Hochschule Harz
Hochschule für angewandte Wissenschaften

Probeklausur Statistik II
Sommersemester 2026
Bbgl. Bachelor BWL

Christian Reinboth

Aufgabe I: Sind diese Aussagen richtig oder falsch?

1) Die Spannweite wird stark von Ausreißern beeinflusst und ist daher nicht robust.
2) Die Zäune im Box-Plot umfassen stets eine Strecke mit Länge des 1,5-fachen IQR.
3) Bei der Klassierung von Daten dürfen auch unterschiedlich breite Klassen gebildet werden.
4) Metrisch skalierte Daten können immer in eine natürliche Reihenfolge gebracht werden.
5) Variablen mit nur zwei möglichen Ausprägungen werden als bivariabel bezeichnet.
6) Liegt der Median im Box-Plot genau auf einer der beiden Grenzen der Box, wird diese durch eine dickere Linie gekennzeichnet.
7) Der Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman und der Konkordanzkoeffizient nach Kendall sind bei einem Datensatz mit zwei metrischen Variablen stets exakt gleich.
8) Die Standardabweichung ist als positive Wurzel aus der Varianz definiert.
9) Der Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman darf nicht für metrische Variablen berechnet werden, sobald der Datensatz mehr als drei verbundene Ränge aufweist.
10) Der Modus lässt sich nur bestimmen, wenn eine biomodale Verteilung vorliegt.

Aufgabe I: Sind diese Aussagen richtig oder falsch?

1) Die Spannweite wird stark von Ausreißern beeinflusst und ist daher nicht robust.
2) Die Zäune im Box-Plot umfassen stets eine Strecke mit Länge des 1,5-fachen IQR.
3) Bei der Klassierung von Daten dürfen auch unterschiedlich breite Klassen gebildet werden.
4) Metrisch skalierte Daten können immer in eine natürliche Reihenfolge gebracht werden.
5) Variablen mit nur zwei möglichen Ausprägungen werden als bivariabel bezeichnet.
6) Liegt der Median im Box-Plot genau auf einer der beiden Grenzen der Box, wird diese durch eine dickere Linie gekennzeichnet.
7) Der Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman und der Konkordanzkoeffizient nach Kendall sind bei einem Datensatz mit zwei metrischen Variablen stets exakt gleich.
8) Die Standardabweichung ist als positive Wurzel aus der Varianz definiert.
9) Der Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman darf nicht für metrische Variablen berechnet werden, sobald der Datensatz mehr als drei verbundene Ränge aufweist.
10) Der Modus lässt sich nur bestimmen, wenn eine biomodale Verteilung vorliegt.

Aufgabe II: Grafische Darstellungsformen

Ein forensisches Ermittlungsteam stellt an einem Tatort einzelne Haare unterschiedlicher Länge von zwölf verschiedenen Personen sicher.

Erstellen Sie ein Stem-and-Leaf-Diagramm mit einer aus Ihrer Sicht geeigneten Stammbreite für die Verteilung der Haarlängen.

Kennung der Haarprobe	Länge des erfassten Haares (in cm)
T27P001	1,2
T27P002	2,6
T27P003	3,2
T27P004	6,7
T27P005	2,8
T27P006	1,2
T27P007	3,2
T27P008	3,3
T27P009	5,4
T27P010	3,7
T27P011	1,4
T27P012	2,3

Aufgabe II: Grafische Darstellungsformen

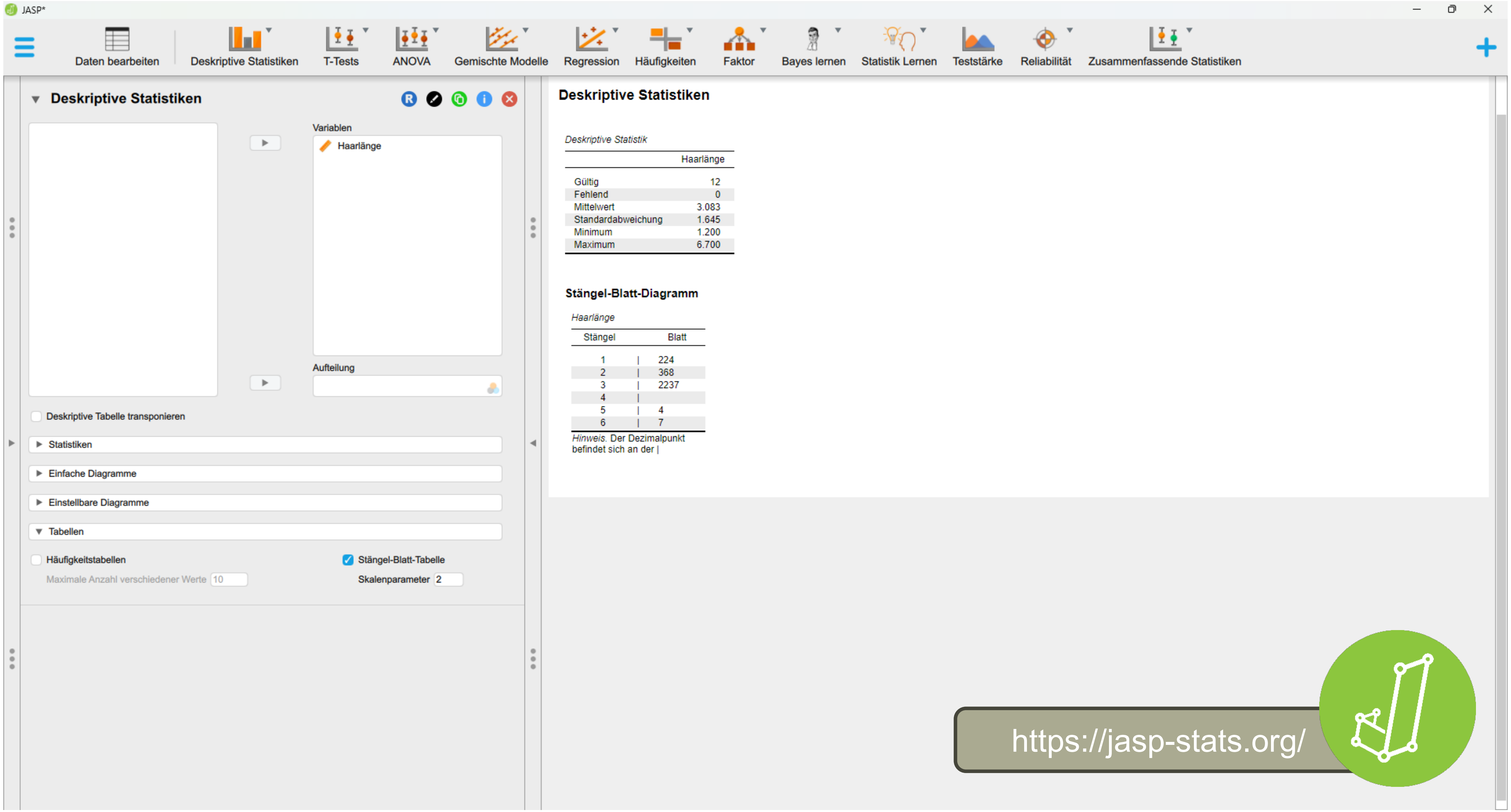
Schritt 1: Herstellung einer geordneten Reihenfolge

1,2; 1,2; 1,4; 2,3; 2,6; 2,8; 3,2; 3,2; 3,3; 3,7; 5,4; 6,7

Schritt 2: Erstellung des Stamm-Blatt-Diagramms

1 | 2 2 4
2 | 3 6 8
3 | 2 2 3 7
4 |
5 | 4
6 | 7

Stammbreite: 1
Keine Ausreißer
Jedes Blatt 1 Fall


JASP*
Daten bearbeiten
Deskriptive Statistiken
T-Tests
ANOVA
Gemischte Modelle
Regression
Häufigkeiten
Faktor
Bayes lernen
Statistik Lernen
Teststärke
Reliabilität
Zusammenfassende Statistiken
Deskriptive Statistiken
Variablen
Haarlänge
Aufteilung
Deskriptive Tabelle transponieren
Statistiken
Einfache Diagramme
Einstellbare Diagramme
Tabellen
Häufigkeitstabellen
Maximale Anzahl verschiedener Werte 10
Stängel-Blatt-Tabelle
Skalenparameter 2
Deskriptive Statistiken
Deskriptive Statistik
Haarlänge
Gültig 12
Fehlend 0
Mittelwert 3.083
Standardabweichung 1.645
Minimum 1.200
Maximum 6.700
Stängel-Blatt-Diagramm
Haarlänge
Stängel Blatt
1 | 224
2 | 368
3 | 2237
4 |
5 | 4
6 | 7
Hinweis. Der Dezimalpunkt befindet sich an der |
https://jasp-stats.org/

Aufgabe III: Verteilungsparameter

Eine Sondereinheit zur Bekämpfung der Drogenkriminalität wird im gesamten Bundesgebiet für die Durchführung von Razzien im Rauschgiftmilieu eingesetzt. In der zweiten Hälfte des Jahres 2025 fanden zehn größere Einsätze statt, die in der nachfolgenden Tabelle ausgewertet werden.

Datum der Razzia	Menge der sichergestellten Drogen (in kg)
31.07.2025	120
16.08.2025	180
08.09.2025	230
12.09.2025	190
15.10.2025	210
18.10.2025	120
23.11.2025	320
17.12.2025	570
22.12.2025	170
24.12.2025	220

Berechnen Sie für die in der Tabelle hinterlegten Mengenangaben.

a) das arithmetische Mittel,
b) den Median,
c) den 10%-Perzentilwert und
d) die Spannweite.

e) In einer Pressemitteilung der Sondereinheit wird der Drogenfund vom 17.12.2025 als „außergewöhnlich groß“ bezeichnet. Ist diese Einstufung auf Basis der Zahlen gerechtfertigt? Begründen Sie Ihre Entscheidung.

Aufgabe III: Verteilungsparameter

Berechnung des arithmetischen Mittels

120 + 180 + 230 + 190 + 210 + 120 + 320 + 570 + 170 + 220 = 2.330

$$\bar{x} = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} x_i$$

2.330 / 10 = 233

Bestimmung des Medians

120; 120; 170; 180; 190; 210; 220; 230; 320; 570 [geordnete Reihenfolge]

(190 + 210) / 2 = 400 / 2 = 200

$$x_{med} = \frac{1}{2}\left(x_{\left(\frac{n}{2}\right)} + x_{\left(\frac{n}{2}+1\right)}\right)$$

Aufgabe III: Verteilungsparameter

Berechnung des 10%-Perzentilwerts

120; 120; 170; 180; 190; 210; 220; 230; 320; 570

$$x_p = \frac{1}{2}\left(x_{(k)} + x_{(k+1)}\right)$$

n = 10   10 * 0,1 = 1 -> ganzzahliges Ergebnis

(120 + 120) / 2 = 240 / 2 = 120

Bestimmung der Spannweite

$$d_s = x_{\max} - x_{\min}$$

570 – 120 = 450

Aufgabe III: Verteilungsparameter

Ist der Drogenfund vom 17.12.2025 wirklich „außergewöhnlich"?

Ein Lösungsansatz: Handelt es sich bei dem Wert um einen Ausreißer im Sinne des Box-Plots?
Dafür zu klärende Frage: Ist der Wert größer als der obere Quartilswert plus der 1,5-fache IQR?

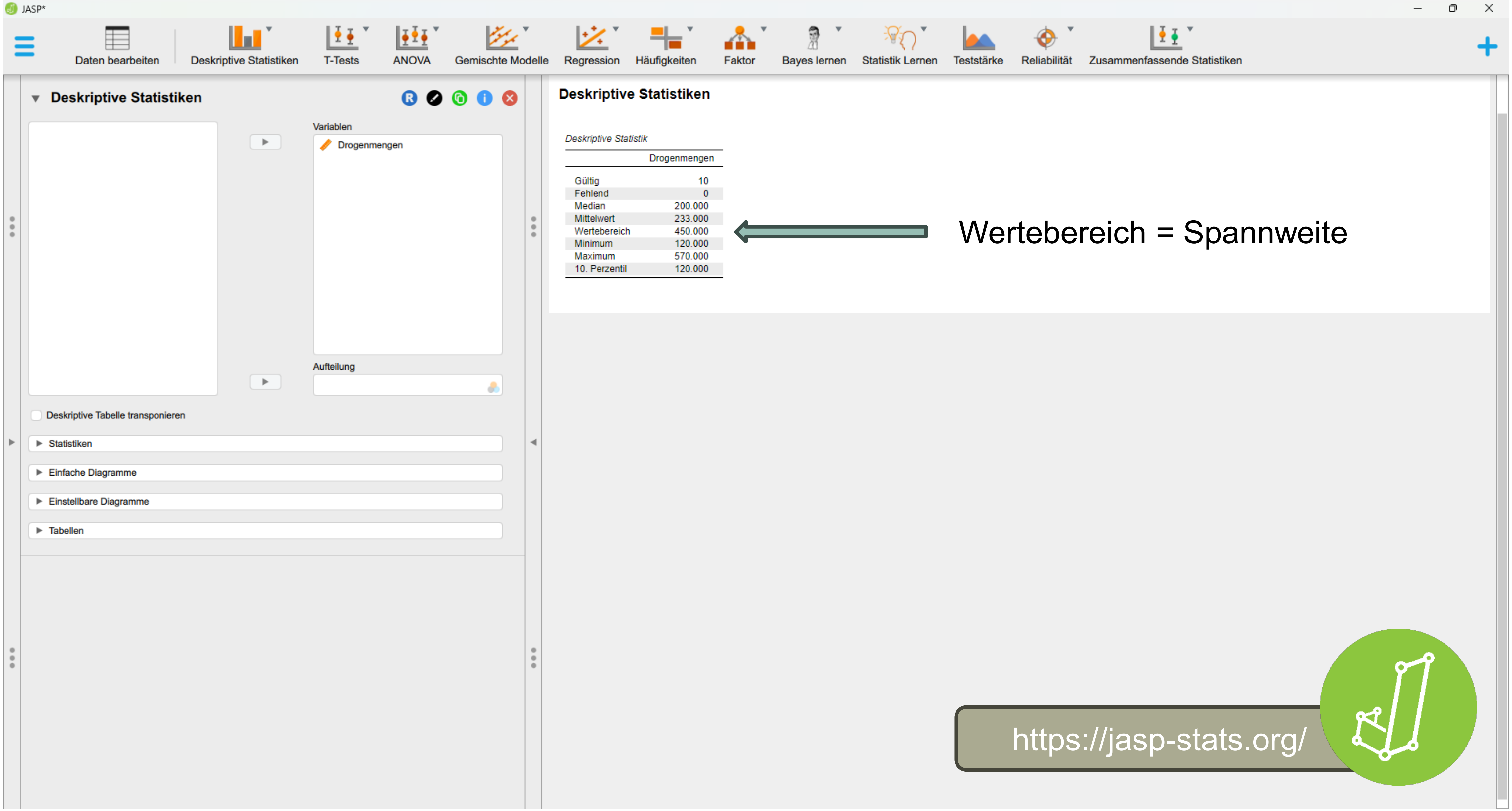
120; 120; 170; 180; 190; 210; 220; 230; 320; 570

$$x_p = \frac{1}{2}\left(x_{(k)} + x_{(k+1)}\right)$$

$x_{0,25}$ → 10 * 0,25 = 2,5 → 3. Wert der geordneten Reihenfolge -> 170
$x_{0,75}$ → 10 * 0,75 = 7,5 → 8. Wert der geordneten Reihenfolge -> 230
IQR = 230 – 170 = 60 → 1,5-facher IQR = 90

$$IQR = x_{0,75} - x_{0,25}$$

Die „Ausreißergrenze" liegt damit bei 230 + 90 = 320. Die 570 kg können also als Ausreißer gelten.



	Drogenmengen
Gültig	10
Fehlend	0
Median	200.000
Mittelwert	233.000
Wertebereich	450.000
Minimum	120.000
Maximum	570.000
10. Perzentil	120.000

Wertebereich = Spannweite

https://jasp-stats.org/

Aufgabe IV: Korrelationskoeffizienten

Die Beamten eines Polizeireviers müssen an regelmäßigen Schießübungen teilnehmen, in deren Rahmen maximal 25 Ziele getroffen werden können. Im Nachgang zu einer solchen Übung werden alle Teilnehmenden um eine Selbsteinschätzung zu der Frage gebeten, wie viele Stunden sie in etwa in den letzten drei Monaten an der Waffe trainiert haben. Die nachfolgende Tabelle enthält zum einen die Ergebnisse der Schießübung als auch die Selbstauskünfte zu den Übungsstunden.

Berechnen und interpretieren Sie für die beiden Variablen „Übungsstunden“ und „getroffene Ziele“ den Rangkorrelationskoeffizienten nach Spearman sowie den Bravais-Pearson-Korrelationskoeffizienten.

Name	Getroffene Ziele	Selbstangabe zu Übungsstunden
K. Schmidt	12	11
S. Müller	21	20
H. Lorenz	17	Auskunft verweigert
C. Lassiter	24	35
J. Gordon	20	23
K. Kubikan	11	13
J. Jürgensen	18	22
S. Meier	18	19
K. Karstensen	17	15
B. Bäcker	10	8

Aufgabe IV: Korrelationskoeffizienten

Name	y	rg(y)	x	rg(x)	d	d²
K. Schmidt	12	3	11	2	1	1
S. Müller	21	8	20	6	2	4
C. Lassiter	24	9	35	9	0	0
J. Gordon	20	7	23	8	-1	1
K. Kubikan	11	2	13	3	-1	1
J. Jürgensen	18	5,5	22	7	-1,5	2,25
S. Meier	18	5,5	19	5	0,5	0,25
K. Karstensen	17	4	15	4	0	0
B. Bäcker	10	1	8	1	0	0

Σ = 9,5

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{(n^2 - 1)\, n}$$

$$\rho = 1 - \frac{6 * 9{,}5}{(9^2 - 1) * 9}$$

$$\rho = 1 - \frac{57}{720}$$

$$\rho = 1 - 0{,}079$$

$$\rho = 0{,}921$$

Der Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman beträgt <u>0,921</u>. Es liegt eine <u>sehr starke</u>, <u>positive</u> und <u>monotone</u> <u>Korrelation</u> vor.

Aufgabe IV: Korrelationskoeffizienten

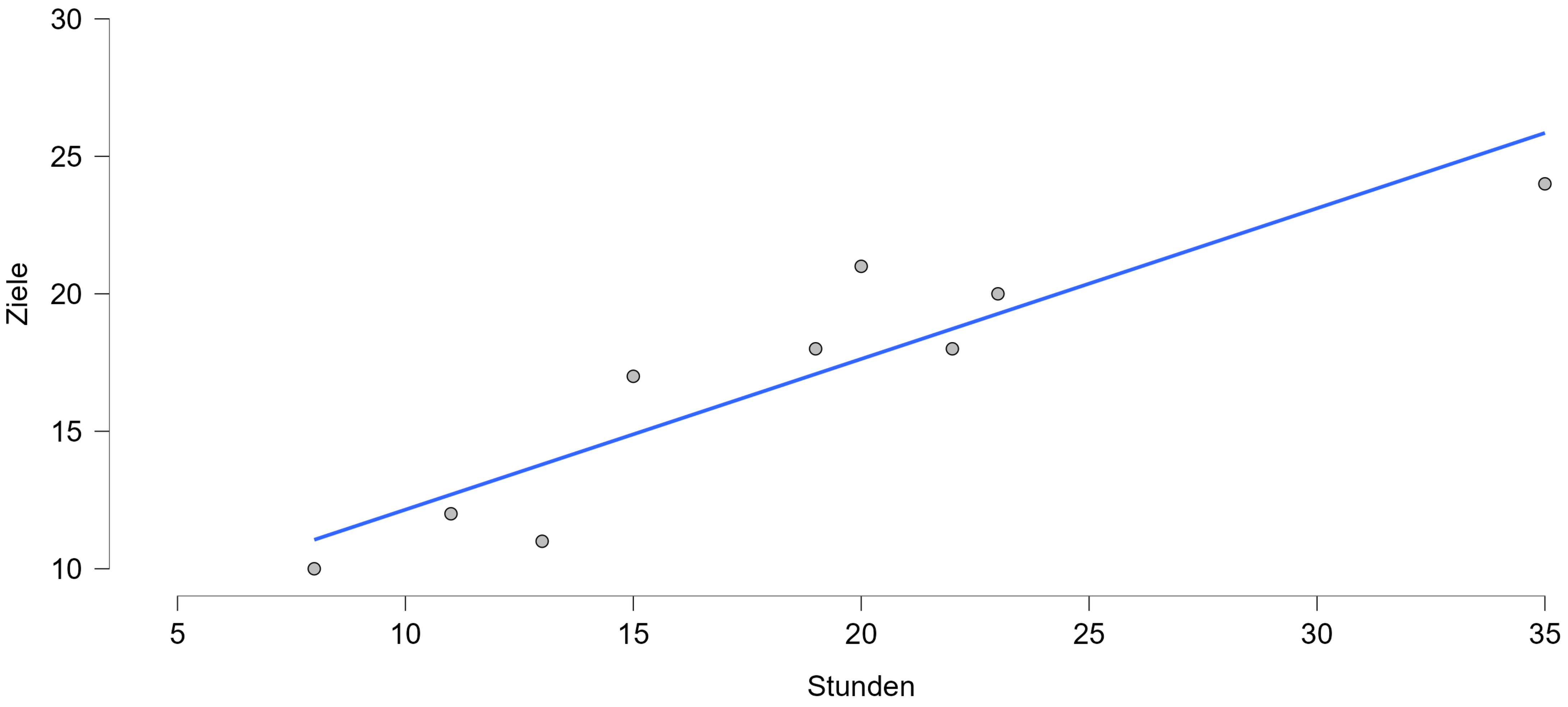
Personen	y	x	y²	x²	(x*y)
1	12	11	144	121	132
2	21	20	441	400	420
3	24	35	576	1225	840
4	20	23	400	529	460
5	11	13	121	169	143
6	18	22	324	484	396
7	18	19	324	361	342
8	17	15	289	225	255
9	10	8	100	64	80
SUMME	151	166	**2.719**	**3.578**	**3.068**
MITTEL	**16,78**	**18,44**	//	//	//

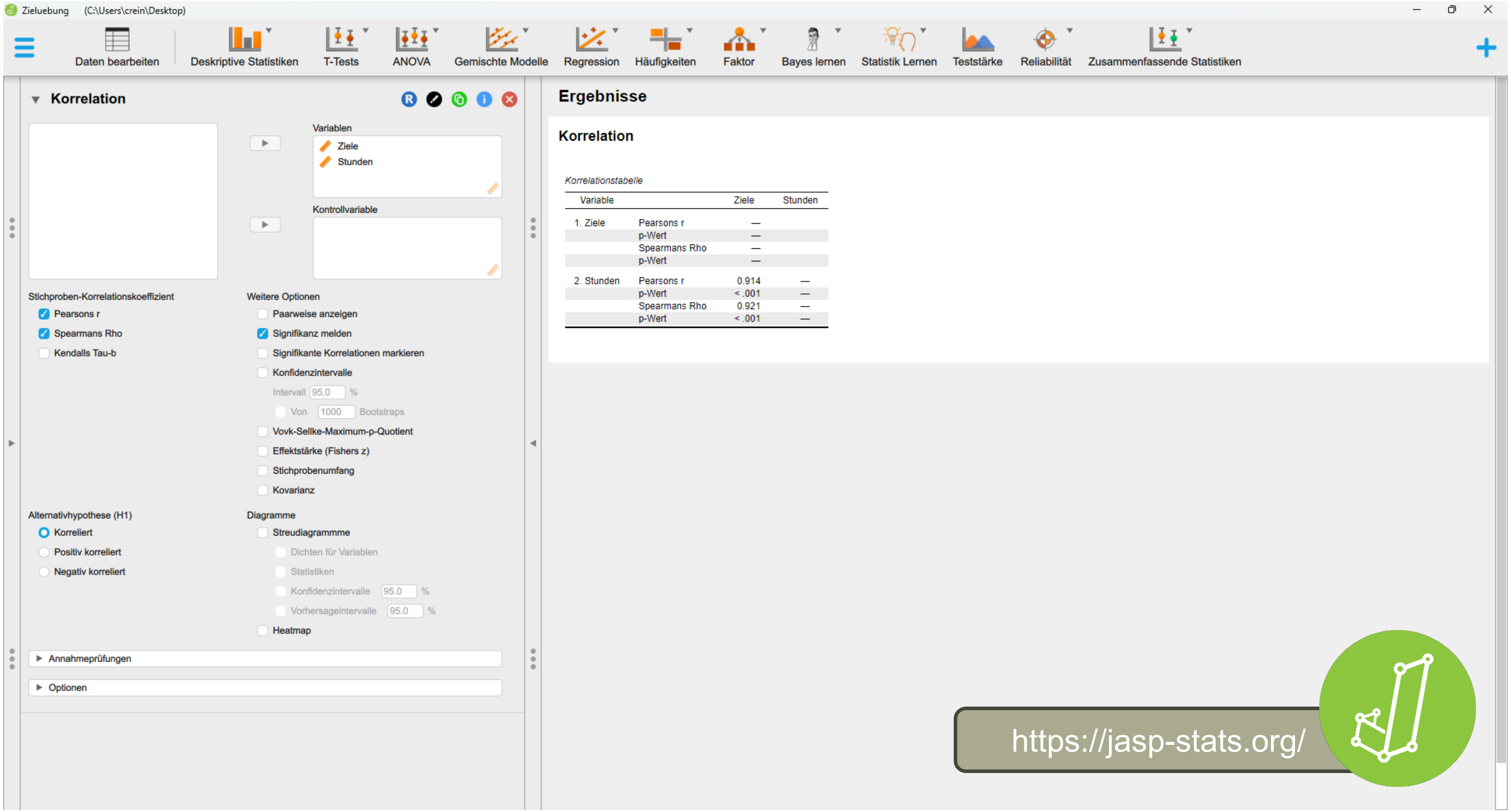
$$r = \frac{\sum_{i=1}^{n}(x_i\, y_i) - n\,\bar{x}\,\bar{y}}{\sqrt{\sum_{i=1}^{n}(x_i^2) - n\,\bar{x}^2}\ \sqrt{\sum_{i=1}^{n}(y_i^2) - n\,\bar{y}^2}}$$

$$r = \frac{283{,}19}{22{,}75 * 13{,}60} = 0{,}915$$

Der Korrelationskoeffizient nach Bravais-Pearson liegt bei 0,915. Es liegt eine sehr starke, positive und lineare Korrelation vor.

Aufgabe IV: Korrelationskoeffizienten




Zieluebung (C:\Users\crein\Desktop)
Daten bearbeiten
Deskriptive Statistiken
T-Tests
ANOVA
Gemischte Modelle
Regression
Häufigkeiten
Faktor
Bayes lernen
Statistik Lernen
Teststärke
Reliabilität
Zusammenfassende Statistiken
Korrelation
Variablen
Ziele
Stunden
Kontrollvariable
Stichproben-Korrelationskoeffizient
Pearsons r
Spearmans Rho
Kendalls Tau-b
Weitere Optionen
Paarweise anzeigen
Signifikanz melden
Signifikante Korrelationen markieren
Konfidenzintervalle
Intervall 95.0 %
Von 1000 Bootstraps
Vovk-Sellke-Maximum-p-Quotient
Effektstärke (Fishers z)
Stichprobenumfang
Kovarianz
Alternativhypothese (H1)
Korreliert
Positiv korreliert
Negativ korreliert
Diagramme
Streudiagrammme
Dichten für Variablen
Statistiken
Konfidenzintervalle 95.0 %
Vorhersageintervalle 95.0 %
Heatmap
Annahmeprüfungen
Optionen
Ergebnisse
Korrelation
Korrelationstabelle
Variable Ziele Stunden
1. Ziele Pearsons r —
p-Wert —
Spearmans Rho —
p-Wert —
2. Stunden Pearsons r 0.914 —
p-Wert < .001 —
Spearmans Rho 0.921 —
p-Wert < .001 —
https://jasp-stats.org/

Aufgabe V: Sind diese Aussagen richtig oder falsch?

1) Bei der einfachen linearen Regressionsanalyse darf nur die unabhängige (X) Variable die abhängige (Y) Variable beeinflussen – und nicht umgekehrt.
2) Eines der Axiome von Kolmogoroff besagt, dass die Wahrscheinlichkeiten aller möglichen Elementarereignisse eines Zufallsvorgangs aufaddiert immer den Wert 1 ergeben müssen.
3) Der statistische Ersatz fehlender Werte durch Mittelwerte oder lineare Trendwerte kann zu Verzerrungen bei der Varianz und bei Zusammenhangsmaßen führen.
4) Im Pfaddiagramm können Wahrscheinlichkeiten auf der horizontalen Ebene miteinander addiert sowie auf der vertikalen Ebene miteinander multipliziert werden.
5) Fehlende Werte können nur bei Personenbefragungen auftreten, da sie stets auf die Verweigerung von Auskünften durch Befragte zurückzuführen sind.
6) Eine kommutative Rechenoperation zeichnet sich dadurch aus, dass ihre Argumente miteinander vertauscht werden können, ohne dass sich das Ergebnis ändert.
7) Das Gegenereignis zu „mindestens 3 Augen“ beim einmaligen Wurf eines fairen Würfels lautet „höchstens 2 Augen“.
8) Das logische NICHT wird auch als Negation bezeichnet.
9) Ein Venn-Diagramm muss immer aus drei Kreisen bestehen.
10) Werden bei einer Variation im Modell ohne Zurücklegen alle Elemente ausgewählt (n = k), so liegt der Sonderfall einer sogenannten Permutation vor.

Aufgabe V: Sind diese Aussagen richtig oder falsch?

1) Bei der einfachen linearen Regressionsanalyse darf nur die unabhängige (X) Variable die abhängige (Y) Variable beeinflussen – und nicht umgekehrt.
2) Eines der Axiome von Kolmogorov besagt, dass die Wahrscheinlichkeiten aller möglichen Elementarereignisse eines Zufallsvorgangs aufaddiert immer den Wert 1 ergeben müssen.
3) Der statistische Ersatz fehlender Werte durch Mittelwerte oder lineare Trendwerte kann zu Verzerrungen bei der Varianz und bei Zusammenhangsmaßen führen.
4) Im Pfaddiagramm können Wahrscheinlichkeiten auf der horizontalen Ebene miteinander addiert sowie auf der vertikalen Ebene miteinander multipliziert werden.
5) Fehlende Werte können nur bei Personenbefragungen auftreten, da sie stets auf die Verweigerung von Auskünften durch Befragte zurückzuführen sind.
6) Eine kommutative Rechenoperation zeichnet sich dadurch aus, dass ihre Argumente miteinander vertauscht werden können, ohne dass sich das Ergebnis ändert.
7) Das Gegenereignis zu „mindestens 3 Augen“ beim einmaligen Wurf eines fairen Würfels lautet „höchstens 2 Augen“.
8) Das logische NICHT wird auch als Negation bezeichnet.
9) Ein Venn-Diagramm muss immer aus drei Kreisen bestehen.
10) Werden bei einer Variation im Modell ohne Zurücklegen alle Elemente ausgewählt (n = k), so liegt der Sonderfall einer sogenannten Permutation vor.

Aufgabe VI: Lineare Regression

Stellen Sie für die bereits bekannte Verteilung von Zieltreffern und Übungsstunden ein lineares Regressionsmodell mit den Übungsstunden als unabhängiger Variablen (x) und der Trefferquote als abhängiger Variablen (y) auf und bestimmen und interpretieren Sie dessen Güte.

Name	Getroffene Ziele	Selbstangabe zu Übungsstunden
K. Schmidt	12	11
S. Müller	21	20
H. Lorenz	17	Auskunft verweigert
C. Lassiter	24	35
J. Gordon	20	23
K. Kubikan	11	13
J. Jürgensen	18	22
S. Meier	18	19
K. Karstensen	17	15
B. Bäcker	10	8

Aufgabe VI: Lineare Regression

Personen	y	x	y²	x²	(x*y)
1	12	11	144	121	132
2	21	20	441	400	420
3	24	35	576	1225	840
4	20	23	400	529	460
5	11	13	121	169	143
6	18	22	324	484	396
7	18	19	324	361	342
8	17	15	289	225	255
9	10	8	100	64	80
SUMME	151	166	**2.719**	**3.578**	**3.068**
MITTEL	**16,78**	**18,44**	//	//	//

$$b = \frac{\sum_{i=1}^{n}(x_i\, y_i) - n\,\bar{x}\,\bar{y}}{\sum_{i=1}^{n}\left(x_i^2\right) - n\,\bar{x}^2}$$

$$b = \frac{3.068 - 9 * 18{,}44 * 16{,}78}{3.578 - 9 * 18{,}44^2}$$

$$b = \frac{283{,}19}{517{,}70} = 0{,}55$$

$$a = \bar{y} - b\,\bar{x}$$

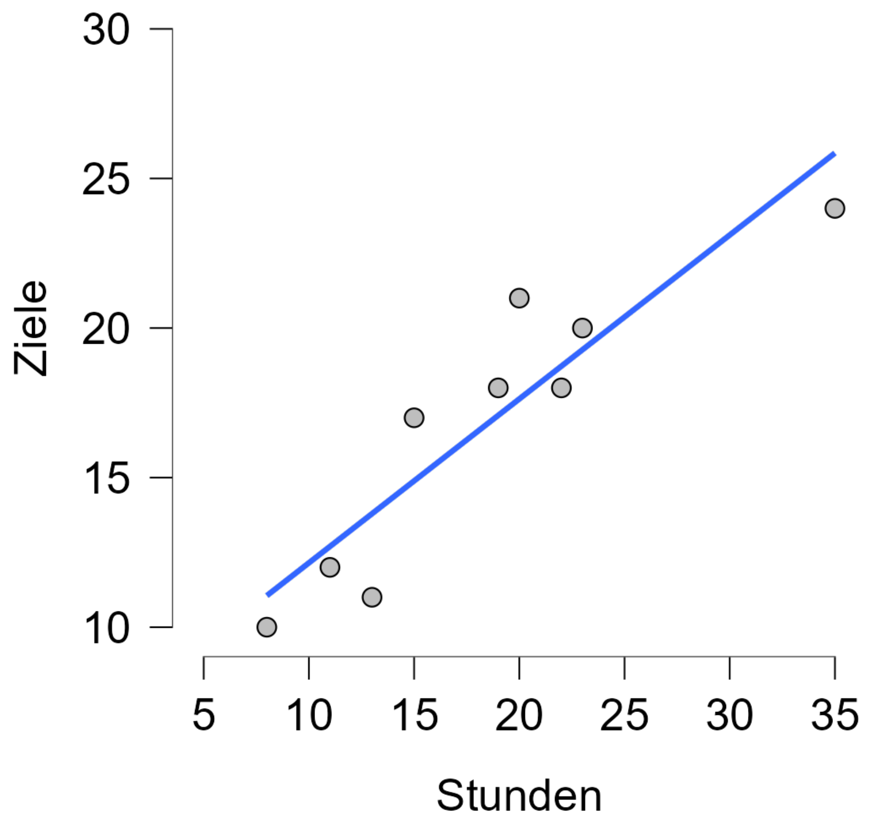
$$a = 16{,}78 - 0{,}55 * 18{,}44 = 6{,}64$$

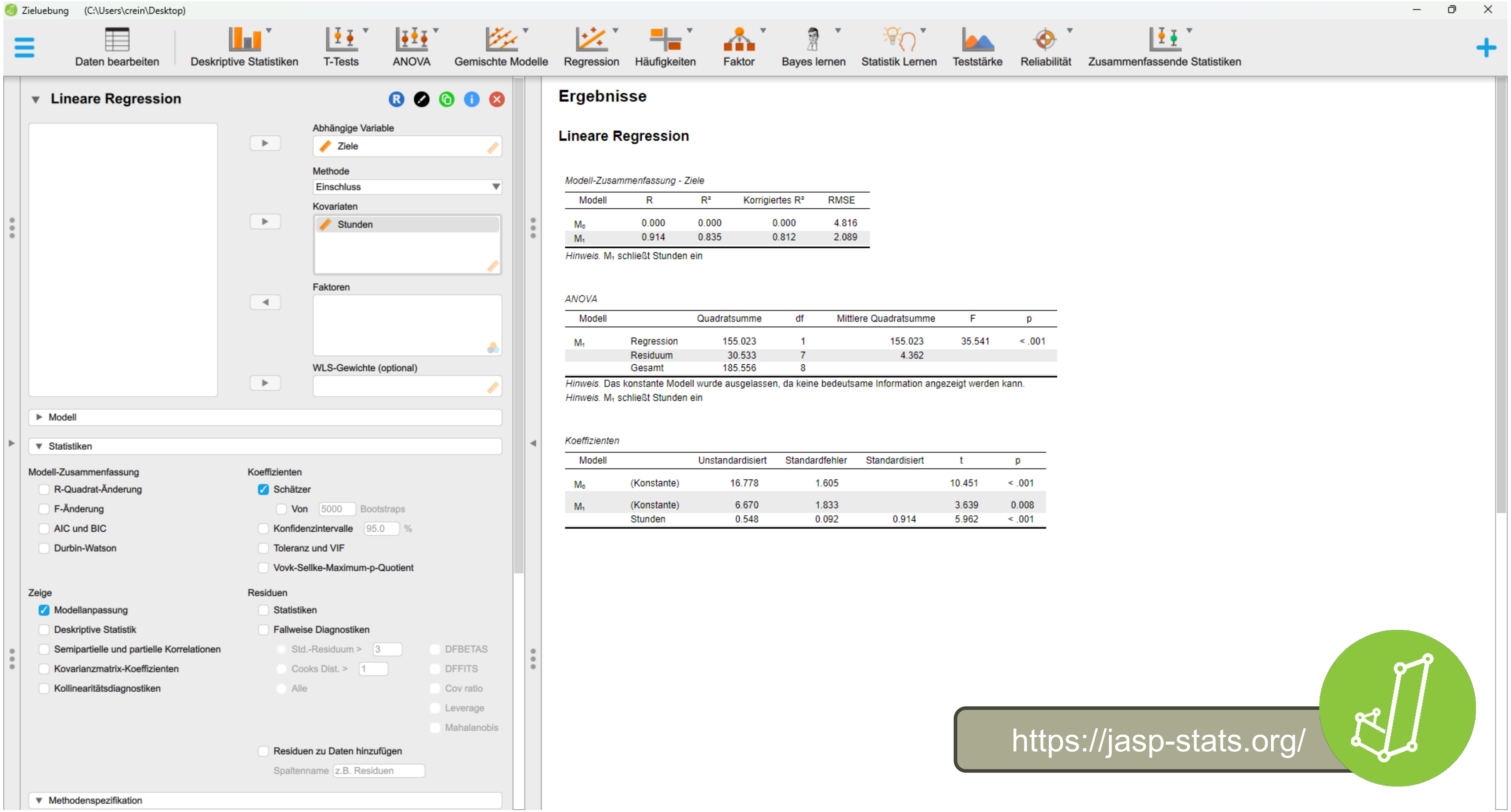
Aufgabe VI: Lineare Regression

Regressionskoeffizient	b = 0,55
Konstantes Glied	a = 6,64
Regressionsgleichung	<u>y = 6,64 + 0,55 x</u>

Da der Korrelationskoeffizient nach Bravais-Pearson bereits in Aufgabe IV berechnet wurde (0,915), kann das Gütekriterium durch Quadrieren ermittelt werden: R^2 = <u>0,84</u>

Das lineare Regressionsmodell ist valide und erreicht eine hohe Streuungsaufklärung. Eine lineare Korrelation liegt klar erkennbar vor.





Modell-Zusammenfassung - Ziele

Modell	R	R²	Korrigiertes R²	RMSE
M_0	0.000	0.000	0.000	4.816
M_1	0.914	0.835	0.812	2.089

Hinweis. M_1 schließt Stunden ein

ANOVA

Modell		Quadratsumme	df	Mittlere Quadratsumme	F	p
M_1	Regression	155.023	1	155.023	35.541	< .001
	Residuum	30.533	7	4.362		
	Gesamt	185.556	8			

Hinweis. Das konstante Modell wurde ausgelassen, da keine bedeutsame Information angezeigt werden kann.
Hinweis. M_1 schließt Stunden ein

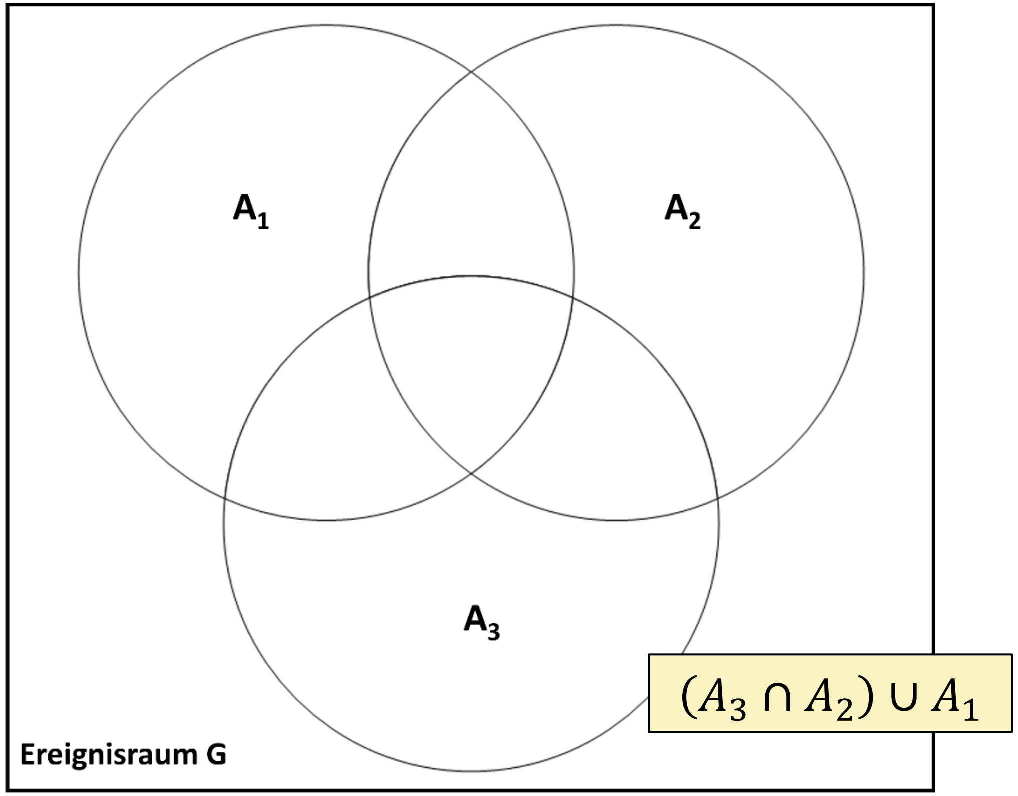
Koeffizienten

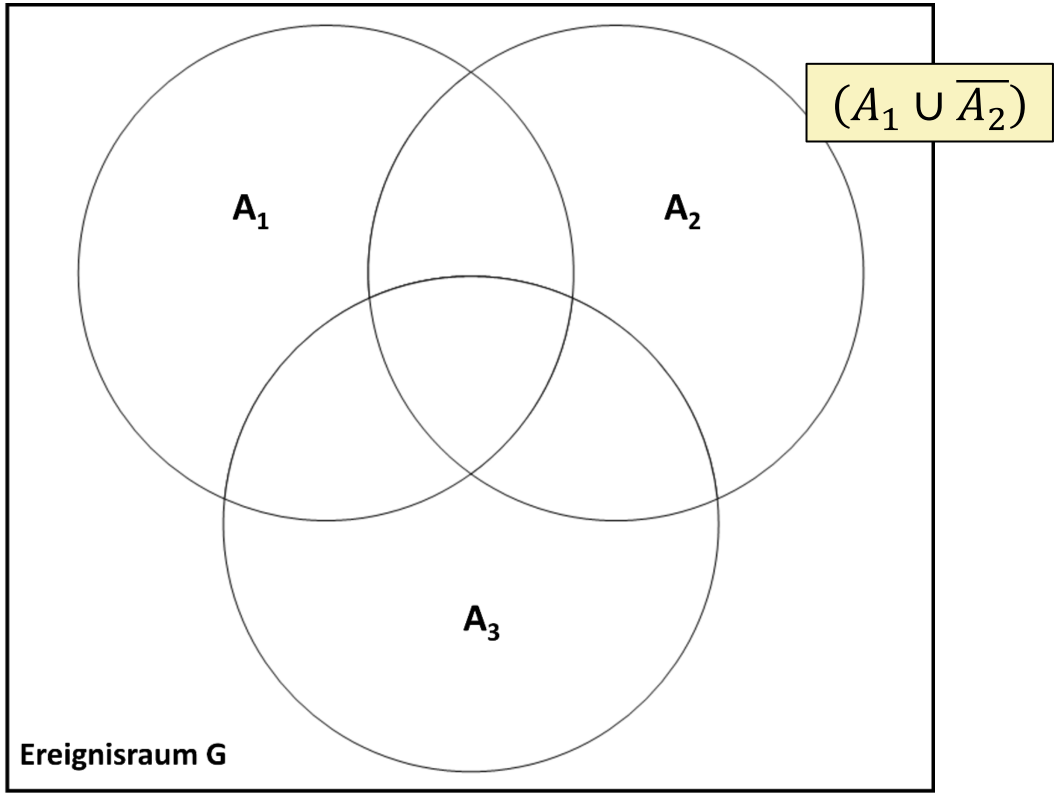
Modell		Unstandardisiert	Standardfehler	Standardisiert	t	p
M_0	(Konstante)	16.778	1.605		10.451	< .001
M_1	(Konstante)	6.670	1.833		3.639	0.008
	Stunden	0.548	0.092	0.914	5.962	< .001

https://jasp-stats.org/

Aufgabe VII: Mengenlehre

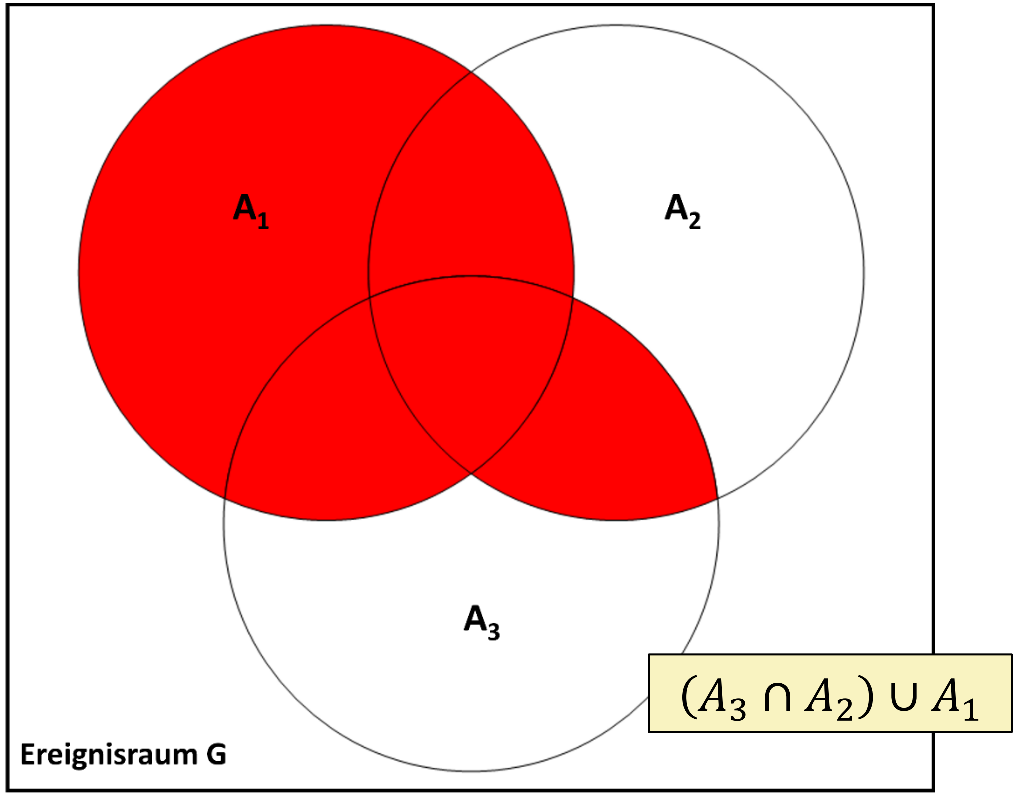
Markieren Sie die jeweils bezeichneten Flächen deutlich sichtbar im Venn-Diagramm.

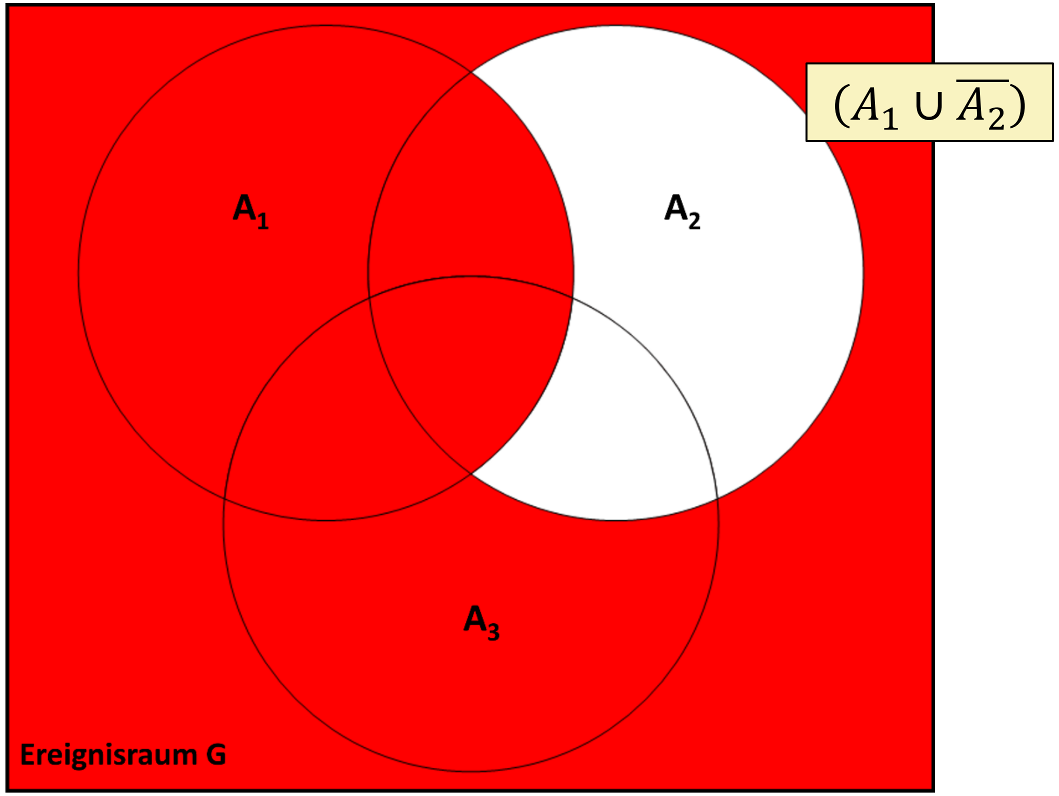




Aufgabe VII: Mengenlehre

Markieren Sie die jeweils bezeichneten Flächen deutlich sichtbar im Venn-Diagramm.





Aufgabe VIII: Zufallsexperimente

In einem Polizeirevier werden Verdächtige bei Gewaltstraftaten stets nacheinander von zwei Ermittlern befragt. Der erste Ermittler tritt ruhig und sachlich auf und versucht, den Verdächtigen zu einem Geständnis zu überreden – eine Strategie, die in 30% aller Verhöre zum Erfolg führt. Kommt es zu einem Geständnis, ist die Vernehmung beendet.

Gesteht der Verdächtige nicht, kommt ein zweiter Ermittler zum Einsatz, der offensiver auftritt und den Verdächtigen einzuschüchtern versucht. Dieser hat immer dann besonders gute Erfolgschancen, wenn er sich am Morgen mit seiner Frau gestritten hat und deshalb schlecht gelaunt ist. An solchen Tagen führen seine Verhöre in 50% aller Fälle zu einem Geständnis, an Tagen ohne vorherigen Streit tritt ein Erfolg nur mit einer Wahrscheinlichkeit von 40% ein. Seine Frau und er streiten sich an jedem zweiten Morgen miteinander.

Bestimmen Sie die Wahrscheinlichkeit, mit der ein in diesem Polizeirevier befragter Verdächtiger ein Geständnis ablegt.

Befragung im Polizeirevier

Nette Befragung

0,3 Geständnis — 30%

0,7 Kein Geständnis

Zwischen-spiel

0,5 Streit am Morgen

0,5 Kein Streit am Morgen

Strenge Befragung

Streit am Morgen: 0,5 Geständnis — 17,5%; 0,5 Kein Geständnis — 17,5%

Kein Streit am Morgen: 0,4 Geständnis — 14%; 0,6 Kein Geständnis — 21%

30% + 17,5% + 14% = <u>61,5%</u>

Aufgabe IX: Kombinatorik

Im Rahmen eines Krimidinners für zehn Personen werden zehn Rollen vergeben:

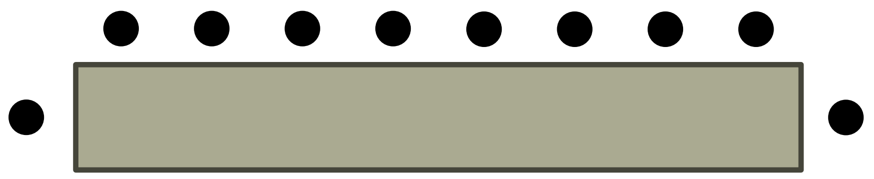
Pfarrer*in	Gärtner*in
Professor*in	Koch/Köchin
Polizist*in	Bibliothekar*in
Hausmädchen/Butler	Witwe/Witwer
Banker*in	Lehrer*in

In wie vielen verschiedenen „Rollenreihenfolgen“ können die zehn Teilnehmenden vom Veranstalter rund um den gemeinsamen Dinner-Tisch platziert werden?

Aufgabe IX: Kombinatorik

- Spielt die Reihenfolge der Ereignisse eine Rolle? ✓
  - JA: Variation ✓
    - Modell ohne Zurücklegen ✓
      $$\frac{n!}{(n-k)!}$$
      $n!$ Sonderfall der Permutation (n = k)
    - Modell mit Zurücklegen
      $$n^k$$
  - NEIN: Kombination
    - Modell ohne Zurücklegen
      $$\frac{n!}{k!\,(n-k)!}$$
    - Modell mit Zurücklegen
      $$\frac{(n+k-1)!}{(n-1)!\;k!}$$

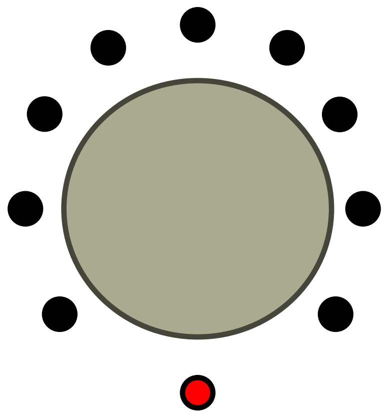
Aufgabe IX: Kombinatorik



Einfache Lösung

Permutation mit n = 10

$n! = 10! = \underline{3.628.800}$



Komplexe Lösung

Bei einer Anordnung um einen runden Tisch gelten zwei Sitzordnungen als gleich, wenn man eine durch Drehung des Tisches in die andere überführen kann. Daher fixiert man einen Platz und ordnet die anderen relativ dazu an.

$n! = 9! = \underline{362.800}$

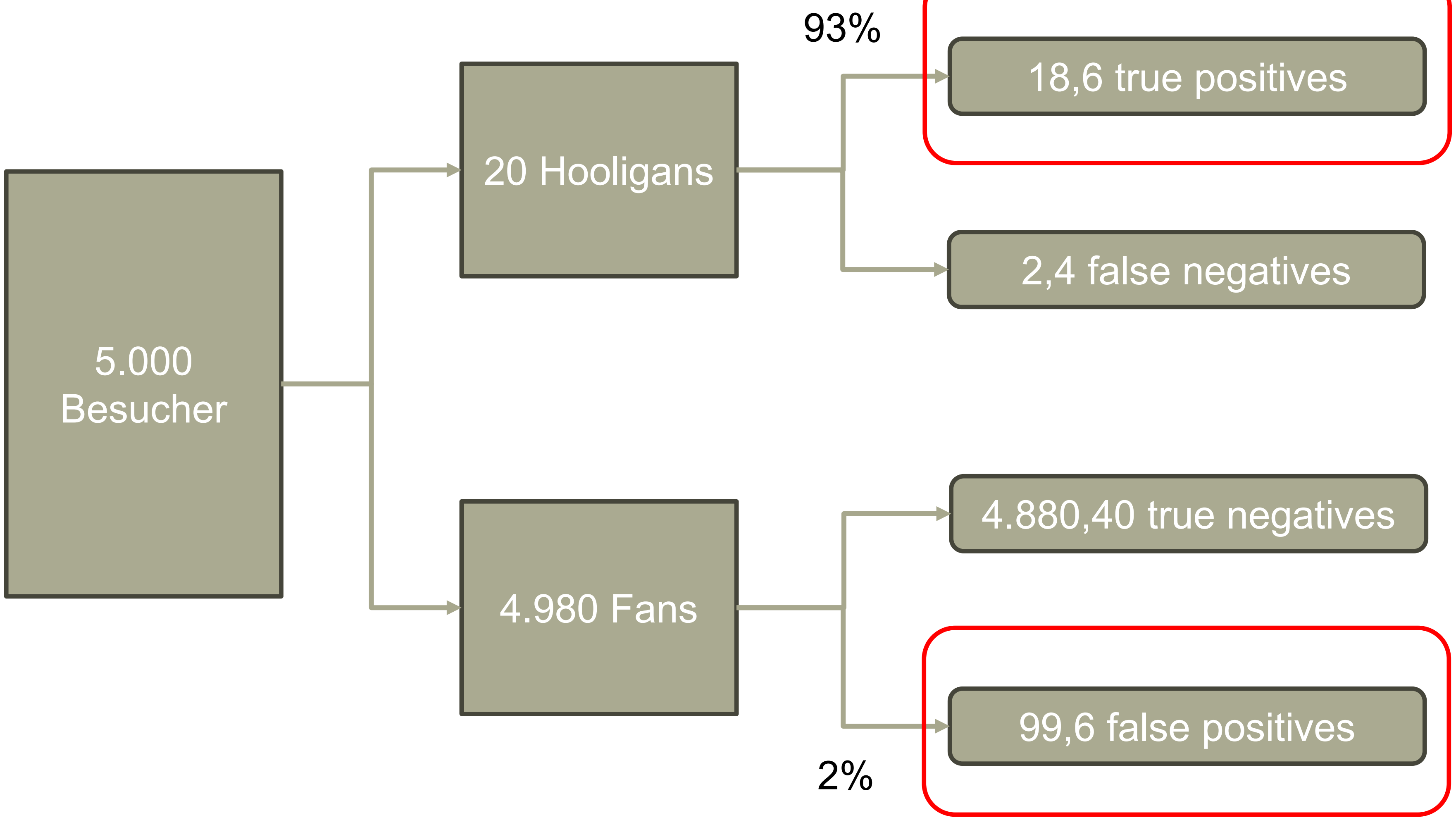
Aufgabe X: Satz von Bayes

In einem Fußballstadion kommt es regelmäßig zu Problemen mit gewalttätigen Fans. Diese haben zwar bereits ein Hausverbot erhalten, tauchen aber dennoch regelmäßig bei Spielen auf. Eine neue Video-Überwachungssoftware soll nun zukünftig dabei helfen, diesen Personenkreis aus dem Stadion fernzuhalten. Ein Kamerasystem scannt die Gesichter aller Personen, die das Gelände betreten und leitet diese an ein KI-Tool weiter, welches die Scans mit Fotos der Personen vergleicht, die bereits ein Hausverbot erhalten haben. Dabei kann das Tool eine gesuchte Person mit einer Genauigkeit von 93% korrekt identifizieren, wenn sie eine Kamera passiert. Leider ordnet es auch in 2% aller Fälle eine nicht gesuchte Person fälschlicherweise als gesucht ein.

Zu einem bedeutenden Spiel werden rund 5.000 Besucherinnen und Besucher erwartet. Auf der Liste der Gewalttäter mit Hausverbot stehen derzeit 80 Namen und es ist davon auszugehen, dass etwa ein Viertel dieser Personen versuchen wird, unerkannt ins Stadion zu gelangen.

Das KI-Tool meldet gerade, dass eine gesuchte Person erkannt wurde. Mit welcher Wahrscheinlichkeit wird eine Personenkontrolle nun zu dem Ergebnis führen, dass es sich auch tatsächlich um eine Person mit Hausverbot handelt?

Aufgabe X: Satz von Bayes



$$\frac{18{,}6}{118{,}2} = 0{,}1574$$

Die reale Trefferquote des Systems liegt bei <u>15,74%</u>.

Fragen im Nachgang gerne auch per E-Mail!

Viel Erfolg bei der Klausur!

▲ Hochschule Harz
Hochschule für angewandte Wissenschaften

Christian Reinboth
Telefon +49 3943 – 896
E-Mail creinboth@hs-harz.de
Friedrichstraße 57 – 59
38855 Wernigerode