

Statistik für die Sprachwissenschaft: Prüfungsfragen und -anforderungen

SCHWARZ = für alle (Bachelor + Master)

BLAU = zusätzlich für Master

ROT = kommt nicht zur Prüfung, darf aber erwähnt werden

Beachte: Die Prüfungsfragen gehen ein Thema "rundherum" an und überschneiden sich teilweise!

1. Kapitel: Fragestellung und Operationalisierung

- Was sind die Anforderungen an eine Fragestellung, damit sie beantwortbar ist?
- Was versteht man unter Operationalisierung?
- Wie ist die Vorgangsweise bei der Operationalisierung?
- Was ist eine Messdimension?
- Geben Sie ein sprachwissenschaftliches Beispiel (recherchiert oder selbst konstruiert) einer operationalisierten Messdimension und reflektieren Sie es kritisch.
- Was versteht man unter einer Hypothese und welche Arten von Hypothesen gibt es?

2. Kapitel: Grundgesamtheit und Stichprobe

- Definieren Sie die Begriffe "Grundgesamtheit" und "Stichprobe"!
- Warum ist es notwendig, die Grundgesamtheit exakt zu definieren?
- Geben Sie ein Beispiel einer Grundgesamtheit einer Ihnen bekannten oder einer fiktiven Studie.
- Charakterisieren Sie die Unterschiede zwischen repräsentativem und experimentellem Studiendesign.
- Beschreiben Sie ein **EIGENES** Beispiel für ein repräsentatives Studiendesign.
- Beschreiben Sie ein **EIGENES** Beispiel für ein experimentelles Studiendesign.
- Was versteht man unter der Repräsentativität? Oder: Wann ist eine Stichprobe repräsentativ?
- Was sind die Kennzeichen (und Vorteile) einer Zufallsstichprobe?
- Was versteht man unter einem Bias?
- Wozu dient die Gewichtung einer Stichprobe?
- Was versteht man unter „Schwankungsbreiten“?
- Anhand welcher Kriterien bestimmen Sie die Stichprobengröße?
Diskutieren Sie diese Frage anhand praktischer und theoretischer Gesichtspunkte.
- Beschreiben Sie die wichtigsten Arten von Stichprobenziehung.
- Geben Sie ein Beispiel einer Stichprobenauswahl einer Ihnen bekannten oder einer fiktiven Studie.

3. Kapitel: Fragebogenkonstruktion

- Welche Arten von Befragungen gibt es und was sind deren Vor- und Nachteile?
- Was sind die wichtigsten Fehlerquellen bei einer Fragebogenerhebung?
- Was sind die wichtigsten Gebote bei der Konstruktion eines Fragebogens?
- Geben Sie ein **EIGENES**, grobes Beispiel der Missachtung eines der Gebote!

4. Kapitel: Datenniveaus - kategorisieren und messen

- Was sind Datenniveaus, und warum sind sie so wichtig in der Statistik?
- Welche Datenniveaus gibt es und was sind deren charakteristische Unterschiede?
- Erläutern Sie die Unterschiede der Datenniveaus anhand von **EIGENEN** Beispielen!
- Was sind die Anforderungen an eine Antwortskala?
- Geben Sie ein eigenes Beispiel für die grobe Verletzung eines Kriteriums einer Antwortskala.
- Was ist bei der Verwendung einer neutralen Mittelkategorie zu beachten?
- Welche Variable in einer Datenmatrix ist immer die erste Variable und warum muss sie da sein?

5. Kapitel: Beschreiben von Häufigkeiten

- Beschreiben und interpretieren einer Häufigkeitstabelle
- Berechnen von Gesamt-, Gültigen und Kumulierten Prozentwerten
- Beschreiben und interpretieren einer Mehrfachantworttabelle
- Beschreiben und interpretieren einer Kreuztabelle
- Berechnen von Zeilen-, Spalten- und Gesamtprozentwerten

6. Kapitel: Beschreibung von Verteilungen anhand statistischer Kennwerte

- Bestimmen und Charakterisieren des Datenniveaus anhand einer Häufigkeitstabelle
- Nennen und charakterisieren Sie die wichtigsten Lagemaße.
- Nennen und charakterisieren Sie die wichtigsten Streuungsmaße.
- Bei welchen Datenniveaus werden welche Kennzahlen angewandt?
- Beschreibung und Interpretation von Kennwerten bei einer nominalen/ordinalen/metrischen Variable
- Interpretation der Kennzahlen (in ganzen Sätzen!) anhand eines Beispiels
- Warum darf bei nominalen Variablen nur der Modus interpretiert werden?
- Warum darf bei nominalen und ordinalen Variablen kein Mittelwert berechnet werden?
- Ermitteln Medians und der Quartile anhand einer Häufigkeitstabelle
- Beschreiben einer Verteilung anhand eines Balkendiagramms, eines Histogramms, eines Boxplots
- Wie wird der Mittelwert berechnet und was ist bei seiner Interpretation zu beachten? (Formel!)
- Wie wird der Median ermittelt und was ist bei seiner Interpretation zu beachten?
- Diskutieren Sie die Anwendungskriterien von Median und Mittelwert.
- Wann ist bei metrischem Datenniveau der Median dem Mittelwert vorzuziehen?
- Wann ist bei metrischem Datenniveau der Mittelwert dem Median vorzuziehen?
- Woran erkennt man die Breite der Streuung einer Verteilung?
- Wie wird die Standardabweichung berechnet und wie wird sie interpretiert? (Formel!)
- Woran erkennt man die Symmetrie bzw. Schiefe einer Verteilung?
- Welche typischen Verteilungsformen gibt es und was sind deren Charakteristika?

7. Kapitel: Die Normalverteilung

- Was versteht man unter einer empirischen Normalverteilung?
- Was sind die Kennzeichen einer Normalverteilung?
- Welche empirischen Merkmale (Variablen) sind normalverteilt und WARUM?
- Nach welchen Kriterien wird beurteilt, ob eine empirische Variable normalverteilt ist?
- Was versteht man unter der theoretischen Normalverteilung? Was unterscheidet sie von der empirischen NV?
- Wozu wird die theoretische Normalverteilung in der Statistik verwendet?
- Was versteht man unter der Standardnormalverteilung?
Welchen Wert haben Mittelwert und Standardabweichung auf der Standardnormalverteilung?
- Was versteht man unter einem Konfidenzintervall?
Erklären Sie dies in so einfachen Worten, dass es jemand versteht, der keine Ahnung von Statistik hat.
- Wie wird ein Konfidenzintervall berechnet? (nach welchem Prinzip, nicht die Formel)
- Woher kommt die Zahl 1,96 aus der Formel zur Berechnung eines Konfidenzintervalls?
- Was versteht man unter dem Standardfehler des Mittelwerts?

8. Kapitel: Prüfmaß und Wahrscheinlichkeit

- Was versteht man unter Null- und Alternativhypothese? (Grundannahmen bei der Hypothesentestung)
- Formulieren Sie eine Null- und Alternativhypothese für eine **EIGENE** Hypothese!
- Definieren und bestimmen der abhängigen und der unabhängigen Variable
- Was ist ein Prüfmaß? In welchem Wertebereich liegt das Prüfmaß Chi-Quadrat?
- Wann ist ein Testergebnis signifikant und was bedeutet das?
- In welchem Wertebereich liegt die Signifikanz von einem Prüfmaß?
- Was versteht man unter dem Signifikanzniveau und wie hoch ist dieses in der Sozialwissenschaft?
- Was testet der Chi-Quadrat-Test? Wann wird er verwendet?
- Nach welcher Logik wird der Chi-Quadrat-Test berechnet?
- Erläutern Sie die 4 Schritte der Hypothesentestung anhand des Chi-Quadrat-Tests.
- Interpretation eines Chi-Quadrat-Tests anhand eines Beispiels
- Beschreiben und Interpretieren von erwarteter Anzahl, absoluter und standardisierter Residuen bei einer Kreuztabelle
- Was versteht man unter den Freiheitsgraden (df) bei einer Kreuztabelle?
- Welche Auswirkungen haben die Freiheitsgrade auf die Signifikanz des Chi-Quadrat-Wertes anhand der Chi-Quadrat-Verteilung?
- Erläutern Sie den Unterschied zwischen parametrischen und parameterfreien Signifikanztests!

9. Kapitel: Parametrische Verfahren - 9.1. t-Test für unabhängige Stichproben

- Was testet der t-Test für unabhängige Stichproben?
- Was sind die Voraussetzungen für den t-Test für unabhängige Stichproben?
- Formulieren Sie eine **EIGENE** Null- und Alternativhypothese für einen t-Test für unabhängige Stichproben. Wie sind die dabei beteiligten Variablen (Test- und Gruppenvariable) codiert?
- Geben Sie hierzu jeweils ein Beispiel für eine einseitige und eine zweiseitige Alternativhypothese.
- Interpretieren der Teststatistiken des t-Tests für unabhängige Stichproben in SPSS

9. Kapitel: Parametrische Verfahren - 9.4. t-Test für abhängige Messungen

- Was testet der t-Test für abhängige Messungen?
- Was sind die Voraussetzungen für den t-Test für abhängige Messungen?
- Formulieren Sie eine **EIGENE** Null- und Alternativhypothese für einen t-Test für abhängige Messungen. Wie sind die dabei beteiligten Variablen definiert und codiert?
- Interpretieren der Teststatistiken des t-Tests für abhängige Messungen in SPSS

10. Kapitel: Parameterfreie Testverfahren - 10.1. U-Test für unabhängige Stichproben

- Was testet der U-Tests für unabhängige Stichproben?
- Was sind die Voraussetzungen für den U-Test für unabhängige Stichproben?
- Formulieren Sie eine **EIGENE** Null- und Alternativhypothese für einen U-Test für unabhängige Stichproben. Wie sind die dabei beteiligten Variablen (Test- und Gruppenvariable) codiert?
- Interpretieren der Teststatistiken des U-Tests für unabhängige Stichproben in SPSS

10. Kapitel: Parameterfreie Testverfahren - 10.3. Wilcoxon-Test für abhängige Messungen

- Was testet der Wilcoxon -Tests für abhängige Messungen?
- Was sind die Voraussetzungen für den Wilcoxon-Test für abhängige Messungen?
- Formulieren Sie eine **EIGENE** Null- und Alternativhypothese für einen Wilcoxon -Test für abhängige Messungen. Wie sind die dabei beteiligten Variablen definiert und codiert?
- Interpretieren der Teststatistiken des Wilcoxon -Tests für abhängige Messungen in SPSS

11. Kapitel: Korrelation 11.1., 11.2.

- Was testet eine Korrelation?
- Welche Korrelationskoeffizienten gibt es und wann werden sie verwendet?
- Welcher Korrelationskoeffizient ist für welches Datenniveau geeignet?
- Interpretieren einer Korrelation bei einer Kreuztabelle (gemeinsam mit dem Chi-Quadrat-Test)
- Nach welcher Rechenlogik funktioniert die Formel der Pearson-Korrelation?
- Beschreiben und Interpretieren eines Streudiagramms
- Welche Formen kann ein Punkteschwarm annehmen und was bedeuten sie?
- Welche Werte kann der Pearson-Korrelationskoeffizient annehmen und was bedeuten sie?
- Beschreiben und Interpretieren einer Korrelation bzw. einer Korrelationsmatrix
- Geben Sie jeweils ein **EIGENES** Beispiel für eine positive und eine negative Korrelation (r oder ρ). Wie sind die dazugehörigen Variablen codiert?

12. Kapitel: Zufall oder Nicht-Zufall - das ist hier die Frage! 12.1., 12.2.

- Was heißt „signifikant“?
Erklären Sie dies in einfachen Worten, sodass es jemand versteht, der sich in Statistik nicht auskennt.
- Was ist der Unterschied zwischen einer ein- und einer zweiseitigen Fragestellung und welche Konsequenzen hat dies auf das Signifikanzniveau?
- Was versteht man unter der Fehlerwahrscheinlichkeit? Welcher Fehler ist hier gemeint?
- In welchem Zusammenhang steht die Stichprobengröße mit der Signifikanz der Testergebnisse?
- Wann spricht man in der Sozialwissenschaft von einem „schwachen“, „mittelmäßigen“ und „starken“ Zusammenhang? Welche Rolle spielt dabei die Fallzahl?
- Welche zwei Arten von Fehlern können bei der Hypothesenentscheidung gemacht werden?