



universität  
wien

# MASTERARBEIT / MASTER'S THESIS

Titel der Masterarbeit / Title of the Master's Thesis

„Evaluation des Studien-Navi anhand von  
Studienzufriedenheit und Studienerfolg“

verfasst von / submitted by

Natalie Seckarova, BSc

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

Wien, 2019 / Vienna 2019

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

A 066 840

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

Masterstudium Psychologie UG2002

Betreut von / Supervisor:

Ao. Univ.-Prof. Dr. Georg Gittler

### **Danksagung**

Hiermit möchte ich mich herzlich bei Ao. Univ.-Prof. Dr. Georg Gittler für seine Unterstützung während der Erarbeitung dieser Masterarbeit bedanken. Besonderer Dank gilt außerdem auch Priv. Doz. Mag. Dr. Jakob Pietschnig, Magdalena Siegel, MSc und Tobias Alfers, MSc dafür, dass Sie mir beratend zur Seite standen. Ein ganz großes Dankeschön möchte ich an dieser Stelle auch an meine Familie und Freunde richten.

## Inhaltsverzeichnis

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Theoretischer Hintergrund .....                                          | 6  |
| 1.1 Einleitung .....                                                        | 6  |
| 1.2 Bisheriger Forschungsstand .....                                        | 7  |
| 1.2.1 Studienberatung.....                                                  | 7  |
| 1.2.2 Berufliche Interessen.....                                            | 8  |
| 1.2.3 Studienzufriedenheit.....                                             | 13 |
| 1.2.4 Studienerfolg .....                                                   | 15 |
| 2. Fragenstellungen .....                                                   | 17 |
| 3. Methode.....                                                             | 18 |
| 3.1 Erhebungsinstrument.....                                                | 18 |
| 3.1.1 Erhebung des Studienerfolges .....                                    | 20 |
| 3.1.2 Studienberatungstest – Das Studien-Navi .....                         | 21 |
| 3.1.3 Fragebogen zur Studienzufriedenheit.....                              | 22 |
| 3.2 Beschreibung der untersuchten Studienrichtungen .....                   | 23 |
| 3.2.1 Bachelorstudium Psychologie an der Universität Wien.....              | 23 |
| 3.2.2 Bachelorstudium Informatik an der Technischen Universität Wien .....  | 23 |
| 3.3 Durchführung der Untersuchung.....                                      | 24 |
| 3.3.1 Stichprobengewinnung.....                                             | 24 |
| 3.3.2 Stichprobenbeschreibung .....                                         | 25 |
| 3.3.3 Schwierigkeiten während der Erhebung.....                             | 27 |
| 3.4 Auswertung der Daten.....                                               | 27 |
| 3.4.1 Ermittlung der Treffer, der Trefferquote und des Trefferplatzes ..... | 28 |
| 3.4.2 Planung der konkreten statistischen Analysen .....                    | 30 |
| 4. Ergebnisse .....                                                         | 31 |
| 4.1 Explorative Faktorenanalyse des Studienzufriedenheitsfragebogens .....  | 31 |
| 4.1.1 Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse .....                     | 31 |

|                                                                                                                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.1.2 Weitere Berechnungen mit der ermittelten Faktorenstruktur .....                                                                                                 | 33 |
| 4.2 Berechnung der Reliabilität des Studienzufriedenheitsfragebogens .....                                                                                            | 33 |
| 4.3 Ausprägungen der Studienzufriedenheit innerhalb der untersuchten Stichprobe .....                                                                                 | 34 |
| 4.4 Unterschiede zwischen Personen mit und ohne Treffer und Zusammenhänge zwischen der Studienzufriedenheit und der Trefferquote bzw. dem Trefferplatz.....           | 34 |
| 4.5 Unterschiede in Bezug auf die voraussichtliche Studiendauer und die Wechsel- bzw. Abbruchsneigung von Studierenden basierend auf ihrer Studienzufriedenheit ..... | 35 |
| 4.5.1 Ergebnisse zur Abbruchs- bzw. Wechselneigung im Vergleich zwischen zufriedenen und unzufriedenen Studierenden .....                                             | 36 |
| 4.5.2 Ergebnisse zur voraussichtlichen Studiendauer im Vergleich zwischen zufriedenen und unzufriedenen Studierenden .....                                            | 36 |
| 4.6 Unterschiede zwischen Psychologie- und Informatikstudierenden.....                                                                                                | 37 |
| 4.6.1 Unterschiede in Bezug auf die Studienzufriedenheit .....                                                                                                        | 37 |
| 4.6.2 Unterschiede in den Interessendimensionen zwischen den Studienrichtungen .....                                                                                  | 38 |
| 4.7 Unterschiede zwischen Studierenden höherer und niedrigerer Semester .....                                                                                         | 39 |
| 4.8 Zusammenhänge der Berufstätigkeit, der Studienzufriedenheit und der voraussichtlichen Studiendauer .....                                                          | 40 |
| 5. Diskussion .....                                                                                                                                                   | 41 |
| 5.1 Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse der Evaluation des Studien-Navi und Anreize für die zukünftige Forschung.....                                         | 41 |
| 5.2 Wichtige Erkenntnisse in Bezug auf die voraussichtliche Studiendauer .....                                                                                        | 42 |
| 5.3 Die bisherige Studiendauer als entscheidender Faktor .....                                                                                                        | 43 |
| 5.4 Darstellung der Analogien der hier ermittelten Faktorenstruktur zu dem etablierten Studienzufriedenheitsfragebogen von Westermann et al. (1996) .....             | 44 |
| 5.5 Limitationen dieser Studie und abschließendes Resümee.....                                                                                                        | 45 |
| 6. Literaturverzeichnis.....                                                                                                                                          | 46 |
| 7. Abbildungsverzeichnis .....                                                                                                                                        | 51 |
| 8. Tabellenverzeichnis.....                                                                                                                                           | 52 |
| 9. Anhang .....                                                                                                                                                       | 53 |

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 9.1 Abstract - deutsch.....  | 53 |
| 9.2 Abstract - englisch..... | 54 |

## **1. Theoretischer Hintergrund**

### **1.1 Einleitung**

Jeder Mensch stellt sich im Laufe des Lebens Fragen über seine oder ihre berufliche Zukunft. Man gelangt öfter an den Punkt, an welchem man sich für eine der vielen weiterführenden Möglichkeiten entscheiden muss – egal ob bei der Wahl der Sekundarstufe, des Studiums oder generell des weiteren beruflichen Werdegangs. Oftmals fällt die Entscheidung nicht leicht. Um eine Unterstützung zu liefern bieten heutzutage unzählige Organisationen, wie z.B. die österreichische Arbeiterkammer (AK), das Arbeitsmarktservice (AMS) oder die Studienberatung, Berufsberatungen an. Fragen in Bezug auf die persönlichen Fähigkeiten – Stärken und Schwächen – werden im Gespräch gestellt und analysiert. Außerdem werden stets auch die Interessen der Person miteinbezogen. Denn nicht nur die eigenen Fähigkeiten, sondern auch die persönlichen Interessen müssen zum Beruf passen.

Mittlerweile können Personen in Österreich zwischen hunderten Berufen und dementsprechend Ausbildungsmöglichkeiten wählen. In Österreich gibt es derzeit knapp über 700 unterschiedliche Grundstudiengänge (Gittler & Test 4 U GmbH, 2017) und die Zahl wächst weiter an, wenn man die große Anzahl an verfügbaren Lehren hinzuzählt. Somit ist es wichtig, qualitativ hochwertige diagnostische Methoden zu entwickeln, welche die Ausbildungs- und in weiterer Folge die Berufswahl, erleichtern und es möglich machen, die eigenen Fähigkeiten und Interessen besser abzuschätzen. Egal ob im Rahmen einer professionellen Beratung oder eines Online-Self-Assessments (OSA) im Internet. Die Nutzung Letzterer ist laut Gittler und der Test 4 U GmbH (2012) in den letzten zwanzig Jahren deutlich gestiegen. Immer häufiger wird das Internet als erste Informationsquelle für die Studienwahl verwendet (Busch, Saroldoni, Susi & Wolf, 2012). Viele der im Internet verfügbaren Tests stellen allerdings keine allgemeinen Beratungstools dar, sondern eher eine Art Marketinginstrument von Hochschulen (Gittler & Test 4 U GmbH, 2017). Somit bildet sich hier die hohe Relevanz für qualitative, zentralisierte und somit marketingfreie, Studienorientierungstests ab.

Auch politisch und ökonomisch zeichnet sich die hohe Relevanz von Studienberatungen ab. Ein/e MaturantIn hat in Österreich mit bestandener Reifeprüfung das Recht, jedes gewünschte Fach an einer österreichischen Universität oder Fachhochschule zu studieren (Brandstätter, Grillich & Farthofer, 2002). Die einzige Beschränkung stellen heutzutage die, in einigen Fächern und an einigen Instituten (z.B. der Kunsthochschule) gängigen, Aufnahmetests dar. Zudem sind in Österreich im Allgemeinen keine Studiengebühren für öffentliche

Universitäten und Fachhochschulen zu bezahlen. Das bedeutet, dass grundsätzlich jeder studieren könnte, der es möchte. Dies bringt allerdings auch Nachteile mit sich. Wie schon Brandstätter et al. (2002) anmerken, ist mit diesen Bedingungen auch eine relativ hohe Quote von StudienabbrecherInnen verbunden. Laut den Daten von Statistik Austria (Der Standard, 2017) schlossen nach sieben Jahren Studium nur 51% der Bachelorstudierenden an öffentlichen Universitäten im Jahrgang 2008/2009 ihr Studium tatsächlich ab. Eine effektive Studienberatung kann helfen, die Zahl der AbsolventInnen zu steigern.

Diese Arbeit konzentriert sich im Wesentlichen auf die Studienwahl nach der Matura. Es sollen daher einige Ansätze der Studienwahlberatung aufgezeigt werden, ihre Vorteile und Verbesserungsmöglichkeiten diskutiert werden, und etablierte Studienberatungstests vorgestellt werden. Außerdem macht sich diese Arbeit zum Ziel im Speziellen das *Studien-Navi*, einen Interessentest von Georg Gittler und der Test 4 U GmbH. (2012), vorzustellen und anhand der Studienzufriedenheit und dem Studienerfolg von Bachelorstudierenden zu evaluieren.

## **1.2 Bisheriger Forschungsstand**

In diesem Abschnitt sollen aktuelle Forschungsergebnisse bezüglich Studienberatung, beruflicher Interessen, Studienzufriedenheit und Studienerfolg vorgestellt und diskutiert werden. Im Rahmen dieser Studie werden sie anschließend weiter aufgegriffen und ergänzt.

### **1.2.1 Studienberatung**

Wie in der Einleitung beschrieben spielt die Studienberatung heutzutage eine wichtige Rolle. Brandstätter et al. (2002) konnten anhand ihrer Untersuchung an der Studienberatungsstelle der Universität Linz zeigen, dass sich allein die Teilnahme an den angebotenen Studienberatungstests positiv auf den weiteren Studienverlauf auswirkt. Verglichen wurden hierfür 194 TeilnehmerInnen der an der Universität gängigen Beratung, mit einer Kontrollgruppe von Nicht-TeilnehmerInnen. Der positive Effekt zeigte sich laut Brandstätter et al. in den Prüfungsnoten, der Selbsteinschätzung der Studienleistung, der Studienzufriedenheit und auch in der selbst eingeschätzten Stabilität der Studienwahl. Die Testung während der Beratung verlief sehr ausführlich und umfasste laut Brandstätter et al. (2002) neben einem Interessenfragebogen, auch Persönlichkeitsfragebögen, Fragebögen zu Entscheidungsproblemen, zur Studienmotivation und zum Erleben der Testsituation. Außerdem auch einen studienspezifischen kognitiven Leistungstest. Insgesamt dauerte die Testung ungefähr dreieinhalb Stunden. Schon zuvor zeigten Bergmann, Brandstätter und Eder (1994), dass die Studienzufriedenheit und die Studienleistung von BeratungsteilnehmerInnen – mit

einer durchschnittlichen Effektstärke von  $d = 0.34$  und  $d = 0.57$  – höher gegenüber Nicht-TeilnehmerInnen war.

Die lange Untersuchungszeit könnte mit ein Grund dafür sein, weshalb Studierende vor dem Beginn ihres Studiums auf eine ausführliche Studienberatung verzichten. Daher ist es wichtig, Methoden zu entwickeln, die schneller vonstattengehen. Ein nützliches Instrument, für eine erste Anregung zur Auseinandersetzung mit dem Thema der Studienwahl, kann ein Interessentest darstellen. Durch diesen ist es möglich, sich innerhalb von kurzer Zeit einen ersten Einblick in die Thematik zu verschaffen. Interessentests dienen dem Bewusstwerden der eigenen Interessen, welche in einem etwaigen Beratungsgespräch wieder aufgegriffen werden können. Durch die Studienberatung kann eine realistischere Selbstreflexion hervorgerufen werden, was wiederum zu einer treffenderen Einschätzung der eigenen Fähigkeiten und Interessen, und gleichzeitig dadurch auch zu einer sichereren Studienwahl führen kann (Brandstätter et al., 2002). Laut Brandstätter et al. (2002) zeigen sich die wichtigsten Effekte der Studienberatung in der Abnahme des Risikos eines Studienabbruchs.

Außerdem beschreiben Busch, Soroldoni, Susi und Wolf (2012) in ihrer Evaluation des Programms *Studienchecker*, auch geschlechtsspezifische Unterschiede. So nutzten, den Autoren nach, mehr Mädchen die Informationsangebote als Jungen und erlebten die Studien-, bzw. Berufswahl auch als weniger problematisch. Laut Busch et al. (2012) steht dies im Einklang mit der gängigen entwicklungspsychologischen Literatur, die den Entwicklungsvorsprung, welchen Mädchen in der Pubertät haben, als möglichen Grund für diese Unterschiede angibt. Jedenfalls sollten geschlechtsspezifische Aspekte bei Beratungen mitbedacht werden und bei Angeboten der Studienberatung vermehrt auch männliche Teilnehmer angesprochen werden.

### **1.2.2 Berufliche Interessen**

Um mit dem Begriff des Interesses arbeiten zu können ist zunächst eine Definition wesentlich. Laut Duden versteht man unter Interesse einerseits die geistige Anteilnahme an oder Aufmerksamkeit für etwas. Außerdem auch eine Neigung und Vorliebe für eine Sache. Zudem ist Interesse etwas, was einem wichtig oder nützlich ist (Duden Lexikon, o. D.).

Obwohl Interessen im Kindes- und Jugendalter als relativ unbeständig erachtet werden können, kristallisieren sie sich im Laufe des Lebens heraus und gewinnen an Stabilität. Somit werden sie in der Psychologie generell als „relativ stabile, kognitiv, emotional und werthaft in der Persönlichkeit verankerte Handlungstendenzen, die sich nach Art, Richtung,

Generalisiertheit und Intensität unterscheiden“, beschrieben (Bergmann & Eder, 2005, S. 12). Da bei der Studienberatung diagnostische Fragestellungen geklärt werden, ist es üblich, das Interesse als *Trait*, also als eine Art konstanter Wesenszug oder Eigenschaft einer Person zu betrachten (Dorsch Lexikon, o.D.). Der Gegensatz dazu wäre die Betrachtung als *State*, was einem aktuellen Zustand, zum bestimmten Zeitpunkt, entsprechen würde (Dorsch Lexikon, o.D.). Man geht also davon aus, dass sich eigene Interessen, sobald sie einmal gefunden wurden, nicht mehr sonderlich stark verändern. Daher bietet sich die Erhebung der Interessen für die Studienberatung gut an, da sich durch diese die Zufriedenheit mit dem zukünftigen beruflichen Lebensweg gut vorhersagen lassen sollte.

### 1.2.2.1 Die Interessentheorie nach Holland

Es gibt unterschiedliche Ansätze, welche erläutern, wie berufliches Interesse gemessen werden soll. Einer der in den vergangenen 40 Jahren am häufigsten verwendeten stammt von John Holland (1996, 1997) und beschreibt als wichtigstes Kriterium die Passung zwischen der Typologie der Person und jener ihres Umfelds. Gemeint ist damit, dass eine Person in ihrem Beruf dann zufrieden sein wird, wenn die Kongruenz zwischen der Person und ihrem Beruf gegeben ist. Hierfür beschreibt Holland (1996, 1997) sechs Interessensdimensionen anhand derer man das Interesse einer Person und die Anforderungen der Umwelt einordnen kann: *Realistic (R)*: technisch-handwerklich, *Investigative (I)*: untersuchend-forschend, *Artistic (A)*: kreativ-künstlerisch, *Social (S)*: erziehend-pflegend, *Enterprising (E)*: führend-verkaufend und *Conventional (C)*: ordnend-verwaltend (siehe auch Tabelle 1). Aus den Anfangsbuchstaben leitet sich der Name des Modells ab – das *RIASEC-Modell* (Holland, 1997). Es wird aufgrund der sechs Dimensionen auch als *hexagonales Modell der beruflichen Interessen* nach Holland bezeichnet (Muck, 2005).

Tabelle 1

*Das RIASEC-Modell (Holland, 1997) und das Studien-Navi (Gittler & Test 4 U GmbH, 2012) im direkten Vergleich. Verdeutlichung der Erweiterung von sechs auf zwölf Dimensionen.*

| <i>RIASEC</i><br>(Holland, 1997) |                                               | <i>Studien-Navi</i><br>(Gittler & Test 4 U GmbH, 2012) |                                                                         |
|----------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| R                                | <i>Realistic</i> : technisch-handwerklich     | R1                                                     | Praktisch-technisches Interesse                                         |
|                                  |                                               | R2                                                     | Praktisch-handwerkliches Interesse                                      |
| I                                | <i>Investigative</i> : untersuchend-forschend | I1                                                     | Forschend-intellektuelles Interesse<br>(theorie- und hypothesenprüfend) |

|   |                                          |    |                                                                                            |
|---|------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                          | I2 | Allgemein-intellektuelles Interesse<br>(wissbegierig in verschiedenen<br>Bereichen)        |
| A | <i>Artistic</i> : kreativ-künstlerisch   | A1 | Kreativ-künstlerisches Interesse (auch<br>an Eigenkreationen)                              |
|   |                                          | A2 | Allgemein-kulturelles und sprachliches<br>Interesse                                        |
| S | <i>Social</i> : erziehend-pflegend       | S1 | Sozial-unterstützendes Interesse (auch<br>pflegende Tätigkeiten)                           |
|   |                                          | S2 | Sozial-beratendes Interesse<br>(Unterrichts- und Lehrtätigkeiten,<br>Fördermaßnahmen)      |
| E | <i>Enterprising</i> : führend-verkaufend | E1 | Unternehmerisches Interesse: Gewinn-<br>und Verkaufsorientierung                           |
|   |                                          | E2 | Unternehmerisches Interesse: Leitungs-<br>und Managementorientierung                       |
| C | <i>Conventional</i> : ordnend-verwaltend | C1 | Interesse an Regelmäßigkeit, klaren<br>Strukturen und Richtlinien sowie deren<br>Kontrolle |
|   |                                          | C2 | Interesse an Dokumentation und<br>verwaltend-ordnenden Tätigkeiten                         |

Holland (1997) fasst in seinen Grundannahmen zusammen, dass einerseits alle Menschen, und genauso auch alle beruflichen Umwelten, diesen sechs Dimensionen zugeordnet werden können. Zudem suchen, dem Autor zufolge, Personen nach beruflichen Umwelten, in denen sie jene Fähigkeiten einsetzen können, welche zu ihren Einstellungen und Werten passen. Gleichzeitig meint er, dass das Verhalten einer Person durch die Interaktion mit der Umwelt bestimmt wird. Viele Interessenstests (z.B. *AIST-R* von Bergmann & Eder, 2005; *EXPLORIX* von Jörin, Stoll, Bergmann & Eder, 2003; *Studien-Navi* von Gittler & Test 4 U GmbH, 2012) leiten sich von diesem Modell ab oder bauen auf diesem auf.

Laut dem *RIASEC-Modell* können Personen den sechs Dimensionen so zugeordnet werden, dass die Ausprägung auf einer der Dimensionen – dem *Primärtyp* - am stärksten ist (Holland, 1997). Außerdem sei noch die zweite und die dritte meistausgeprägte Dimension für

die Berufsberatung relevant. Aus diesen drei am höchsten ausgeprägten Interessensdimensionen ergibt sich Holland (1997) zufolge – mithilfe der oben genannten Anfangsbuchstaben – ein Code, zu welchem passende Berufe nachgeschlagen werden können.

### **1.2.2.2 Entwicklung des Studien-Navi**

Hollands Theorie (1996, 1997) stößt trotz ihrer weiten Verbreitung auf Kritik. Krapp und Prenzel (2011) beanstanden, dass die sechs Interessensdimensionen zu global gefasst seien, da z.B. das Interesse in Forschung (welches sich aus den Dimensionen untersuchend-forschend und technisch-handwerklich ableiten ließe) noch weiter in konkrete Forschungsschwerpunkte geteilt werden müsse, um ein genaues Berufsinteresse nennen zu können. Muck (2005) äußert zudem Zweifel an der hexagonalen Struktur des *RIASEC-Modells* und meint: „Diese sei durch eine einseitige Auswahl von Berufen künstlich hergestellt worden“ (S. 45). Außerdem kritisiert Letzterer auch das weitgehende Fehlen einer Normierung.

Diese Kritikpunkte wurden bei der Entwicklung eines wesentlich neueren Interessentests, dem im Rahmen dieser Studie bereits mehrfach erwähnten *Studien-Navi*, berücksichtigt (Gittler & Test 4 U GmbH., 2017). Es wurde für diesen Test ein neuer Fragebogen entwickelt und faktorenanalytisch untersucht. Es konnte gezeigt werden, dass das Interesse, wie man es aus dem *RIASEC-Modell* von Holland (1997) kennt, nicht nur durch sechs, sondern durch zwölf Dimensionen (siehe Tabelle 1) beschrieben werden kann (Gittler & Test 4 U GmbH., 2012, 2017). Es bilden jeweils zwei Dimensionen des *Studien-Navi* (Gittler & Test 4 U GmbH., 2012) eine Hauptdimension von Holland (1997) ab. Dies bedeutet, dass z.B. die Dimension *Social* (S) – *erziehend, pflegend* zwei Facetten beinhaltet – einerseits die pflegende (S1) und andererseits die beratende (S2). Beide Facetten können unterschiedlich stark ausgeprägt sein. Dies impliziert auch, dass Berufs- und Studienvorschläge dank der höheren Anzahl an Dimensionen viel präziser gemacht werden können. Hoch ausgeprägte beratende Interessen weisen z.B. eher auf den PsychologInnen- oder Lehrberuf und hohes pflegerische Interesse eher z.B. auf die Laufbahn als Pflegepersonal oder als LehrerInnen an Sonderschulen hin.

Doch dies ist nicht die einzige Veränderung im Vergleich zum *RIASEC-Modell* (Holland, 1997). Während das Modell von Holland (1997) einem *expertInnenbasierten* Beratungsansatz folgt, wird beim *Studien-Navi* (Gittler & Test 4 U GmbH., 2012, 2017) erstmals ein *evidenzbasierter* Beratungsansatz angewendet. Der wesentliche Unterschied zwischen diesen beiden ist, dass in dem expertInnenbasierten Ansatz „(...) die Zuordnungen der drei führenden Interessen zu Studiengängen auf Expert/innenurteilen basieren“ (Gittler &

Test 4 U GmbH., 2017, S. 207), wohingegen in dem evidenzbasierten Ansatz alle Zuordnungen auf Basis einer empirisch ermittelten Normdatenbank computergestützt getroffen werden. Bei dem expertInnenbasierten Ansatz können Fehler passieren, da es nicht leicht ist, die resultierenden Codes den passenden Studienrichtungen oder Berufen zuzuordnen. Dank der breitgefassten Normdatenerhebung im Rahmen des *Studien-Navi* sind diese Zuordnungen anhand eines Codes nicht mehr nötig.

Im *Studien-Navi* (Gittler & Test 4 U GmbH., 2012, 2017) werden die aus Anforderungsanalysen empirisch ermittelten Studien-Anforderungsprofile, für die Beratung herangezogen. So wird das individuelle Interessenprofil mit 125 *Studiengruppen-Interessensprofilen* einer Normdatenbank von über 17.000 Studierenden verglichen (Gittler & Test 4 U GmbH, 2017). Computergestützt kann so die Passung zu den einzelnen, für die Studienrichtungen typischen, Interessensprofilen vorgenommen werden. Hieraus wird, erstmals vollständig evidenzbasiert, eine Reihung der Studiengruppen abgeleitet, wobei Gittler und der Test 4 U GmbH (2017) nach, die ersten 30 Studien für den weiteren individuellen Orientierungsprozess als empfehlenswert erachtet werden können.

Von Studiengruppen spricht man, da einzelne sehr ähnliche Studien zu *Studienclustern*, zusammengefasst werden, wie z.B. die fünf Studienrichtungen „‘Bau- und Umweltingenieurwissenschaften’, ‘Bauingenieurwesen’, ‘Bauingenieurwesen und Infrastrukturmanagement’, ‘Bauingenieurwissenschaften: Umwelt und Verkehr, Umwelt und Wirtschaft’ und ‘Industrieller Umweltschutz, Entsorgungstechnik und Recycling’ zum Studiencluster ‘Bau- und Umweltingenieurwissenschaften’“ (Gittler & Test 4 U GmbH, 2017, S. 210). Durch dies konnte eine Reduktion der Studienrichtungen auf 125 Studiengruppen vorgenommen werden.

Ein weiterer Unterschied zu dem *RIASEC-Modell* von Holland (1997) liegt Gittler und der Test 4 U GmbH (2017) zufolge in der hohen *prognostischen Validität* des Studienberatungstests. Diese kann aus den Normdaten berechnet werden. Gittler und die Test 4 U GmbH sprechen hier von der *Trefferquote* und beschreiben diese wie folgt:

Als *Treffer* wird gewertet, wenn *Studien-Navi* das „korrekte“ (=eigene) Studium innerhalb der ersten 30 Studienrichtungsvorschläge präsentiert [Hervorhebungen durch den Verf.]. Ist das eigene Studium jedoch erst auf einem „Treffer-Rangplatz“ größer 30 zu finden, dann wird dieses Ergebnis als „Loser“ gewertet. Bei einer derartigen Verrechnung beträgt die Zufallstrefferwahrscheinlichkeit 24%. Die Trefferquote von

*Studien-Navi*, die über alle 125 Studienrichtungen hinweg berechnet wurde, beträgt 74.2% und übersteigt damit die Zufallstrefferrate in gravierendem Ausmaß. (S. 212)

Dies bedeutet vereinfacht gesagt, dass die resultierende Empfehlung mit überzufälliger Wahrscheinlichkeit auch passend sein wird. Dank den auch sonst im hohem Maße erfüllten Testgütekriterien (Objektivität, Reliabilität, Konstrukt- und Kriteriumsvalidität, Normierung, Zumutbarkeit, Unverfälschbarkeit), kann das *Studien-Navi* laut Gittler und der Test 4 U GmbH (2017) als ein Studienberatungstest mit einer hohen psychometrischen Qualität angesehen werden. Zurzeit wird dieser 15-minütige, online-durchführbare Studienberatungstest v.a. in dem von dem Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (BMFWF) unterstützen Projekt *18plus. Berufs- und Studienchecker* ([www.18plus.at](http://www.18plus.at)) an 400 österreichischen Schulen pro Jahr verwendet. Insgesamt haben an diesem Programm seit dessen Beginn schon 297.000 SchülerInnen teilgenommen ([www.18plus.at](http://www.18plus.at), angesehen am 5.6.2019). Diese hohen Zahlen unterstützen die Relevanz einer Evaluation dieses Studienberatungsinstrumentes.

### **1.2.3 Studienzufriedenheit**

Die vorliegende Arbeit soll unter anderem klären, inwieweit sich die interessengeleitete Studienwahl auf die Zufriedenheit während des Studiums auswirkt. Da die Studienzufriedenheit als Konstrukt nicht leicht zu operationalisieren ist, soll dieser Abschnitt zunächst einen Überblick über die aktuelle Forschungssituation liefern, welcher als Basis, der im Rahmen dieser Studie vorgenommenen Operationalisierung, dient.

Die Studienzufriedenheit wird am häufigsten mit dem *Fragebogen zur Allgemeinen Studienzufriedenheit* von Westermann, Heise, Spies und Trautwein (1996) erhoben. Dieser besteht aus den Skalen *Zufriedenheit mit den Studieninhalten*, *Zufriedenheit mit den Studienbedingungen* und *Zufriedenheit mit der Bewältigung der Studienbelastungen*. In ihren vorangegangenen Studien gingen Westermann et al. (1996) von der Analogie der Studienzufriedenheit mit der Arbeitszufriedenheit aus. Dieser legten sie die Annahme des *Person-Environment-Fit Modells* von Edwards (1991; siehe auch Edwards, Caplan, Harrison, 1998) zugrunde, welche davon ausgeht, dass die Zufriedenheit zunimmt, wenn die Diskrepanz zwischen dem Ist- und dem Soll-Wert abnimmt. Daraus resultiert laut Westermann et al. (1996), dass Studierende dann in ihrem Studium zufrieden sind, wenn sich geringe Abweichungen zwischen ihren Vorstellungen der Studieninhalte, -bedingungen und -belastungen und den realen Gegebenheiten ergeben.

Aus faktorenanalytischen Berechnungen konnte Spies, Westermann, Heise und Schiffler (1996) zeigen, dass berufliche und wissenschaftliche Ziele die Zufriedenheit mit den Studieninhalten am stärksten beeinflussen. Bei der Zufriedenheit mit den Studienbedingungen ging es laut Spies et al. (1996) vor allem um die Kongruenz zwischen den eigenen Wertvorstellungen und jenen der/des Lehrenden. Die Zufriedenheit mit der Bewältigung der Studienbelastungen wurde den AutorInnen nach wiederum am stärksten durch die wahrgenommenen Studienanforderungen beeinflusst. Die Zufriedenheit verringerte sich, wenn die Anforderungen als zu hoch erlebt wurden.

In Bezug auf die Studienzufriedenheit konnte Apenburg (1980) mithilfe seiner Längsschnittuntersuchung von Studierenden der Geisteswissenschaften, Medizin, Rechtswissenschaften und Mathematik in den siebziger Jahren zeigen, dass die Zufriedenheit von Studierenden in höheren Semestern in fast allen Studienrichtungen (ausgenommen Medizin) signifikant geringer war, gegenüber jener der Studierenden in niedrigeren Semestern. Diese Annahme unterstützt auch Pascale de Sterke (2019) in seiner Studie zur Studienzufriedenheit an der Charité in Berlin. Durch Hypothesenprüfungen schloss Apenburg (1980) einen Kohorten-Effekt als Grund für diese Effekte aus und meinte auch, dass es sich um keinen Artefakt der gewählten Operationalisierung handelt. Seine Erklärung war, dass die Unzufriedenheit möglicherweise aus der langen Ausbildungszeit und dem unbefriedigenden Zuwachs an Kenntnissen und Fertigkeiten resultiert.

Blüthmann (2012) untersuchte wiederum individuelle und studienbezogene Einflussfaktoren auf die Zufriedenheit von Bachelorstudierenden. Sie fand heraus, dass v.a. die Qualität der Lehre, ein positiv wahrgenommenes Studienklima, die subjektive Lernmotivation der Studierenden und deren Einschätzung des erworbenen Fachwissens für die wahrgenommene Studienzufriedenheit entscheidend sind. Auch die Studiengangskonstruktion spielt laut Blüthmann eine wichtige Rolle. Für diese Arbeit ist außerdem interessant, dass auch das retrospektiv erfasste Fachinteresse der Studierenden zum Zeitpunkt der Studienwahl laut Blüthmann einen signifikant positiven Zusammenhang mit der Studienzufriedenheit zeigte. Die Informiertheit über die Studieninhalte, Studienanforderungen und -bedingungen vor Beginn des Studiums, wies laut der Autorin keinen alleinigen signifikanten Effekt auf die Studienzufriedenheit. Es konnte jedoch eine indirekte Wirkung über die bessere Beurteilung der Studienbedingungen und somit der geringeren Abbruchneigung von Bachelorstudierenden bestätigt werden (Blüthmann, 2012). Diese Ergebnisse unterstützen die Bedeutung eines interessengetriebenen Studienwahlprozesses für die Zufriedenheit von Studierenden.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass v.a. die Qualität der Lehre, die Studiengangskonstruktion, das Studienklima, die wahrgenommene Betreuung und die Unterstützung durch Lehrende, aber auch die soziale Eingebundenheit im Studium, wichtige Faktoren der Studienzufriedenheit sind (z.B. Blühtmann, 2012; Pohlenz, 2010; Schmid, Gärtig-Daugs & Förtsch, 2014). Auch die Studienanforderungen, -belastungen (z.B. Bernholt et al., 2018; Schmid et al., 2014), die Informiertheit und die Erwartungen zu Beginn des Studiums (vgl. Blühtmann, 2012) gelten als entscheidende Prädiktoren. Von der Studienzufriedenheit hängt dann unter anderem auch ab, ob das Studium abgebrochen wird (z.B. Blühtmann, 2012; Damrath, 2006; Brandstätter et al., 2002) oder ob man das Studium bei erneuter Wahlmöglichkeit nochmals wählen würde (z.B. Freyer, Epple, Brand, Schibener, & Sumfleth, 2014). Blühtmann (2012) beschreibt außerdem, dass hinsichtlich der Studienzufriedenheit wenig Varianz zwischen den Studiengängen vorhanden ist und Bernholt et al. (2018) hebt hervor, dass die Studienzufriedenheit entscheidend für den Studienerfolg ist. All diese Aspekte wurden im weiteren Verlauf dieser Arbeit, v.a. bei der Erstellung des Fragebogens zur Studienzufriedenheit miteinbezogen.

#### **1.2.4 Studienerfolg**

Neben der Studienzufriedenheit soll auch die Auswirkung der interessengeleiteten Studienwahl auf den Studienerfolg der Studierenden betrachtet werden. Da auch hier keine einheitliche Operationalisierung vorliegt, sollen wieder einige Arbeiten vorgestellt werden, welche sich mit dem Studienerfolg auseinandersetzen. Dies soll einem theoretischen Überblick dienen, auf Grundlage dessen die Operationalisierung des Studienerfolges innerhalb dieser Studie vorgenommen wurde.

Biller, Boeker, Fabry und Giesler (2015) haben in ihrer Arbeit zum Studienerfolg retrospektive Daten innerhalb einer AbsolventInnenstudie an der medizinischen Fakultät in Freiburg erhoben. Sie operationalisierten hierfür den Studienerfolg über die Note einer für alle verpflichtenden Zwischenprüfung, weiter über die Studienzufriedenheit und über die subjektiv erfassten Kompetenzlevel der AbsolventInnen (Biller et al., 2015). Ziel dieser Studie war es Faktoren festzuhalten, welche es ermöglichen würden, den Studienerfolg von Medizinstudierenden vorherzusagen.

Auch Trapmann (2008) definierte in ihrer Längsschnittstudie zur mehrdimensionalen Studienerfolgsprognose verschiedene Prädiktoren des Studienerfolges. Sie erhob hierfür während des ersten Messzeitpunktes die Schulnoten, die numerische und verbale Verarbeitungskapazität, das kreative Denken, die Leistungsmotivation, die Interessen, die

Persönlichkeitseigenschaften, den von ihr ermittelten Person-Environment-Fit und die Lernstrategien von Studierenden. Zum zweiten Messzeitpunkt zwei Jahre später untersuchte sie die Anzahl der Studienabschlüsse und der Studienabbrüche, die generelle Abbruchs- bzw. Wechselneigung der Studierenden, die Studiennoten, die Studiendauer, die Studienzufriedenheit, freiwilliges universitäres Engagement, persönliche Reife und den Berufserfolg. Außerdem erhob Trapmann Moderatorvariablen, wie das Geschlecht der Testpersonen, das aktuelle Studienfach, die Finanzierung des Studiums, die Qualität der Lehre und das Bildungsniveau der Eltern. Ihr Ziel war es zu erklären, was erfolgreiche Studierende ausmacht.

Auch Heinze (2018) zählt, genauso wie Trapmann (2008), die Studiendauer zu den wichtigsten Prädiktoren des Studienerfolges. Sie operationalisiert den Erfolg, neben der Studiendauer, über die Fortsetzung des einmal gewählten Studienfachs und erhob ihn in ihrer Studie über die Bachelordurchschnittsnote, die Note der Bachelorarbeit, die Anzahl bestandener und nicht bestandener Prüfungen, die Studienzufriedenheit und die Studienabbruchstention. Heinze (2018) beschreibt außerdem auch die wichtigsten Motivatoren im Zusammenhang mit Studienerfolg – das Interesse und die Leistungsmotivation. Laut Heinze wirkte sich das fachliche Interesse positiv auf die Studiendauer und den Verbleib im gewählten Studienfach aus. „Je stärker das fachliche Interesse der befragten Lehramtsstudierenden, desto seltener wurden Abbruchintentionen geäußert ( $r = -.17$ ) und desto kürzer fiel die Studiendauer aus ( $r = -.11$ ),“ so Heinze (2018, S. 83). Auch Blömeke (2009) berichtete in ihrer Studie, dass die Studiendauer kürzer ausfiel und von Studierenden weniger Abbruchintentionen geäußert wurden, wenn das fachliche Interesse, in diesem Fall das Interesse an Mathematik, hoch war. Zudem zeigte Blömeke, dass die Abbruchsneigung dann höher war, wenn die Maturanote schlechter war und gleichzeitig größere Belastungen im Studium erlebt wurden.

Ein für diese Studie weiterer relevanter Gedanke von Heinze (2018) ist, dass eine *mehrdimensionale Studienerfolgskonstruktion* empirisch erprobt werden sollte. Heinze spricht davon „[...] alternativ bzw. parallel zu Studiennoten auch auf ihre Validität hin geprüfte Erfolgsmaße heranzuziehen“ (S. 200) und meint damit vor allem die Miterhebung von Kompetenzen. Ähnliches beschrieb zuvor bereits Trapmann (2008). Diese Studie nutzt dies als Anreiz, aufgrund dessen die Erhebung des Studienerfolges alternativ, also nicht über Studiennoten, erfolgt.

## 2. Fragenstellungen

Ziel dieser Arbeit ist die Evaluation des *Studien-Navi* (Gittler & Test 4 U GmbH., 2012) anhand der Studienzufriedenheit und dem Studienerfolg von Psychologie- und Informatikstudierenden im Bachelor. Diese Fragestellung leitet sich von dem oben angeführten empirischen Stand der Forschung ab, welcher zeigt, dass die Berücksichtigung der studienbezogenen Interessen für die Zufriedenheit und den Erfolg im Studium wichtig ist (Blühtmann, 2012; Blömeke, 2009; Heinze, 2018).

Im genaueren soll überprüft werden, ob jene Studierende, deren aktuell laufendes Studium innerhalb der Treffer, also unter den ersten 30 Vorschlägen des *Studien-Navi* (Gittler & Test 4 U GmbH., 2012) angezeigt wird, auch zufriedener und erfolgreicher in ihrem Studium sind, als jene Studierende, welche gerade ein Studium studieren, welches von dem Studienberatungstest nicht unter diese ersten 30 Empfehlungen gereiht wurde. Eine Bestätigung dieser Hypothese, würde das *Studien-Navi* als erfolgreiches Studienberatungsinstrument validieren. Hierfür soll zunächst die allgemeine Trefferquote ermittelt werden. Außerdem wird auch der Trefferplatz, also die konkrete Stelle, an der das aktuell studierte Studium empfohlen wird, ermittelt und Zusammenhänge zwischen diesem und der Studienzufriedenheit und dem Studienerfolg betrachtet.

Zudem soll untersucht werden, ob Personen mit einem Treffer kürzere voraussichtliche Studiendauern erwarten, als Personen ohne Treffer und auch, ob sich konkrete Unterschiede zwischen diesen beiden Gruppen innerhalb der Items des im Rahmen dieser Studie entwickelten *Studienzufriedenheitsfragebogens* zeigen. Des Weiteren sollen die, in der Forschung mehrfach untersuchten, Hypothesen in Bezug auf die Studienzufriedenheit und den -erfolg, auch anhand der hier erhobenen Stichprobe überprüft werden. Es soll untersucht werden, ob zufriedene Studierende generell motivierter sind ihr Studium schneller abzuschließen (Heinze, 2018; Trapmann, 2008) und ob sie weniger Abbruchs- und Wechselneigungen zeigen (Blühtmann, 2012; Blömeke, 2009; Brandstätter et al., 2002; Damrath, 2006).

Darüber hinaus sollen im Zusammenhang mit der Studienzufriedenheit Unterschiede zwischen Personen untersucht werden, welche (1) unterhalb oder innerhalb der Mindeststudiendauer, (2) durchschnittlich ein bis zwei Semester mehr und (3) drei Semester oder länger zu studieren planen. Es soll somit der Frage nachgegangen werden, ob gerade unzufriedenere Studierende länger studieren oder ob hier keine Unterschiede in der Zufriedenheit zwischen den drei genannten Gruppen bestehen.

Auch die Unterschiede zwischen den Psychologie- und den Informatikstudierenden in Bezug auf Studienzufriedenheit, Studienerfolg, voraussichtliche Studiendauer und die Differenzen in den Antworten innerhalb des Studienzufriedenheitsfragebogens, sollen analysiert werden. Ein weiterer wichtiger Aspekt sind die konkreten Unterschiede in den Ausprägungen der zwölf Interessensdimensionen des *Studien-Navi* (Gittler & Test 4 U GmbH, 2012).

Der bisherigen Forschungsliteratur zufolge sind höhersemestrige Studierende unzufriedener als ihre KollegInnen in niedrigeren Semestern (z.B. Apenburg, 1980; Blüthmann, 2012; Pascale de Sterke, 2018). Auch dieser Hypothese wird im Rahmen dieser Untersuchung nachgegangen. Außerdem soll der Zusammenhang der Berufstätigkeit mit der Studienzufriedenheit, dem Studienerfolg und der voraussichtlichen Studiendauer untersucht werden.

Vor Beginn der Analysen soll zudem eine *explorative Faktorenanalyse* des literaturgestützt erstellten Studienzufriedenheitsfragebogens durchgeführt werden, um zu ermitteln, ob dieser auf einem oder auf mehreren Faktoren lädt, woraufhin in den Analysen mit dieser Faktorenstruktur weitergearbeitet werden soll. Auch auf die *Reliabilität* des Studienzufriedenheitsfragebogens soll eingegangen werden.

### 3. Methode

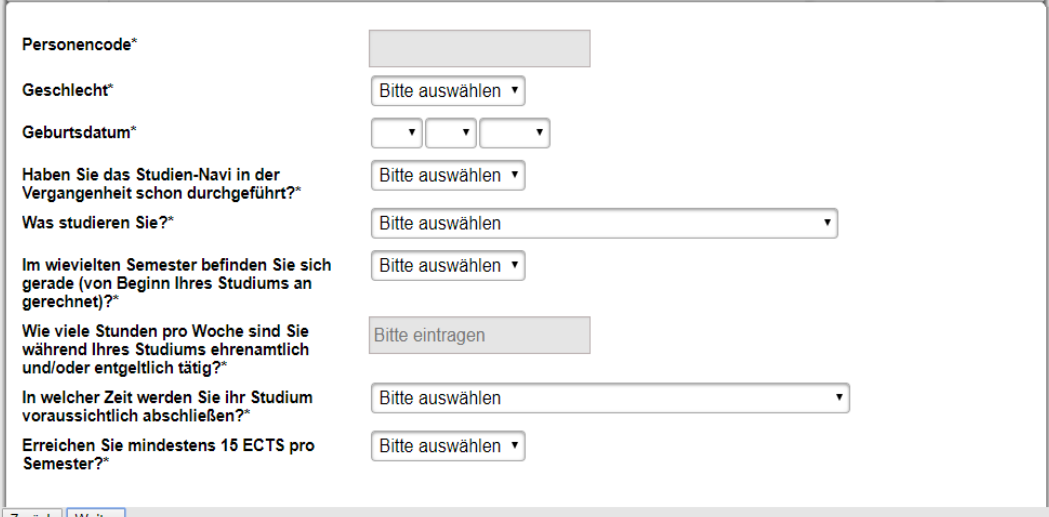
#### 3.1 Erhebungsinstrument

Diese Studie nutzte für die Beantwortung der Fragestellungen eine adaptierte Version der online (unter [www.studien-navi.at](http://www.studien-navi.at)) zugänglichen Version des *Studien-Navi* (Gittler & Test 4 U GmbH., 2012). Sie war mithilfe eines Zugangscodes auf der Website [www.test.studien-navi.at](http://www.test.studien-navi.at) durchzuführen. Die durchschnittliche Bearbeitungsdauer belief sich auf 14 Minuten.

Die Online-Studie bestand zunächst aus einem Willkommenstext, in dem darauf hingewiesen wurde, dass die Erhebung Teil eines wissenschaftlichen Forschungsprojekts sei, das zum Ziel hat, junge Menschen, die vor ihrer Studienwahl stehen, zukünftig besser zu beraten. Es wurde darauf hingewiesen, dass die Teilnahme etwa 15-20 Minuten dauern würde. Außerdem wurde angegeben, dass die erhobenen Daten vertraulich behandelt werden würden und ausschließlich in anonymisierter Form für Forschungszwecke verwendet werden würden. Es wurde auch angeführt, dass die Bearbeitung jederzeit, durch das Schließen des Browser-Fensters, abgebrochen werden könne und dass in einem solchen Fall keinerlei Daten

gespeichert werden würden. Es wurde weiters angemerkt, dass die TeilnehmerInnen, als kleines Inzente, ihr persönliches Interessenprofil zum PDF-Download erhalten würden. Die TeilnehmerInnen wurden gebeten sich bei Fragen per E-Mail bei der Studienleiterin zu melden. Von diesem Willkommenstext aus gelangten die TeilnehmerInnen über einen Weiter-Button zu der ersten Seite der eigentlichen Datenerhebung.

In dem Fragebogen wurde weiters der Personencode ausgefüllt (Testpersonennummer, die von der Testleitung zugeschickt wurde) und das Geschlecht (weiblich, männlich, sonstiges) und das Geburtsdatum (Tag, Monat, Jahr) aus Drop-Out-Auswahlmöglichkeiten gewählt (siehe Abbildung 1). Zudem wurden die TeilnehmerInnen gefragt, ob sie die Originalversion des *Studien-Navi* (Gittler & Test 4 U GmbH., 2012) in der Vergangenheit schon einmal durchgeführt hatten oder nicht. Jene Personen, welche den Test bereits gemacht hatten, wurden von der Datenanalyse ausgeschlossen.



The screenshot shows a web-based data collection form with the following fields:

- Personencode\***: A text input field.
- Geschlecht\***: A dropdown menu with the placeholder text "Bitte auswählen".
- Geburtsdatum\***: Three separate dropdown menus for day, month, and year.
- Haben Sie das Studien-Navi in der Vergangenheit schon durchgeführt?\***: A dropdown menu with the placeholder text "Bitte auswählen".
- Was studieren Sie?\***: A dropdown menu with the placeholder text "Bitte auswählen".
- Im wievielten Semester befinden Sie sich gerade (von Beginn Ihres Studiums an gerechnet)?\***: A dropdown menu with the placeholder text "Bitte auswählen".
- Wie viele Stunden pro Woche sind Sie während Ihres Studiums ehrenamtlich und/oder entgeltlich tätig?\***: A text input field with the placeholder text "Bitte eintragen".
- In welcher Zeit werden Sie ihr Studium voraussichtlich abschließen?\***: A dropdown menu with the placeholder text "Bitte auswählen".
- Erreichen Sie mindestens 15 ECTS pro Semester?\***: A dropdown menu with the placeholder text "Bitte auswählen".

At the bottom of the form, there are two buttons: "Zurück" (Back) and "Weiter" (Next).

Abbildung 1. Die erste Seite der eigentlichen Datenerhebung im Rahmen dieser Studie.

Weiters sollte aus fünf Antwortmöglichkeiten ausgewählt werden, was die Person derzeit studiere. Zur Option stand (1) Bachelor Psychologie an der Universität Wien, (2) Bachelor Informatik an der Technischen Universität Wien, (3) Master Psychologie an der Universität Wien, (4) Master Informatik an der Technischen Universität Wien und (5) Ich studiere etwas anderes. Im Rahmen dieser Studie wurden nur die Daten von Bachelorstudierenden der Psychologie an der Universität Wien und der Informatik an der Technischen Universität Wien ab dem 3. Semester verwendet. Kodiert wurde dies im weiteren Verlauf mit 1 für Bachelor Informatik und 2 für Bachelor Psychologie.

### 3.1.1 Erhebung des Studienerfolges

Die ProbandInnen wurden gefragt, wie viele Stunden pro Woche sie während des Studiums ehrenamtlich und/oder entgeltlich tätig sind (siehe Abbildung 1). Diese Frage war relevant, da das Ausmaß der Berufstätigkeit den Studienerfolg, aber auch die Studienzufriedenheit beeinflussen kann. Der für den Studienerfolg relevante Faktor der Motivation wurde mit der Frage, in welcher Zeit sie ihr Studium voraussichtlich abschließen würden, erhoben. Im weiteren Verlauf wurde dieses Item als voraussichtliche Studiendauer bezeichnet. Hier gab es sieben Antwortalternativen, aus welchen eine ausgewählt werden sollte. Zu diesen zählten (1) Unterhalb der Mindeststudienzeit, (2) Innerhalb der Mindeststudienzeit, (3) 1 Semester nach Ablauf der Mindeststudienzeit, (4) 2 Semester nach Ablauf der Mindeststudienzeit, (5) 3 Semester nach Ablauf der Mindeststudienzeit, (6) 4 Semester nach Ablauf der Mindeststudienzeit und (7) 5 oder mehr Semester nach Ablauf der Mindeststudienzeit. Wobei anschließend, wie bereits weiter oben erwähnt wurde, für die Auswertung drei Kategorien gebildet wurden, mit 0 = unter oder innerhalb der Mindeststudienzeit, 1 = ein oder zwei Semester mehr und 2 = drei bis fünf Semester mehr.

Der Studienerfolg wurde im Rahmen dieser Studie mit der Frage danach, ob mindestens 15 *ECTS-Punkte* pro Semester erzielt werden, erhoben. ECTS-Punkte werden an europäischen Hochschulen für erbrachte Leistungen vergeben. Sie dienen der „Anrechnung, Übertragung und Akkumulierung von Studienleistungen“ (Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft, 2019). Der Begriff an sich stammt aus der englischen Bezeichnung *European Credit Transfer and Accumulation System* (ebd.).

Diese Art der Erhebung des Studienerfolges wurde verwendet, da wie bereits oben beschrieben wurde, die Studiennoten als alleiniger Prädiktor unzureichend sind und der Studienerfolg daher mehrdimensional erhoben werden sollte (Heinze, 2018; Trapmann, 2008). Deshalb wird er im Rahmen dieser Studie zwar nicht über die von Heinze (2018) empfohlenen Kompetenzen, aber dennoch alternativ über die geschätzte Studiendauer und die nun weiter erläuterte Mindestanzahl an erreichten ECTS-Punkten erhoben (kodiert mit 0 = nicht erreicht, 1 = erreicht).

Die Grenze der 15 ECTS-Punkte wurde angelehnt an die Studienbeihilfenbehörde der Stadt Wien gewählt. Laut der Website der Studienbeihilfenbehörde muss für den Erhalt der Studienbeihilfe ein Leistungsnachweis, als Beweis für den Studienerfolg im Sinne des Studienförderungsgesetzes, von 30 ECTS-Punkten nach dem zweiten Semester und 90 ECTS Punkten nach dem sechsten Semester vorliegen (Studienbeihilfenbehörde, o. D.). Dies

impliziert, dass ein Studium hier als erfolgreich angesehen wird, wenn mindestens 15 ECTS-Punkte pro Semester erreicht werden. Außerdem entspricht dies genau der Hälfte der vorgeschlagenen 30 ECTS-Punkte, welche man bei einem Bachelorstudium mit 180 ECTS-Punkten pro Semester erreichen müsste, damit man dieses innerhalb der Mindeststudienzeit von sechs Semestern abschließen könnte.

### 3.1.2 Studienberatungstest – Das Studien-Navi

Auf die bisherige Datenerfassung folgte der Studienberatungstest – eine adaptierte Version des *Studien-Navi* (Gittler und der Test 4 U GmbH, 2012), welche es zu evaluieren galt. Dieser wird in dieser Studie als adaptiert bezeichnet, da er aus 159 Testaufgaben bestand und dies mehr als die 120 Items der Originalversion sind. Es wurden einige neue Items miteinbezogen, um für diese Testdaten zu sammeln und sie zu validieren. Dies wird jedoch im Rahmen einer anderen Untersuchung analysiert.

Die Items des *Studien-Navi* (Gittler & Test 4 U GmbH, 2012) wurden so formuliert, dass sie die emotionale Beteiligung (*Ego-Involvement*) der Testperson miterheben. So wurden bei der Fragebogenkonstruktion selbstbezogene Item-Formulierungen wie z.B. „Ich interessiere mich für Modellbau“ verwendet (Gittler & Test 4 U GmbH, 2017, S. 208). Pro Bildschirmseite wurde jeweils nur eine Aussage präsentiert, damit die Testpersonen diese ungestört bearbeiten konnten (siehe Abbildung 2). Die Antworten wurden auf einer sechsstufigen Skala per Mausklick ausgewählt. Diese reichte von der *Ablehnung* bis zu der *Zustimmung* und wurde durch Plus- und Minuszeichen verdeutlicht. Es wurde hier eine geradzahlige Antwortskala gewählt, um das Antwortmuster der *Tendenz zur Mitte* zu minimieren und eine Entscheidung, welche für ein klares Auswertungsprofil sehr wichtig war, zu forcieren. Korrekturen der vorangegangenen Antwort waren dank einem Zurück-Button möglich. Zudem wurde der Arbeitsfortschritt numerisch, als auch auf einem Fortschrittbalken angezeigt. Die Items bezogen sich auf die zwölf Interessendimensionen des *Studien-Navi*, welche durch Gittler und die Test 4 U GmbH (2012) faktorenanalytisch ermittelt wurden.

Frage 161/171

Mein Studium erfüllt meine Erwartungen.

--- -- - + ++ +++

◀ ABLEHNUNG ZUSTIMMUNG ▶

« zurück

Abbildung 2. Beispielimitem zur Verdeutlichung der im Rahmen dieser Studie verwendeten Item-Struktur. Konkret handelt es sich um ein Item des vorgegebenen Studienzufriedenheitsfragebogens.

### 3.1.3 Fragebogen zur Studienzufriedenheit

Anschließend an den Studienberatungstest folgte, der für diese Studie speziell erstellte Fragebogen zur Studienzufriedenheit, als letzter Teil der Erhebung. Er wurde in der gleichen Form vorgegeben, wie das *Studien-Navi* (Gittler & Test 4 U GmbH, 2012), d.h. es befand sich stets eine Aussage pro Bildschirmseite und die Antwort wurde auf einer sechsstufigen Antwortskala ausgewählt. Theoriegeleitet wurden zwölf Aussagen abgeleitet, durch welche die Studienzufriedenheit breit und genau erfasst werden konnte (siehe Tabelle 2). Unterschiede in der Studienzufriedenheit zwischen den Gruppen konnten somit einerseits insgesamt als Mittelwert über alle zwölf Items betrachtet werden, andererseits aber auch separat für jedes Item und somit auch für jeden relevanten Aspekt der Studienzufriedenheit.

Tabelle 2

*Darstellung der zwölf Items des Studienzufriedenheitsfragebogens.*

- 
- Insgesamt bin ich mit meinem jetzigen Studium zufrieden.
  - Ich würde aus heutiger Sicht dieselbe Studienwahl treffen.
  - Mein Studium erfüllt meine Erwartungen.
  - Ich bin mit dem bisherigen Verlauf meines Studiums zufrieden.
  - Ich bin mit den Inhalten meines Studiums zufrieden.
  - Ich bin mit meinen Studienbedingungen zufrieden.
  - Ich bin mit der Betreuung während meines Studiums zufrieden.

Ich fühle mich in meinem Studium sozial gut eingebunden.

Die Anforderungen während meines Studiums sind für mich zu groß.

Ich habe vor mein Studium abzubrechen oder zu wechseln.

Das Studium erfüllt die Erwartungen, welche ich zu Beginn meines Studiums hatte.

Ich bin motiviert, mein Studium erfolgreich abzuschließen.

---

### **3.2 Beschreibung der untersuchten Studienrichtungen**

In diesem Abschnitt soll etwas genauer auf die hier untersuchten Studienrichtungen eingegangen werden. Weshalb gerade diese ausgewählt wurden, wird nochmals weiter unten im Kapitel 3.3.2 Stichprobenbeschreibung erläutert.

#### **3.2.1 Bachelorstudium Psychologie an der Universität Wien**

Die Universität Wien bietet ein einziges Psychologiestudium an. Laut dem Mitteilungsblatt der Fachrichtung Psychologie an der Universität Wien (Stand 23.6.2017) sollen AbsolventInnen dieses Bachelorstudiums grundlegende Zusammenhänge der wissenschaftlichen Psychologie überblicken und kritisch beurteilen können. Sie sollen in der Lage sein, ein breites natur-, human- und sozialwissenschaftliches Basiswissen anzuwenden, psychologische Arbeits- und Forschungsmethoden einsetzen und bewerten und sich in spezifische Aufgaben einarbeiten und psychologische Problemstellungen als solche erkennen und wissenschaftlich lösen können (Universität Wien, o. D.).

Der Zugang zum Studium erfolgt über ein Aufnahmeverfahren, welches die Englischkenntnisse, das fachbezogene Wissen (Inhalte eines Lehrbuches) und statistisch-logisches Denken überprüft. Das Studium an sich dauert, dem *Bologna-Modell* nach, sechs Semester und wird mit dem Titel Bachelor of Science (BSc) abgeschlossen.

#### **3.2.2 Bachelorstudium Informatik an der Technischen Universität Wien**

Die Technische Universität Wien bietet mehrere Informatikstudien an. Zu diesen zählen (1) Medieninformatik und Visual Computing, (2) Medizinische Informatik, (3) Software und Information Engineering, (4) Technische Informatik und (5) Wirtschaftsinformatik. Im Rahmen dieser Arbeit wurde für die Rekrutierung der Stichprobe der Studienplan der Technischen Informatik und die darin enthaltenen Vorlesungen verwendet. Bei der Auswertung der Treffer im *Studien-Navi* (Gittler & Test 4 U GmbH), wurde es als Treffer gewertet, wenn explizit die Studienrichtung Informatik unter den ersten 30 Empfehlungen vorgeschlagen wurde.

Die Fachrichtung der Technischen Informatik, welche für die Rekrutierung verwendet wurde, hat dem Curriculum nach als primäres Ausbildungsziel, sich mit allen Aspekten

vernetzter eingebetteter Computersysteme zu beschäftigen. Die Grundausbildung erfordere außerdem solide mathematische und physikalische Grundlagen der Mikroelektronik und Signalverarbeitung, die bis zur Regelungstechnik reicht (Technische Universität Wien - Fakultät für Informatik, o. D.).

Der Zugang erfolgt auch hier über ein Aufnahmeverfahren, in dem v.a. die allgemeine Problemlösungskompetenz, schlussfolgerndes Denken und Textverständnis überprüft wird. Außerdem werden erlernte Fachkenntnisse geprüft. Das Bachelorstudium der Informatik umfasst, genauso wie das Bachelorstudium der Psychologie, sechs Semester und endet ebenfalls mit dem akademischen Grad Bachelor of Science (BSc).

### **3.3 Durchführung der Untersuchung**

Die Datenerhebung erfolgte über den oben beschriebenen Online-Fragebogen. Dieses Vorgehen wurde aus ökonomischen Gründen gewählt, um rasch möglichst viele Studierende zu erreichen. Es muss angemerkt werden, dass diese Methode zwar auch gewisse Nachteile mit sich bringt, wie die fehlende Kontrollierbarkeit der TeilnehmerInnen und eine hohe Drop-Out-Rate während der Bearbeitung, doch die Vorteile diese aufwiegen.

#### **3.3.1 Stichprobengewinnung**

Nach der ersten Phase der Fragebogenkonstruktion folgte eine Testphase durch die Untersuchungsleiterin, um die Funktionalität und Bedienbarkeit des Tests zu überprüfen. Danach begann die Stichprobengewinnung. Hierfür wurden von der Testleiterin Vorlesungen der zwei relevanten Bachelorstudiengänge besucht. Die Studierenden wurden mündlich über die Untersuchung informiert. Es folgte das Einsammeln von E-Mail-Adressen jener Personen, welche sich bereitklärten an der Studie teilzunehmen. Dies war aus jenem Grund wichtig, da das *Studien-Navi* (Gittler & Test 4 U GmbH, 2012), und somit auch die für diese Studie entwickelte Forschungsversion, über Lizenzcodes, also eine Art Zugangscode, funktionieren. Daher musste jeder teilnehmenden Person ein eigener Lizenzcode und die Website, über welche in den Fragebogen eingestiegen werden konnte, zugeschickt werden. Dieser wurde an die angegebene E-Mail-Adresse gesendet.

Da die Rücklaufquote am Ende des Wintersemesters gering war, wurde eine Erinnerungsemail in den Semesterferien ausgeschickt. Zu Beginn des Sommersemesters wurden von der Testleiterin erneut Vorlesungen beider Studienrichtungen besucht und weitere TeilnehmerInnen rekrutiert. Am Anfang des Sommersemesters war die Rücklaufquote wesentlich höher und so gelang es, die Erhebung rasch abzuschließen. Schlussendlich belief

sich die Rücklaufquote auf 38.94%, da von den 339 Personen, welche sich bereiterklärt hatten teilzunehmen, 132 ProbandInnen tatsächlich teilgenommen haben.

Der Erhebungszeitraum erstreckte sich von dem 18. Jänner bis zum 13. März 2019. Zu beachten gilt hier, dass somit semesterübergreifend erhoben wurde (am Ende des Wintersemesters 2018/19 und zu Beginn des Sommersemesters 2019). Dies ist besonders für jenes Item relevant, welches das aktuelle Semester der Testperson erhebt (siehe Abbildung 1), da die Personen während des Erhebungszeitraumes ins höhere Semester aufgestiegen sind. Daher wird für die Analyse explizit darauf hingewiesen, dass das angegebene Semester jenes zum Zeitpunkt der Teilnahme an dieser Studie ist und nicht jenes am Ende des Erhebungszeitraumes.

### **3.3.2 Stichprobenbeschreibung**

Für diese Studie wurde eine Anfallsstichprobe aus der Population der Bachelorstudierenden der Psychologie an der Universität Wien und jene der Bachelorstudierenden der Informatik der Technischen Universität Wien untersucht. Beide Studienrichtungen wurden bereits im Kapitel 3.2 Beschreibung der untersuchten Studienrichtungen genauer beschrieben. In die statistische Analyse wurden nur jene Studierende miteinbezogen, welche sich zum Zeitpunkt der Testung mindestens im dritten Bachelorsemester befanden. Die Studienrichtungen Psychologie und Informatik wurden gewählt, da sich die beiden Studienrichtungen in ihren Interessen stark voneinander unterscheiden. Zudem ging man davon aus, dass die Interessen im Fach der Informatik generell eher homogen ausfallen würden, wohingegen die Interessen im Fach der Psychologie eher heterogen ausfallen würden. Dies dient der präziseren Evaluation des *Studien-Navi* von Gittler und der Test 4 U GmbH (2012). Denn wenn der Studienberatungstest auch bei sehr heterogenen Interessen einen Treffer erzielt, spricht dies für die hohe retrospektiv erfasste prognostische Validität des Testinstruments.

Zudem haben beide Studien wie oben erwähnt ein Aufnahmeverfahren, durch welches schon eine Vorselektion der Studierenden vorgenommen wurde und anzunehmen ist, dass nur jene Personen aufgenommen wurden, welche sich zielstrebig auf das Verfahren vorbereitet haben und somit größere Bemühungen auf sich genommen haben, das Studium studieren zu dürfen. Aus diesem Grund wird auch hohes Studien- bzw. Fachinteresse angenommen. Vor allem wird durch ein Aufnahmeverfahren die generelle Studierendenzahl reguliert, was zu besseren Studienbedingungen und besserer Betreuung führen kann. Da Letzteres als Variable erhoben wurde, sollten hiermit vergleichbare Bedingungen geschaffen werden.

Da unter den 132 ProbandInnen auch drei Studierende des Masterstudiengangs der Informatik an der Technischen Universität Wien und zwei Studierende des Masterstudiengangs Psychologie an der Universität Wien waren, wurden diese von der weiteren Datenanalyse ausgeschlossen. Ebenso ausgeschlossen wurde eine Testperson, welche sich, zum Zeitpunkt der Teilnahme an der Erhebung, erst im zweiten Semester befand. Außerdem wurden zwei Personen ausgeschlossen, welche das *Studien-Navi* zuvor schon einmal gemacht hatten.

Schlussendlich resultierte daraus eine Stichprobe der Größe  $N = 124$ , mit 74 Informatik- und 50 Psychologiestudierenden. Insgesamt nahmen 77 Männer (62.1%) und 47 Frauen (37.9%) an der Erhebung teil. Die Stichprobe der Informatikstudierenden war eher männerdominiert, da 66 Männer (89.19%) und 8 Frauen (10.81%) teilnahmen. Dies ähnelt auch der generellen Geschlechterverteilung innerhalb der Studienrichtung, da im Wintersemester 2016 ungefähr 17% der AbsolventInnen des Bachelorstudiengangs der Informatik weiblich waren (Technische Universität Wien, o. D.). Bei den Psychologiestudierenden zeigte sich ein gegenteiliger Effekt, wobei hier 39 Frauen (78%) und 11 Männer (22%) an der Erhebung teilnahmen. Auch dies spiegelt ungefähr die Geschlechterverteilung innerhalb der Studienrichtung wieder, da im Wintersemester 2012/13 67.9% der Psychologiestudierenden weiblich und somit 32.1% männlich waren (Schlögel, Hosner, & Bukowka, 2013).

Die TeilnehmerInnen waren im Alter von 19 bis 36 Jahren, mit einem Durchschnitt von 22.37 Jahren und einer Standardabweichung von 3.02 Jahren. Die Häufigkeitstabelle dessen, wie viele Personen sich zum Zeitpunkt der Teilnahme in wievielm Semester befanden ist Tabelle 3 zu entnehmen.

Tabelle 3

*Häufigkeitstabelle der Studierenden in den einzelnen Bachelorsemestern ( $N = 124$ ).*

| Semester | Häufigkeit | Prozent | Kumulative Prozente |
|----------|------------|---------|---------------------|
| Drittes  | 36         | 29      | 29                  |
| Viertes  | 37         | 29.8    | 58.9                |
| Fünftes  | 9          | 7.3     | 66.1                |
| Sechstes | 22         | 17.7    | 83.9                |
| Siebtes  | 11         | 8.9     | 92.7                |
| Achtes   | 2          | 1.6     | 94.4                |
| Neuntes  | 4          | 3.2     | 97.6                |
| Zehntes  | 3          | 2.4     | 100                 |

Die Antworten in Bezug auf das Ausmaß der freiwilligen und/oder entgeltlichen Berufstätigkeit wurde in Kategorien zusammengefasst, um die Darstellung der Ergebnisse zu vereinfachen. Rund 47.6% der Studierenden waren gar nicht oder in einem vernachlässigbaren Ausmaß tätig (0-2 Wochenstunden). Rund 20.2% der Studierenden waren drei bis neun Wochenstunden berufstätig und 31.5% arbeiteten 10 und mehr Wochenstunden.

Auf die Frage nach dem voraussichtlichen Zeitpunkt des Studienabschlusses gaben 48 (38.7%) der 124 Studierenden die Antwort, unterhalb oder innerhalb der Mindeststudienzeit von sechs Semestern ihr Bachelorstudium abschließen zu werden. Insgesamt 60 (48.4%) schätzten ein, ein oder zwei Semester länger studieren zu werden. Und 16 Personen (12.9%) gaben an, voraussichtlich drei oder mehr Semester über der Mindeststudienzeit liegen zu werden.

In Bezug auf den Studienerfolg gaben 115 (92.7%) der TeilnehmerInnen an, dass sie 15 ECTS-Punkte pro Semester erreichen würden. Nur sechs Personen (4.8%) gaben an, dass sie weniger als 15 ECTS-Punkte pro Semester erzielen würden und bei drei Personen (2.4%) fehlte hier die Angabe. Dies impliziert eine unzureichend große Vergleichsstichprobe jener, welche weniger als 15 ECTS-Punkte pro Semester erreichen, was die Berechnung von Unterschiedsanalysen zwischen in diesem Sinne erfolgreichen Personen und nicht erfolgreichen Personen unmöglich machte. Daher wurde allein die voraussichtliche Studiendauer, welche auch teilweise als Studienerfolgskriterium verstanden werden kann, für weitere statistische Berechnungen herangezogen. Die im Rahmen dieser Studie gewählte Operationalisierung des Studienerfolges wird im Rahmen der Diskussion genauer erörtert.

### **3.3.3 Schwierigkeiten während der Erhebung**

Während der Datenerhebung kam es zweimal zu technischen Problemen der Website, über welche die Studie lief, wobei die Testpersonen hierbei nicht in die Testung einsteigen konnten. Diese Probleme ließen sich beide Male innerhalb von wenigen Stunden beheben.

## **3.4 Auswertung der Daten**

Für die statistische Datenanalyse wurde *IBM SPSS Statistics 22* herangezogen. Zuerst wurden die Daten aus dem Online-Erhebungssystem herausgelesen und mithilfe von SPSS verarbeitet. Für jede/n Probanden/in wurden Mittelwerte für jede der zwölf Interessensdimensionen des *Studien-Navi* (Gittler & Test 4 U GmbH, 2012) berechnet. Anschließend wurden jene Personen ausgeschlossen, welche die Einschlusskriterien verletzten.

### 3.4.1 Ermittlung der Treffer, der Trefferquote und des Trefferplatzes

Die Treffer wurden dadurch ermittelt, dass mithilfe von SPSS untersucht wurde, ob die aktuelle Studienrichtung der ProbandInnen (Psychologie bzw. Informatik) auch von der sich derzeit (Stand März 2019) am Markt befindenden Version des *Studien-Navi* (Gittler & Test 4 U GmbH, 2012) unter den ersten 30 Empfehlungen gereiht wurde. Dies war bei 100 (80.65%) Personen der Fall. Bei lediglich 24 (19.35%) Personen wurde die aktuell gewählte Studienrichtung von dem *Studien-Navi* (Gittler & Test 4 U GmbH, 2012) nicht vorgeschlagen. Dies impliziert eine Trefferquote des *Studien-Navi* von 80.65%. Die Zufallstrefferwahrscheinlichkeit liegt bei 24,19%. Somit übersteigt die ermittelte Trefferquote die zufällige bei Weitem. Dies spricht für eine hohe (retrospektiv erfasste) prognostische Validität des *Studien-Navi* (Gittler & Test 4 U GmbH, 2012).

Auch der Trefferplatz wurde mithilfe von SPSS ermittelt. Die Verteilung dieses ist Abbildung 3 zu entnehmen. Man kann sehen, dass die meisten aktuell studierten Studienrichtungen tatsächlich unter den ersten 30 Rangplätzen zu finden sind. Lediglich vereinzelt zeigen sich die gewählten Studienrichtungen auf numerisch höheren Rangplätzen (31 bis 124).

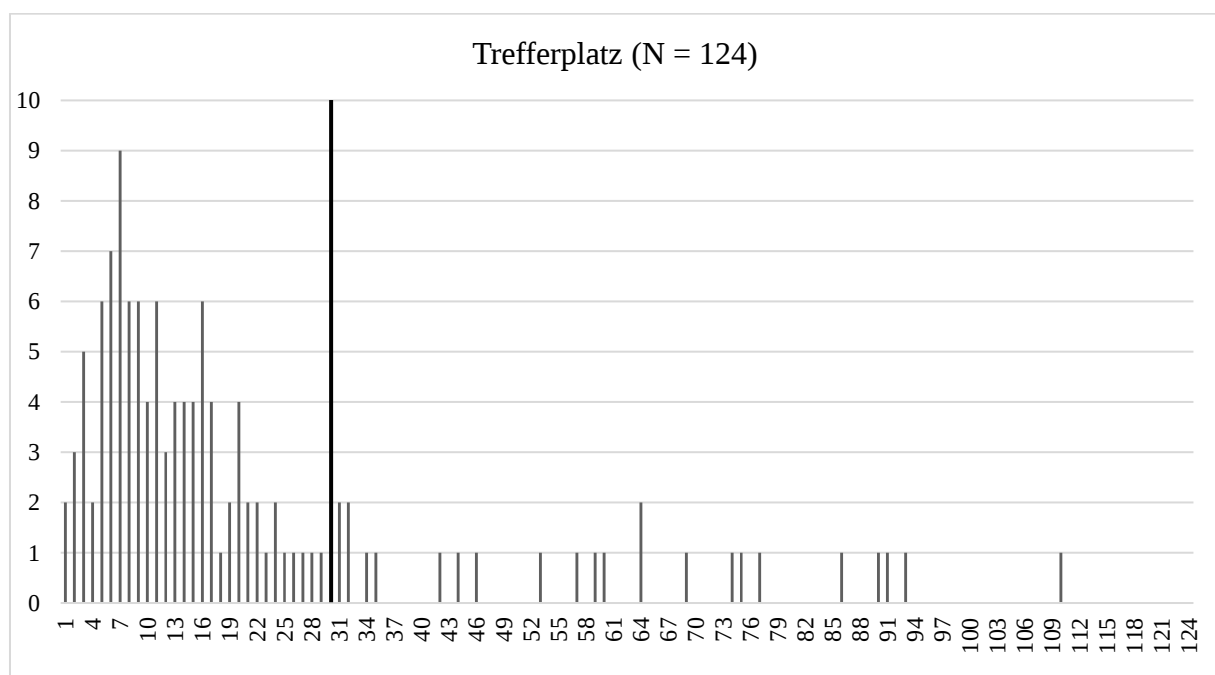


Abbildung 3. Darstellung der Verteilung der Trefferplätze der aktuell gewählten Studien durch das *Studien-Navi* (Gittler & Test 4 U GmbH, 2012) innerhalb der Gesamtstichprobe (N = 124).

Der Vergleich zwischen Informatik- und Psychologiestudierenden macht deutlich, dass die Streuung in der Stichprobe der Psychologiestudierenden deutlich höher ist, als in der der Informatikstudierenden (siehe Abbildung 4 und 5). Bei den Psychologiestudierenden

(Abbildung 4) kann man sehen, dass relativ viele Personen, genau genommen 20 (40%), ihr aktuell gewähltes Studium nicht vom *Studien-Navi* (Gittler & Test 4 U GmbH, 2012) unter den 30 zu empfehlenden Studien vorgeschlagen bekommen haben. Diese geringere Trefferquote von 60% ist auf die Heterogenität der Interessen innerhalb der Studienrichtung zurückzuführen. Man kann Psychologie aus unterschiedlichsten Interessen und Berufswünschen heraus studieren. Im Studium kann der Interessensschwerpunkt auf Neurowissenschaften, Wirtschaft, klinischer Psychologie oder anderen Bereichen der Psychologie liegen.

Bei den Informatikstudierenden (Abbildung 5) wird hingegen deutlich, dass außer vier Personen (5.41%), alle ihr aktuelles Studium auf dem Trefferplatz 1-30 erhalten haben. Dies entspricht einer Trefferquote von 94.59%. Die *MINT-Fächer*, also die Studienrichtungen der Mathematik, der Informatik, der Naturwissenschaften und der Technik, verlangen meist präzisere und höher ausgeprägte Interessen für die Wahl der Studienrichtung. Daher ist das Interessensprofil von Studierenden dieser Studienrichtungen auch meist homogener, was auch im Rahmen dieser Studie zu sehen ist.

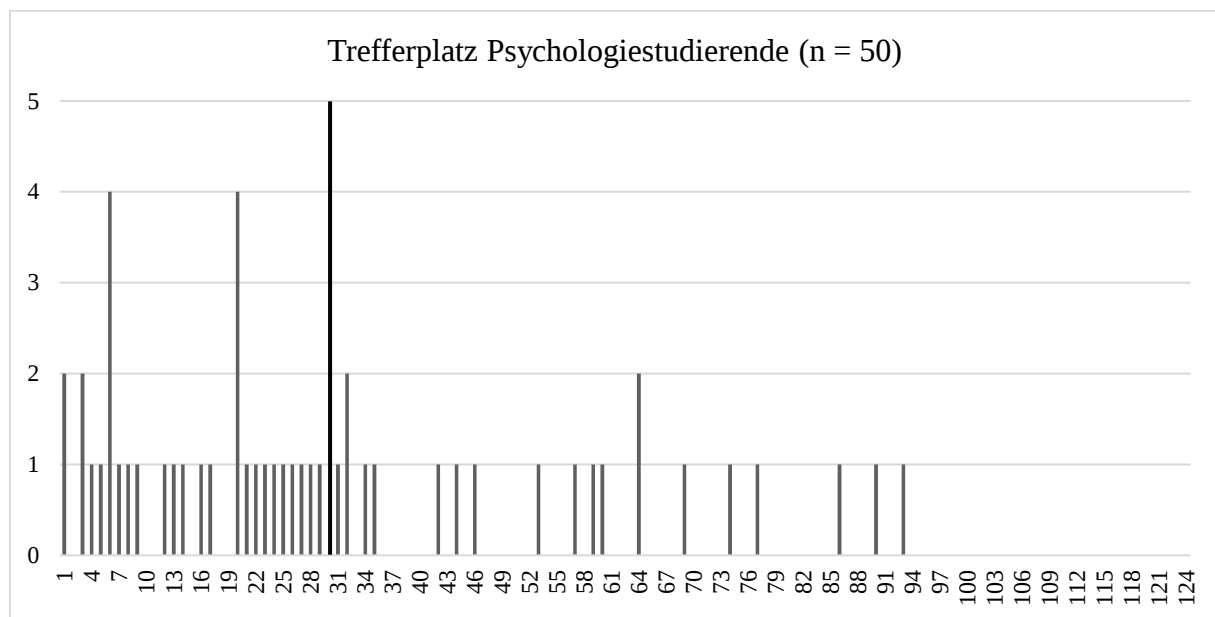


Abbildung 4. Darstellung der Verteilung der Trefferplätze von Psychologiestudierenden auf Basis der Ergebnisse des *Studien-Navi* (Gittler & Test 4 U GmbH, 2012). Ersichtlich ist die breite Streuung der Trefferplätze.

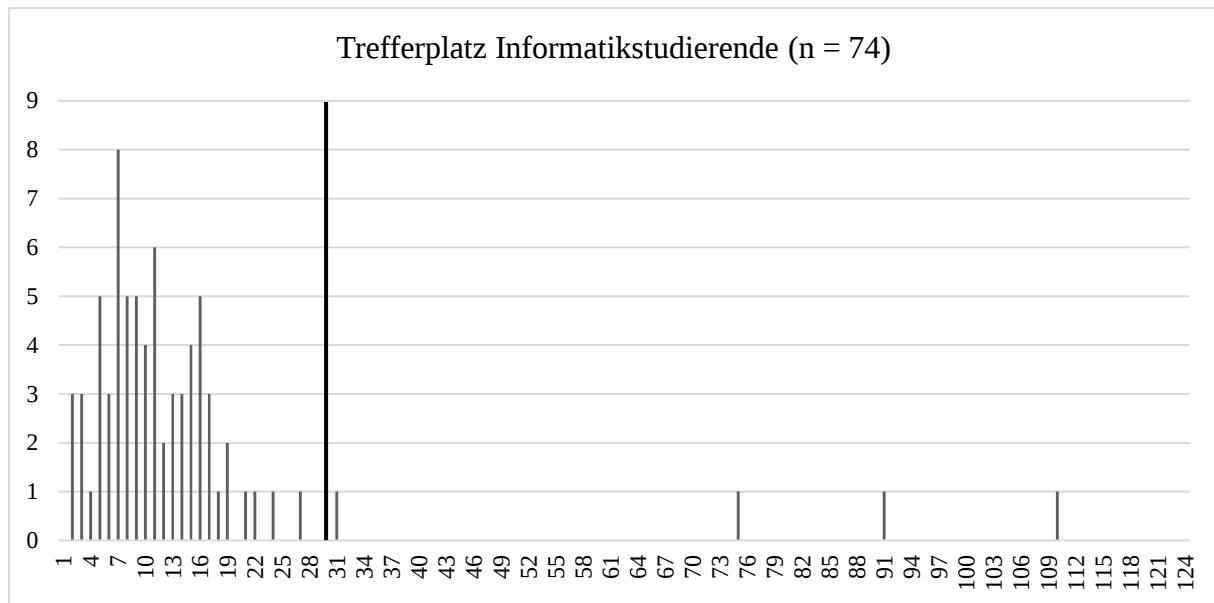


Abbildung 5. Darstellung der Verteilung der Trefferplätze von Informatikstudierenden auf Basis der Ergebnisse des *Studien-Navi* (Gittler & Test 4 U GmbH, 2012). Man sieht die Häufung unterhalb der ersten 30 Plätze.

### 3.4.2 Planung der konkreten statistischen Analysen

In weiterer Folge werden mithilfe von statistischen Analysen die oben aufgestellten Fragestellungen beantwortet. Zu Beginn wird eine explorative Faktorenanalyse berechnet, um zu ermitteln, ob der Studienzufriedenheitsfragebogen auf einem oder mehreren Faktoren lädt. Es werden *Hauptkomponentenanalysen* mit anschließender *Varimax-Rotation* durchgeführt. Als Kriterium für die Extraktion der Faktoren dient das *Kaiser-Guttman-Kriterium* (Eigenwerte größer eins). Für die Zuordnung des Items zu einem Faktor wird die minimale Ladung von  $|.400|$  verwendet. Die ermittelte Faktorenstruktur wird anschließend für die weiteren Berechnungen genutzt. Auch auf die Reliabilität dieses Fragebogens, speziell des *Cronbach Alphas*, wird in den Berechnungen eingegangen.

Da es sich unter anderem um Vergleiche zwischen zwei unabhängigen Stichproben handelt, werden *Welch-Tests für zwei unabhängige Stichproben* berechnet. Dieses Verfahren wird von Rasch, Kubinger und Moder (2009) als robusteres Verfahren als der *t-Test für zwei unabhängige Stichproben* zur Verwendung empfohlen. Die Autoren sprechen davon, den Welch-Test stets, auch ohne Voraussetzungsprüfung, dem t-Test vorzuziehen, da dieser in der Power dem t-Test gleicht aber von Voraussetzungsverletzungen nicht so leicht verzerrt wird.

Zudem werden *Korrelationen nach Pearson* zwischen einzelnen Items berechnet. Zwar ist die Normalverteilung dem *Kruskal-Wallis-Test* nach bei einigen Items nicht gegeben, doch aufgrund der Stichprobengröße, welche mit  $N = 124$  weit über dem kritischen  $N > 30$  liegt, wird

diese Voraussetzungsverletzung toleriert. Aufgrund von Mehrfachtestungen wird wegen der Gefahr einer *Alpha-Fehler-Kumulierung* die *Alpha-Fehler-Korrektur nach Bonferroni* berechnet, um falsch positiven Ergebnissen entgegenzuwirken.

Außerdem werden *Effektstärken* berechnet, wobei bei Unterschiedshypothesen das Cohens  $d$  und bei Korrelationen das  $r$  angegeben wird. Hier gilt, dass  $d = |0.2|$  einem kleinen,  $d = |0.5|$  einem mittleren und  $d = |0.8|$  einem großen Effekt entspricht (Fröhlich & Pieter, 2009). Bei der Berechnung der Effektstärke  $r$  wird auf die Grenzen nach Gignac und Szodorai (2016) zurückgegriffen, wobei diese  $r = |0.1|$  einem kleinen,  $r = |0.2|$  einem mittleren und  $r = |0.5|$  einem großen Effekt zuschreiben.

## 4. Ergebnisse

### 4.1 Explorative Faktorenanalyse des Studienzufriedenheitsfragebogens

In dem folgenden Abschnitt soll der für diese Studie erstellte Fragebogen zur Studienzufriedenheit faktorenanalytisch überprüft werden. Hierfür wird, wie oben bereits beschrieben wurde, die explorative Faktorenanalyse verwendet. Zur Analyse werden die Daten der Gesamtstichprobe ( $N = 124$ ) herangezogen.

Für die Berechnung der explorativen Faktorenanalyse wurde eine Analyse der Hauptkomponenten in SPSS, mit anschließender Varimax-Rotation, für alle zwölf Items des Studienzufriedenheitsfragebogens durchgeführt. Als Verfahren zur Bestimmung der Faktorenzahl wurde das Kaiser-Guttman-Kriterium (Eigenwerte größer als Eins) verwendet. Die rotierte Komponentenmatrix wird in Tabelle 4 dargestellt. Als Schwellenwert für die interpretative Zuordnung der Items zu den Faktoren wurde die Höhe der Ladung von  $|.400|$  festgelegt.

#### 4.1.1 Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse

Aufgrund des Kaiser-Guttman-Kriteriums konnten drei Faktoren extrahiert werden, welche gemeinsam einen Varianzanteil von 62.19% erklären. Trotz der relativ hoch angesetzten Schwelle für die Zuordnung lädt das Item *Ich bin mit dem bisherigen Verlauf meines Studiums zufrieden* selbst in der rotierten Komponentenmatrix (siehe Tabelle 4) fast gleich stark auf der ersten (.457) und der dritten Komponente (.460) und zeigt somit eine *Querladung*.

Tabelle 4

*Faktorladungen der explorativen Faktorenanalyse mit Varimax-Rotation für den Studienzufriedenheitsfragebogen.*

| Item                                                                             | Komponente  |             |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|--------------|
|                                                                                  | 1           | 2           | 3            |
| Insgesamt bin ich mit meinem jetzigen Studium zufrieden.                         | <b>.755</b> | .101        | .351         |
| Ich würde aus heutiger Sicht dieselbe Studienwahl treffen.                       | <b>.660</b> | -.070       | .350         |
| Mein Studium erfüllt meine Erwartungen.                                          | <b>.835</b> | .281        | .153         |
| Ich bin mit dem bisherigen Verlauf meines Studiums zufrieden.                    | <b>.457</b> | .324        | <b>.460</b>  |
| Ich bin mit den Inhalten meines Studiums zufrieden.                              | <b>.779</b> | .269        | .062         |
| Ich bin mit meinen Studienbedingungen zufrieden                                  | .351        | <b>.674</b> | .091         |
| Ich bin mit der Betreuung während meines Studiums zufrieden.                     | .175        | <b>.841</b> | -.069        |
| Ich fühle mich in meinem Studium sozial gut eingebunden.                         | .074        | <b>.684</b> | .205         |
| Die Anforderungen während meines Studiums sind für mich zu groß.                 | .213        | -.340       | <b>-.735</b> |
| Ich habe vor mein Studium abzubrechen oder zu wechseln.                          | -.356       | .108        | <b>-.611</b> |
| Das Studium erfüllt die Erwartungen, welche ich zu Beginn meines Studiums hatte. | <b>.685</b> | .319        | -.024        |
| Ich bin motiviert, mein Studium erfolgreich abzuschließen                        | .341        | .040        | <b>.665</b>  |

Anmerkung. Ladungen > |.400| sind hervorgehoben.

Zu dem ersten Faktor (Eigenwert = 4.736) zählen den Ladungen nach (hier angeführt in Klammern) folgende Items: (1a) Insgesamt bin ich mit meinem jetzigen Studium zufrieden (.755), (1b) Ich würde aus heutiger Sicht dieselbe Studienwahl treffen (.660), (1c) Das Studium erfüllt meine Erwartungen (.835), (1d) Ich bin mit dem bisherigen Verlauf meines Studiums zufrieden (.457), (1e) Ich bin mit den Inhalten meines Studiums zufrieden (.779) und (1f) Das Studium erfüllt die Erwartungen, welche ich zu Beginn meines Studiums hatte (.685). Man könnte hier von einem Faktor sprechen, der die allgemeine Studienzufriedenheit, speziell jene mit den Inhalten des Studiums erhebt. Dies kann mit der Skala *Zufriedenheit mit den Studieninhalten* von Westermann et al. (1996) verglichen werden.

Auf dem zweiten Faktor (Eigenwert = 1.491) laden folgende Items am höchsten: (2a) Ich bin mit meinen Studienbedingungen zufrieden (.674), (2b) Ich bin mit der Betreuung während meines Studiums zufrieden (.841) und (2c) Ich fühle mich sozial gut eingebunden (.684). Dies ist somit ein Faktor, welcher speziell die (sozialen) Bedingungen während des

Studiums beschreibt. Dies zeigt große Ähnlichkeiten mit der Skala *Zufriedenheit mit den Studienbedingungen* nach Westermann et al. (1996).

Die auf dem dritten Faktor (Eigenwert = 1.236) am höchsten ladenden Items sind: das Item mit der Querladung (3a) Ich bin mit dem bisherigen Verlauf meines Studiums zufrieden (.460) und weiter das Item (3b) Die Anforderungen während meines Studiums sind für mich zu groß (-.735) und (3c) Ich habe vor mein Studium abzubrechen oder zu wechseln (-.611), welche beide negative Ladungen aufweisen. Auch das Item (3d) Ich bin motiviert mein Studium erfolgreich abzuschließen (.665) zählt zu diesem Faktor. Dies ist also ein Faktor, welcher v.a. auf die Leistung und die Motivation im Studium abzielt. Dies zeigt auffallende Analogien zu der dritten Skala *Zufriedenheit mit der Bewältigung der Studienbelastungen* von Westermann et al. (1996).

#### **4.1.2 Weitere Berechnungen mit der ermittelten Faktorenstruktur**

Die ermittelte Drei-Faktoren-Struktur des Studienzufriedenheitsfragebogens wurde für die weiteren statistischen Analysen herangezogen. In den Analysen zeigten sich, außer bei der *einfachen Varianzanalyse* auf Unterschiede in der Studiendauer und der Studienzufriedenheit, welche weiter unten beschrieben wird, keine signifikanten Unterschiede zwischen den untersuchten Gruppen. Um den Informationsgehalt des Studienzufriedenheitsfragebogens bei der Betrachtung auf der Item-Ebene nicht außer Acht zu lassen, wurden anschließend an die Untersuchungen auf Faktoren-Ebene auch noch weitere Analysen mit allen zwölf Items des Fragebogens durchgeführt. Die Ergebnisse werden in den folgenden Kapiteln präsentiert.

#### **4.2 Berechnung der Reliabilität des Studienzufriedenheitsfragebogens**

Es gibt unterschiedliche Ansätze, welche beschreiben, ab welchem Wert ein Cronbachs Alpha, dessen Wertebereich zwischen null und eins liegt, als ausreichend hoch bezeichnet werden kann. Bortz und Döring (2006) nennen hier den Wert von .800 und Schmitt (1996) erachtet bereits einen Wert von .700 als ausreichend.

Der hier untersuchte, für diese Studie eigens erstellte, Fragebogen zur Studienzufriedenheit zeigt ein Cronbachs Alpha von .743, was genau zwischen den soeben erwähnten Werten liegt. Schmitt (1996) zufolge würde es sich um eine ausreichend hohe Reliabilität handeln. Das Cronbachs Alpha würde sogar noch weiter steigen, wenn man das Item *Die Anforderungen während meines Studiums sind für mich zu groß* (auf Cronbachs  $\alpha$  = .801) und *Ich habe vor mein Studium abzubrechen oder zu wechseln* (auf Cronbachs  $\alpha$  = .783) aus dem Fragebogen herausnehmen würde.

### 4.3 Ausprägungen der Studienzufriedenheit innerhalb der untersuchten Stichprobe

Die Studienzufriedenheit wurde mit einem eigens konstruierten Fragebogen erhoben. Die Antworten wurden auf einer sechsstufigen Skala (von 0 bis 5) gegeben, wobei *Ablehnung* mit 0 und *Zustimmung* mit 5 kodiert wurde. Die Mittelwerte und Standardabweichungen der einzelnen Items über alle Testpersonen hinweg sind Tabelle 5 zu entnehmen.

Es wurde für jede Testperson außer diesen Mittelwerten, auch ein Mittelwert über alle zwölf Mittelwerte der Studienzufriedenheitsitems hinweg, gebildet. Dieser soll die generelle Zufriedenheit im Studium ausdrücken. Im Durchschnitt lag dieser bei 3.84 ( $SD = 0.62$ ).

Tabelle 5

*Mittelwerte und Standardabweichungen der Item-Beantwortungen des Studienzufriedenheitsfragebogens, gemittelt über alle Testpersonen hinweg, auf einer Skala von 0-5 wobei 0 eine Ablehnung und 5 eine Zustimmung der Aussage darstellt.*

| Item                                                                             | MW (SD)     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Insgesamt bin ich mit meinem jetzigen Studium zufrieden.                         | 4.25 (0.79) |
| Ich würde aus heutiger Sicht dieselbe Studienwahl treffen.                       | 4.26 (1.04) |
| Mein Studium erfüllt meine Erwartungen.                                          | 3.91 (0.91) |
| Ich bin mit dem bisherigen Verlauf meines Studiums zufrieden.                    | 3.66 (1.14) |
| Ich bin mit den Inhalten meines Studiums zufrieden.                              | 3.89 (1.01) |
| Ich bin mit meinen Studienbedingungen zufrieden.                                 | 3.51 (1.12) |
| Ich bin mit der Betreuung während meines Studiums zufrieden.                     | 3.16 (1.25) |
| Ich fühle mich in meinem Studium sozial gut eingebunden.                         | 3.31 (1.37) |
| Die Anforderungen während meines Studiums sind für mich zu groß.                 | 1.74 (1.18) |
| Das Studium erfüllt die Erwartungen, welche ich zu Beginn meines Studiums hatte. | 3.36 (1.13) |
| Ich bin motiviert, mein Studium erfolgreich abzuschließen.                       | 4.79 (0.50) |
| Ich habe vor mein Studium abzuberechnen oder zu wechseln.                        | 0.24 (0.73) |

### 4.4 Unterschiede zwischen Personen mit und ohne Treffer und Zusammenhänge zwischen der Studienzufriedenheit und der Trefferquote bzw. dem Trefferplatz

Zu den wichtigsten Fragestellungen dieser Studie zählt, ob Studierende welche das studieren, was sie von dem Studienberatungstest *Studien-Navi* (Gittler & Test 4 U GmbH, 2012) unter den ersten 30 Rangplätzen gereiht bekommen haben (Treffer), zufriedener in ihrem Studium sind, als Personen, welche ihr aktuelles Studium nicht von dem *Studien-Navi* vorgeschlagen bekommen haben (kein Treffer). Um diese Fragestellung beantworten zu

können, wurden zuerst Welch-Tests für unabhängige Stichproben auf dem ermittelten Drei-Faktoren-Niveau berechnet, wobei untersucht wurde, ob sich Studierende mit Treffer signifikant von Studierenden ohne Treffer in einem der drei Faktoren unterscheiden. Hier konnten keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden, weshalb die weiteren Analysen auf Item-Ebene stattfanden.

Auf dem Item-Niveau zeigte sich ein signifikanter Unterschied bezüglich des Items *Ich fühle mich in meinem Studium sozial gut eingebunden*,  $t(1, 34.2) = -2.074$ ,  $p = .046$ ,  $d = 0.699$ . Den Mittelwerten nach fühlten sich jene Studierende, welche einen Treffer im *Studien-Navi* (Gittler & Test 4 U GmbH, 2012) vorweisen konnten, im Studium sozial besser eingebunden ( $n_1 = 100$ ,  $MW = 3.44$ ,  $SD = 1.34$ ), als Studierende ohne Treffer ( $n_2 = 24$ ,  $MW = 2.79$ ,  $SD = 1.38$ ). Dieses Ergebnis zeigte sich auch innerhalb eines korrelativen Zusammenhangs zwischen dem Item zur sozialen Eingebundenheit und der Trefferquote,  $r(121) = .188$ ,  $p = .037$ .

Zudem ist interessant zu betrachten, dass das Item *Ich würde aus heutiger Sicht dieselbe Studienwahl treffen* negativ mit dem Trefferplatz korreliert,  $r(121) = -.225$ ,  $p = .012$ . Dies impliziert, dass Personen, welche ihr Studium auf einem numerisch niedrigeren Trefferplatz vorgeschlagen bekommen haben, also weiter oben auf der Liste, eher das Studium nochmals wählen würden, als Personen, bei welchen das aktuelle Studium weiter unten gereiht wurde.

Für den Studienerfolg, erhoben über die 15 ECTS-Punkte, lässt sich wie schon zuvor angemerkt kein Unterschied feststellen, da die Vergleichsgruppe jener, welche 15 ECTS-Punkte nicht erreichen zu gering ist. Bei der alternativen Betrachtung des Studienerfolges über die Unterschiede in der voraussichtlichen Studiendauer konnten keine signifikanten Effekte gefunden werden,  $t(1, 62.1) = -1.527$ ,  $p = .132$ , wobei der Mittelwert jener Personen mit Treffer ( $n_1 = 100$ ) bei  $MW = 3.18$ ,  $SD = 1.31$  und jener ohne Treffer ( $n_2 = 24$ ) bei  $MW = 2.88$ ,  $SD = 0.74$  lag.

#### **4.5 Unterschiede in Bezug auf die voraussichtliche Studiendauer und die Wechsel- bzw. Abbruchsneigung von Studierenden basierend auf ihrer Studienzufriedenheit**

In diesem Abschnitt soll statistisch untersucht werden, ob zufriedene Studierende im Vergleich zu unzufriedenen Studierenden eine geringere Wechsel- bzw. Abbruchsneigung zeigen und ob sie tatsächlich kürzere voraussichtliche Studienzeiten schätzen. Beide Fragenstellungen wurden in der Vergangenheit bereits mehrfach aufgegriffen (z.B. Blüthmann, 2012; Heinze, 2018; Trapmann, 2008) und sollen nun mithilfe von Welch-Tests anhand von der hier untersuchten Stichprobe ( $N = 124$ ) untersucht werden. Für diese Untersuchung wurde

die Gesamtstichprobe der Zufriedenheit nach gereiht und in der Hälfte geteilt, um der Vergleichbarkeit halber gleich viele Personen in jeder der Gruppen zu haben.

#### **4.5.1 Ergebnisse zur Abbruchs- bzw. Wechselneigung im Vergleich zwischen zufriedenen und unzufriedenen Studierenden**

Erwartungsgemäß zeigt sich, dass zufriedene Studierende ( $n_1 = 62$ ,  $MW = 0.05$ ,  $SD = 0.22$ ) eine geringere Studienabbruchs-, bzw. Wechselneigung zeigen, als unzufriedene Studierende ( $n_2 = 62$ ,  $MW = 0.44$ ,  $SD = 0.97$ ),  $t(1, 67.07) = 3.071$ ,  $p = .003$ ,  $d = 0.747$ . Dies zeigt auch wie wichtig es ist, sich um die Studienzufriedenheit von Studierenden zu bemühen, um der heutzutage recht starken Abbruchs- und Wechselneigung entgegenzuwirken. Es spricht auch für die Studienberatungen, da eine interessensgeleitete Studienwahl, z.B. mit Hilfe des *Studien-Navi* (Gittler & Test 4 U GmbH, 2012), zumindest die Zufriedenheit mit der sozialen Eingebundenheit erhöhen kann und gute soziale Eingebundenheit wiederum einen guten Grund für den Verbleib in einem Studium darstellen kann.

#### **4.5.2 Ergebnisse zur voraussichtlichen Studiendauer im Vergleich zwischen zufriedenen und unzufriedenen Studierenden**

Tatsächlich zeigt sich auch im Rahmen dieser Studie erwartungskonform, dass zufriedene Studierende ( $n_1 = 62$ ,  $MW = 0.58$ ,  $SD = 0.56$ ) von einer kürzeren voraussichtlichen Studiendauer ausgehen, als unzufriedene Studierende ( $n_2 = 62$ ,  $MW = 0.90$ ,  $SD = 0.74$ ),  $t(1, 113.55) = 2.737$ ,  $p = .007$ ,  $d = 0.516$ . Wie Trapmann (2008) und Heinze (2018) bereits anmerken, steht die Studiendauer im Zusammenhang mit dem Studienerfolg, wobei mit diesem wiederum die Studienzufriedenheit stark zusammenhängt. Dies konnte nun auch im Rahmen dieser Untersuchung bestätigt werden. Zufriedene Studierende gehen von einer kürzeren voraussichtlichen Studiendauer aus, als unzufriedene Studierende.

Um diese Fragestellung noch genauer untersuchen zu können, wurde die hier untersuchte Stichprobe ( $N = 124$ ), wie bereits oben mehrfach beschrieben, in drei Gruppen geteilt: (1) Personen, welche voraussichtlich unterhalb oder innerhalb der Mindeststudienzeit ihr Studium beenden werden ( $n_1 = 48$ ), (2) Personen, welche voraussichtlich ein bis zwei Semester über der Mindeststudienzeit liegen werden ( $n_2 = 60$ ) und (3) Personen, welche drei oder mehr Semester nach der Mindeststudienzeit mit ihrem Studium fertig werden ( $n_3 = 16$ ). Diese Gruppen wurden nun miteinander mittels einfaktorieller Varianzanalysen in ihrer Zufriedenheit mit den (a) Studieninhalten, (b) Studienbedingungen und (c) der Bewältigung der Studienbelastungen verglichen. Dies entspricht den drei Faktoren, welche zuvor mittels der explorativen Faktorenanalyse ermittelt wurden.

Da der *Varianzhomogenitätstest* der Zufriedenheit mit den Studieninhalten ein signifikantes Ergebnis zeigte,  $F(2, 121) = 6.257, p = .003$ , wird der zuverlässigere *Welch-Test auf Gleichheit der Mittelwerte* berichtet. Dieser zeigte signifikante Gruppenunterschiede in der Zufriedenheit mit den Studieninhalten zwischen den drei Gruppen an,  $t(2, 38.09) = 5.052, p = .011, d = 0.664$ . In der Zufriedenheit mit den Studienbedingungen zeigten sich an dieser Stelle keine signifikanten Ergebnisse,  $t(2, 40.65) = 2.987, p = .062$ , doch die Zufriedenheit mit der Bewältigung der Studienbelastungen war wiederum zwischen den drei Gruppen signifikant unterschiedlich,  $t(2, 37.90) = 9.198, p = .001, d = 0.954$ .

Mithilfe des *Scheffé Post-Hoc-Tests* konnte gezeigt werden, dass sich gerade jene Studierende, welche angeben voraussichtlich drei oder mehr Semester über der Mindeststudienzeit mit ihrem Abschluss liegen zu werden, von den anderen zwei Gruppen in ihrer Studienzufriedenheit, speziell jener mit den Studieninhalten ( $MW_{n1} = 24.58, MW_{n2} = 23.23, MW_{n3} = 19.94$ ) und jener mit der Bewältigung der Studienbelastungen ( $MW_{n1} = 7.40, MW_{n2} = 6.38, MW_{n3} = 4.00$ ) unterscheiden. Somit zeigen diese Ergebnisse, wie wichtig die Zufriedenheit mit den Studieninhalten und die Zufriedenheit mit der Bewältigung der Studienbelastungen für einen raschen Studienabschluss sind.

#### 4.6 Unterschiede zwischen Psychologie- und Informatikstudierenden

##### 4.6.1 Unterschiede in Bezug auf die Studienzufriedenheit

Um Unterschiede zwischen Psychologie- und Informatikstudierenden in Bezug auf ihre Studienzufriedenheit festzustellen, wurde ebenfalls ein Welch-Test für unabhängige Stichproben berechnet. Um den vollen Informationsgehalt nutzen zu können, wurde der Welch-Test für jedes Item des Studienzufriedenheitsfragebogens einzeln berechnet.

Als signifikant erwiesen sich Unterschiede in der Zufriedenheit mit der *Betreuung* während des Studiums,  $t(1, 90.41) = 4.079, p < .001, d = 0.847$ , und der *sozialen Eingebundenheit* im Studium,  $t(1, 91.42) = 3.031, p = .003, d = 0.629$ . In beiden Fällen waren Informatikstudierende ( $n_1 = 74$ ) zufriedener als Psychologiestudierende ( $n_2 = 50$ ). Bei der Betreuung gaben Informatikstudierende im Mittel eine Zufriedenheit von 3.53 ( $SD = 1.06$ ) und Psychologiestudierende eine von 2.62 ( $SD = 1.31$ ) an. Auf die Frage nach der sozialen Eingebundenheit antworteten Informatikstudierende im Mittel mit 3.62 ( $SD = 1.21$ ) und Psychologiestudierende mit 2.86 ( $SD = 1.47$ ).

#### 4.6.2 Unterschiede in den Interessendimensionen zwischen den Studienrichtungen

In diesem Kapitel soll untersucht werden, inwieweit sich die Interessen, der beiden im Rahmen dieser Studie untersuchten Studienrichtungen, voneinander unterscheiden. Hierfür eignen sich die Mittelwerte der TeilnehmerInnen in den einzelnen Dimensionen des *Studien-Navi* (Gittler & Test 4 U GmbH, 2012). Ermittelt wurden die Unterschiede wie bisher mittels des Welch-Tests, wobei die Ergebnisse Tabelle 6 zu entnehmen sind und in Abbildung 6 grafisch verdeutlicht wurden.

Tabelle 6

*Ergebnisse der Untersuchung auf Mittelwertsunterschiede in den Interessensdimensionen zwischen Informatikstudierenden ( $n_1 = 74$ ) und Psychologiestudierenden ( $n_2 = 50$ ) mittels des Welch-Tests für zwei unabhängige Stichproben.*

|                           |             | MW (SD)     | t      | df <sub>1</sub> , df <sub>2</sub> | p     | d    |
|---------------------------|-------------|-------------|--------|-----------------------------------|-------|------|
| Praktisch-technisch (R1)  | Psychologie | 1.74 (1.11) | 11.239 | 1, 77.56                          | <.001 | 2.58 |
|                           | Informatik  | 3.74 (0.73) |        |                                   |       |      |
| Kreativ-künstlerisch (A1) | Psychologie | 3.04 (1.18) | -4.549 | 1, 91.03                          | <.001 | 0.95 |
|                           | Informatik  | 2.13 (0.96) |        |                                   |       |      |
| Allgemein-kulturell (A2)  | Psychologie | 3.65 (0.95) | -6.811 | 1, 105.99                         | <.001 | 1.32 |
|                           | Informatik  | 2.46 (0.96) |        |                                   |       |      |
| Sozial-unterstützend (S1) | Psychologie | 3.28 (0.92) | 6.517  | 1, 112.67                         | <.001 | 1.22 |
|                           | Informatik  | 2.14 (1.02) |        |                                   |       |      |
| Sozial-beratend (S2)      | Psychologie | 4.00 (0.58) | -5.487 | 1, 118.41                         | <.001 | 1.01 |
|                           | Informatik  | 3.35 (0.73) |        |                                   |       |      |

*Anmerkung.* Der Übersichtlichkeit wegen werden nur die nach der konservativen Bonferroni-Alpha-Korrektur signifikanten Ergebnisse dargestellt.

Im Bereich des *praktisch-technischen Interesses* (R1) unterscheiden sich die Ausprägungen der Psychologie- und Informatikstudierenden signifikant voneinander, wobei Informatikstudierende ( $n_1 = 74$ ) erwartungsgemäß höhere Interessen als Psychologiestudierende ( $n_2 = 50$ ) zeigten, was auch gut zu dem Berufsbild der Informatik passt (siehe Tabelle 6). InformatikerInnen brauchen praktisch-technisches Interesse weitaus mehr als PsychologInnen, aufgrund der Technikaffinität des Berufes. Auch im Bereich des *kreativ-künstlerischen* (A1), des *allgemein-kulturellen* (A2), des *sozial-unterstützenden* (S1) und des *sozial-beratenden* (S2) Interesses zeigten sich signifikante Unterschiede, wobei in diesen vier Dimensionen wiederum die Psychologiestudierenden höhere Werte erreichten. Auch dies ist

erwartungskonform, da PsychologInnen oft im sozial-beraterischen Bereich tätig sind und auch sonst in den genannten Bereichen öfter vertreten sind als InformatikerInnen. Es spiegelt sozusagen die gängigen Berufsbeschreibungen und Interessensprofile wider.

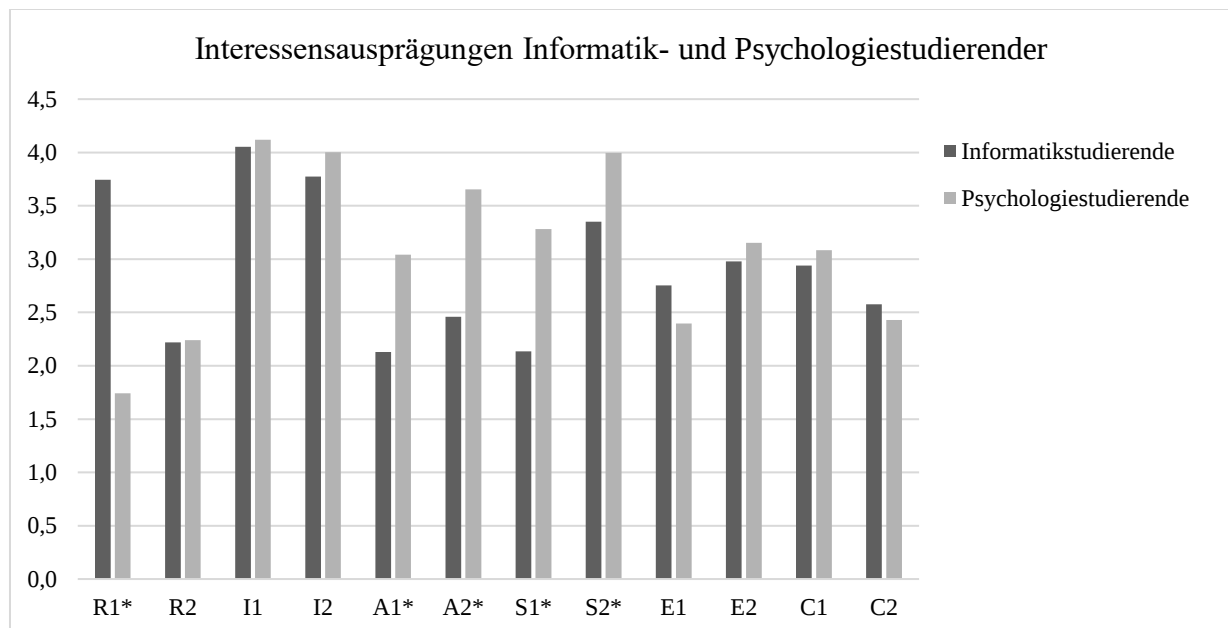


Abbildung 6. Grafische Darstellung der Unterschiede zwischen Informatikstudierenden ( $n_1 = 74$ ) und Psychologiestudierenden ( $n_2 = 50$ ) in den zwölf Dimensionen des *Studien-Navi* von Gittler und der Test 4 U GmbH (2012). \*  $p < .05$

#### 4.7 Unterschiede zwischen Studierenden höherer und niedrigerer Semester

In der vorhandenen Forschungsliteratur wird von verschiedenen Autoren und Autorinnen betont, dass Studierende in höheren Semestern in ihrem Studium unzufriedener sind, als Studierende in niedrigeren Semestern (Apenburg, 1980; Blüthmann, 2012; Pascale de Sterke, 2018). Auch im Rahmen dieser Studie soll dies daher untersucht werden. Die Gesamtstichprobe wurde so geteilt, dass Studierende im dritten und vierten Semester, der Gruppe der Studierenden in niedrigeren Semester ( $n_1 = 73$ ) und Studierende im fünften und höheren Semestern, der Gruppe der Höhersemestrigen ( $n_2 = 51$ ) hinzugezählt wurden.

Berechnet wurde wieder der Welch-Test für zwei unabhängige Stichproben, durch welchen ein signifikanter Unterschied zwischen höhersemestrigen und niedrigsemestrigen Studierenden im Item *Ich würde aus heutiger Sicht dieselbe Studienwahl treffen* ermittelt werden konnte,  $t(1, 74.25) = 3.399$ ,  $p = .001$ ,  $d = 0.797$ . Höhersemestrige ( $MW = 3.86$ ,  $SD = 1.27$ ) stimmen dieser Aussage seltener zu als Niedrigsemestrige ( $MW = 4.53$ ,  $SD = 0.75$ ). Ein weiteres interessantes, jedoch aufgrund der konservativen Bonferroni-Alpha-Korrektur – welche bei zwölf Tests für einen signifikanten Wert  $p > .004$  verlangt – nicht signifikantes Ergebnis, machte sich bei dem Item *Ich bin mit dem bisherigen Verlauf meines Studiums*

zufrieden bemerkbar,  $t(1, 90.54)$ ,  $p = .004$ . Auch diesem Item stimmen Höhersemestriges (MW = 3.29, SD = 1.254) seltener zu als Niedrigsemestriges (MW = 3.92, SD = 0.983). Es zeigt sich somit auch im Rahmen dieser Studie, mit einer Stichprobe bestehend aus Psychologie- und Informatikstudierenden, dass Studierende aus höheren Semestern in ihrem aktuellen Studium unzufriedener sind, als Studierende niedrigerer Semester, da sie weniger oft dasselbe Studium nochmals wählen würden.

#### **4.8 Zusammenhänge der Berufstätigkeit, der Studienzufriedenheit und der voraussichtlichen Studiendauer**

Wenn man sich mit Fragen zu der voraussichtlichen Studiendauer beschäftigt, kann man gut nachvollziehen, dass es Aspekte im Leben gibt, welche diese verlängern können. Zu diesen zählen neben z.B. unerwarteter Schwangerschaft oder gesundheitlichen Problemen, auch das Ausmaß der Berufstätigkeit. Von diesem kann auch die Studienzufriedenheit abhängig sein, da Personen, welche neben der Arbeit studieren z.B. andere Studienbedingungen benötigen, als Personen, welche neben dem Studium arbeiten.

Um den Einfluss der Berufstätigkeit nicht außer Acht zu lassen werden in weiterer Folge die Ergebnisse der Zusammenhänge zwischen dieser und der voraussichtlichen Studiendauer, bzw. der Studienzufriedenheit berichtet. Es zeigte sich hier ein mittelstarker korrelativer Effekt,  $r(121) = .248$ ,  $p = .006$ , zwischen der voraussichtlichen Studiendauer und der Anzahl an Stunden, in denen man wöchentlich ehrenamtlich und/oder entgeltlich tätig ist. Dies bedeutet, dass die TeilnehmerInnen ihre Studienzeit umso länger einschätzten, je mehr Stunden pro Woche sie arbeiteten. Ein ebenfalls signifikanter kleiner und negativer Effekt,  $r(121) = -.184$ ,  $p = .042$ , zeigte sich zwischen der Berufstätigkeit und der Studienzufriedenheit. Letztere *sinkt* mit steigender Berufstätigkeit im Rahmen der hier untersuchten Stichprobe.

Man sieht aufgrund dieser Zusammenhänge, dass die Studienzufriedenheit, wie auch die Studiendauer von externen Faktoren bedingt werden können. Somit könnte es auch sein, dass weitere Aspekte der Studienzufriedenheit, im Vergleich zwischen Personen mit und ohne Treffer, signifikante Effekte gezeigt hätten, wenn man für die Berufstätigkeit kontrolliert hätte. An dieser Stelle sollen künftige Forschungen anknüpfen und den Einfluss der Berufstätigkeit auf die Studienzufriedenheit und die Studiendauer weiter untersuchen.

## 5. Diskussion

### 5.1 Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse der Evaluation des Studien-Navi und Anreize für die zukünftige Forschung

Das Ziel dieser Studie war das *Studien-Navi* von Gittler und der Test 4 U GmbH (2012), als Studienberatungsinstrument zu evaluieren. Dies sollte anhand der Trefferquote, dem Trefferplatz, der Studienzufriedenheit und dem Studienerfolg von Psychologie- und Informatikstudierenden geschehen. Die Ergebnisse dieser Studie sprechen für eine hohe prognostische Validität des *Studien-Navi*, da die Trefferquote überzufällig hoch war. Sie lag bei dieser Stichprobe insgesamt bei 80.65%. Man sieht anhand der Resultate auch sehr gut, dass, die in den Interessen relativ homogene Studienrichtung der Informatik, eine wesentlich höhere Trefferquote erzielte (94.59%), wohingegen die in den Interessen heterogenere Gruppe der Psychologiestudierenden, eine etwas geringere (aber immer noch überzufällig hohe) Trefferquote von 60% aufwies.

Bei der Betrachtung der Trefferquote im Zusammenhang mit der Studienzufriedenheit ist es interessant hervorzuheben, dass der einzige signifikante Unterschied zwischen jenen Personen mit und ohne Treffer, in den Antworten auf die Frage zur sozialen Eingebundenheit im Studium lag. Es zeigte sich, dass Studierende, welche das studieren, was dem *Studien-Navi* (Gittler & Test 4 U GmbH, 2012) nach auch als empfehlenswert erachtet wird, generell im Studium besser eingebunden sind, als Studierende, welche etwas studieren, das sie nicht explizit empfohlen bekommen hätten. Wenn man zusätzlich hierzu die Zusammenhänge der Studienzufriedenheit mit dem Trefferplatz betrachtet, zeigt sich ein signifikanter Effekt gerade bei der Frage nach der erneuten Studienwahl. Es ist denkbar, dass sich sozial gut eingebundene Personen in ihrem Studium zufriedener fühlen und allein deshalb schon dasselbe Studium nochmals wählen würden. Inwieweit die erneute Studienwahl und die soziale Eingebundenheit tatsächlich zusammenhängen, aber auch in welcher Hinsicht sich diese Ergebnisse auf die Population verallgemeinern lassen, muss im Rahmen weiterführender Studien untersucht werden.

Für den Studienerfolg konnte kein Unterschied in Bezug auf die Trefferquote oder den Trefferplatz berechnet werden, bzw. erwies er sich über die Berechnung der voraussichtlichen Studiendauer als nicht signifikant, da die Vergleichsgruppe jener, welche keine 15 ECTS-Punkte pro Semester erreichten, kaum vorhanden war. ECTS-Punkte erwiesen sich somit als kein geeignetes Maß der Operationalisierung des Studienerfolges, zumindest nicht bei der hier verwendeten Form der Erhebung. Es muss jedoch angemerkt und weiter untersucht werden, ob

die Operationalisierung an sich vielleicht doch passend gewählt wurde und die fehlende Varianz in den Antworten nicht nur dadurch zustande gekommen sein könnte, dass generell eher motivierte und engagierte Studierende Vorlesungen besuchen, in welchen die Stichprobe im Rahmen dieser Studie rekrutiert wurde und weniger jene Personen, welche keine 15 ECTS-Punkte im Semester erreichen. Letztere werden mit niedrigerer Wahrscheinlichkeit in Vorlesungen anzutreffen sein. Zukünftige Erhebungen sollten daher die Rekrutierung auch an andere Orte, wie Mensen, Studienfeste und Gesellschaftszimmer verlegen, bzw. auch online nach TeilnehmerInnen suchen.

Es muss zukünftig auch weiter untersucht werden, ob der Studienerfolg nicht eher von anderen Variablen wie z.B. der Motivation oder dem Ausmaß der Berufstätigkeit bedingt wird, als von der interessengeleiteten Studienwahl. An diesem Punkt ist es interessant nochmals den Gedanken von Heinze (2018) aufzugreifen, welche meint, dass eine mehrdimensionale Studienerfolgskonstruktion empirisch erprobt werden sollte. Heinze selbst bezieht neben Noten auch Kompetenzen mit ein. In dieser Studie wurden, für die Erhebung des Studienerfolges, die voraussichtliche Studiendauer und das Erreichen von 15 ECTS-Punkten pro Semester betrachtet. Zukünftig sollte jedoch eine noch mehrdimensionalere Konzeption des Konstrukts des Studienerfolges angedacht werden, welche v.a. den Einfluss von Kovariaten mitbetrachtet. Es konnte im Rahmen dieser Studie nämlich gezeigt werden, dass z.B. die Berufstätigkeit einen signifikanten Zusammenhang mit der Studienzufriedenheit und auch mit der voraussichtlichen Studiendauer aufweist. Es ist wahrscheinlich, dass sich diese Zusammenhänge bei einer guten Operationalisierung des Studienerfolges auch zwischen Letzteren und dem Studienerfolg zeigen würden.

## **5.2 Wichtige Erkenntnisse in Bezug auf die voraussichtliche Studiendauer**

Wie bereits zu Beginn angemerkt wurde, geben einige Autoren an, dass der Studienerfolg auch durch die Studienzufriedenheit und die Studiendauer gemessen werden kann (Biller et al., 2015; Heinze, 2018; Trapmann, 2008). Da die Operationalisierung über die 15 ECTS-Punkte pro Semester im Rahmen dieser Studie gescheitert ist, wurde theoriegeleitet die voraussichtliche Studiendauer im Zusammenhang mit der Studienzufriedenheit genauer untersucht. Diese wird als eine Art motivationale Komponente angesehen, wobei untersucht werden soll, was genau dazu führt, dass manche Studierende motiviert sind, ihr Studium voraussichtlich schneller abzuschließen, als andere Studierende.

Diese Studie zeigt, dass die Studiendauer kürzer ausfällt, wenn man im Studium zufrieden ist. Ein Studium rasch abzuschließen kann als erfolgreiches Studieren angesehen werden. Interessant ist es zu betrachten, welche Aspekte erfüllt sein müssen, damit die Studierenden von einer kürzeren Studiendauer ausgehen. Im Rahmen dieser Studie konnte gezeigt werden, dass v.a. die Zufriedenheit mit den Studieninhalten und die Zufriedenheit mit der Bewältigung der Studienbelastungen, die entscheidenden Faktoren sind. Es sind also nicht primär die universitären Studienbedingungen, die Betreuung oder die soziale Eingebundenheit, welche zu einem raschen Studienabschluss führen. Es entscheiden eher die Inhalte des Studiums und die generelle Zufriedenheit mit der Studienwahl und dem Verlauf des Studiums. Auch ob die Erwartungen von zu Beginn des Studiums erfüllt sind oder nicht. Außerdem auch das empfundene Ausmaß der Bewältigung der Studienanforderungen und wie motiviert man generell ist, das Studium erfolgreich abzuschließen.

Alle diese Punkte können durch eine gute Studienberatung unterstützt werden. Brandstätter et al. (2002) fanden in ihren Untersuchungen nämlich heraus, dass sich die Studienberatung unter anderem auch auf die Studienzufriedenheit und die selbsteingeschätzte Stabilität der Studienwahl auswirken. Und tatsächlich zeigt auch diese Studie, dass zufriedene Studierende weniger oft Wechsel-, bzw. Abbruchsneigungen zeigen, als unzufriedene Studierende. All dies spricht für den weiteren Ausbau von Studienberatungen, zu welchen unweigerlich auch Studienberatungs- und Interessenstests dazugehören, was wiederum auch für die Relevanz des *Studien-Navi* von Gittler und der Test 4 U GmbH (2012) spricht.

### **5.3 Die bisherige Studiendauer als entscheidender Faktor**

Konform mit der Forschungsliteratur (Apenburg, 1980; Blüthmann, 2012; Pascale de Sterke, 2018) konnte auch in dieser Studie gezeigt werden, dass Studierende höherer Semester signifikant unzufriedener mit ihrem Studium waren, als Studierende niedrigerer Semester. Im Detail gaben Personen in höheren Semestern öfter die Antwort, bei erneuter Wahlmöglichkeit nicht nochmals dasselbe Studium wählen zu würden. Besonders für Universitäten wäre es wichtig zu erfragen, was die Gründe für eine solche Aussage sind, um die Zufriedenheit über das ganze Studium hin aufrecht erhalten zu können.

Doch auch in Bezug auf die Evaluation der Studienberatungstests, in diesem Fall besonders des *Studien-Navi* (Gittler & Test 4 U GmbH, 2012) ist es wichtig zu erheben, weshalb die Studienzufriedenheit im Laufe des Studiums sinkt. Es ist relevant zu erfragen, was zu einem Abfall der Zufriedenheit führt und welche Rolle dabei das Interesse spielt. Zukünftige

Forschungen sollten deshalb gezielt Studierende höherer und niedrigerer Semester untersuchen und eben diese Faktoren erfragen, um herauszufinden, wie man Studierende höherer Semester besser unterstützen kann und um ihre Kritikpunkte gegebenenfalls bei dem Ausbau der Studienberatungen berücksichtigen zu können. Es könnte sich um Punkte handeln, wie die mangelnde Informiertheit zu Beginn des Studiums, welche zu Enttäuschungen im Laufe des Studiums führen kann oder die sinkende Motivation, aufgrund der langen, theorielastigen Ausbildungen, welche durch Interventionen von Seiten der Universität, z.B. durch vermehrte Pflichtpraktika, gesenkt werden könnte. Ein klares Bild wird sich hier erst aus Folgeuntersuchungen ergeben.

#### **5.4 Darstellung der Analogien der hier ermittelten Faktorenstruktur zu dem etablierten Studienzufriedenheitsfragebogen von Westermann et al. (1996)**

Ein überraschendes, wenn auch in der Literatur (siehe Bernholt et al., 2018) bereits beschriebenes Ergebnis ist, dass der Studienzufriedenheitsfragebogen, welcher für diese Studie anhand von theoretischen Überlegungen und Recherchen speziell erstellt wurde, genauso auf drei Faktoren und nicht nur auf einem Faktor lädt, wie der oft verwendete Studienzufriedenheitsfragebogen von Westermann et al. (1996). Auch inhaltlich lassen sich Analogien zu den drei Faktoren von Westermann et al. feststellen, da es sich ebenfalls im Groben um die Zufriedenheit mit den Studieninhalten, die Zufriedenheit mit den Studienbedingungen und die Zufriedenheit mit der Bewältigung der Studienbelastungen handelt, obwohl in dem für diese Studie entwickelten Studienzufriedenheitsfragebogen auch noch weitere Aspekte mitbeachtet werden.

So gehört zum ersten Faktor, welcher bei Westermann et al. (1996) die Zufriedenheit mit den Studieninhalten beschreibt, neben eben dieser Zufriedenheit, auch die generelle Zufriedenheit mit dem jetzigen Studium, dem Verlauf, den erfüllten oder unerfüllten Erwartungen und die Entscheidung bei einer erneuten Studienwahl hinzu. Bei dem zweiten Faktor der Zufriedenheit mit den Studienbedingungen zählt neben dieser auch die Zufriedenheit mit der Betreuung und der sozialen Eingebundenheit dazu. Bei der Zufriedenheit mit der Bewältigung der Studienbelastungen wird die Abbruchs- bzw. Wechselneigung und die Motivation für den erfolgreichen Studienabschluss hinzugezählt. Man könnte somit behaupten, der im Rahmen dieser Studie entwickelte Studienzufriedenheitsfragebogen stelle, im Vergleich zum Studienzufriedenheitsfragebogen von Westermann et al., eine alternative, erweiterte Form der Studienzufriedenheitserfassung dar. Interessant wäre es innerhalb einer Studie die Ergebnisse beider Studienzufriedenheitsfragebögen miteinander zu vergleichen, um

herauszufinden, ob die drei Faktoren tatsächlich als analog angesehen werden können. Auch dies soll als ein Anreiz für zukünftige Forschungen im Bereich der Studienzufriedenheit dienen.

### **5.5 Limitationen dieser Studie und abschließendes Resümee**

Positiv an diesem Studiendesign ist hervorzuheben, dass versucht wurde eine möglichst vergleichbare, aber gleichzeitig in den Interessen heterogene Stichprobe zu rekrutieren. Daher wurde auf Spezifika wie z.B. das Aufnahmeverfahren Rücksicht genommen. Es handelt sich in diesem Fall aber trotzdem um eine Anfallsstichprobe, was bedeutet, dass die Repräsentativität der Gesamtpopulation nur eingeschränkt vorhanden ist. Zudem wurden nur Psychologie- und Informatikstudierende untersucht, weshalb Replikationen dieser Studie mit weiteren Studienrichtungen nötig sind, um die Generalisierbarkeit der Ergebnisse zu ermöglichen. Aufgrund der Ausbreitung der Nutzung des *Studien-Navi* (Gittler & Test 4 U GmbH, 2012) nach Deutschland wäre zudem eine analoge Evaluationsstudie auch an deutschen Universitäten empfehlenswert. Zudem sollte überprüft werden inwieweit die bereits oben erwähnten Nachteile einer Online-Erhebung einen Einfluss auf diese Studie hatten, indem diese Studie möglicherweise als Paper-Pencil-Verfahren vorgegeben wird.

Anhand der hier beschriebenen Ergebnisse lässt sich sagen, dass die Evaluation des *Studien-Navi* (Gittler & Test 4 U GmbH, 2012) positiv ausgefallen ist. Es konnte im Rahmen dieser Stichprobe bestätigt werden, dass das Instrument eine hohe retrospektiv erfasste prognostische Validität aufweist, die Trefferquoten überzufällig hoch sind und dass Studierende welche das studieren, was sie auch von dem *Studien-Navi* (Gittler & Test 4 U GmbH, 2012) empfohlen bekommen haben, in ihrem Studium zufriedener sind. Somit stellt das *Studien-Navi* von Gittler und der Test 4 U GmbH (2012) im österreichischen Raum ein empfehlenswertes Studienberatungsinstrument dar.

Dank dieser Studie wurden zudem neue Forschungsansätze beschrieben und konkrete Anstöße für weitere Forschungen aufgezeigt. Außerdem lieferte diese Studie relevante Ergebnisse, welche in dem breiten Feld der Studienberatung und Interessententestung Verwendung finden können und zu der Verbesserung dieser beitragen können.

## 6. Literaturverzeichnis

- Apenburg, E. (1980). Untersuchungen zur Studienzufriedenheit in der heutigen Massenuniversität. *Europäische Hochschulschriften*, Reihe 6 Psychologie, Vol. 72. Frankfurt: Peter Lang Publishing.
- Bergmann, C., Brandstätter, H. & Eder, F. (1994). *Studienberatungstests. Abschlussbericht*. [Auftraggeber: Bundesministerium Wissenschaft und Forschung]. Linz: Universität Linz.
- Bergmann, C., & Eder, F. (2005). *Allgemeiner Interessen-Struktur-Test (AIST-R) mit Umwelt-Struktur-Test (UST-R). Revidierte Fassung*. Göttingen: Beltz Test.
- Bernholt, A., Hagenauer, G., Lohbeck, A., Gläser-Zikuda, M., Wolf, N., Moschner, B., Lüschen, I., Klaß, S., & Dunker, N. (2018). Bedingungsfaktoren der Studienzufriedenheit von Lehramtsstudierenden. *Journal for Educational Research Online*, 10 (1), 24-51.
- Biller, S., Boeker, M., Fabry, G., & Giesler, M. (2015). Impact of the medical faculty on study success in Freiburg: Results from graduate surveys. *GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung*, 32 (4).
- Blühtmann, I. (2012). Individuelle und studienbezogene Einflussfaktoren auf die Zufriedenheit von Bachelorstudierenden. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaften*, 15, 273–303. DOI: 10.1007/S11618-012-0270-3
- Blömeke, S. (2009). Ausbildungs- und Berufserfolg im Lehramtsstudium im Vergleich zum Diplom-Studium – Zur prognostischen Validität kognitiver und psycho-motivationaler Auswahlkriterien. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 12, 82–110.
- Bortz, J. & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler*. Heidelberg: Springer.
- Brandstätter, H., Grillich, L., & Farthofer, A. (2002). Studienverlauf nach Studienberatung. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 16 (1), 15-28.
- Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (1.1.2019). *ECTS-Punkte*. Abgerufen am 20.3.2019 unter [https://www.oesterreich.gv.at/themen/bildung\\_und\\_neue\\_medien/universitaet/Seite.160120.html](https://www.oesterreich.gv.at/themen/bildung_und_neue_medien/universitaet/Seite.160120.html)

- Busch, M., Soroldoni, L., Susi, B., & Wolf, H. (2012). *Evaluation Programm „Studienchecker“ – Teil II: Durchführung des „Studiencheckers“ (Start des Onlinepanels) Jahrgang 2012 – Endbericht Kurzversion*. Abgerufen am 12.3.2019 unter [https://www.18plus.at/\\_Resources/Persistent/1377d3E24d13fe74cbb10E13d3ac44e44688c67e/Evaluation\\_StudiencheckeR2012\\_Kurzversion.pdf](https://www.18plus.at/_Resources/Persistent/1377d3E24d13fe74cbb10E13d3ac44e44688c67e/Evaluation_StudiencheckeR2012_Kurzversion.pdf)
- Damrath, C. (2006). Studienzufriedenheit – Modelle und empirische Befunde. In: U. Schmidt (Hrsg.), *Übergänge im Bildungssystem – Motivation, Entscheidung, Zufriedenheit* (227-293). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Der Standard. (14.7.2014). *Nach sieben Jahren Bachelor hat nur jeder zweite abgeschlossen*. Abgerufen am 29.6.2019 unter <https://derstandard.at/2000061325326/Nach-sieben-Jahren-Bachelor-hat-nur-jeder-Zweite-abgeschlossen>
- Dorsch Lexikon. (o. D.). *Trait*. Abgerufen am 12.3.2019 unter <https://m.portal.hogrefe.com/dorsch/trait/>
- Dorsch Lexikon. (o. D.). *State*. Abgerufen am 12.3.2019 unter <https://m.portal.hogrefe.com/dorsch/trait/>
- Duden Lexikon (o. D.). *Interesse, das*. Abgerufen am 12.3.2019 unter <https://www.duden.de/rechtschreibung/Interesse>
- Edwards, J. R. (1991). Person-job fit: A conceptual integration, literature review, and methodological critique. In: C. L. Cooper & I. T. Robertson (Hrsg.), *International review of industrial and organizational psychology*, 6, 283–357. New York: Wiley.
- Edwards, J. R., Caplan, R. D., & Harrison, R. V. (1998). Person-environment fit theory: Conceptual foundations, empirical evidence, and directions for future research. In C. L. Cooper (Hrsg.), *Theories of organizational stress* (28-67). Oxford: Oxford University Press.
- Freyer, K., Epple, M., Brand, M., Schiebener, J., & Sumfleth, E. (2014). Studienerfolgsprognose bei Erstsemesterstudierenden in Chemie. *Zeitschrift für Didaktik und Naturwissenschaften*, 20, 129-142. DOI 10.1007/s40573-014-0015-3
- Fröhlich, M. & Pieter, A. (2009). Cohen's Effektstärken als Mass der Bewertung von praktischer Relevanz – Implikationen für die Praxis. *Schweizerische Zeitschrift für Sportmedizin und Sporttraumatologie*, 57 (4), 139–142.

- Gignac, G. E., & Szodorai, E. T. (2016). Effect size guidelines for individual differences researchers. *Personality and Individual Differences*, 102, 74-78.
- Gittler, G., & Test 4 U GmbH (2012): *STUDIEN-NAVI – die konkrete Studienberatung* [Online-Test]. Online unter: <http://www.studien-navi.at> (abgefragt am 12. März 2019). Wien: Test 4 U GmbH.
- Gittler, G., & Test 4 U GmbH (2017). Studien-Navi: Ein innovatives Studienberatungstool im 18plus-Projekt. In: M. Hammerer, E. Kanelutti-Chilas, G. Krötzl, & I. Melter (Hrsg.), *Zukunftsfelder Bildungs- und Berufsberatung IV. Schwierige Zeiten - Positionierungen und Perspektiven* (203-215). Bielefeld: Bertelsmann. DOI: 10.3278/6004558w
- Heinze, D. (2018). *Die Bedeutung der Volition für den Studienerfolg – Zu dem Einfluss volitionaler Strategien der Handlungskontrolle auf den Erfolg von Bachelorstudierenden*. Wiesbaden: Springer.
- Holland, J. L. (1996). Exploring Careers with a Typology. *American Psychologist*, 51 (4), 397–406.
- Holland, J. L. (1997). *Making vocational choices: A theory of vocational personalities and work environments*. Odessa, Florida: Psychological Assessment Resources.
- Jörin, S., Stoll, F., Bergmann, C. & Eder, F. (2003). *EXPLORIX - Das Werkzeug zur Berufswahl und Laufbahnplanung*. Bern: Huber.
- Krapp A. & Prenzel, M. (2011). Research on interest in science: Theories, methods, and findings. *International Journal of Science Education*, 33 (1), 27-50. DOI: 10.1080/09500693.2010.518645
- Muck, P. M. (2005). Tests und Tools – EXPLORIX. Deutschsprachige Adaptation und Weiterentwicklung des Self-directed Search nach Holland. *Zeitschrift für Personalpsychologie*, 4 (1), 39–46.
- Pascale de Sterke, A. (2018). *Einflussfaktoren auf die Studienzufriedenheit und berufliche Lebensplanung von Medizinstudierenden der Charité – Universitätsmedizin Berlin* (Dissertation). Abgerufen am 12.3.2019 unter <https://d-nb.info/1024743195/34>
- Pohlenz, P. (2010). Studienzufriedenheit an der Universität Potsdam – Erster Ergebnisbericht zur hochschulweiten Befragung Studierender im WiSe 2009/10. *Zentrum für Qualitätsentwicklung in Lehre und Studium – ZfQ*. Abgerufen am 12.3.2019 unter

[https://pep.unipotsdam.de/media/reports/up\\_vollerhebung\\_kurzbericht\\_100419\\_final.pdf](https://pep.unipotsdam.de/media/reports/up_vollerhebung_kurzbericht_100419_final.pdf)

- Rasch, D., Kubinger, K. D., & Moder, K. (2009). The two-sample t test: pre-testing its assumptions does not pay off. *Stat Papers*, 52, 219 - 231. DOI 10.1007/s00362-009-0224-x
- Schlögel, W., Hosner, D., & Bukowka, S. (2013). *Gender im Fokus – Frauen und Männer an der Universität Wien*. Abteilung Frauenförderung und Gleichstellung der Universität Wien (Hrsg.). Wien: Remaprint.
- Schmid, U., Gärtig-Daug, A., & Förtsch, S. (2014). Introvertierte Studenten, fleißige Studentinnen? – Geschlechtsspezifische Unterschiede in Motivation, Zufriedenheit und Wahrnehmungsmustern bei Informatikstudierenden. *Informatik Spektrum*, 38 (5), 379-395. DOI 10.1007/s00287-014-0784-6
- Schmitt, N. (1996). Uses and abuses of coefficient alpha. *Psychological Assessment*, 8 (4), 350–353.
- Spies, K., Westermann, R., Heise, E. & Schiffler, A. (1996). Diskrepanz zwischen Bedürfnissen und Angeboten im Studium und ihre Beziehung zur Studienzufriedenheit. *Empirische Pädagogik*, 10, 377-409.
- Studienbeihilfenbehörde. (o. D.). *Leistungsnachweis an den einzelnen Bildungseinrichtungen*. Abgerufen am 20.3.2019 unter <https://www.stipendium.at/studienfoerderung/studienbeihilfe/leistungsnachweis/#c394>
- Technische Universität Wien. (o. D.). *Frauenbericht 2016*. Abgerufen am 25.3.2019 unter [https://www.tuwien.ac.at/fileadmin/t/gender/aktuelles/Frauenbericht\\_2016Final\\_Elektrotechnik\\_ausgebessert.pdf](https://www.tuwien.ac.at/fileadmin/t/gender/aktuelles/Frauenbericht_2016Final_Elektrotechnik_ausgebessert.pdf)
- Technische Universität Wien, Fakultät für Informatik. (o. D.). *Aufnahmeverfahren Bachelor Informatik und Wirtschaftsinformatik*. Abgerufen am 26.3.2019 unter <http://www.informatik.tuwien.ac.at/aufnahme>
- Technische Universität Wien, Fakultät für Informatik. (o. D.). *Bachelorstudium Technische Informatik*. Abgerufen am 26.3.2019 unter <http://www.informatik.tuwien.ac.at/studium/angebot/bachelor/technische-informatik>

Trapmann, S. (2008). *Mehrdimensionale Studienerfolgsprognose: Die Bedeutung kognitiver, temperamentsbedingter und motivationaler Prädiktoren für verschiedene Kriterien des Studienerfolgs*. Berlin: Logos.

Universität Wien (o. D.) *Mitteilungsblatt*. Abgerufen am 26.3.2019 unter [https://mtbl.univie.ac.at/storage/media/mtbl02/2016\\_2017/2016\\_2017\\_136.pdf](https://mtbl.univie.ac.at/storage/media/mtbl02/2016_2017/2016_2017_136.pdf)

Westermann, R., Heise, E., Spies, K. & Trautwein, U. (1996). Identifikation und Erfassung von Komponenten der Studienzufriedenheit. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 43, 1-22.

## 7. Abbildungsverzeichnis

|                                                                                                                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Abbildung 1: Die erste Seite der eigentlichen Datenerhebung im Rahmen dieser Studie .....                                                                         | 19 |
| Abbildung 2: Beispielitem zur Verdeutlichung der im Rahmen dieser Studie verwendeten Itemstruktur. ....                                                           | 22 |
| Abbildung 3: Darstellung der Verteilung der Trefferplätze der aktuell gewählten Studien durch das Studien-Navi innerhalb der Gesamtstichprobe ( $N = 124$ ) ..... | 28 |
| Abbildung 4: Darstellung der Verteilung der Trefferplätze von Psychologiestudierenden auf Basis der Ergebnisse des Studien-Navi .....                             | 29 |
| Abbildung 5: Darstellung der Verteilung der Trefferplätze von Informatikstudierenden auf Basis der Ergebnisse des Studien-Navi .....                              | 30 |
| Abbildung 6: Grafische Darstellung der Unterschiede zwischen Informatik- und Psychologiestudierenden in den zwölf Dimensionen des Studien-Navi .....              | 39 |

## 8. Tabellenverzeichnis

|                                                                                                                                                         |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabelle 1: Das RIASEC-Modell nach Holland (1997) und das Studien-Navi (Gittler & Test 4 U GmbH, 2012) im direkten Vergleich.....                        | 9  |
| Tabelle 2: Darstellung der zwölf Items des Studienzufriedenheitsfragebogens .....                                                                       | 22 |
| Tabelle 3: Häufigkeitstabelle der Studierenden in den einzelnen Bachelorsemestern.....                                                                  | 26 |
| Tabelle 4: Faktorladungen der explorativen Faktorenanalyse mit Varimax-Rotation für den Studienzufriedenheitsfragebogen .....                           | 32 |
| Tabelle 5: Mittelwerte und Standardabweichungen der Item-Beantwortungen des Studienzufriedenheitsfragebogens über alle Testpersonen hinweg.....         | 34 |
| Tabelle 6: Ergebnisse der Untersuchung auf Mittelwertsunterschiede in den Interessensdimensionen zwischen Informatik- und Psychologiestudierenden ..... | 38 |

## 9. Anhang

### 9.1 Abstract - deutsch

Im Rahmen dieser Studie wurde das *Studien-Navi* evaluiert. Dies geschah anhand der Studienzufriedenheit und dem Studienerfolg von Bachelorstudierenden ( $N = 124$ ) der Studienrichtung Psychologie und der Studienrichtung Informatik. Diese haben das *Studien-Navi*, gemeinsam mit einem für diese Studie speziell entwickelten und faktorenanalytisch untersuchten Studienzufriedenheitsfragebogen und Fragen zur Erfassung des Studienerfolges bearbeitet. Das Ziel war die Erfassung der retrospektiv betrachteten prognostischen Validität des *Studien-Navi* anhand der Trefferquote, mit zusätzlicher Berücksichtigung des Trefferplatzes. Als Treffer wurde gewertet, wenn sich das aktuelle Studium des/der Studierenden unter den ersten 30 Vorschlägen des *Studien-Navi* befand. Die Trefferquote lag bei 82.26% und war somit höher, als die Zufallstrefferwahrscheinlichkeit von 24.19%. Es zeigten sich signifikante Unterschiede in der Zufriedenheit mit der sozialen Eingebundenheit zwischen Studierenden mit und ohne Treffer,  $t(1, 34.2) = -2.074$ ,  $p = .046$ ,  $d = 0.699$ . Zudem zeigte sich, dass der Trefferplatz mit der erneuten Studienwahl negativ korrelierte,  $r(121) = -.225$ ,  $p = .012$ . Dies zeigt darauf hin, dass das Studium dann nochmals gewählt werden würde, wenn es zuvor weiter oben auf der Trefferliste gereiht worden war. Die Untersuchung brachte weiters relevante Erkenntnisse in Bezug auf die voraussichtliche Studiendauer der Studierenden im Zusammenhang mit der Studienzufriedenheit hervor. Zudem zeigte sich literaturkonform, dass höhersemestrige Studierende unzufriedener in ihrem Studium waren, als niedrigsemestrige Studierende. Das *Studien-Navi* kann nach Abschluss dieser Untersuchung als ein empfehlenswertes Studienberatungsinstrument angesehen werden. Die Evaluation sollte jedoch mit weiteren Studienrichtungen repliziert werden, um die Repräsentativität der Ergebnisse auf die Population zu erhöhen.

## 9.2 Abstract - englisch

This study has evaluated the *Studien-Navi* by the study satisfaction and the study success of bachelor students, who were either studying psychology or computer science ( $N = 124$ ). These students processed the *Studien-Navi* together with a study satisfaction questionnaire that was specially developed for this study and analysed by factor analysis. They also answered questions about their study success. The aim was to record the retrospectively considered prognostic validity of the *Studien-Navi* using the hit rate, with additional consideration of the hit place. The results were rated as a hit if the student's current study subject was among the first 30 recommendations of the *Studien-Navi*. The hit rate was 82.26%, which was higher than the random hit probability of 24.19%. There were significant differences in the satisfaction with the social integration between students with and without a hit,  $t(1, 34.2) = -2.074$ ,  $p = .046$ ,  $d = 0.699$ . In addition it was shown that the hit place correlated negatively with the re-election of the same study subject,  $r(121) = -.225$ ,  $p = .012$ . This indicated that the same study subject would be re-elected more often, if it had been ranked higher on the hit-list of the *Studien-Navi*. The study has also revealed findings regarding the expected study duration of students in terms of the study satisfaction. In addition, findings were made, which are in line with the previous literature that says, that students in upper semesters are more dissatisfied in their studies, than low-semester students. Upon completion of this study the *Studien-Navi* may be considered as a recommendable student advisory tool. Nevertheless, this evaluation should be replicated with additional study subjects to increase the representativeness of the results on the population.