



universität
wien

MASTERARBEIT

Titel der Masterarbeit

Studienspezifische Interessen im Kulturvergleich:

Weißrussland-Österreich

Verfasserin:

Tatsiana Vnuchko, BSc

Angestrebter akademischer Grad

Master of Science (MSc)

Wien, 2014

Studienkennzahl lt. Studienblatt:

A 066 840

Studienrichtung lt. Studienblatt:

Masterstudium Psychologie

Betreuerin / Betreuer:

Univ. Prof. Dr. Georg Gittler

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	4
Theoretischer Hintergrund	7
1. Kulturvergleichende Psychologie	7
1.1. Ziele der kulturvergleichenden Psychologie	7
1.2. Ansätze der kulturvergleichenden Psychologie	8
1.3. Spezifik der multikulturellen/multilingualen Testadaptation	10
1.3.1. Arten der Testadaptation	10
1.3.2. Methoden der Übersetzung eines psychologischen Instruments	10
1.4. Methodologische Aspekte des Kulturvergleichs	13
1.4.1. Bias-Quellen in der kulturvergleichenden Forschung	13
1.4.2. Arten von Äquivalenz des Vergleichsgegenstandes und Vergleichsmaßstabs	16
2. Berufliche Interessen	18
2.1. Interessentheorie von John Holland (1959)	18
2.2. Beschreibung der RIASEC-Interessenskalen	20
2.3. Studien-Navi (Gittler, 2012)	22
2.4. Kulturspezifische Unterschiede	22
2.4.1. Das Selbstkonzept in der individualistischen/kollektivistischen Kultur	23
2.5. Geschlechtsspezifische Unterschiede in den Interessenbereichen	24
Empirischer Teil	26
1. Fragestellungen und Hypothesen	26
2. Methoden	27
2.1. Untersuchungsdesign	27
2.2. Beschreibung der Messinstrumente	28
2.3. Auswahl der Stichprobe	31
2.4. Statistische Auswertung der Daten	32

2.5. Beschreibung der österreichischen Stichprobe.....	32
2.6. Beschreibung der weißrussischen Stichprobe.....	32
2.7. Deskriptive Analyse der Itemkonstruktion.....	33
3. Ergebnisse.....	36
3.1. Kulturspezifische Unterschiede.....	36
3.1.1. Kulturspezifische Unterschiede Studierender der Pharmazie.....	36
3.1.2. Kulturspezifische Unterschiede Studierender des Software & Information Engineering.....	38
3.1.3. Kulturspezifische Unterschiede Studierender der Elektrotechnik.....	41
3.2. Geschlechtsspezifische Unterschiede.....	43
4. Diskussion.....	46
Literaturverzeichnis.....	49
Curriculum Vitae.....	53

Zusammenfassung

Im Rahmen dieser Arbeit wurden die Ausprägungen der Interessen von Studierenden dreier Studienrichtungen aus Österreich und Weißrussland verglichen. Um die Interessen zu messen, kam der Fragebogen „Studien-Navi“ (Gittler, 2012) zum Einsatz. Dieses Messinstrument basiert auf der Theorie von J. Holland (1959) und beinhaltet 12 Interessenskalen. Laut Van de Vijver und Tanzer (2004) spielt in jeder interkulturellen Studie die Frage, ob die Testergebnisse in verschiedenen kulturellen Populationen in gleicher Weise interpretiert werden können, eine wichtige Rolle. Die Autoren beschreiben drei Arten von Bias, die eine kulturvergleichende Studie verschlechtern können: Den Konstrukt-Bias, den Methoden-Bias sowie den Items-Bias. Helfrich (2013) meint, dass bestimmte Äquivalenzen (= Gemeinsamkeiten) eine wichtige Voraussetzung für kulturvergleichende Studien darstellen. Hierzu zählen die konzeptuelle, materiale, operationale und funktionale Äquivalenz sowie die Erhebungs- und Skalenäquivalenz.

Das Messinstrument wurde mit Hilfe der Translation-Backtranslation Methode in die russische Sprache übersetzt.

Es wurden die Daten von Studierenden aus folgenden Studienrichtungen verglichen: Pharmazie, Software & Engineering und Elektrotechnik.

Die Ergebnisse zeigten, dass Studierende aus Österreich höhere Interessen in den forschend-intellektuellen und allgemein-intellektuellen Tätigkeitsbereichen im Vergleich zu ihren KollegInnen aus Weißrussland zeigten (I-Skalen). Die sozial-unterstützenden und kreativ-künstlerischen Interessen waren hingegen stärker bei den weißrussischen Studierenden aller drei untersuchten Studienrichtungen ausgeprägt. Die Analyse der geschlechtsspezifischen Unterschiede in Bezug auf die Interessen in der weißrussischen Stichprobe zeigte, dass sich Frauen mehr für die kreativ-künstlerischen, allgemein-kulturellen und sprachlichen sowie

sozial-unterstützenden Tätigkeiten interessierten. Männer dominierten in den praktisch-technischen und praktisch-handwerklichen Bereichen.

Schlagwörter: Kulturvergleichende Psychologie, Testadaptation, berufliche Interessen, Studien-Navi.

Abstract

In this study, forms of professional interests of students of various fields of study from Austria and Belarus were compared. For the measurement of professional interests the Studien-Navi questionnaire (Gittler, 2012) was used. The measuring instruments were based on the theory of J. Holland (1959) and contain 12 interest scales. According to Vijver and Tanzer (2004), the question, whether test results can be interpreted in the same way in different cultural populations, plays an important role in each intercultural study. Authors describe three types of biases, which can deteriorate a cross-cultural study: construct bias, methods bias, as well as items bias. Helfrich (2013) believes that particular equivalences such as conceptual, material, operational, functional as well as survey and scale equivalences are an important precondition for this kind of studies.

The measuring instrument was translated into Russian with the help of the Translation-Back-translation method.

The data of the students of such study fields as Pharmacy, Software Engineering and Electrotechnology were compared.

The results show that the students from Austria have a higher interest in research intellectual and general intellectual activities (I-Investigative) compared to their colleagues from Belarus, whereas socially supportive (S-Social) and creative and artistic interests (A-Artistic) are developed stronger among Belarussian students of all three fields of study. The analysis of gender specific differences with regard to Belarusian sample portrays that women are more

interested in creative and artistic, general cultural, language, as well as socially supportive activities. Men dominated in practical technical and practical mechanical fields.

Keywords: Cross-cultural psychology, test adaption, vocational interests, Study-Navi.

Theoretischer Hintergrund

Da die Hauptfragestellung der vorliegenden Arbeit die interkulturelle Untersuchung der Interessenausprägungen von Studierenden ist, soll das folgende Kapitel zunächst einen Überblick über die kulturvergleichende Psychologie bieten. Dabei werden ihre Ziele und Ansätze dargelegt sowie wichtige Aspekte der Testadaptation in interkulturellen Untersuchungen erläutert.

1. Kulturvergleichende Psychologie

1.1. Ziele der kulturvergleichenden Psychologie

„Die kulturvergleichende Psychologie im engeren Sinne („cross-cultural psychology“) untersucht die Beziehungen zwischen psychologischen Variablen einerseits und soziokulturellen, ökologischen und biologischen Variablen andererseits“ (Helfrich, 2013, S.18).

Berry und Dasen (1970; zitiert nach Berry, Poortinga, Segall & Dasen, 2002, S.3) definieren drei Hauptziele für die kulturvergleichende Psychologie:

1. Das erste Ziel ist das Transport- und Test-Ziel. Die PsychologInnen versuchen, ihre gegenwärtigen Hypothesen und Erkenntnisse auf andere kulturelle Umgebungen zu transportieren, um ihre Gültigkeit und Anwendbarkeit in anderen Gruppen von Menschen zu testen.
2. Das zweite Ziel ist, andere Kulturen zu erkunden, um die kulturellen und psychologischen Veränderungen, die in ihrem eigenen kulturellen Erlebnis nur beschränkt vorhanden sind, zu entdecken.

3. Das dritte Ziel integriert die zwei oben genannten in sich: Die PsychologInnen versuchen, die erzielten Ergebnisse in einer breit angelegten Psychologie zu verbinden und in ihr zu integrieren, um eine nahezu universelle Psychologie, die für ein breiteres Spektrum von Kulturen gültig ist, zu generieren.

Auch Helfrich et al. (2013) beschäftigten sich mit dem Thema „Kulturvergleich“ und definierten die Ziele und Aufgaben der kulturvergleichenden Psychologie folgendermaßen: „Kulturvergleichende Psychologie untersucht Individuen aus verschiedenen Kulturen. Zwei Ziele werden verfolgt: Zum einen stellt sich die Frage nach den für die Menschen überall auf der Welt gemeinsamen psychischen Gegebenheiten, und zum anderen die Frage nach der Abhängigkeit individuellen Handelns, Denkens und Fühlens vom kulturellen Umfeld“ (Helfrich, 2013, S.17).

Dabei ist es wichtig zu beachten, dass der Vergleich dazu dienen soll, „sowohl Gemeinsamkeiten zwischen allen Kulturen aufzudecken als auch die Abhängigkeit individueller Muster im Wahrnehmen, Denken, Fühlen und Handeln vom jeweiligen kulturellen Kontext aufzuzeigen“ (Helfrich, 2013, S.199).

1.2. Ansätze der kulturvergleichenden Psychologie

Helfrich (2013) unterscheidet zwei Perspektiven innerhalb der psychologischen Kulturforschung: Eine kulturübergreifende Außensicht bzw. „etische“ Perspektive und eine kulturangepasste Innensicht („emische“ Perspektive).

Beim etischen Ansatz nehmen Forscher einen Standpunkt außerhalb der betrachteten Kulturen ein. Dabei werden Unterschiede zwischen Individuen als unterschiedliche Ausprägungen eines allgemeinen Konstrukts beschrieben. Eine universell gültige Variable liegt im Fokus der Untersuchung (Helfrich, 2013, S.29).

Beim emischen Ansatz wird hingegen eine Innenperspektive eingenommen. Der Forscher ist ein Teil der Kultur und strebt danach, die Einzigkeit und Besonderheit einer Kultur zu betonen (Helfrich, 2013, S.29).

Nachfolgend seien die emische und die etische Perspektive graphisch dargestellt (Abb.1).

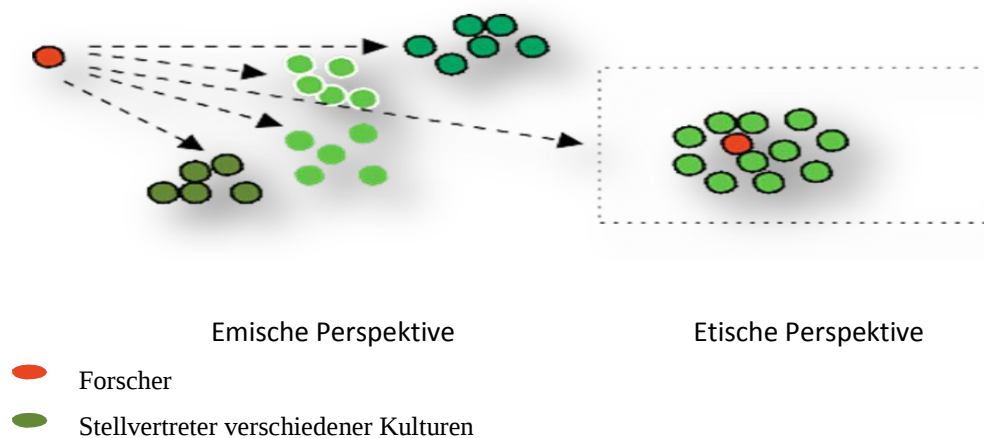


Abbildung 1: Emische versus Etische Perspektive (nach Helfrich, 2013, S.29)

In Bezug auf das Verhältnis der emischen zur etischen Perspektive führt Helfrich (2013) an, dass diese beiden Ansätze sich nicht gegenseitig ausschließen, sondern vielmehr wechselseitig ergänzen sollten (Helfrich, 2013, S.29).

Nachdem in diesem Subkapitel die kulturvergleichende Psychologie und ihre Ansätze erläutert wurden, wird in weiterer Folge auf die multikulturelle Testadaption eingegangen, da in der vorliegenden Arbeit ein Messinstrument (Studien-Navi; Gittler, 2012) für eine andere Population adaptiert wurde. Dazu werden zunächst verschiedene Arten der Testadaption vorgestellt.

1.3. Spezifik der multikulturellen/multilingualen Testadaptation

1.3.1. Arten der Testadaptation

Wenn es um die Testadaptation handelt, kann es erforderlich sein, bestimmte Änderungen am Verfahren oder an einzelnen Testkomponenten vorzunehmen. Tanzer und Sim (1999) schlagen an dieser Stelle vier Ebenen der Testmodifikation vor:

1. *Anwendung.* Die Original-Version eines Tests wird ohne Veränderungen in den anderen Populationen angewendet. Dies ist eine der meist verbreiteten Methoden für eine Bevölkerung mit dem gleichen kulturellen und sprachlichen Hintergrund.

2. *Übersetzung.* Wenn das Untersuchungsziel Populationen mit unterschiedlicher Muttersprache betrifft, werden nur die sprachlichen Komponenten des Tests verändert, während die anderen Komponenten unverändert bleiben.

3. *Anpassung.* Es ist oft unrealistisch anzunehmen, dass eine einfache Anwendung oder wörtliche Übersetzung eine gute Methode für die mehrsprachige Testanwendung ist. Viele Tests enthalten Elemente, die mit bestimmten sprachlichen Ausdrücken aus den Zielkulturen ersetzt werden müssen, die die gleiche Bedeutung haben.

4. *Montage.* Wenn in Tests mit unvollständigen Überlappungen der Definition und/oder Struktur des Konstrukts über Populationen hinweg viele Modifikationen gemacht wurden, kann von der Generierung eines neuen Tests gesprochen werden.

Nun sollen im nächsten Subkapitel verschiedene Methoden vorgestellt werden, die die Übersetzung eines psychologischen Tests erlauben.

1.3.2. Methoden der Übersetzung des psychologischen Instruments

Guthery und Lowe (1992; zitiert nach Behling & Law, 2000) beschreiben sechs mögliche Arten der Übersetzung eines psychologischen Instrumentes. Diese wären:

1. *Simple Direct Translation*: Eine bilinguale Person übersetzt das Instrument von der ursprünglichen Sprache in die Zielsprache. Diese Technik ist praktisch, aber entspricht nicht allen Kriterien. Es gibt keine objektive Information über die Qualität der Übersetzung oder über die spezifischen Probleme, die mit der Übersetzung verbunden sind. Außerdem hängt die Qualität der Zielsprache streng von den Kenntnissen der ÜbersetzerInnen ab, weshalb die Sicherheit und Überprüfung als gering anzusehen sind (Behling, Law, 2000).

2. *Modified Direct Translation*: Geisinger (1994; zitiert nach Behling & Law, 2000) präsentiert eine Vorgehensweise, die manche Probleme *der simple direct Translation* bewältigen lässt. Er empfiehlt die unabhängige Überprüfung der Übersetzung durch eine Gruppe von Experten. Diese Experten überprüfen die Items, tauschen ihre Ansichten aus, suchen und treffen eine gemeinsame Entscheidung und berücksichtigen dabei Meinungsverschiedenheiten. Der Übersetzende bespricht seine Arbeit zwei Mal mit der Expertengruppe. Zuerst werden die Bedeutung und das Konzept besprochen. Dabei wird dem Übersetzenden (Adapter) die Möglichkeit geboten, die Gründe für die Erstellung des Instruments zu erklären. Die Diskussion zwischen den ExpertInnen und dem Übersetzenden macht die *modifizierte, direkte Translation* informativer als die *einfache direkte Translation* (Behling, Law, 2000).

3. *Translation-back Translation*: Hier geht es um einen sich wiederholenden Prozess, der vier Schritte beinhaltet:

1. Eine bilinguale Person übersetzt das Instrument von der ursprünglichen Sprache in die Zielsprache.
2. Das Instrument wird von der Zielsprache von einer zweiten bilingualen Person, die keine Vorkenntnisse vom Instrument hat, wieder in die ursprüngliche Sprache übersetzt.

3. Die beiden Versionen (Original und Rückübersetzung) werden miteinander verglichen.

4. Wenn maßgebliche Unterschiede zwischen den beiden Dokumentversionen existieren, dann wird eine neue Version der Übersetzung erstellt und Modifikationen vorgenommen, um die Diskrepanzen zu beseitigen (Behling & Law, 2000).

4. *Ultimate Test*: Brislin (1973; zitiert nach Behling & Law, 2000) hat eine 2-Schritte-Prozedur beschrieben, die die semantische Äquivalenz des Instruments überprüfen lässt. Der erste Teil wird angewandt, wenn die Testperson bestimmte Aufgaben lösen soll. Wenn die Aufgabe richtig gelöst wird, dann gilt die Übersetzung der Instruktion als äquivalent.

Im zweiten Teil werden die bilingualen Personen in vier Gruppen aufgeteilt. Die erste Gruppe beantwortet die Fragen in der originalen Version. Der zweiten Gruppe wird die übersetzte Version der Instruktion vorgegeben. Die dritte Gruppe erhält eine Version, bei der der erste Teil der Instruktion übersetzt ist und der zweite Teil im Original vorliegt. Bei der vierten Gruppe ist es umgekehrt: Sie erhalten im ersten Teil die Instruktion im Original und im zweiten die übersetzte Variante. Im Anschluss daran werden die Antworten der vier Gruppen miteinander verglichen. Wenn die Ergebnisse aller Gruppen keine wesentlichen Unterschiede aufweisen, dann kann der Schluss gezogen werden, dass die Übersetzung äquivalent ist (Behling & Law, 2000).

5. *Parallel Blind Technik*: Zwei Personen erstellen unabhängig voneinander eine Übersetzung in die Zielsprache. Daraufhin werden ihre Versionen verglichen und die Differenzen der Übersetzung besprochen. Diese Methode hat sowohl ihre Vorteile als auch Nachteile. Ein positiver Aspekt ist, dass diese Methode praktisch und schnell ist, da beide ÜbersetzerInnen im Vergleich zur Translation-Back Translation Methode gleichzeitig und somit

parallel/ökonomischer arbeiten. Ein Nachteil ist die *Source Language Transparenz* (Behling & Law, 2000).

6. *Random Probe Technik*: Der Forscher wendet die übersetzte Version des Instruments in der Zielgruppe, also bei Personen, die in der Zielsprache sprechen, an. Dann werden die Befragten gebeten zu erklären, warum sie in einer bestimmten Art und Weise auf die Items geantwortet haben. Wenn die Begründung seltsam oder nicht nachvollziehbar ist, kann daraus geschlossen werden, dass der Inhalt des Items nicht adäquat übertragen wurde. Diese Technik ist einfach, schnell und praktisch. (Behling & Law, 2000, S.23).

1.4. Methodologische Aspekte des Kulturvergleichs

Laut Van de Vijver und Tanzer (2004) spielt in jeder interkulturellen Studie die Frage eine Rolle, ob die Testergebnisse in verschiedenen kulturellen Populationen auf die gleiche Art interpretiert werden können. Die beiden Begriffe Bias und Äquivalenz beziehen sich auf genau diese Frage. Dabei wird Äquivalenz als das Gegenteil von Bias definiert.

1.4.1. Bias-Quellen in der kulturvergleichenden Forschung

„Bias occurs if score differences on the indicators of a particular construct do not correspond to differences in the underlying trait or ability“ (Van de Vijver, & Tanzer, 2004, S.120). Die Autoren unterscheiden drei Bias-Quellen in der kulturvergleichenden Forschung:

1. Der *Konstrukt-Bias* tritt auf, „wenn das gemessene Konstrukt in den verschiedenen Gruppen nicht identisch ist, oder wenn jene Verhaltensweisen, die den interessierenden Bereich repräsentieren, aus dem die Items ausgewählt werden, nicht über die Kulturen hinweg identisch sind“ (Van de Vijver, 2007, S.350).

Van de Vijver & Tanzer (2004, S.124) führen typische Ursachen für den Konstrukt-Bias in interkulturellen Untersuchungen an:

1. Es sind nur teilweise Definitionen von dem Konstrukt über verschiedene Kulturen hinweg vorhanden.
2. Verschiedene Aspekte des Verhaltens stehen im Zusammenhang mit dem Konstrukt (z.B. wenn bestimmte Eigenschaften nicht zum Verhaltensrepertoire der kulturellen Gruppe gehören, oder unterschiedliche Aspekte des Verhaltens mit dem Konstrukt assoziiert wurden).
3. Unrepräsentative Stichproben für alle relevanten Verhaltensweisen.
4. Unvollständige Erfassung aller relevanten Aspekte des Konstrukts.

Um den Konstrukt-Bias zu vermeiden, schlagen die Autoren folgende Strategien vor: Durch eine Dezentrierung könnte die Entwicklung des gleichen Instruments gleichzeitig erfolgen. Der Konvergenz-Ansatz hingegen erlaubt eine kulturunabhängige Entwicklung von Instrumenten und die anschließende kulturübergreifende Verwaltung aller Instrumente (Van de Vijver & Tanzer, 2004).

2. Die zweite Bias-Quelle, als *Methoden-Bias* bezeichnet, bezieht sich auf die methodologischen Aspekte interkultureller Studien. Es gibt drei Arten von Methoden-Bias: Wenn die in verschiedenen Kulturen erhobenen Stichproben nicht miteinander vergleichbar sind, spricht man vom *Sample-Bias*. Das ist die erste Form des Methoden-Bias. Der zweite wird als *Instrument-Bias* bezeichnet. Dieser kann auftreten, wenn es Unterschiede im Umgang mit Skalen gibt, beispielweise die Bevorzugung von Extremwerten oder andere Antworttendenzen wie bspw. soziale Erwünschtheit. Die letzte Form des Methoden-Bias ist der *Durchführungs-Bias* und bezieht sich auf die Probleme bei der Durchführung einer Studie. Kommunikationsprobleme sind hier vordergründig (Van de Vijver, 2007).

Van de Vijver und Tanzer (2004) sehen folgende Faktoren als ursächlich für den Methoden-Bias an:

1. Die Stichproben sind unrepräsentativ
2. Unterschiedliche physikalische oder soziale Umweltbedingungen

3. Unklare Anweisungen für die Befragten und/oder Leitlinien für Administratoren
4. Unterschiedliche Kompetenzen der Administratoren
5. Tester/Interview/Beobachter Wirkungen (z.B. Halo-Effekte)
6. Kommunikationsprobleme zwischen den Befragten und dem Tester/Interviewer
7. Unterschiedliche Vertrautheit mit dem Stimulusmaterial
8. Unterschiedliche Vertrautheit mit Antwortprozedere
9. Unterschiedliche Antwortstile (z.B. soziale Erwünschtheit) (Van de Vijver & Tanzer, 2004, S.124).

Jedoch existiert eine Vielzahl an Strategien, die zu einer Vermeidung des Methoden-Bias beitragen (Van de Vijver & Tanzer, 2004, S.128). Diese sind:

- Extensive Schulungen von Administratoren (InterviewerInnen)
- Detaillierte Anleitung für die Durchführung, Auswertung und Interpretation sowie detaillierte Anweisungen (z.B. durch eine ausreichende Anzahl an Beispielen und/oder Übungen)
- Verwendung von Subjekt- und Kontextvariablen (z.B. Bildungshintergrund)
- Deskriptive Analyse der Antwortskalen
- Verwendung von Test-Retest, Ausbildungs- und/oder Interventionsstudien.

3. Die dritte Art von Bias ist der *Item-Bias* oder die *differentielle Itemfunktion*: Ein Item weist dann einen Bias auf, „wenn Personen mit den gleichen Ausprägungen auf einem zugrunde liegenden Konstrukt, die unterschiedlicher kultureller Herkunft sind, nicht denselben Durchschnittswert auf diesem Item aufweisen“ (Van de Vijver, 2007, S.352).

Als Ursache für den Item-Bias wird eine schlechte Übersetzung bzw. mehrdeutige Items, und/oder kulturelle Besonderheiten (z.B. zufällige Unterschiede in der konnotativen

Bedeutung und/oder Angemessenheit der Iteminhalte) angesehen (Van de Vijver & Tanzer, 2004, S.124).

Zur Reduktion des Auftretens des Item-Bias werden diverse Methoden vorgeschlagen:

1. Beurteilungsmethoden (z.B. sprachliche und psychologische Analyse der Items)
2. Psychometrische Verfahren (z.B. Differentielle Items Funktionalanalyse)
3. Fehler- oder Distraktor-Analyse.
4. Dokumentation von Ersatzitems im Testmanual, die das Konstrukt genauso gut wie die eigentlichen Testitems messen (Van de Vijver & Tanzer, 2004, S.128).

1.4.2. Arten von Äquivalenz des Vergleichsgegenstand und Vergleichsmaßstabs

Eine von vielen Aufgaben der kulturvergleichenden Psychologie ist der Vergleich. Ein bestimmtes Konstrukt, das verglichen wird, bezeichnet man als Vergleichsgegenstand. Der zweite wichtige Begriff in der kulturvergleichenden Untersuchung ist der Vergleichsmaßstab. Dieser bezieht sich auf die gemeinsame Skala (Helfrich, 2013, S.35). Sowohl Vergleichsgegenstand als auch Vergleichsmaßstab müssen bestimmte Gemeinsamkeiten (Äquivalenzen) aufweisen. Dabei werden folgende Arten von Äquivalenzen unterschieden:

Gleichartigkeit der Konstrukte oder *konzeptuelle Äquivalenz*:

Konzeptuelle Äquivalenz ist eine Grundvoraussetzung jeder vergleichenden Untersuchung. Dieses Postulat verlangt, dass der Inhalt des untersuchenden Konstrukts in allen untersuchten Kulturen vergleichbar sein soll. Gleichartigkeit der Konstrukte bezieht sich auf die Validität des Konstrukts (Helfrich, 2013, S.36).

Gleichartigkeit der Phänomene oder *materiale Äquivalenz*:

„Eine materiale Äquivalenz liegt vor, wenn der Untersuchungsgegenstand physikalisch oder wahrnehmungsmäßig gleichartige Phänomene beinhaltet“ (Helfrich, 2013, S.36). Diese Art der Äquivalenz entspricht einer interkulturell abgesicherten Objektivität.

Eine *operationale Äquivalenz* ist erfüllt, wenn die erhobenen Phänomene über ihre materiale Vergleichbarkeit hinaus auch in jeder der verglichenen Kulturen als Indikatoren für dieselben Konstrukte gelten können. Diese Art der Äquivalenz entspricht der transkulturell abgesicherten Indikatorvalidität (Helfrich, 2013, S.37).

Gleichwertigkeit der Indikatoren oder *funktionale Äquivalenz*.

Diese verlangt, dass gleichwertige Indikatoren für ein Konstrukt in den verglichenen Kulturen gefunden werden. Im Unterschied zur operationalen Äquivalenz ist nicht die materielle Gleichheit der Indikatoren sondern die Gleichwertigkeit der Indikatoren gefordert. Beispielsweise können äußerlich unterschiedliche Verhaltensweise Indikatoren desselben psychologischen Konstrukts sein (Helfrich, 2013, S.37).

Gleichwertigkeit des Messvorganges oder *Erhebungsäquivalenz*.

Das bedeutet, dass der Messvorgang zur Erhebung der Indikatoren dem Individuum in jeder der untersuchten Kulturen dieselbe Chance geben muss. Dieses Postulat kann durch einen unterschiedlichen Grad der Vertraulichkeit mit Erhebungsmethoden oder kulturell unterschiedlich ausgeprägten Antworttendenzen beeinträchtigt werden (Helfrich, 2013, S.37).

Gleichwertigkeit der Skala oder *Skalenäquivalenz*.

Um die verschiedenen Konstrukte oder Phänomene miteinander vergleichen zu können, benötigt man einen Vergleichsmaßstab. Dieser erlaubt es, die unterschiedlichen Grade oder Arten der Ausprägung in jeder der verglichenen Kultur auf derselben oder einer gleichwertigen Skala abzubilden. Diese Skalenäquivalenz kann auf allen Skalenniveaus gegeben sein. Wenn die Äquivalenz auf Intervall- oder Verhältnisskalenniveau gegeben ist,

dann spricht man von der höchsten Art der Äquivalenz - der *metrischen Äquivalenz* (Helfrich, 2013, S.38).

Das nächste Kapitel behandelt das grundlegende Berufsinteresse nach der Theorie von J. Holland (1990), auf dessen Basis das Studien-Navi (Gittler, 2012) konzipiert wurde.

2. Berufliche Interessen

2.1. Die Interessentheorie von John L. Holland (1959)

Vor über vielen Jahrzehnten erschien die Theorie von John L. Holland (1959). Der amerikanische Psychologe beschäftigte sich jahrelang mit dem Bereich der Berufswahl und entwickelte eine Theorie zur Erklärung von beruflichen Interessen sowie beruflichem Verhalten. Obwohl seine Theorien bereits viele Male überarbeitet und weiterentwickelt wurden, sind die zentralen Annahmen dennoch weitestgehend unverändert geblieben. Laut Bergmann (1992) sowie Bergmann und Eder (1999) sind dies folgende:

1. Es gibt 6 grundlegende Persönlichkeitstypen: *realistic* (R, praktisch-technische Orientierung), *investigative* (I, intellektuell-forschende), *artistic* (A, künstlerisch-sprachliche), *social* (S, soziale Orientierung), *enterprising* (E, unternehmerische) und *conventional* (C, konventionelle).
2. Es gibt 6 Arten von beruflichen Umwelten: R, I, A, S, E und C. Bestimmte Umwelttypen dominieren entsprechende Persönlichkeiten: Beispielsweise dominieren in der sozialen Umwelt (S) soziale Persönlichkeiten.
3. Personen suchen nach solchen beruflichen Umwelten, in denen sie ihre Fähigkeiten und Fertigkeiten einsetzen können und in denen sie ihre Einstellungen und Werte weiter entwickeln können.

4. Durch Interaktion zwischen der Persönlichkeitsstruktur und der jeweiligen beruflichen Umweltstruktur wird das berufliche Verhalten einer Person bestimmt.
5. Hexagon (Berechnungskalkül): Die 6 Orientierungen sind räumlich so angeordnet, dass die Verwandtschaft oder psychologische Nähe zwischen ihnen sehr anschaulich dargestellt ist. Das bedeutet, dass je geringer der Abstand zwischen diesen Orientierungen ist, desto größer ist die Ähnlichkeit zwischen den Typen und umgekehrt.

Die folgende Abbildung illustriert die sechs Persönlichkeitstypen nach Holland (1997).

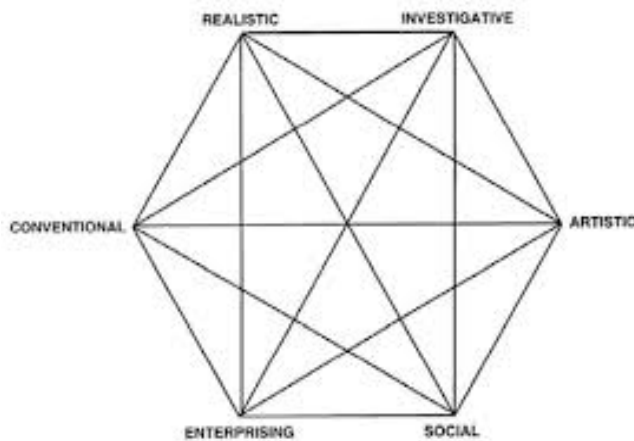


Abbildung 2: Hexagonales Modell der Persönlichkeitsorientierung (nach Holland 1997, S.6)

6. Konsistenz. Hohe Konsistenz ist gegeben, wenn die Umwelt dominierenden Orientierungen einer Person im hexagonalen Modell nebeneinander liegen (z.B. RI-Typ). Je höher die Konsistenz ist, desto besser können berufliche Präferenzen vorhergesagt werden.
7. Kongruenz. Wenn die Orientierungsmuster einer Person und ihrer Umwelt übereinstimmen, spricht man von Kongruenz. Maximale Kongruenz oder Übereinstimmung ist dann gegeben, wenn bspw. eine Person mit künstlerisch-sprachlicher Orientierung einen Beruf aus diesem Bereich ausübt.

8. Differenziertheit. Hier geht es um die Eindeutigkeit des Person- oder Umweltprofils. Ein hoher Differenzierungsgrad ist dann vorhanden, wenn nur einzelne Grundorientierungen stark ausgeprägt sind. Wenn mehrere Orientierungen annähernd gleich sind, dann spricht man von einem „flachen“, unausgeprägten Profil der Person.
9. Identität. Berufliche Identität liegt vor, wenn eine Person klare Vorstellungen über seine beruflichen Ziele und Interessen hat. Sie steht im Zusammenhang mit der Konsistenz und Differenziertheit (Bergmann, 2004, S.355-358).

2.2. Beschreibung der RIASEC-Interessenskalen

Rolfs (2001), Bergmann (2004) und Fux (2005) beschreiben die Skalen sowie ihre Tätigkeitsbereiche:

1. Praktisch-technische Orientierung (*R-Reslistic*):

Personen dieses Typus arbeiten gerne mit den Händen, technischen Geräten, Maschinen und Fahrzeugen und bevorzugen handwerkliche, technische und landwirtschaftliche Berufe: z.B. Mechaniker/in, Elektriker/in, Landwirt/in.

2. Intellektuell-forschende Orientierung (*I-Investigative*):

Personen mit intellektuell-forschender Orientierung interessieren sich für physische, biologische oder kulturelle Phänomene. Sie weisen eine hohe mathematisch-analytische und wissenschaftliche Begabung auf.

Berufliches Umfeld: Forschung, Wissenschaft, Labor.

3. Künstlerisch-sprachliche Orientierung (*A-Artistic*):

Personen dieses Typus interessieren sich für solche Aktivitäten, die die Schaffung kreativer Produkten oder künstlerische Selbstdarstellung ermöglicht. Zu seinen Fähigkeiten zählen Kreativität, Ideenreichtum, sprachliche und künstlerische Ausdruckfähigkeit.

Berufliches Umfeld: Kunst, Kultur, Theater, Journalismus, Grafik/Design

3. Soziale Orientierung (*S-Social*):

Sozial orientierte Personen bevorzugen Tätigkeiten, in denen sie helfen, beraten, therapieren, pflegen oder lehren können. Zu ihren Stärken zählen Einfühlungsvermögen, zwischenmenschliches Problemlösen, Hilfsbereitschaft und pädagogische Begabung.

Berufliches Umfeld: Bildungswesen, soziale Beratung, Gesundheitswesen.

4. Unternehmerische Orientierung (*E-Enterprising*):

Personen dieses Typus haben gerne mit Menschen wirtschaftlich zu tun. Sie organisieren, managen, lenken und leiten. Ihre Stärken sind wirtschaftliches Denken, Organisationstalent, Überzeugungskraft sowie Verkaufsgeschick.

Berufliches Umfeld: Management, PR, Verkauf, Wirtschaft

5. Konventionelle Orientierung (*C-Conventional*):

Personen mit konventionellen Interessen bevorzugen solche Tätigkeiten, die den Umgang mit Informationen nach vorgegebenen Regeln ermöglichen. Zu ihren Stärken zählen folgende Fähigkeiten: Die Einführung einer Ordnung und eines Systems, Regelbewusstsein sowie die buchhalterisch-rechnerische Begabung im Umgang mit Zahlen.

Berufliches Umfeld: Dienstleistungsbetriebe, Büro, Sekretariat.

2.3. Das Studien-Navi (Gittler, 2012)

Das STUDIEN-NAVI (Gittler, Test 4 U GmbH, 2012) ist ein wissenschaftlich fundiertes Beratungsinstrument, das speziell als Entscheidungshilfe für die individuelle Studienwahl konzipiert wurde (<http://www.schulpsychologie.at/studienberatung>).

Theoretisch basiert das Studien-Navi auf der Theorie von J. Holland (1959). Der Online-Fragebogen, welcher 120 einfache Aussagen enthält, wurde von Prof. Gittler (2012) entwickelt. Er erweiterte die Anzahl der Interessendimensionen auf 12 Skalen.

Im nächsten Unterkapitel werden kulturspezifische Unterschiede in Bezug auf Individualismus und Kollektivismus dargelegt.

2.4. Kulturspezifische Unterschiede: Individualismus vs. Kollektivismus

Neben den ökologischen und genetischen Faktoren wird eine Kultur auch von Persönlichkeitsunterschieden stark beeinflusst. Aus diesem Grund ist bei interkulturellen Vergleichen von Persönlichkeitsunterschieden essentiell, dass kulturelle Besonderheiten berücksichtigt werden. In kulturellen Untersuchungen spielen insbesondere die Dimensionen „Individualismus“ bzw. „Kollektivismus“ eine zentrale Rolle.

Hofstede (1980) führte mit Studierenden der IBM (International Business Machines) aus 50 verschiedenen Ländern eine Befragung in Bezug auf arbeitsbezogene Einstellungen und Werthaltungen durch.

Dabei fand er heraus, dass Individualismus mit dem Faktor „Machtdistanz“ negativ korreliert. Hofstede (1993) definiert Machtdistanz als „das Ausmaß, bis zu welchem die weniger mächtigen Mitglieder von Institutionen, bzw. Organisationen eines Landes erwarten und akzeptieren, dass Macht ungleich verteilt ist“ (Hofstede, 1993, S.42).

Anders gesagt: „Die Länder mit hohen Ausprägungen in der Dimension Machtdistanz tendierten dazu, eher kollektivistisch zu sein, während die Länder mit niedrigen Werten im Faktor Machtdistanz mehr individualistisch zu sein schienen“ (Hofstede, 2005, S.82).

Des Weiteren offenbarte diese Studie, dass hohe Werte in dieser Dimension insbesondere in asiatischen und osteuropäischen Ländern wie Russland und der Slowakei stark ausgeprägt waren. In deutschsprachigen Ländern wie bspw. Österreich, Deutschland und Teilen der Schweiz, war Machtdistanz eher gering ausgeprägt. Der „Machtdistanz Index“ (PDI) wurde mit Hilfe einer mehrstufigen Skala gemessen, wobei 1 als sehr hohe Machtdistanz und 74 als niedrigste Ausprägung definiert wurde. Durch diese Abstufung wurde im Vergleich von Russland und Österreich ein massiver Unterschied merklich: Russland erzielte Stufe 6 und Österreich-Stufe 74 auf der Skala Machtdistanz (Hofstede, 2005). Dies weist darauf hin, dass Machtdistanz in Russland stärker ausgeprägt ist als in Österreich.

Im Rahmen dieser Studie wurde auch ein „Individualism Index“ (IDV) verschiedener Ländern erhoben. Die Ergebnisse zeigten, dass Österreich Stufe 27 und Russland – Stufe 37-38 erzielte. Daraus kann der Schluss gezogen werden, dass Individualismus in Österreich stärker ausgeprägt ist und Kollektivismus ein Phänomen ist, das stärker in Russland auftritt (Hofstede, 2005).

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass in Österreich eine Kombination aus niedriger Machtdistanz und mittelmäßigem Kollektivismus vorherrschend ist. In Russland ist jedoch sowohl eine hohe Machtdistanz als auch eine höhere kollektivistische Einstellung prävalent (Hofstede, 2005).

2.4.1. Das Selbstkonzept in der individualistischen bzw. kollektivistischen Kultur

Markus und Kitajama (1991) beschäftigten sich mit dem Thema Selbstkonzept in individualistischen und kollektivistischen Kulturen. Sie definierten Mitglieder der individualistischen Kulturen als unabhängig und abgetrennt vom sozialen Kontext. Das

kollektivistische Selbstkonzept sei hingegen ineinander verflochten und eng mit dem sozialen Kontext verbunden. Diese beiden Formen erfüllen auch unterschiedliche Rollen in den jeweiligen Kulturen. In individualistischen Kulturen ist die Selbstbewertung durch einen sozialen Vergleich möglich, während in der kollektivistischen Kultur Beziehungen eine wichtige Rolle für die Selbstdefinition spielen (Markus & Kitajama, 1991).

2.5. Geschlechtsspezifische Unterschiede in den Interessenbereichen

Für die Ausprägung der Interessen spielt neben den sozioökonomischen Faktoren auch der biologische Faktor „Geschlecht“ eine wichtige Rolle.

Die Ergebnisse der Untersuchung von Tyler (1969; zitiert nach Todt, 1978) verweisen auf Geschlechtsunterschiede hinsichtlich diverser Interessen im Erwachsenenalter. Der Autor berichtet, dass sich Männer mehr für abenteuer-mechanische, naturwissenschaftliche und Führungstätigkeiten interessieren. Frauen interessieren sich hingegen mehr für künstlerische, musikalische, literarische, bürobezogene und fürsorgebezogene Tätigkeiten.

Die Ergebnisse der Untersuchungen von Bergmann (2003) sowie Holland (1985) beweisen, dass es deutliche Geschlechtsunterschiede in Bezug auf die Interessenausprägungen gibt. Männlich dominiert ist der praktisch-technische (R) und intellektuell-forschende (I) Bereich, während der künstlerisch-sprachliche (A) und soziale (S) Bereich weiblich konnotiert ist.

Proyer & Häusler (2007) untersuchten geschlechtsspezifische Unterschiede in den beruflichen Interessen in Bezug auf Hollands Theorie (1997). Sie fanden heraus, dass Männer mehr als Frauen realistische, investigative (erforschende) und unternehmerische Interessen zeigen. Beide Geschlechter unterscheiden sich auch hinsichtlich der sozialen und künstlerischen Interessen. Hier zeigen Frauen ein größeres Interesse als Männer.

Auch Pässler, Beinicke und Hell (2013) prüften geschlechtsspezifische Unterschiede in Bezug auf berufliche Interessen. Die Ergebnisse zeigten, dass die Frauen im *sozialen Bereich*, Männer hingegen im Bereich *Enterprising* dominierten. Unterschiede in Bezug auf die Dimensionen *Realistic*, *Investigative* und *Artistic* waren zwar gering, aber vorhanden. Es wurden keine signifikanten Unterschiede zwischen Männern und Frauen im Bereich *Conventional* gefunden.

Die Studie von Hirschi & Läge (2007) weist darauf hin, dass Männer hohe Werte in den Interessenbereichen *Realistic* und *Investigative* zeigen, während Frauen in den Skalen *Artistic*, *Social* und *Enterprising* hohe Ausprägungen aufweisen. Es wurde kein Unterschied zwischen den Geschlechtern in Bezug auf den Interessenbereich *Conventional* festgestellt.

Ebenso wurden im Rahmen der Studie von Wetzel und Hell (2013) geschlechtsspezifische Unterschiede hinsichtlich der RIASEC-Dimensionen überprüft. Die Ergebnisse stimmen mit den oben genannten überein: In den Dimensionen *Realistic* und *Investigative* dominierten Männer, Frauen hingegen in den Bereichen *Artistic* und *Sozial*. Wieder konnte kein Unterschied in der Dimension *Conventional* innerhalb der Geschlechter gefunden werden.

Empirischer Teil

1. Fragestellungen/Hypothesen

1. Kulturspezifische Unterschiede: Unterscheiden sich die österreichischen und weißrussischen Stichproben bezüglich der Ausprägungen in den verschiedenen Interessenskalen des Studien-Navi (Gittler, Test 4 U GmbH, 2012)?

Hypothesen:

2. Die Mittelwerte der österreichischen Pharmazie-Studierenden unterscheiden sich nicht von den Mittelwerten der weißrussischen Pharmazie-Studierenden in den Interessenskalen des Studien-Navi.
3. Die Mittelwerte der österreichischen Software & Engineering-Studierenden unterscheiden sich nicht von den Mittelwerten der weißrussischen Software & Engineering-Studierenden in den Interessenskalen des Studien-Navi.
4. Die Mittelwerte der österreichischen Elektrotechnik-Studierenden unterscheiden sich nicht von den Mittelwerten der weißrussischen Elektrotechnik-Studierenden in den Interessenskalen des Studien-Navi.

2. Geschlechtsspezifische Unterschiede: Unterscheiden sich die Geschlechter in den Skalenausprägungen des Studien-Navi innerhalb der weißrussischen Stichprobe?

Hypothesen:

1. Es gibt einen signifikanten Unterschied zwischen Männern und Frauen in der Ausprägung der praktischen Interessen (Skala R1, R2 im Studien-Navi). Es wird erwartet, dass Männer im Vergleich zu Frauen in den Skalen R1 und R2 die höchsten Ausprägungen zeigen.

2. Es gibt einen signifikanten Unterschied zwischen Männern und Frauen in der Ausprägung der intellektuellen Interessen (Skala I1, I2 Studien-Navi). Männer zeigen mehr Interesse in diesem Bereich als Frauen.
3. Es gibt einen signifikanten Unterschied zwischen Männern und Frauen in der Ausprägung der sozialen Interessen (Skala S1, S2 im Studien-Navi). Die Mittelwerte der weiblichen Stichprobe sind signifikant größer als in der männlichen Stichprobe.
4. Es gibt einen signifikanten Unterschied zwischen Männern und Frauen in der Ausprägung der künstlerisch-sprachlichen Interessen (Skala A1, A2 im Studien-Navi). Frauen interessieren sich im Vergleich zu Männern mehr für die künstlerisch-sprachlichen und allgemein-kulturellen Tätigkeitsbereiche.

2. Methoden

Im Rahmen dieser Studie wurden die Daten von insgesamt 676 Studierenden einbezogen. 556 TeilnehmerInnen stammten aus Österreich und 120 aus Weißrussland. Die Datenerhebung der Studierenden aus Weißrussland wurde im Juni 2014 an der medizinischen Fachhochschule und Fachhochschule für Elektronik und Informatik in Minsk von mir durchgeführt. Die Daten der österreichischen TeilnehmerInnen wurden von Prof. G. Gittler zur Verfügung gestellt.

Beide kulturellen Gruppen wurden in 3 Gruppen geteilt und bezüglich ihrer Studienrichtung miteinander verglichen. Dabei wurden die Daten von Studierenden aus folgenden Fachrichtungen verwendet: Pharmazie, Software & Information Engineering und Elektrotechnik.

2.1. Untersuchungsdesign

Vor der Testung wurden die Ziele sowie der Ablauf der Untersuchung erklärt. Zu Beginn wurden soziodemographische Daten (Alter, Geschlecht, Nationalität, Studienrichtung, Semester) erhoben. Die Befragung fand anonymisiert und computerunterstützt statt, der Testperson wurde lediglich eine Nummer zugeteilt. Eingangs wurde die Vorgehensweise (wie

die Fragen beantwortet werden sollen) genau beschrieben und die Möglichkeit gegeben, die bevorstehenden Items zu korrigieren.

2.2. Beschreibung der Messinstrumente

Zur Erfassung der Ausprägungen der beruflichen Interessen kam der Fragebogen „Studien-Navi“ (Gittler, 2012) zum Einsatz. Da ein Teil der Versuchspersonen Studierende aus Weißrussland waren, wurde der Fragebogen mithilfe der Translation-Backtranslation Methode (siehe Kap. 1.3.2.) vom Deutschen ins Russische übersetzt. Um soziodemographische Daten wie Geschlecht, Alter, Nationalität, Fakultät und Semester zu erheben, wurden auch offene Fragen gestellt. Der daraus resultierende computerunterstützte Fragebogen beinhaltete letztlich 120 einfache Aussagen über Berufsinteressen, die den folgenden zwölf Subskalen zugeordnet werden können:

R1 Praktisch-technisches Interesse: Personen mit hohen R1-Werten arbeiten mit großer Freude mit technischen Geräten und Maschinen. Sie interessieren sich für neue Entwicklungen in praktisch-technischen Bereichen.

Hohe R1-Werte finden sich z.B. in den Bereichen Maschinenbau, Elektrotechnik, oder Biomedizinische Technik.

R2 Praktisch-handwerkliches Interesse: Personen mit hohen R2-Werten zeigen großes Interesse an handwerklichen Tätigkeiten, der Arbeit mit verschiedenen Materialien und Werkzeugen sowie an Bastelarbeit.

Hohe R2-Werte sind z.B. bei der Architektur, den Angewandten Künsten bzw. der Landschaftsplanung zu finden.

I1 Forschend-intellektuelles Interesse (theorie- und hypothesenprüfend): Personen mit hohen I1-Werten experimentieren gerne, analysieren die Probleme und ihre Ursachen, formulieren

neue Hypothesen und Ideen und recherchieren viel um ihr Wissen in einem Fachgebiet zu vertiefen.

Hohe I1-Werte sind z.B. in Fächern wie Physik, Informatik, Chemie und Mathematik überrepräsentiert.

I2 Allgemein-intellektuelles Interesse (wissbegierig in verschiedenen Bereichen): Personen mit hohen I2-Werten interessieren sich für die verschiedenen Entwicklungen und Vorgängen in der Welt und erweitern gerne ihre Allgemeinbildung und ihr Allgemeinwissen.

Hohe I2-Werte kommen häufig in der Kulturwissenschaft, Biologie, Astronomie, Geschichte, Technische Physik und Chemie vor.

A1 Kreativ-künstlerisches Interesse: Personen mit hohen A1-Werten haben Freude daran, eigene Kunstwerke zu erschaffen und beschäftigen sich gerne mit Fragen des ästhetischen Geschmacks.

Hohe A1 Werte sind z.B. in Studienrichtungen wie der Kunstgeschichte, Kunst- und Musikstudien, Theater- Film- und Medienwissenschaft vorzufinden.

A2 Allgemein- kulturelles und sprachliches Interesse: Personen mit hohen A2-Werten haben großes Interesse an Literatur, (Fremd)-Sprachen, beschäftigen sich gerne mit verschiedenen Kulturen und besuchen Kulturveranstaltungen.

Hohe A2-Werte bei z.B.: Literaturwissenschaft, Sprachstudien, Kunstgeschichte, Journalismus.

S1 Sozial-unterstützendes Interesse (pflegende Tätigkeit): Personen mit hohen S1-Werten helfen gerne Menschen, die sich in einer Notsituation befinden und unterstützen, pflegen und versorgen mit Freude bedürftige Menschen.

Hohe S1-Werte bei z.B.: Soziale Arbeit, Gesundheits- und Pflegewissenschaft, Lehramt an Sonder- oder Volksschule.

S2 Sozial-beratendes Interesse (unterrichts- und Lehrtätigkeiten, Fördermaßnahmen). Personen mit hohen S2-Werten beraten und vermitteln anderen Menschen gerne neues Wissen. Sie interessieren sich sehr für bereichsspezifische Aus- und Weiterbildungen.

Hohe S2-Werte bei z.B.: Lehramtsstudiengängen, Wirtschaftspädagogik, Psychologie, oder Soziale Arbeit. *E1 Unternehmerisches Interesse* (Gewinn- und Verkaufsorientierung): Personen mit hohen E1-Werten haben ein ausgeprägtes verkaufs- und gewinnorientierendes Denken. Mit Freude arbeiten sie gewinnmaximierende Strategien aus und machen gerne Werbung für eine Geschäftsidee.

Hohe E1-Werte bei z.B.: (Internationaler) Betriebswirtschaft und anderen wirtschaftlichen Studiengänge.

E2 Unternehmerisches Interesse (Leistungs- und Managementorientierung): Personen mit hohen E2-Werten streben Leitungs- oder Managementpositionen an. Sie besitzen eine Vorliebe für die Organisation von Veranstaltungen sowie die Führung einer Gruppe und deren Mitgliedern für die Erreichung eines gemeinsamen Zieles.

Hohe E2-Werte bei z.B.: Militärischer Führung, wirtschaftliche Studiengänge, Politik-, Rechtswissenschaft.

C1 Interesse an Regelmäßigkeit, klaren Strukturen und Richtlinien sowie deren Kontrolle: Für Personen mit hohen C1-Werten ist von besonderem Interesse, dass ihr (Arbeits-) Leben geregelt ist und ihr Tagesablauf klar strukturiert und gut organisiert ist. Sie orientieren sich gerne an Regeln und Strukturen. Zu ihren Interessen zählen die gewissenhafte Kontrolle bezüglich der Richtigkeit von Dingen und die Überwachung von Richtlinien.

Hohe C1-Werte bei z.B.: Wirtschaftsrecht, Logistikmanagement, Rechtswissenschaften, Zahnmedizin, Mathematik.

C2 Interesse an Dokumentation und verwaltend-ordnenden Tätigkeiten: Personen mit hohen C2-Werten interessieren sich für Verwaltungsaufgaben und Dokumentationen. Solche Tätigkeiten wie Erstellen und Verwalten von Listen, Führen von Statistiken oder die Eingabe von Daten bringen ihnen viele Freude.

Hohe C2-Werte bei z.B.: Statistik, Rechnungswesen, Lehrämter wie Chemie, Informatik, Meteorologie (<http://www.studien-navi.at/product/example>).

2.3. Auswahl der Stichprobe

Einschlusskriterien für die Versuchspersonen waren folgende:

- ✓ Alter 18-28
- ✓ Keine Doppelstudien
- ✓ Keine Studierenden, die bereits einen Hochschulabschluss haben
- ✓ Nur Bachelor-oder Diplomstudierende im Grundstudium (keine Masterstudierenden)
- ✓ Universität oder FH
- ✓ Keine Fernstudien
- ✓ Ausreichende Sprachkenntnisse für Fragenbeantwortung
- ✓ Ab dem 3. Semester
- ✓ Keine Personen testen:
 - die den Test schon kennen (Studien-Navi)
 - Bei denen die Konzentration beeinträchtigt sein könnte
 - Die schlecht sehen oder keine Sehhilfe dabei haben.

2.4. Statistische Auswertung der Daten

Um die kulturspezifischen Unterschiede zwischen der österreichischen und weißrussischen Stichprobe in Bezug auf die Ausprägung der beruflichen Interessen zu überprüfen, kam Welchs *t*-Test zum Einsatz. Welchs *t*-Test lässt die Prüfung von Gruppenunterschieden zu, wenn die Gruppen unabhängig und nicht homogen sind. In Welchs Test mit Hilfe *Graph Pad* (<http://www.graphpad.com/quickcalcs/ttest1.cfm>) werden teststatistische Kennwerte (empirische *t*-Werte, Freiheitsgrade *df*, *p*-Werte) berechnet. Je näher der *t*-Wert zur 0 ist, desto wahrscheinlicher ist es, dass kein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen besteht.

Da die vielen Hypothesen auf einem Datensatz getestet wurden, wurde die Bonferroni-Holm – Prozedur zur Korrektur der Alphafehlerkummulierung bereitgestellt (<http://www.methodenpsychologie.de/alphafehlerkummulierung.html>).

Um die geschlechtsspezifischen Unterschiede zu überprüfen wurden mithilfe der Statistik- und Analyse-Software SPSS 20 *t*-Tests für unabhängige Stichproben gerechnet.

2.5. Beschreibung der österreichischen Stichprobe

In der vorliegenden Studie wurden Studierende folgender Studienrichtungen befragt: Pharmaziestudierende (*N* = 107), Information & Engineering (*N* = 103), Elektrotechnik (*N* = 346).

2.6. Beschreibung der weißrussischen Stichprobe

Die Stichprobe aus Weißrussland (*N* = 120) wies ein Geschlechterverhältnis von 54 (45%) Männern mit einem durchschnittlichen Alter $M = 19.0$, $SD = 1.21$ und 66 (55%) Frauen (durchschnittliches Alter $M = 19.74$, $SD = 2.10$) auf. Das Alter der Versuchspersonen variierte zwischen 17 und 29 Jahren ($M = 19.41$, $SD = 1.79$). Angaben hinsichtlich des

Studiensemesters variierten zwischen 2 und 6 Semestern ($M = 3$, $SD = 1.08$). Der Anteil der Studierenden des zweiten Semesters beträgt 48 (40%) Personen. Da die Datenerhebung am Ende des Semesters durchgeführt wurde, wurde die Voraussetzung für die Teilnahme an der Befragung erfüllt.

Fachrichtung	Geschlecht		Gesamt
	männlich	weiblich	
Pharmazie	4 (3.3%)	54 (45%)	58 (48.3%)
Software & Engineering	33 (27.5%)	12 (10%)	45 (37.5%)
Elektrotechnik	17 (14.2%)	0 (0%)	17 (14.2%)
Gesamt	54 (45%)	66 (55%)	120 (100%)

Tabelle 1: Aufteilung der weißrussischen Stichprobe nach Geschlecht und Fachrichtung

2.7. Deskriptive Analyse der Itemkonstruktion

Moosbrugger und Kelava (2012) schlugen vor, nach der Planung und Entwicklung des Fragebogens die Items deskriptiv-statistisch zu evaluieren. Bei einer solchen Itemanalyse sollten folgende *Variablen* berücksichtigt werden: *Itemschwierigkeit*, *Itemvarianz* und *Itemtrennschärfe*. Items mit einer hohen Reliabilität, geeignetem Schwierigkeitsgrad, einer hohen Varianz und einer hinreichenden Trennschärfe sollten bei der Itemkonstruktion mitbedacht werden (Moosbrugger & Kelava, 2012).

Die folgende Tabelle zeigt die Itemschwierigkeit (P), die Itemtrennschärfe (r) sowie die Standardabweichung (SD) der Items. Die Reliabilität der Skalen wurde durch die Innere Konsistenz (Cronbachs Alpha α) bestimmt.

R1: $\alpha = .908$												
	q104	q 12	Q16	Q51	Q61	Q64	Q79	Q89	Q99			
P	61	55,2	47	46,8	54,2	44,2	50,6	40,6	42,4			
r(it)	.37	.41	.40	.82	.79	.83	.81	.82	.81			
SD	1,10	1,19	1,48	1,54	1,61	1,60	1,65	1,78	1,67			
R2: $\alpha = .870$												
	q20	q 28	q32	q45	q49	q85	q87	q9	q95			
P	46	41,8	47,4	40,8	63	33,8	25,6	45,8	44			
r(it)	.59	.72	.69	.65	.44	.72	.56	.40	.60			
SD	1,36	1,57	1,57	1,68	1,34	1,65	1,31	1,53	1,40			
I1: $\alpha = .690$												
	q10	q109	q116	q18	q30	q40	q5	q52	q58	q70	q78	q96
P	69,6	71,6	79,6	65,6	51,2	57,6	72,6	76,6	71,2	76,6	61,6	66,2
r(it)	.11	.33	.44	.39	.19	.21	.35	.40	.34	.30	.38	.50
SD	.95	.94	.75	1,08	1,34	1,09	.97	1,02	1,04	.81	1,11	1,08
I2: $\alpha = .595$												
	q1	q106	q24	q36	q46	q54	q60	q74	q82	q91		
P	70,6	72	74,8	68,2	46,6	66,4	49,6	38,4	71,6	45,2		
r(it)	.25	.28	.11	.28	.26	.18	.43	.28	.26	.35		
SD	1,06	.88	.93	1,21	1,65	1,33	1,42	1,20	1,24	1,26		
A1: $\alpha = .824$												
	q103	q113	q14	q21	q39	q6	q67	q71	q77	q90		
P	51,6	67,6	79,6	69,4	47,2	67,4	69,8	63,4	58,6	51,4		
r(it)	.69	.53	.21	.43	.49	.53	.60	.72	.23	.60		
SD	1,47	1,15	.97	1,15	1,56	1,25	1,19	1,31	1,29	1,44		
A2: $\alpha = .864$												
	q110	Q19	Q27	Q41	Q55	Q76	Q80	Q83	Q94			
P	64,2	65,4	52,2	60,4	62,6	51,6	60,6	61,8	64,4			
r(it)	.40	.54	.65	.62	.41	.73	.56	.67	.72			
SD	1,47	1,48	1,42	1,46	1,23	1,40	1,34	1,42	1,50			
S1: $\alpha = .810$												
	q114	Q34	Q38	Q42	Q50	Q65	Q7	Q73	Q92			
P	71,6	54,6	56,8	47	67,4	69,4	55	66,4	63,4			
r(it)	.68	.40	.51	.40	.48	.65	.17	.65	.69			
SD	1,02	1,40	1,13	1,14	.97	1,01	1,07	1,07	.99			
S2: $\alpha = .857$												
	q100	Q107	Q15	Q26	Q3	Q47	Q57	Q68	Q88	Q97		
P	72,6	58,8	68,8	64,4	79,4	63,2	63,6	66,2	62,4	68,2		
r(it)	.59	.54	.66	.52	.42	.53	.52	.65	.65	.53		
SD	1,11	1,07	1,15	1,22	.92	1,30	1,08	1,16	1,20	1,46		

Tabelle 2: Cronbachs Alpha (α), Itemschwierigkeit (P), Itemtrennschärfe ($r(it)$), Standardabweichung (SD)

E1: $\alpha = .791$										
	q102	Q105	Q108	Q17	Q35	Q4	Q43	Q53	Q62	Q69
P	50,4	77,8	62,6	55	51,2	66,6	72,6	73	71,2	71,6
r(it)	.13	.54	.51	.41	.42	.39	.32	.63	.62	.69
SD	1,22	1,16	1,24	1,56	1,44	1,02	1,02	1,25	1,13	1,11

E2: $\alpha = .841$										
	Q23	Q25	Q37	Q56	Q66	Q111	Q11	Q72	Q84	Q93
P	58,6	73	69	65,8	58,8	51	69,6	68,8	62,4	65,6
r(it)	.36	.45	.51	.60	.74	.70	.32	.59	.39	.67
SD	1,33	.92	1,30	1,24	1,37	1,36	1,08	1,50	1,16	1,10

C1: $\alpha = .737$										
	Q101	Q112	Q81	Q86	Q22	Q29	Q44	Q59	Q75	
P	56,6	72,6	64	64,6	43,6	50,2	50,2	67,6	56,2	
r(it)	.59	.34	.68	.39	.20	.34	.35	.47	.33	
SD	1,35	1,06	1,24	1,01	1,11	1,18	1,20	1,37	1,48	

C2: $\alpha = .695$										
	Q48	Q63	Q8	Q31	Q115	Q13	Q33	Q2	Q98	
P	51,4	46,6	40,6	41,8	53,2	54,2	42,2	64,2	57,4	
r(it)	.36	.30	.42	.24	.35	.50	.44	.29	.45	
SD	1,35	1,46	1,17	1,34	1,05	1,34	1,39	1,37	1,06	

Tabelle 2: Cronbachs Alpha (α), Itemschwierigkeit (P), Itemtrennschärfe ($r(it)$), Standardabweichung (SD)

Aus dieser Tabelle folgt, dass die Reabilität der Skalen I1 und I2 unterdurchschnittlich ist. Die Items q24, q54 und q10 wiesen nicht ausreichende Trennschärfe auf.

Um die Normalverteilung der Daten zu überprüfen, wurden die Werte der Schiefe und Kurtosis verwendet. Je weiter die Werte von Null entfernt sind, desto wahrscheinlicher ist, dass die Daten nicht normalverteilt sind. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Werte für die Schiefe und Kurtosis sowie ihre Standardfehler. Es wird ersichtlich, dass die Daten die Voraussetzungen einer Normalverteilung erfüllen.

	R1	R2	I1	I2	A1	A2	S1	S2	E1	E2	C1	C2
Schiefe	.098	.049	.197	-.131	-.183	.012	.020	-.614	-.201	-.011	-.577	.393
Kurtosis	-.947	-.862	-.474	-.160	-.332	-.522	-.166	1,126	-.442	-.541	.475	-.28

Tabelle 3: Schiefe und Kurtosis zur Prüfung der Normalverteilung der Daten. Standardfehler (Schiefe) = .221, Standardfehler (Kurtosis) = .439, N = 120

3. Ergebnisse

3.1. Kulturspezifische Unterschiede

In weiterer Folge werden die Ergebnisse hinsichtlich kulturspezifischer Unterschiede für die jeweiligen Studienrichtungen gesondert dargelegt und tabellarisch illustriert.

3.1.1. Kulturspezifische Unterschiede Studierender der Pharmazie

In diesem Abschnitt werden die Ausprägungen der beruflichen Interessen weißrussischer (N = 58) und österreichischer (N = 107) Pharmazie-Studierender verglichen. Um die Gesamtmittelwerte aller Skalen des Studien-Navi von beiden kulturellen Gruppen miteinander vergleichen zu können, kam Welchs *t*-Test für unabhängige Stichproben zum Einsatz.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Interessenprofile beider kulturellen Gruppen im Vergleich.

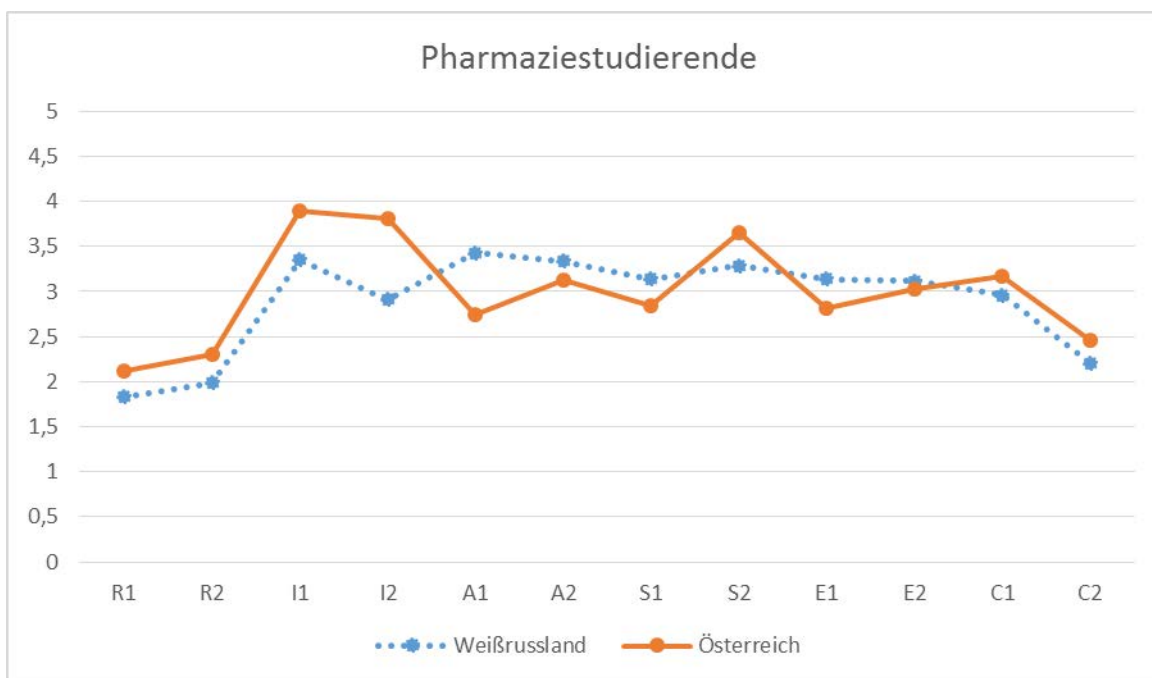


Abbildung 3: Interessenprofil Pharmaziestudierender aus Weißrussland und Österreich

Da die Daten der Studierenden anhand derselben Studienrichtung (Pharmazie) analysiert wurden, wurde erwartet, dass die Interessen in bestimmten Dimensionen gleich ausgeprägt sind und keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden kulturellen Gruppen bestehen.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Ergebnisse des Welch-Tests.

	<i>I2</i>	<i>I1</i>	<i>A1</i>	<i>S2</i>	<i>E1</i>	<i>S1</i>	<i>C2</i>	<i>R2</i>	<i>R1</i>	<i>C1</i>	<i>A2</i>	<i>E2</i>
<i>M(w)</i>	2.91	3.35	3.34	3.28	3.14	3.14	2.21	1.99	1.83	2.96	3.34	3.12
<i>SD(w)</i>	0.58	0.51	0.83	0.75	0.66	0.66	0.54	0.98	0.93	0.69	0.89	0.85
<i>M(ö)</i>	3.81	3.89	2.74	3.64	2.81	2.83	2.46	2.31	2.12	3.16	3.12	3.03
<i>SD(ö)</i>	0.64	0.56	0.99	0.74	0.96	0.95	0.80	1.07	1.13	0.79	0.89	0.87
<i>p</i>	0,00 01	0,000 1	0,000 1	0,004 4	0,010 4	0,016 8	0,022 5	0,059 9	0,080 1	0,100 7	0,142 6	0,499 9
<i>df</i>	128	125	134	115	152	152	154	125	137	131	117	120
<i>t</i>	9,03 51	6,262 2	4,109 5	2,908 2	2,594 2	2,416 9	2,305 9	1,898 7	1,763 1	1,653 1	1,476 1	0,676 7
<i>α korr</i>	.004 2	.0045	.0050	.0056	.0062 5	.0071	.0083	.0100	.0125	.0167	.0250	.0500
	sign	sign	sign	sign	nicht sign	nicht sign	nicht sign	nicht sign	nicht sign	nicht sign	nicht sign	nicht sign

Tabelle 4: Ergebnisse des Welch-Tests der Datenansatz „Pharmaziestudierende“: Mittelwerte (*M*), Standardabweichungen (*SD*) beiden kulturellen Gruppen, *p*-Werte, Freiheitsgrad (*df*), *t*-Wert, *α* (korr.)

Die statistische Analyse zeigte, dass ein signifikanter Unterschied in Bezug auf das forschend-intellektuelle (*I1*) und allgemein-intellektuelle (*I2*) Interesse zwischen österreichischen und weißrussischen Studierenden existiert. In der Skala *I1* erzielten österreichische Studierende ($M = 3.89$, $SD = 0.64$) eine höhere Punktezah als die weißrussische Stichprobe ($M = 3.35$, $SD = 0.51$). Die statistische Analyse zeigt, dass $t(125) = 6.26$, $p < .0045$. Die folgenden Ergebnisse der statistischen Analyse $t(128) = 9.03$, $p < .0042$ weisen darauf hin, dass österreichische Studierende ($M = 3.81$, $SD = 0.56$) größeres Interesse im allgemein-intellektuellen Bereich zeigen als ihre Kollegen aus Weißrussland ($M = 2.91$, $SD = 0.58$).

Statistisch konnte ein signifikanter Unterschied zwischen den kulturellen Gruppen in der Ausprägung ihrer kreativ-künstlerischen Interessen (A1) gefunden werden. Die Ergebnisse des t -Tests für die Skala A1 verdeutlichen dies: $t(134) = 4.10, p < .0050$. Daraus folgt, dass Studierende aus Weißrussland ($M = 3.34, SD = 0.83$) im kreativ-künstlerischen Interessenbereich gegenüber österreichischen ($M = 2.74, SD = 0.99$) dominieren.

Welchs teststatistische Analyse ergab ebenfalls, dass sich Studierende aus Österreich von Studierenden aus Weißrussland hinsichtlich der sozial-beratenden Interessen (S2) unterscheiden. Auf dieser Skala erzielten Studierende aus Österreich ($M = 3.64, SD = 0.74$) höhere Mittelwerte als weißrussische ($M = 3.28, SD = 0.75$). Das hat die statistische Analyse bewiesen: $t(115) = 2.90, p < .0056$.

Es wurde kein signifikanter Unterschied in den Skalen E1, S1, C2, R2, R1, C1, A2, E2 zwischen den kulturellen Gruppen gefunden.

3.1.2. Kulturspezifische Unterschiede Studierender des Software & Information Engineering

Im folgenden Abschnitt werden die Daten der österreichischen ($N = 103$) und weißrussischen ($N = 45$) Studierenden aus der Studienrichtung „Software & Information Engineering“ verwendet um herauszufinden, ob die Interessen der beiden kulturellen Gruppen divergieren. Auch hier wurde zum Vergleich der Gesamtmittelwerte der Skalen des Studien-Navi Welchs t -Test für unabhängige Stichproben verwendet.

Die folgende Abbildung zeigt die Mittelwerte der beiden kulturellen Gruppen.

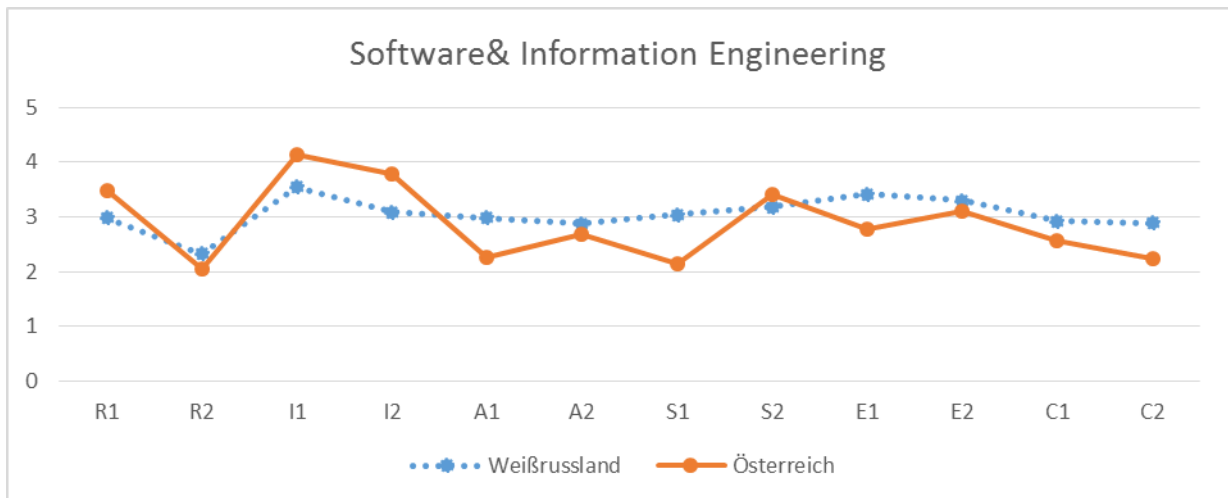


Abbildung 4: Interessenprofil der Software & Information Engineering Studierenden aus Weißrussland und Österreich

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Ergebnisse des Welch-Tests.

	<i>I1</i>	<i>I2</i>	<i>S1</i>	<i>C2</i>	<i>A1</i>	<i>E1</i>	<i>C1</i>	<i>R1</i>	<i>S2</i>	<i>E2</i>	<i>R2</i>	<i>A2</i>
<i>M(w)</i>	3.54	3.09	3.04	2.89	2.98	3.41	2.92	2.98	3.18	3.30	2.32	2.88
<i>SD(w)</i>	0.42	0.54	0.74	0.64	0.73	0.78	0.69	1.07	0.87	0.77	1.13	0.93
<i>M(ö)</i>	4.13	3.78	2.14	2.24	2.25	2.77	2.56	3.49	3.42	3.10	2.04	2.69
<i>SD(ö)</i>	0.58	0.66	1.06	0.85	1.08	0.98	0.89	1.05	0.69	0.77	1.13	1.10
<i>p</i>	0,000 1	0,000 1	0,000 1	0,000 1	0,000 1	0,000 1	0,008 8	0,009 9	0,105 8	0,141 1	0,167 8	0,279 2
<i>df</i>	113	101	117	109	120	104	106	82	69	83	83	98
<i>t</i>	6,885	6,614	5,937	5,130	4,796	4,285	2,670	2,642	1,639	1,485	1,391	1,088
<i>α</i> <i>korr.</i>	.0042	.0045	.0050	.0056	.0062	.0071	.0083	.0100	.0125	.0167	.0250	.0500
	sign	sign	sign	sign	sign	sign	sign	sign	nicht sign	nicht sign	nicht sign	nicht sign

Tabelle 5: Ergebnisse des Welch-Tests der Datenansatz „Software & Information Engineeringstudierende“: Mittelwerte (*M*), Standardabweichungen (*SD*) beiden kulturellen Gruppen, *p*-Werte, Freiheitsgrad (*df*), *t*-Wert, *α* (korr.)

Aus Tabelle 5 folgt, dass das forschend-intellektuelle (I1) und allgemein-intellektuelle (I2) Interesse in den verglichenen Stichproben signifikant unterschiedlich ausgeprägt ist. Welchs

Test der Skala I1 zeigt folgende Ergebnisse: $t(113) = 6.88, p < .0042$. Die österreichische Stichprobe erzielte einen höheren Mittelwert ($M = 4.13, SD = 0.58$) als die weißrussische ($M = 3.54, SD = 0.42$). In der Skala I2 dominierten Studierende aus Österreich ($M = 3.78, SD = 0.66$) im Vergleich zu den weißrussischen ($M = 3.09, SD = 0.54$). Das zeigte Welchs Test: $t(101) = 6.61, p < .0045$.

Die t-Test-Analyse zeigte außerdem, dass der Gesamtmittelwert der Skala S1 (sozial-unterstützendes Interesse) bei weißrussischen Studierenden ($M = 3.04, SD = 0.74$) signifikant höher ist als der Mittelwert der österreichischen Studierenden ($M = 2.14, SD = 1.06$): $t(117) = 5.93, p < .0050$

Die statistische Analyse zeigte, dass signifikante Unterschiede zwischen beiden kulturellen Gruppen in der Ausprägung der Interessen an Regelmäßigkeit, klaren Strukturen, und Richtlinien (Skala C1) bestehen. $t(106) = 2.67, p < .0083$. Daraus folgt, dass die weißrussische Stichprobe in der Skala C1 eine höhere Punktezahl erreichte ($M = 2.92, SD = 0.69$) als die österreichische ($M = 2.24, SD = 0.89$).

Ebenfalls wurden signifikante Unterschiede in der Skala C2 gefunden: $t(109) = 5.13, p < .0056$. Dies lässt den Schluss zu, dass das Interesse an Dokumentation und verwaltend-ordnenden Tätigkeiten bei der weißrussische Stichprobe ($M = 2.89, SD = 0.64$) größer ist als bei der österreichischen ($M = 2.24, SD = 0.85$).

Es wurde auch ein signifikanter Unterschied in der Skala A1 (kreativ-künstlerisches Interesse) gefunden. Die folgenden Ergebnisse der statistischen Analyse $t(120) = 4.79, p < .00625$ weisen darauf hin, dass weißrussische Studierende ($M = 2.98, SD = 0.73$) größeres Interesse im kreativ-künstlerischen Bereich zeigen als ihre Kollegen aus Österreich ($M = 2.25, SD = 1.08$).

Die Software & Engineering Studierenden unterschieden sich signifikant in Bezug auf unternehmerische Interessen (Gewinn- und Verkaufsorientierung) (Skala E1). Die Ergebnisse

zeigten, dass $t(104) = 4.28$, $p < .0071$. Daraus folgt, dass sich Studierende aus Weißrussland ($M = 3.4$, $SD = 0.78$) mehr für gewinn- und verkaufsorientierende Tätigkeiten interessieren als Studierende aus Österreich ($M = 2.77$, $SD = 0.98$).

Es wurde kein signifikanter Unterschied in der Ausprägung der praktisch-handwerklichen (R2), allgemein-kulturellen und sprachlichen (A2), sozial-beratenden (S2), und Interessen in Leitungs- und Managementtätigkeiten (E2) gefunden.

3.1.3. Kulturspezifische Unterschiede Studierender der Elektrotechnik

Der folgende Teil wird der Vergleichsanalyse der Interessenausprägungen Elektrotechnik-Studierender aus Österreich ($N = 346$) und Weißrussland ($N = 17$) gewidmet. Die Gesamtmittelwerte der Skalen des Studien-Navi wurden mit Hilfe des Welchs t-Tests für unabhängige Stichproben verglichen um signifikante Unterschiede festzustellen.

Die folgende Abbildung zeigt Interessenprofile von Elektrotechnik-Studierenden aus Österreich und Weißrussland.

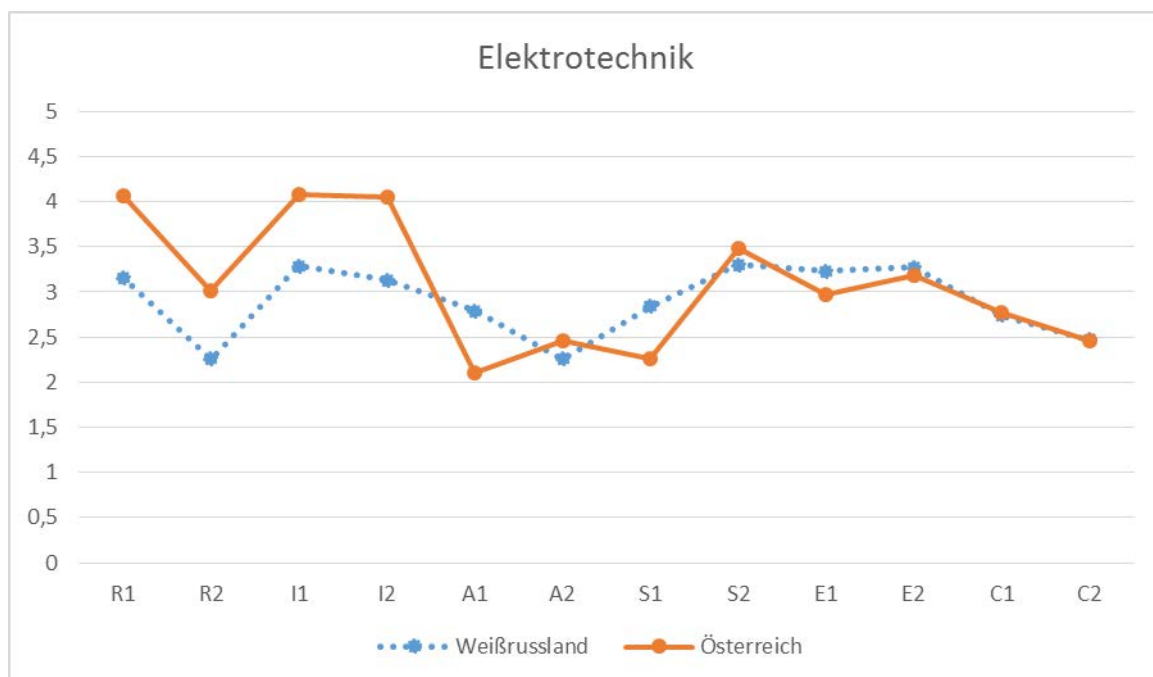


Abbildung 5: Interessenprofil Elektrotechnik-Studierender aus Weißrussland und Österreich

	<i>I1</i>	<i>I2</i>	<i>A1</i>	<i>S1</i>	<i>R1</i>	<i>R2</i>	<i>S2</i>	<i>E1</i>	<i>A2</i>	<i>E2</i>	<i>C1</i>	<i>C2</i>
<i>M(w)</i>	3.29	3.13	2.79	2.84	3.16	2.26	3.20	3.23	2.26	3.27	2.74	2.47
<i>SD(w)</i>	0.51	0.61	0.70	0.64	1.03	1.01	0.62	0.70	0.94	0.70	0.73	0.84
<i>M(ö)</i>	4.08	4.05	2.10	2.26	4.06	3.01	3.48	2.97	2.46	3.19	2.77	2.46
<i>SD(ö)</i>	0.52	0.55	0.96	0.99	0.67	0.98	0.70	0.89	0.99	0.84	0.88	0.83
<i>p</i>	0,000 1	0,000 1	0,000 9	0,002 1	0,002 7	0,008 7	0,087 6	0,149 9	0,423 4	0,651 9	0,893 4	0,935 5
<i>df</i>	17	17	19	19	16	17	18	18	17	18	18	17
<i>t</i>	6,058	6,062	3,911	3,553	3,552	2,961	1,806	1,504	0,820	0,458	0,135	0,682
<i>α korr.</i>	0,004 2	0,004 5	0,005 0	0,005 6	0,006 25	0,007 1	0,008 3	0,010 0	0,012 5	0,016 7	0,025 0	0,050 0
	sign	sign	sign	sign	sign	nicht sign	nicht sign	nicht sign	nicht sign	nicht sign	nicht sign	nicht sign

Tabelle 6: Ergebnisse des Welch-Tests der Datenansatz „Elektrotechnikstudierende“: Mittelwerte (*M*), Standardabweichungen (*SD*) beiden kulturellen Gruppen, *p*-Werte, Freiheitsgrad (*df*), *t*-Wert, *α* (korr).

Es wurde herausgefunden, dass sich Studierende der Elektrotechnik aus beiden Kulturen in der Ausprägung der forschend-intellektuellen Interessen (*I1*) unterscheiden: $t(17) = 6.05$, $p < .0042$. Österreichische Studierende ($M = 4.08$, $SD = 0.52$) erzielten eine höhere Punktezahl in der Skala *I1* als die weißrussischen ($M = 3.29$, $SD = 0.51$).

Es bestand ein signifikanter Unterschied zwischen den kulturellen Gruppen in der Ausprägung der allgemein-kulturellen Interessen (*I2*). Welchs Test ergab die folgenden Ergebnisse: $t(17) = 6.06$, $p < .0045$. Der Welch's *t*-Test zeigte, dass Elektrotechnik-Studierende aus Österreich ($M = 4.05$, $SD = 0.55$) größeres Interesse in diesem Bereich aufwiesen als ihre Kollegen aus Weißrussland ($M = 3.13$, $SD = 0.61$).

Ebenso wurden signifikante Unterschiede zwischen den Stichproben aus Weißrussland und Österreich in der Ausprägung der kreativ-künstlerischen Interessen (Skala *A1*) gefunden. Welchs Test zeigte, dass $t(19) = 3.91$, $p < .0050$. Der Gesamtmittelwert der Skala *A1* der

Studierenden aus Weißrussland ($M = 2.79$, $SD = 0.70$) war höher als bei den österreichischen Studierenden ($M = 2.10$, $SD = 0.96$).

Die statistische Analyse zeigte, dass sich Elektrotechnik-Studierende aus Österreich und Weißrussland in Bezug auf sozial-unterstützende Interessen (S1) unterscheiden: $t(19) = 3.55$, $p < .0056$. Das bedeutet, dass der Gesamtmittelwert der Skala S1 der Studierenden aus Weißrussland ($M = 2.84$, $SD = 0.64$) signifikant größer ist als bei den Studierenden aus Österreich ($M = 2.26$, $SD = 0.99$).

Die Elektrotechnik-Studierenden aus Weißrussland unterscheiden sich von ihren Kollegen aus Österreich in Bezug auf praktisch-technische Interessen (R1). Dies wurde anhand des statistischen Welch-Tests ersichtlich: $t(16) = 3.55$, $p < .00625$. In Skala R1 des Studien-Navi erreichten österreichische Studierende ($M = 4.06$, $SD = 0.67$) eine höhere Punktezahl als die weißrussischen ($M = 3.16$, $SD = 1.03$).

In den Skalen R2, S2, E1, A2, E2, C1, C2 wurde kein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen gefunden.

3.2. Geschlechtsspezifische Unterschiede

In diesem Abschnitt wird analysiert, welche geschlechtsspezifischen Unterschiede in Bezug auf berufliche Interessen innerhalb der weißrussischen Stichprobe (die Männer: $N = 54$ und die Frauen: $N = 66$) existieren. Es wurde erwartet, dass die beiden Geschlechter sich in den Dimensionen *Realistic*, *Social*, *Artistic* und *Investigativ* unterscheiden (siehe Kap. 4.4.2).

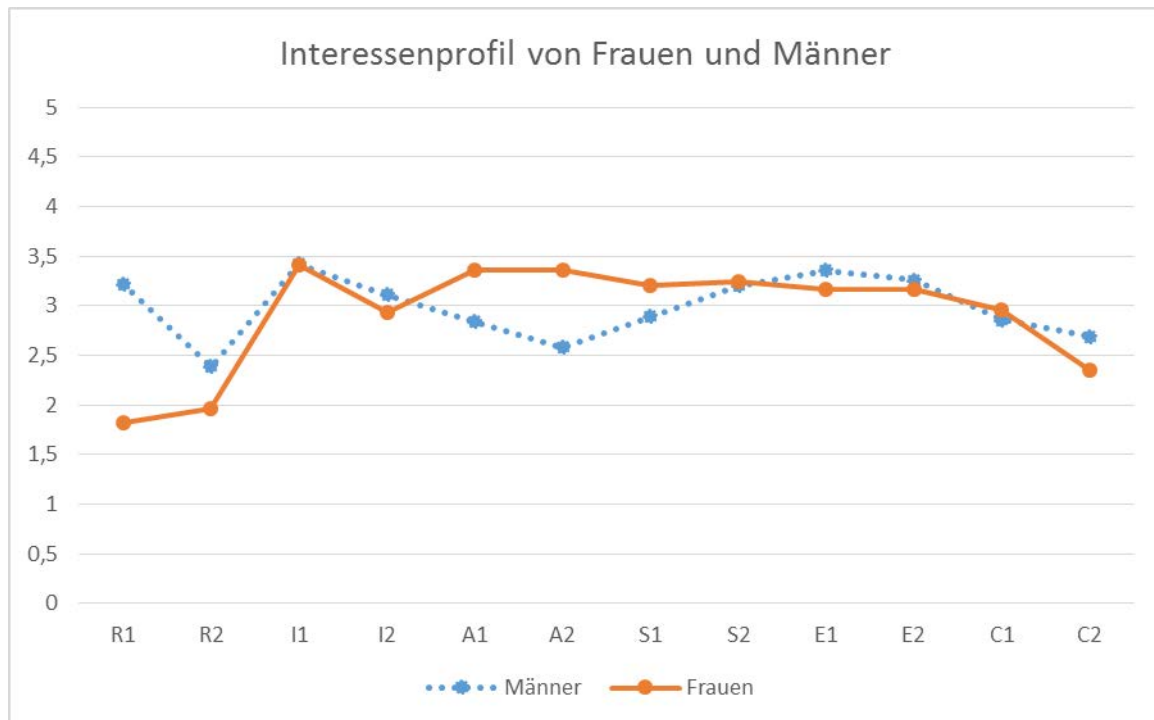


Abbildung 6: Interessenprofil von Männern und Frauen der weißrussischen Stichprobe

Um die geschlechtsspezifischen Unterschiede innerhalb der weißrussischen Stichprobe zu prüfen kam der *t*-Test SPSS für unabhängige Stichproben zum Einsatz. Laut Hypothese sollten männliche Testpersonen größeres Interesse in der Skala R1 (praktisch-technisches Interesse) und R2 (praktisch-handwerkliches Interesse) zeigen als die weiblichen. Der Levene-Test ($p = 0.701$) zeigt, dass die Voraussetzung für gleiche Varianzen erfüllt wird. Die statistische Analyse ergab für die Skala R1 $t(118) = 8.105$, $p \leq 0.001$. Damit wurde ein signifikanter Unterschied im Bereich des praktisch-technischen Interesses (R1) gefunden, in dem der Mittelwert von Männern ($M = 3.22$) signifikant größer war als bei Frauen ($M = 1.82$). In der Skala R2 lag der *t*-Wert bei $t(118) = 2.28$, mit einem Signifikanzniveau von $p = 0.024$. Der Levene-Test ($p = 0.885$) bestätigte auch hier einen signifikanten Unterschied zwischen den Geschlechtern. Männer ($M = 2.39$) zeigten größeres Interesse im Bereich praktisch-handwerklicher Interessen als Frauen ($M = 1.96$).

Es wurde erwartet, dass signifikante Unterschiede zwischen Männern und Frauen im Bereich *Artistic* bestehen. Der *t*-Test ($t(118) = 3.73$, $p \leq 0.001$) und der Levene-Test ($p = 0.377$)

zeigten, dass sich beide Geschlechtergruppen in der Skala A1 (kreativ-künstlerisches Interesse) signifikant voneinander unterscheiden. Der Mittelwert von Männern ($M = 2.84$) ist kleiner als bei der Frauen ($M = 3.36$). Es wurde auch ein signifikanter Unterschied im Bereich des allgemein-kulturellen und sprachlichen Interesse (A2) gefunden. Folgende Ergebnisse der statistischen Analyse weisen darauf hin: Levene-Test: $p = 0.981$, $t(118) = 4.68$, $p \leq 0.001$. Damit wurde bewiesen, dass sich Frauen ($M = 3.36$) mehr für den allgemein-kulturellen und sprachlichen Bereich interessieren als Männer ($M = 2.58$).

Laut den Hypothesen sollten die Interessen bei den Frauen im sozial-unterstützenden (S1) sowie im sozial-beratenden (S2) Bereich stärker ausgeprägt sein als bei Männern. Die Ergebnisse (Skala S1) zeigten, dass die Varianzen gleich sind (Levene-Test: $p = 0.701$), $t(118) = 2.46$, $p = 0.015$. Damit wurde ein signifikanter Unterschied bewiesen, bei dem Frauen ($M = 3.20$) größere sozial-unterstützende Interessen (S1) vorweisen als Männer ($M = 2.89$). Im Bereich sozial-beratender Interessen wurden keine signifikanten Unterschiede zwischen den Geschlechtergruppen gefunden, obwohl die Voraussetzung der gleichen Varianzen (Levene-Test: $p = 0.654$) erfüllt wurde. Ein $t(118)$ von 0.336 , $p = 0.737$ deutet darauf hin, dass zwischen Männern ($M = 3.20$) und Frauen ($M = 3.25$) kein signifikanter Unterschied in Bezug auf sozial-beratendes Interesse (S2) besteht.

Desweiteren wurden keine geschlechtsspezifischen Unterschiede in Bezug auf forschend-intellektuelles (I1) und allgemein-intellektuelles (I2) Interesse ersichtlich. Auch in der Skala I1 wurden keine signifikanten Unterschiede gefunden: Levene-Test: $p = 0.695$. $t(118) = 0.172$, $p = 0.863$. Diese Ergebnisse beweisen, dass die Interessen der Frauen in diesem Bereich ($M = 3.41$) gleich ausgeprägt sind wie bei Männern ($M = 3.42$). Es bestand auch kein signifikanter Unterschied zwischen den Geschlechtern hinsichtlich ihrer Ausprägung der allgemein-intellektuellen Interessen (I2): Levene-Test: $p = 0.273$, $t(118) = 1.65$, $p = 0.101$.

Der Mittelwert der weiblichen Stichprobe ($M = 2.93$) war signifikant gleich wie der der männlichen ($M = 3.11$).

4. Diskussion

In Rahmen der vorliegenden Arbeit wurden Studierende aus Österreich und Weißrussland in Bezug auf ihre beruflichen Interessen miteinander verglichen. Die bedeutendste Fragestellung dieser Arbeit war zu erforschen, inwiefern es Unterschiede hinsichtlich der Ausprägungen in den beruflichen Interessen bei Studierenden aus gleichen Studienrichtungen, jedoch verschiedenen Kulturen, gibt. Als Messinstrument wurde der Fragebogen „Studien-Navi“ (Gittler, 2012) verwendet. Dieses Messinstrument wurde mit Hilfe der Methode „Translation-Backtranslation“ (Behling & Law, 2000) ins Russische übersetzt. Da die Übersetzung von bilingualen Personen vorgenommen wurde, sollte der Item-Bias (siehe Kap. 1.4.1.) erfolgreich vermieden. Die Übersetzung der Items erforderte es auch, den kulturellen Kontext bestmöglich zu beachten. Ohne diesen Faktor wäre es unmöglich gewesen, die konzeptuelle Äquivalenz (siehe Kap. 1.4.2.) des Messinstruments zu wahren.

Die deskriptiv-statistische Itemanalyse hat gezeigt, dass die neu konstruierten Skalen einen ausreichenden Reliabilitätsgrad aufweisen. Die Skala I1 und I2 zeigten hingegen unterdurchschnittliche Reliabilität. Um den Grad der Exaktheit der Messung in Skala I1 und I2 in weiteren Forschungen zu erhöhen, wird es sinnvoll sein, die Items q24, q54, q10 und q30 in Betracht zu nehmen. Die letztgenannten Items zeigten keine hinreichende Trennschärfe.

Es wurde herausgefunden, dass weißrussische Studierende aus zwei untersuchten Studienrichtungen (Software & Engineering, Elektrotechnik) mehr sozial-unterstützende

Interessen zeigen. Diese Ergebnisse stehen im Einklang mit der Studie von Hofstede (1991) sowie Markus und Kitajama (1991), die feststellten, dass osteuropäische Länder eher kollektivistisch sind und Mitglieder dieser Länder stärker mit dem sozialen Kontext verbunden sind (siehe Kap. 2.4).

Daraus kann der Schluss gezogen werden, dass der kulturelle Faktor bei der Ausprägung der sozialen Interessen eine wichtige Rolle spielt.

Die Ergebnisse dieser Studie weisen darauf hin, dass österreichische Studierende aller drei Studienrichtungen im Vergleich zu den Studierenden aus Weißrussland mehr forschend-intellektuelle und allgemein-intellektuelle Interessen zeigen. Dies könnte damit zusammenhängen, dass sich Mitglieder der individualistischen Kultur (Österreich ist mehr individualistisch im Vergleich zu Weißrussland) mehr auf die privaten Fähigkeiten und Gedanken (siehe Kap. 2.4) achten.

Jedoch wurden auch Gemeinsamkeiten zwischen den kulturellen Gruppen gefunden: Pharmazie-Studierende aus Weißrussland und Österreich zeigten gleiches Interesse im praktisch-technischen und praktisch-handwerklichen Bereich. Auch das Interesse an Regelmäßigkeit, klaren Strukturen und Richtlinien sowie unternehmerischem Interesse (Leistungs-Managementorientierung) sind bei beiden Gruppen gleich ausgeprägt.

Zukünftige kulturübergreifende Forschungen sollten die kulturellen und politischen Besonderheiten der zu untersuchenden Gruppen berücksichtigen. Insbesondere bei der Translation bzw. dem Transfer eines psychologischen Messinstruments in eine andere Kultur ist es essentiell, sprachliche Besonderheiten dieser Kultur zu beachten.

Ein Teil dieser Studie wurde auch geschlechtsspezifischen Unterschieden hinsichtlich der Ausprägung von beruflichen Interessen in der weißrussischen Stichprobe gewidmet. Basierend auf Literaturangaben (siehe Kap.2.5), dominieren Frauen im künstlerisch-

sprachlichen und sozialen Bereich, während Männer im praktisch-technischen und intellektuell-forschenden Bereich Interesse zeigen (siehe Kap.2.3). Die Ergebnisse dieser Studie stimmen überwiegend mit den vorliegenden Befunden überein: Frauen zeigten größere Interessen im künstlerisch-sprachlichen und sozialen Bereich als Männer. Praktisch-technische Interessen waren stärker bei den Männern ausgeprägt.

Obwohl auch erwartet wurde, dass Männer mehr Interessen als die Frauen im intellektuell-forschenden Interessensbereich zeigen (siehe Kap. 2.3), wurde in der weißrussischen Stichprobe kein signifikanter Unterschied zwischen weiblichen und männlichen Personen in den oben genannten Bereichen gefunden. In diesem Fall könnte die Studienrichtung als Störfaktor einwirken, da der überwiegende Teil der Frauen in der untersuchten Stichprobe Pharmaziestudierende waren, während die männlichen Probanden mehrheitlich aus den Studienrichtungen Software & Information Engineering und Elektrotechnik kamen. Daher ist die Repräsentativität der Stichprobe als nicht ausreichend anzusehen.

Wichtig zu erwähnen ist, dass trotz Beachtung der bestmöglichen Gleichheit der verglichenen kulturellen Gruppen besondere Aspekte vorkamen. Erstens, dass sich die Curricula der gleichen Studienrichtungen, aber verschiedenen Ländern, unterscheiden können. Zweitens befand sich der Großteil der weißrussischen Befragten am Ende des zweiten Semesters, was auf die österreichische Stichprobe nicht zutraf. Und drittens hat sich der Reabilitätsgrad des Messinstruments nach seiner Übersetzung verändert.

Zukünftige Forschungsarbeiten sollten die Homogenität der Stichproben berücksichtigen. Ein weiterer Schritt in interkulturellen Studien wäre die Erforschung der Interessen hinsichtlich ihrer Stabilität. Bleiben Interessen im Laufe des Studiums stabil oder tendieren sie sich zu ändern? Welche Faktoren haben einen Einfluss darauf? Spielt die Kultur diesbezüglich eine Rolle? Die Beantwortung solcher Fragestellungen wäre spannend und von hohem Erkenntniswert.

Literaturverzeichnis

- Armstrong, P., Day, S., Mc Vay, J., & Rounds, J. (2008). Holland's RIASEC Model as an Integrative Framework for Individual Differences. *Journal of Counseling Psychology*, Vol.55(1), 1-18.
- Asendorpf, J. (2007). *Psychologie der Persönlichkeit*. (4. Auflage). Heidelberg:Springer Medizin.
- Bergmann, C. (2003). Berufliche Interessentests. Wider die Anwendung geschlechtsspezifischer Normen. *Zeitschrift für Personalpsychologie*, 2(2), S. 66-77.
- Bergmann, C. (2004). *Berufswahl*. In H. Schuler (Hrsg.), *Organisationspsychologie. Grundlagen und Personalpsychologie* (Enzyklopädie der Psychologie, Bd. 3, S. 343-387). Göttingen: Hogrefe.
- Behling, O., & Law, K. (2000). *Translating Questionnaires and other research instruments: Problems and solutions*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Berry, J. W., Poortinga, Y. H., Segall, M. H., & Dasen, P. R. (2002). *Cross-Cultural Psychology: Research and Applications*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bortz, J., & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human-und Naturwissenschaftler*.(4., Überarb. Aufl). Heidelberg: Springer.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS. (3.Edition)*. Los Angeles: SAGE.
- Fux, S. (2005). *Persönlichkeit und Berufstätigkeit*. Theorie und Instrumente von John Holland im deutschsprachigen Raum. Göttingen: Cuvillier.
- Gittler, G., & Test 4 U GmbH (13. Juli 2012). STUDIEN-NAVI – die konkrete Studienberatung [Online-Fragebogen]. Abgerufen unter <http://www.studien-navi.at>.

Graph Pad. *Quick Calcs. t-test calculator*. Abgefragt 02.03.2015, von <http://www.graphpad.com/quickcalcs/ttest1.cfm>.

Grossmann, K. E., Keppler, A., & Grossmann, K. (2003). Universalismus und kultureller Relativismus: Eine Analyse am Beispiel der Bildungsforschung. In A. Thomas (Hrsg.), *Kulturvergleichende Psychologie* (S.81-104). (2.,Überarb. Aufl.). Göttingen: Hogrefe.

Helfrich, H. (2003). Methodologie kulturvergleichender psychologischer Forschung. In A. Thomas (Hrsg.), *Kulturvergleichende Psychologie* (S.111-134). (2.,Überarb. Aufl.). Göttingen: Hogrefe.

Helfrich, H. (2013). *Kulturvergleichende Psychologie*. Heidelberg: Springer.

Hirschi, A., Läge, D. (2007). Holland's Secondary Constructs of Vocational Interests and Career Choice Readiness of Secondary Students. Measures for Related but Differenz Constructs. *Journal of Individual Differences*, 28 (4), 205-218.

Hofstede, G. (2005). *Cultures and Organizations. Software of the Mind*. McGraw-Hill: New York.

Hofstede, G. (1993). *Interkulturelle Zusammenarbeit: Kulturen-Organisationen-Management*. Wiesbaden: Gabler.

Holland. J. L. (1959). A Theory of vocational choice. *Journal of Counseling Psychology*, 6(1), 35-45.

Holland, J. L. (1997). *Making vocational choices: A theory of vocational personalities and work environments* (3rd ed.). Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.

Markus, H., Kitayama, S. (1991). Culture and the Self: Implication for cognition, emotion, and motivation. *Psychological Review*, 98(2).

- Methoden der Entwicklungspsychologie. Datenerhebung und Datenauswertung. *Alphafehlerkomulierung 1*. Abgefragt 03.03.2015, von <http://www.methodenpsychologie.de/alphafehlerkumulierung.html>.
- Moosbrugger, H., Kelava, A. (2012). *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion*. (2., Überarb. Aufl.). Springer: Medizin
- Pässler, K., Beinicke, A., & Hell, B. (2014). Gender-Related Differential Validity and Differential Prediction in Interest Inventories. *Journal of Career Assessment*, 22(1), 138-152.
- Proyer, R., & Häusler, J. (2007). Gender Differences in Vocational Interests and Their Stability Across Different Assessment Methods. *Swiss Journal of Psychology*, 66(4), 243-247).
- Raab-Steiner, E., Benesch, M. (2012). *Der Fragebogen: Von der Forschungsidee zur SPSS-Auswertung*. Wien: facultas.wuv.
- Rolfs, H. (2001). *Berufliche Interessen: Die Passung zwischen Person und Umwelt in Beruf und Studium*. Göttingen: Hogrefe.
- Straub, J., & Thomas, A. (2003). Positionen, Ziele und Entwicklungslinien der kulturvergleichenden Psychologie. In A. Thomas (Hrsg.), *Kulturvergleichende Psychologie* (S.29-71). (2., Überarb. Aufl.). Göttingen: Hogrefe.
- Studien-Navi (2012). *Beispiel Ergebnisbericht*. Abgefragt 02.03.2015, von <http://www.studiennavi.at/product/example>.
- Tanzer, N. (1995). Cross-Cultural Bias in Likert-Type Inventories: Perfect Matching Factor Structures and Still Biased? *European Journal of psychological Assessment*, 11(3), 194-201.

- Tanzer, N., Gittler, G., & Ellis, B. (1995). Cross-Cultural Validation of Item Complexity in a LLTM-Colibrated Spatial Ability Test. *European Journal of psychological Assessment, 11*(3), 170-183.
- Tanzer, N., & Sim, C. (1999). Adapting Instruments for Use in Multiple Languages and Cultures: A Review of the ITC Guidelines for Test Adaptions. *European Journal of Psychological Assessment, 15*(3), 258-269.
- Thomas, A. (2003). Psychologie interkulturellen Lernens und Handelns. In A. Thomas (Hrsg.), *Kulturvergleichende Psychologie* (S.433-480). (2.,Überarb. Aufl.). Göttingen: Hogrefe.
- Todt, E. (1978). *Das Interesse: Empirische Untersuchungen zu einem Motivationskonzept*. Bern: Huber
- Van de Vijver, F. J. R. (2007). Methodologische und methodische Probleme des Kulturvergleichs. In G. Trommsdorff & H. Kornadt (Hrsg.). *Theorien und Methoden der kulturvergleichenden Psychologie* (Enzyklopädie der Psychologie, Serie Theorie und Forschung, Bd.1, (S.337-382). Göttingen: Hogrefe.
- Van de Vijver, F. J. R., & Tanzer, N. (2004). Bias and equivalence in cross-cultural assessment: an overview. *Revue europeene de psychologie appliquee, 54*, 119-135.
- Wetzel, E., Hell, B., (2013). Gender-Related Differential Item Functioning in Vocational Interest Measurement: An Analysis of the AIST-R. *Journal of Individual Differences, 34*(3), 170-183.

Curriculum Vitae

Persönliche Informationen

Name: BSc. Tatsiana Vnuchko
Nationalität: Weißrussisch

Bildungsweg

1.11.2012 – 05.2015 **Masterstudium Psychologie** - Schwerpunkt
Gesundheit, Entwicklung, Förderung

03.2009 -11.10.2012 **Studium** an der Universität Wien **Bachelorstudium**
Psychologie

2002 – 2004 **Studium** an der Akademie für Nachdiplombildung in
Minsk, Weißrussland Fakultät Psychologie
Abschluss: **Psychologe, Psychologielehrerin**

1998-2002 **Studium** an der Pädagogische Fachschule in Pinsk,
Weißrussland Fakultät Psychologie Abschluss:
Erzieherin der Vorschule

Berufserfahrung

01.2004-01.09.2004 **Psychologin** in einer Schule in Minsk
Aufgaben: Diagnostik der intellektuellen und psycho-
emotionellen Entwicklung der Schüler, Beratung der
Eltern und Lehrer, Arbeit mit Schülern mit emotionalen
Störungen, Arbeit mit den hochbegabten Kindern

01.02.2005 – 31.03.2006 **Psychologin** in einem Kindergarten in Minsk
Aufgaben: Diagnostik der intellektuellen und psycho-
emotionellen Entwicklung der Kinder, Korrektionsarbeit

mit den Kindern mit Sprachstörungen, Beratung der Eltern und Erzieher/Innen, Arbeit mit den sozialschwachen Familien, Durchführung des Schulreifetests

13.09.2010 - 23.10.2010

Praktikum Caritas Socialis Kinderbetreuungs GmbH

Aufgaben: Pädagogische Unterstützung in allen Themenbereichen

01.10.2011 - 29.02.2012

Praktikum Österreichische Autistenhilfe

Aufgaben: Klientenbetreuung durch Integrationsunterstützung eines autistischen Jungen insbesondere dessen Förderung in der verbalen Kommunikation sowie sozialen und kognitive Fähigkeiten; Regelmäßige Teilnahme an Supervisionen; Teilnahme an interdisziplinären klientenbezogenen Gesprächen

01.06.2013- 31.08.2013

Praktikum Flüchtlingsdienst DIAKONIE

Aufgaben: Sonderbetreuung für Asylwerber mit psychiatrischen Erkrankungen