

UNIVARIANTE VERTEILUNGEN I: HÄUFIGKEITSTABELLEN

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Institut für Soziologie

Übung Einführung in die deskriptive Statistik

Was machen wir heute?

- Wiederholung
- Vom Fragebogen zur Primärtafel
- Häufigkeitstabelle
- Grafische Darstellungsformen

Quiz: Welches Skalenniveau hat die Variable?

F016**V81**

⇒ *Geschlecht der befragten Person ohne Befragen eintragen!*

- Männlich
- Weiblich

Quelle: ALLBUS 2014 Fragebogendokumentation: 14.

A: nominal

B: ordinal

C: intervallskaliert

D: ratioskaliert

Quiz II: Welches Skalenniveau hat die Variable?

F033 (Falls Befragter hauptberuflich erwerbstätig ist („A“ oder „B“ in F026).)

V120, V121

Wie viele Personen sind in Ihrem Betrieb bzw. der Arbeitsstätte beschäftigt, in der Sie arbeiten?

⇒ *Bei Rückfragen:*

Gemeint ist die örtliche Arbeitsstelle, an der Sie arbeiten - also ohne Zweigstellen usw., die Ihre Firma vielleicht noch woanders hat.

☞: _____ Beschäftigte

- Weiß nicht
- KA

Quelle: ALLBUS 2014 Fragebogendokumentation: 19.

A: nominal

B: ordinal

C: intervallskaliert

D: ratioskaliert

Quiz III: Welches Skalenniveau hat die Variable?

F030 (Falls Befragter abhängig erwerbstätig ist (Kennziffern 40-74 in F028).)

V116

Sind Sie im öffentlichen Dienst beschäftigt?

- Ja
- Nein
- KA

Quelle: ALLBUS 2014 Fragebogendokumentation: 18.

A: nominal

B: ordinal

C: intervallskaliert

D: ratioskaliert

Quiz IV: Welches Skalenniveau hat die Variable?

F037 (Falls Befragter selbständig erwerbstätig/mithelfender Familienangehöriger ist (Kennziffern 10-30 in F028).) **V126**

Befürchten Sie, in naher Zukunft Ihre jetzige berufliche Existenz zu verlieren bzw. sich beruflich anders orientieren zu müssen?

- Nein
- Ja, befürchte, berufliche Existenz zu verlieren
- Ja, befürchte, mich beruflich anders orientieren zu
- KA

Quelle: ALLBUS 2014 Fragebogendokumentation: 20.

A: nominal

B: ordinal

C: intervallskaliert

D: ratioskaliert

Quiz V: Welches Skalenniveau hat die Variable?

F051 (Falls Befragter hauptberuflich erwerbstätig ist oder war („A“ oder „B“ in F026 oder Jahresangabe in F046).) **V158, V159**

Ich möchte Ihnen jetzt einige Fragen zu Ihrer ERSTEN HAUPTBERUFLICHEN Tätigkeit stellen, gemeint ist hier nicht die berufliche Ausbildung oder Lehre.
Wann, in welchem Jahr waren Sie zum ersten Mal hauptberuflich erwerbstätig?

Jahr: _ _ _ _ _

KA

Quelle: ALLBUS 2014 Fragebogendokumentation: 26.

A: nominal

B: ordinal

C: intervallskaliert

D: ratioskaliert

Ausgangspunkt: Fragebogen

v1

Wir würden gern wissen, wie lange Sie bereits Soziologie studieren. Bitte nennen Sie uns ihr aktuelles Fachsemester. (Interviewer: bitte eintragen!)

Vom Datensatz zur Urliste ...

	v1
1	5
2	3
3	3
4	3
5	9
6	3
7	5
8	9
9	11
10	11
11	11

Person	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Fachsemester	5	3	3	3	9	3	5	9	11	11	11

Variablen: Notation I

- Notation:
 - Zufallsvariable: großer lateinischer Buchstabe
(z. B. X : Anzahl der Fachsemester)
 - Merkmalsausprägung: kleiner lateinischer Buchstaben
(z.B. $x_i = 1 \rightarrow 1.$ Fachsemester...)
 - Index i : Fallnummer in der ungeordneten Liste
(z.B. $x_4 = 3 \rightarrow$ Die vierte Person in der ungeordneten Liste ist im dritten Semester Soziologie eingeschrieben)
 - Index (i) : Fallnummer in einer aufsteigend sortierten Liste
(z.B. $x_{(4)} = 3 \rightarrow$ Person mit der viertkleinsten Ausprägung ist im dritten Semester)

Urliste und Primärtafel

Urliste: ungeordnete Liste aller Fälle

i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
x_i	5	3	3	3	9	3	5	9	11	11	11



Primärtafel: Liste der nach Größe geordneten Fälle

(i)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
$x_{(i)}$	3	3	3	3	5	5	9	9	11	11	11

Häufigkeitstabellen I

(i)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
$x(i)$	3	3	3	3	5	5	9	9	11	11	11

auszählen

Fachsemester

		Häufigkeit
Gültig	3	4
	5	2
	9	2
	11	3
	Gesamtsumme	11

absolute
Häufigkeiten

Häufigkeitstabellen II: absolute und relative Häufigkeiten

- absolute Häufigkeiten
 - n_j
 - „Anzahl der Fälle, bei denen die Ausprägung einer Variablen vorkommt“ (Kühnel / Krebs 2012: 69)

- relative Häufigkeiten

- Anteilswerte: $p_j = \frac{n_j}{n}$
- Prozentwerte: $p_j\% = \frac{n_j}{n} * 100$

j : Code Kategorie
 n_j : absolute Häufigkeit
Ausprägung j
 n : Bezugsfallzahl

Achtung! Relative Häufigkeiten lassen sich sowohl auf die Gesamtzahl aller Fälle (SPSS: Prozent) als auch auf die Anzahl der gültigen Fälle berechnen (SPSS: Gültige Prozent). Inhaltlich interessant sind für uns meistens die gültigen Prozente!

Häufigkeitstabellen III: SPSS-Output

Fachsemester

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozent	Kumulative Prozente
Gültig	3	4	36,4	36,4	36,4
	5	2	18,2	18,2	54,5
	9	2	18,2	18,2	72,7
	11	3	27,3	27,3	100,0
	Gesamtsumme	11	100,0	100,0	

absolute Häufigkeit

Gesamtprozente

gültige Prozente

Hier: Kein Unterschied, da alle Fälle gültige Fälle waren...

Fallbeispiel mit fehlenden Werten...

	v1
1	5
2	3
3	3
4	3
5	9
6	3
7	5
8	9
9	11
10	11
11	11
12	99
13	99
14	98
15	98
16	99
17	99
18	99
19	98

Fachsemester

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozent	Kumulative Prozente
Gültig	3	4	21,1	36,4	36,4
	5	2	10,5	18,2	54,5
	9	2	10,5	18,2	72,7
	11	3	15,8	27,3	100,0
	Gesamtsumme	11	57,9	100,0	
Fehlend	weiß nicht	3	15,8		
	keine Angabe	5	26,3		
	Gesamtsumme	8	42,1		
Gesamtsumme		19	100,0		

Gesamtprozente beziehen sich auf Gesamtanzahl

gültige Prozente beziehen sich nur auf die Zahl der gültigen Fälle

Aufgabe 1: Soziale Unterschiede

Im Rahmen des ALLBUS 2014 wurden die Befragten gebeten anzugeben, ob sie die soziale Unterschiede in der Bundesrepublik Deutschland als gerecht empfinden. Folgende absolute Häufigkeiten wurden dabei realisiert:

SOZIALE UNTERSCHIEDE SIND GERECHT

		Häufigkeit
Gültig	1 STIMME GAR NICHT ZU	727
	2 STIMME EHER NICHT ZU	1593
	3 STIMME EHER ZU	905
	4 STIMME VOLL ZU	179
	Gesamt	3404
Fehlend	9 KEINE ANGABE	19
	8 WEISS NICHT	48
	Gesamt	67
Gesamt		3471

Berechnen Sie die gesamtfallbezogenen Prozente und gültigen Prozente!

Aufgabe 1: Lösung

SOZIALE UNTERSCHIEDE SIND GERECHT

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente
Gültig	1 STIMME GAR NICHT ZU	727	20,9	21,4
	2 STIMME EHER NICHT ZU	1593	45,9	46,8
	3 STIMME EHER ZU	905	26,1	26,6
	4 STIMME VOLL ZU	179	5,2	5,3
	Gesamt	3404	98,1	100,0
Fehlend	8 WEISS NICHT	48	1,4	
	9 KEINE ANGABE	19	,5	
	Gesamt	67	1,9	
Gesamt		3471	100,0	

Lesehilfe: 20,9 Prozent aller Befragten stimmen der These gar nicht zu, dass die sozialen Unterschiede in der BRD gerecht sind. Von den Befragten, mit gültigen Werten, stimmen 21,4 Prozent der These gar nicht zu.

Quiz VI

SOZIALE UNTERSCHIEDE SIND GERECHT

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente
Gültig	1 STIMME GAR NICHT ZU	727	20,9	21,4
	2 STIMME EHER NICHT ZU	1593	45,9	46,8
	3 STIMME EHER ZU	905	26,1	26,6
	4 STIMME VOLL ZU	179	5,2	5,3
	Gesamt	3404	98,1	100,0
Fehlend	8 WEISS NICHT	48	1,4	
	9 KEINE ANGABE	19	,5	
	Gesamt	67	1,9	
Gesamt		3471	100,0	

Wie viel Prozent der Befragten mit gültigen Werten stimmen der These, dass soziale Unterschiede gerecht sind, voll und ganz zu?

Quiz VII

SOZIALE UNTERSCHIEDE SIND GERECHT

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente
Gültig	1 STIMME GAR NICHT ZU	727	20,9	21,4
	2 STIMME EHER NICHT ZU	1593	45,9	46,8
	3 STIMME EHER ZU	905	26,1	26,6
	4 STIMME VOLL ZU	179	5,2	5,3
	Gesamt	3404	98,1	100,0
Fehlend	8 WEISS NICHT	48	1,4	
	9 KEINE ANGABE	19	,5	
	Gesamt	67	1,9	
Gesamt		3471	100,0	

Wie viel Prozent aller Befragten weisen fehlende Angaben auf?

Häufigkeitstabellen IV: Kumulierte Häufigkeiten

- immer bezogen auf gültige Fälle!
- kumulierte absolute Häufigkeiten:
 - $cn_j = P(X \leq x_j) = n_1 + n_2 + \dots + n_j = \sum_{k=1}^j n_k$
- kumulierte Anteilswerte:
 - $cp_j = P(X \leq x_j) = p_1 + p_2 + \dots + p_j = \sum_{k=1}^j p_k$
- kumulierte Prozente:
 - $cp_j\% = P(X \leq x_j) = p_1\% + p_2\% + \dots + p_j\% = \sum_{k=1}^j p_k\%$

Quiz: Ab welchem Skalenniveau
ist eine Kumulation von Prozenten sinnvoll? Warum?

Häufigkeitstabellen V: Kumulierte Häufigkeiten

	Wertelabel	gültige Prozente	Berechnung	kumulierte Prozente
Gültig	1 stimme gar nicht zu	21,4 %	21,4 %	21,4 %
	2 stimme eher nicht zu	46,8 %	21,4 % + 46,8 %	68,2 %
	3 stimme eher zu	26,6 %	21,4 % + 46,8 % + 26,6 %	94,8 %
	4 stimme voll zu	5,3 %	21,4 % + 46,8 % + 26,6 % + 5,3 %	100% (hier rundungs- bedingt 100,1%)
	Gesamt	100 %		
Fehlend	8 weiß nicht			
	9 keine Angabe			
Gesamt				

Was bedeuten die
kumulierten Prozente
inhaltlich?

Häufigkeitstabellen VI: Interpretation

SOZIALE UNTERSCHIEDE SIND GERECHT

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1 STIMME GAR NICHT ZU	727	20,9	21,4	21,4
	2 STIMME EHER NICHT ZU	1593	45,9	46,8	68,2
	3 STIMME EHER ZU	905	26,1	26,6	94,7
	4 STIMME VOLL ZU	179	5,2	5,3	100,0
	Gesamt	3404	98,1	100,0	
Fehlend	9 KEINE ANGABE	19	,5		
	8 WEISS NICHT	48	1,4		
	Gesamt	67	1,9		
Gesamt		3471	100,0		

Lesehilfe: 68,2 Prozent der Befragten mit gültigen Werten weisen höchstens die Kategorie 2 auf. Dies bedeutet, dass 62,8 Prozent sie der These eher nicht oder gar nicht zustimmen.

Aufgabe 2: persönliche Wirtschaftslage

Im ALLBUS 2014 wurden die Befragten gebeten anzugeben, wie sie ihre wirtschaftliche Lage in einem Jahr einschätzen. Dabei entstand folgende Häufigkeitstabelle:

WIRTSCHAFTSLAGE, BEFR. IN 1 JAHR

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1 WESENTL. SCHLECHTER	28			
	2 ETWAS SCHLECHTER	282			
	3 GLEICHBLEIBEND	2316			
	4 ETWAS BESSER	719			
	5 WESENTLICH BESSER	97			
	Gesamt	3442			
Fehlend	8 WEISS NICHT	29			
Gesamt		3471			

Ergänzen Sie die fehlenden Zellen!

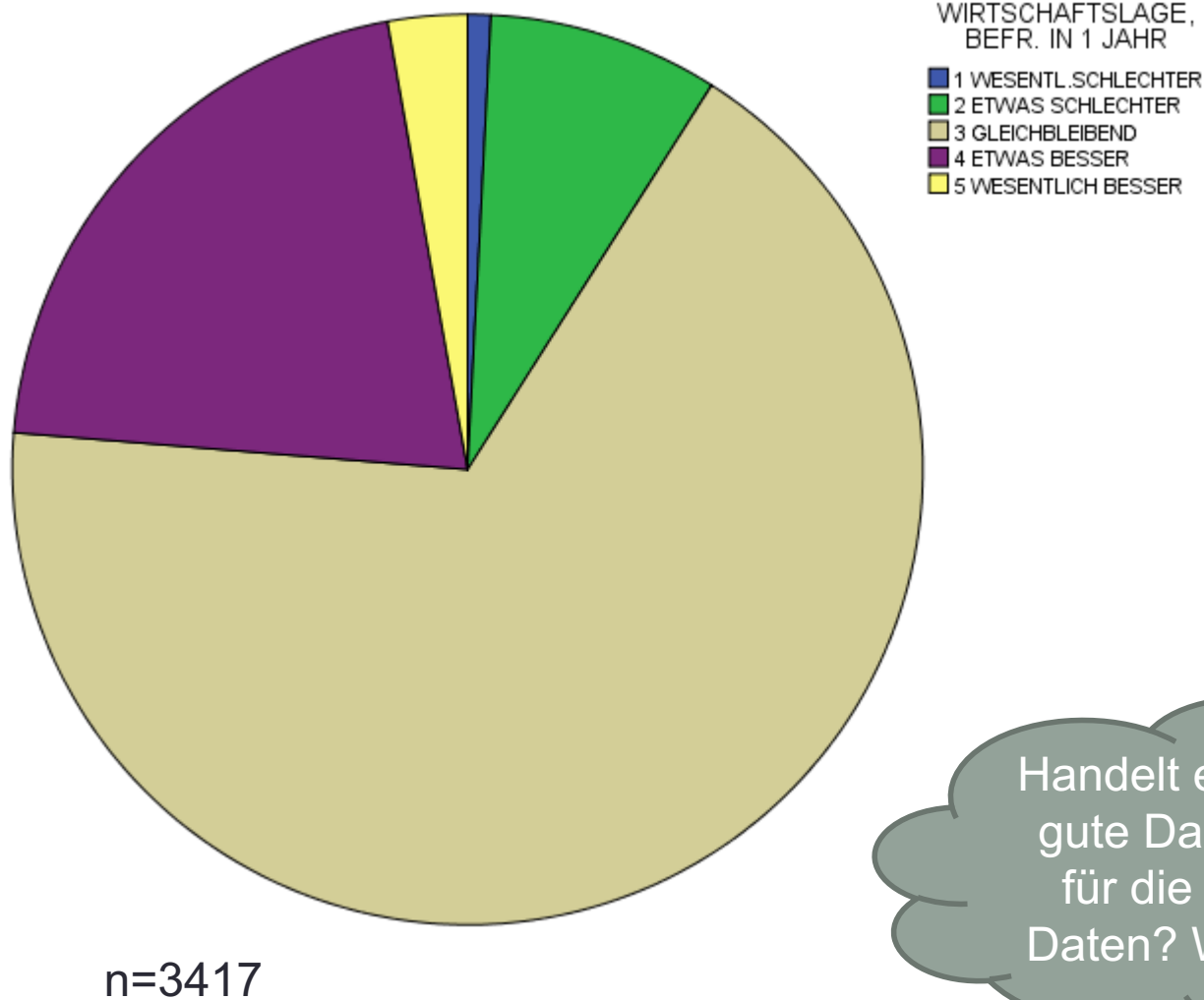
Aufgabe 2: Lösung

WIRTSCHAFTSLAGE, BEFR. IN 1 JAHR

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig				
1 WESENTL. SCHLECHTER	28	,8	,8	,8
2 ETWAS SCHLECHTER	282	8,1	8,2	9,0
3 GLEICHBLEIBEND	2316	66,7	67,3	76,3
4 ETWAS BESSER	719	20,7	20,9	97,2
5 WESENTLICH BESSER	97	2,8	2,8	100,0
Gesamt	3442	99,2	100,0	
Fehlend				
8 WEISS NICHT	29	,8		
Gesamt	3471	100,0		

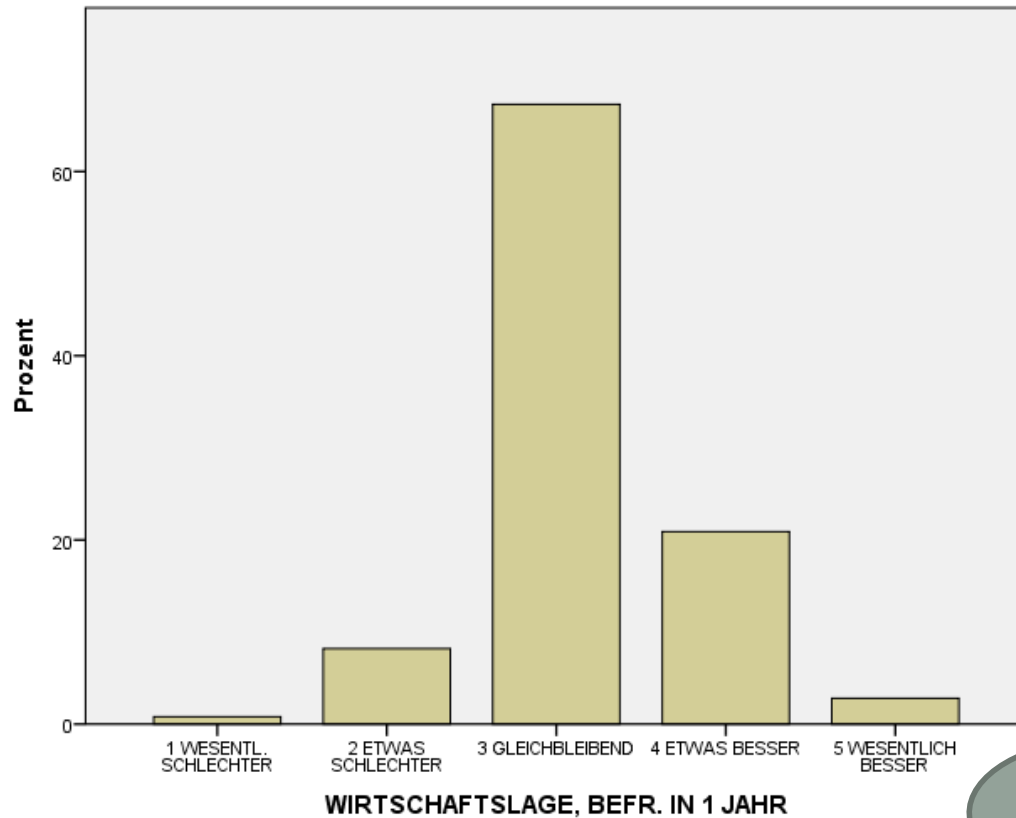
Quiz: Wie viel Prozent der Befragten mit gültigen Stimmen glauben, dass ihre wirtschaftliche Lage in einem Jahr etwas besser ist?
 Wie viel Prozent der Befragten (mit gültigen Stimmen) glauben, dass ihre wirtschaftliche Lage höchstens etwas schlechter ist?

Darstellungsformen I: Kreisdiagramm



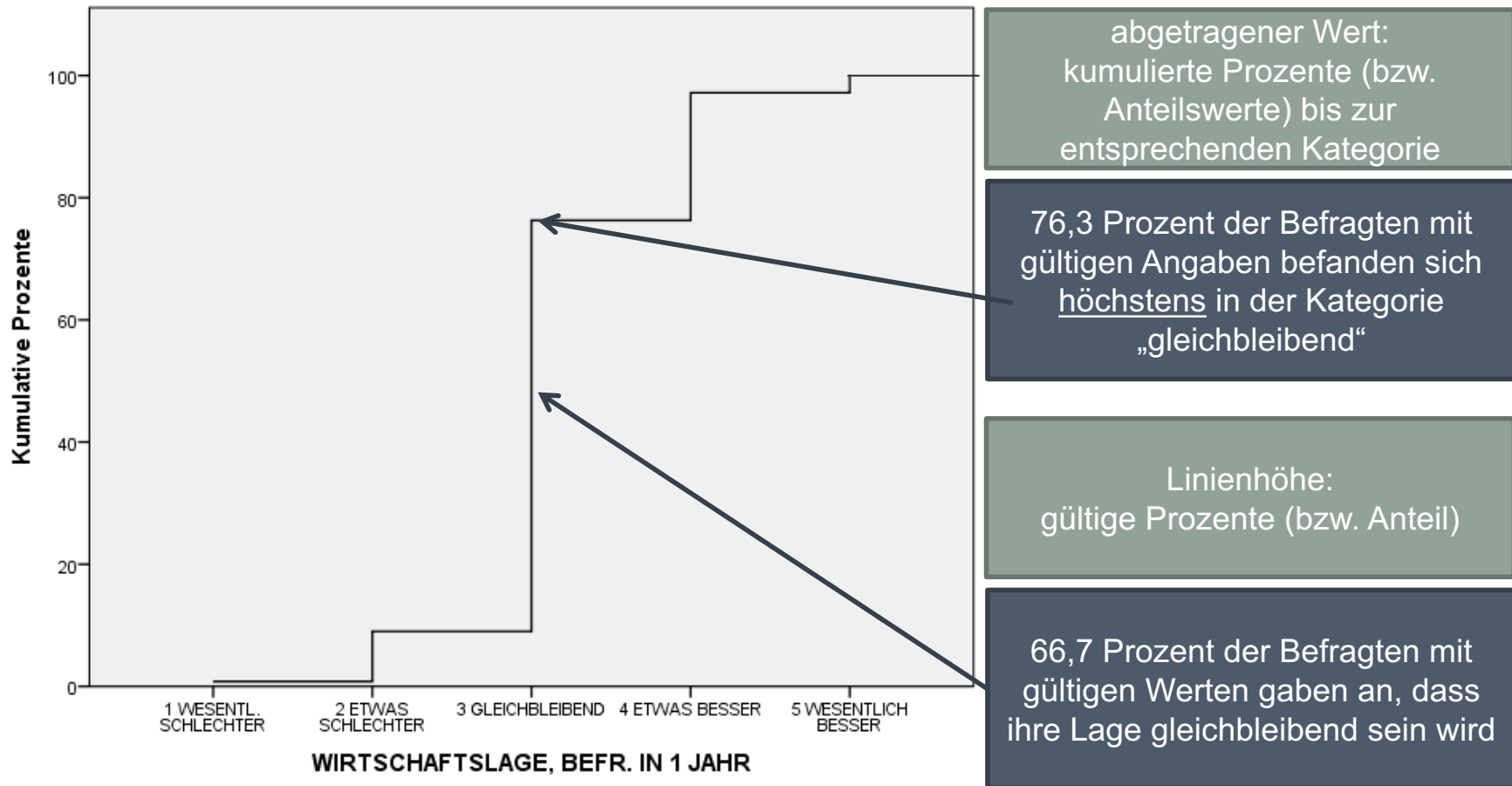
Handelt es sich um eine gute Darstellungsform für die vorliegenden Daten? Warum (nicht)?

Darstellungsformen II: Balkendiagramm



Ist diese Darstellungsform besser? Warum (nicht)?
Wie lässt sich die Darstellung noch verbessern?

Darstellungsformen III: empirische Verteilungsfunktion



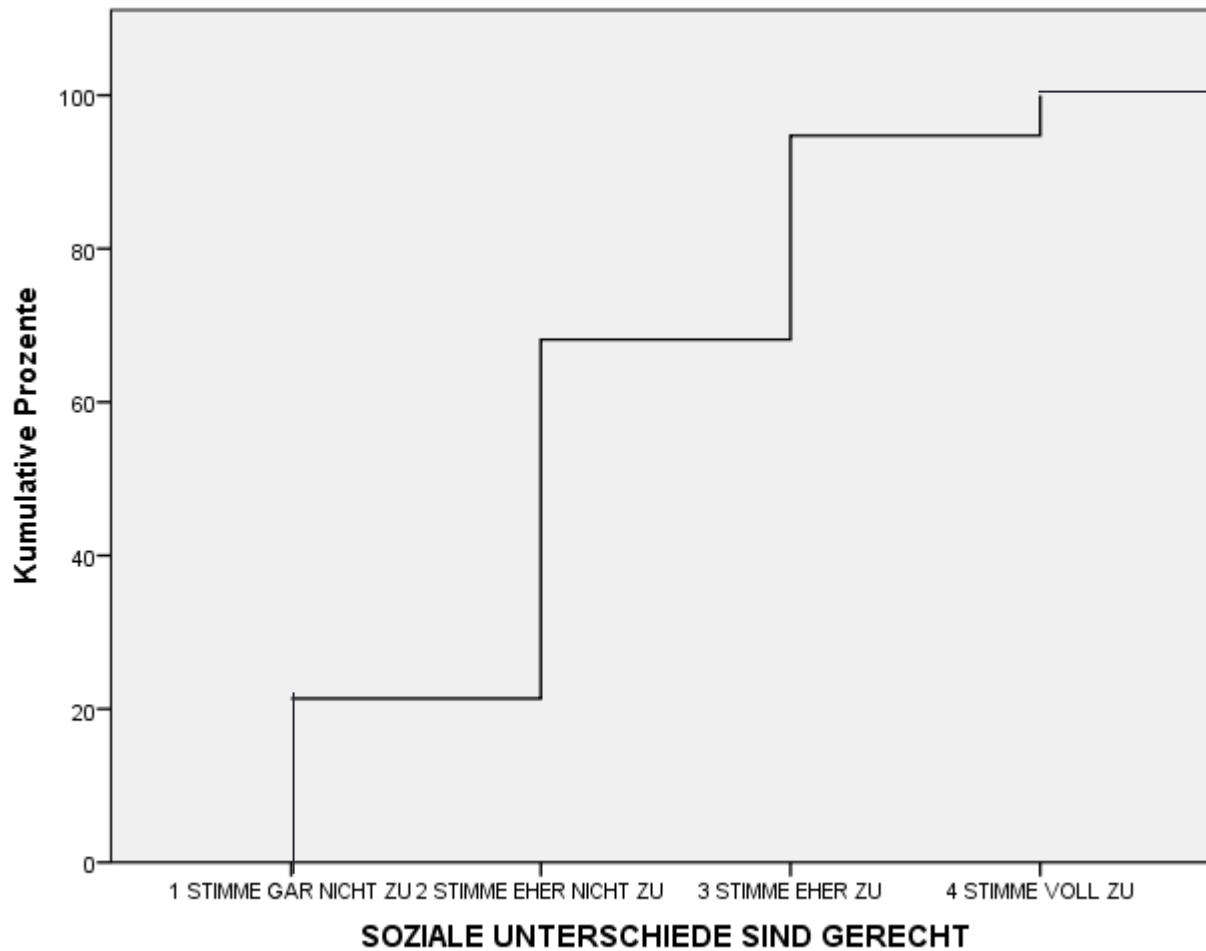
Aufgabe 3: Soziale Unterschiede

Zeichnen Sie die entsprechende empirische Verteilungsfunktion für die folgenden Daten:

SOZIALE UNTERSCHIEDE SIND GERECHT

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente
Gültig	1 STIMME GAR NICHT ZU	727	20,9	21,4
	2 STIMME EHER NICHT ZU	1593	45,9	46,8
	3 STIMME EHER ZU	905	26,1	26,6
	4 STIMME VOLL ZU	179	5,2	5,3
	Gesamt	3404	98,1	100,0
Fehlend	8 WEISS NICHT	48	1,4	
	9 KEINE ANGABE	19	,5	
	Gesamt	67	1,9	
Gesamt		3471	100,0	

Aufgabe 3: Lösung



Übungsaufgabe 1a: Skalenniveau

F010

Welche Staatsbürgerschaft haben Sie?

Wenn Sie die Staatsbürgerschaft mehrerer Länder besitzen, nennen Sie mir bitte alle.

⇒ *Mehrfachnennungen möglich außer wenn "staatenlos" genannt!*

- Deutschland
- Griechenland
- Italien
- Kroatien
- Polen
- Russische Föderation
- Türkei
- Anderes Land, und zwar: _____
- Keine, bin staatenlos
- KA

Quelle: ALLBUS 2012 Fragebogendokumentation: 11.

Um welches Skalenniveau handelt es sich?

Übungsaufgabe 1a: Lösung

F010

Welche Staatsbürgerschaft haben Sie?

Wenn Sie die Staatsbürgerschaft mehrerer Länder besitzen, nennen Sie mir bitte alle.

⇒ *Mehrfachnennungen möglich außer wenn "staatenlos" genannt!*

- Deutschland
- Griechenland
- Italien
- Kroatien
- Polen
- Russische Föderation
- Türkei
- Anderes Land, und zwar: _____
- Keine, bin staatenlos
- KA

Quelle: ALLBUS 2012 Fragebogendokumentation: 11.

nominales Skalenniveau → es ist nicht möglich, die genannten Länder in eine sinnvolle Reihenfolge zu bringen

Übungsaufgabe 1b: Skalenniveau

F012 (nur an Personen, die lt. F010 die deutsche Staatsbürgerschaft besitzen)

Haben Sie persönlich Kontakte zu in Deutschland lebenden Ausländern, und zwar -	Ja	Nein	KA
<i>⇒ Vorgaben bitte vorlesen!</i>			
In Ihrer eigenen Familie oder näheren Verwandtschaft?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
An Ihrem Arbeitsplatz?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In Ihrer Nachbarschaft?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In Ihrem sonstigen Freundes- und Bekanntenkreis?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Quelle: ALLBUS 2012 Fragebogendokumentation: 13.

Um welches Skalenniveau handelt es sich?

Übungsaufgabe 1b: Lösung

F012 (nur an Personen, die lt. F010 die deutsche Staatsbürgerschaft besitzen)

Haben Sie persönlich Kontakte zu in Deutschland lebenden Ausländern, und zwar -	Ja	Nein	KA
⇒ <i>Vorgaben bitte vorlesen!</i>			
In Ihrer eigenen Familie oder näheren Verwandtschaft?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
An Ihrem Arbeitsplatz?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In Ihrer Nachbarschaft?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In Ihrem sonstigen Freundes- und Bekanntenkreis?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Quelle: ALLBUS 2012 Fragebogendokumentation: 13.

Lösung: nominales Skalenniveau → nur Unterscheidung, ob Merkmal vorliegt oder nicht

Übungsaufgabe 1c: Skalenniveau

F019

Viele Leute verwenden die Begriffe „links“ und „rechts“, wenn es darum geht, unterschiedliche politische Einstellungen zu kennzeichnen.

⇒ *Liste 19 vorlegen!*

Wir haben hier einen Maßstab, der von links nach rechts verläuft.

Wenn Sie an Ihre eigenen politischen Ansichten denken, wo würden Sie diese Ansichten auf dieser Skala einstufen?

Entscheiden Sie sich bitte für eines der Kästchen und nennen Sie mir den darunter stehenden Buchstaben.

Links

Rechts

F A M O G Z E Y I P

KA

Quelle: ALLBUS 2012 Fragebogendokumentation: 17.

Um welches Skalenniveau handelt es sich?

Übungsaufgabe 1c: Lösung

F019

Viele Leute verwenden die Begriffe „links“ und „rechts“, wenn es darum geht, unterschiedliche politische Einstellungen zu kennzeichnen.

⇒ *Liste 19 vorlegen!*

Wir haben hier einen Maßstab, der von links nach rechts verläuft.

Wenn Sie an Ihre eigenen politischen Ansichten denken, wo würden Sie diese Ansichten auf dieser Skala einstufen?

Entscheiden Sie sich bitte für eines der Kästchen und nennen Sie mir den darunter stehenden Buchstaben.

Links

Rechts

F A M O G Z E Y I P

KA

Quelle: ALLBUS 2012 Fragebogendokumentation: 17.

Streitfrage: ordinales Skalenniveau oder Intervallskala, lassen sich Abstände tatsächlich als gleich voraussetzen?

Übungsaufgabe 1d: Skalenniveau

F036

⇒ *Liste 36 vorlegen!*

Ich möchte noch einmal zum Glauben an Gott zurückkommen.

Welche der folgenden Aussagen kommt Ihren Überzeugungen am nächsten?

- A Es gibt einen persönlichen Gott.
 - B Es gibt irgendein höheres Wesen oder eine geistige Macht.
 - C Ich weiß nicht richtig, was ich glauben soll.
 - D Ich glaube nicht, dass es einen persönlichen Gott, irgendein höheres Wesen oder eine geistige Macht gibt.
-
- KA

Quelle: ALLBUS 2012 Fragebogendokumentation: 31.

Um welches Skalenniveau handelt es sich?

Übungsaufgabe 1d: Lösung

F036

⇒ *Liste 36 vorlegen!*

Ich möchte noch einmal zum Glauben an Gott zurückkommen.

Welche der folgenden Aussagen kommt Ihren Überzeugungen am nächsten?

- A Es gibt einen persönlichen Gott.
 - B Es gibt irgendein höheres Wesen oder eine geistige Macht.
 - C Ich weiß nicht richtig, was ich glauben soll.
 - D Ich glaube nicht, dass es einen persönlichen Gott, irgendein höheres Wesen oder eine geistige Macht gibt.
-
- KA

Quelle: ALLBUS 2012 Fragebogendokumentation: 31.

nomiales Skalenniveau → keine sinnvolle Reihenfolge

Übungsaufgabe 1e: Skalenniveau


S068

Wie hoch ist Ihr **EIGENES** monatliches Netto-Einkommen?

Ich meine dabei die Summe, die nach Abzug der Steuern und Sozialversicherungsbeiträge übrigbleibt.

⇒ *Bei Selbständigen nach dem durchschnittlichen monatlichen Netto-Einkommen, abzüglich der Betriebsausgaben fragen!*

⇒ *Antwortalternative "Habe kein eigenes Einkommen" in der Menüleiste!*

: _____ €

- Habe kein eigenes Einkommen*
- Angabe verweigert*

Quelle: ALLBUS 2012 Fragebogendokumentation: 68.

Um welches Skalenniveau handelt es sich?

Übungsaufgabe 1e: Lösung

S068

Wie hoch ist Ihr **EIGENES** monatliches Netto-Einkommen?

Ich meine dabei die Summe, die nach Abzug der Steuern und Sozialversicherungsbeiträge übrigbleibt.

⇒ *Bei Selbständigen nach dem durchschnittlichen monatlichen Netto-Einkommen, abzüglich der Betriebsausgaben fragen!*

⇒ *Antwortalternative "Habe kein eigenes Einkommen" in der Menüleiste!*

: _____ €

- Habe kein eigenes Einkommen*
- Angabe verweigert*

Quelle: ALLBUS 2012 Fragebogendokumentation: 68.

Lösung: Ratioskala → es gibt einen natürlichen Nullpunkt, sowohl Abstand als auch Verhältnis lassen sich inhaltlich sinnvoll interpretieren

Übungsaufgabe 2: Nachrichten

Eine Mediensoziologin interessiert sich dafür, wie stark das Interesse an Nachrichten bei den Befragten des ALLBUS 2014 ausgeprägt ist. Sie erhält folgende absolute Häufigkeiten:

		Häufigkeit
Gültig	1 UEBERHAUPT NICHT	45
	2 WENIG	95
	3 MITTEL	497
	4 STARK	1312
	5 SEHR STARK	1423
	Gesamt	3372
Fehlend	8 KEINE ANGABE	1
	9 TRIFFT NICHT ZU	98
	Gesamt	99
Gesamt		3471

- Bestimmen Sie die Gesamtprozente, gültigen Prozente und kumulierten Prozente.
- Lassen sich die kumulierten Prozente an dieser Stelle sinnvoll interpretieren? Begründen Sie Ihre Entscheidung.
- Zeichnen Sie die empirische Verteilungsfunktion.

Übungsaufgabe 2a: Lösung

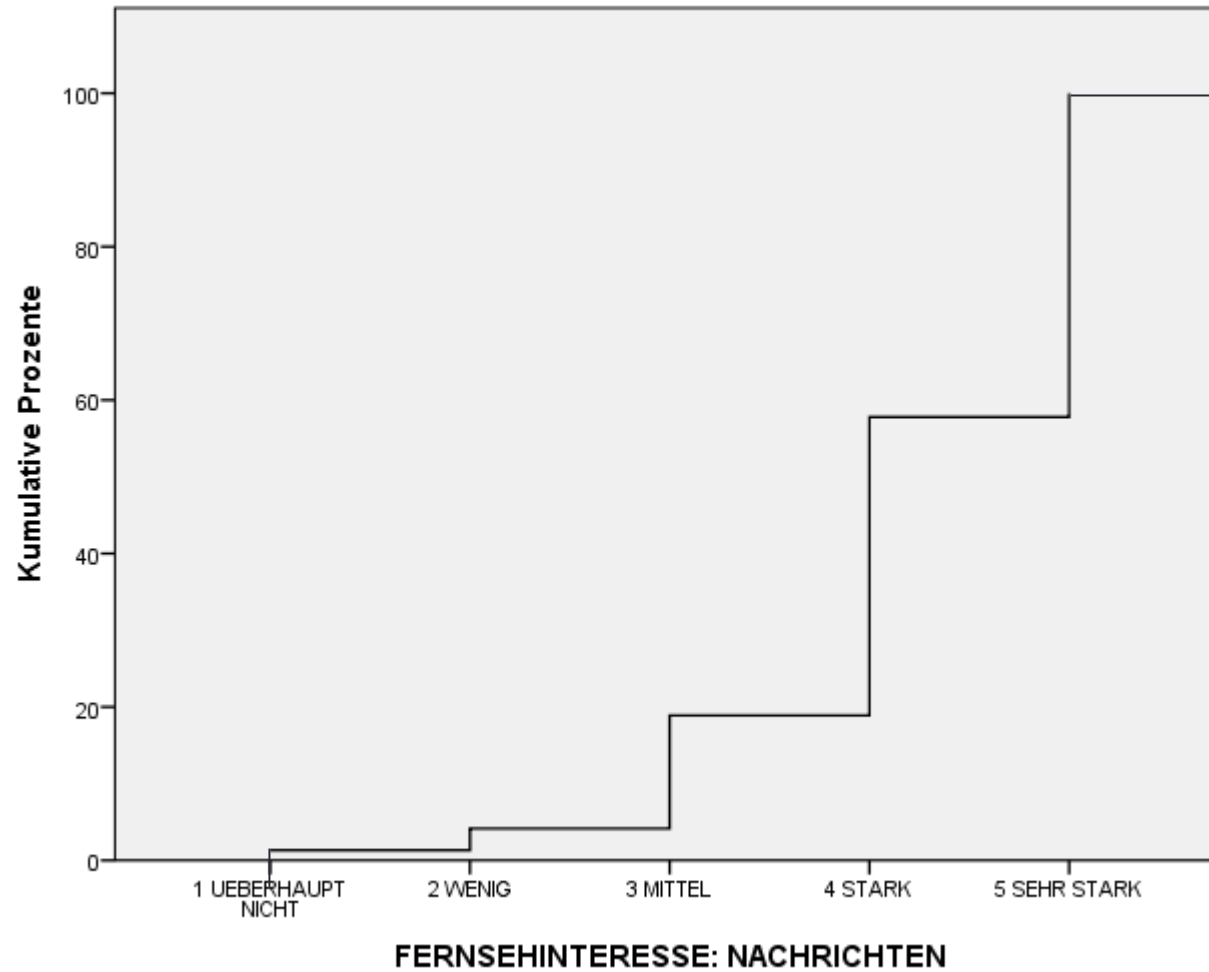
FERNSEHINTERESSE: NACHRICHTEN

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1 UEBERHAUPT NICHT	45	1,3	1,3	1,3
	2 WENIG	95	2,7	2,8	4,2
	3 MITTEL	497	14,3	14,7	18,9
	4 STARK	1312	37,8	38,9	57,8
	5 SEHR STARK	1423	41,0	42,2	100,0
	Gesamt	3372	97,1	100,0	
Fehlend	8 KEINE ANGABE	1	,0		
	9 TRIFFT NICHT ZU	98	2,8		
	Gesamt	99	2,9		
Gesamt		3471	100,0		

Übungsaufgabe 2b: Lösung

- Interpretierbarkeit:
 - Die Werte lassen sich sinnvoll interpretieren, da ordinales Skalenniveau vorliegt.
 - Die kumulierte relative Häufigkeit für die dritte Kategorie „mittel“ liegt z. B. bei 18,9 Prozent. Dies bedeutet, dass 18,9 % höchstens ein mittleres politisches Interesse aufweisen, also entweder gar kein Interesse haben, dies niedrig oder mittel ist.

Übungsaufgabe 2c: Lösung



Übungsaufgabe 3: Homosexualität

Im Rahmen des ALLBUS 2012 wurden die Befragten gebeten anzugeben, wie sie Homosexualität beurteilen. Dabei entstand folgende Häufigkeitstabelle:

HOMOSEXUALITAET

	Häufigkeit
1 GAR NICHT SCHLIMM	2038
2 WENIGER SCHLIMM	836
3 ZIEMLICH SCHLIMM	254
4 SEHR SCHLIMM	309
8 KEINE ANGABE	14
9 WEISS NICHT	29
Gesamt	43

- Bestimmen Sie Gesamtprozente, gültige Prozente und kumulierte Prozente.
- Wie viel Prozent aller Befragten finden Homosexualität gar nicht schlimm? Wie viel Prozent der Befragten gültigen Werten?
- Zeichnen Sie die empirische Verteilungsfunktion! Wie viel Prozent weisen als Merkmalsausprägung höchstens den Wert zwei auf? Was bedeutet dies inhaltlich?

Übungsaufgabe 3a: Lösung

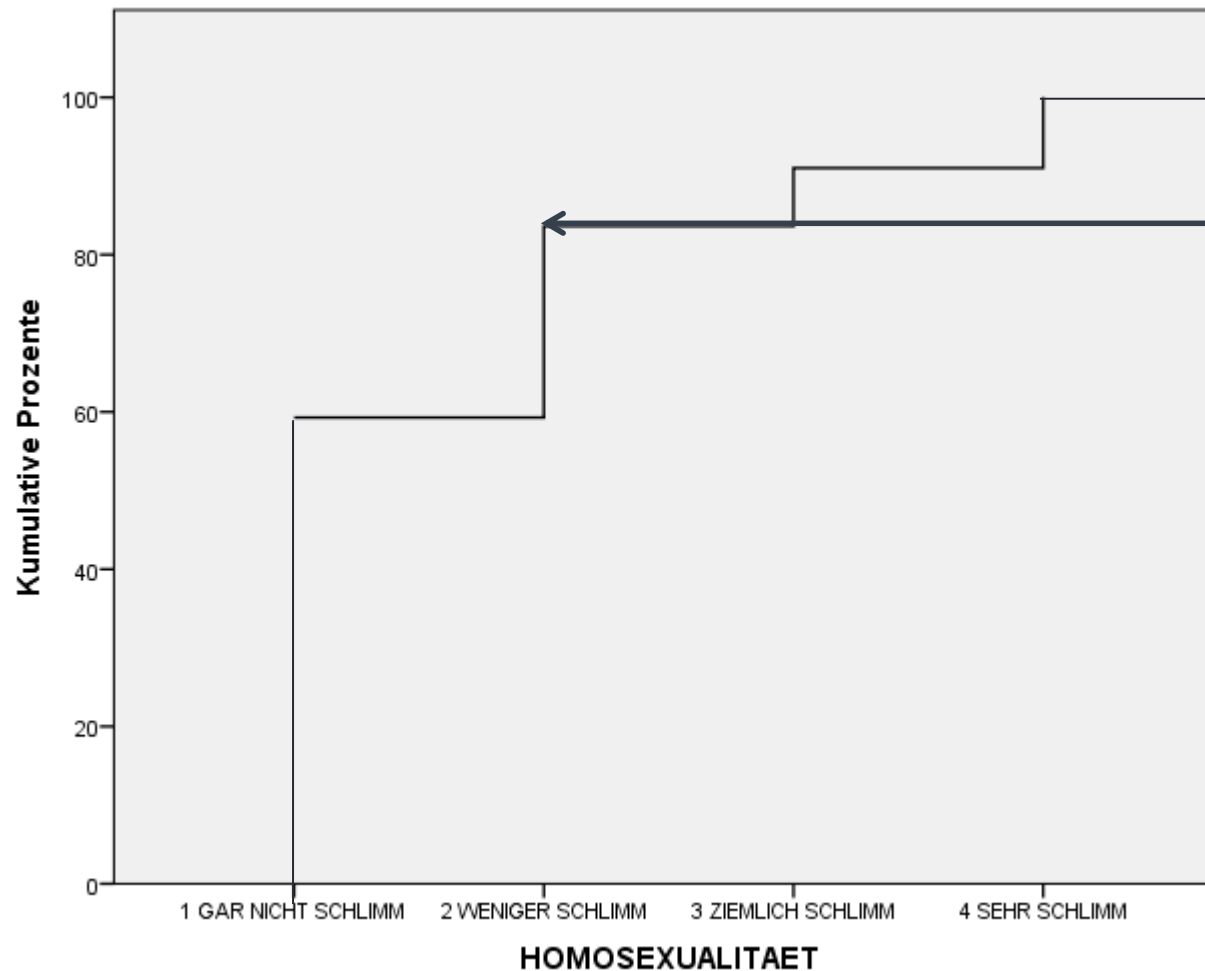
HOMOSEXUALITAET

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1 GAR NICHT SCHLIMM	2038	58,6	59,3	59,3
	2 WENIGER SCHLIMM	836	24,0	24,3	83,6
	3 ZIEMLICH SCHLIMM	254	7,3	7,4	91,0
	4 SEHR SCHLIMM	309	8,9	9,0	100,0
	Gesamt	3437	98,8	100,0	
Fehlend	8 KEINE ANGABE	14	,4		
	9 WEISS NICHT	29	,8		
	Gesamt	43	1,2		
Gesamt		3480	100,0		

Übungsaufgabe 3b: Lösung

- bezogen auf alle Befragte:
 - $p_1\% = 58,6\%$
 - 58,6 Prozent aller Befragten finden Homosexualität gar nicht schlimm.
- bezogen auf gültige Fälle:
 - $p_1\% = 59,3\%$
 - 59,3 Prozent der Befragten mit gültigen Werten finden Homosexualität gar nicht schlimm.

Übungsaufgabe 3c: Lösung



83,6 Prozent der Befragten weisen höchstens einen Wert von 2 auf, liegen also entweder in der Kategorie gar nicht schlimm oder weniger schlimm

Literaturhinweise

- Kerstin Völkl / Christoph Korb (2018): Deskriptive Statistik. Eine Einführung für Politikwissenschaftlerinnen und Politikwissenschaftler. S. 29-54.
- Hans Benninghaus (2007): Deskriptive Statistik. Eine Einführung für Sozialwissenschaftler. S. 30-35.
- Steffen-M. Kühnel / Dagmar Krebs (2012): Statistik für die Sozialwissenschaften. Grundlagen, Methoden, Anwendungen. S. 40-48 sowie 59-69.

Feierabend 😊



Bild: „[Naptime](#)“ von Stephen Dann. Lizenz: CC-BY-SA-2.0.