Universiteit Utrecht Block 3, 2016
BA-Abschlussarbeit Deutsche Sprache und Kultur
Leitung: Anja Goldschmidt, PhD

Prototypen in Ad hoc Kategorien

Unterschiede zwischen den Prototypen von drei Ad hoc Kategorien bei niederländischen und deutschen Studenten

Vorgelegt von: Floor Lintmeijer
Studiengang Duitse Taal en Cultuur
3. Studienjahr
Studentnummer: 5547350

Professor Pullelaan 47
NL – 3571 JC Utrecht
E-Mail: f.lintmeijer@students.uu.nl

Abgabedatum: 16.06.2017
Wörterzahl: 10 409 (exklusive Tabellen und Anlagen)

Zusammenfassung

Unterschiede zwischen Prototypen bei Menschen aus unterschiedlichen Kulturen können Probleme in der interkulturellen Kommunikation verursachen. Kenntnisse über eventuelle Prototypenunterschiede kann helfen, diese Probleme zu vermeiden. In dieser Bachelorarbeit wird untersucht, ob es Unterschiede zwischen den Prototypen von Ad hoc Kategorien bei niederländischen und deutschen Studenten gibt. Es werden die Kategorien ‚Esswaren zum Mittagessen', ‚Wie man sich zur Universität begibt' und ‚Aktivitäten, die man im Winter draußen macht' untersucht. Diese Frage wird untersucht mithilfe eines Goodness-Of-Example-Urteil-Fragebogens. Die niederländische probandengruppe besteht aus 37 Probanden, die deutsche Probandengruppe besteht aus 21 Probanden. Die Probanden beantworten Fragen nach der Repräsentativität bestimmter Elemente. Aus diese Weise könnten eventuelle Prototypen der Kategorien bestimmt werden.

Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen, dass es Unterschiede zwischen den Prototypen von Ad hoc Kategorien bei deutschen und niederländischen Studenten gibt, die durch kulturelle Unterschiede verursacht werden, und in der Sprache verankert sind.

Der Arbeit wird mit einigen Bedenken zu der Untersuchung und einigen Vorschlägen für weiterführende Studien abgeschlossen.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung 1
1. Einleitung 3
2. Theoretische Grundlagen 4
3. Fragestellung 8
4. Methode 11
5. Analyse 20
6. Diskussion 30
7. Fazit 35
8. Literaturverzeichnis 37
Appendix I Fragebogen 39
Appendix II Ergebnisse 41
Appendix III Signifikanzanalyse 47

1. Einleitung

Das Thema dieser Bachelorarbeit ist die Prototypentheorie. Es wird untersucht, inwiefern es Unterschiede gibt zwischen den Prototypen von Ad hoc Kategorien bei deutschen und niederländischen Studenten. Es werden drei Kategorien untersucht: ‚Esswaren zum Mittagessen', ‚Wie man sich zur Universität begibt' und ‚Aktivitäten, die man im Winter draußen macht'.

Das Ziel ist, Kenntnisse zu Prototypen bei deutschen und niederländischen Studenten zu gewinnen. Kenntnisse über Prototypen und eventuelle Unterschiede zwischen den Prototypen für Niederländer und Deutsche können helfen, Missverständnisse in der interkulturellen Kommunikation zu vermeiden.

In dieser Arbeit wird zuerst die Prototypentheorie vorgestellt. Danach werden die Fragestellung und die Relevanz des Themas ausführlich besprochen. Im darauf folgenden Methodenkapitel wird erklärt, wie die Untersuchung aufgebaut ist, wie die Probandengruppe aussieht und wie die Ergebnisse verarbeitet sind. In der Analyse werden die Ergebnisse vorgestellt, und wird wo notwendig die Signifikanz getestet. Danach folgt die Diskussion, in der die Teilfragen und die Hauptfrage beantwortet werden. Weiterhin werden in der Diskussion Bedenken bei dieser Untersuchung und eventuelle Vorschläge für weiterführende Studien besprochen.

2. Theoretische Grundlagen

2.1. Kategorisierung

Alles, was man wahrnimmt oder bedenkt, teilt man „in eine oder mehr Kategorien ein“ (Löbner, 2013, S. 320). Dieser Prozess wird Kategorisierung genannt (Vgl. Ebd. S. 318). Löbner (2013) zufolge sind die Kategorien in dem kognitiven System verankert „durch ein Konzept für ihre Mitglieder“ (Ebd. S. 321). Das heißt, dass es in dem kognitiven System mentale Beschreibungen der Kategorienmitglieder gibt (Vgl. Ebd.).

Die „traditionelle Vorstellung“ (Ebd. S. 322) von Kategorien ist das aristotelische Modell. Kennzeichnend für dieses Modell ist die Auffassung, dass Kategorisierung aufgrund notwendiger Merkmale stattfindet (Vgl. Poitou, 2004, S. 3). Das heißt, dass es für jede Kategorie bestimmte festgestellte Eigenschaften gibt, die notwendig sind, um ein Element zu dieser Kategorie zu rechnen. Wenn ein Element eine dieser festen Eigenschaften nicht hat, gehört es nicht zu der Kategorie. Weiterhin wird in dem aristotelischen Modell davon ausgegangen, dass Kategorien klare Grenzen haben (Vgl Löbner, 2013, S. 322; Vgl. Poitou, 2004, S. 3): wenn man bestimmen will, ob ein Element zu einer Kategorie gehört, bestimmt man in dem aristotelischen Modell einfach, ob es die benötigten Eigenschaften hat. Wenn das nicht der Fall ist, gehört das Element nicht zu der Kategorie. Es gibt keinen ‚Mittelweg‘ und keine Zweifelsfälle. Schließlich wird in dem aristotelischen Modell angenommen, dass alle Mitglieder einer Kategorie denselben Status haben (Vgl. Löbner, 2013, S. 322).

Löbner gibt das Beispiel der Kategorie ‚Frau‘ (Vgl. Ebd.). Für die Kategorie ‚Frau‘ gibt es laut Löbner drei Bedingungen: ein Element dieser Kategorie ist menschlich, weiblich, und erwachsen. Dem aristotelischen Modell zufolge sind alle diese Bedingungen notwendig. Wenn für ein Element diese drei Bedingungen erfüllt sind, gehört es zu der Kategorie ‚Frau‘. Wenn einer der Bedingungen nicht erfüllt ist, gehört das Element nicht zu der Kategorie ‚Frau‘. In diesem Fall sind die Grenzen klar und gibt es zwischen den Elementen, die zu der Kategorie gehören, keine Statusunterschiede. Bärenfänger (2004) zufolge ist die Alltagserfahrung aber anders, und gibt es innerhalb von vielen Kategorien typischere und weniger typische Elemente (Vgl. S. 4).

2.2. Prototypentheorie

Die Prototypentheorie von Eleanor Rosch (Vgl. Löbner, 2013, S. 324) gründet auf die Idee, dass Kategorien eine bestimmte innere Struktur haben, die anders ist „als es die traditionellen Merkmalssemantiken behaupten“ (Bärenfanger, 2002, S. 6). Anders als in der aristotelischen Kategorisierung haben, der Prototypentheorie zufolge, nicht alle Elemente einer Kategorie denselben

Status (Vgl. Poitou, 2004, S. 3). Stattdessen haben Kategorien einen sogenannten Prototyp im Zentrum und daneben eine Peripherie (Vgl. Mangasser-Wahl, 1997, S. 362).

2.2.1. Der Begriff ‚Prototyp'

Bärenfänger (2002) zufolge ist der Begriff ‚Prototyp' schwer zu definieren. Roschs Theorie ging anfangs davon aus, „dass Prototypeneffekte auf das Vorhandensein bestimmter mentaler Entitäten, sogenannter Prototypen, zurückzuführen seien". (Ebd. S.8), also dass der Prototyp eher eine abstrakte mentale Repräsentation von einem Konzept ist, mit bestimmten fixierten Eigenschaften und bestimmten Eigenschaften, die offen gelassen sind (Vgl. Löbner, 2013, S. 330).

Später wurde die Theorie von Rosch so modifiziert, dass der Ausdruck ‚Prototyp' jetzt eher als „eine abkürzende Redeweise für "die Urteile von Probanden über den Grad an Repräsentativität eines Objektes"" (Bärenfänger, 2002, S. 9) verstanden wird. Poitou (2004) zufolge gibt es innerhalb von Kategorien eine „Typikalitätshierarchie" (S. 5), wobei typische Mitglieder der Kategorie gute Beispiele der Kategorie sind, und nicht-typische Mitglieder der Kategorie weniger gute Beispiele (Vgl. Sandberg e.a., 2012, S. 69).

In der neueren Interpretationsweise der Prototypentheorie sind Prototypen also keine abstrakten Bündel von Eigenschaften mehr. Stattdessen sind es konkrete Mitglieder von Kategorien, die für die typischsten und repräsentativsten Elemente dieser Kategorie gehalten werden (Vgl. Poitou, 2004, S. 5; Vgl. Wolski, 1988, S. 417). Die Peripherie einer Kategorie besteht aus den weniger ‚guten' Beispielen (Vgl. Mangasser-Wahl, 1997, S. 362). In der Peripherie befinden sich also weniger typische Mitglieder der Kategorie. Wenn man zum Beispiel die Kategorie ‚Möbel' betrachtet, ist ein Stuhl für diese Kategorie ein ‚besseres' Beispiel als ein Radio. ‚Stuhl' wäre also eher ein prototypisches Element der Kategorie ‚Möbel', während ‚Radio' eher zur Peripherie gehören würde.

2.2.2. Eigenschaften von Prototypen

Ein bestimmtes Element muss so viel ‚zentrale Merkmale' wie möglich von einer Kategorie haben, um als prototypisch für diese Kategorie zu gelten (Vgl. Bärenfänger, 2002, S. 10). Als Beispiel kann man an die Kategorie ‚Vögel' denken. Ein zentrales Merkmal für die Kategorie ‚Vögel' ist, Bärenfänger (2002) zufolge, Flugfähigkeit (Vgl. S. 11). Ein Vogel, der fliegen kann, ist also prototypischer als ein Vogel, der nicht fliegen kann. Ein Rotkehlchen zum Beispiel ist daher prototypischer für die Kategorie ‚Vögel' als ein Pinguin.

Die Eigenschaften, die Prototypen aufweisen, haben einen hohen Erkennungswert: fast alle Mitglieder der Kategorie und nicht viele Mitglieder anderer Kategorien haben sie. (Vgl. Rosch & Mervis, 1975, S. 598). Prototypen haben also viele Ähnlichkeiten mit Mitgliedern ihrer eigenen

Kategorie, und wenige Ähnlichkeiten mit Mitgliedern anderer Kategorien (Vgl. Ebd.) Aber auch Elemente, die eine bestimmte prototypische Eigenschaft nicht haben, können Mitglieder der Kategorie sein.

2.3. Kategorienzugehörigkeit

Die Zugehörigkeit eines Elements zu einer Kategorie ist nicht von der Prototypikalität dieses Elements abhängig (Vgl. Bärenfänger, 2002, S. 11). Ein Kategorienmitglied, das nur wenige ‚prototypische' Merkmale hat, ist kein Prototyp seiner Kategorie. Es kann aber trotzdem Mitglied dieser Kategorie sein, weil es der Prototypentheorie zufolge nicht notwendig ist, dass alle Elemente einer Kategorie die für diese Kategorie ‚prototypischen' Eigenschaften aufweisen (Vgl. Ebd. S. 11). Bärenfänger nennt als Beispiel die Kategorie der Vögel (Ebd.): eine typische Eigenschaft von Vögeln ist, dass sie fliegen können. Ein Pinguin kann nicht fliegen, ist aber ein Vogel. Die Eigenschaft, fliegen zu können ist, wie oben erwähnt, eine prototypische Eigenschaft, denn Vögel, die fliegen können, werden als prototypischer gesehen als zum Beispiel Pinguine, die nicht fliegen können (Vgl. Ebd. S. 11). Es ist aber keine notwendige Bedingung um ein Element zu der Kategorie der Vögel zu rechnen, denn Pinguine gehören auch zu der Kategorie ‚Vögel".

Es wird argumentiert, dass die Zugehörigkeit eines Elements zu einer bestimmten Kategorie durch das Prinzip der Familienähnlichkeit bestimmt wird (Vgl. Wittgenstein, 1953, in Schatz, 1976, S. 3). Dieses Prinzip beinhaltet, dass jedes Mitglied einer Kategorie mindestens ein Merkmal, und manchmal mehrere, mit einem oder mehreren Mitgliedern der Kategorie teilt (Vgl. Ebd.), wie auch Familienmitglieder einander meistens in bestimmten Bereichen ähnlich sind. Es beinhaltet weiterhin, dass es kaum Merkmale gibt, die alle Mitglieder einer Kategorie aufweisen (Vgl. Ebd.), wie es auch in einer Familie fast nie eine Eigenschaft gibt, die alle Personen aufweisen. Die Zugehörigkeit eines Elements zu einer Kategorie ist, der Prototypentheorie zufolge, also nicht von notwendigen Merkmalen abhängig, wie in dem aristotelischen Kategorisierungsmodell, sondern von dem Maß, in dem ein Element den anderen Elementen der Kategorie ähnlich ist.

2.4. Ad hoc Kategorien

In den meisten Forschungen zu der Prototypentheorie geht es um „common categories" (Barsalou, 1983, S. 211), wie Möbel, Obst oder Fahrzeuge (nach Rosch, 1975 in Cutting & Schatz, 1976, S. 406). In dieser Bachelorarbeit sind „ad hoc categories" (Barsalou, 1983,S. 211) das Forschungsobjekt. Ad hoc Kategorien sind spontan entstehende Kategorien, die in bestimmten spezifischen Kontexten benutzt werden (Vgl. Barsalou, 1983,S. 211.) Beispiele von Ad hoc Kategorien sind „Sachen, die man mitnimmt, wenn man zelten geht" oder „mögliche Kostüme für eine Halloween-Party" (Ebd.).

2.4.1. Struktur von Ad hoc Kategorien

Von Ad hoc Kategorien ist festgestellt, dass diese Art Kategorien, wie allgemeine Kategorien, auch eine graduelle Struktur aufweisen, in der nicht alle Mitglieder den gleichen Status haben (Vgl. Ebd. S. 216). Von Sandberg e.a. (2012) ist in Ad hoc Kategorien eine Typikalitätshierarchie festgestellt (S. 81), wie auch allgemeine Kategorien die aufweisen. In der Struktur von Ad hoc Kategorien sind folglich, gleich wie in der Struktur von allgemeinen Kategorien, bessere und weniger gute Beispiele für die Kategorie zu finden. Auch bei Ad hoc Kategorien kann also festgestellt werden, was der Prototyp der Kategorie ist, und welche typische und weniger typische Elemente es innerhalb von der Kategorie gibt.

In der wissenschaftlichen Literatur sind viele Forschungen zu der Prototypentheorie finden. Viele dieser Forschungen zeigen, dass sowie allgemeine Kategorien als auch Ad hoc Kategorien eine graduelle Struktur aufweisen. In dieser Arbeit wird also angenommen, dass es innerhalb von Kategorien tatsächlich eine graduelle Struktur gibt. Auch gibt es Forschungen zu Unterschieden zwischen Prototypen in verschiedenen Kulturen, zum Beispiel zu Farben (siehe Berlin & Kay, 1969). Diese Arbeit schließt bei diesen Forschungen zu Prototypenunterschieden an, und ergänzt sie, in dem Sinne, dass es in dieser Arbeit um Ad hoc Kategorien geht, und um die Unterschiede zwischen zwei spezifischen Kulturen, die deutsche und die niederländische.

3. Fragestellung

Konzepte, also die Bedeutungen von Wörtern, sind kulturabhängig (Vgl. Löbner, 2013, S. 315). Wenn man mit Menschen, die eine andere Muttersprache haben und aus einer anderen Kultur kommen, kommuniziert, muss man die kulturellen Unterschiede beachten, damit man effektiv und ohne Probleme kommunizieren kann. Roche und Roussy-Parent (2006) argumentieren, dass „unterschiedliche Konzepte der Wahrnehmung der Welt“ (S. 228) ein Problem für die interkulturelle Kommunikation formen können, vor allem wenn Begriffe in verschiedenen Sprachen gleich scheinen, aber nicht ganz gleich sind.

3.1. Relevanz

In dieser Bachelorarbeit wird untersucht, ob es bei niederländischen und deutschen Studenten unterschiedliche Prototypen für die gleichen Kategorien gibt. Unterschiede zwischen Kategorieprototypen bei Niederländern und Deutschen, verankert in der Sprache oder in der Kultur des diesbezüglichen Landes, können, wenn unbeachtet, zu Missverständnissen führen und damit zu dem Misslingen der interkulturellen Kommunikation zwischen Niederländern und Deutschen. Linthout (2012) betont zum Beispiel, dass Deutsche es oft komisch finden, wenn in den Niederlanden zum Mittagessen Brot serviert wird (Vgl. S. 221), während das für Niederländer normal ist. Auf diese Weise können Missverständnisse in der Kommunikation zwischen Deutschen und Niederländern entstehen, weil Deutsche und Niederländer eine andere Idee von der Bedeutung des Wortes ‚Mittagessen‘ haben können.

In dieser Arbeit geht es nicht um allgemeine Kategorien wie Obst oder Möbel, weil bei Niederländern und Deutschen nur wenige Unterschiede zwischen den Prototypen dieser Kategorien zu erwarten sind, denn die kulturellen Unterschiede zwischen Deutschland und den Niederlanden sind nicht allzu groß (Vgl. Thomas & Schlizio, 2007, S. 41). Es gibt aber schon Unterschiede. Zu erwarten ist, dass diese kleinen Unterschiede in Ad hoc Kategorien besser sichtbar werden, weil Ad hoc Kategorien spontan entstehen in spezifischen Kontexten (Vgl Barsalou, 1983, S. 211). Die Entstehungskontexte der Ad hoc Kategorien können kulturell unterschiedlich sein und darum ist es wahrscheinlich, dass Ad hoc Kategorien kulturspezifisch sind und deshalb auch relativ kleine kulturelle Unterschiede zeigen können.

3.2. Kategorien

In dieser Arbeit liegt der Fokus auf den Ad hoc Kategorien ‚Esswaren zum Mittagessen ‘, ‚wie man sich zur Universität begibt‘, ‚Aktivitäten, die man im Winter draußen macht ‘. In diesen Bereichen gibt es, meiner eigenen Erfahrung nach, kleine kulturelle Unterschiede, die für Niederländer und Deutsche zu unterschiedlichen Prototypen der Kategorien führen können.

Meine eigene Erfahrung ist, dass man in Deutschland zur Mittagszeit oft warm isst. Linthout (2012) betont, dass Niederländer zum Mittag Brot essen (Vgl. S. 220), und dass Deutsche das oft nicht erwarten und komisch finden (Vgl. Ebd. S. 221).

Auch habe ich in Deutschland bemerkt, dass man weniger oft Rad fährt als in den Niederlanden. Deutsche bezeichnen ‚Fahrräder' als „typisch niederländisch" (Ebd. S. 61). In den Niederlanden ist Fahrradfahren vielmehr in der Gesellschaft verankert. Fahrradfahrer werden in den Niederlanden im Verkehr sogar gesetzlich positiv diskriminiert, und in Deutschland nicht (Vgl. Ebd. S. 206).

Weiterhin ist Eislaufen in der niederländischen Kultur mehr verankert als in der deutschen. Die Niederlande führen in vielen Eislaufbereichen den Olympischen Medaillenspiegel an. In Deutschland hingegen gibt es weniger Ausbildung für professionelle Eisschnellläufer als in den Niederlanden(Vgl. Scholten & Schoof, 2014). Außerdem ist der Bundestrainer der deutschen Eisschnellläufer sogar ein Niederländer (Vgl. NOS, 2016). Weiterhin ist Eislaufen in den Niederlanden eine viel weiter verbreitete Freizeitbeschäftigung: In Deutschland gibt es zwei Eislaufverbände, bei denen insgesamt 234 Vereine angeschlossen sind (Vgl. DESG und DEU). Bei dem KNSB, dem niederländischen Eislaufverband, sind über 250 Vereine angeschlossen (Vgl. KNSB). Wenn man bedenkt, dass die Einwohnerzahl Deutschlands mehr als viermal so groß ist als die Einwohnerzahl der Niederlande (Vgl. CBS, 2017 und Statistisches Bundesamt, 2017), kann man konkludieren, dass es in den Niederlanden relativ viele Eislaufvereine gibt. Es kann angenommen werden, dass Eislaufen in den Niederlanden viel mehr ein Teil der Kultur ist als in Deutschland, und dass es in den Niederlanden in größerem Umfang als in Deutschland als Freizeitbeschäftigung ausgeübt wird. Auch geologische Unterschiede könnten in Bezug auf Winteraktivitäten eine Rolle spielen: in den Niederlanden kann man in der Natur nicht Skifahren, weil es keine Berge gibt, wie in Deutschland, dafür aber viel mehr Wasser.

Unterschiede zwischen der niederländischen und deutschen Kultur, wie die hier oben genannten Beispiele, könnten dafür sorgen, dass die Prototypen von Ad hoc Kategorien für Deutsche und Niederländer unterschiedlich sind. Kenntnis über eventuelle Unterschiede und Ähnlichkeiten in Bezug auf die Prototypen von Ad hoc Kategorien bei Niederländern und Deutschen kann helfen, Missverständnisse zu vermeiden, und die interkulturelle Kommunikation zu fördern.

3.3. Hauptfrage und Teilfragen

Die Hauptfrage dieser Arbeit ist*: inwiefern gibt es Unterschiede zwischen den Prototypen der Ad hoc Kategorien ‚Esswaren zum Mittagessen', ‚wie man sich zur Universität begibt', und ‚Aktivitäten die man im Winter draußen macht ' bei niederländischen und deutschen Studenten in größeren Universitätsstädten?*

Teilfragen zur Beantwortung der Hauptfrage sind:

1) Was ist der Prototyp der Kategorie ‚Esswaren zum Mittagessen' bei deutschen und niederländischen Studenten in größeren Universitätsstädten?
2) Was ist der Prototyp der Kategorie ‚wie man sich zur Universität begibt' bei deutschen und niederländischen Studenten in größeren Universitätsstädten?
3) Was ist der Prototyp der Kategorie ‚Aktivitäten die man im Winter draußen macht ' bei deutschen und niederländischen Studenten in größeren Universitätsstädten?

3.4. Erwartete Ergebnisse

Bei diesen Kategorien sind, aufgrund der oben genannten kulturellen Unterschiede, Unterschiede zwischen den Kategorieprototypen bei Niederländern und Deutschen zu erwarten. Bei der Kategorie ‚Esswaren zum Mittagessen ' ist ein Unterschied zwischen den Prototypen bei Niederländern und Deutschen zu erwarten, weil Niederländer und Deutsche in diesem Bereich andere Gewohnheiten haben. Zu erwarten ist, dass der Prototyp dieser Kategorie bei Niederländern etwas wie ‚Brot' sein wird, während es bei Deutschen eher ‚Nudeln', ‚Kartoffeln' oder andere warme Speisen sein werden. Bei der Kategorie ‚wie man sich zur Universität begibt' ist ein Unterschied zwischen den Prototypen bei Niederländern und Deutschen zu erwarten, weil Fahrradfahren im Allgemeinen mehr zu der niederländischen als zu der deutschen Kultur gehört. In Bezug auf diese Kategorie ist zu erwarten, dass bei Niederländern der Prototyp ‚Fahrrad' sein wird, während der Prototyp bei Deutschen eher ‚öffentliche Verkehrsmittel' oder ‚zu Fuß' sein wird. In der Kategorie ‚Aktivitäten die man im Winter draußen macht ' ist ein Unterschied zwischen den Prototypen bei Niederländern und Deutschen zu erwarten, weil zum Beispiel Schlittschuhlaufen in den Niederlanden ein wichtigerer Teil der Kultur ist als in Deutschland. Bei dieser Kategorie ist zu erwarten, dass der Prototyp bei Niederländern ‚Schlittschuhlaufen' ist, während es bei Deutschen eher ‚Schlittenfahren' oder ähnliches sein wird. Zu erwarten ist, dass ‚Skifahren' nicht der Prototyp sein wird, denn die Untersuchung findet in Universitätsstädte statt, und in diesen Gebiete gibt es meistens keine Berge, wie auch in den Niederlanden der Fall ist.

4. Methode

4.1. Arbeitsweise

In der Literatur zu dem Thema Prototypentheorie kommen verschiedene Untersuchungsmethoden vor. Poitou (2004) beschreibt Experimente mit Wortlisten (Vgl. S. 5). Bei diesen Experimenten sollen die Probanden innerhalb einer bestimmten Zeit Elemente einer bestimmten Kategorie auflisten, in der Reihenfolge wie sie sie bedenken. (Vgl. Ebd.). „Da nicht alle Wörter gleichzeitig geschrieben werden können, entsteht also für jede Testperson eine geordnete Liste“ (Ebd.). Auf diese Weise kann man feststellen, ob es innerhalb einer bestimmten Probandengruppe ein eindeutiges ‚bestes‘ Beispiel, einen Prototyp, für eine bestimmte Kategorie gibt. Auch kann man gut sehen, welche Elemente öfter aufgelistet werden als andere, und damit feststellen, welche Elemente typisch für die Kategorie sind. Die öfter vorkommenden Elemente sind ‚typischere‘ Beispiele der Kategorie als die weniger oder nicht aufgelisteten Elemente.

Poitou (2004) nennt auch das „Goodness-of-example-Urteil“ (S. 8). Diese Methode wird auch von Rosch (1975) und Rosch & Mervis (1975) beschrieben. Probanden sollen auf einer Siebenpunkteskala angeben, inwiefern sie ein bestimmtes Element repräsentativ für eine bestimmte Kategorie finden (Vgl. Rosch, 1975, S. 197, Rosch & Mervis, 1975, S. 588). Mit diesem Experiment kann also die Repräsentativität unterschiedlicher Elemente für eine Kategorie gemessen werden. Auf diese Weise kann bestimmt werden, inwiefern eine bestimmte Gruppe Probanden bestimmte Elemente für repräsentative Beispiele der Kategorie hält. Das repräsentativste Beispiel kann als Prototyp verstanden werden.

In dieser Bachelorarbeit werden die Wortlistenmethode und die Goodness-of-Example-Urteil-Methode kombiniert. Zuerst wird eine Voruntersuchung durchgeführt, in der bei 3 bis 4 Probanden pro untersuchte Sprache (Niederländisch und Deutsch) anhand der Wortlistenmethode spontane Antworten für die drei Kategorien (‚Esswaren zur Mittagszeit‘, ‚wie man sich zur Universität begibt‘, und ‚Aktivitäten die man im Winter draußen macht ‘) generiert werden. Auf Basis dieser Antworten wird eine Untersuchung anhand des Goodness-of-Example-Urteils durchgeführt.

Sowohl die Voruntersuchung als die Goodness-of-Example-Urteil-Untersuchung haben die Form eines Online-Fragebogens in Google Forms. Die Wahl für diese Form hat damit zu tun, dass der Fragebogen auf diese Weise einfach zu verbreiten ist, und dass die Ergebnisse einfach digital zu verarbeiten sind. Bevor der Fragebogen verbreitet wird, wird er als ‚Pilot‘ von einem niederländischsprachigen und einem deutschsprachigen Student ausgefüllt und beurteilt. Dieser

Schritt in dem Untersuchungsprozess dient dazu, sicher zu stellen, dass der Fragebogen deutlich und sprachlich korrekt ist.

Der Fragebogen wird von deutschen Studenten, also deutschsprachigen Studenten aus Deutschland, und niederländischen Studenten, also niederländischsprachigen Studenten aus den Niederlanden, ausgefüllt, damit die Ergebnisse des Fragebogens für die beide Probandengruppen miteinander verglichen werden können. Die Sprache der Probanden, das Land, wo die Probanden aufgewachsen sind, und das Land, wo die Probanden heutzutage wohnen, sind die unabhängigen Variablen. Die abhängigen Variablen sind die Prototypen für die drei Kategorien. Anhand der Ergebnisse der Goodness-Of-Example-Urteil-Untersuchung können pro Kategorie die Prototypen für den beiden Probandengruppen festgestellt werden, und damit können die Teilfragen beantwortet werden.

4.2. Voruntersuchung

Die Fragen des Goodness-of-Example-Urteil-Fragebogens werden basiert auf den Antworten der Wortlisten-Voruntersuchung. In dieser Voruntersuchung wurden 3 niederländische Probanden und 4 deutsche Probanden gefragt, drei Fragen zu beantworten. Sie sollten auflisten, was für sie zu den Kategorien ‚Esswaren zur Mittagszeit', ‚wie man sich zur Universität begibt', und ‚Aktivitäten die man im Winter draußen macht' gehört. Die Ergebnisse der Voruntersuchung sind in den nachstehenden Tabellen zusammengefasst.

Kategorie	Esswaren zum Mittagessen			
Version	**Niederländisch**		**Deutsch**	
	Element	**Anzahl**	**Element**	**Anzahl**
	Brot *(brood)*	3	Nudeln	4
	Käse *(kaas)*	2	Kartoffeln	2
	Erdnussbutter *(pindakaas)*	2	Salat	2
	Schinken *(ham)*	1	Gemüse	2
	Rosinenbrötchen *(krentenbol)*	1	Soßen	1
	Suppe *(soep)*	1	Auflauf	1
	Salat *(salade)*	1	Pommes	1
	Couscous	1	Pizza	1
	Roggenbrot *(roggebrood)*	1	Lasagne	1
	Butter *(boter)*	1	Suppe	1
	Milch *(melk)*	1	Reis	1
	Ei	1	Fleisch	1
	Tee *(thee)*	1	Wasser	1
	Croque-Monsieur *(tosti)*	1	Nachtisch	1
	Brotaufstrich *(beleg)*	1		
	Brötchen zum Aufbacken *(afbakbroodjes)*	1		
	Weiche Brötchen *(zachte broodjes)*	1		
	Hummus	1		
	Cracker	1		
	Kopfsalat *(sla)*	1		
	Schokoladenstreusel *(hagelslag)*	1		
	Schokoladencreme *(chocoladepasta)*	1		
Erstgenannt				
	Brot *(brood)*	2	Nudeln	3
	Käse *(kaas)*	1	Kartoffeln	1

Tabelle 1 Esswaren zum Mittagessen

Kategorie	Wie man sich zur Universität begibt			
Version	**Niederländisch**		**Deutsch**	
	Element	**Anzahl**	**Element**	**Anzahl**
	Fahrrad *(fiets)*	3	(Fahr)rad	4
	Bus	3	Bus	4
	Zug *(trein)*	2	Auto	2
	Zu Fuß *(lopend)*	2	Zu Fuß	2
	Rollern *(steppen)*	1	Bahn	2
	Kriechen *(kruipen)*	1	Zug	1
	Weinend *(huilend)*	1		
Erstgenannt				
	Fahrrad *(fiets)*	2	Fahrrad	2
	Bus	1	Bus	2

Tabelle 2 Wie man sich zur Universität begibt

Kategorie	Aktivitäten, die man im Winter draußen macht			
Version	**Niederländisch**		**Deutsch**	
	Element	**Anzahl**	**Element**	**Anzahl**
	Eislaufen *(schaatsen)*	3	Skifahren	3
	Skifahren *(skiën)*	2	Spazieren gehen	4
	Spazieren gehen *(wandelen)*	2	Eislaufen	1
	Laufen *(hardlopen)*	1	Schneemann bauen	1
	Schlittenfahren *(sleeën)*	1	Snowboard fahren	1
	Heiße Schokolade trinken *(warme choco drinken)*	1	Weihnachtsmarkt	1
	Snowboard fahren *(snowboarden)*	1	Rad fahren	1
	Bibbern *(bibberen)*	1		
	Fahrrad fahren *(fietsen)*	1		
Erstgenannt				
	Eislaufen *(schaatsen)*	3	Skifahren	2
			Spazieren gehen	2

Tabelle 3 Aktivitäten, die man im Winter draußen macht

In der Voruntersuchung werden in den Kategorien ‚Esswaren zum Mittagessen' und ‚Aktivitäten, die man im Winter draußen macht' deutliche Unterschiede zwischen den Antworten der deutschen und niederländischen Probanden sichtbar. Die Elemente, die in den Wortlisten für die Kategorie ‚Esswaren zum Mittagessen' vorkommen, sind für Deutsche deutlich anders als für Niederländer (siehe Tabelle 1). Auch in der Kategorie ‚Aktivitäten, die man im Winter draußen macht', sind Unterschiede zwischen den deutschen und niederländischen Antworten sichtbar (siehe Tabelle 3). In der Kategorie ‚wie man sich zur Universität begibt' werden aber keine großen Unterschiede sichtbar: die Probanden aus den Niederlanden und aus Deutschland nennen ungefähr die gleichen Elemente, und, anders als erwartet, wird von den deutschen Probanden ‚Fahrrad' gleicht oft als Erste genannt wie von den niederländischen Probanden (siehe Tabelle 2). Das könnte damit zu tun haben, dass die Voruntersuchung ausschließlich von Studenten aus Münster ausgefüllt ist, und man in Münster, meiner eigenen Erfahrung nach, das Fahrrad fast wie die Niederländer als Transportmittel benutzt.

Münster liegt nicht nur nah an der niederländischen Grenze, es gibt in Münster sowieso viele Links mit den Niederlanden, zum Beispiel via das Zentrum für Niederlande-Studien. Deshalb wird die Goodness-of-Example-Urteil-Untersuchung nicht in Münster stattfinden, weil der große Niederlandebezug in Münster die Ergebnisse beeinflussen könnte. Es ist deshalb trotzdem relevant, auch die Kategorie ‚wie man sich zur Universität begibt' mitzutesten, weil Deutsche Fahrradfahren im Allgemeinen doch als „typisch niederländisch" bezeichnen (Linthout, 2012, S. 61), und die Fahrradbenutzung in Deutschland außerhalb von Münster anders sein kann.

4.3. Fragebogen

In dem Goodness-of-Example-Urteil-Fragebogen, also der wirklichen Untersuchung, werden Elemente, die in der Voruntersuchung als Erste genannt werden und für diese Kategorien spezifisch relevant sind, benutzt. Diese Elemente sind für die Probanden die besten Beispiele der Kategorien, und sind deshalb relevant zu testen. Zu diesen Elementen gehören für die Kategorie ‚Esswaren zur Mittagszeit' die Elemente *Brot*, *Käse*, *Nudeln* und *Kartoffeln* (siehe Tabelle 1). Für die Kategorie ‚wie man sich zur Universität begibt' wurden die Elemente *Fahrrad* und *Bus* als Erste genannt (siehe Tabelle 2). Für die Kategorie ‚Aktivitäten die man im ‚Winter draußen macht' wurden die Elemente *Eislaufen* und *Skifahren* als Erste genannt (siehe Tabelle 3). Das Element *Spazieren gehen* gehört für die Kategorie ‚Aktivitäten die man im Winter draußen macht' nicht zu den Elementen, die für die Untersuchung relevant sind. Obwohl dieses Element zweimal als Erste genannt wurde (siehe Tabelle 3), ist es für diese Kategorie kein relevantes Element für die Untersuchung, weil es eine Aktivität ist, die man nicht nur im Winter macht.

Neben die erstgenannten Elemente werden Elemente, die nicht als Erste genannt sind, aber öfter als einmal aufgelistet werden und für diese Kategorien spezifisch relevant sind, benutzt in der Goodness-Of-Example-Urteil-Untersuchung. Diese öfter aufgelisteten Elemente sind für die Probanden typischere Beispiele der Kategorie als die weniger oder nicht aufgelisteten Elemente. Es ist deshalb relevant, diese Elemente zu testen. Zu diesen Elementen gehören für die Kategorie ‚Esswaren zur Mittagszeit' die Elemente *Erdnussbutter*, *Gemüse* und *Salat* (siehe Tabelle 1). Für die Kategorie ‚wie man sich zur Universität begibt' gehören hierzu die Elemente *Zug*, *zu Fuß*, *Bahn*, und *Auto* (siehe Tabelle 2).

Schließlich werden weitere relevante Elemente benutzt, die in der Voruntersuchung nicht als Erste genannt werden oder mehr als einmal vorkommen, aber doch relevant für die Untersuchung sind. Zu diesen Elementen gehört für die Kategorie ‚Esswaren zum Mittagessen' *Nachtisch* (siehe Tabelle 1), weil dieses Element die Idee des Mittagessens als eine ausführliche Mahlzeit (mit mehreren Gängen) betont, statt die Idee des Mittagessens als eine einfache, leichte Mahlzeit. Weil die Idee des Mittagessens bei Deutsch- und Niederländischsprachigen unterschiedlich sein kann, ist es relevant, das Element *Nachtisch* mitzutesten. Für die Kategorie ‚Aktivitäten die man im Winter draußen macht' gehören *Schlitten fahren*, *Snowboard fahren*, *Schneemann bauen* und *Weihnachtsmarkt* (siehe Tabelle 3) zu den Elementen, die relevant für die Untersuchung sind. Diese Elemente sind Beispiele von Aktivitäten, die man nur im Winter oder bei kaltem Wetter machen kann: für *Schlitten* und *Snowboard fahren* und *Schneemann bauen* bracht man Schnee und ein *Weihnachtsmarkt* findet zu Weihnachten statt. Die Aktivitäten werden deshalb mit Winter assoziiert, und sind relevant zu testen.

Die Fragen der Goodness-of-Example-Urteil-Untersuchung haben alle die Form *inwiefern finden Sie [Element] repräsentativ für die Kategorie [Kategorie]?* und sind auf einer Siebenpunkteskala zu beantworten, wobei 1 steht für ‚nicht repräsentativ' und 7 steht für ‚sehr repräsentativ'. Es werden die hier oben genannten Kategorien und Elemente verwendet. Der Fragebogen beinhaltet auch Fragen zu den biographischen Daten der Probanden. Probanden werden gefragt nach Geschlecht, Alter, Wohnort, Geburtsort, Ort, wo sie aufgewachsen sind, Länder wo sie gewohnt haben, welche Sprachen sie sprechen, ob sie Student sind und was sie studieren, damit diese eventuellen zusätzlichen Faktoren, die die Ergebnisse beeinflussen können, ausgeschlossen oder beachtet werden können. In Appendix I ist der Fragebogen aufgenommen.

Es gibt eine niederländischsprachige und eine deutschsprachige Version des Fragebogens, für die niederländischen bzw. deutschen Probanden. Die Reihenfolge der Fragen wird jeweils automatisch von Google Forms randomisiert. Der Inhalt der Fragen ist in jeder Version gleich.

4.4. Probanden

Im Hinblick auf die Generalisierbarkeit der Forschung wird eine relativ homogene Probandengruppe untersucht: deutsche und niederländische Studenten in großen Universitätsstädten. In dieser Arbeit wird jemand als Deutsche betrachtet, wenn er in Deutschland geboren und aufgewachsen ist, in Deutschland wohnt und die deutsche Sprache spricht. Jemand wird als Niederländer betrachtet, wenn er in den Niederlanden geboren und aufgewachsen ist, in den Niederlanden wohnt und die niederländische Sprache spricht.

4.4.1. Profil der niederländischen Probandengruppe

Die totale Gruppe der Befragten für den niederländischen Fragebogen besteht aus 66 Probanden (N=66). Aus dieser Gruppe wohnen siebzehn Probanden nicht in einer Universitätsstadt (N=17). Zwei Probanden aus der Gruppe sind außerhalb den Niederlanden geboren (N=2). Ein Proband aus der Gruppe hat langer als ein halbes Jahr in Deutschland gewohnt (N=1). Zwei Probanden aus der Gruppe haben länger als ein halbes Jahr in einem deutschsprachigen Land gewohnt (N=2) wovon ein Proband in Österreich (N=1) und ein Proband in der Schweiz (N=1). Ein Proband aus der Gruppe ist kein Student (N=1). Drei Probanden aus der Gruppe haben angegeben nicht länger als ein halbes Jahr in den Niederlanden gewohnt zu haben (N=3). Drei Probanden aus der Gruppe haben angegeben, in keinem Land länger als ein halbes Jahr gewohnt zu haben (N=3). Um die Homogenität in der Probandengruppe so gut wie möglich zu gewährleisten, und sicher zu stellen, dass nur niederländische Studenten aus Universitätsstädten zu der Probandengruppe gehören, sind die oben erwähnten Probanden aus der Stichprobe weggelassen. Die definitive Probandengruppe besteht für

die niederländische Gruppe aus 37 Probanden (N=37). Die definitive Probandengruppe wird ab hier als ‚die niederländische Probandengruppe' bezeichnet.

Die niederländische Probandengruppe besteht aus acht Männer (N=8) und 29 Frauen (N=29). Das Durchschnittsalter innerhalb dieser Gruppe ist 20,32 Jahre. 19 Probanden dieser Gruppe wohnen in Utrecht (N=19), drei Probanden wohnen in Amsterdam (N=3), vier Probanden wohnen in Rotterdam (N=4), ein Proband wohnt in Leiden (N=1), drei Probanden wohnen in Delft (N=3), zwei Probanden wohnen in Eindhoven (N=2), ein Proband wohnt in Wageningen (N=1), ein Proband wohnt in Tilburg (N=1), ein Proband wohnt in Groningen (N=1) und zwei Probanden wohnen in Nijmegen (N=2).

Alle Probanden sind in den Niederlanden geboren (N=37) und aufgewachsen (N=37). 34 Probanden der Gruppe haben länger als ein halbes Jahr in den Niederlanden gewohnt (N=34). Ein Proband hat länger als ein halbes Jahr in den Niederlanden und in Tanzania gewohnt (N=1). Ein Proband hat länger als ein halbes Jahr in den Niederlanden und in Thailand gewohnt (N=1). Ein Proband hat länger als ein halbes Jahr in den Niederlanden und in Japan gewohnt (N=1).

Alle Probanden sprechen Niederländisch (N=37) und Englisch (N=37). Fünfzehn Probanden sprechen Deutsch (N=15), dreizehn Probanden sprechen Französisch (N=13), drei Probanden sprechen Spanisch (N=3) und ein Proband spricht Arabisch (N=1). Vierzehn Probanden sprechen zwei Sprachen (N=14), fünfzehn Probanden sprechen drei Sprachen (N=15), sieben Probanden sprechen vier Sprachen (N=7) und ein Proband spricht fünf Sprachen (N=1).

Alle Probanden sind Studenten (N=37). Siebzehn Probanden machen eine Ausbildung in der Bètawissenschaft (N=17). Sechs Probanden machen eine Ausbildung im Bereich der Sprachen und Kultur (N=6). Fünf Probanden machen eine Ausbildung auf dem Gebiet der Gammawissenschaft (N=5). Zwei Probanden machen ein Jurastudium (N=2). Sechs Probanden machen eine Ausbildung auf dem Gebiet der Ökonomie und Betriebswissenschaft (N=6). Ein Proband studiert Grundschullehramt (N=1).

4.4.2. Profil der deutschen Probandengruppe

Die totale Gruppe der Befragten für den deutschen Fragebogen besteht aus 46 Probanden (N=46). Aus dieser Gruppe wohnen vier Probanden nicht in einer Universitätsstadt (N=4). Von vier Probanden ist der exakte Wohnort nicht festzustellen (N = 4). Ein Proband aus der Gruppe ist außerhalb Deutschland geboren (N=1). Ein Proband aus der Gruppe ist außerhalb Deutschland aufgewachsen (N=1). Sieben Probanden aus der Gruppe haben langer als ein halbes Jahr in den Niederlanden gewohnt (N=7). Sechs Probanden aus der Gruppe sind kein Student (N=6). Zwei Probanden wohnen in Münster (N=2)

Um die Homogenität in der Probandengruppe so gut wie möglich zu gewährleisten, und sicher zu stellen, dass nur deutsche Studenten aus Universitätsstädten zu der Probandengruppe gehören, sind die oben erwähnten Probanden aus der Stichprobe weggelassen. Die definitive Probandengruppe besteht für die deutsche Gruppe aus 21 Probanden (N=21). Die definitive Probandengruppe wird ab hier als ‚die deutsche Probandengruppe' bezeichnet.

Aus der niederländischen Probandengruppe sind die Probanden weggelassen, die angegeben haben, nicht länger als ein halbes Jahr in den Niederlanden gewohnt zu haben, auch wenn sie angeben, in den Niederlanden aufgewachsen zu sein. Aus der deutschen Probandengruppe sind die Probanden, die nicht angegeben haben, dass sie länger als ein halbes Jahr in Deutschland gewohnt haben, nicht ausgeschlossen, wenn sie angegeben haben, in Deutschland aufgewachsen zu sein. Es ist wahrscheinlich, dass die deutschen Probanden diese Frage falsch interpretiert haben, und dass sie hier nur die Länder aufgelistet haben, in dem sie z.B. für ein Auslandsemester gewohnt haben. Das würde auch die Antwort ‚keinem' erklären, die ein Proband gegeben hat.

Die deutsche Probandengruppe besteht aus drei Männer (N=3) und achtzehn Frauen (N=18). Das Durchschnittsalter innerhalb dieser Gruppe ist 25 Jahre. Zwei Probanden dieser Gruppe wohnen in Düsseldorf (N=2), ein Proband wohnt in Frankfurt (N=1), ein Proband wohnt in Bonn (N=1), zwei Probanden wohnen in Berlin (N=2), zwei Probanden wohnen in Bremen (N=2), zwei Probanden wohnen in Erlangen (N=2), ein Proband wohnt in Osnabrück (N=1), drei Probanden wohnen in Jena (N=3), ein Proband wohnt in Hannover (N=1), drei Probanden wohnen in Leipzig (N=3), ein Proband wohnt in Dresden (N=1), ein Proband wohnt in Duisburg (N=1), und ein Proband wohnt in Aachen (N=1).

Alle Probanden sind in Deutschland geboren und aufgewachsen (N=21). Neun Probanden geben an, länger als ein halbes Jahr im Ausland gewohnt zu haben (N=9).

Alle Probanden sprechen Deutsch und Englisch (N=21). Zwölf Probanden sprechen Französisch (N=12), neun Probanden sprechen Spanisch (N=9) und zwei Probanden sprechen Italienisch (N=2). Ein Proband spricht Rumänisch (N=1), vier Probanden sprechen Niederländisch (N=4), ein Proband spricht Schwedisch (N=1), drei Probanden sprechen Russisch (N=3), ein Proband spricht Indonesisch (N=1), ein Proband spricht Polnisch (N=1) und ein Proband spricht Japanisch (N=1).

Vier Probanden sprechen zwei Sprachen (N=4), sechs Probanden sprechen drei Sprachen (N=6), vier Probanden sprechen vier Sprachen (N=4) und sieben Probanden sprechen fünf Sprachen (N=7).

Alle Probanden sind Studenten (N=22). Fünf Probanden machen eine Ausbildung in der Bètawissenschaft (N=5). Elf Probanden machen eine Ausbildung im Bereich der Sprachen und Kultur

(N=11). Drei Probanden machen eine Ausbildung auf dem Gebiet der Gammawissenschaft (N=3). Zwei Probanden studieren Lehramt (N=2).

4.5. Verarbeitung der Ergebnisse

Die erhaltenen Ergebnisse wurden in Microsoft Office Excel 2007 verarbeitet. Für die Signifikanzanalyse der Unterschiede innerhalb von den beiden Probandengruppen wurde einen Paired Samples T-Test verwendet. Für die Signifikanzanalyse der Unterschiede zwischen den beiden Probandengruppen wurde einen Independent Samples T-Test verwendet. Mit Excel ist die statistische Signifikanz der Ergebnisse (p) zu berechnen. In dieser Arbeit wird ein Signifikanzniveau von 5% verwendet.

5. Analyse

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse des Goodness-Of-Example-Urteil-Fragebogens vorgestellt. In den Tabellen 4, 5 und 6 werden für die Kategorien ‚Esswaren zum Mittagessen', ‚Wie man sich zur Universität begibt' und ‚Aktivitäten, die man im Winter draußen macht' pro Element die Durchschnittswerte der Antworten der niederländischen Probandengruppe (N=37) vorgestellt. In den Tabellen 7, 8 und 9 werden die Durchschnittswerte der Antworten der deutschen Probandengruppe (N=22) vorgestellt. Die Tabellen sind jeweils von oben nach unten sortiert nach der Höhe des Durchschnittswertes. Wo notwendig sind die Durchschnittswerte und Standardabweichungen auf zwei Zahlen aufgerundet. Die p- und t-Werte bei den T-Testen und die p- und F-Werte bei den F-Testen sind auf drei Zahlen aufgerundet. Ausführlichere Tabellen der Ergebnisse und zusätzliche Tabellen zu den T- und F-testen sind in dem Anhang zu finden (Appendix II bzw. III).

5.1 Ergebnisse der niederländischen Probandengruppe

5.1.1 Kategorie ‚Esswaren zum Mittagessen'

Element	Durchschnittswert	Standardabweichung
Brot	6,51	0,65
Käse	5,84	0,99
Erdnussbutter	5,46	1,17
Salat	4,70	1,39
Nudeln	3,76	1,50
Gemüse	3,65	1,38
Kartoffeln	2,14	1,08
Nachtisch	1,62	0,83

Tabelle 4 Esswaren zum Mittagessen, niederländische Probandengruppe. 1 = nicht repräsentativ, 7 = sehr repräsentativ

In Tabelle 4 wird deutlich, dass in der Kategorie ‚Esswaren zum Mittagessen' die Elemente *Brot*, *Käse*, *Erdnussbutter* und *Salat* relativ hoch bewertet werden, während die Antworten für die Elemente *Nudeln*, *Gemüse*, *Kartoffeln* und *Nachtisch* relativ niedrige Durchschnittswerte aufweisen. Die Unterschiede zwischen den Elementen *Brot* und *Käse* (0,67), *Käse* und *Erdnussbutter* (0,38) und *Erdnussbutter* und *Salat* (0,76) sind relativ klein, während der Unterschied zwischen *Salat* und *Nudeln* höher ist (0,94). Die Unterschiede zwischen den Elementen *Nudeln*, *Gemüse*, *Kartoffeln* und *Nachtisch* sind unterschiedlich groß. Der Unterschied zwischen *Nudeln* und *Gemüse* ist sehr klein (0,11), der Unterschied zwischen *Gemüse* und *Kartoffeln* ist groß (1,51) und der Unterschied zwischen *Kartoffeln* und *Nachtisch* liegt dazwischen (0,52). Der Unterschied zwischen den

Durchschnittswerten für das höchst bewertete Element (*Brot*) und das am niedrigsten bewertete Element (*Nachtisch*) ist 4,89.

In Tabelle 4 erscheint einen Bruch zwischen der hoch bewerteten Gruppe und der niedriger bewerteten Gruppe. Um zu testen, ob der Unterschied zwischen den beiden Gruppen signifikant ist, wird mithilfe eines T-Testes die Signifikanz des Unterschieds zwischen den Durchschnittswerten für die Elemente *Salat* und *Nudeln* getestet. Der Unterschied zwischen den Durchschnittswerten für die Elemente *Salat* und *Nudeln* ist signifikant ($t (36) = 3,526$, $p = 0,001$).

Weiterhin wird mithilfe eines T-Testes die Signifikanz des Unterschieds zwischen den Durchschnittswerten für die Elemente *Brot* und *Käse* getestet. Das hat zwei Gründe: erstens kann auf diese Weise bestimmt werden, ob das höchst bewertete Element (*Brot*) signifikant anders bewertet wird als das am zweithöchsten bewertete Element (*Käse*). Hiermit wird festgestellt, ob es tatsächlich einen eindeutigen Prototyp der Kategorie gibt. Zweitens wird bei einem signifikanten Unterschied den potenziellen Prototyp ‚Brot mit Käse' ausgeschlossen. Der Unterschied zwischen den Durchschnittswerten für die Elemente *Brot* und *Käse* ist signifikant ($t (36) = 5,499$, $p = 0,000$).

Um den potenziellen Prototyp ‚Brot mit Erdnussbutter' auszuschließen, wird mithilfe eines T-Testes die Signifikanz des Unterschieds zwischen den Durchschnittswerten für die Elemente *Brot* und *Erdnussbutter* getestet. Der Unterschied zwischen den Durchschnittswerten für die Elemente *Brot* und *Erdnussbutter* ist signifikant ($t (36) = 6,421$, $p = 0,000$)

Es scheint, als gäbe es tatsächlich eine deutliche Struktur in dieser Kategorie, indem eine Gruppe von Elementen signifikant höher bewertet wird als eine andere Gruppe von Elementen. Auch wird das höchst bewertete Element signifikant höher bewertet als das am zweithöchsten bewertete Element.

In Tabelle 4 wird weiterhin sichtbar, dass es bei den am höchsten bewerteten Elementen (*Brot* und *Käse*) und bei dem am niedrigsten bewerteten Element (*Nachtisch*) die kleinste Standardabweichung gibt, während die Standardabweichung für die übrigen Antworten größer ist.

5.1.2. Kategorie ‚Wie man sich zur Universität begibt'

Element	Durchschnittswert	Standardabweichung
Fahrrad	6,38	1,21
Zug	5,92	1,32
Bus	5,68	1,36
Bahn	4,51	1,80
Zu Fuß	4,03	1,74
Auto	2,97	1,54

Tabelle 5 Wie man sich zur Universität begibt, niederländische Probandengruppe. 1 = nicht repräsentativ, 7 = sehr repräsentativ

In Tabelle 5 wird deutlich, dass die Durchschnittswerte für die Elemente *Fahrrad*, *Zug* und *Bus* höher sind als die Durchschnittswerte für die Elemente *Bahn*, *zu Fuß*, und *Auto*. Die Unterschiede zwischen den Durchschnittswerten für die Elemente *Fahrrad* und *Zug* (0,46) und *Zug* und *Bus* (0,24) sind relativ klein. Der Unterschied zwischen den Durchschnittswerten für die Elemente *Bus* und *Bahn* ist höher (1,17). Der Unterschied zwischen den Durchschnittswerten für die Elemente *Bahn* und *Zu Fuß* ist klein (0,48). Der Unterschied zwischen den Durchschnittswerten für die Elemente *Zu Fuß* und *Auto* ist wieder groß (1,06). Der Unterschied zwischen den Durchschnittswerten für das höchst bewertete Element (*Fahrrad*) und das am niedrigsten bewertete Element (*Auto*) ist 3,41.

In Tabelle 5 erscheint einen Bruch zwischen einer Gruppe von hoch bewerteten Elementen und einer Gruppe von niedriger bewerteten Elementen. Um zu testen, ob der Unterschied zwischen diesen beiden Gruppen signifikant ist, wird mithilfe eines T-Testes die Signifikanz des Unterschieds zwischen den Durchschnittswerten für die Elemente *Bus* und *Bahn* getestet. Der Unterschied zwischen den Durchschnittswerten für die Elemente *Bus* und *Bahn* ist signifikant ($t(36) = 4{,}495$, $p = 0{,}000$).

Um zu bestimmen, ob das höchst bewertete Element (*Fahrrad*) signifikant anders bewertet wird als das am zweithöchsten bewertete Element (*Zug*), wird mithilfe eines T-Testes die Signifikanz des Unterschieds zwischen den Durchschnittswerten für die Elemente *Fahrrad* und *Zug* getestet. Hiermit wird festgestellt, ob es tatsächlich einen eindeutigen Prototyp der Kategorie gibt. Der Unterschied zwischen den Durchschnittswerten für die Elemente *Fahrrad* und *Zug* ist signifikant ($t(36) = 2{,}109$, $p = 0{,}042$).

Es scheint, als gäbe es tatsächlich eine deutliche Struktur in dieser Kategorie, indem eine Gruppe von Elementen signifikant höher bewertet wird als eine andere Gruppe von Elementen. Auch wird das höchst bewertete Element signifikant höher bewertet als das am zweithöchsten bewertete Element.

In Tabelle 5 wird weiterhin sichtbar, dass es bei allen Antworten eine relativ hohe Standardabweichung gibt. Bei den niedriger bewerteten Elementen *Bahn*, *Zu Fuß*, und *Auto* gibt es eine höhere Standardabweichung als bei den höher bewerteten Elementen *Fahrrad*, *Zug* und *Bus*.

5.1.3. Kategorie ‚Aktivitäten, die man im Winter draußen macht'

Element	Durchschnittswert	Standardabweichung
Eislaufen	6,46	0,77
Schneemann bauen	6,00	1,20
Schlittenfahren	5,97	0,96
Skifahren	5,78	1,00
Snowboard fahren	5,51	1,15
Weihnachtsmarkt	5,16	1,28

Tabelle 6 Aktivitäten, die man im Winter draußen macht, niederländische Probandengruppe. 1 = nicht repräsentativ, 7 = sehr repräsentativ

In Tabelle 6 wird sichtbar, dass die Unterschiede zwischen den Durchschnittswerten für die unterschiedlichen Elemente klein sind. Der Unterschied zwischen den Durchschnittswerten für das höchst bewertete Element (*Eislaufen*) und das am niedrigsten bewertete Element (*Weihnachtsmarkt*) ist 1,3. Der Unterschied zwischen den Durchschnittswerten für die Elemente *Eislaufen* und *Schneemann bauen* ist relativ groß (0,46). Die Unterschiede zwischen den Durchschnittswerten für die Elemente *Schneemann bauen* und *Schlittenfahren* (0,03) und *Schlittenfahren* und *Skifahren* (0,19) sind relativ klein. Die Unterschiede zwischen *Skifahren* und *Snowboard fahren* (0,27) und *Snowboard fahren* und *Weihnachtsmarkt* (0,35) sind wieder größer.

Es scheint, als ob das am höchsten bewertete Element (*Eislaufen*) deutlich höher bewertet wird als das am zweithöchsten bewertete Element (*Schneemann bauen*). Um zu bestimmen, ob diese Elemente signifikant anders bewertet werden, wird mithilfe eines T-Testes die Signifikanz des Unterschieds zwischen den Durchschnittswerten für die Elemente *Eislaufen* und *Schneemann bauen* getestet. Hiermit wird festgestellt, ob es tatsächlich einen eindeutigen Prototyp der Kategorie gibt. Der Unterschied zwischen den Durchschnittswerten für die Elemente *Eislaufen* und *Schneemann bauen* ist signifikant ($t(36) = 2{,}552$, $p=0{,}015$).

Es scheint, als gäbe es tatsächlich eine deutliche Struktur in dieser Kategorie, indem das höchst bewertete Element signifikant höher bewertet wird als das am zweithöchsten bewertete Element.

In Tabelle 6 wird weiterhin sichtbar, dass je höher ein Element bewertet wird, je niedriger die Standardabweichung ist. Eine Ausnahme von dieser Regel ist die Standardabweichung des Elements *Schneemann bauen*. Das Element wird als zweithöchste bewertet, die Standardabweichung ist aber auch die zweithöchste.

5.2 Ergebnisse der deutschen Probandengruppe

5.2.1. Kategorie ‚Esswaren zum Mittagessen'

Element	Durchschnittswert	Standardabweichung
Gemüse	6,29	0,85
Nudeln	6,24	0,89
Kartoffeln	6,14	0,96
Salat	5,67	1,39
Nachtisch	4,38	2,11
Käse	3,71	1,52
Brot	3,1	1,45
Erdnussbutter	1,71	0,85

Tabelle 7 Esswaren zum Mittagessen, deutsche Probandengruppe. 1 = nicht repräsentativ, 7 = sehr repräsentativ

In Tabelle 7 wird deutlich, dass die Elemente *Gemüse*, *Nudeln*, *Kartoffeln* und *Salat* höher bewertet werden als die Elemente *Nachtisch*, *Käse*, *Brot* und *Erdnussbutter*. Die Unterschiede zwischen den Elementen der höher bewerteten Gruppe sind relativ klein (0,05 bzw. 0,1 bzw. 0,47), die Unterschiede innerhalb der niedriger bewerteten Gruppe sind größer (0,67 bzw. 0,61 bzw. 1,39). Zwischen der höher bewerteten Elementengruppe und der niedriger bewerteten Elementengruppe gibt es eine Art Bruch: der Unterschied zwischen den Durchschnittswerten für die Elemente *Salat* und *Nachtisch* ist 1,29. Auch innerhalb der Gruppe mit niedriger bewerteten Elementen gibt es einen Bruch, zwischen den Elementen *Brot* und *Erdnussbutter*. Der Unterschied zwischen den Durchschnittswerte für diesen Elementen ist 1,39. Der Unterschied zwischen den Durchschnittswerten für das höchst bewertete Element (*Gemüse*) und das am niedrigsten bewertete Element (*Erdnussbutter*) ist 4,58.

Um festzustellen, ob der Unterschied zwischen den hoch bewerteten Gruppe und den niedriger bewerteten Gruppe signifikant ist, wird mithilfe eines T-Testes die Signifikanz des Unterschieds zwischen den Durchschnittswerten für die Elemente *Salat* und *Nachtisch* getestet. Der Unterschied zwischen den Durchschnittswerten für die Elemente *Salat* und *Nachtisch* ist signifikant ($t(20) = 2{,}870$, $p = 0{,}009$).

Um zu bestimmen, ob es innerhalb der niedriger bewerteten Gruppe tatsächlich einen Bruch gibt, wird mithilfe eines T-Testes die Signifikanz des Unterschieds zwischen den Durchschnittswerten für die Elemente *Brot* und *Erdnussbutter* getestet. Der Unterschied zwischen den Durchschnittswerten für die Elemente *Brot* und *Erdnussbutter* ist signifikant (t (20) = 4,311, p = 0,000).

Um die potenziellen Prototypen ‚Nudeln mit Gemüse' und ‚Kartoffeln mit Gemüse' auszuschließen, wird mithilfe eines T-Testes die Signifikanz des Unterschieds zwischen den Durchschnittswerten für die Elemente *Gemüse* und *Nudeln* bzw. *Gemüse* und *Kartoffeln* getestet. Der Unterschied zwischen den Durchschnittswerten für die Elemente *Gemüse* und *Nudeln* ist nicht signifikant (t (20) = 0,237, p = 0,815). Der Unterschied zwischen den Durchschnittswerten für die Elemente *Gemüse* und *Kartoffeln* ist nicht signifikant (t (20) = 0,826, p = 0,419).

Es scheint, als gäbe es innerhalb von dieser Kategorie tatsächlich eine Struktur, in der eine Gruppe von Elementen signifikant höher bewertet wird als eine andere Gruppe von Elementen. Das höchst bewertete Element wird nicht signifikant höher bewertet als die am zweit- und dritthöchsten bewerteten Elemente.

In Tabelle 7 wird weiterhin sichtbar, dass bei den am höchsten bewerteten Elementen (*Gemüse, Nudeln* und *Kartoffeln*) und bei dem am niedrigsten bewerteten Element (*Erdnussbutter*) eine kleinere Standardabweichung gibt als bei den übrigen Elementen.

5.2.2. Kategorie ‚Wie man sich zur Universität begibt'

Element	Durchschnittswert	Standardabweichung
Fahrrad	6,67	0,66
Bus	6,29	1,42
Bahn	6,10	1,61
Zu Fuß	5	1,90
Zug	4,76	1,89
Auto	4,10	2,21

Tabelle 8 Wie man sich zur Universität begibt, deutsche Probandengruppe. 1 = nicht repräsentativ, 7 = sehr repräsentativ

In Tabelle 8 ist sichtbar, dass die Durchschnittswerte der Antworten für die Elemente *Fahrrad*, *Bus* und *Bahn* höher sind als die Durchschnittswerte für die Elemente *Zu Fuß*, *Zug* und *Auto*. Die Unterschiede zwischen den höher bewerteten Elementen sind klein (0,38 bzw. 0,19), die Unterschiede zwischen den niedriger bewerteten Elementen auch (0,24 bzw. 0,66). Zwischen diesen beiden Gruppen scheint es einen Bruch zu geben: der Unterschied zwischen den

Durchschnittswerten für die Elemente *Bahn* und Z*u Fuß* ist relativ groß (1,10). Der Unterschied zwischen den Durchschnittswerten für das höchst bewertete Element (*Fahrrad*) und das am niedrigsten bewertete Element (*Auto*) ist 2,57.

Um festzustellen, ob es innerhalb von dieser Kategorie tatsächlich einen Bruch zwischen einer hoch bewerteten Gruppe und einer niedriger bewerteten Gruppe gibt, wird mithilfe eines T-Testes die Signifikanz des Unterschieds zwischen den Durchschnittswerten für die Elemente *Bahn* und *Zu Fuß* getestet. Der Unterschied zwischen den Durchschnittswerten für die Elemente *Bahn* und *Zu Fuß* ist signifikant ($t(20) = 3{,}180$, $p = 0{,}005$).

Um zu bestimmen, ob das höchst bewertete Element (*Fahrrad*) tatsächlich anders bewertet wird als das am zweithöchsten bewertete Element (*Bus*), wird mithilfe eines T-Testes die Signifikanz des Unterschieds zwischen den Durchschnittswerten für die Elemente *Fahrrad* und *Bus* getestet. Hiermit wird festgestellt, ob es tatsächlich einen eindeutigen Prototyp der Kategorie gibt. Der Unterschied zwischen den Durchschnittswerten für die Elemente *Fahrrad* und *Bus* ist nicht signifikant ($t(20) = 1{,}139$, $p = 0{,}268$).

Um zu bestimmen, ob das am zweithöchsten bewertete Element (*Bus*) tatsächlich anders bewertet wird als das am dritthöchsten bewertete Element (*Bahn*), wird mithilfe eines T-Testes die Signifikanz des Unterschieds zwischen den Durchschnittswerten für die Elemente *Bus* und *Bahn* getestet. Hiermit wird festgestellt, ob es tatsächlich einen eindeutigen Prototyp der Kategorie gibt. Der Unterschied zwischen den Durchschnittswerten für die Elemente *Bus* und *Bahn* ist nicht signifikant ($t(20) = 0{,}940$, $p = 0{,}358$).

Es scheint, als gäbe es innerhalb von dieser Kategorie tatsächlich eine Struktur, in der eine Gruppe von Elementen signifikant höher bewertet wird als eine andere Gruppe von Elementen. Innerhalb von der höher bewerteten Gruppe werden die Elemente nicht signifikant anders bewertet.

In Tabelle 8 ist weiterhin zu sehen, dass es nur bei dem am höchsten bewerteten Element eine niedrige Standardabweichung gibt. Für die übrigen Elemente gibt es eine hohe Standardabweichung.

5.2.3. Kategorie ‚Aktivitäten, die man im Winter draußen macht'

Element	Durchschnittswert	Standardabweichung
Weihnachtsmarkt	6,57	0,68
Schneemann bauen	6,29	1,06
Schlittenfahren	6,05	1,40
Skifahren	5,76	1,58
Eislaufen	5,43	1,60
Snowboard fahren	5,38	1,66

Tabelle 9 Aktivitäten, die man im Winter draußen macht, deutsche Probandengruppe. 1 = nicht repräsentativ, 7 = sehr repräsentativ

In Tabelle 9 ist zu sehen, dass die Unterschiede zwischen den Durchschnittswerten für die unterschiedlichen Elemente klein sind. Der Unterschied zwischen den Durchschnittswerten für das höchst bewertete Element (*Weihnachtsmarkt*) und das am niedrigsten bewertete Element (*Snowboard fahren*) ist 1,19. Die Unterschiede zwischen den Durchschnittswerten für die Elemente *Weihnachtsmarkt*, *Schneemann bauen*, *Schlittenfahren*, *Skifahren* und *Eislaufen* sind ungefähr gleich groß, sie liegen zwischen 0,24 (*Schneemann bauen - Schlittenfahren*) und 0,33 (*Skifahren - Eislaufen*). Der Unterschied zwischen den Durchschnittswerten für *Eislaufen* und *Snowboard fahren* ist kleiner (0,05).

Um zu bestimmen, ob das am höchsten bewertete Element signifikant höher bewertet wird als das am zweithöchsten bewertete Element, wird mithilfe eines T-Testes die Signifikanz des Unterschieds zwischen den Durchschnittswerten für die Elemente *Weihnachtsmarkt* und *Schneemann bauen* getestet. Hiermit wird festgestellt, ob es einen eindeutigen Prototyp der Kategorie gibt. Der Unterschied zwischen den Durchschnittswerten für die Elemente *Weihnachtsmarkt* und *Schneemann bauen* ist nicht signifikant ($t(20) = 1{,}142$, $p = 0{,}267$).

Weil die Unterschiede zwischen den verschiedenen Elementen in dieser Kategorie sehr klein sind, ist es relevant, die Signifikanz aller Unterschiede zu testen. Auf diese Weise kann herausgefunden werden, ob es an einigen Stellen einen Bruch gibt, wie in den übrigen Kategorien.

Der Unterschied zwischen den Durchschnittswerten für die Elemente *Schneemann bauen* und *Schlitten fahren* ist nicht signifikant ($t(20) = 1{,}746$, $p = 0{,}096$). Der Unterschied zwischen den Durchschnittswerten für die Elemente *Schlitten fahren* und *Skifahren* ist nicht signifikant ($t(20) = 0{,}719$, $p = 0{,}480$). Der Unterschied zwischen den Durchschnittswerten für die Elemente *Skifahren* und *Eislaufen* ist nicht signifikant ($t(20) = 0{,}710$, $p = 0{,}486$). Der Unterschied zwischen den

Durchschnittswerten für die Elemente *Eislaufen* und *Snowboard fahren* ist nicht signifikant (t (20) = 0,105, p = 0,918).

Die Unterschiede zwischen den Elementen sind nicht signifikant. In dieser Kategorie gibt es keinen Bruch zwischen einer höher bewerteten Elementengruppe und einer niedriger bewerteten Elementengruppe. Es gibt keine Struktur, in der das höchst bewertete Element signifikant höher bewertet wird als das am zweithöchsten bewertete Element.

In Tabelle 9 wird weiterhin sichtbar, dass es nur bei dem am höchsten bewerteten Element eine niedrige Standardabweichung gibt. Für die übrigen Elemente gibt es eine hohe Standardabweichung.

5.3. Vergleich zwischen der niederländischen und deutschen Probandengruppe

In der Kategorie ‚Esswaren zum Mittagessen' gibt es in den beiden Probandengruppen einen Bruch zwischen einer Gruppe von höher bewerteten Elementen und einer Gruppe von niedriger bewerteten Elementen. Die Elemente *Brot*, *Käse* und *Erdnussbutter* werden von den niederländischen Probanden am höchsten bewertet, von den deutschen Probanden werden diese Elemente am niedrigsten bewertet. Das Element *Salat* gehört für beide Probandengruppen zu der Gruppe von hoch bewerteten Elementen, das Element *Nachtisch* gehört für beide Probandengruppen zu der Gruppe von niedrig bewerteten Elementen. Innerhalb von der höher bewerteten Gruppe wird in der niederländischen Probandengruppe das höchst bewertete Element signifikant höher bewertet als das am zweithöchsten bewertete Element. In der deutschen Probandengruppe ist das nicht der Fall.

Auch in der Kategorie ‚Wie man sich zur Universität begibt' gibt es in beiden Probandengruppen einen Bruch zwischen einer hoch und einer niedrig bewerteten Elementengruppe. Innerhalb von der höher bewerteten Gruppe wird in der niederländischen Probandengruppe das höchst bewertete Element signifikant höher bewertet als das am zweithöchsten bewertete Element. In der deutschen Probandengruppe ist das nicht der Fall. Das Element *Fahrrad* wird von beiden Probandengruppen am höchsten bewertet. Der Unterschied zwischen den Durchschnittswerten der niederländischen und deutschen Antworten für das Element *Fahrrad* ist 0,29. Eine gleiche Varianz der Gruppen wird nicht angenommen (F = 3,378, p = 0,003). Der Unterschied ist nicht signifikant (t (56) = 1,175, p = 0,245).

In der Kategorie ‚Aktivitäten, die man im Winter draußen macht' gibt es in beiden Probandengruppen keinen deutlichen Bruch zwischen einer Gruppe von hoch bewerteten Elementen und einer Gruppe von niedriger bewerteten Elementen. Der Unterschied zwischen den Durchschnittswerten aller Elemente ist klein. Für die niederländische Probandengruppe gilt, dass das am höchsten bewertete Element (*Eislaufen*) signifikant höher bewertet wird als das am zweithöchsten bewertete Element. In

der deutschen Probandengruppe ist das nicht der Fall. In der niederländischen Probandengruppe wird das Element *Eislaufen* am höchsten bewertet, in der deutschen Probandengruppe wird dieses Element fast am niedrigsten bewertet. Der Unterschied zwischen den Durchschnittswerten für die beiden Probandengruppen ist 1,03. Eine gleiche Varianz der Gruppen wird nicht angenommen ($F = 4,345$, $p = 0,000$). Der Unterschied ist signifikant ($t (25) = 2,778$, $p = 0,010$). In der deutschen Probandengruppe wird das Element *Weihnachtsmarkt* am höchsten bewertet, in der niederländischen Probandengruppe wird dieses Element am niedrigsten bewertet. Der Unterschied zwischen den Durchschnittswerten für die beiden Probandengruppen ist 1,41. Eine gleiche Varianz der Gruppen wird nicht angenommen ($F = 3,587$, $p = 0,002$). Der Unterschied ist signifikant ($t (56) = -5,482$, $p = 0,000$).

Was weiterhin auffällt sind die Standardabweichungen. Das am höchsten bewertete Element hat in beiden Probandengruppen für alle Kategorien die kleinste Standardabweichung. Für die Kategorie ‚Esswaren zum Mittagessen' gilt, dass die Standardabweichung für das am niedrigsten bewertete Element in beiden Probandengruppen auch klein ist.

6. Diskussion

In dieser Arbeit wurde untersucht, ob es bei deutschen und niederländischen Studenten Unterschiede zwischen den Prototypen von den Ad hoc Kategorien ‚Esswaren zum Mittagessen', ‚Wie man sich zur Universität begibt' und ‚Aktivitäten, die man im Winter draußen macht', gibt.

6.1. Kategorie ‚Esswaren zum Mittagessen'

In Bezug auf die Kategorie ‚Esswaren zum Mittagessen' wird sichtbar, dass es innerhalb von der Kategorie tatsächlich eine Struktur mit typischeren und weniger typischen Beispielen gibt, wie die Prototypentheorie beschreibt (Vgl. Bärenfänger, 2004, S. 4). Sowohl in der deutschen als in der niederländischen Probandengruppe gibt es eine Gruppe mit hoch bewerteten, also typischen Elementen und eine Gruppe mit niedriger bewerteten, also weniger typischen Elementen.

Bei den niederländischen Studenten gibt es einen deutlichen Prototyp: das Element *Brot*. Dieses Element wird am höchsten bewertet, und wird auch signifikant höher bewertet als das am zweithöchsten bewertete Element. *Käse*, *Erdnussbutter* und *Salat* werden auch hoch bewertet, und gehören damit auch zu den prototypischen Elementen. Die potenziellen Kombinationsprototypen *Käsebrot* und *Erdnussbrot* sind ausgeschlossen, da es signifikante Unterschiede zwischen den Elementen *Brot* und *Käse* bzw. *Brot* und *Erdnussbutter* gibt. Die übrigen, niedriger bewerteten Elemente (*Nudeln*, *Gemüse*, *Kartoffeln* und *Nachtisch*) gehören zur Peripherie (Vgl. Mangasser-Wahl, 1997, S. 362). Die niedrig bewerteten Elementen sind hier vor Allem warme Speisen. In Bezug auf die Kategorie ‚Esswaren zum Mittagessen' (Teilfrage 1) war die Hypothese, dass der Prototyp für diese Kategorie bei den Niederländern *Brot* sein würde. Diese Hypothese wird durch die Ergebnisse der Umfrage bestätigt, indem das Element *Brot* signifikant höher bewertet wird als die anderen Elemente.

Bei den deutschen Studenten ist es nicht möglich, ein spezifisches Element als Prototyp anzudeuten. Es gibt zwar ein Element, das am höchsten bewertet wird, aber dieses Element wird nicht signifikant höher bewertet als die am zweit- und dritthöchsten bewerteten Elemente. Anzunehmen ist, dass der Prototyp für die deutschen Studenten eine Kombination von den hoch bewerteten Elementen *Gemüse, Nudeln*, *Kartoffeln* und *Salat* ist. Die Hypothese war, dass der Prototyp bei den Deutschen *Nudeln*, *Kartoffeln* oder andere warme Speisen sein würde (Teilfrage 1). Diese Hypothese wird durch die Ergebnisse der Umfrage insofern bestätigt, dass der Prototyp dieser Kategorie der Ergebnisse der Umfrage zufolge eine Kombination von warmen Speisen wie *Gemüse, Nudeln* oder *Kartoffeln* ist. Die Peripherie, also die niedrig bewerteten Elementen, besteht aus kalte, leichte Esswaren, wie *Brot* und *Käse*.

6.2. Kategorie ‚Wie man sich zur Universität begibt'

In Bezug auf die Kategorie ‚Wie man sich zur Universität begibt' wird auch sowohl bei den Deutschen als auch bei den Niederländern eine Struktur mit typischen und weniger typischen Beispielen sichtbar. Für beide Probandengruppen gibt es eine Gruppe von hoch bewerteten Elementen und eine Gruppe von niedrig bewerteten Elementen.

Bei den niederländischen Studenten gibt es einen deutlichen Prototyp: das Element *Fahrrad*. Dieses Element wird am höchsten bewertet und wird signifikant höher bewertet als das am zweithöchsten bewertete Element. In Bezug auf dieser Kategorie war die Hypothese, dass der Prototyp für den Niederländern *Fahrrad* sein würde (Teilfrage 2). Diese Hypothese wird durch die Ergebnisse der Umfrage bestätigt, indem das Element *Fahrrad* signifikant am höchsten bewertet wird. Neben dem Element *Fahrrad* gibt es noch zwei typische Elemente in dieser Kategorie, *Zug* und *Bus*. Die Peripherie besteht aus die Elemente *Bahn*, *Zu Fuß*, und *Auto*.

Bei den deutschen Studenten ist kein spezifisches Element als Prototyp anzuweisen. Das Element *Fahrrad* wird von den Deutschen am höchsten bewertet, aber nicht signifikant höher als das am zweithöchsten bewertete Element (*Bus*). Die Hypothese war, dass der Prototyp von dieser Kategorie für die Deutschen *öffentliche Verkehrsmittel* oder *zu Fuß* sein würde. Diese Hypothese wird durch die Ergebnisse in dem Sinne bestätigt, dass die Elemente *Bus* und *Bahn*, beide öffentliche Verkehrsmittel, hoch bewertet werden und also zu der Gruppe mit typischen Beispiele gehören. Andere öffentliche Verkehrsmittel wie *Zug* werden aber nicht hoch bewertet. Auch das Element *Zu Fuß* wird nicht hoch bewertet, und kann also nicht als typisches Beispiel für diese Kategorie betrachtet werden.

6.3. Kategorie ‚Aktivitäten, die man im Winter draußen macht'

In Bezug auf die Kategorie ‚Aktivitäten, die man im Winter draußen macht' gilt für beide Probandengruppen, dass die Unterschiede zwischen den verschiedenen Elementen sehr klein sind. Es gibt keine deutliche Einteilung in einer Gruppe mit typischen und einer Gruppe mit weniger typischen Beispielen.

Bei den Niederländern ist einen Prototyp anzuweisen: das Element *Eislaufen*. Dieses Element wird am höchsten bewertet, und wird signifikant höher bewertet als das am zweithöchsten bewertete Element (*Schneemann bauen*). Die Hypothese war, dass der Prototyp der Niederländer für diese Kategorie *Eislaufen* sein würde (Teilfrage 3). Diese Hypothese wird durch die Ergebnisse der Umfrage bestätigt.

Bei den Deutschen ist keinen Prototyp anzuweisen: keine der Elemente wird signifikant höher bewertet. Die Hypothese für diese Kategorie war, dass der Prototyp der Deutschen *Schlittenfahren*

sein würde (Teilfrage 3). Diese Hypothese wird durch die Ergebnisse der Umfrage nicht bestätigt. *Schlittenfahren* wird zwar hoch bewertet, und kann damit als typisches Element der Kategorie betrachtet werden, aber es wird nicht signifikant am höchsten bewertet, und kann damit nicht als eindeutiger Prototyp der Kategorie gelten.

6.4. Unterschiede

Wenn man sich die Ergebnisse dieser Untersuchung ansieht, sieht man, dass es in Bezug auf die Prototypen der Ad hoc Kategorien ‚Esswaren zum Mittagessen', ‚Wie man sich zur Universität begibt' und ‚Aktivitäten, die man im Winter draußen macht' Unterschiede zwischen deutschen und niederländischen Studenten gibt. Bei der Kategorie ‚Esswaren zum Mittagessen' sind diese Unterschiede am besten sichtbar, weil es für die Niederländer und die Deutschen einen anderen Prototyp gibt. Für die niederländischen Studenten ist der Prototyp dieser Kategorie *Brot*, für die deutschen Studenten sind die am höchsten bewerteten Elemente *Gemüse, Nudeln* und *Kartoffeln* gleich typisch.

In der Kategorie ‚Wie man sich zur Universität begibt' sind weniger Unterschiede sichtbar. Bei den Niederländern gibt es den Prototyp *Fahrrad*, bei den Deutschen gibt es keinen eindeutigen Prototyp, aber trotzdem eine Gruppe mit hoch bewerteten, also als typisch beurteilten Elementen. Auch bei den Niederländern gibt es eine Gruppe mit typischen Beispielen. Für sowohl die Niederländer als auch die Deutschen sind *Fahrrad* und *Bus* typische Beispiele der Kategorie. Für die Niederländer ist auch *Zug* typisch, für die Deutschen gehört *Bahn* zu den typischsten Elementen[1].

In der Kategorie ‚Aktivitäten, die man im Winter draußen macht' sind auch Unterschiede sichtbar. Es gibt sowohl für die Niederländer als auch für die Deutschen keine deutliche Gruppe mit typischen oder weniger typischen Beispiele, aber bei den Niederländern ist deutlich den Prototyp *Eislaufen* zu erkennen, ein Element, das von den Deutschen signifikant niedriger bewertet wird. Es gilt für die Deutsche also als weniger typisch. Bei den Deutschen ist keinen eindeutigen Prototyp zu erkennen. Auffallend ist aber, dass das Element *Weihnachtsmarkt* von den Deutschen als typisch bewertet wird, während es von den Niederländern signifikant niedriger bewertet wird. Die Niederländern finden also *Eislaufen* typischer als die Deutschen, während die Deutsche *Weihnachtsmarkt* typischer finden als die Niederländer.

[1] Das Element *Bahn* wird in dieser Arbeit als *Straßenbahn* verwendet, weil sowohl das Element *Bahn* als das Element *Zug* von den deutschen Probanden in der Voruntersuchung genannt wurde. Obwohl das Element *Bahn* von den deutschen Probandengruppe signifikant höher bewertet wird als das Element *Zug* ($t(20) = 3{,}398$, $p = 0{,}003$), kann nicht ausgeschlossen werden, dass es von manchen deutschen Probanden anders interpretiert worden ist, denn *Bahn* könnte auch als *Zug* aufgefasst werden. Die Angaben zu diesem Element sind also mit Vorsicht zu genießen. Besser wäre es gewesen, das Element *Bahn* als *Straßenbahn* in dem Fragebogen aufzunehmen.

Alles in Allem kann die Schlussfolgerung gezogen werden, dass es für niederländische und deutsche Studenten Unterschiede zwischen den Prototypen der drei in dieser Arbeit betrachteten Ad hoc Kategorien gibt. Die Struktur der Kategorien ist jeweils für die Deutschen und Niederländer gleich: bei den Kategorien ‚Esswaren zum Mittagessen' und ‚Wie man sich zur Universität begibt' gibt es deutlich eine Struktur mit typischen und weniger typischen Beispielen. Welche Elemente als typisch und als weniger typisch betrachtet werden, ist bei den beiden Probandengruppen zum größten Teil unterschiedlich. Bei der Kategorie ‚Aktivitäten, die man im Winter draußen macht' ist für beide Probandengruppen keine Struktur mit typischen und weniger typischen Beispielen zu erkennen. Für diese Kategorie gilt aber, dass das von den Deutschen am höchsten bewertete Element von den Niederländern signifikant niedriger bewertet wird. Auch wird das von den Niederländern am höchsten bewertete Element von den Deutschen signifikant niedriger bewertet.

Weiterhin fällt auf, dass die am höchsten bewerteten Elemente aller Kategorien die niedrigsten Standardabweichungen haben. Offenbar ist das Urteil der Probanden einstimmiger, wenn das beurteilte Element sehr typisch für die Kategorie ist.

Diese Unterschiede zwischen den Prototypen bei Niederländern und Deutschen wurden erwartet, auf Basis der kleinen kulturellen Unterschiede, die zwischen den Niederlanden und Deutschland bestehen (siehe Kapitel 3). Es gibt aber noch einige Faktoren, die Einfluss auf den Ergebnissen gehabt haben können.

6.5. Mögliche Bedenken und weiterführende Studien

Auffallend ist, dass für die Niederländer in den drei Kategorien jeweils einen eindeutigen Prototyp bestimmt werden kann, während das bei den Deutschen nicht der Fall ist. In der Kategorie ‚Esswaren zum Mittagessen' könnte dieses Phänomen dadurch verursacht werden, dass Niederländer jeden Tag Brot essen (Vgl. Linthout, 2012, S. 220), während das Mittagsmal in Deutschland meiner eigenen Erfahrung nach abwechslungsreicher ist, und manchmal zum Beispiel Nudeln gegessen werden, manchmal auch Kartoffeln oder etwas anderes. Deshalb ist es logisch, dass es bei den Deutschen einen Kombinationsprototyp für diese Kategorie gibt.

Dieses Phänomen könnte auch damit zu tun haben, dass die niederländische Probandengruppe größer war als die deutsche. Eine Studie mit eine größere deutsche Probandengruppe könnte vielleicht deutlichere Ergebnisse generieren.

Weiterhin könnte es sinnvoll sein, in weiterführenden Studien zu testen, ob die Bewertung von Elementen wie *Bahn* und *Skifahren* von dem Wohnort abhängig ist. Es gibt nicht in jeder Stadt eine

Bahn, und Skifahren ist meistens in direkter Nähe von einer Studentenstadt nicht möglich. Diese Faktoren sind es wert, in zukünftigen Studien zu diesem Thema berücksichtigt zu werden.

In Bezug auf die Ergebnisse wäre es in weiterführenden Studien sinnvoll, eine ausführlichere Analyse zu machen. Aus Zeitgründen ist jetzt nur auf dem Prototyp fokussiert worden, und ist nur teilweise untersucht worden, ob es typischere und weniger typische Elemente der Kategorie gibt. Nur wenn es eine deutliche Bruchlinie gab, ist untersucht worden, ob dieser Unterschied signifikant ist. Kleinere Unterschiede, oder Unterschiede innerhalb von Gruppen sind nicht untersucht worden. Wenn mehr Zeit für diese Arbeit verfügbar gewesen wäre, könnte zum Beispiel auch die eventuelle Bruchlinie zwischen *Gemüse* und *Kartoffeln* in den niederländischen Ergebnissen, oder die zwischen *Brot* und *Erdnussbutter* in den deutschen Ergebnissen untersucht worden.

Auch zu der Gestaltung der Fragebogen könnte einiges angemerkt werden. Auf die Frage ‚in welchen Ländern haben Sie länger als ein halbes Jahr gewohnt', wurde manchmal die Antwort ‚0', ‚nirgendwo' oder ‚keinem' gegeben. Auch haben viele Leute, die angegeben haben, in Deutschland bzw. in den Niederlanden aufgewachsen zu sein, bei diese Frage Deutschland bzw. den Niederlanden nicht genannt. Diese Frage ist wahrscheinlich falsch interpretiert worden. Es wäre sinnvoll, diese Frage in weiterführenden Studien deutlicher zu formulieren, zum Beispiel mit einer Hinzufügung ‚inklusive das Land, wo Sie aufgewachsen sind, wenn Sie dort länger als 6 Monate gewohnt haben'. Auch könnte diese Frage durch eine andere Frage ersetzt werden, zum Beispiel ‚haben Sie länger als 6 Monate im Ausland gewohnt, wenn ja, in welchen Ländern?'.

Weiterhin hätte an die Fragenliste noch die Frage ‚wo Studieren sie', oder ‚an welcher Universität studieren Sie' hinzugefügt werden sollen. Auf diese Weise könnte ausgeschlossen werden, dass Probanden in einer anderen Stadt wohnen als die, in der sie Studieren. Wenn das der Fall ist, könnte das Einfluss haben auf die Ergebnisse, vor Allem in der Kategorie ‚wie man sich zur Universität begibt'.

6.6. Generalisierbarkeit

Auf Basis der Ergebnisse in dieser Arbeit können nur konkrete Aussagen zu den Prototypen von deutschen und niederländischen Studenten aus Universitätsstädten gemacht werden, weil nur deutschen und niederländischen Studenten aus Universitätsstädten befragt worden sind. Um die Generalisierbarkeit zu vergrößern, sollten umfangreichere Studien gemacht werden.

7. Fazit

Das Thema dieser Arbeit war die Prototypentheorie. Spezifisch wurde untersucht, ob es bei deutschen und niederländischen Studenten Unterschiede zwischen ihren Prototypen von Ad hoc Kategorien gibt. Die untersuchten Kategorien waren ‚Esswaren zum Mittagessen', ‚Wie man sich zur Universität begibt' und ‚Aktivitäten, die man im Winter draußen macht'.

Meine eigene Erfahrungen mit den deutschen Essgewohnheiten und die Beobachtungen von Linthout (2012) korrelieren mit messbaren Unterschieden in der Prototypenstruktur von der Kategorie ‚Esswaren zum Mittagessen'. Niederländische Studenten finden *Brot* das typischste Mittagessen, bei Deutschen Studierenden ist der Prototyp eine warme Speise wie *Kartoffeln* oder *Nudeln* mit *Gemüse* (siehe auch Kapitel 5). Der große Unterschied zwischen der Zahl von Eislaufvereinen in den Niederlanden und der Zahl von Eislaufvereinen Deutschland (Vgl. KNSB, DESG und DEU) hat offenbar Einfluss auf die Einschätzung von den verschiedenen Winteraktivitäten in der Kategorie ‚Aktivitäten, die man im Winter draußen macht' als prototypisch oder weniger typisch. Die prototypische Winteraktivität für niederländische Studenten ist *Eislaufen*, während von den deutschen Studierenden keine spezifische Aktivität als typischste bewertet wird. Meine eigene Erfahrung, dass Deutsche weniger Rad fahren als Niederländer, und die Bemerkung, dass Fahrräder von Deutschen als „typisch niederländisch" bezeichnet werden (Linthout, 2012, S. 61) korreliert nicht mit messbaren Unterschieden in der Prototypenstruktur von der Kategorie ‚Wie man sich zur Universität begibt'. Bei den Niederländischen Studenten ist *Fahrrad* deutlich der Prototyp dieser Kategorie, aber dieses Element wird auch von den deutschen Studenten am höchsten bewertet, und es wird von den deutschen Studenten nicht signifikant niedriger bewertet als von den niederländischen Studenten. Bei den deutschen Studenten ist es allerdings nicht der eindeutige Prototyp der Kategorie.

Alles in Allem kann in dieser Arbeit die Schlussfolgerung gezogen werden, dass es bei deutschen und niederländischen Studenten messbare Unterschiede zwischen den Prototypen von den getesteten Ad hoc Kategorien gibt. Diese Unterschiede werden aller Wahrscheinlichkeit nach verursacht durch kleine kulturelle Unterschiede, und sind, wie in dieser Arbeit gezeigt wird, in der Sprache verankert. Weil die Prototypenunterschiede durch kulturelle Unterschiede verursacht werden, ist anzunehmen, dass Unterschiede zwischen den Prototypen von Ad hoc Kategorien sich nicht nur in den in dieser Arbeit untersuchten Kategorien zeigen, sondern auch in anderen Kategorien, in denen es kulturelle Unterschiede zwischen den Niederlanden und Deutschland gibt.

In dieser Arbeit bestanden die Probandengruppen ausschließlich aus Studenten. Da es nicht nur kulturelle Unterschiede zwischen niederländischen und deutschen Studenten gibt, sondern

Unterschiede zwischen der niederländischen und deutschen Kultur im Allgemeinen , ist zu erwarten, dass es Unterschiede gibt zwischen den Prototypen von Ad hoc Kategorien von Niederländern und Deutschen im Allgemeinen. Diese Information ist wichtig für das Zustandekommen von effektiver interkultureller Kommunikation. Es wäre sinnvoll, auch der Unterschied zwischen den Prototypen anderer Ad hoc Kategorien bei Niederländern und Deutschen zu untersuchen.

Im breiteren Kontext der interkulturellen Kommunikation wäre interessant, zu untersuchen, ob auch Unterschiede zwischen anderen Kulturen für Unterschiede zwischen den Prototypen von Ad hoc Kategorien sorgen.

8. Literaturverzeichnis

- **Bärenfänger, Olaf** (2002): Merkmals- und Prototypensemantik: Einige grundsätzliche Überlegungen. In: *Linguistik Online,* 12, 3-17
- **Barsalou, Lawrence W.** (1983): Ad hoc categories. In: *Memory & Cognition*, 11:3, S. 211 – 227
- **Berlin, Brent & Kay, Paul** (1969): *Basic Colour Terms. Their Universality and Evolution.* Berkeley, Los Angeles, Oxford: University of California Press.
- **CBS** (2017): *Bevolkingsteller*. URL: https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/bevolkingsteller (Stand 20.4.2017)
- **Cutting, James E. & Schatz, Nancy J.** (1976): On the relationship between intercategory and intracategory semantic structure. In: *Bulletin of the Psychonomic Society,* 8, S. 406 – 408
- **DESG** (unbekannt): *Mitglieder/Vereine*. URL: http://www.desg.de/index.php/verband/2015-04-05-08-53-32 (Stand 20.4.2017)
- **DEU** (unbekannt): *Vereine*. URL: http://www.eislauf-union.de/die-deu/vereine (Stand 20.4.2017)
- **KNSB** (unbekannt): *Ik wil schaatsen/skaten.* URL: https://knsb.nl/ik-wil-schaatsenskaten/productinformatie-schaatsen/ (Stand 20.4.2017)
- **Linthout, Dik** (2012): *Niederlande. Ein Länderporträt*. 7., aktualisierte Auflage. Berlin: Christoph Links Verlag
- **Löbner, Sebastian** (2013): *Semantik. Eine Einführung. 2. Aktualisierte und stark erweiterte Auflage*. Berlin, Boston: de Gruyter
- **Mangasser-Wahl** (1997): Roschs Prototypentheorie in Deutschland – Ein nicht typischer Rezeptionsfall. In: *Deutsche Sprache. Zeitschrift für Theorie, Praxis, Dokumentation,* 4, S. 360 – 378
- **NOS** (2016): *Schaatscoach van Veen naar Duitse bond.* URL: http://nos.nl/artikel/2080644-schaatscoach-van-veen-naar-duitse-bond.html (Stand 20.4.2017)
- **Poitou** (2004): Prototypentheorie und lexikalische Semantik. Online via: https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00371975 (Stand: 16.03.2017)
- **Roche, Jörg & Roussy-Parent, Mélody** (2006): Zur Rolle der kontrastiven Semantik in interkultureller Kommunikation. In: *Fremdsprachen Lehren und Lernen*, 35, S. 228 – 250
- **Rosch, Eleanor & Mervis, Carolyn B.** (1975): Family Resemblances: Studies in the Internal Structure of Categories. In: *Cognitive Psychology,* 7, S. 573 – 605
- **Rosch, Eleanor** (1975): Cognitive Representations of Semantic Categories. In: *Journal of Experimental Psychology: General*, 104:3, S. 192 – 233
- **Sandberg, Chaleece e.a.** (2012): Typicality mediates performance during category verification in both ad-hoc and well-defined categories. In: *Journal of Communication Disorders*, 4, S. 69 – 83

- **Schatz , Bruce R**. (1976): On the Representation and Use of Semantic Categories: A Survey and Prospectus. Online via: http://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/41956/AI_WP_128.pdf?seque (Stand 03.05.2017)
- **Scholten, Maarten & Schoof, Rob** (2014): *Waar zijn de buitenlandse schaatsers?* URL: https://www.nrc.nl/nieuws/2014/02/15/waar-zijn-de-buitenlandse-schaatsers-1346051-a828070 (Stand 20.4.2017)
- **Statistisches Bundesamt** (2017): *Bevölkerung in Deutschland voraussichtlich auf 82,8 Millionen gestiegen.* URL: https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2017/01/PD17_033_12411.html (Stand 20.4.2017)
- **Thomas, Alexander & Schlizio, Boris U.** (2007): Deutsch-niederländische Kulturstandards: Interkulturelles Verstehen in den deutsch-niederländischen Beziehungen. In: *Leben und arbeiten in den Niederlanden. Was Sie über Land und Leute wissen sollen.* Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht GmbH & Co, S 40 – 78
- **Wolski, Werner** (1988): Zu Problemen und Perspektiven des Prototypen- und Stereotypenansatzes in der lexikalischen Semantik. In: *Linguistische Arbeiten,* 210, S. 415 – 425

Appendix I Fragebogen

Fragebogen Bachelorarbeit

Fragen zu den Kategorien (auf 7pkt Skala: 1 = nicht repräsentativ, 7 = sehr repräsentativ)

1) Inwiefern finden Sie *Brot* repräsentativ für die Kategorie *Esswaren zum Mittagessen*?
2) Inwiefern finden Sie *Käse* repräsentativ für die Kategorie *Esswaren zum Mittagessen*?
3) Inwiefern finden Sie *Erdnussbutter* repräsentativ für die Kategorie *Esswaren zum Mittagessen*?
4) Inwiefern finden Sie *Nudeln* repräsentativ für die Kategorie *Esswaren zum Mittagessen*?
5) Inwiefern finden Sie *Kartoffeln* repräsentativ für die Kategorie *Esswaren zum Mittagessen*?
6) Inwiefern finden Sie *Gemüse* repräsentativ für die Kategorie *Esswaren zum Mittagessen*?
7) Inwiefern finden Sie *Salat* repräsentativ für die Kategorie *Esswaren zum Mittagessen*?
8) Inwiefern finden Sie *Nachtisch* repräsentativ für die Kategorie *Esswaren zum Mittagessen*?
9) Inwiefern finden Sie *Fahrrad* repräsentativ für die Kategorie *wie man sich zur Universität begibt*?
10) Inwiefern finden Sie *Bus* repräsentativ für die Kategorie *wie man sich zur Universität begibt*?
11) Inwiefern finden Sie *Zug* repräsentativ für die Kategorie *wie man sich zur Universität begibt*?
12) Inwiefern finden Sie *zu Fuß* repräsentativ für die Kategorie *wie man sich zur Universität begibt*?
13) Inwiefern finden Sie *Auto* repräsentativ für die Kategorie *wie man sich zur Universität begibt*?
14) Inwiefern finden Sie *Bahn* repräsentativ für die Kategorie *wie man sich zur Universität begibt*?
15) Inwiefern finden Sie *Eislaufen* repräsentativ fur die Kategorie *Aktivitäten die man im Winter draußen macht*?
16) Inwiefern finden Sie *Skifahren* repräsentativ fur die Kategorie *Aktivitäten die man im Winter draußen macht*?
17) Inwiefern finden Sie *Schlitten fahren* repräsentativ fur die Kategorie *Aktivitäten die man im Winter draußen macht*?
18) Inwiefern finden Sie *Schneemann bauen* repräsentativ fur die Kategorie *Aktivitäten die man im Winter draußen macht*?
19) Inwiefern finden Sie *Snowboard fahren* repräsentativ fur die Kategorie *Aktivitäten die man im Winter draußen macht*?
20) Inwiefern finden Sie *Weihnachtsmarkt* repräsentativ fur die Kategorie *Aktivitäten die man im Winter draußen macht*?

Biografisch

1) Was ist Ihr Geschlecht?
2) Wie alt sind Sie?
3) Was ist Ihr Wohnort?
4) In welchem Land sind Sie geboren?
5) In welchem Land sind Sie aufgewachsen?
6) In welchen Ländern haben Sie länger als ein halbes Jahr gewohnt?
7) Welche Sprachen sprechen Sie?
8) Sind Sie Student/in?
9) Was studieren Sie?

Vragenlijst Bachelorscriptie

Vragen over de Categorieën (op 7pts schaal: 1 = niet representatief, 7 = zeer representatief)

1) In hoeverre vind jij *brood* representatief voor de categorie *etenswaren bij het middageten*?
2) In hoeverre vind jij *kaas* representatief voor de categorie *etenswaren bij het middageten*?
3) In hoeverre vind jij *pindakaas* representatief voor de categorie *etenswaren bij het middageten*?
4) In hoeverre vind jij *pasta* representatief voor de categorie *etenswaren bij het middageten*?
5) In hoeverre vind jij *aardappels* representatief voor de categorie *etenswaren bij het middageten*?
6) In hoeverre vind jij *groente* representatief voor de categorie *etenswaren bij het middageten*?
7) In hoeverre vind jij *salade* representatief voor de categorie *etenswaren bij het middageten*?
8) In hoeverre vind jij *toetje* representatief voor de categorie *etenswaren bij het middageten*?
9) In hoeverre vind jij *fiets* representatief voor de categorie *hoe men zich naar de universiteit begeeft*?
10) In hoeverre vind jij *bus* representatief voor de categorie *hoe men zich naar de universiteit begeeft*?
11) In hoeverre vind jij *trein* representatief voor de categorie *hoe men zich naar de universiteit begeeft*?
12) In hoeverre vind jij *lopend* representatief voor de categorie *hoe men zich naar de universiteit begeeft*?
13) In hoeverre vind jij *auto* representatief voor de categorie *hoe men zich naar de universiteit begeeft*?
14) In hoeverre vind jij *tram* representatief voor de categorie *hoe men zich naar de universiteit begeeft*?
15) In hoeverre vind jij *schaatsen* representatief voor de categorie *activiteiten die men in de winter buiten doet*?
16) In hoeverre vind jij *skiën* representatief voor de categorie *activiteiten die men in de winter buiten doet*?
17) In hoeverre vind jij *sleeën* representatief voor de categorie *activiteiten die men in de winter buiten doet*?
18) In hoeverre vind jij *sneeuwpop bouwen* representatief voor de categorie *activiteiten die men in de winter buiten doet*?
19) In hoeverre vind jij *snowboarden* representatief voor de categorie *activiteiten die men in de winter buiten doet*?
20) In hoeverre vind jij *kerstmarkt* representatief voor de categorie *activiteiten die men in de winter buiten doet*?

Biografisch

1) Wat is je geslacht?
2) Wat is je leeftijd?
3) Wat is je woonplaats?
4) In welk land ben je geboren?
5) In welke landen heb je langer dan een half jaar gewoond?
6) In welk land ben je opgevoed?
7) Welke talen spreek je?
8) Ben je student?
9) Wat studeer je?

Appendix II Ergebnisse

Kategorie: Esswaren zum Mittagessen								
Version: Niederländisch (N=37)								
Element	**Brot**		**Käse**		**Erdnussbutter**		**Nudeln**	
Score	*Anzahl*	*%*	*Anzahl*	*%*	*Anzahl*	*%*	*Anzahl*	*%*
1	0	0	0	0	0	0	3	8,11
2	0	0	0	0	1	2,70	4	10,81
3	0	0	1	2,70	1	2,70	9	24,32
4	0	0	3	8,11	5	13,51	10	27,03
5	3	8,11	6	16,22	9	24,32	6	16,22
6	12	32,43	18	48,65	15	40,54	4	10,81
7	22	59,46	9	24,32	6	16,22	1	2,70
Durchschnittswert	6,51		5,84		5,46		3,76	
Standardabweichung	0,65		0,99		1,17		1,50	
Element	Kartoffeln		Gemüse		Salat		Nachtisch	
Score	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
1	13	35,14	2	5,41	1	2,70	20	54,05
2	12	32,43	5	13,51	2	5,41	13	35,14
3	6	16,22	11	29,73	3	8,11	2	5,41
4	6	16,22	10	27,03	9	24,32	2	5,41
5	0	0	4	10,81	10	27,03	0	0
6	0	0	5	13,51	10	27,03	0	0
7	0	0	0	0	2	5,41	0	0
Durchschnittswert	2,14		3,65		4,70		1,62	
Standardabweichung	1,08		1,38		1,39		0,83	

Kategorie: Wie man sich zur Universität begibt								
Version: Niederländisch (N=37)								
Element	**Fahrrad**		**Bus**		**Zug**		**Zu Fuß**	
Score	*Anzahl*	*%*	*Anzahl*	*%*	*Anzahl*	*%*	*Anzahl*	*%*
1	1	2,70	1	2,70	1	2,70	1	2,70
2	0	0	1	2,70	1	2,70	10	27,03
3	1	2,70	0	0	0	0	4	10,81
4	0	0	3	8,11	0	0	6	16,22
5	1	2,70	7	18,92	8	21,62	6	16,22
6	11	29,73	15	40,54	13	35,14	8	21,62
7	23	62,16	10	27,03	14	37,84	2	5,41
Durchschnittswert	6,38		5,68		5,92		4,03	
Standardabweichung	1,21		1,36		1,32		1,74	

Element	**Auto**		**Bahn**	
Score	Anzahl	%	Anzahl	%
1	8	21,62	3	8,11
2	7	18,92	4	10,81
3	10	27,03	3	8,11
4	4	10,81	5	13,51
5	6	16,22	9	24,32
6	2	5,41	9	24,32
7	0	0	4	10,81
Durchschnittswert	2,97		4,51	
Standardabweichung	1,54		1,80	

Kategorie: Aktivitäten, die man im Winter draußen macht								
Version: Niederländisch (N=37)								
Element	**Eislaufen**		**Skifahren**		**Schlittenfahren**		**Schneemann bauen**	
Score	*Anzahl*	*%*	*Anzahl*	*%*	*Anzahl*	*%*	*Anzahl*	*%*
1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	1	2,70
3	0	0	1	2,70	1	2,70	1	2,70
4	1	2,70	2	5,41	2	5,41	2	5,41
5	3	8,11	11	29,73	5	13,51	4	10,81
6	11	29,73	13	35,14	18	48,65	14	37,84
7	22	59,46	10	27,03	11	29,73	15	40,54
Durchschnittswert	6,46		5,78		5,97		6	
Standardabweichung	0,77		1,00		0,96		1,20	

Element	**Snowboard fahren**		**Weihnachtsmarkt**	
Score	Anzahl	%	Anzahl	%
1	0	0	0	0
2	1	2,70	0	0
3	1	2,70	4	10,81
4	2	5,41	9	24,32
5	15	40,54	7	18,92
6	10	27,03	11	29,73
7	8	21,62	6	16,22
Durchschnittswert	5,51		5,16	
Standardabweichung	1,15		1,28	

Kategorie: Esswaren zum Mittagessen								
Version: Deutsch (N=21)								
Element	**Brot**		**Käse**		**Erdnussbutter**		**Nudeln**	
Score	*Anzahl*	*%*	*Anzahl*	*%*	*Anzahl*	*%*	*Anzahl*	*%*
1	3	14,29	1	4,76	10	47,62	0	0
2	4	19,05	4	19,05	8	38,10	0	0
3	6	28,57	5	23,81	2	9,52	0	0
4	3	14,29	4	19,05	1	4,76	1	4,76
5	4	19,05	5	23,81	0	0	3	14,29
6	1	4,76	1	4,76	0	0	7	33,33
7	0	0	1	4,76	0	0	10	47,62
Durchschnittswert	3,1		3,71		1,71		6,24	
Standardabweichung	1,45		1,52		0,85		0,89	
Element	**Kartoffeln**		**Gemüse**		**Salat**		**Nachtisch**	
Score	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
1	0	0	0	0	0	0	4	19,05
2	0	0	0	0	1	4,76	1	4,76
3	0	0	0	0	0	0	1	4,76
4	2	9,52	1	4,76	3	14,29	3	14,29
5	2	9,52	2	9,52	5	23,81	4	19,05
6	8	38,10	8	38,10	4	19,05	5	23,81
7	9	42,86	10	47,62	8	38,10	3	14,29
Durchschnittswert	6,14		6,29		5,67		4,38	
Standardabweichung	0,96		0,85		1,39		2,11	

Kategorie: Wie man sich zur Universität begibt								
Version: Deutsch (N=21)								
Element	**Fahrrad**		**Bus**		**Zug**		**Zu Fuß**	
Score	*Anzahl*	*%*	*Anzahl*	*%*	*Anzahl*	*%*	*Anzahl*	*%*
1	0	0	1	4,76	2	9,52	1	4,76
2	0	0	0	0	1	4,76	1	4,76
3	0	0	0	0	2	9,52	3	14,29
4	0	0	1	4,76	2	9,52	4	19,05
5	2	9,52	0	0	7	33,33	2	9,52
6	3	14,29	6	28,57	2	9,52	3	14,29
7	16	76,19	13	61,90	5	23,81	7	33,33
Durchschnittswert	6,67		6,29		4,76		5	
Standardabweichung	0,66		1,42		1,89		1,90	

Element	**Auto**		**Bahn**	
Score	*Anzahl*	*%*	*Anzahl*	*%*
1	5	23,81	1	4,76
2	1	4,76	0	0
3	1	4,76	1	4,76
4	4	19,05	1	4,76
5	4	19,05	1	4,76
6	2	9,52	4	19,05
7	4	19,05	13	61,90
Durchschnittswert	4,10		6,10	
Standardabweichung	2,21		1,61	

Kategorie: Aktivitäten, die man im Winter draußen macht								
Version: Deutsch (N=21)								
Element	**Eislaufen**		**Skifahren**		**Schlittenfahren**		**Schneemann bauen**	
Score	*Anzahl*	*%*	*Anzahl*	*%*	*Anzahl*	*%*	*Anzahl*	*%*
1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	2	9,52	1	4,76	1	4,76	0	0
3	0	0	1	4,76	0	0	1	4,76
4	3	14,29	3	14,29	2	9,52	0	0
5	6	28,57	3	14,29	3	14,29	3	14,29
6	2	9,52	2	9,52	3	14,29	5	23,81
7	8	38,10	11	52,38	12	57,14	12	57,14
Durchschnittswert	5,43		5,76		6,05		6,29	
Standardabweichung	1,60		1,58		1,40		1,06	

Element	**Snowboard fahren**		**Weihnachtsmarkt**	
Score	Anzahl	%	Anzahl	%
1	1	4,76	0	0
2	0	0	0	0
3	1	4,76	0	0
4	4	19,05	0	0
5	5	23,81	2	9,52
6	2	9,52	5	23,81
7	8	38,10	14	66,67
Durchschnittswert	5,38		6,57	
Standardabweichung	1,66		0,68	

Appendix III Signifikanzanalyse[2]

T-toets: twee gepaarde steekproeven voor gemiddelden

	Variabele 1	*Variabele 2*
Gemiddelde	4,702702703	3,756756757
Variantie	1,936936937	2,244744745
Waarnemingen	37	37
Pearson-correlatie	0,364003625	
Schatting van verschil tussen gemiddelden	0	
Vrijheidsgraden	36	
T- statistische gegevens	3,525554959	
P(T<=t) eenzijdig	0,000586092	
Kritiek gebied van T-toets: eenzijdig	1,688297694	
P(T<=t) tweezijdig	0,001172184	
Kritiek gebied van T-toets: tweezijdig	2,028093987	

Tabelle a Variabele 1 = Salat Variabele 2= Nudeln (niederländische Version)

T-toets: twee gepaarde steekproeven voor gemiddelden

	Variabele 1	*Variabele 2*
Gemiddelde	6,513513514	5,837837838
Variantie	0,423423423	0,972972973
Waarnemingen	37	37
Pearson-correlatie	0,652667739	
Schatting van verschil tussen gemiddelden	0	
Vrijheidsgraden	36	
T- statistische gegevens	5,499266813	
P(T<=t) eenzijdig	1,62306E-06	
Kritiek gebied van T-toets: eenzijdig	1,688297694	
P(T<=t) tweezijdig	3,24613E-06	
Kritiek gebied van T-toets: tweezijdig	2,028093987	

Tabelle b V1 = Brot V2 = Käse (niederländische Version)

[2] Da ich eine niederländische Version von Excel benutzt habe, war es leider nicht möglich, diese Tabellen auf Deutsch hinzuzufügen

T-toets: twee gepaarde steekproeven voor gemiddelden

	Variabele 1	*Variabele 2*
Gemiddelde	6,513513514	5,459459459
Variantie	0,423423423	1,366366366
Waarnemingen	37	37
Pearson-correlatie	0,521145121	
Schatting van verschil tussen gemiddelden	0	
Vrijheidsgraden	36	
T- statistische gegevens	6,421209209	
P(T<=t) eenzijdig	9,54197E-08	
Kritiek gebied van T-toets: eenzijdig	1,688297694	
P(T<=t) tweezijdig	1,90839E-07	
Kritiek gebied van T-toets: tweezijdig	2,028093987	

Tabelle c V1 = Brot, V2 = Erdnussbutter (niederländische Version)

T-toets: twee gepaarde steekproeven voor gemiddelden

	Variabele 1	*Variabele 2*
Gemiddelde	5,675675676	4,513513514
Variantie	1,836336336	3,256756757
Waarnemingen	37	37
Pearson-correlatie	0,535700968	
Schatting van verschil tussen gemiddelden	0	
Vrijheidsgraden	36	
T- statistische gegevens	4,495292012	
P(T<=t) eenzijdig	3,47159E-05	
Kritiek gebied van T-toets: eenzijdig	1,688297694	
P(T<=t) tweezijdig	6,94318E-05	
Kritiek gebied van T-toets: tweezijdig	2,028093987	

Tabelle d V1 = Bus, V2 = Bahn (niederländische Version)

T-toets: twee gepaarde steekproeven voor gemiddelden

	Variabele 1	*Variabele 2*
Gemiddelde	6,378378378	5,918918919
Variantie	1,463963964	1,743243243
Waarnemingen	37	37
Pearson-correlatie	0,45444158	
Schatting van verschil tussen gemiddelden	0	
Vrijheidsgraden	36	
T- statistische gegevens	2,109492173	
P(T<=t) eenzijdig	0,020960613	
Kritiek gebied van T-toets: eenzijdig	1,688297694	
P(T<=t) tweezijdig	0,041921226	
Kritiek gebied van T-toets: tweezijdig	2,028093987	

Tabelle e V1 = Fahrrad, V2 = Zug (niederländische Version)

T-toets: twee gepaarde steekproeven voor gemiddelden

	Variabele 1	*Variabele 2*
Gemiddelde	6,459459459	6
Variantie	0,588588589	1,444444444
Waarnemingen	37	37
Pearson-correlatie	0,451889674	
Schatting van verschil tussen gemiddelden	0	
Vrijheidsgraden	36	
T- statistische gegevens	2,551595246	
P(T<=t) eenzijdig	0,00755716	
Kritiek gebied van T-toets: eenzijdig	1,688297694	
P(T<=t) tweezijdig	0,015114321	
Kritiek gebied van T-toets: tweezijdig	2,028093987	

Tabelle f V1 = Eislaufen, V2 = Schneemann bauen (niederländische Version)

T-toets: twee gepaarde steekproeven voor gemiddelden

	Variabele 1	*Variabele 2*
Gemiddelde	5,666666667	4,380952381
Variantie	1,933333333	4,447619048
Waarnemingen	21	21
Pearson-correlatie	0,369440877	
Schatting van verschil tussen gemiddelden	0	
Vrijheidsgraden	20	
T- statistische gegevens	2,870067619	
P(T<=t) eenzijdig	0,004732489	
Kritiek gebied van T-toets: eenzijdig	1,724718218	
P(T<=t) tweezijdig	0,009464977	
Kritiek gebied van T-toets: tweezijdig	2,085963441	

Tabelle g V1 = Salat, V2 = Nachtisch (deutsche Version)

T-toets: twee gepaarde steekproeven voor gemiddelden

	Variabele 1	*Variabele 2*
Gemiddelde	3,19047619	1,714285714
Variantie	2,161904762	0,714285714
Waarnemingen	21	21
Pearson-correlatie	0,166692362	
Schatting van verschil tussen gemiddelden	0	
Vrijheidsgraden	20	
T- statistische gegevens	4,311381187	
P(T<=t) eenzijdig	0,000169856	
Kritiek gebied van T-toets: eenzijdig	1,724718218	
P(T<=t) tweezijdig	0,000339711	
Kritiek gebied van T-toets: tweezijdig	2,085963441	

Tabelle h V1 = Brot, V2 = Erdnussbutter (deutsche Version)

T-toets: twee gepaarde steekproeven voor gemiddelden

	Variabele 1	*Variabele 2*
Gemiddelde	6,285714286	6,238095238
Variantie	0,714285714	0,79047619
Waarnemingen	21	21
Pearson-correlatie	0,437269733	
Schatting van verschil tussen gemiddelden	0	
Vrijheidsgraden	20	
T- statistische gegevens	0,237022732	
P(T<=t) eenzijdig	0,407525029	
Kritiek gebied van T-toets: eenzijdig	1,724718218	
P(T<=t) tweezijdig	0,815050059	
Kritiek gebied van T-toets: tweezijdig	2,085963441	

Tabelle i V1 = Gemüse, V2 = Nudeln (deutsche Version)

T-toets: twee gepaarde steekproeven voor gemiddelden

	Variabele 1	*Variabele 2*
Gemiddelde	6,285714286	6,142857143
Variantie	0,714285714	0,928571429
Waarnemingen	21	21
Pearson-correlatie	0,622711194	
Schatting van verschil tussen gemiddelden	0	
Vrijheidsgraden	20	
T- statistische gegevens	0,825722824	
P(T<=t) eenzijdig	0,209351309	
Kritiek gebied van T-toets: eenzijdig	1,724718218	
P(T<=t) tweezijdig	0,418702618	
Kritiek gebied van T-toets: tweezijdig	2,085963441	

Tabelle j V1 = Gemüse, V2 = Kartoffeln (deutsche Version)

T-toets: twee gepaarde steekproeven voor gemiddelden

	Variabele 1	*Variabele 2*
Gemiddelde	6,095238095	5
Variantie	2,59047619	3,6
Waarnemingen	21	21
Pearson-correlatie	0,605801962	
Schatting van verschil tussen gemiddelden	0	
Vrijheidsgraden	20	
T- statistische gegevens	3,180365192	
P(T<=t) eenzijdig	0,00235108	
Kritiek gebied van T-toets: eenzijdig	1,724718218	
P(T<=t) tweezijdig	0,00470216	
Kritiek gebied van T-toets: tweezijdig	2,085963441	

Tabelle k V1 = Bahn, V2 = zu Fuß (deutsche Version)

T-toets: twee gepaarde steekproeven voor gemiddelden

	Variabele 1	*Variabele 2*
Gemiddelde	6,666666667	6,285714286
Variantie	0,433333333	2,014285714
Waarnemingen	21	21
Pearson-correlatie	0,053517821	
Schatting van verschil tussen gemiddelden	0	
Vrijheidsgraden	20	
T- statistische gegevens	1,139374584	
P(T<=t) eenzijdig	0,134004958	
Kritiek gebied van T-toets: eenzijdig	1,724718218	
P(T<=t) tweezijdig	0,268009917	
Kritiek gebied van T-toets: tweezijdig	2,085963441	

Tabelle l V1 = Fahrrad, V2 = Bus (deutsche Version)

T-toets: twee gepaarde steekproeven voor gemiddelden

	Variabele 1	*Variabele 2*
Gemiddelde	6,285714286	6,095238095
Variantie	2,014285714	2,59047619
Waarnemingen	21	21
Pearson-correlatie	0,819262199	
Schatting van verschil tussen gemiddelden	0	
Vrijheidsgraden	20	
T- statistische gegevens	0,940200989	
P(T<=t) eenzijdig	0,179166173	
Kritiek gebied van T-toets: eenzijdig	1,724718218	
P(T<=t) tweezijdig	0,358332346	
Kritiek gebied van T-toets: tweezijdig	2,085963441	

Tabelle m V1 = Bus, V2 = Bahn (deutsche Version)

T-toets: twee gepaarde steekproeven voor gemiddelden

	Variabele 1	*Variabele 2*
Gemiddelde	6,571428571	6,285714286
Variantie	0,457142857	1,114285714
Waarnemingen	21	21
Pearson-correlatie	0,180144173	
Schatting van verschil tussen gemiddelden	0	
Vrijheidsgraden	20	
T- statistische gegevens	1,142080481	
P(T<=t) eenzijdig	0,133454969	
Kritiek gebied van T-toets: eenzijdig	1,724718218	
P(T<=t) tweezijdig	0,266909937	
Kritiek gebied van T-toets: tweezijdig	2,085963441	

Tabelle n V1 = Weihnachtsmarkt, V2 = Schneemann bauen (deutsche Version)

T-toets: twee gepaarde steekproeven voor gemiddelden

	Variabele 1	*Variabele 2*
Gemiddelde	6,285714286	6,047619048
Variantie	1,114285714	1,947619048
Waarnemingen	21	21
Pearson-correlatie	0,906699305	
Schatting van verschil tussen gemiddelden	0	
Vrijheidsgraden	20	
T- statistische gegevens	1,746075739	
P(T<=t) eenzijdig	0,0480706	
Kritiek gebied van T-toets: eenzijdig	1,724718218	
P(T<=t) tweezijdig	0,096141199	
Kritiek gebied van T-toets: tweezijdig	2,085963441	

Tabelle o V1 = Schneemann bauen, V2 = Schlitten fahren (deutsche Version)

T-toets: twee gepaarde steekproeven voor gemiddelden

	Variabele 1	*Variabele 2*
Gemiddelde	6,047619048	5,761904762
Variantie	1,947619048	2,49047619
Waarnemingen	21	21
Pearson-correlatie	0,255134688	
Schatting van verschil tussen gemiddelden	0	
Vrijheidsgraden	20	
T- statistische gegevens	0,719194952	
P(T<=t) eenzijdig	0,240170292	
Kritiek gebied van T-toets: eenzijdig	1,724718218	
P(T<=t) tweezijdig	0,480340584	
Kritiek gebied van T-toets: tweezijdig	2,085963441	

Tabelle p V1 = Schlittenfahren, V2 = Skifahren (deutsche Version)

T-toets: twee gepaarde steekproeven voor gemiddelden

	Variabele 1	*Variabele 2*
Gemiddelde	5,761904762	5,428571429
Variantie	2,49047619	2,557142857
Waarnemingen	21	21
Pearson-correlatie	0,082082631	
Schatting van verschil tussen gemiddelden	0	
Vrijheidsgraden	20	
T- statistische gegevens	0,709645772	
P(T<=t) eenzijdig	0,243057888	
Kritiek gebied van T-toets: eenzijdig	1,724718218	
P(T<=t) tweezijdig	0,486115775	
Kritiek gebied van T-toets: tweezijdig	2,085963441	

Tabelle q V1 = Skifahren, V2 = Eislaufen (deutsche Version)

T-toets: twee gepaarde steekproeven voor gemiddelden

	Variabele 1	*Variabele 2*
Gemiddelde	5,428571429	5,380952381
Variantie	2,557142857	2,747619048
Waarnemingen	21	21
Pearson-correlatie	0,180547306	
Schatting van verschil tussen gemiddelden	0	
Vrijheidsgraden	20	
T- statistische gegevens	0,104656116	
P(T<=t) eenzijdig	0,45884557	
Kritiek gebied van T-toets: eenzijdig	1,724718218	
P(T<=t) tweezijdig	0,917691141	
Kritiek gebied van T-toets: tweezijdig	2,085963441	

Tabelle r V1 = Eislaufen, V2 = Snowboard fahren (deutsche Version)

F-toets: twee steekproeven voor varianties

	Variabele 1	*Variabele 2*
Gemiddelde	6,378378378	6,666666667
Variantie	1,463963964	0,433333333
Waarnemingen	37	21
Vrijheidsgraden	36	20
F	3,378378378	
P(F<=f) eenzijdig	0,002645564	
Kritisch gebied van F-toets: eenzijdig	2,009135735	

Tabel s V1 = Fahrrad NL, V2 = Fahrrad DE

T-toets: twee steekproeven met ongelijke varianties

	Variabele 1	*Variabele 2*
Gemiddelde	6,378378378	6,666666667
Variantie	1,463963964	0,433333333
Waarnemingen	37	21
Schatting van verschil tussen gemiddelden	0	
Vrijheidsgraden	56	
	-	
T- statistische gegevens	1,174960568	
P(T<=t) eenzijdig	0,122491173	
Kritiek gebied van T-toets: eenzijdig	1,672522304	
P(T<=t) tweezijdig	0,244982346	
Kritiek gebied van T-toets: tweezijdig	2,003240704	

Tabelle t V1 = Fahrrad NL, V2 = Fahrrad de

F-toets: twee steekproeven voor varianties

	Variabele 1	*Variabele 2*
Gemiddelde	5,428571429	6,459459459
Variantie	2,557142857	0,588588589
Waarnemingen	21	37
Vrijheidsgraden	20	36
F	4,344533528	
P(F<=f) eenzijdig	0,000064465	
Kritisch gebied van F-toets: eenzijdig	1,869561986	

Tabelle u V1 = Eislaufen DE, V2 = Eislaufen NL

T-toets: twee steekproeven met ongelijke varianties

	Variabele 1	*Variabele 2*
Gemiddelde	6,459459459	5,428571429
Variantie	0,588588589	2,557142857
Waarnemingen	37	21
Schatting van verschil tussen gemiddelden	0	
Vrijheidsgraden	25	
T- statistische gegevens	2,778315601	
P(T<=t) eenzijdig	0,005107899	
Kritiek gebied van T-toets: eenzijdig	1,708140745	
P(T<=t) tweezijdig	0,010215799	
Kritiek gebied van T-toets: tweezijdig	2,059538536	

Tabelle v V1 = Eislaufen NL, V2 = Eislaufen DE

F-toets: twee steekproeven voor varianties

	Variabele 1	*Variabele 2*
Gemiddelde	5,162162162	6,571428571
Variantie	1,63963964	0,457142857
Waarnemingen	37	21
Vrijheidsgraden	36	20
F	3,586711712	
P(F<=f) eenzijdig	0,001784525	
Kritisch gebied van F-toets: eenzijdig	2,009135735	

Tabelle w V1 = Weihnachtsmarkt NL, V2 = Weihnachtsmarkt DE

T-toets: twee steekproeven met ongelijke varianties

	Variabele 1	*Variabele 2*
Gemiddelde	5,162162162	6,571428571
Variantie	1,63963964	0,457142857
Waarnemingen	37	21
Schatting van verschil tussen gemiddelden	0	
Vrijheidsgraden	56	
T- statistische gegevens	-5,48210393	
P(T<=t) eenzijdig	0,000000520	
Kritiek gebied van T-toets: eenzijdig	1,672522304	
P(T<=t) tweezijdig	0,000001040	
Kritiek gebied van T-toets: tweezijdig	2,003240704	

Tabel x V1 = Weihnachtsmarkt NL, V2 = Weihnachtsmarkt DE