanel der TH Nürnberg

Tabelle 14: Cluster 1: Studienabbruch- und wechselgedanken

Abbruch/Wechselgedanken (im Clustervergleich)

Alle Studierenden dieses Clusters haben zum Zeitpunkt der Befragung bereits Abbruch- bzw. Fach-/Hochschulwechselgedanken	Haben am häufigsten überlegt, das Studium ganz abzubrechen (64%)
	Haben am häufigsten überlegt, das Fach zu wechseln (63%)
	Haben überlegt, die Hochschule zu wechseln (30%)

Quelle: Studierendenpanel der TH Nürnberg

Zusammenfassung Cluster 1: In Cluster 1 ist der Anteil der Studierenden, die ihr Wunschfach studieren, am kleinsten und der Anteil derer, die keinen bestimmten Studienwunsch hatten, am größten. Sie fühlen sich am wenigsten motiviert und integriert, schätzen das Studium am wenigsten als machbar ein, wollen eine Anpassung der Studienbedingungen an ihre Bedürfnisse, haben am häufigsten an einen Abbruch oder Wechsel gedacht und beenden mit 36 Prozent tatsächlich auch am häufigsten das Studium ohne Abschluss.²³ Rückblickend würden besonders viele nicht mehr das gleiche Fach oder gar nicht mehr studieren; dies bereits im ersten Semester. Cluster 1 weist die meisten Studierenden aus MINT-Fächern auf und die meisten Studierenden, für die es ihr erstes Studium ist. Der Anteil von Studierenden mit Behinderung sowie von BAföG-Beziehern ist in diesem Cluster am höchsten, Studierende mit Migrationshintergrund sind überrepräsentiert. Der zeitliche Abstand zwischen Schulabschluss und Immatrikulation ist hier am größten.

Im Vergleich zu den anderen Clustern: (Prozente beziehen sich auf Anzahl der Studierenden in diesem Cluster)

Lesehilfe: Der Anteil derjenigen, die ihr Wunschfach studieren, ist in diesem Cluster geringer als in allen anderen Clustern. Nur 65 Prozent der Studierenden in Cluster 1 studieren ihr Wunschfach.

- Die Studierenden dieses Clusters studieren am seltensten ihr **Wunschfach** (65 Prozent).
- Das Studienfach wird am stärksten als **Notlösung** eingestuft
- 18 Prozent hatten **keinen bestimmten Studienfachwunsch** (am häufigsten nach Cluster 2).
- Die wenigsten würden wieder studieren (69 Prozent).
- Die Studierenden geben am seltensten an, dass sie **wieder das gleiche Fach** studieren würden (31 Prozent).
- Sie würden am seltensten **wieder an der gleichen Hochschule** studieren (38 Prozent).
- Sie würden am häufigsten **gar nicht mehr studieren** (16 Prozent).
- Für die meisten ist es ihr **erstes Studium** (84 Prozent), es findet sich dementsprechend der geringste Anteil an Fachwechslern (16 Prozent).
- Der Anteil der Studierenden aus **MINT-Fächern** ist in diesem Cluster deutlich höher als in allen anderen Clustern (77 Prozent).
- Der Anteil der **Vollzeit-Studierenden** ist am höchsten, der Anteil der Studierenden in einem dualen Studiengang am geringsten (8 Prozent).
- Das Gefühl, nicht im **Studium angekommen** zu sein, ist hier am stärksten ausgeprägt.
- Die Studierenden fühlen sich signifikant **schlechter informiert** als Studierende aus Cluster 4 und 5.
- Die **Studienbedingungen** werden signifikant am schlechtesten bewertet.

²³ Stand am Ende des sechsten Semesters.

Soziodemographie

- Es handelt sich um das **zweitälteste** Cluster (Altersdurchschnitt bei Studienbeginn: 22,5 Jahre).
- Der **zeitliche Abstand** zwischen dem Alter bei Erreichen der Hochschulzugangsberechtigung und dem **Alter bei Immatrikulation** ist mit 2,5 Jahren hier und in Cluster 3 am größten
- Studierende mit **Migrationshintergrund** sind überrepräsentiert.
- Der Anteil der Studierenden mit **Fachhochschulreife** (42 Prozent) ist hier am größten.
- Höchster Anteil der Studierenden mit **Behinderung oder chronischer Erkrankung** (17 Prozent, Unterschiede zu den anderen Clustern aufgrund der kleinen Fallzahlen jedoch nicht signifikant).
- Der Anteil der Studierenden, die **BAföG** beziehen ist am größten (26 Prozent).
- Ebenfalls am größten, jedoch auf niedrigem Niveau ist der Anteil der Bezieher eines Studien- oder Bildungskredites (5 Prozent).

Weitere, jedoch nicht signifikante Besonderheiten

- In diesem Cluster findet sich mit 47 Prozent der höchste Anteil an **Studienpionieren** (weder Eltern noch Geschwister haben studiert).

Cluster 2: „Die oberflächlich Adaptierten“ (n = 88, mittelgroßes Cluster)

Kurzbeschreibung: Finden Studieren gut, aber nicht in diesem Fach: Junge Deutsche ohne Migrationshintergrund

Tabelle 15: Binnenprofil Cluster 2

Faktor	Erklärung	Im Clustervergleich
Soziales Klima	Einschätzung der zwischenmenschlichen Atmosphäre an der Hochschule. Dazu gehört wahrgenommenes soziales Interesse und Konkurrenzdenken unter Studierenden	Deutlich überdurchschnittlich
Soziale Integration	Bewertung der eigenen sozialen Einbindung im Hochschulkontext, darunter, inwieweit man sich an sozialen Aktivitäten der Hochschule beteiligt	Überdurchschnittlich
Einschätzung der Bewältigbarkeit des Studiums	Gefühl, das Studium gut schaffen zu können und den Anforderungen gerecht zu werden	Überdurchschnittlich
Intrinsische Motivation	Das Studium wird um seiner selbst willen aufgenommen, aus Interesse am Fach bzw. aus Freude am Studieren, aufgrund von persönlichen Neigungen und Begabungen	Durchschnittlich
Akademische Integration	Einbindung in das System Hochschule, insbesondere die Identifikation mit der Hochschule als Wissenschafts- und Sozialsystem. Besonders wichtig sind hier Aussagen zum Spaß am Studium	Durchschnittlich
Zufriedenheit mit Lehrorganisation/ Lehrveranstaltungen	Bewertung von inhaltlichen Aspekten der Lehrveranstaltungen, wie fachliche und didaktische Aufbereitung der Inhalte, gute inhaltliche Abstimmung oder zeitliche Abstimmung der Lehrveranstaltungen	Durchschnittlich
Wunsch nach individualisiertem Studium	Wunsch nach einer stärker auf individuelle Bedürfnisse zugeschnittenen Organisation des Studiums. Dazu gehört sowohl der Wunsch nach größerer Flexibilität als auch der Wunsch nach intensiverer bzw. individuellerer Betreuung	Unterdurchschnittlich
Extrinsische Motivation	Das Studium wird aufgenommen, da Anreize außerhalb des Studiums von Bedeutung sind. Dazu gehören die Aussicht auf ein hohes Einkommen, gute Aufstiegsmöglichkeiten und generell gute Arbeitsmarktchancen	Am niedrigsten

Quelle: Studierendenpanel der TH Nürnberg

Tabelle 16: Cluster 2: Studienabbruch- und wechselgedanken

Abbruch/Wechselgedanken (im Clustervergleich)

Alle Studierenden dieses Clusters haben zum Zeitpunkt der Befragung bereits Abbruch- bzw. Fach-/Hochschulwechselgedanken	Haben am häufigsten überlegt, die Hochschule zu wechseln (32%)
	Haben überlegt, das Fach zu wechseln (53%)
	Haben überlegt, das Studium ganz abzubrechen (44%)

Quelle: Studierendenpanel der TH Nürnberg

Zusammenfassung Cluster 2: Die Studierenden aus Cluster 2 wollten am häufigsten von allen Clustern eigentlich an einer anderen Hochschule studieren. Für viele ist es nicht ihr Wunschfach oder das Studium eher eine Notlösung. Sie fühlen sich besser angekommen und über das Studium informiert als Cluster 1. Der Anteil der Studierenden mit Migrationshintergrund und der Studierenden mit Behinderung ist hier am niedrigsten. Die Studierenden schätzen das soziale Klima und die Kontakte positiv ein, und sie finden, dass das Studium machbar ist. Sie sind durchschnittlich intrinsisch motiviert, Status und Einkommen spielen bei der Studienwahl die geringste Rolle im Clustervergleich. Das Studieren an sich gefällt den Studierenden in diesem Cluster durchschnittlich gut. Allerdings haben alle Studierenden bereits an einen Studienabbruch oder -wechsel gedacht. Die Abbruchquote (einschließlich der Dropouts) ist mit 29 Prozent nach Cluster 1 am höchsten. Auffallend ist dabei der hohe Anteil der sonstigen „Dropouts“ ist mit 12 Prozent.

Im Vergleich zu den anderen Clustern: (Prozente beziehen sich auf Anzahl der Studierenden in diesem Cluster)

Lesehilfe: Der Anteil derjenigen, die eigentlich an einer anderen Hochschule studieren wollten, ist in diesem Cluster höher als in allen anderen Clustern. Innerhalb des Clusters 2 wollten 16 Prozent eigentlich wo anders studieren.

- Die Befragten in Cluster 2 wollten am häufigsten eigentlich an einer **anderen Hochschule** studieren (16 Prozent).
- Hier findet sich der geringste Anteil der Studierenden, die angeben, dass die **TH Nürnberg ihre erste Wahl** war (48 Prozent).
- Am häufigsten neben Cluster 1 bestand **kein klarer Studienfachwunsch** (18 Prozent).
- Nach Cluster 1 ist der Anteil der Studierenden, die in ihrem **Wunschfach** eingeschrieben sind, hier am **geringsten** (68 Prozent).
- Als **Grund für die Wahl der Hochschule** werden deutlicher seltener das Image und Angebot der Hochschule genannt als in Cluster 5, dafür wurde die Wahl des Studienfachs im Durchschnitt eher als Notlösung angesehen als in diesem Cluster.
- Kein Studierender ist von einer anderen Hochschule an die **TH Nürnberg gewechselt**.
- Die Studierenden sind zu 56 Prozent aus den **MINT-Fächern**, zu 25 Prozent aus den **Sozialwissenschaften**, wobei dieser Anteil neben Cluster 5 am höchsten ist; daneben sind 12 Prozent aus der Betriebswirtschaft.
- Die Studierenden dieses Clusters sind signifikant besser im **Studium angekommen** als in Cluster 1 aber auch signifikant schlechter angekommen als Cluster 5.
- Fühlen sich besser über das Studium **informiert** als Cluster 1.
- Die **Studienbedingungen** werden signifikant besser bewertet als in Cluster 1 und schlechter als in Cluster 5.

Soziodemographie

- Das Cluster beinhaltet etwa gleich viele **Frauen und Männer**.
- Die Studierenden sind im Durchschnitt **20,65 Jahre alt**. Damit sind sie signifikant jünger als die Studierenden in Cluster 1, der Unterschied beträgt 1,84 Jahre ($p=0,048$).
- Der Anteil der Studierenden mit **Migrationshintergrund** ist in diesem Cluster am kleinsten (18 Prozent).
- Der Anteil der Personen mit **deutscher Staatsangehörigkeit** ist mit am höchsten (98 Prozent).

Weitere, jedoch nicht signifikante Besonderheiten

- Die Studierenden haben am seltensten eine **berufliche Qualifizierung** (3 Prozent; nicht signifikant).
- Der Anteil der **Studienpioniere** ist am niedrigsten (37 Prozent; nicht signifikant).
- Der Anteil der Studierenden, deren Studium hauptsächlich von Eltern oder anderen Verwandten **finanziert** wird ist in Cluster 2 am größten (53 Prozent); zugleich erhalten hier die wenigsten BAföG (9 Prozent). Etwa 35 Prozent sind neben dem Studium erwerbstätig, jedoch ist nur für 30 Prozent die eigene Erwerbstätigkeit die wichtigste Einkommensquelle.

Cluster 3: „Die Unterstützungsbedürftigen“ (n = 53, kleinstes Cluster)

Kurzbeschreibung: Studium mit Hindernissen – Männliche ältere Studierende mit Migrationshintergrund

Tabelle 17: Binnenprofil Cluster 3

Faktor	Erklärung	Im Clustervergleich
Wunsch nach individualisiertem Studium	Wunsch nach einer stärker auf individuelle Bedürfnisse zugeschnittenen Organisation des Studiums. Dazu gehört sowohl der Wunsch nach größerer Flexibilität als auch der Wunsch nach intensiverer bzw. individuellerer Betreuung	Am höchsten
Intrinsische Motivation	Das Studium wird um seiner selbst willen aufgenommen, aus Interesse am Fach bzw. aus Freude am Studieren, aufgrund von persönlichen Neigungen und Begabungen	Durchschnittlich
Extrinsische Motivation	Das Studium wird aufgenommen, da Anreize außerhalb des Studiums von Bedeutung sind. Dazu gehören die Aussicht auf ein hohes Einkommen, gute Aufstiegsmöglichkeiten und generell gute Arbeitsmarktchancen	Durchschnittlich
Akademische Integration	Einbindung in das System Hochschule, insbesondere die Identifikation mit der Hochschule als Wissenschafts- und Sozialsystem. Besonders wichtig sind hier Aussagen zum Spaß am Studium	Unterdurchschnittlich
Einschätzung der Bewältigbarkeit des Studiums	Gefühl, das Studium gut schaffen zu können und den Anforderungen gerecht zu werden	Unterdurchschnittlich
Zufriedenheit mit Lehrorganisation/ Lehrveranstaltungen	Bewertung von inhaltlichen Aspekten der Lehrveranstaltungen, wie fachliche und didaktische Aufbereitung der Inhalte, gute inhaltliche Abstimmung oder zeitliche Abstimmung der Lehrveranstaltungen	Deutlich unterdurchschnittlich
Soziales Klima	Einschätzung der zwischenmenschlichen Atmosphäre an der Hochschule. Dazu gehört wahrgenommenes soziales Interesse und Konkurrenzdenken unter Studierenden	Am niedrigsten
Soziale Integration	Bewertung der eigenen sozialen Einbindung im Hochschulkontext, darunter, inwieweit man sich an sozialen Aktivitäten der Hochschule beteiligt	Am niedrigsten

Quelle: Studierendenpanel der TH Nürnberg

Tabelle 18: Cluster 3: Studienabbruch und -wechselgedanken

Abbruch/Wechselgedanken (im Clustervergleich)

Kein Studierender dieses Clusters hatte zum Zeitpunkt der Befragung bereits Abbruch- bzw. Fach-/Hochschulwechselgedanken

Haben überlegt, die Hochschule zu wechseln (0%)

Haben überlegt, das Fach zu wechseln (0%)

Haben überlegt, das Studium ganz abzubrechen (0%)

Quelle: Studierendenpanel der TH Nürnberg

Zusammenfassung Cluster 3: In Cluster 3 ist der Anteil derjenigen, die bereits in einem anderen Fach eingeschrieben waren, am höchsten. Sie sind durchschnittlich motiviert und wünschen sich am meisten von allen eine Anpassung des Studiums an ihre Bedürfnisse. Sie bewerten die soziale Einbindung und das Klima am schlechtesten, haben weniger Freude am Studium als der Durchschnitt und empfinden das Studium seltener als gut machbar. Sie fühlen sich am schlechtesten von allen über ihr Studienfach informiert und sind überdurchschnittlich oft Studierende aus MINT-Fächern. Hier finden sich anteilmäßig die meisten Männer, die ältesten Studierenden und die meisten Studierenden mit Migrationshintergrund, die auch am häufigsten ihren Bildungsabschluss im Ausland gemacht haben. Ebenso ist hier der Anteil der Studierenden mit familiären Verpflichtungen am höchsten. Sie sind am seltensten neben dem Studium erwerbstätig und werden am seltensten durch ihre Familie finanziell unterstützt. Dennoch hat zum Zeitpunkt der Befragung noch niemand in diesem Cluster an einen Abbruch oder Wechsel des Studiums gedacht. Nach dem sechsten Semester haben jedoch 20 Prozent ihr Studium abgebrochen, es haben allerdings nur 3 Prozent das Fach gewechselt oder mit mehr als 40 ECTS abgebrochen (neben Cluster 5 Minimalwert).

Im Vergleich zu den anderen Clustern: (Prozente beziehen sich auf Anzahl der Studierenden in diesem Cluster)

Lesehilfe: Der Anteil derjenigen, die bereits in einem anderen Studiengang eingeschrieben waren, ist in diesem Cluster höher als in allen anderen Clustern. Innerhalb des Clusters 3 waren 24 Prozent in einem anderen Studiengang eingeschrieben.

- Höchster Anteil an **Fachwechslern** (24 Prozent)
- 90 Prozent der Studierenden in diesem Cluster studieren (nun) ihr **Wunschfach**
- Ebenso viele wie in Cluster 5 sind von einer anderen Hochschule an die **TH Nürnberg gewechselt** (6 Prozent).
- Die Studierenden in diesem Cluster fühlen sich am schlechtesten über ihr Studienfach informiert.
- Nach Cluster 1 findet sich hier der höchste Anteil der **MINT-Studierenden** (68 Prozent) und gleichzeitig die wenigsten Studierenden aus den Betriebs- oder Sozialwissenschaften (17 Prozent bzw. 11 Prozent).

Soziodemographie

- In Cluster 3 ist der **Männeranteil** am höchsten (70 Prozent) und entsprechend der Anteil der Frauen am geringsten (30 Prozent).

- Das **Alter bei der Immatrikulation** betrug 23,16 Jahre, damit sind die Studierenden dieses Clusters am ältesten.
- Der Anteil der Studierenden mit **familiären Verpflichtungen** ist mit 17 Prozent der Befragten in diesem Cluster am höchsten
- Fast die Hälfte der Befragten in diesem Cluster (43 Prozent) sind Studierende mit Migrationshintergrund; der Anteil der nicht in **Deutschland Geborenen** ist am höchsten (24 Prozent), ebenso der Anteil der Studierenden, bei denen mindestens ein **Elternteil** nach Deutschland zugewandert ist (40 Prozent). Zehn Prozent sind **Bildungsausländer**.
- Der Anteil der Studierenden mit **deutscher Staatsangehörigkeit** ist kleiner als in den anderen Clustern (84 Prozent)

Weitere, jedoch nicht signifikante Besonderheiten

- Der Anteil der **beruflich Qualifizierten** ist in Cluster 3 am höchsten (12 Prozent).
- Hier finden sich die meisten Studierenden, die nicht bei ihren Eltern leben, sondern alleine (30 Prozent) und von denjenigen, die nicht alleine wohnen, die meisten mit **Partner** (24 Prozent) und **mit Kindern** (8 Prozent).
- Seltener als andere werden die Studierenden in Cluster 3 durch Verwandte finanziell unterstützt (55 Prozent), sie sind aber auch am seltensten neben dem Studium **erwerbstätig** (26 Prozent). Gleichzeitig finanziert niemand aus dem Cluster sein Studium durch einen Studien- oder Bildungskredit.
- Kein Studierender hat das Programm **MUT** zur Unterstützung von Studienpionieren genutzt (Minimalwert).

Cluster 4: „Die Angekommenen“ (n = 177, größtes Cluster)

Kurzbeschreibung: Zufriedene Studierende ohne größere Auffälligkeiten, die gut eingebunden sind

Tabelle 19: Binnenprofil Cluster 4

Faktor	Erklärung	Im Clustervergleich
Intrinsische Motivation	Das Studium wird um seiner selbst willen aufgenommen, aus Interesse am Fach bzw. aus Freude am Studieren, aufgrund von persönlichen Neigungen und Begabungen	Überdurchschnittlich
Extrinsische Motivation	Das Studium wird aufgenommen, da Anreize außerhalb des Studiums von Bedeutung sind. Dazu gehören die Aussicht auf ein hohes Einkommen, gute Aufstiegsmöglichkeiten und generell gute Arbeitsmarktchancen	Überdurchschnittlich
Einschätzung der Bewältigbarkeit des Studiums	Gefühl, das Studium gut schaffen zu können und den Anforderungen gerecht zu werden	Überdurchschnittlich
Soziales Klima	Einschätzung der zwischenmenschlichen Atmosphäre an der Hochschule. Dazu gehört wahrgenommenes soziales Interesse und Konkurrenzdenken unter Studierenden.	Durchschnittlich
Soziale Integration	Bewertung der eigenen sozialen Einbindung im Hochschulkontext, darunter, inwieweit man sich an sozialen Aktivitäten der Hochschule beteiligt.	Durchschnittlich
Akademische Integration	Einbindung in das System Hochschule, insbesondere die Identifikation mit der Hochschule als Wissenschafts- und Sozialsystem. Besonders wichtig sind hier Aussagen zum Spaß am Studium	Durchschnittlich
Zufriedenheit mit Lehrorganisation/ Lehrveranstaltungen	Bewertung von inhaltlichen Aspekten der Lehrveranstaltungen, wie fachliche und didaktische Aufbereitung der Inhalte, gute inhaltliche Abstimmung oder zeitliche Abstimmung der Lehrveranstaltungen	Durchschnittlich
Wunsch nach individualisiertem Studium	Wunsch nach einer stärker auf individuelle Bedürfnisse zugeschnittenen Organisation des Studiums. Dazu gehört sowohl der Wunsch nach größerer Flexibilität als auch der Wunsch nach intensiverer bzw. individuellerer Betreuung	Durchschnittlich

Quelle: Studierendenpanel der TH Nürnberg

Tabelle 20: Cluster 4: Studienabbruch und -wechselgedanken

Abbruch/Wechselgedanken (im Clustervergleich)

Kein Studierender dieses Clusters hatte zum Zeitpunkt der Befragung bereits Abbruch- bzw. Fach-/Hochschulwechselgedanken

- Haben überlegt, die Hochschule zu wechseln (0%)
- Haben überlegt, das Fach zu wechseln (0%)
- Haben überlegt, das Studium ganz abzubrechen (0%)

Quelle: Studierendenpanel der TH Nürnberg

Zusammenfassung Cluster 4: Cluster 4 ist das größte Cluster und in vieler Hinsicht ohne größere Auffälligkeiten. Die Studierenden in diesem Cluster studieren häufig ihr Wunschfach und haben nach Cluster 1 am seltensten bereits einmal das Studienfach gewechselt. Dual Studierende sind häufiger als in den anderen Clustern. Sie sind überdurchschnittlich motiviert und schätzen ihren Studiengang eher als machbar ein als der Durchschnitt.

Die sozialen Kontakte sowie die Einbindung in das Hochschulleben werden durchschnittlich bewertet. Sie fühlen sich deutlich besser im Studium angekommen als Cluster 1 und auch besser über das Studium informiert; der Anteil der Befragten in dualen Studiengängen ist hier am höchsten. Kein Studierender dieses Clusters hat zum Zeitpunkt der Befragung bereits an einen Studienabbruch oder -wechsel gedacht. Dennoch brechen 22 Prozent ihr Studium ab oder wechseln ihr Fach oder die Hochschule.

Im Vergleich zu den anderen Clustern: (Prozente beziehen sich auf Anzahl der Studierenden in diesem Cluster)

- 91 Prozent der Befragten studieren ihr **Wunschfach**, dabei handelt es sich bei mehr als einem Fünftel der Studierenden in diesem Cluster um einen **dualen** Studiengang.
- Cluster 4 beinhaltet den größten Anteil der Studierenden, die eine Hochschulzugangsberechtigung für **beruflich Qualifizierte** aufweisen.
- Der Anteil der **Fachwechsler** ist in diesem Cluster nach Cluster 1 am kleinsten (16 Prozent).
- 66 Prozent der Studierenden studieren ein MINT-Fach, 19 Prozent einen **betriebswirtschaftlichen** Studiengang (Höchstanteil) und 14 Prozent **Sozialwissenschaften**.
- Die Studierenden dieses Clusters sind signifikant besser im **Studium angekommen** als in Cluster 1, aber auch signifikant schlechter angekommen als Cluster 5. Sie fühlen sich besser über das Studium informiert als die Studierenden aus Cluster 1 und aus Cluster 3. Die **Studienbedingungen** werden dabei besser bewertet als in Cluster 1 und schlechter als in Cluster 5.

Soziodemographie

Lesehilfe: Der Anteil derjenigen, die eine Behinderung haben, ist in diesem Cluster niedriger als in allen anderen Clustern. Innerhalb des Clusters 4 hatten 6 Prozent eine Behinderung/chronische Erkrankung.

- In Cluster 4 finden sich die wenigsten Studierenden mit **Behinderung** oder chronischer Erkrankung (sechs Prozent)
- Der Anteil der Studierenden, die neben dem Studium **erwerbstätig** sind, ist in Cluster 4 am größten (35 Prozent gegenüber 30 Prozent im Durchschnitt der Befragten); ebenso der Anteil der Studierenden, die das Studium in **erster Linie** mit Erwerbstätigkeit finanzieren, ist mit 35 Prozent am größten.
- Hier finden sich die wenigsten **BAföG**-Bezieher (13 Prozent) und die meisten, die ihr Studium mit einem Stipendium finanzieren (5 Prozent).
- Die meisten Befragten in Cluster 4 leben mit jemand anderen zusammen (83 Prozent).
- Der Anteil der Studierenden, die Kinder erziehen, ist im Vergleich der Cluster mit drei Prozent am kleinsten (die Differenz ist signifikant ($p = 0,003$; jedoch sind die Fallzahlen sehr klein).

Cluster 5: „Die Selbstläufer“ (n = 87, zweitkleinstes Cluster)

Kurzbeschreibung: Junge, gut ausgebildete Studentinnen, die hochmotiviert und integriert sind

Tabelle 21: Binnenprofil Cluster 5

Faktor	Erklärung	Im Clustervergleich
Intrinsische Motivation	Das Studium wird um seiner selbst willen aufgenommen, aus Interesse am Fach bzw. aus Freude am Studieren, aufgrund von persönlichen Neigungen und Begabungen	Am höchsten
Soziales Klima	Einschätzung der zwischenmenschlichen Atmosphäre an der Hochschule. Dazu gehört wahrgenommenes soziales Interesse und Konkurrenzdenken unter Studierenden	Am höchsten
Soziale Integration	Bewertung der eigenen sozialen Einbindung im Hochschulkontext, darunter, inwieweit man sich an sozialen Aktivitäten der Hochschule beteiligt	Am höchsten
Akademische Integration	Einbindung in das System Hochschule, insbesondere die Identifikation mit der Hochschule als Wissenschafts- und Sozialsystem. Besonders wichtig sind hier Aussagen zum Spaß am Studium	Am höchsten
Einschätzung der Bewältigbarkeit des Studiums	Gefühl, das Studium gut schaffen zu können und den Anforderungen gerecht zu werden	Am höchsten
Zufriedenheit mit Lehrorganisation/ Lehrveranstaltungen	Bewertung von inhaltlichen Aspekten der Lehrveranstaltungen, wie fachliche und didaktische Aufbereitung der Inhalte, gute inhaltliche Abstimmung oder zeitliche Abstimmung der Lehrveranstaltungen	Am höchsten
Extrinsische Motivation	Das Studium wird aufgenommen, da Anreize außerhalb des Studiums von Bedeutung sind. Dazu gehören die Aussicht auf ein hohes Einkommen, gute Aufstiegsmöglichkeiten und generell gute Arbeitsmarktchancen	Am niedrigsten
Wunsch nach individualisiertem Studium	Wunsch nach einer stärker auf individuelle Bedürfnisse zugeschnittenen Organisation des Studiums. Dazu gehört sowohl der Wunsch nach größerer Flexibilität als auch der Wunsch nach intensiverer bzw. individuellerer Betreuung	Am niedrigsten

Quelle: Studierendenpanel der TH Nürnberg

Tabelle 22: Cluster 5: Studienabbruch und -wechselgedanken

Abbruch/Wechselgedanken (im Clustervergleich)

Kein Studierender dieses Clusters hatte zum Zeitpunkt der Befragung bereits Abbruch- bzw. Fach-/Hochschulwechselgedanken	Haben überlegt, die Hochschule zu wechseln (0%)
	Haben überlegt, das Fach zu wechseln (0%)
	Haben überlegt, das Studium ganz abzubrechen (0%)

Quelle: Studierendenpanel der TH Nürnberg

Zusammenfassung Cluster 5: Cluster 5 ist das Cluster, in dem alles zu funktionieren scheint. Die Studierenden in diesem Cluster sind am stärksten motiviert von allen Clustern, fühlen sich am besten integriert und weisen die größte Zufriedenheit mit dem Hochschulleben auf. Sie empfinden die Studienanforderungen am häufigsten als machbar und wünschen sich am seltensten Anpassungen des Studiums an ihre Bedürfnisse. Kein Studierender dieses Clusters hat an einen Abbruch oder einen Wechsel des Studiengangs gedacht. Tatsächlich hat hier kaum jemand das Studium abgebrochen oder das Fach gewechselt. Nahezu alle Studierenden studieren ihr Wunschfach, und der Anteil derjenigen, die das Fach wieder studieren würden, ist am höchsten, ebenso der Anteil derjenigen, die an der TH Nürnberg studieren wollten und dies auch wieder tun würden. Der Anteil der MINT-Studierenden ist geringer als in den anderen Clustern. Cluster 5 beinhaltet die meisten Frauen und die jüngsten Studierenden, die am schnellsten nach der Schule ins Studium eingestiegen sind. Hier sind Studierende am häufigsten mit dem höchsten Schul-Bildungsabschluss (allgemeine Hochschulreife) und der besten Note der Hochschulzugangsberechtigung vertreten.

Im Vergleich zu den anderen Clustern: (Prozente beziehen sich auf Anzahl der Studierenden in diesem Cluster)

Lesehilfe: Der Anteil derjenigen, die wieder das gleiche Fach studieren würden, ist in diesem Cluster höher als in allen anderen Clustern. Innerhalb des Clusters 5 würden 88 Prozent wieder das gleiche Fach studieren.

- Mit 88 Prozent am häufigsten würden die Studierenden wieder das **gleiche Fach** studieren
- Alle Studierenden in diesem Cluster geben an, ihr **Wunschfach** zu studieren (99 Prozent).
- Kein einziger Student hätte lieber ein **anderes Fach** studiert (Minimalwert).
- Nur ein Befragter und damit am wenigsten von allen Clustern hatte keinen **bestimmten Studienwunsch**.
- 70 Prozent geben an, dass die **TH Nürnberg die erste Wahl** war (Höchstwert).
- Der Anteil derjenigen, die wieder an der **gleichen Hochschule** studieren würden, ist mit 81 Prozent am größten.
- Kein Studierender gibt an, er würde nicht mehr studieren wollen, wenn er noch einmal vor der Wahl stehen würde.
- Der Anteil der MINT-Fächer ist mit 49 Prozent im Vergleich zu den anderen Clustern am niedrigsten. 25 Prozent der Studierenden stammen aus den Sozialwissenschaften, 11 Prozent aus der Betriebswirtschaft, 8 Prozent aus **Design** und 7 Prozent aus **Architektur** (letztere beide sind Höchstwerte).
- Die Selbsteinschätzung, im Studium angekommen zu sein, ist hier deutlich besser als im Durchschnitt.

Soziodemographie

- Der **Frauenanteil** in diesem Cluster ist überdurchschnittlich hoch (63 Prozent).
- Zum Zeitpunkt der Immatrikulation waren die Studierenden am **jüngsten** im Vergleich der Cluster (ca. 21 Jahre)
- Zwischen dem Erwerb der Hochschulzugangsberechtigung und dem Beginn des Studiums verging im Durchschnitt lediglich ca. ein Jahr.
- Der Anteil der Studierenden mit **allgemeiner Hochschulreife** ist hier mit 52 Prozent am größten (Durchschnitt: 45 Prozent).

- Die Note der Hochschulzugangsberechtigung ist mit 2,3 besser als im Durchschnitt (2,5).
- In diesem Cluster haben die wenigsten Studierenden **familiäre Verpflichtungen** (2 Prozent).

Weitere, jedoch nicht signifikante Besonderheiten

- Jeder fünfte Befragte in diesem Cluster hat das Studienfach bereits einmal **gewechselt**.
- Nur für 17 Prozent ist **Erwerbstätigkeit** die wichtigste Einkommensquelle (Minimalwert).

5. Studienbezogene Diversität und Studienabbruch – erste Ergebnisse

5.1. Studienabbruch und Dropout – Konzepte und Messung

Wie schlägt sich die studienbezogene Diversität in der Studieneingangsphase im weiteren Verlauf des Studiums nieder? Sind die Studierenden mit unterschiedlich gut geglückter Adaption an das Studium im weiteren Verlauf auch tatsächlich unterschiedlich erfolgreich? Die Datenstruktur der TH Nürnberg erlaubt eine Verknüpfung von administrativen Studierenden- und Prüfungsdaten mit den Befragungsdaten des Studierendenpanels (vgl. Fromm/Gerlach-Newman/Oberbeck 2017), so dass die clusterspezifischen Studienverläufe analysiert werden können. Damit können clusterspezifische Abbrecher- oder Erfolgsquoten, aber auch Differenzen des Leistungsstandes oder der Leistungsentwicklung in Abhängigkeit von der Clusterzugehörigkeit untersucht werden. Im Folgenden werden die clusterspezifischen Abbrecherquoten zum Zeitpunkt am Ende des sechsten Fachsemesters dargestellt.

Die Messung von Abbrecher- oder Erfolgsquoten ist mit zahlreichen methodischen Problemen behaftet, die im Wesentlichen daraus resultieren, dass hochschulübergreifend keine amtlichen Paneldaten von Studierenden zur Verfügung stehen. Es ist also derzeit nicht möglich, Studienverlaufsdaten auf der Ebene individueller Studierender zu erhalten. Studierendenbefragungen können dagegen zwar Verläufe erheben – jedoch nur auf freiwilliger Basis und damit mit den üblichen Problemen von Nonresponse und Panelmortalität. Um abschätzen zu können, wie viele Studierende ihr Studium erfolgreich abschließen bzw. abbrechen, wurden deshalb unterschiedliche Strategien entwickelt. Das Statistische Bundesamt weist geschätzte Erfolgsquoten aus, die im Wesentlichen die Absolventen eines Studierendenjahrgangs auf die Studienanfänger dieses Jahrgangs beziehen (Statistisches Bundesamt 2018). Demgegenüber werden in den Analysen des Deutschen Zentrums für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW) Abbruchquoten geschätzt, indem Absolventenjahrgänge zu korrespondierenden Jahrgängen von Studienanfängern in Beziehung gesetzt werden (Heublein/Schmelzer 2018; Heublein et al. 2012). Als Studienabbrecher gelten dann Personen, die ihr Erst- oder Masterstudium ohne Abschluss beenden (z. B. Heublein et al. 2012: 13). Aus den unterschiedlichen Herangehensweisen, Definitionen und Abgrenzungen der Grundgesamtheit (siehe dazu detailliert: Statistisches Bundesamt 2018: 8) ergeben sich deutliche Unterschiede in der Schätzung der Abbruchquoten bzw. des Studienerfolgs: So errechnet das DZHW für Bachelor-Studiengänge für den Absolventenjahrgang 2016 eine Abbrecherquote von 28 Prozent (Studienanfänger 2012 und 2013; Heublein/Schmelzer 2018). Auch das Statistische Bundesamt stellt Erfolgsquoten für das Jahr 2016 bereit, bezieht diese aber auf die Studienanfänger-Jahrgänge 2004 bis 2008; die Erfolgsquoten dieser Jahrgänge schwanken dann für Bachelor-Studiengänge zwischen 78,2 Prozent und 82,4 Prozent (Statistisches Bundesamt 2018: 11).

Im vorliegenden Bericht können die administrativen Daten der TH Nürnberg für die Analyse des Studienverlaufs verwendet werden. Seit mehreren Jahren ist hier eine Kohortenbetrachtung der Studierenden möglich, da für jeden Studierenden neben den personenbezogenen Grunddaten pro Semester Informationen wie die Anzahl der ECTS-Punkte, das vorläufige Prüfungsgesamtergebnis oder der aktuelle Status erfasst werden. Es ist also bekannt, wer zu welchem Zeitpunkt das Studium aufgenommen bzw. beendet hat, ebenso die individuelle Leistungsentwicklung im Verlauf des Studiums sowie die Gründe für die Exmatrikulation.

Für die Auswertungen im Rahmen des vorliegenden Berichts wird folgender Status für die Studienanfänger des WS 2015/16 (nur BA-Studiengänge) unterschieden und kann für jedes Semester berechnet werden: Erfolgreiche Absolventen, Studierende, die sich noch im Studium befinden, Studienabbrecher und sonstige Dropouts (Tabelle 13). Als **Studienabbrecher** werden Studierende definiert, die das begonnene Studium nicht beenden, weil sie Prüfungen endgültig nicht bestanden haben oder aufgeben; Studierende, die das Studienfach oder die Hochschule wechseln oder angeben, das Studium aus leistungsfremden Gründen zu beenden (z.B. auslaufende Krankenversicherung) gelten im Sinne der Definition nicht als Abbrecher. **Dropouts** sind demgegenüber in diesem Bericht als Studierende definiert, die zwar keinen Abschluss in ihrem ursprünglichen Studiengang erreichen, jedoch nicht zwangsläufig als „erfolglos“ gelten müssen. Studierende, die sich ohne Angabe von Gründen nicht in das nächste Semester rückmelden, werden gesondert erfasst und in Abhängigkeit von den bis dahin erreichten ECTS-Leistungspunkten entweder zur Gruppe der Dropouts oder zu den Abbrechern gezählt (siehe unten).

Tabelle 23: Studierendenstatus – Definition und Berechnung

Status	Definition	Berechnung
Erfolgreicher Abschluss des Studiums	Alle Prüfungen bestanden; keine Differenzierung nach Note	Anteil der Studierenden mit Exmatrikulationsgrund „Abschlussprüfung bestanden“ zum Zeitpunkt $t+x$ an allen Studienanfängern zum Zeitpunkt $t = \text{WS } 2015/16$
Studienabbrecher	<ul style="list-style-type: none"> ■ Exmatrikulation wegen fehlender Rückmeldung bzw. ohne Angabe von Gründen mit weniger als 40 ECTS-Leistungspunkten oder ■ Exmatrikulationsgründe „Prüfungen endgültig nicht bestanden“ oder „Aufgabe“ 	Anteil der Studierenden mit diesen Exmatrikulationsgründen zum Zeitpunkt $t+x$ an allen Studienanfängern zum Zeitpunkt $t = \text{WS } 2015/16$
Sonstiger Dropout (ohne Abbrecher)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Exmatrikulationsgründe „Studiengangwechsel“, „Hochschulwechsel“ oder aus sonstigen Gründen oder ■ Exmatrikulation wegen fehlender Rückmeldung bzw. ohne Angabe von Gründen mit mindestens 40 ECTS-Leistungspunkten 	Anteil der Studierenden mit diesen Exmatrikulationsgründen zum Zeitpunkt $t+x$ an allen Studienanfängern zum Zeitpunkt $t = \text{WS } 2015/16$
Noch im Studium	Keine Exmatrikulation bis zum laufenden Semester	Anteil der Studierenden ohne Exmatrikulation zum Zeitpunkt $t+x$ an allen Studienanfängern zum Zeitpunkt $t = \text{WS } 2015/16$

Quelle: Studierendenpanel der TH Nürnberg

Während Studierende, die sich exmatrikulieren und angeben, das Studium aufzugeben bzw. von denen bekannt ist, dass sie endgültig nicht bestanden haben, eindeutig als Abbrecher im Sinn der hier verwendeten Definition identifiziert werden können, ist diese Zuordnung bei Exmatrikulierten, die sich ohne Angabe von Gründen nicht in das nächste Semester rückmelden, nicht möglich. Die Auswertung der Studienverlaufsdaten zeigt jedoch, dass die meisten Studierenden, von denen bekannt ist, dass sie das Studium ohne Abschluss beendet haben, nur sehr wenige ECTS-Punkte erreicht haben: Die Hälfte dieser Studierenden erreichte max. 14 ECTS-Punkte und drei Viertel der Studierenden weniger als 40 ECTS-Punkte. Die Gruppe der Exmatrikulierten ohne Angabe von Gründen unterscheidet sich in der Anzahl der erworbenen ECTS-Punkte.

Es ist davon auszugehen, dass es einen Unterschied ausmacht, wenn einerseits das Studium bereits frühzeitig mit wenigen Punkten abgebrochen wird oder andererseits das Studium abgebrochen wird, wenn bereits einige Leistungen erbracht wurden. Deshalb wurden Studierende, die das Studium ohne Angabe von Gründen mit weniger als 40 ECTS-Punkten abgebrochen haben als Abbrecher im Sinne der Definition erfasst. Bei Studierenden, die sich ohne Angabe von Gründen nicht mehr zurückmelden, aber bereits mehr als 40 ECTS erworben haben, werden nun als Dropouts erfasst, da hier die Wahrscheinlichkeit größer ist, dass es sich eher um Wechsler als um Abbrecher handelt.

Es ist allerdings möglich, dass Studierende als Abbrecher erfasst werden, obwohl sie tatsächlich die Hochschule gewechselt haben (jedoch ohne dies anzugeben und somit ohne sich ihre bisherigen Studienleistungen bescheinigen zu lassen). Umgekehrt ist es möglich, dass Studierende als sonstige Dropouts erfasst wurden, die tatsächlich das Studium abgebrochen haben.

5.2. Studienbezogene Heterogenität und Studienabbruch

Durch das Zusammenspielen der administrativen Daten der Hochschule und der Befragungsdaten aus dem Studierendenpanel wird es möglich, die clusterspezifischen Abbruchquoten zu analysieren. Abbildung 2 zeigt für die verschiedenen Cluster den Status der Studierenden am Ende des sechsten Fachsemesters.

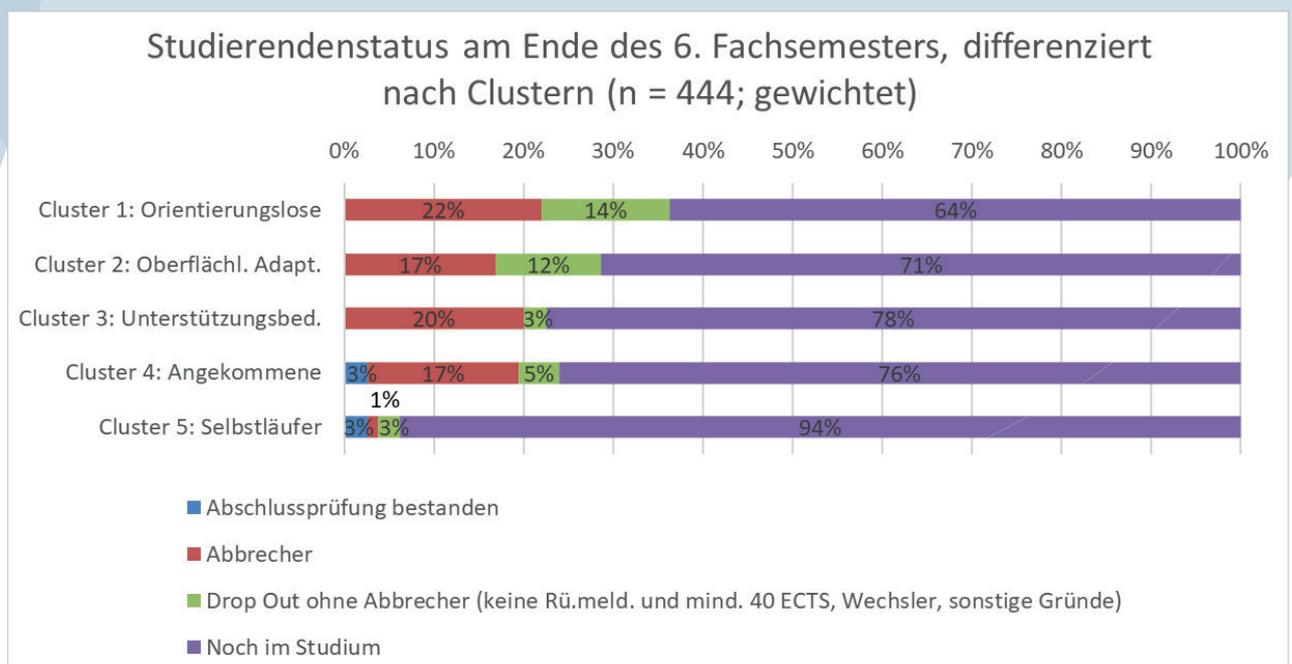


Abbildung 2: Studienbezogene Diversität und Studienabbruch bis zum Ende des fünften Semesters

Quelle: Studierendenpanel der TH Nürnberg

Die Bewältigung der Studieneingangsphase hat, wie Abbildung 2 zeigt, tatsächlich einen deutlichen Einfluss auf den Studienerfolg; dies gilt vor allem für die Cluster 1 und 5: So sind aus Cluster 1 nur noch etwas weniger als zwei Drittel der Kohorte im Studium, und mehr als jeder Fünfte hat das Studium abgebrochen. Weitere 14 Prozent aus diesem Cluster haben das Studium als anderen Gründen nicht abgeschlossen. In Kontrast dazu steht vor allem Cluster 5, das Cluster der Studierenden, die die Studieneingangsphase ohne Probleme bewältigten: Kaum jemand hat hier das Studium abgebrochen, und einige wenige Studierende haben das Studium bereits erfolgreich abgeschlossen. Die Unterschiede zwischen den Clustern 2, 3 und 4 sind demgegenüber weitaus weniger deutlich. Bemerkenswert ist, dass es im Cluster der „Angekommenen“ (Cluster 4) etwa genauso viele Abbrecher gibt wie im Cluster 3, den „Unterstützungsbedürftigen“. Allerdings zeigt sich hier, dass Abbrecher aus diesem Cluster ihr Studium im Durchschnitt später abbrechen als diejenigen aus den anderen Clustern (Abbildung 3).

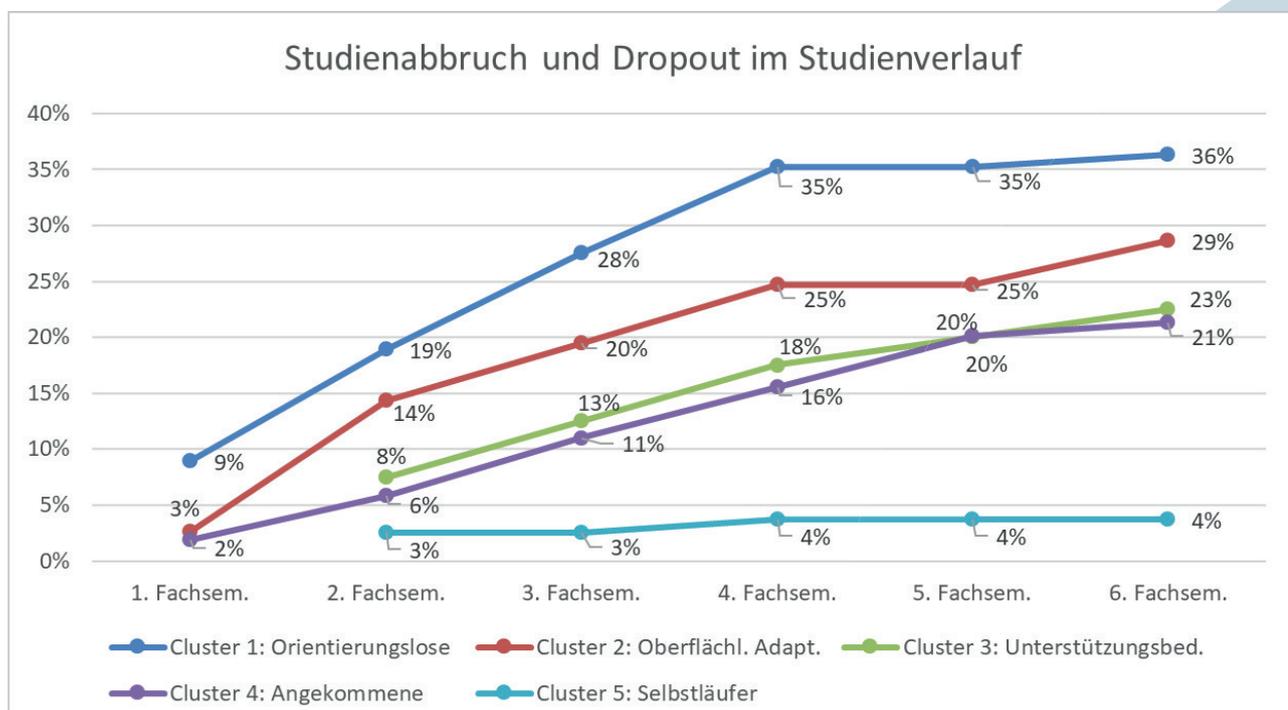


Abbildung 3: Clusterspezifischer Studienabbruch und Dropout im Studienverlauf (n=445)
Quelle: Studierendenpanel der TH Nürnberg

Wie Abbildung 3 zeigt, erreichen Studienabbruch und Dropout vor allem in den Clustern 1 und 2 sehr rasch relativ hohe Werte: In Cluster 1 haben nach dem zweiten Semester fast 20 Prozent der Studierenden das Studium wieder beendet. Nach dem vierten Semester gibt es hier fast keine Veränderung mehr. In Cluster 4 ist der Anstieg dagegen langsamer und geht von einem niedrigeren Niveau aus. Ähnliches gilt für Cluster 3, der besonders unterstützungsbedürftigen Studierenden.

Zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Berichts befinden sich die Studierenden im siebten Fachsemester. Es bleibt also weiter abzuwarten, wie sich der Anteil derjenigen, die das Studium nicht erfolgreich abschließen, noch verändern wird.

6. Literatur

- Bargel, T. (2015): Studieneingangsphase und heterogene Studierendenschaft – neue Angebote und ihr Nutzen. Befunde des 12. Studierendensurveys an Universitäten und Fachhochschulen. Hefte zur Bildungs- und Hochschulforschung, 83. Konstanz: Universität Konstanz, Arbeitsgruppe Hochschulforschung.
- Berthold, Christian; Leichsenring, Hannah (2012): QUEST zeigt die Vielfalt. Datenbasiertes Diversity Management für mehr Studierfolg. In: Wissenschaftsmanagement (5). S. 44 - 47.
- Berthold, Christian; Leichsenring, Hannah (Hrg.) (2012a): CHE Diversity Report: Der Gesamtbericht. Online-Publikation: www.che-consult.de/services/diversity-report (26.04.2019)
- Bortz, Jürgen; Schuster, Christof (2010): Faktorenanalyse. In: Bortz, Jürgen; Schuster, Christof: Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler. Berlin und Heidelberg: Springer, S. 385-433.
- Bosse, Elke; Trautwein, Caroline (2014): Individuelle und institutionelle Herausforderungen der Studieneingangsphase. In: Zeitschrift für Hochschulentwicklung 9 (5), S. 41–62.
- Brandstätter, Hermann; Grillich, Ludwig; Farthofer, Alois (2006): Prognose des Studienabbruchs. In: Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie 38 (3), S. 121.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (2016): Studierfolg und Studienabbruch. <https://www.wihoforschung.de/studien-erfolg-und-studienabbruch-28.php> (22.02.2019).
- Fromm, Sabine; Gerlach-Newman, Andrea; Oberbeck, Niels (2017): Motivation und Zielsetzung des Studienverlaufsmonitorings. In: Deutsche Universitätszeitung 06/2017, S. 69-71.
- Fromm, Sabine; Weindl, Melanie (2016): Ergebnisse des Studierendenpanels der TH Nürnberg. Erster Zwischenbericht: Studieneinmündung und erste Prüfungserfahrungen. Sonderdruck Schriftenreihe der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm Nr. 65.
- Georg, Werner (2008): Individuelle und institutionelle Faktoren der Bereitschaft zum Studienabbruch. Eine Mehrebenenanalyse mit Daten des Konstanzer Studierendensurveys. In: Zeitschrift für Soziologie der Erziehung und Sozialisation 28 (2), S. 191–206.
- Guadagnoli, E. & Velicer, W. F. (1988): Relation of sample size to the stability of component patterns. In: Psychological Bulletin, 103, S. 265–275.
- Hachmeister, Cort-Denis; Harde, Maria E.; Langer, Markus F. (2007): Einflussfaktoren der Studienentscheidung. Eine empirische Studie von CHE und EINSTIEG. Arbeitspapier Nr. 95. Centrum für Hochschulentwicklung.
- Heine, Christoph; Spangenberg, Heike; Schreiber, Jochen; Sommer, Dieter (2005): Studienanfänger in den Wintersemestern 2003/04 und 2004/05. Wege zum Studium, Studien- und Hochschulwahl, Situation bei Studienbeginn. HIS (Hg). Hochschulplanung Band 180.
- Heublein, Ulrich; Ebert, Julia, Hutzsch, Christopher; Isleib, Sören; König, Richard; Richter, Johanna; Woisch, Andreas (2017): Zwischen Studiererwartungen und Studienwirklichkeit. Ursachen des Studienabbruchs, beruflicher Verbleib der Studienabbrecherinnen und Studienabbrecher und Entwicklung der Studienabbruchquote an deutschen Hochschulen. DZHW (Hg). Forum Hochschule 1/2017. Hannover: DZHW.
- Heublein, Ulrich; Hutzsch, Christopher; Schreiber, Jochen; Sommer, Dieter; Besuch, Georg (2010): Ursachen des Studienabbruchs in Bachelor- und in herkömmlichen Studiengängen. Ergebnisse einer bundesweiten Befragung von Exmatrikulierten des Studienjahres 2007/08. HIS: Forum Hochschule.
- Heublein, Ulrich; Richter, Johanna; Schmelzer, Robert; Sommer, Dieter (2012): Die Entwicklung der Schwund- und Studienabbruchsquoten an den deutschen Hochschulen. Statistische Berechnungen auf der Basis des Absolventenjahrgangs 2010. Forum Hochschule 3/2012.
- Heublein, Ulrich; Schmelzer, Robert (2018): Die Entwicklung der Studienabbruchquoten an den deutschen Hochschulen. Berechnung auf Basis des Absolventenjahrgangs 2016. DZHW (Hg). Hannover: DZHW.
- Heublein, Ulrich; Wolter, Andrä (2011): Studienabbruch in Deutschland. Definition, Häufigkeit, Ursachen, Maßnahmen. In: Zeitschrift für Pädagogik 57 (2). S.214-235.

- Isphording, Ingo; Wozny, Florian (2018): Ursachen des Studienabbruchs – eine Analyse des Nationalen Bildungspanels. IZA Research Report No. 82. Bonn: Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit (IZA).
- Jenert, Tobias; Postareff, Liisa; Brahm, Taiga; Lindblom-Ylänne, Sari; (2015): Editorial: Enculturation and development of beginning students. In: Zeitschrift für Hochschulentwicklung 10 (4), S. 9–21.
- Justus-Liebig-Universität Gießen (2014): Studierendenbefragung der JLU. Befragung der Studierenden der Justus-Liebig-Universität im Wintersemester 2013/14. Gießen: Justus-Liebig-Universität Gießen.
- Kyndt, Eva; Donche, Vincent; Lindblom-Ylänne, Sari; Trigwell, Keith (2017): Higher Education Transitions - Theory and Research. London, New York: Routledge.
- Leichsenring, Hannah; Sippel, Sonia; Hachmeister, Cort-Denis (2011): CHE-Quest - Ein Fragebogen zum Adaptionsprozess zwischen Studierenden und Hochschule. Entwicklung und Test des Fragebogens. 1. Ausgabe. Gütersloh: Centrum für Hochschulentwicklung gGmbH.
- Mäkinen, Jarkko; Olkinuora, Erkki; Lonka, Kristi (2004): Students at risk. Students' general study orientations and abandoning/ prolonging the course of studies. In: The Journal of Higher Education 48 (2), S. 173-188
- Middendorff, Elke, Isserstedt, Wolfgang, & Kandulla, Maren (2011): Studierende im Bachelor-Studium 2009. Ergebnisse der 19. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks durchgeführt durch HIS Hochschul-Informationssystem. Bonn, Berlin: BMBF.
- Oberhofer, Walter (2002): Studienabbruchquote und Typologie der Studienabbrecher und Hochschulwechsler. Regensburger Diskussionsbeiträge zur Wirtschaftswissenschaft Nr. 366.
- Sarcletti, Andreas; Müller, Sophie (2011): Zum Stand der Studienabbruchforschung. Theoretische Perspektiven, zentrale Ergebnisse und methodische Anforderungen an künftige Studien. In: Zeitschrift für Bildungsforschung 1 (3), S. 235-248.
- Scheller, Percy; Isleib, Sören; Sommer, Dieter (2013): Studienanfängerinnen und Studienanfänger im Wintersemester 2011/12. Tabellenband. Hannover: HIS Forum Hochschule.
- Schmid, Sarah; Henke, Justus; Pasternack, Peer (2013): Studieren mit und ohne Abschluss. Studienerfolg und Studienabbruch in Sachsen-Anhalt. HoF-Arbeitsbericht 1/2013. Halle-Wittenberg: Institut für Hochschulforschung (HoF) (Hg).
- Statistisches Bundesamt (2018): Bildung und Kultur. Erfolgsquoten. Berechnung für die Studienanfängerjahrgänge 2004 bis 2008. https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/BildungForschungKultur/Hochschulen/Erfolgsquoten5213001167004.pdf?__blob=publicationFile (22.02.2019).
- Stevens, James (2002): Applied multivariate statistics for the social sciences. Mahwah, New Jersey: Erlbaum.
- Taber, Keith S. (2017): The Use of Cronbach's Alpha When Developing and Reporting Research Instruments in Science Education. In: Research in Science Education (2018), 48(6), S.1273–1296.
- Thiel, Felicitas; Blüthmann, Irmela; Lepa, Steffen (2007): Ergebnisse der Befragung der exmatrikulierten Bachelorstudierenden an der Freien Universität Berlin. Freie Universität Berlin.
- Thiel, Felicitas; Veit, Susanne; Blüthmann, Irmela; Lepa, Steffen (2008): Ergebnisse der Befragung der Studierenden in Bachelorstudiengängen an der Freien Universität Berlin. Freie Universität Berlin.
- Tinto, Vincent (1988): Stages of Student Departure: Reflections on the Longitudinal Character of Student Leaving. In: The Journal of Higher Education 59 (4), S. 438-455.
- Tinto, Vincent (1975): Dropout from Higher Education: A Theoretical Synthesis of Recent Research. In: Review of Educational Research 45 (1), S. 89-125.
- Wentura D., Pospeschill M. (2015): Clusteranalyse. In: Multivariate Datenanalyse. Basiswissen Psychologie. Wiesbaden: Springer.
- Wiedenbeck, Michael; Züll, Cornelia (2010): Clusteranalyse. In: Wolf, Christof; Best, Henning (Hg.): Handbuch der sozialwissenschaftlichen Datenanalyse. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 525–55.

Wittenberg, Reinhard; Rothe, Thomas; Proske, Sandra; Wenzig, Knut (1999): Studienabbruch sowie Studienfach- und/oder Studienortwechsel an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg. Forschungsbericht Universität Erlangen-Nürnberg, Sozialwissenschaftliches Institut, Lehrstuhl für Soziologie 99-01.

