

Querschnittsbereich Q1

Übersicht klausurrelevante Themen für das Fach Biometrie

1. Deskriptive (= beschreibende) Statistik

Skalierung der Variablen	Deskriptive Darstellung (gesamte Stichprobe oder Gruppenegegenüberstellung)	Grafiken		zu beachten
		gesamte Stichprobe	Gruppenegegenüberstellung	
kategorial (nominal, ordinal mit wenigen Ausprägungen)	Häufigkeitstabelle: absolute und relative Häufigkeiten	Balken- oder Kreisdiagramm	gruppiertes Balkendiagramm	Gesamtprozent vs. gültige Prozente
quantitativ (normalverteilt, stetig nicht-normalverteilt, ordinal mit vielen Ausprägungen)	Mittelwert, Standardabweichung (= Streuung) Perzentile , insbes. Median / Quartile Minimum, Maximum (Range)	Histogramm [Boxplot]	(gruppiertes) Boxplot	geeignete Verwendung deskriptiver Größen für normalverteilte vs. stetig nicht-normalverteilte und ordinal skalierte Variablen

2. Statistische Tests

Relevante Begriffe: Nullhypothese – Alternative,
Fehler 1. und 2. Art,
p-Wert,
Signifikanzniveau,
Auswahl des Testverfahrens

Übersicht zur Auswahl des Testverfahrens:

Skalierung des Merkmals	Stichproben	unverbunden	verbunden
	kategorial		Chi-Quadrat Test
ordinal oder quantitativ nicht normalverteilt		Mann-Whitney-U Test	Wilcoxon Test
normalverteilt		t-Test für unverbundene Stichproben	t-Test für verbundene Stichproben

3. Korrelation und Regression

Relevante Begriffe: Streudiagramm
Korrelationskoeffizient und Bedeutung
Regressionsgleichung (Interpretation von a und b)

4. Diagnoseverfahren

Relevante Begriffe: Diagnostischer Test vs. Goldstandard
Skalierung diagnostischer Tests (binär vs. kontinuierlich)

Binäre Tests:

Basismatrix des diagnostischen Tests (richtig positives, falsch positives, richtig negatives, falsch negatives Ergebnis)

Sensitivität und Spezifität

Positiver und negativer prädiktiver Wert

Prävalenz

Problematik niedriger prädiktiver Werte bei niedriger Prävalenz

ROC Kurven