

Zur Wahrnehmung und Einstellung von WU-Studierenden gegenueber Fremden

Boris T. Podzeit, Yasir Khan

Forschungsarbeit fuer die Kurse
Methoden der empirischen Sozialforschung I und II

Wirtschaftsuniversitaet Wien
Sommersemester 2017

Letztes Update: 19. Juni 2017

Abstract

Im vorliegenden Paper wird Ueberprueft, ob die Auspraegung von Fremdenfeindlichkeit bei WU StudentInnen mit dem persoelichen und universitaeren Umfeld, mit dem Konsum bestimmter Medien und persoelichen Merkmalen (Geschlecht) in Zusammenhang steht. Die Daten wurden mittels schriftlichem Fragebogen bei +100 Studenten der WU Wien erhoben. Es konnte gezeigt werden dass, bla bla maennliche Studenten ein signifikant hoeheres Mass an auslaenderfeindlicher Einstellung aufweisen als weibliche Studenten. Die Befragten, die freundschaftlichen Kontakt zu Personen mit Migrationshintergrund pflegen, wiesen unabhaengig vom Geschlecht ein signifikant geringeres Mass an Fremdenfeindlichkeit auf als jene, die keinen Kontakt zu Personen mit Migrationshintergrund hatten.

Inhaltsverzeichnis

0.1	Tabellenverzeichnis	3
0.2	Abbildungsverzeichnis	3
0.3	Datenauszug	3
0.4	Fragebogen	3
1	Fremdenfeindlichkeit als Thema	4
1.1	Warum das Thema Fremdenfeindlichkeit?	4
1.2	Der Begriff der Fremdenfeindlichkeit	4
1.3	Moegliche Einflussfaktoren	4
1.4	Hypothesen	5
2	Forschungsdesign und Methode	6
2.1	Befragung	6
2.2	Fragebogen	7
2.3	Variablen	7
3	Der Datensatz	7
3.1	Kodierung	7
3.2	Datenkontrolle	7
3.2.1	Missing values	7
3.2.2	Ausreisser	9
4	Empirie	9
4.1	Demographische Daten	9
4.2	Pruefung der Repraesentativitaet	9
4.3	Die abhaengige Variable	10
4.4	Hypothese 1	16
4.5	Hypothese 2	16
4.6	Hypothese 3	16
4.6.1	Problemanalyse	16
4.6.2	Kurzbericht	17
4.7	Hypothese 4	27
4.7.1	Problemanalyse	27
4.7.2	Kurzbericht	27
4.8	Hypothese 5	32
4.8.1	Problemanalyse	32
4.8.2	Kurzbericht	33
4.9	Hypothese 6	39
4.9.1	Welche Variablen kommen vor?	40
4.9.2	Welche Methode ist angebracht?	40
4.9.3	Welche Hypothesen koennen formuliert werden?	40
4.9.4	Kurzbericht	40

5	Anhang	43
5.1	Uebersicht Datensatz	43
5.2	Uebersicht NA	43
6	Referenzen	44

0.1 Tabellenverzeichnis

Tabellenverzeichnis hierher

0.2 Abbildungsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis hierher

0.3 Datenauszug

Ein Auszug der Daten ist im Anhang zu finden

[1] 101

0.4 Fragebogen

Der Fragebogen ist im Anhang zu finden

1 Fremdenfeindlichkeit als Thema

1.1 Warum das Thema Fremdenfeindlichkeit?

Fremdenfeindlichkeit und Migration ist besonders in den letzten beiden Jahren ein heiss diskutiertes Thema geworden. Die Gruende fuer Fremdenfeindlichkeit moegen auf den ersten Blick durch Zuwanderung und die damit einhergehende Aenderung demographischer Verhaeltnisse verursacht worden sein, eine grosse Rolle spielt jedoch die Wahrnehmung von Fremden und die damit einhergehenden Gefuehlslagen der Menschen. Diese Entwicklung macht es notwendig zu verstehen welche Faktoren fuer die Entstehung, Verbreitung und Verfestigung von Fremdenfeindlichkeit verantwortlich sind, denn Auslaender (auch Deutsche, Schweizer, ..) haben haeufig mit Diskriminierung zu kaempfen. In demokratischen Staaten kann jedoch nur die Gleichberechtigung aller das Ziel sein und daher ist es notwendig, Mittel und Wege zu erforschen um ein besser integriertes Zusammenleben zu ermoeeglichen.

Mit dem Thema der Wahrnehmung von Fremden die Ursachen fuer die Entstehung von Stereotypen haben sich unzaehlige Arbeiten beschaeftigt. Die Entstehung von Aengsten gegenueber Fremden wird von Stolz (2000) folgendermassen kategorisiert:

- Konkurrenz um Wohlstand, Marktposition und Statussymbole
- Konkurrenz Raum und infrastruktur
- Konkurrenz um gemeinschaftliche Solidaritaet und Leistungen
- Bedrohung von Sicherheit und Eigentum
- Probleme in der Interaktion
- Bedrohung von Kultur, Gemeinschaft und sozialem Frieden

1.2 Der Begriff der Fremdenfeindlichkeit

Fremdenfeindlichkeit ist die negative Bewertung von Menschen, die bestimmte charakterisierende Eigenschaften aufweisen wie beispielsweise Hautfarbe, Sprache oder kulturelle Praktiken. Menschen mit abweichenden Eigenschaften werden als fremd identifiziert und als nicht zur Eigengruppe zugehoerig empfunden. Fremdenfeindlichkeit wird faelschlicherweise gemeinhin mit Auslaenderfeindlichkeit gleich gesetzt - doch das stimmt nicht. Woertlich genommen, bezeichnet Auslaenderfeindlichkeit die Angst vor einer Person die aus einem anderen Land stammt. Fremdenfeindlichkeit hingegen die Angst vor Menschen die anders sind. Xenophobie bezeichnet eher eine Persoenlichkeitsstoerung bei der die Angst im Vordergrund steht. In der vorliegenden Arbeit und im Fragebogen wird mit dem Begriff Auslaenderfeindlichkeit gearbeitet.

1.3 Moegliche Einflussfaktoren

Hierher Text persoenliches Umfeld (Stichwort Kontakthypothese), persoenliche Merkmale (Maenner eher fremdenfeindlich? -> rechte Aufmaersche, Gewalttaten), Bildungsniveau

Auch das Bildungsniveau spielt eine Rolle bei der Entstehung von Fremdenfeindlichkeit, denn Bildung gilt als wichtiger Faktor fuer die Vermittlung von demokratischen Gedanken und Werten. Aber ist Immunitaet von Hoehergebildeten gegenueber menschenfeindlichen Ideologien zwangslaeufig gegeben? Aktuelle Wahlanalysen in Deutschland zeigen beispielsweise, dass AfD-Waehler in allen Waehlerschichten zu finden sind. Der negative Zusammenhang von Bildung und Fremdenfeindlichkeit gilt offenbar nicht in allen Kontexten (Susanne Rippl, 2016). Hoehher gebildete haben jedoch meist staerkere kognitive Faehigkeiten; komplexe gesellschaftliche Zusammenhaenge werden gedanklich durchdrungen, Vorurteile zur Kompensation sind dann nicht notwendig. Niedrige Bildungsgrade fuehren hingegen eher zu geringeren Anpassungsgraden. Sozialer Wandel faehrt in dieser Gruppe zu vermehrten Sicherheitsstreben und der Beschwoerung der Eigengruppe (Citation needed).

1.4 Hypothesen

Nr.	Hypothese	Dimension
1	LeserInnen von Gratiszeitungen sind AuslaenderInnen gegenueber eher negativ eingestellt.	
2	Extrovertierte Menschen haben eine positivere Wahrnehmung von Migranten als introvertierte Menschen.	
3	Je mehr Menschen im persoenlichen Umfeld (Freunde, Familie) auslaenderfeindlich sind, umso negativer ist die eigene Haltung gegenueber AuslaenderInnen.	
4	Je hoeher die Zufriedenheit der Studenten mit der Diversitaet der Studierenden auf der Wirtschafts- univiersitaet, umso positiver die eigene Haltung gegenueber AuslaenderInnen.	
5	Je mehr Kontakt zu auslaendischen Mitbuergern besteht, desto besser sind die Einstellungen AuslaenderInnen gegenueber.	
6	Maenner sind fremdenfeindlicher als Frauen.	

Tabelle 1: Uebersicht der Hypothesen

2 Forschungsdesign und Methode

Die im Kurs ausgearbeiteten Hypothesen sollen in dieser Arbeit empirisch geprueft werden. Bei der Ausarbeitung der Hypothesen wurde im Vorfeld von allen Beteiligten besonders bei der Abfrage der Fremdenfeindlichkeit mit verschiedenen Zugangsmoeglichkeiten experimentiert. (Beispiele, Thematisieren Absprung Kollege)

2.1 Befragung

Die Befragung wurde schriftlich und im Zeitraum vom 10.5. bis 22.5. mittels Fragebogen bei insgesamt 101 Studierenden der Wirtschaftsuniversitaet Wien durchgefuehrt. Die Befragten waren ausschliesslich Studenten und Studentinnen der WU. Bei der Ausgabe des Fragebogens wurde die Frage gestellt "Bist du Student der WU?" um andere Studierende auszuschliessen. Auf eine Unterscheidung nach Studiengang (Bachelor, Master PhD) wurde verzichtet. Die Fragebogen wurden am Campus in den Gebaeuden D2 und TC bei den fuer die Studenten vorgesehenen Lernplaetzen und -raeumen verteilt. Die Grundgesamtheit besteht daher aus allen Studierenden der WU.

Die Bereitschaft den Fragebogen auszufuellen war generell hoch, besonders als das Thema "Migration" erwaeht wurde. Den Beobachtungen zufolge nahmen sich die meisten Personen ausreichend Zeit (> 5 min.) den Fragebogen zu beantworten. In einigen Faellen gab es von den Personen muendliches oder schriftliches Feedback zum Design aber auch zur inhaltlichen Natur des Fragebogens:

- Rechtschreibfehler (1x)
- einen Vorschlag die Bezeichnung der Likert-Bloেকে auf der folgenden Seite zu wiederholen (1x)
- die Nachfrage den Endbericht zuzuschicken (2x)
- Vorschlaege zur Erweiterung und eigenen Gedanken (1x, FB Nr. 83)
- Nachfragen zum Verstaendnis (v.a. bei der Definition von AuslaenderInnen, Begleittext Frage 4)
- in 5 Faellen wurden bereits angekreuzte Items wieder ausgebessert (Beispiel: FB Nr. 95/F5, F6)

Der Fragebogen wurde durchgehend und ohne Aenderung bei allen Personen ausgegeben. Die Ausnahme bildet der Rechtschreibfehler der zu einer einmaligen Korrektur des Fragebogens fuehrte (ab Nr. 75 FB).

Im Vorfeld wurde ein einmaliger Pretest mit 3 Personen durchgefuehrt um Feedback zur Qualitaet des Fragebogens zu erhalten. Der Test hat zu Anpassungen und Praezisierungen bei der Fragenformulierung gefuehrt.

Das grundlegende Design wurde positiv aufgenommen. Alle Testpersonen sind in keinem persönlichen Naheverhältnis zueinander oder mit den Durchführenden gestanden.

2.2 Fragebogen

In ausgedruckter Form besteht der Fragebogen aus 4 A4-Seiten und umfasst 7 Fragen die grossteils mit Hilfe von Item-Batterien in Form von Likert-Skalen erhoben wurden. Die der Likert-Skala zugrunde liegenden Intervallskala waren sechsstufig. Die Antwortmöglichkeiten waren die beiden Extrempole “Trifft sehr zu” (1) und “Trifft gar nicht zu” (6) mit dazwischenliegenden Werte die mit Zahlen (2,3,4,5) ohne Beschriftung angegeben worden sind um einerseits den Fragebogen optisch nicht zu ueberladen und andererseits subjektiv wahrgenommene Unterschiede bei Abstufungen in Textform zu vermeiden.

2.3 Variablen

Allen Hypothesen liegt die gleiche abhaengige Variable (AV) zugrunde, diese lautet: “Ausmass der Fremdenfeindlichkeit”. Es wird der Einfluss verschiedener Faktoren auf die Staerke der Fremdenfeindlichkeit untersucht. Aus diesem Grund wird dieselbe AV in der Untersuchung aller Hypothesen zur Verwendung kommen. Die unabhaengigen Variablen (UV) sind passend zur Fragestellung fuer jede Hypothese unterschiedlich gewaehlt. (erklaerung welche metrische, kategoriale)

3 Der Datensatz

3.1 Kodierung

Beschreibung der Kodierung

3.2 Datenkontrolle

Da es in der Praxis oft vorkommt dass beim Ausfuellen des Fragebogens nicht alle Fragen beantwortet wurden oder Fehler bei der Uebertragung passieren, wird eine Datenkontrolle durchgefuehrt um ungewoehnliche Faelle aufzuspueren und ‘missing values’ (NAs) festzustellen. Einen Auszug des gesamten Datensatzes ist im Anhang zu finden.

3.2.1 Missing values

Die Pruefung des Datensatz ergibt eine auffaellige Haeufung von NA bei der Variable “andere” (siehe Fragebogen im Anhang Frage 3, Item 12 “Eine Andere [bitte eintragen]” der Frage “Wie haeufig liest du folgende Medien?”). Die Antwortmoeglichkeit wurde als 4-stufige Intervallskala angeboten mit der Moeglichkeit ein individuelles Medium schriftlich anzugeben. Im Ergebnis gibt es:

- 18 NA fuer Antworten die keine Angabe zum Medium haben in Kombination mit keiner Auswahl auf der Skala
- nur 5 Ergebnisse mit schriftlichen Angaben (Beispiel: FAZ, Handelsblatt (FB Nr. 89), Economist (FB Nr. 90)) kombiniert mit einer Auswahl auf der Skala.

Letzteres waere die beabsichtigte Antwortkombination gewesen, jedoch hat sich herausgestellt dass die meisten Frageboegen bei diesem Item unvollstaendig ausgefuellt sind.

```
##      Min. 1st Qu.  Median    Mean 3rd Qu.    Max.    NA's
##      1.000   4.000   4.000   3.455   4.000   4.000     24

## [1] 101
```

Die meisten (ZÄHL) Antwortmöglichkeiten sind eine Auswahl auf der Skala ohne einer schriftlichen Angabe zum Medium.

Bei den korrekt ausgefüllten Items gibt es zusätzlich auch Fäelle mit mehreren schriftlichen Angaben, die im engeren Sinne auch als nicht korrekt ausgefüllt gewertet werden müssen. Bei diesen Mehrfachangaben ist nicht klar ob sich die Auswahl auf der Skala auf alle angegebenen Medien gleichermassen bezieht. Zusätzlich wurde bei der Auswertung ein weiteres Item und damit eine Verzerrung entstehen.

Ein weiteres Problem entstand, dass es Angaben von Medien gibt die den Autoren unbekannt sind (Beispiel: FB 96 "Rocks Magazine"). Dies macht es schwierig eine Bewertung vorzunehmen.

Die Auswahl auf der Skala in Kombination mit der Bewertung eines einzelnen angegebenen (bekannten) Mediums wäre die intendierte Form der Auswertung gewesen.

Diese Umstände führten zur Entscheidung die fragliche Variable gänzlich aus der Auswertung zu entfernen. Die meisten Fäelle haben nur eine Auswahl auf der Skala ohne zusätzlicher Angabe auf welches Medium sich diese bezieht, dies ist für die Auswertung wertlos und ohne Aussage.

```
## [1] 101
```

Folgende Fragebögen haben fast ausschliesslich NA bei den Antworten und wurden von der Auswertung ausgenommen:

- FB Nr. 47
- FB Nr. 65

```
## [1] 101
```

```
##      Nr.  wu publikum  spass wohl reden party kurier presse krone oesterreich
## 47  47  2          4      3      3      4      6      4      4      4      4
##      standard heute wiener kleine orf zeit bild diskut scherzen erfahrung
## 47      4      4      4      4      4      4      4      6      5      5
##      demo gewalt krimi fpoe sicherheit feindlich kreis arbeiten skype
## 47      6      6      3      2          NA          NA      NA      NA      NA
##      treffen engag lv heimat rechte kultur verlassen partner knapp pflegen
## 47      NA      NA NA      NA      NA      NA      NA      NA      6      4      6
##      politik verdienen egal sex
## 47      6          6      6      1
```

```
##      Nr.  wu publikum  spass wohl reden party kurier presse krone oesterreich
## 65  65  2          2      3      2      4      5      4      4      4      4
##      standard heute wiener kleine orf zeit bild diskut scherzen erfahrung
## 65      4      4      4      4      1      4      4      3      1      2
##      demo gewalt krimi fpoe sicherheit feindlich kreis arbeiten skype
## 65      5      6      1      1          NA          NA      NA      NA      NA
##      treffen engag lv heimat rechte kultur verlassen partner knapp pflegen
## 65      NA      NA NA      NA      NA      NA      NA      NA      5      5      4
##      politik verdienen egal sex
## 65      4          5      6      2
```

```
## [1] 99
```

Eine Übersicht weiterer NA ist im Anhang zu sehen.

3.2.2 Ausreisser

Analyse fuer Ausreisser hierher

4 Empirie

In diesem Bereich wird der Datensatz aus der Befragung mit verschiedenen statistischen Verfahren ausgewertet. Allen statistischen Untersuchungen wird ein Signifikanzniveau von 5% ($\alpha = .05$) zugrunde gelegt.

4.1 Demographische Daten

Im demographischen Teil zum Schluss des Fragebogens wurde auf Fragen zu persoelichen Merkmalen bis auf das Geschlecht verzichtet um den Fragebogen moeglichst anonym zu halten. Dieser eher “minimalistische” Ansatz hat sich bei der Auswertung zwar als nicht hinderlich jedoch reduzierten sich die Moeglichkeiten um zusaetzliche “kostenlose” Auswertungen durchzufuehre. Beispielsweise waere es moeglich gewesen die UV mit “Alter” zu analysieren, wobei hier die Repraesentativitaet zu pruefen gewesen waere.

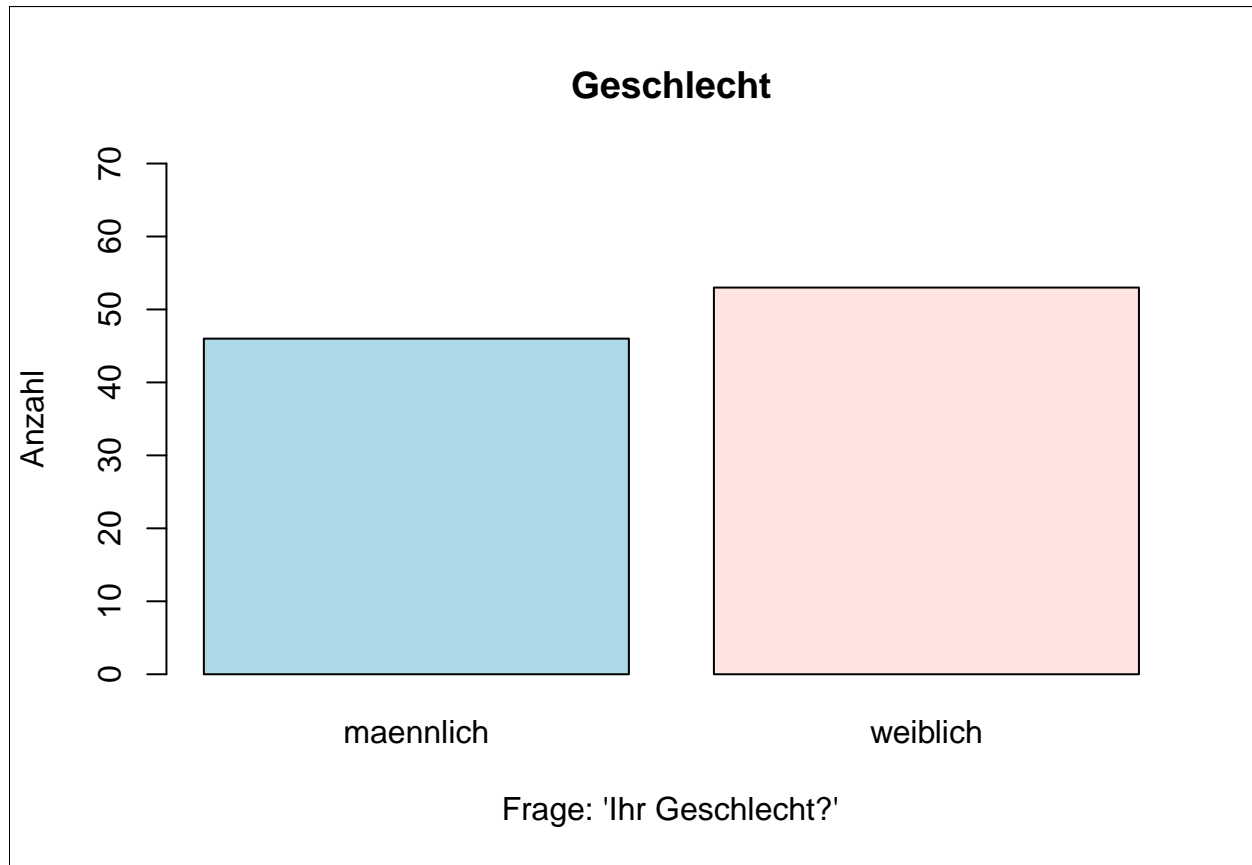


Abbildung 1: Frage nach Geschlecht

4.2 Pruefung der Repraesentativitaet

In Abbildung 1 ist die Verteilung der Befragten nach ihrem Geschlecht dargestellt. Dabei ist zu erkennen, dass sich unter den Befragten Personen 46 maennliche Studierende und 53 weibliche Studierende befinden.

Dies deutet auf ein Ungleichgewicht hin. Ob die Stichprobe dennoch repraesentativ ist, kann festgestellt werden, wenn wir die Verteilung dieser Stichprobe mit der Verteilung der Grundgesamtheit vergleichen. Die Statistik Austria gibt an, das im Studienjahr 2015/16 insgesamt 21.157 Personen an der WU studiert haben. 11.137 davon sind maennliche und 10.020 sind weibliche Studierenden. Wenn wir davon ausgehen, dass sich dieses Verhaeltnis im Studienjahr 2016/17 nicht veraendert hat, ergibt dies eine Verteilung von etwa 52% maennlichen und 48% weiblichen Studierenden. Mit einem Chi-Quadrat Test koennen wir feststellen, ob sich unsere Stichprobe von der erwarteten Verteilung der Grundgesamtheit unterscheidet. Die beobachteten und erwarteten Werte der Verteilung der Geschlechter sehen wir in Tabelle 4.1. Fuer den Chi-Quadrat Test werden folgende Hypothesen aufgestellt:

H 0 :	Die Verteilung der Geschlechter unterscheidet sich nicht von der erwarteten Verteilung
H A :	Die Verteilung der Geschlechter unterscheidet sich von der erwarteten Verteilung

Chi-Quadrat Test hierher

```
## Warning in chisq.test(na.omit(fragebogen$sex)): Chi-squared approximation
## may be incorrect

##
## Chi-squared test for given probabilities
##
## data:  na.omit(fragebogen$sex)
## X-squared = 16.039, df = 98, p-value = 1
```

4.3 Die abhaengige Variable

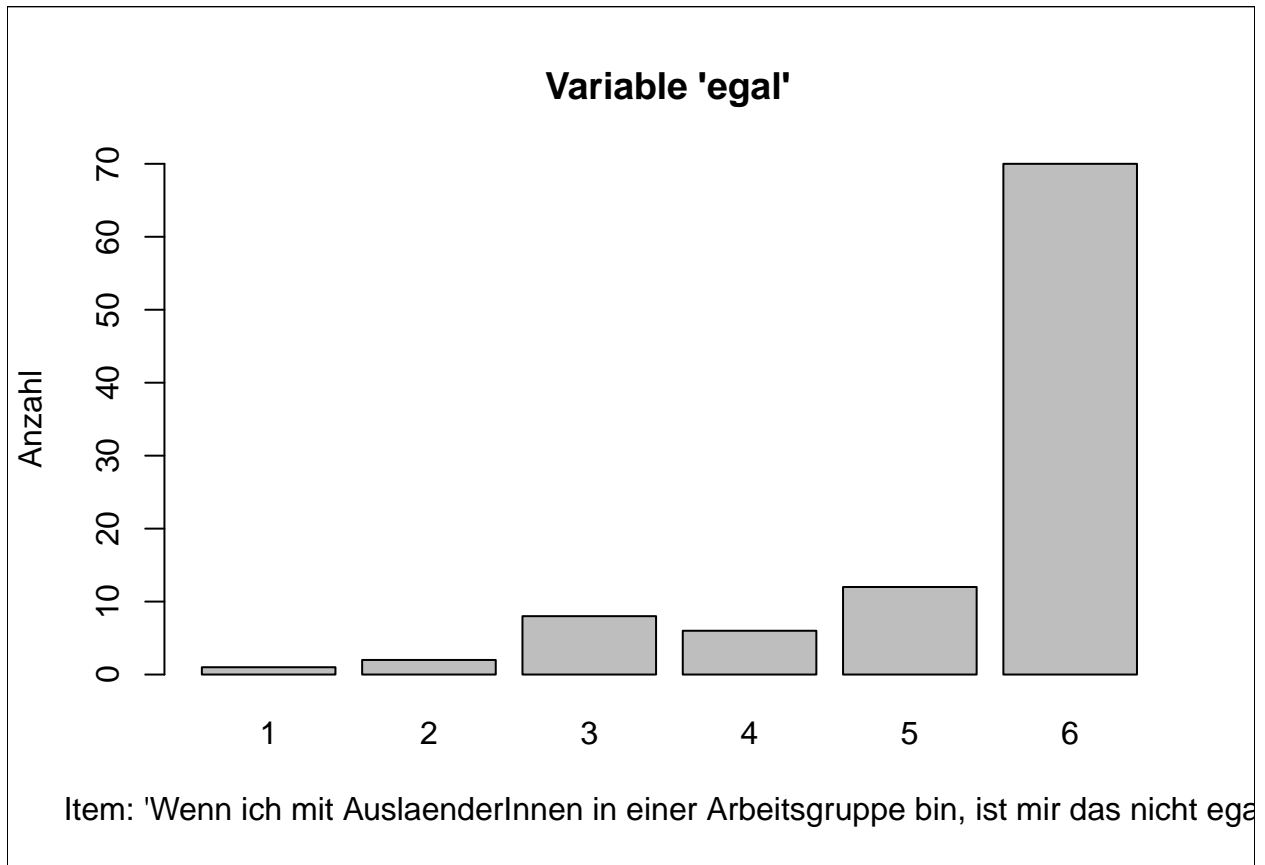
Allen Hypothesen liegt die gleiche abhaengige Variable (AV) zugrunde und lautet: "Ausmass der Fremdenfeindlichkeit". Zur Messung der AV wurde den Studierenden eine Likertskala mit 10 Items vorgelegt. Die Antwortmoeglichkeiten waren auf einer 6-stufigen Intervallskala mit den Auspraegungen "Stimme sehr zu" bis "Stimme gar nicht zu" vorgegeben. Die Frage lautete "Wie ist deine Meinung zur Migration?" (siehe im Anhang Frage 6 im Fragebogen).

Variablen	Item
heimat	Wenn Arbeitsplaetze knapp werden, sollte man AuslaenderInnen wieder in Ihre Heimat schicken
rechte	AuslaenderInnen sollten nicht die gleichen Rechte in allen Lebensbereichen haben wie OesterreicherInnen
kultur	Ich bin nicht fuer die Anwesenheit von AuslaenderInnen weil sie unsere Kultur negativ beeinflussen
verlassen	Es waere am besten, wenn alle AuslaenderInnen Oesterreich verlassen wuerden
partner	In Oesterreich lebende AuslaenderInnen sollen sich Ihre (Ehe-)partner unter ihren eigenen Landsleuten waehlen
knapp	Wenn Studierendenplaetze an der WU noch knapper werden, sollte man bei der Zulassung InlaenderInnen bevorzugen
pflegen	AuslaenderInnen sollen ihre Kultur nicht bei uns pflegen, sie sollen sich an die Kultur in Oesterreich anpassen
politik	Politiker sollen sich vor allem fuer InlaenderInnen einsetzen
verdienen	AuslaenderInnen sollen sich nach dem Zuzug erstmal die Privilegien des Sozialstaates in Oesterreich (...) verdienen
egal	Wenn ich mit AuslaenderInnen in einer Arbeitsgruppe bin, ist mir das nicht egal

Um eine Dimensionsreduktion zu erreichen wird eine Hauptkomponentenanalyse durchgefuehrt da die

Zuordnung der Items zu spezifischen Komponenten eine einfachere Interpretation der Fremdenfeindlichkeit ermöglicht.

NOCH SCHREIBEN: warum item 10 "egal" weggelassen (weggelassen weil Personen vermutlich falsch angekreuzt -> missverstaendliches item)



Zunaechst werden die Voraussetzungen fuer die Hauptkomponentenanalyse geprueft.

```
## [1] 99
## Loading required package: grid
## Bartlett's Test of Sphericity
##
## Call: bart_spher(x = av)
##
##      X2 = 486.101
##      df = 36
## p-value < 2.22e-16
```

Die Teststatistik zeigt ein klares Ergebnis, da die Teststatistik einen p-Wert unter 0.00000000000000022 erzeugt. Je kleiner der p-Wert ist, desto mehr Grund gibt es, die Nullhypothese zu verwerfen. Die Nullhypothese, dass es keine Korrelationen zwischen den Variablen gibt kann verworfen werden und das Resultat daher als statistisch signifikant (ueberzufaellig) bezeichnet werden.

```
##
## Kaiser-Meyer-Olkin Statistic
## Call: KMOS(x = av)
##
```

```
## KMO-Criterion: 0.8155905
```

```
##
```

```
## Kaiser-Meyer-Olkin Statistics
```

```
##
```

```
## Call: KMOS(x = av)
```

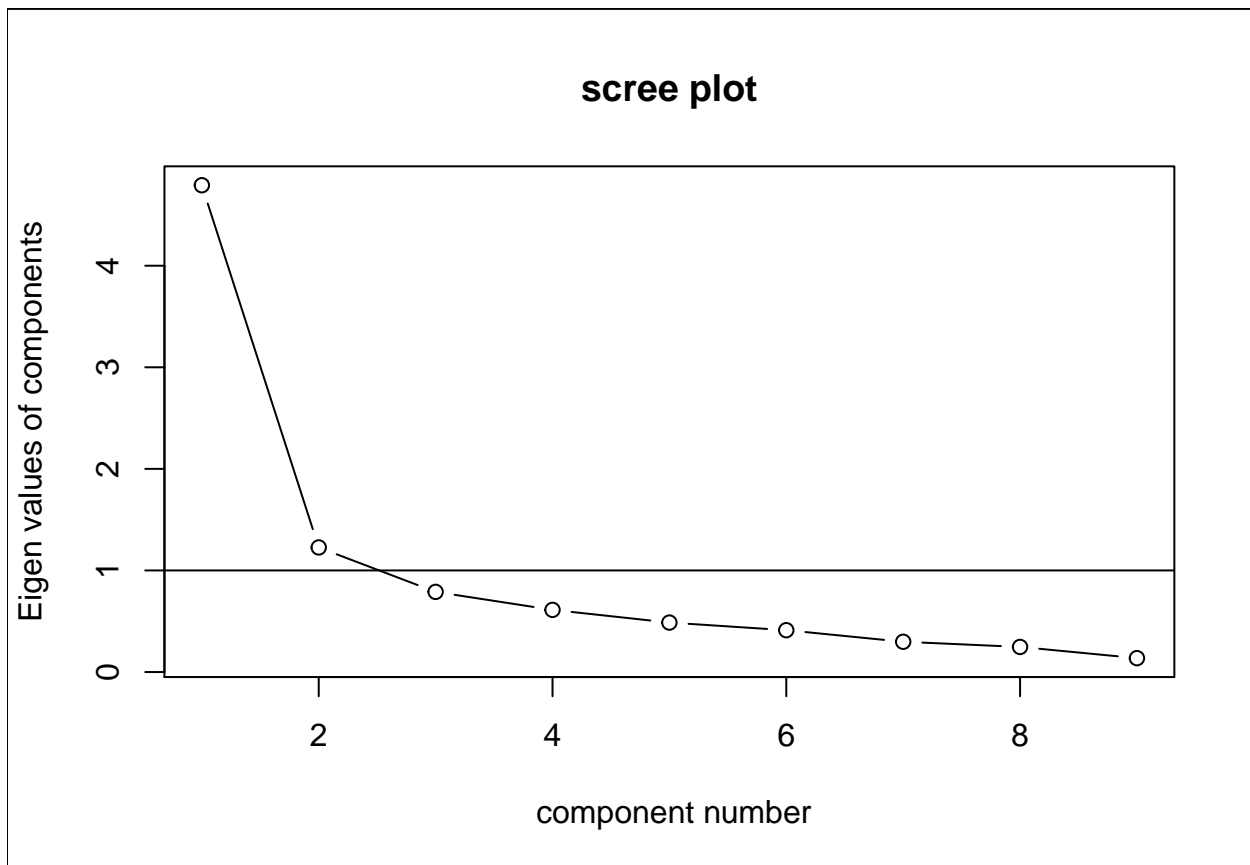
```
##
```

```
## Measures of Sampling Adequacy (MSA):
```

```
## verlassen    pflegen    kultur    partner verdienen
```

```
##      0.709      0.762      0.768      0.795      0.818
```

Der Wert des KMO liegt bei 0.8155905 und die MSA-Werte liegen bei > als 0,7. Die Daten sind also als sehr gut geeignet einzustufen weil genuegend Informationen zur Durchfuehrung einer Hauptkomponentenanalyse vorliegen.



Der Screeplot zeigt, dass die ersten 2 Komponenten einen Eigenwert > 1 haben, die anderen liegen unter diesem Kriterium.

Komponenten ergeben sich aus der Gruppierung von miteinander korrelierter Variablen wobei die Komponenten selbst miteinander nicht korrelieren. Die Gruende des einzelnen Eigenwertes beschreibt den Anteil der Varianz in den Daten, die durch diese Komponente erklart wird. Der Eigenwert wird durch die Anzahl der Items die zu einer Komponente zusammengefasst werden und der Korrelation innerhalb dieser Gruppe bestimmt. Je groesser der Eigenwert desto mehr traegt er zur Erklarung der Gesamtstreuung bei. Komponenten mit einem Wert von 1 liefern den gleichen Erklarungswert wie die einzelne urspruengliche Variable, darunter ist der Erklarungswert sogar geringer.

```
## Principal Components Analysis
```

```
## Call: principal(r = av, nfactors = 2, rotate = "none")
```

```
## Standardized loadings (pattern matrix) based upon correlation matrix
```

```

##          PC1   PC2   h2   u2 com
## heimat    0.82  0.28 0.75 0.25 1.2
## rechte    0.62  0.32 0.49 0.51 1.5
## kultur    0.82  0.31 0.77 0.23 1.3
## verlassen 0.67  0.61 0.82 0.18 2.0
## partner   0.59  0.04 0.34 0.66 1.0
## knapp     0.66 -0.43 0.61 0.39 1.7
## pflegen   0.76 -0.42 0.76 0.24 1.6
## politik   0.81 -0.35 0.78 0.22 1.4
## verdienen 0.78 -0.29 0.69 0.31 1.3
##
##
##          PC1   PC2
## SS loadings      4.79 1.23
## Proportion Var    0.53 0.14
## Cumulative Var    0.53 0.67
## Proportion Explained 0.80 0.20
## Cumulative Proportion 0.80 1.00
##
## Mean item complexity = 1.4
## Test of the hypothesis that 2 components are sufficient.
##
## The root mean square of the residuals (RMSR) is 0.07
## with the empirical chi square 37.83 with prob < 0.0062
##
## Fit based upon off diagonal values = 0.98

```

Komponente PC1 erkl ert 53% der Varianz und Komponente PC2 14%. Beide Komponenten zusammen erkl aren einen Gutteil der Varianz, 67%, und sind > 1. Die Hinzunahme weiterer Variablen ist nicht sinnvoll weil alle weiteren Eigenwerte kleiner als 1 sind.

```

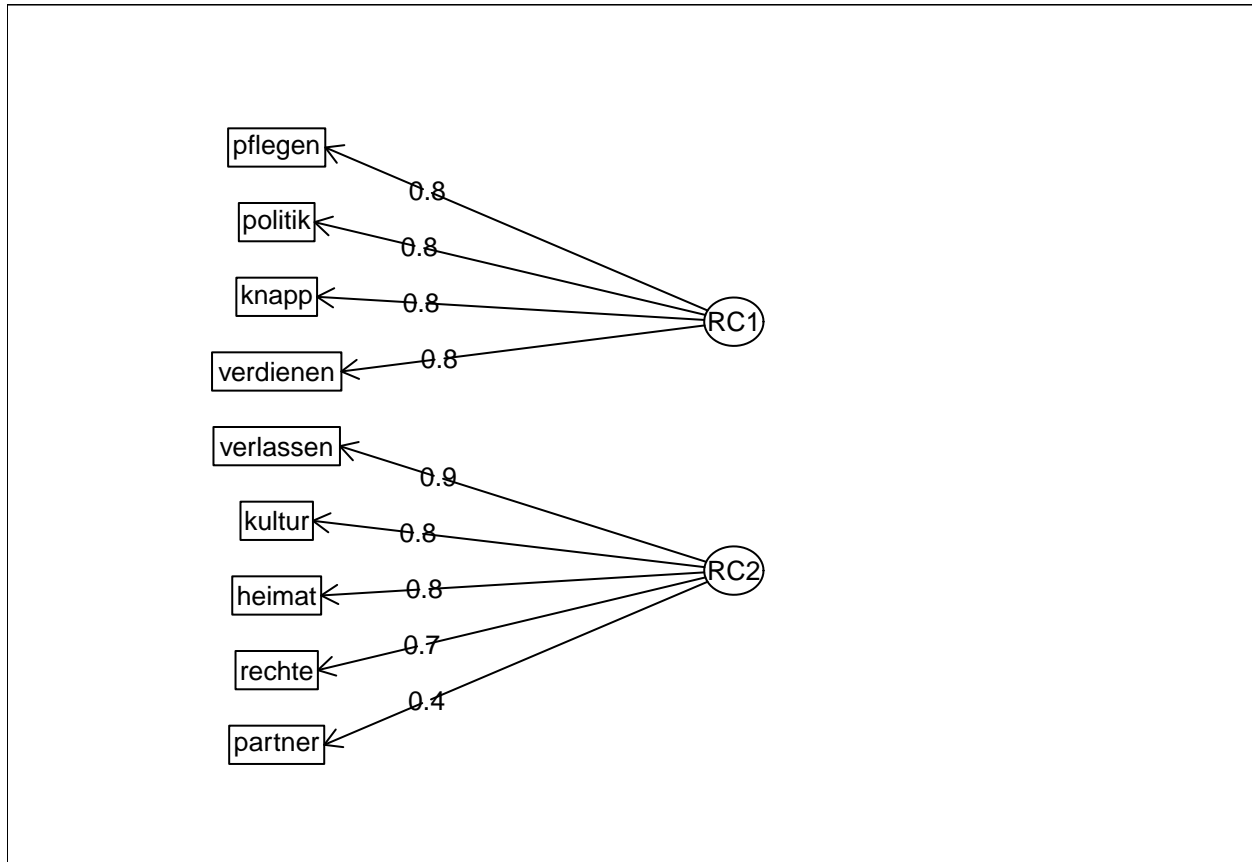
## Principal Components Analysis
## Call: principal(r = av, nfactors = 2)
## Standardized loadings (pattern matrix) based upon correlation matrix
##          item  RC1   RC2   h2   u2   com
## pflegen      7 0.844      0.761 0.239 1.14
## politik      8 0.829      0.781 0.219 1.27
## knapp       6 0.769      0.612 0.388 1.07
## verdienen    9 0.765      0.690 0.310 1.35
## verlassen    4      0.901 0.816 0.184 1.01
## kultur       3      0.794 0.772 0.228 1.43
## heimat       1      0.769 0.753 0.247 1.51
## rechte       2      0.662 0.489 0.511 1.22
## partner      5      0.431 0.344 0.656 1.99
##
##
##          RC1   RC2
## SS loadings    3.092 2.927
## Proportion Var  0.344 0.325
## Cumulative Var  0.344 0.669
## Proportion Explained 0.514 0.486
## Cumulative Proportion 0.514 1.000
##
## Mean item complexity = 1.3
## Fit based upon off diagonal values = 0.978

```

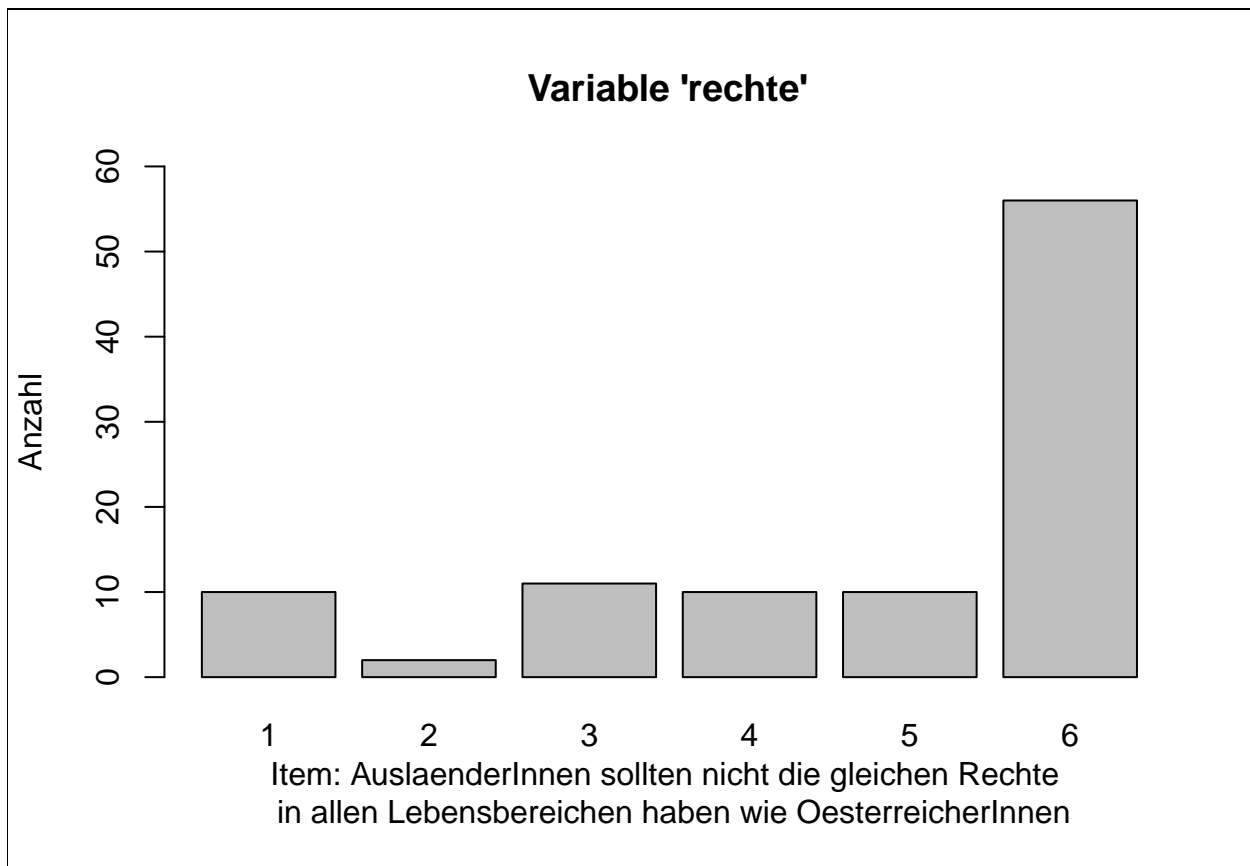
Es werden 2 Hauptkomponenten extrahiert und nach der Varimaxmethode rotiert. Die Komponenten mit

den hoch (≥ 0.43) auf ihnen ladenden Variablen sind:

1. Komponente (RC1): moderate Einstellung (Eigenwert: 3.092, erklärte Varianz: 34,4%) “Bevorzugung von Inländern bei Knappheit von Studienplätzen” .769 “Anpassung an Kultur in Österreich” .844 “Einsatz Politiker für Inländer” .829 “Verdienst Privilegien Sozialstaat” .765
2. Komponente (RC2): aggressive Einstellung (Eigenwert: 2.972, erklärte Varianz: 32,5%) “Wieder in die Heimat schicken” .769 “Nicht die gleichen Rechte wie Österreicher” .662 “Negative Beeinflussung Kultur” .794 “Österreich verlassen” .901 “Ehepartner unter eigenen Landsleuten” .431



-> Weitere Erklärung noch aus Buch S.465 zB Eine Analyse der Variablen der 2. Komponente zeigt, dass die gestellten Fragen von der Mehrheit stark abgelehnt werden -> aggressive Fragestellung -> hohe Ablehnung
-> keine ausgeprägte Fremdenfeindlichkeit



Fuer die weitere Analyse werden factor scores angelegt.

```
##      RC1    RC2
## 1  1.3661 0.3307
## 2 -0.4883 0.4607
## 3 -0.0334 0.8614
## 4  1.3661 0.3307
## 5 -0.0516 0.8780
## 6 -0.7460 0.5157

##   moderat aggressiv
## 1  1.3661    0.3307
## 2 -0.4883    0.4607
## 3 -0.0334    0.8614
## 4  1.3661    0.3307
## 5 -0.0516    0.8780
## 6 -0.7460    0.5157

## [1]  1.366091e+00 -4.883442e-01 -3.339595e-02  1.366091e+00 -5.157928e-02
## [6] -7.460068e-01 -2.228172e+00  1.885807e-01 -1.008100e+00  5.181124e-01
## [11] -1.461072e+00 -1.520975e+00  1.188650e+00  2.527261e-01 -8.804113e-02
## [16] -8.017079e-01 -5.275213e-01 -6.425426e-01  1.366091e+00  1.366091e+00
## [21] -8.773640e-01 -1.707386e+00 -8.064045e-01 -4.932594e-01 -4.262787e-01
## [26] -7.329794e-01 -2.149755e+00 -2.477882e-01  1.366091e+00 -3.247262e-01
## [31]  9.648289e-01  1.366091e+00  6.000234e-01  7.019214e-01  1.629138e+00
## [36]  1.366091e+00 -2.608005e-01 -1.566282e-01  5.916297e-02  2.177391e+00
## [41] -6.043733e-01 -5.086249e-01 -1.320391e-01 -1.088600e+00  1.629138e+00
## [46]  1.169882e+00  7.762045e-01 -2.210222e+00  2.003489e-01 -1.401177e-01
```

```

## [51]  6.350812e-01  4.343351e-01  2.402967e-01 -2.302441e-01  2.175294e-01
## [56]  8.495617e-01  1.366091e+00  1.366091e+00  1.366091e+00 -8.488815e-01
## [61] -1.211061e+00  1.188650e+00  2.568942e-01 -2.111124e+00 -1.147838e+00
## [66] -2.864318e-02 -2.613852e-01 -1.525991e+00 -8.730946e-01  6.423122e-01
## [71] -3.281128e-02 -1.267839e+00  7.462686e-01 -1.442374e+00 -4.492347e-01
## [76]  7.451459e-02 -4.122141e-01 -3.675397e-01  1.366091e+00  1.366091e+00
## [81] -3.746807e-01  4.854804e-05  1.128492e-01  8.785518e-01 -2.628421e-01
## [86] -4.582365e-02  3.408385e-01 -1.524328e+00  9.924412e-01 -8.757256e-01
## [91] -1.433988e+00  2.772772e-01  5.682431e-01 -4.557166e-01 -5.476288e-01
## [96]  6.740465e-01  6.450049e-01  6.057791e-01  1.366091e+00

## [1]  0.33074730  0.46072646  0.86139672  0.33074730  0.87796460
## [6]  0.51574894  1.42449083  0.49569675  1.17489060 -0.35964818
## [11] -0.66561700 -0.62774722  0.36935596  0.46236938  0.29041014
## [16]  0.20975880  0.30366879  0.14544555  0.33074730  0.33074730
## [21]  0.10299877  1.17681145 -1.94544408  0.36372050 -1.94928602
## [26]  0.99615210  0.49923009  0.96919665  0.33074730  0.81426257
## [31]  0.31182106  0.33074730  0.64305211 -0.03267838 -0.49515657
## [36]  0.33074730  0.91520918 -0.45616121  0.40362445 -3.66540232
## [41] -0.38956631 -1.12840965 -2.29879784  1.07349664 -0.49515657
## [46]  0.42197935  0.14515305 -0.55336772  0.66491789 -1.10283752
## [51] -0.09298379  0.27635784 -2.07030825 -2.54519127  0.57150248
## [56] -2.96047074  0.33074730  0.33074730  0.33074730 -1.80650166
## [61]  0.66677411  0.36935596  0.31496650 -0.35662517  0.95929390
## [66]  0.67793833  0.95126470  0.52562738 -2.59727227  0.35434694
## [71]  0.82534121  0.10800217  0.56702386  0.24810343 -0.62273664
## [76]  0.46149824  0.05946390 -0.27804394  0.33074730  0.33074730
## [81]  0.95654599  0.37130120  0.78536847  0.37484520 -1.26289106
## [86]  0.77135374  0.69550050  0.52329675  0.46058801 -1.56024683
## [91] -2.81945581 -0.47272624  0.64168804 -0.03068128  0.26608368
## [96]  0.27527097 -0.34699752  0.53644126  0.33074730

```

In der weiteren Analyse wird mit zwei metrischen Variablen weitergearbeitet.

4.4 Hypothese 1

4.5 Hypothese 2

4.6 Hypothese 3

4.6.1 Problemanalyse

In diesem Abschnitt wollen wir überprüfen, ob die Einstellung der Studierenden abhängig von der Einstellung der Personen in Ihrem sozialen Umfeld ist.

Unsere Hypothese dazu lautet: *Je mehr Menschen im persönlichen Umfeld (Freunde, Familie) ausländerfeindlich sind, umso negativer ist die eigene Haltung gegenüber Ausländern.*

4.6.1.1 Welche Variablen kommen vor?

Erklärende Variable: Umfeld

Besteht aus neun Items; → metrisch

Responsevariable: Fremdenfeindlichkeit

Wurde bereits im Kapitel x behandelt; Die Ergebnisse werden für die Analyse weiterverwendet

- `av_r.scores$moderat`, Fremdenfeindlichkeit “moderat”, metrisch
- `av_r.scores$aggressiv`, Fremdenfeindlichkeit “aggressiv”, metrisch

4.6.1.2 Welche Methode ist angebracht?

t-Test

4.6.1.3 Welche Hypothesen können formuliert werden?

H0:	Die eigene Einstellung zu MigrantenInnen ist unabhängig von der Einstellung der Personen im eigenen Umfeld.
HA:	Die eigene Einstellung zu MigrantenInnen ist abhängig von der Einstellung der Personen im eigenen Umfeld.

4.6.1.4 Die unabhängige Variable - Umfeld

Variablen	Item
diskut	Ich diskutiere mit meinen Familienmitgliedern/Freunden oft über AusländerInnen
scherzen	Ich kenne Familienmitglieder/Freunde, die oft über AusländerInnen im negativen Sinne scherzen
erfahrung	Einige meiner Familienmitglieder/Freunde haben bereits negative Erfahrungen mit AusländerInnen gemacht
demo	Ich würde einigen meiner Familienmitglieder/Freunde zutrauen, dass Sie bei Demonstrationen gegen AusländerInnen teilnehmen
gewalt	Heutzutage muss man Verständnis haben, wenn Familienmitglieder/Freunde Gewalt gegen AusländerInnen ausüben müssen
krimi	Ich kenne Familienmitglieder/Freunde, die AusländerInnen für Kriminelle halten
fpoe	Ich kenne Familienmitglieder/Freunde, die FPÖ wählen
sicherheit	Seit der Flüchtlingskrise haben einige meiner Familienmitglieder/Freunde Angst um Ihre eigene Sicherheit
feindlich	Ich kenne Familienmitglieder/Freunde, die fremdenfeindlich sind

Tabelle 2: Unabhängige Variable: Umfeld

4.6.2 Kurzbericht

Die Einstellung der Personen im sozialen Umfeld wurde anhand von neun Items überprüft. Die übergeordnete Frage dazu lautet: “Einstellung zur Migration in deinem sozialen Umfeld?” Als Maßstab wurde eine Intervallskala von eins bis sechs verwendet, wobei 1 = “Trifft sehr zu” und 6 = “Trifft gar nicht zu”.

Da wir hier mit multivariater Daten zu tun haben, wird eine Hauptkomponentenanalyse durchgeführt, um die Datendimension zu reduzieren.

4.6.2.1 Voraussetzungen für die Hauptkomponentenanalyse

Bevor wir die Voraussetzungen überprüfen, müssen wir die richtigen Daten auswählen. Wir werden alle Daten mit NAs entfernen und schauen uns das Ergebnis an.

```
##
## Attaching package: 'zoo'

## The following objects are masked from 'package:base':
##
##      as.Date, as.Date.numeric
## [1] 94
```

Wenn wir für die ausgewählten Items alle Zeilen wo mindestens ein NA vorkommt entfernen, dann bleiben uns in Summe nur noch 94 Datensätze übrig. An erster Stelle ist es natürlich Schade, Datensätze wegen ein bis zwei NA zu entfernen. Aber wir erinnern uns zurück, dass für welche die abhängige Variable “Fremdenfeindlichkeit” 99 Datensätze verwendet haben.

Damit wir gleich vielen Daten für die abhängige- und unabhängige Variable verwenden können, werden wir die Rohdaten wieder hernehmen und fehlende Einträge mit der *na.approx*-Funktion ergänzen. Und danach die Datensätze mit der “*list.na*”-Funktion auf jene Daten reduziert, die in der Variable “Heimat”, welche im Datensatz der Hauptkomponentenanalyse der “Fremdenfeindlichkeit” vorkommt.

```
## [1] 99
```

Jetzt haben wir exakt 99 Datensätze, die mit der abhängigen Variable “Fremdenfeindlichkeit” übereinstimmen.

4.6.2.1.1 Bartlett-Test: “Umfeld”

Nachdem unser Datensatz für die weitere Bearbeitung dementsprechend vorbereitet wurden, können wir nun mit der Überprüfung der Voraussetzungen für die Hauptkomponentenanalyse loslegen.

Als Erstes führen wir den Bartlett-Test durch:

```
## Bartlett's Test of Sphericity
##
## Call: bart_spher(x = umfeld)
##
##      X2 = 312.309
##      df = 36
## p-value < 2.22e-16
```

Die Teststatistik zeigt ein klares Ergebnis, da die Teststatistik $X^2 = 312.309$ mit einer χ^2 -Verteilung mit 36 Freiheitsgraden einen p-Wert unter 0.00000000000000022 erzeugt. Je kleiner der p-Wert ist, desto mehr Grund gibt es, die Nullhypothese zu verwerfen. Die Nullhypothese, dass es keine Korrelationen zwischen den Variablen gibt kann verworfen werden und das Resultat daher als statistisch signifikant bezeichnet werden.

4.6.2.1.2 KMO und MSA: “Umfeld”

Als nächstes werden wir die MSAs und die KMO überprüfen.

```
##
## Kaiser-Meyer-Olkin Statistic
## Call: KMOS(x = umfeld)
##
## KMO-Criterion: 0.8040357
##
## Kaiser-Meyer-Olkin Statistics
##
## Call: KMOS(x = umfeld)
##
## Measures of Sampling Adequacy (MSA):
```

```
##      gewalt sicherheit  erfahrung      diskut      demo
##      0.626      0.687      0.769      0.816      0.828
```

Der Wert des KMO liegt bei 0.8040357 und die MSA-Werte liegen bei > als 0,6. Die Daten sind also als sehr gut geeignet einzustufen weil genügend Informationen zur Durchführung einer Hauptkomponentenanalyse vorliegen.

4.6.2.1.3 Scree Plot: Umfeld

Mittels Scree Plot können wir nun überprüfen, wieviele Hauptkomponenten für die Hauptkomponentenanalyse benötigt werden.

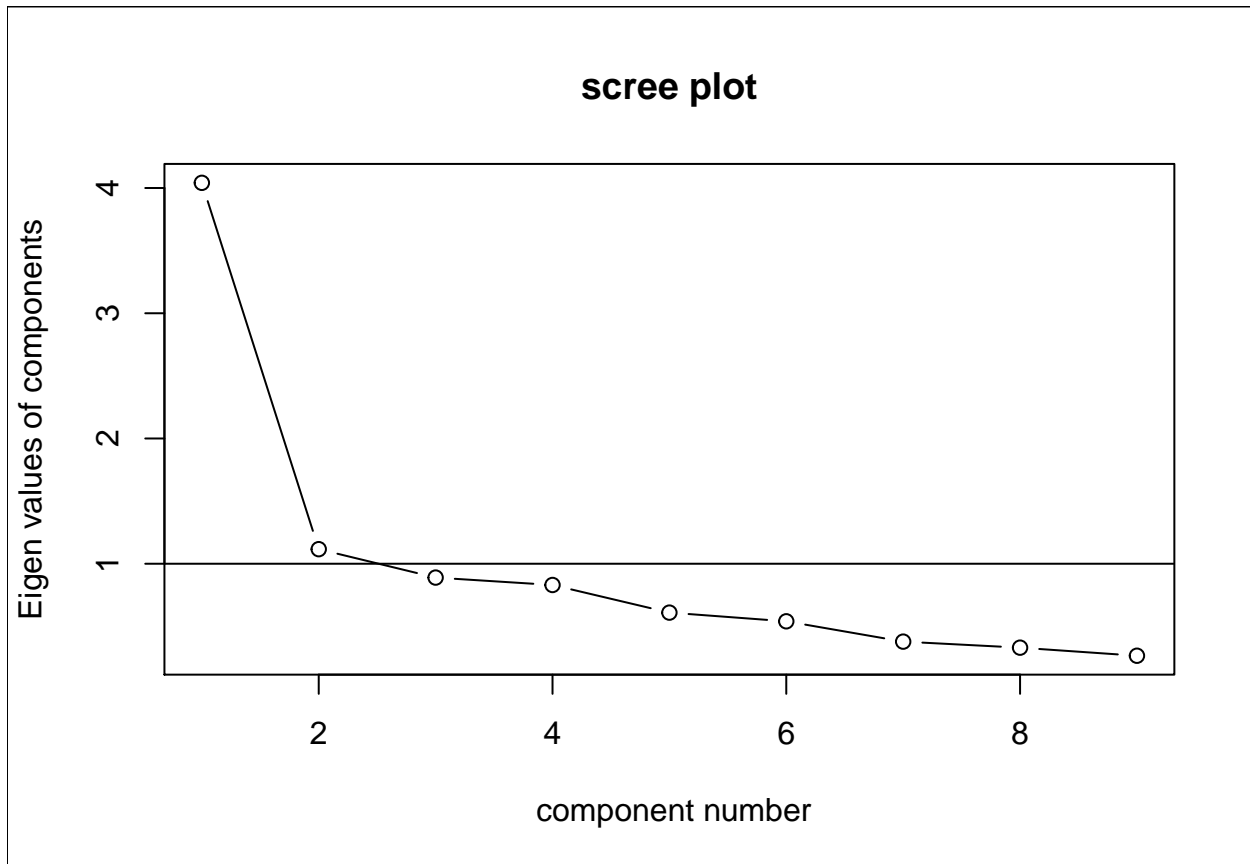


Abbildung 2: Scree Plot:Umfeld

Der Screeplot zeigt, dass die ersten 2 Komponenten einen Eigenwert > 1 haben, die anderen liegen unter diesem Kriterium.

4.6.2.1.4 Hauptkomponentenanalyse: “Umfeld”

Basierend auf der Information aus dem Screeplot werden wir im ersten Versuch zwei Komponenten extrahieren und vorerst keine Rotation durchführen. Um den Output zu reduzieren, wird die Objektkomponente *criteria* entfernt.

```
## Principal Components Analysis
## Call: principal(r = umfeld, nfactors = 2, rotate = "none")
## Standardized loadings (pattern matrix) based upon correlation matrix
##      PC1  PC2  h2  u2 com
```

```
## diskut      0.46  0.23 0.27 0.73 1.5
## scherzen    0.71  0.12 0.51 0.49 1.1
## erfahrung   0.69 -0.26 0.55 0.45 1.3
## demo        0.72  0.25 0.58 0.42 1.2
## gewalt      0.44  0.68 0.65 0.35 1.7
## krimi       0.78  0.17 0.64 0.36 1.1
## fpoe        0.72 -0.13 0.53 0.47 1.1
## sicherheit  0.58 -0.61 0.70 0.30 2.0
## feindlich   0.82 -0.21 0.72 0.28 1.1
##
##
##              PC1  PC2
## SS loadings      4.04 1.12
## Proportion Var    0.45 0.12
## Cumulative Var     0.45 0.57
## Proportion Explained 0.78 0.22
## Cumulative Proportion 0.78 1.00
##
## Mean item complexity = 1.3
## Fit based upon off diagonal values = 0.94
```

Komponente PC1 erkl?rt 45% der Varianz und Komponente PC2 12%. Beide Komponenten zusammen erkl?ren 57% und sind > 1. Die Hinzunahme weiterer Variablen ist nicht sinnvoll weil alle weiteren Eigenwerte kleiner als 1 sind.

4.6.2.1.5 Varimax-Rotation: Umfeld

Es werden zwei Hauptkomponenten extrahiert und nach der Varimaxmethode rotiert.

```
## Principal Components Analysis
## Call: principal(r = umfeld, nfactors = 2)
## Standardized loadings (pattern matrix) based upon correlation matrix
##      item    RC1    RC2    h2    u2    com
## sicherheit  8  0.834      0.701 0.299 1.02
## feindlich   9  0.756      0.720 0.280 1.49
## erfahrung   3  0.694      0.549 0.451 1.27
## fpoe        7  0.624      0.530 0.470 1.64
## gewalt      5      0.800 0.654 0.346 1.04
## demo        4      0.664 0.583 0.417 1.59
## krimi       6      0.642 0.640 0.360 1.85
## scherzen    2      0.558 0.513 0.487 1.91
## diskut      1      0.481 0.268 0.732 1.32
##
##
##              RC1    RC2
## SS loadings      2.761 2.396
## Proportion Var    0.307 0.266
## Cumulative Var     0.307 0.573
## Proportion Explained 0.535 0.465
## Cumulative Proportion 0.535 1.000
##
## Mean item complexity = 1.5
## Fit based upon off diagonal values = 0.939
```

Es werden zwei Hauptkomponenten extrahiert und nach der Varimaxmethode rotiert. Die Komponenten mit den hoch (≥ 0.48) auf ihnen ladenden Variablen sind:

1. Komponente (RC1): Passives Umfeld (Eigenwert: 2.761, erkl?rte Varianz: 30,7%) "Angst um die

eigene Sicherheit" .834 "Fremdenfeindliche Personen im Umfeld" .756 "Bereits negative Erfahrung mit AusländerInnen" .694 "FP?-W?hler im Umfeld" .624

2. Komponente (RC2): Aktives Umfeld (Eigenwert: 2.396, erklärte Varianz: 26,6%) "Gewalt ausüben" .8 "Bei Demonstrationen gegen AusländerInnen teilnehmen" .664 "AusländerInnen für Kriminelle halten" .642 "Über AusländerInnen scherzen" .558 "Über AusländerInnen diskutieren" .481

4.6.2.1.6 Zuordnung der Items: "Umfeld"

Als nächstes schauen wir uns die Ergebnisse grafisch an.

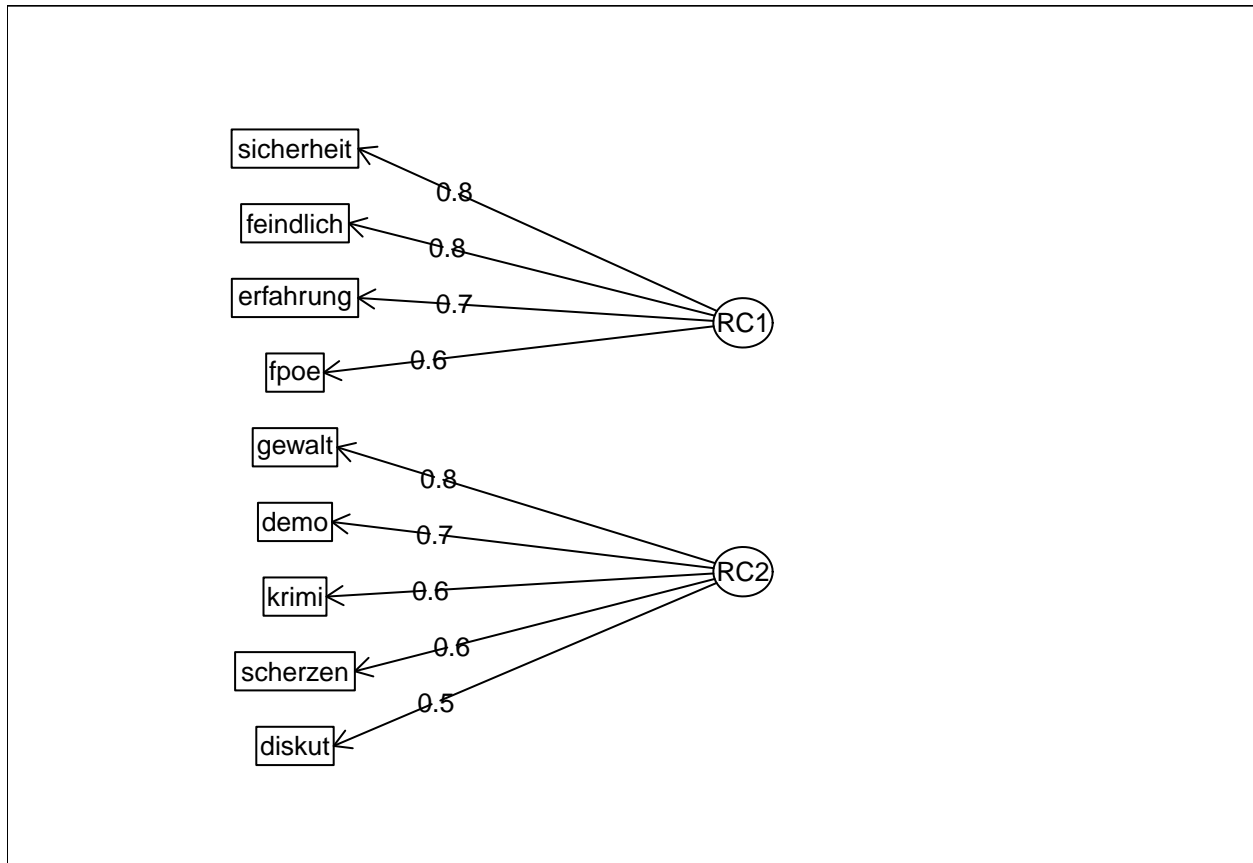


Abbildung 3: Fa-Diagramm: Umfeld

Anhand der durchwegs positiven Ladungen kann man erkennen, dass Personen mit hohen Werten bei den jeweiligen Items auch hohe Ausprägungen auf der Komponente haben. Die zwei extrahierten Hauptkomponenten sind direkt interpretierbar als "aktives-" und "passives Umfeld". Menschen die bereit sind Gewalt gegen AusländerInnen auszuüben, bei Demonstrationen teilzunehmen, über Ausländer scherzen und diskutieren oder diese für Kriminelle halten, befinden sich auf der aktiven Seite.

4.6.2.1.7 Factor Scores: "Umfeld"

Für die weitere Analyse werden factor scores angelegt.

```

##          RC1    RC2
## [1,] -0.7416 -0.0137
## [2,] -0.3407  0.8159
## [3,]  1.0228  0.7525
  
```

```

## [4,] 1.3662 0.1100
## [5,] -0.9171 -0.1063
## [6,] 0.5026 0.7708

##      passiv      aktiv
## 1 -0.7416 -0.0137
## 2 -0.3407 0.8159
## 3 1.0228 0.7525
## 4 1.3662 0.1100
## 5 -0.9171 -0.1063
## 6 0.5026 0.7708

## [1] -0.74162049 -0.34069773 1.02277703 1.36624408 -0.91709156
## [6] 0.50257924 -0.28787047 1.39297226 -0.29674112 1.20436535
## [11] -0.08211912 -0.58425545 1.39959899 0.31154646 -0.07274143
## [16] -0.59687912 -0.53761796 -1.02250005 1.48654333 0.24074306
## [21] 0.69104841 0.26148127 0.01732844 0.26785772 -0.29189852
## [26] 0.51504005 -1.05209634 1.33903607 0.42980979 -0.21143500
## [31] -0.18695940 0.52391305 -0.10047140 -1.53108045 -1.29568541
## [36] 0.51309767 -0.19503007 0.61385698 0.54001928 1.05322026
## [41] -0.47019345 -1.52633469 -0.11409551 -1.85814944 -0.37397494
## [46] -0.52915935 -0.05775366 -0.67506252 0.85433033 0.04113291
## [51] -1.85301447 -0.42397250 -1.01297461 1.52572883 1.48216314
## [56] 0.72574588 1.60145424 -0.12040041 1.16982914 0.07726273
## [61] -0.77918691 1.56096381 -1.74612719 -0.18119992 -0.45956690
## [66] 0.22015353 1.62315118 -0.04728601 -0.88615866 -1.46385148
## [71] -0.15619856 -0.94795952 0.60956393 0.94679048 -1.96465345
## [76] 0.99737002 -0.68416797 2.15643833 1.63747710 0.33969053
## [81] -0.74732787 -1.16111061 1.56691802 1.10006025 0.31142305
## [86] -1.11541827 0.56894319 -0.51021129 0.75939892 -0.60809049
## [91] -2.15014303 -1.03124291 1.40174060 -2.03131571 -1.54329830
## [96] 0.82890372 -0.64390921 -0.46291524 0.88150351

## [1] -0.013719474 0.815949448 0.752477658 0.109965840 -0.106272527
## [6] 0.770817455 -0.255141911 0.423550502 -0.544030411 0.623260277
## [11] 1.089432843 -0.250822318 1.030692653 0.906416750 0.478739774
## [16] 0.136978499 0.273225630 0.795618033 -0.418002634 0.615734420
## [21] -0.490530154 0.675567958 -3.315231116 0.507448521 -0.636525182
## [26] 1.139288453 1.411228461 -1.731832633 -0.003400310 0.615862248
## [31] 1.188783793 -3.874778150 -1.674300560 -0.626290887 0.968380839
## [36] 0.197708629 -0.006406447 0.776843715 0.843716126 -1.615809458
## [41] -1.077824674 -0.713034999 0.329078769 0.022077310 1.429851199
## [46] 0.488374111 0.994330502 -1.954319670 0.183607813 -1.787679645
## [51] -0.308586976 -0.120512178 0.148184104 -2.436312372 0.135106425
## [56] 0.540328399 0.832007236 -0.187398030 0.509045471 -0.883588429
## [61] -1.240604638 -0.564841839 0.014208927 0.043417340 -0.469657871
## [66] 0.690054024 0.207439036 -1.255395060 -2.927407266 0.483173260
## [71] -0.159163829 0.344814633 0.692355860 -0.190130196 0.037640319
## [76] -0.060649964 0.483770501 -0.656813571 0.670768534 1.433102990
## [81] 0.075945222 0.796870801 0.717792429 0.911338417 -0.678710889
## [86] 0.182276354 0.455125153 -0.249794288 0.953859122 -1.249966564
## [91] -0.119478738 0.785869509 0.063628652 0.117673182 1.021930656
## [96] 0.136343902 -0.510870570 1.631509667 -0.344751928

```

4.6.2.2 ?berpr?fung der Hypothesen

In der weiteren Analyse wird mit vier metrischen Variablen weitergearbeitet.

Responsevariable “Fremdenfeindlichkeit”: Moderat und Aggressiv

Erklärende Variable “Umfeld”: Aktiv und Passiv

Mittels linearen Regressionsmodells sollen die Responsevariablen durch die erklärende Variablen beschrieben werden. Ein Streudiagramm ist eine geeignete Variante, um den Zusammenhang bildhaft überprüfen zu können.

4.6.2.2.1 Moderat und Passiv

In diesem Streudiagramm ist die Responsevariable (Moderat) auf der y-Achse und die erklärende Variable (Passiv) auf der x-Achse. Anhand der `lm()`-Funktion erfolgt die Schätzung des Modells. Die Schätzung kann für zwei Zwecke verwendet werden. Als erstes benötigen wir sie, um eine Gerade im Streudiagramm mit der Funktion `abline()` einzeichnen zu können. Und später können wir die Ergebnisse für den *t-test* für den Regressionskoeffizienten verwenden.

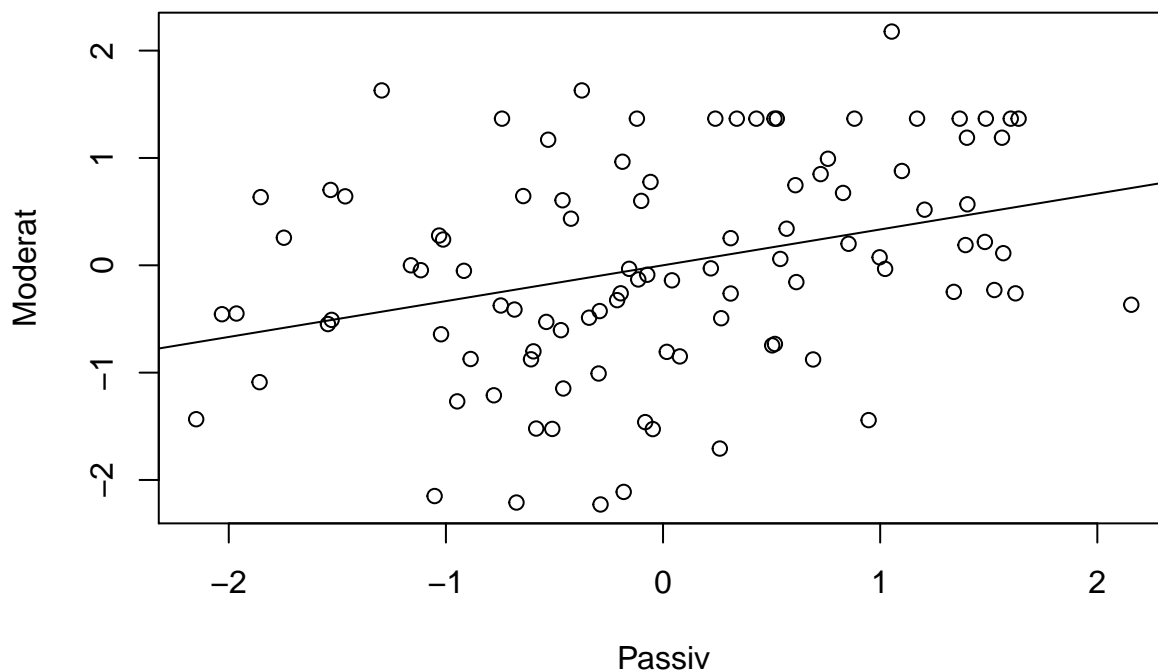


Abbildung 4: Boxplot: Moderat und Passiv

Nachdem das Streudiagramm nicht eindeutig ist, führen wir im nächsten Schritt einen *t-test* durch.

4.6.2.2.2 T-test: Moderat und Passiv

Die Schätzung haben wir bereits ausgerechnet, und können mit `summary()` ausgeben.

```
##
## Call:
## lm(formula = av_r.scores$moderat ~ umfeld_r.scores$passiv)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.13209 -0.63763 -0.08479  0.74963  2.06159
##
```

```
## Coefficients:
##               Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)    9.602e-17  9.523e-02   0.000 1.000000
## umfeld_r.scores$passiv 3.338e-01  9.571e-02   3.487 0.000735 ***
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.9475 on 97 degrees of freedom
## Multiple R-squared:  0.1114, Adjusted R-squared:  0.1022
## F-statistic: 12.16 on 1 and 97 DF,  p-value: 0.0007353
```

Die Schätzung für die Regressionsgleichung ergibt einen Anstieg der Regressionsgeraden von 0.3338. Der t-Test für diesen Regressionskoeffizienten ist hoch signifikant ($p < 0.005$). Die Nullhypothese wird beibehalten.

Im Prinzip wird für die nachfolgenden Variablen immer dieselbe Methodik verwendet. Daher wird nur noch der T-Test analysiert.

4.6.2.2.3 Boxplot: Moderat und Aktiv

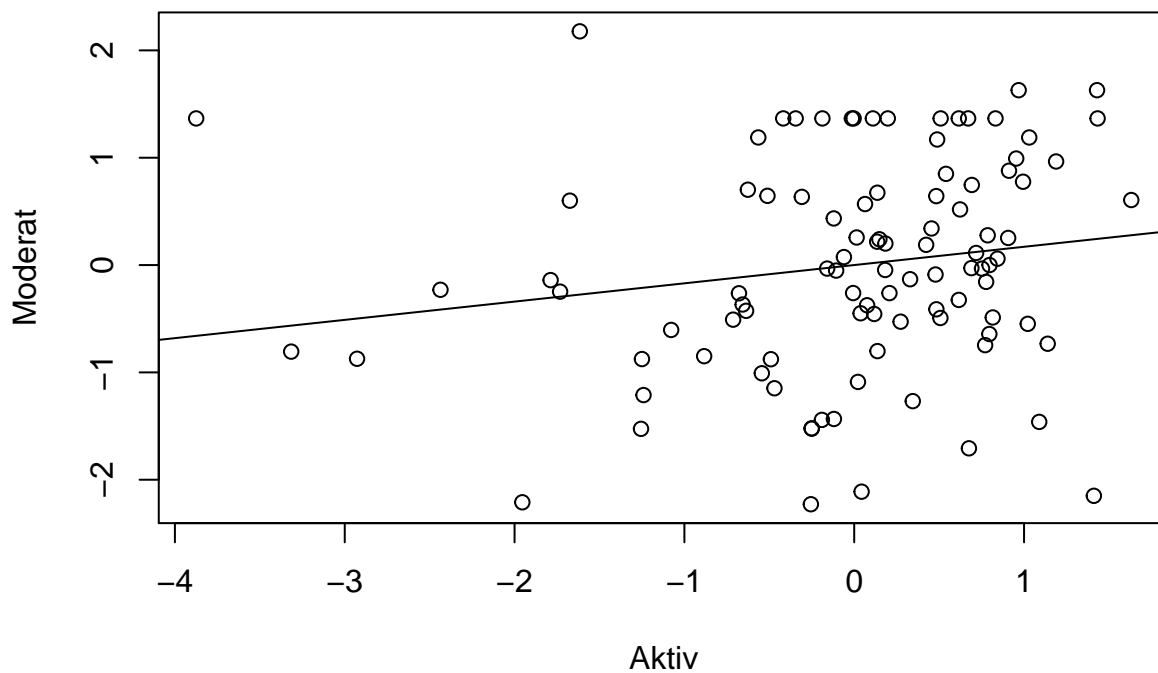


Abbildung 5: Boxplot: Moderat und Aktiv

4.6.2.2.4 T-Test: Moderat und Aktiv

```
##
## Call:
## lm(formula = av_r.scores$moderat ~ umfeld_r.scores$aktiv)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.39003 -0.60346 -0.03349  0.72769  2.45250
##
## Coefficients:
```



```
##               Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)      7.263e-17  9.955e-02   0.000   1.000
## umfeld_r.scores$aktiv 1.703e-01  1.001e-01   1.702   0.092 .
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.9905 on 97 degrees of freedom
## Multiple R-squared:  0.02899,    Adjusted R-squared:  0.01898
## F-statistic: 2.896 on 1 and 97 DF,  p-value: 0.09201
```

Die Schätzung für die Regressionsgleichung ergibt einen Anstieg der Regressionsgeraden von 0.1703. Der t-Test für diesen Regressionskoeffizienten ist nicht signifikant ($p > 0.005$). Die Nullhypothese wird verworfen.

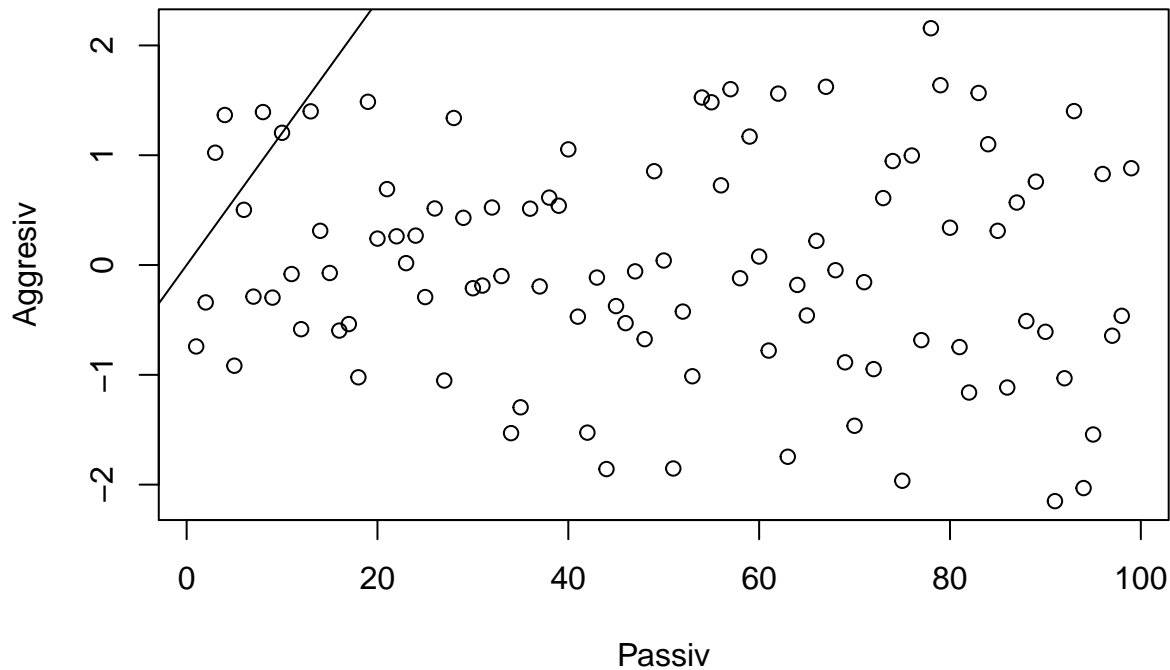


Abbildung 6: Boxplot: Aggressiv und Passiv

4.6.2.2.5 T-Tet: Aggressiv und Passiv

```
##
## Call:
## lm(formula = av_r.scores$aggressiv ~ umfeld_r.scores$passiv)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -3.7920 -0.3339  0.2815  0.5308  1.4591
##
## Coefficients:
##               Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)    -2.263e-16  1.003e-01   0.000   1.000
## umfeld_r.scores$passiv 1.202e-01  1.008e-01   1.192   0.236
##
## Residual standard error: 0.9979 on 97 degrees of freedom
## Multiple R-squared:  0.01445,    Adjusted R-squared:  0.004287
## F-statistic: 1.422 on 1 and 97 DF,  p-value: 0.236
```

Die Schätzung für die Regressionsgleichung ergibt einen Anstieg der Regressionsgeraden von 0.1202. Der t-Test für diesen Regressionskoeffizienten ist nicht signifikant ($p < 0.236$). Die Nullhypothese wird verworfen.

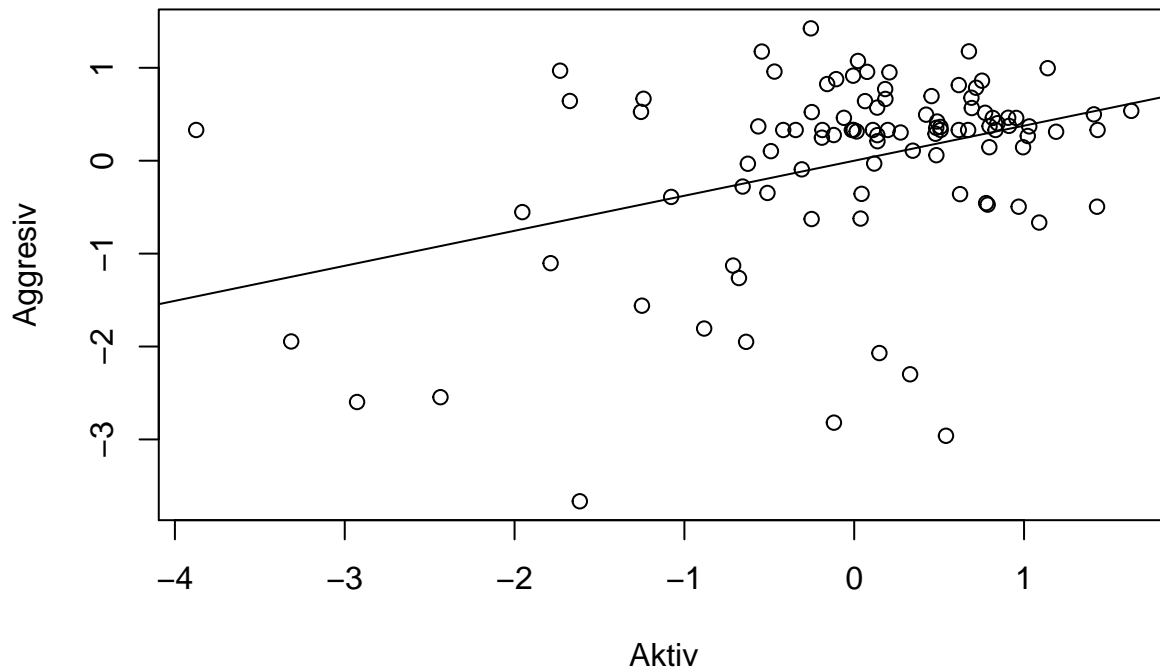


Abbildung 7: Boxplot: Aggressiv und Aktiv

4.6.2.2.6 T-Test: Aggressiv und Aktiv

```
##
## Call:
## lm(formula = av_r.scores$moderat ~ umfeld_r.scores$passiv)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.13209 -0.63763 -0.08479  0.74963  2.06159
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)   9.602e-17  9.523e-02   0.000 1.000000
## umfeld_r.scores$passiv 3.338e-01  9.571e-02   3.487 0.000735 ***
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.9475 on 97 degrees of freedom
## Multiple R-squared:  0.1114, Adjusted R-squared:  0.1022
## F-statistic: 12.16 on 1 and 97 DF,  p-value: 0.0007353
```

Die Schätzung für die Regressionsgleichung ergibt einen Anstieg der Regressionsgeraden von 0.377. Der t-Test für diesen Regressionskoeffizienten ist hoch signifikant ($p < 0.005$). Die Nullhypothese wird beibehalten.

4.7 Hypothese 4

4.7.1 Problemanalyse

Je höher die Zufriedenheit der Studenten mit der Diversität der Studierenden auf der Wirtschafts- universität, umso positiver die eigene Haltung gegenüber AusländerInnen.

4.7.1.1 Welche Variablen kommen vor?

Zufriedenheit mit der WU Wien,

Erklärende Variable: Zufriedenheit mit der WU Wien → kategorial

Responsevariable: Fremdenfeindlichkeit

- av_r.scores\$moderat, Fremdenfeindlichkeit moderat, metrisch
- av_r.scores\$aggressiv, Fremdenfeindlichkeit stark, metrisch

4.7.1.2 Welche Methode ist angebracht?

Unabhängigkeitstest

4.7.1.3 Welche Hypothesen können formuliert werden?

H0:	Die Fremdenfeindlichkeit ist unabhängig von der Zufriedenheit auf der Wu.
HA:	Die Fremdenfeindlichkeit ist abhängig von der Zufriedenheit auf der Wu.

4.7.1.4 Die unabhängige Variable - Wu

Variable	Item
wu	Wie zufrieden bist du mit dem multikulturellen Umfeld auf der WU Wien?

4.7.2 Kurzbericht

4.7.2.1 Zufriedenheit mit der WU

Die Zufriedenheit der Studierenden mit dem multikulturellen Umfeld auf der Wirtschaftsuniversität Wien wurde anhand eines einzigen Items gemessen.

Die Formulierung des Items lautet: "Wie zufrieden bist du mit dem multikulturellen Umfeld auf der WU Wien?"

Als Maßstab wurde eine Intervallskala von eins bis sechs verwendet, wobei 1 = sehr zufrieden und 6 = nicht zufrieden.

4.7.2.1.1 Balkendiagramm: Zufriedenheit

Zuerst schauen wir uns die Daten mit Hilfe eines Balkendiagramms an.

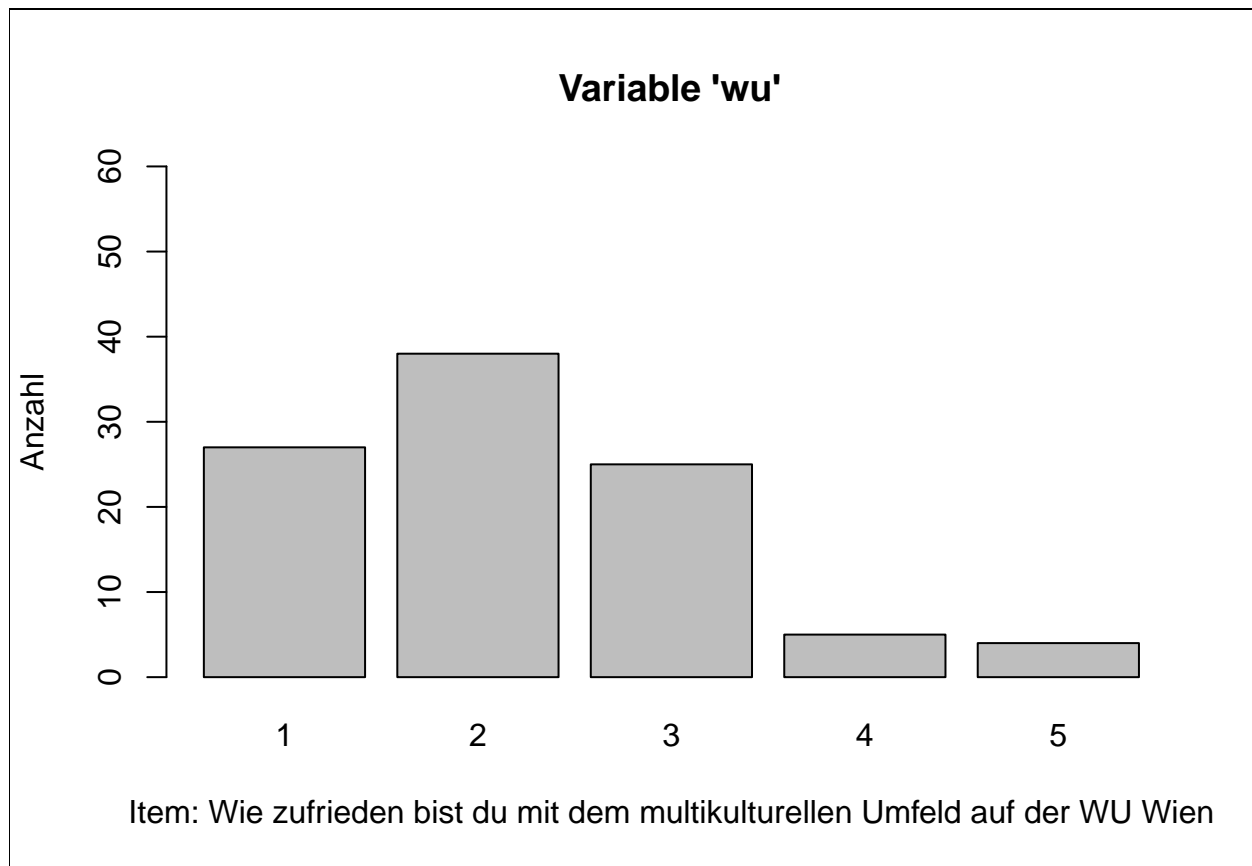


Abbildung 8: Barplot: Zufriedenheit - WU

Wie man aus der Grafik ablesen kann, ist erstaunlicherweise niemand völlig unzufrieden mit dem multikulturellen Umfeld auf der Wirtschaftsuniversität Wien. Keine einzige Person hat eine “sechs” ankreuzt. Grundsätzlich sieht man auch, dass die meisten Studierenden zufrieden mit dem multikulturellen Umfeld auf der WU Wien sind.

Um die Hypothesen zu überprüfen, wollen wir zunächst die Daten mittels Boxplot darstellen. Im ersten Boxplot wird die Komponente “Moderat” überprüft.

4.7.2.2 Überprüfung der Hypothesen

Die Ergebnisse der unabhängigen Variable, die wir im Abschnitt 4.3 bereits ausgewertet haben, werden wir für die weitere Analyse verwenden. Wir erinnern uns zurück, dass wir zwei Komponenten haben: *Moderat* und *Aggressiv*.

4.7.2.2.1 Boxplot: Moderat und WU

Um die Fragestellung, ob Fremdenfeindlichkeit mit der Zufriedenheit mit dem multikulturellen Umfeld zusammenhängt, schauen wir uns die Ergebnisse mittels Boxplot an.

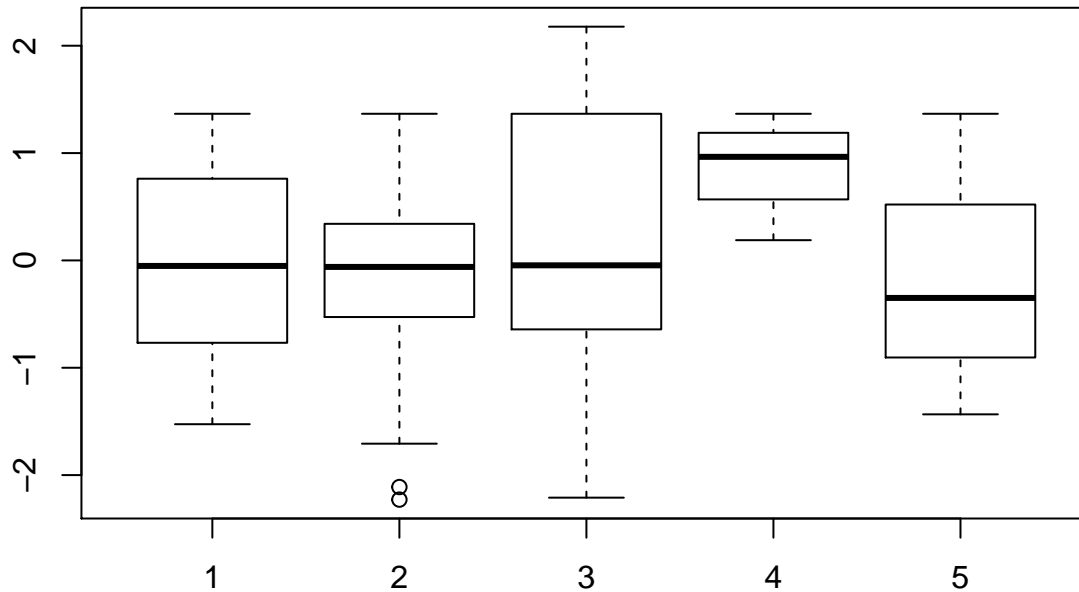


Abbildung 9: Boxplot: Moderat und WU

Mittels `describeBy()`-Funktion können wir uns auch eine numerische Beschreibung der Daten ansehen, die prinzipiell unterstützend für die Interpretation des Boxplots verwendet werden kann.

```
##
## Descriptive statistics by group
## group: 1
##   vars n mean   sd  min max range  se
## X1    1 27 0.01 0.89 -1.53 1.37  2.89 0.17
## -----
## group: 2
##   vars n mean   sd  min max range  se
## X1    1 38 -0.17 0.92 -2.23 1.37  3.59 0.15
## -----
## group: 3
##   vars n mean   sd  min max range  se
## X1    1 25 0.11 1.22 -2.21 2.18  4.39 0.24
## -----
## group: 4
##   vars n mean   sd  min max range  se
## X1    1  5 0.86 0.48 0.19 1.37  1.18 0.21
## -----
## group: 5
##   vars n mean   sd  min max range  se
## X1    1  4 -0.19 1.16 -1.43 1.37  2.8  0.58
```

Die Ergebnisse des Boxplots lassen sich schwer interpretieren. Man sieht, dass die ersten drei Gruppen ziemlich identisch sind. Die Gruppe vier weist die höchsten Werte auf, während die Gruppe fünf die niedrigsten Werte aufweist. Daher werden wir weitere Tests durchführen.

4.7.2.2.2 Bartlett test

Mit diesem Test werden wir überprüfen, ob die Varianzen in den Gruppen gleich sind.

```
##
```

```
## Bartlett test of homogeneity of variances
##
## data: av_r.scores$moderat by fragebogen$wu
## Bartlett's K-squared = 5.8941, df = 4, p-value = 0.2072
```

Der p-Wert ist >0.01 und daher nicht signifikant. Nun können wir weitere Tests durchführen.

4.7.2.2.3 χ^2 -Unabhängigkeitstest

Nachdem wir herausfinden möchten, ob eine Abhängigkeit zwischen der Zufriedenheit mit dem multikulturellen Umfeld auf der WU und Fremdenfeindlichkeit besteht, werden wir einen χ^2 -Unabhängigkeitstest durchführen.

```
## Warning in chisq.test(av_r.scores$moderat, fragebogen$wu): Chi-squared
## approximation may be incorrect
##
## Pearson's Chi-squared test
##
## data: av_r.scores$moderat and fragebogen$wu
## X-squared = 315.86, df = 336, p-value = 0.7784
```

Die Nullhypothese kann nicht verworfen werden. P-Wert ist 0.7784 und größer als 0.05. Die Fremdenfeindlichkeit hängt nicht von der Zufriedenheit der Studierenden mit dem multikulturellen Umfeld auf der WU ab.

4.7.2.2.4 Boxplot: Aggressiv und WU

Im Zweiten Boxplot wird die Komponente "Aggressiv" betrachtet.

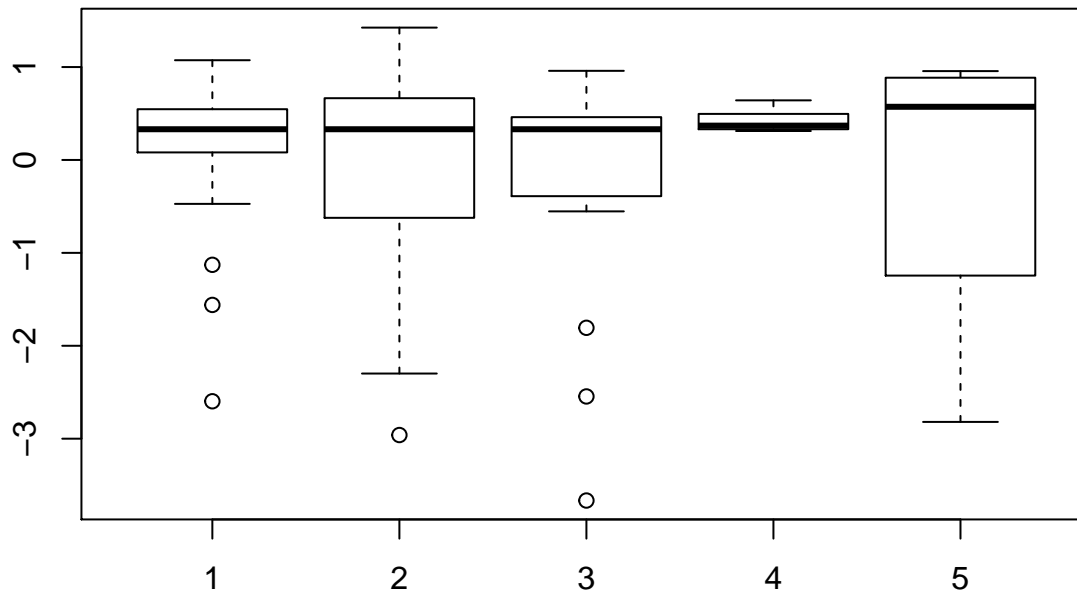


Abbildung 10: Boxplot: Aggressiv und Passiv

Mittels describeBy()-Funktion können wir uns auch eine numerische Beschreibung der Daten ansehen, die prinzipiell unterstützend für die Interpretation des Boxplots verwendet werden kann.

```
##
## Descriptive statistics by group
## group: 1
```

```
##      vars  n mean    sd  min  max range    se
## X1      1 27 0.15 0.81 -2.6 1.07  3.67 0.16
## -----
## group: 2
##      vars  n mean    sd  min  max range    se
## X1      1 38 -0.04 1.06 -2.96 1.42  4.38 0.17
## -----
## group: 3
##      vars  n mean    sd  min  max range    se
## X1      1 25 -0.15 1.07 -3.67 0.96  4.62 0.21
## -----
## group: 4
##      vars  n mean    sd  min  max range    se
## X1      1 5 0.43 0.14 0.31 0.64  0.33 0.06
## -----
## group: 5
##      vars  n mean    sd  min  max range    se
## X1      1 4 -0.18 1.78 -2.82 0.96  3.78 0.89
```

Die Ergebnisse des Boxplots lassen sich schwer interpretieren. Man sieht, dass die Ergebnisse keiner logischen Verteilung unterliegen. Während die erste Gruppe hohen Werte aufweist, sind die Gruppen zwei und drei absteigend. Gruppe vier wieder hoch und und die letzte Gruppe wieder niedrig.

Daher werden wir weitere Tests durchführen.

4.7.2.2.5 Bartlett test

Mit diesem Test werden wir überprüfen, ob die Varianzen in den Gruppen gleich sind.

```
##
## Bartlett test of homogeneity of variances
##
## data:  av_r.scores$aggressiv by fragebogen$wu
## Bartlett's K-squared = 16.447, df = 4, p-value = 0.002474
```

Der p-Wert ist >0.01 und daher nicht signifikant. Nun können wir weitere Tests durchführen

4.7.2.2.6 χ^2 -Unabhängigkeitstest

Nachdem wir herausfinden möchten, ob eine Abhängigkeit zwischen der Zufriedenheit mit der Wu und Fremdenfeindlichkeit besteht, werden wir einen χ^2 -Unabhängigkeitstest durchführen.

```
## Warning in chisq.test(av_r.scores$aggressiv, fragebogen$wu): Chi-squared
## approximation may be incorrect
##
## Pearson's Chi-squared test
##
## data:  av_r.scores$aggressiv and fragebogen$wu
## X-squared = 315.86, df = 336, p-value = 0.7784
```

Die Nullhypothese kann nicht verworfen werden. P-Wert ist 0.7784 und größer als 0.05. Die Fremdenfeindlichkeit hängt nicht von der Zufriedenheit der Studierenden mit dem multikulturellen Umfeld auf der WU ab.

4.8 Hypothese 5

4.8.1 Problemanalyse

In diesem Abschnitt wollen wir überprüfen, ob die Einstellung der Studierenden gegenüber AusländerInnen abhängig vom Kontakt zu ausländischen Personen ist.

Unsere Hypothese dazu lautet: *Je mehr Kontakt Studenten zu ausländischen Mitbürgern haben, desto besser sind die Einstellungen Ausländern gegenüber.*

4.8.1.1 Welche Variablen kommen vor?

Erklärende Variable: Kontakt zu Ausländern

- Likertskala mit 5 Items;
- Ordinalskala mit einem Item;

Responsevariable: Fremdenfeindlichkeit

Wurde bereits im Kapitel x behandelt; Die Ergebnisse werden für diese Analyse weiterverwendet

- `av_r.scores$moderat`, Fremdenfeindlichkeit “moderat“, metrisch
- `av_r.scores$aggressiv`, Fremdenfeindlichkeit “aggressiv“, metrisch

4.8.1.2 Welche Methode ist angebracht?

t-Test; Unabhängigkeitstest

4.8.1.3 Welche Hypothesen können formuliert werden?

H0	Die eigene Einstellung zu MigrantenInnen ist unabhängig von Kontakt zu ausländischen Personen.
HA	Die eigene Einstellung zu MigrantenInnen ist abhängig von Kontakt zu ausländischen Personen.

H0	Die eigene Einstellung zu MigrantenInnen ist unabhängig von der Anzahl ausländischer Freunde.
HA	Die eigene Einstellung zu MigrantenInnen ist abhängig von der Anzahl ausländischer Freunde.

4.8.1.4 Die unabhängige Variable - Kontakt zu Ausländern

Variablen	Item
arbeiten	Ich arbeite oft mit AusländerInnen zusammen
skype	Ich skype oft mit Freunden in anderen Ländern
treffen	Ich treffe oft Freunde, viele davon sind AusländerInnen
engag	Ich engagiere mich in einem Verein um AusländerInnen besser zu integrieren (z.B. Fussballclub)
lv	In Lehrveranstaltungen auf der Uni habe ich oft mit ausländischen Studierenden zusammengearbeitet

4.8.1.5 Die unabhängige Variable - Anzahl ausländischer Freunde

Variablen	Item
kreis	Wieviele AusländerInnen gibt es in deinem engeren Freundeskreis?

4.8.1.5.1 Balkendiagramm: Anzahl ausländischer Freunde

Zuerst schauen wir uns die Daten mit Hilfe eines Balkendiagramms an.

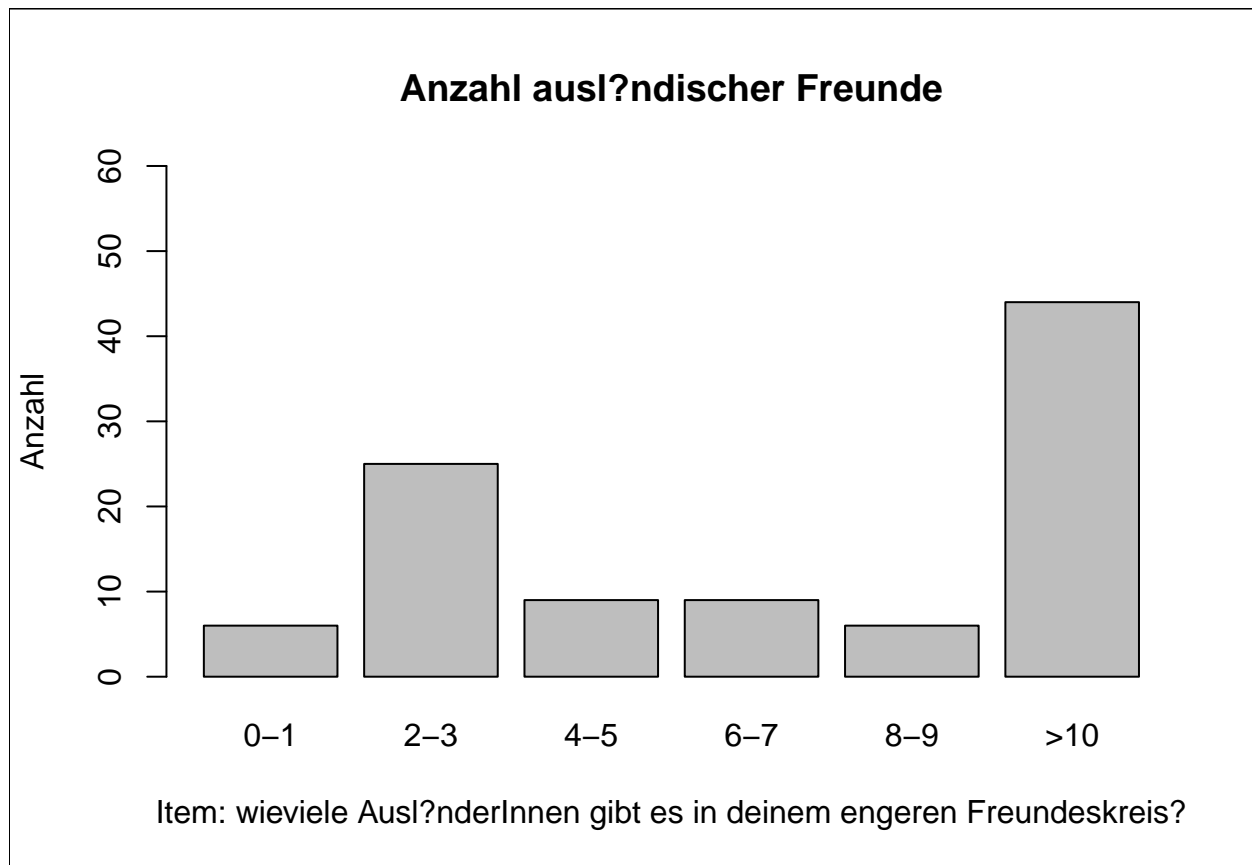


Abbildung 11: Barplot: ausländische Freunde

Aus dem Balkendiagramm können wir erkennen, dass knapp 6% der Befragten nur 0-1 ausländische Freunde haben. Alleine, dass die Meisten mehr als zwei ausländische Freunde haben, ist ein Zeichen für einen multikulturellen Umfeld auf der Wu-Wien. Hinzu kommt noch, dass über 40% der Befragten mehr als 10 angekreuzt haben.

4.8.2 Kurzbericht

Die Einstellung der Personen im sozialen Umfeld wurde anhand von neun Items überprüft. Die übergeordnete Frage dazu lautet: "Einstellung zur Migration in deinem sozialen Umfeld?" Als Maßstab wurde eine Intervallskala von eins bis sechs verwendet, wobei 1 = "Trifft sehr zu" und 6 = "Trifft gar nicht zu".

Da wir hier mit multivariater Daten zu tun haben, wird eine Hauptkomponentenanalyse durchgeführt, um die Datendimension zu reduzieren.

4.8.2.1 Voraussetzungen f?r die Hauptkomponentenanalyse

Bevor wir die Voraussetzungen ?berpr?fen, m?ssen wir die richtigen Daten ausw?hlen. Wir werden alle Daten mit NAs entfernen und schauen uns das Ergebniss an.

```
## [1] 99
```

```
##      arbeiten skype treffen engag lv
## 1          1     4       2     6  1
## 2          2     6       4     6  3
## 3          2     6       2     6  2
## 4          3     6       5     6  4
## 5          1     6       5     6  2
## 6          1     6       5     6  3
## 7          1     1       1     6  1
## 8          1     4       2     5  1
## 9          1     6       1     6  1
## 10         1     6       3     6  3
## 11         1     6       3     6  1
## 12         2     6       4     6  1
## 13         2     6       4     6  1
## 14         2     6       1     6  4
## 15         1     1       1     6  2
## 16         1     5       5     6  1
## 17         3     1       2     5  3
## 18         4     6       3     6  2
## 19         3     4       1     5  4
## 20         1     3       1     6  1
## 21         5     6       5     6  4
## 22         3     6       2     1  3
## 23         5     6       5     5  6
## 24         2     1       3     5  5
## 25         1     3       3     3  1
## 26         6     6       3     6  3
## 27         4     6       4     6  6
## 28         1     1       1     6  1
## 29         1     1       1     1  1
## 30         4     3       2     4  1
## 31         1     1       1     4  1
## 32         1     1       1     1  1
## 33         1     4       1     4  1
## 34         1     3       2     6  2
## 35         1     1       1     3  5
## 36         2     3       2     6  1
## 37         3     6       3     6  1
## 38         2     6       2     6  1
## 39         2     2       3     6  6
## 40         1     6       1     6  6
## 41         2     4       2     6  4
## 42         1     6       1     6  3
## 43         2     5       1     6  4
## 44         6     4       2     5  1
## 45         1     1       1     1  1
## 46         2     1       1     5  2
## 48         5     6       6     6  2
```

## 49	5	6	6	6	4
## 50	2	6	4	6	4
## 51	2	3	3	2	2
## 52	2	6	2	6	1
## 53	4	5	5	6	2
## 54	5	6	5	5	3
## 55	6	6	6	5	5
## 56	2	4	3	1	1
## 57	4	5	2	3	2
## 58	5	5	5	6	3
## 59	3	2	5	6	1
## 60	4	3	5	6	2
## 61	3	5	5	4	3
## 62	3	6	4	6	4
## 63	1	3	1	1	1
## 64	1	3	4	6	1
## 66	3	6	3	6	2
## 67	3	5	5	6	1
## 68	5	6	6	6	3
## 69	4	6	5	6	2
## 70	4	6	5	5	1
## 71	2	4	2	6	5
## 72	3	2	2	6	1
## 73	1	3	1	5	2
## 74	1	1	1	6	1
## 75	2	3	2	6	2
## 76	3	3	3	5	2
## 77	3	4	3	6	3
## 78	2	6	5	6	6
## 79	3	5	3	6	3
## 80	2	2	2	3	3
## 81	1	1	1	1	2
## 82	1	6	1	6	1
## 83	6	6	6	2	5
## 84	1	1	3	5	1
## 85	1	4	1	2	2
## 86	4	6	5	6	3
## 87	2	6	4	6	4
## 88	1	3	1	6	4
## 89	1	4	1	6	1
## 90	2	2	2	5	2
## 91	2	6	3	6	1
## 92	3	6	6	6	6
## 93	6	6	6	6	5
## 94	1	4	2	6	2
## 95	1	1	1	3	1
## 96	2	4	2	1	1
## 97	2	1	3	6	1
## 98	3	5	4	6	2
## 99	5	6	2	6	5
## 100	1	3	4	6	3
## 101	1	1	1	6	1

Wenn wir für die ausgewählten Items alle Zeilen wo mindestens ein NA vorkommt entfernen, dann bleiben uns

in Summe nur noch 94 Datensätze übrig. An erster Stelle ist es natürlich schade, Datensätze wegen ein bis zwei NA zu entfernen. Aber wir erinnern uns zurück, dass für die abhängige Variable “Fremdenfeindlichkeit” 99 Datensätze verwendet haben.

Damit wir gleich vielen Daten für die abhängige- und unabhängige Variable verwenden können, werden wir die Rohdaten wieder hernehmen und fehlende Einträge mit der *na.approx*-Funktion ergänzen. Und danach die Datensätze mit der “*listna*”-Funktion auf jene Daten reduziert, die in der Variable “Heimat”, welche im Datensatz der Hauptkomponentenanalyse der “Fremdenfeindlichkeit” vorkommt.

```
## [1] 99
```

Jetzt haben wir exakt 99 Datensätze, die mit der abhängigen Variable “Fremdenfeindlichkeit” übereinstimmen.

4.8.2.1.1 Bartlett-Test: “Kontakt”

Nachdem unser Datensatz für die weitere Bearbeitung dementsprechend vorbereitet wurden, können wir nun mit der Überprüfung der Voraussetzungen für die Hauptkomponentenanalyse loslegen.

Als Erstes führen wir den Bartlett-Test durch:

```
## Bartlett's Test of Sphericity
##
## Call: bart_spher(x = kontakt)
##
##      X2 = 116.202
##      df = 10
## p-value < 2.22e-16
```

Die Teststatistik zeigt ein klares Ergebnis, da die Teststatistik $X^2 = 312.309$ mit einer χ^2 -Verteilung mit 36 Freiheitsgraden einen p-Wert unter 0.00000000000000022 erzeugt. Je kleiner der p-Wert ist, desto mehr Grund gibt es, die Nullhypothese zu verwerfen. Die Nullhypothese, dass es keine Korrelationen zwischen den Variablen gibt kann verworfen werden und das Resultat daher als statistisch signifikant bezeichnet werden.

4.8.2.1.2 KMO und MSA: “Kontakt”

Als nächstes werden wir die MSAs und die KMO überprüfen.

```
##
## Kaiser-Meyer-Olkin Statistic
## Call: KMOS(x = kontakt)
##
## KMO-Criterion: 0.7412688
##
## Kaiser-Meyer-Olkin Statistics
##
## Call: KMOS(x = kontakt)
##
## Measures of Sampling Adequacy (MSA):
## arbeiten   engag   treffen   skype      lv
##    0.700    0.706    0.711    0.787    0.853
```

Der Wert des KMO liegt bei 0.8040357 und die MSA-Werte liegen bei > als 0,6. Die Daten sind also als sehr gut geeignet einzustufen weil genügend Informationen zur Durchführung einer Hauptkomponentenanalyse vorliegen.

4.8.2.1.3 Scree Plot: kontakt

Mittels Scree Plot können wir nun überprüfen, wieviele Hauptkomponenten für die Hauptkomponentenanalyse

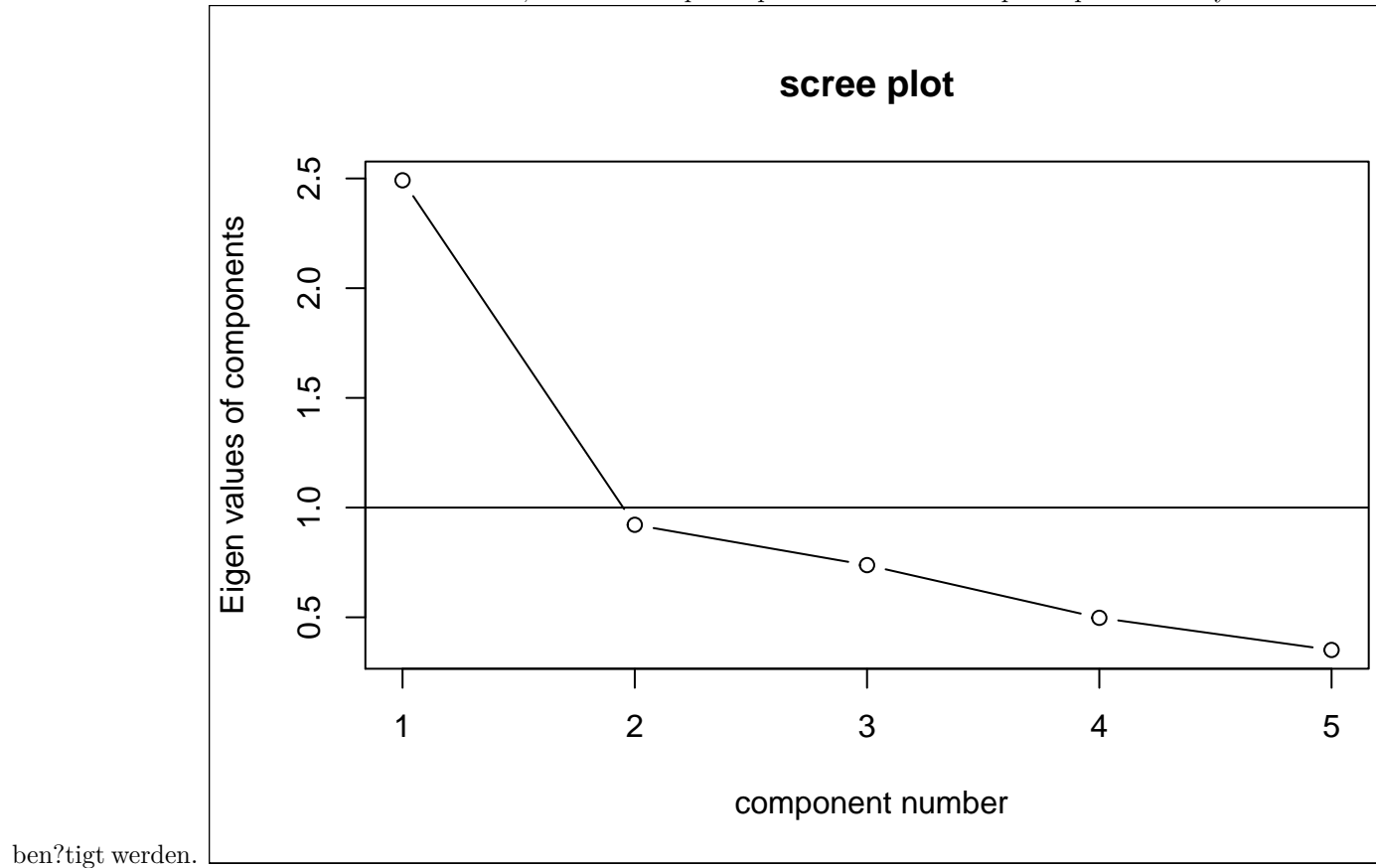


Abbildung 12: Scree Plot:Umfeld

Der Screeplot zeigt, dass die ersten 2 Komponenten einen Eigenwert > 1 haben, die anderen liegen unter diesem Kriterium.

4.8.2.1.4 Hauptkomponentenanalyse: “Umfeld”

Basierend auf der Information aus dem Screeplot werden wir im ersten Versuch zwei Komponenten extrahieren und vorerst keine Rotation durchführen. Um den Output zu reduzieren, wird die Objektkomponente *criteria* entfernt.

```
## Principal Components Analysis
## Call: principal(r = kontakt, nfactors = 2, rotate = "none")
## Standardized loadings (pattern matrix) based upon correlation matrix
##          PC1   PC2   h2    u2 com
## arbeiten 0.78 -0.38 0.75 0.254 1.5
## skype    0.78  0.16 0.63 0.368 1.1
## treffen  0.83 -0.11 0.70 0.300 1.0
## engag    0.48  0.83 0.92 0.078 1.6
## lv       0.60 -0.22 0.41 0.588 1.3
##
##          PC1   PC2
## SS loadings    2.49 0.92
## Proportion Var    0.50 0.18
```

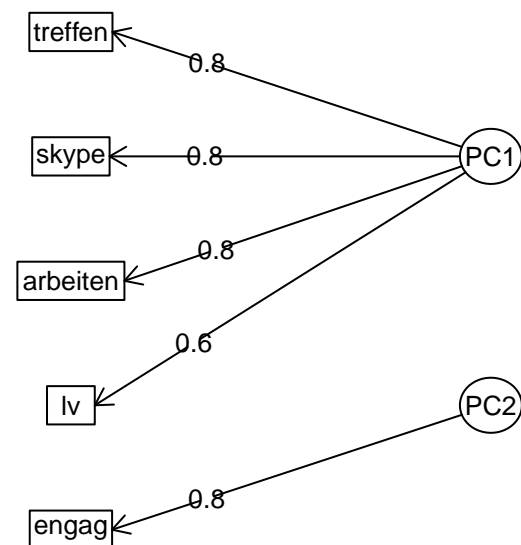
```
## Cumulative Var      0.50 0.68
## Proportion Explained 0.73 0.27
## Cumulative Proportion 0.73 1.00
##
## Mean item complexity = 1.3
## Fit based upon off diagonal values = 0.91
```

Komponente PC1 erkl?rt 45% der Varianz und Komponente PC2 12%. Beide Komponenten zusammen erkl?ren 57% und sind > 1 . Die Hinzunahme weiterer Variablen ist nicht sinnvoll weil alle weiteren Eigenwerte kleiner als 1 sind.

Es werden zwei Hauptkomponenten extrahiert und nach der Varimaxmethode rotiert. Die Komponenten mit den hoch (≥ 0.48) auf ihnen ladenden Variablen sind:

1. Komponente (RC1): Passives Umfeld (Eigenwert: 2.761, erkl?rte Varianz: 30,7%) “Angst um die eigene Sicherheit” .834 “Fremdenfeindliche Personen im Umfeld” .756 “Bereits negative Erfahrung mit Ausl?nderInnen” .694 “FP?-W?hler im Umfeld” .624
2. Komponente (RC2): Aktives Umfeld (Eigenwert: 2.396, erkl?rte Varianz: 26,6%) “Gewalt aus?ben” .8 “Bei Demonstrationen gegen Ausl?nderInnen teilnehmen” .664 “Aul?nderInnen f?r Kriminelle halten” .642 “?ber Ausl?nderInnen scherzen” .558 “?ber Ausl?nderInnen diskutieren” .481

4.8.2.1.5 Zuordnung der Items: “Kontakt”



Als n?chstes schauen wir uns die Ergebnisse grafisch an.

Abbildung 13: Fa-Diagramm: Kontakt

Anhand der durchwegs positiven Ladungen kann man erkennen, dass Personen mit hohen Werten bei den jeweiligen Items auch hohe Auspr?gungen auf der Komponente haben. Die zwei extrahierten Hauptkomponenten

sind direkt interpretierbar als “aktives-” und “passives Umfeld”. Menschen die bereit sind Gewalt gegen AusländerInnen auszuüben, bei Demonstrationen teilzunehmen, über Ausländer scherzen und diskutieren oder diese für Kriminelle halten, befinden sich auf der aktiven Seiten.

4.8.2.1.6 Factor Scores: “Umfeld”

Für die weitere Analyse werden factor scores angelegt.

```
##      PC1      PC2
## 1 -0.6187 1.1802
## 2  0.6294 0.6292
## 3  0.0718 0.9292
## 4  1.1930 0.1290
## 5  0.4677 0.9837
## 6  0.6234 0.8294

##      kreis      NA
## 1 -0.6187 1.1802
## 2  0.6294 0.6292
## 3  0.0718 0.9292
## 4  1.1930 0.1290
## 5  0.4677 0.9837
## 6  0.6234 0.8294

## [1] -0.61865068  0.62941431  0.07183557  1.19301172  0.46766860
## [6]  0.62339563 -1.31129858 -0.74069980 -0.49176184  0.22154393
## [11] -0.08991014  0.31796024  0.31796024  0.18236379 -1.15557154
## [16]  0.14803422 -0.50707873  0.68665048 -0.06055550 -0.98348388
## [21]  1.60690077 -0.17573847  1.79630572 -0.20164333 -0.94777954
## [26]  1.25626657  1.51048446 -1.31129858 -1.92154418 -0.40582269
## [31] -1.55539682 -1.92154418 -1.06367478 -0.62683100 -1.05453781
## [36] -0.57561350  0.32397892 -0.08389146  0.24004017  0.28687333
## [41]  0.05547494 -0.18030777  0.01845644  0.29402283 -1.92154418
## [46] -1.07067614  1.49637256  1.80782662  0.78514134 -0.70715710
## [51] -0.08389146  0.92459483  1.32912462  2.04844906 -0.82102591
## [56] -0.04433008  1.28726639  0.07020123  0.59678014  0.62927909
## [61]  0.99208587 -1.59372949 -0.38070633  0.47970595  0.56192327
## [66]  1.65209959  1.08850218  0.81072602  0.21120198 -0.53257632
## [71] -0.94980597 -1.31129858 -0.41988647 -0.13406521  0.30761829
## [76]  1.29752126  0.47152564 -0.79421415 -1.76581715 -0.49176184
## [81]  1.68230170 -1.03149600 -1.15204599  1.24422921  0.78514134
## [86] -0.51630278 -0.81957653 -0.70584294  0.11703439  1.70539164
## [91]  2.17049818 -0.46292365 -1.67744594 -1.02195176 -0.70250235
## [96]  0.51672445  1.15985025 -0.06925226 -1.31129858
```

4.8.2.2 Überprüfung der Hypothesen

4.9 Hypothese 6

“Maenner sind fremdenfeindlicher als Frauen.” Gibt es Unterschiede bei Fremdenfeindlichkeit zwischen Frauen und Maennern?

4.9.1 Welche Variablen kommen vor?

av_r.scoresmoderat, *Fremdenfeindlichkeitmoderat*, *metrischav_r.scoresaggressiv*, Fremdenfeindlichkeit stark, metrisch sex, Geschlecht, kategorial

Erklaerende Variable: sex Responsevariable: Fremdenfeindlichkeit

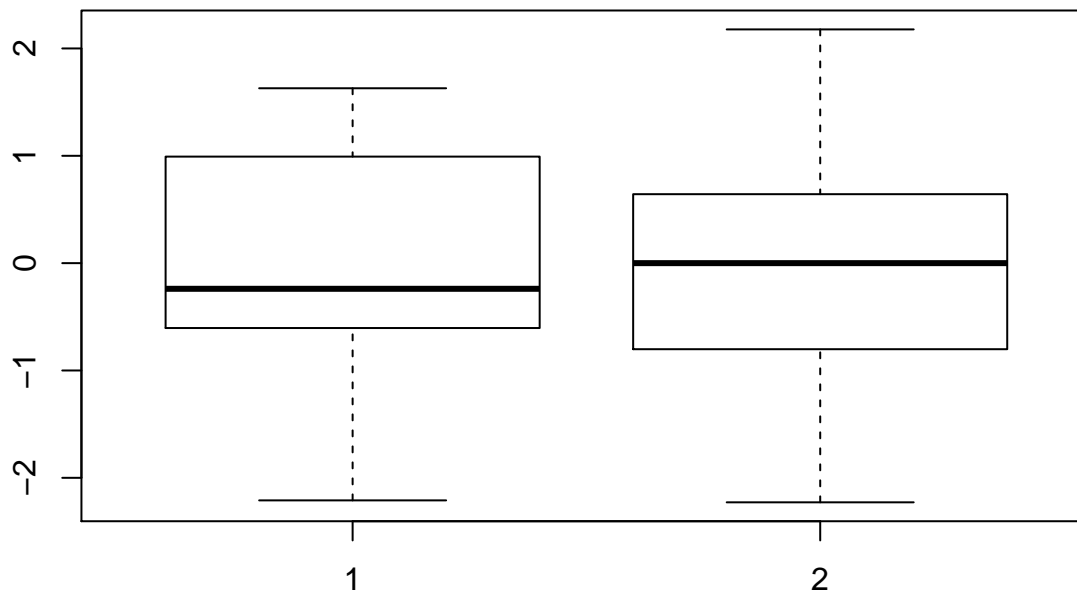
4.9.2 Welche Methode ist angebracht?

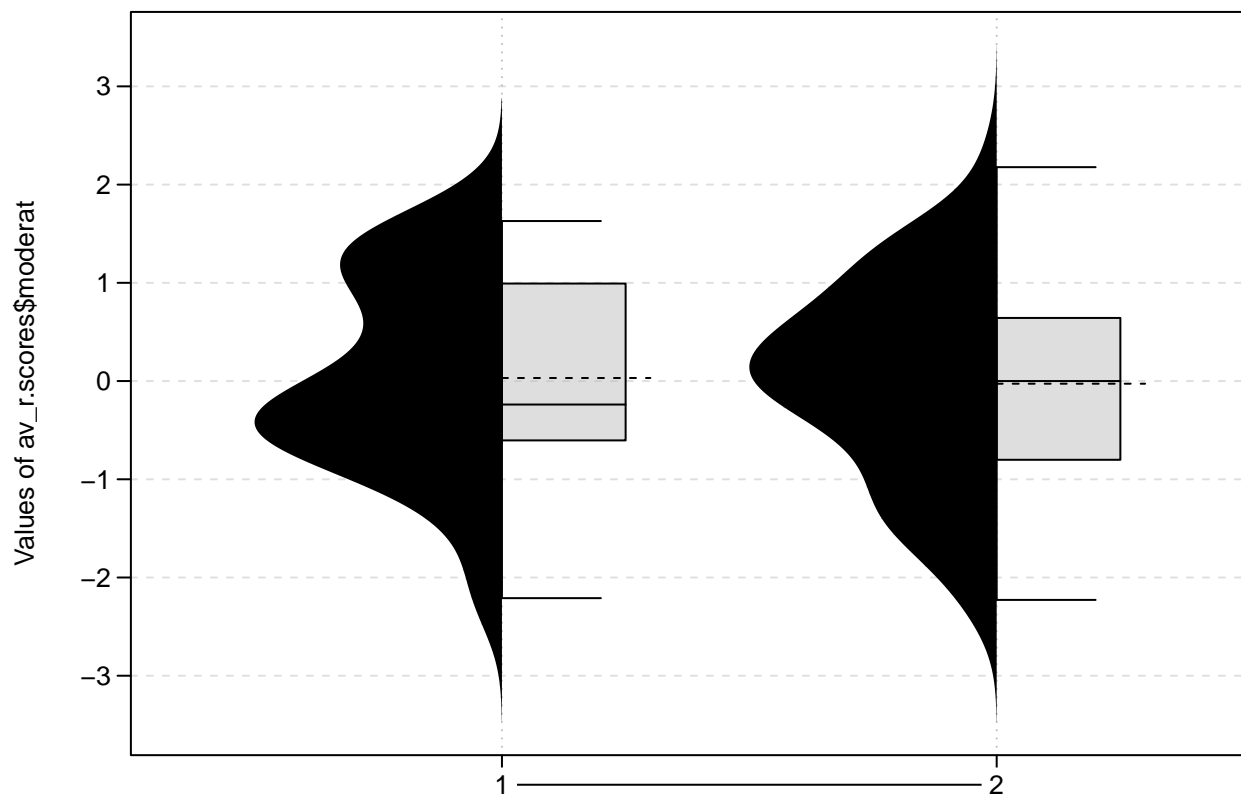
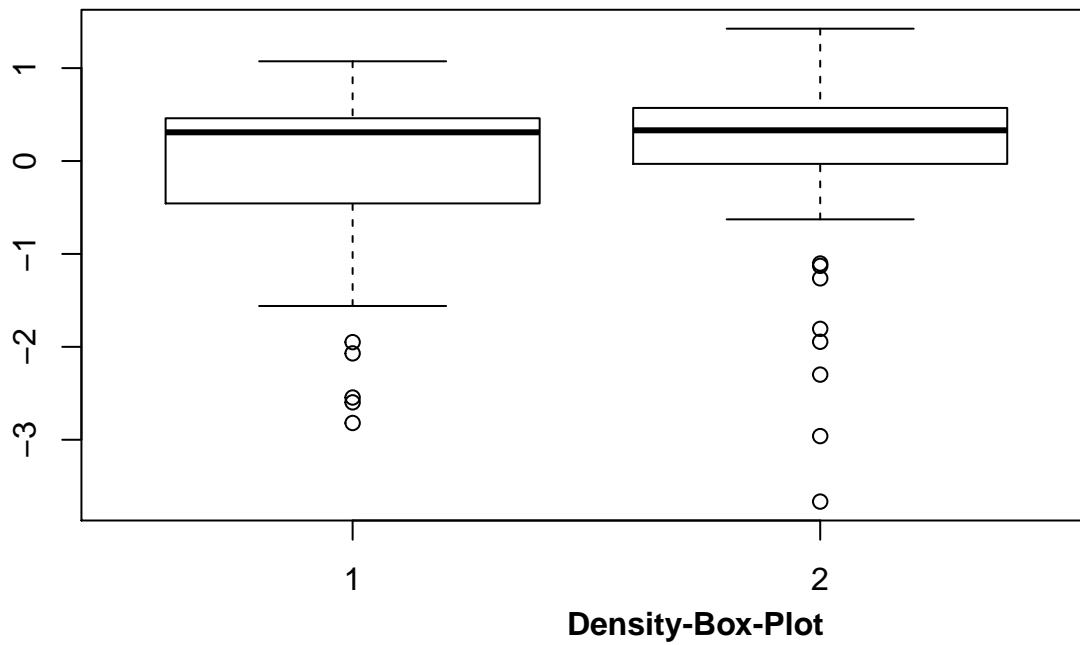
t-Test oder Mann-Whitney U-Test

4.9.3 Welche Hypothesen koennen formuliert werden?

H0:	D	ie Fremdenfeindlichkeit ist bei Maennern und Frauen gleich
HA:	D	ie Fremdenfeindlichkeit unterscheidet sich bei Maennern und Frauen

4.9.4 Kurzbericht





```
##
## Bartlett test of homogeneity of variances
##
## data: av_r.scores$moderat by fragebogen$sex
## Bartlett's K-squared = 0.016051, df = 1, p-value = 0.8992
Bartlett-Test -> nicht signifikant (p-value = 0.8992) -> t-Test
##
```

```
## Two Sample t-test
##
## data: av_r.scores$moderat by fragebogen$sex
## t = 0.28706, df = 97, p-value = 0.7747
## alternative hypothesis: true difference in means is not equal to 0
## 95 percent confidence interval:
## -0.3437114 0.4599506
## sample estimates:
## mean in group 1 mean in group 2
## 0.03111453 -0.02700506
```

Nullhypothese kann nicht verworfen werden (p-value = 0.7747, groesser als .05) -> Die Fremdenfeindlichkeit ist bei Maennern und Frauen gleich.

5 Anhang

5.1 Uebersicht Datensatz

Ausgabe der ersten 5 Zeilen:

Nr.	wu	publikum	spass	wohl	reden	party	kurier	presse	krone	oesterreich	standard
1	3	5	2	2	3	3	4	3	4	4	4
2	3	4	2	3	1	3	1	4	3	4	4
3	2	5	1	5	1	1	1	2	3	4	2
4	3	6	2	2	4	4	4	4	4	4	3
5	1	3	2	2	2	4	3	3	2	3	4

heute	wiener	kleine	orf	zeit	bild	diskut	scherzen	erfahrung	demo	gewalt	krimi
4	4	4	1	4	4	3	2	4	3	6	5
3	4	4	2	4	4	3	4	2	5	6	6
4	4	3	1	4	4	5	5	5	5	6	6
4	4	4	3	3	4	2	4	6	6	6	6
4	4	3	2	4	4	4	1	5	3	6	3

fpoe	sicherheit	feindlich	kreis	arbeiten	skype	treffen	engag	lv	heimat	rechte	kultur
2	3	2	6	1	4	2	6	1	6	6	6
5	3	4	4	2	6	4	6	3	5	5	5
5	5	6	6	2	6	2	6	2	6	6	6
5	6	5	3	3	6	5	6	4	6	6	6
1	2	3	2	1	6	5	6	2	6	6	6

verlassen	partner	knapp	pflegen	politik	verdienen	egal	sex
6	6	6	6	6	6	6	2
6	6	2	4	5	3	6	2
6	6	3	4	6	4	6	2
6	6	6	6	6	6	4	2
6	6	3	4	5	5	6	2

Tabelle 3: Ein Auszug der Daten

5.2 Uebersicht NA

Nr.	0
wu	0
publikum	0
spass	0
wohl	0
reden	0

party	0
kurier	0
presse	1
krone	0
oesterreich	0
standard	0
heute	0
wiener	1
kleine	1
orf	1
zeit	1
bild	1
diskut	0
scherzen	1
erfahrung	0
demo	0
gewalt	2
krimi	1
fpoe	1
sicherheit	0
feindlich	0
kreis	0
arbeiten	0
skype	0
treffen	0
engag	0
lv	0
heimat	0
rechte	0
kultur	0
verlassen	0
partner	0
knapp	0
pfliegen	0
politik	0
verdienen	0
egal	0
sex	0

Tabelle 4: Uebersicht der NA im Datensatz

[1] 11

6 Referenzen