

# Wintersemester 2022/23: »Sozialwissenschaftliche Statistik: Deskriptive und Inferenzstatistik« Vorlesung und Übungen

(Stand: 25.07.2022)

Mo., 09:45 - 11:15, M2.00 und teilweise zusätzlich 14:00 - 15:30, M18.11 • Beginn: 17.10.2022

Dr. Michael M. Zwick

Nr.	Datum	Thema
1	17.10.22 09:45-11:15	Begrüßung, Einführung und Überblick. Organisatorisches. Einschreiben in die Teilnehmerliste. Zugang zum Ilias; Literatur; Taschenrechner. Zur Bedeutung der Statistik für eine analytische Sozialwissenschaft. Zielsetzungen. Anmerkungen zur Didaktik. Statistische Grundbegriffe: Daten, Messen, Skalierung, Stichproben.
2	17.10.22 14:00-15:30	Messen und Skalieren [sehr klausurrelevant], Daten, Univariate Statistik 1. Häufigkeitsverteilungen: Tabellarische und graphische Darstellung,
3	24.10.22 09:45-11:15	Univariate Statistik 2. Maße der zentralen Tendenz [sehr klausurrelevant]
4	24.10.22 14:00-15:30	Univariate Statistik 3. Schiefe und Steilheit
5	31.10.22 09:45-11:15	Univariate Statistik 4. Streuungsmaße von univariaten Verteilungen, z-Transformation [beides sehr klausurrelevant]
6	31.10.22 14:00-15:30	Bivariate Verteilungen 0. Darstellung von Tabellen und Schaubildern 1. $X^2$ , die Kontingenzkoeffizienten Cramer's V, Pearsons C und der korrigierte Koeffizient Ckorr [sehr klausurrelevant]
7	07.11.22 09:45-11:15	Bivariate Verteilungen 2. Die Beziehung zwischen ordinalen Variablen; der Assoziationskoeffizient $\gamma$ von Goodman und Kruskal und seine PRE-Interpretation [sehr klausurrelevant]
8	07.11.22 14:00-15:30	Exkurs: Zusammenhang und Kausalität [sehr klausurrelevant]
9	14.11.22 09:45-11:15	Bivariate Verteilungen 3. Die Beziehung zwischen einer nicht metrisch skalierten unabhängigen und einer metrisch skalierten abhängigen Variable. Die Logik von Pearsons $\eta^2$ und seine PRE-Interpretation [sehr klausurrelevant]

10	21.11.22 09:45-11:15	Bivariate Verteilungen 4. Die Beziehung zwischen zwei metrisch skalierten Variablen. Das Streudiagramm. Die Logik des Korrelationskoeffizienten $r$ von Pearson und die PRE-Interpretation von $R^2$ [sehr klausurrelevant]
11	28.11.22 09:45-11:15	Stichprobentheorie, Zufall und Wahrscheinlichkeit. Wahrscheinlichkeitsverteilungen.
12	28.11.22 14:00-15:30	Grundlagen der Kombinatorik: Variation, Permutation und Kombination. Die Binomialverteilung für dichotome (nominalskalierte) Ereignisse
13	05.12.22 09:45-11:15	Wahrscheinlichkeitsverteilungen 1. Die Binomialverteilung für dichotome (nominalskalierte) Ereignisse.
14	05.12.22 14:00-15:30	Exkurs: Hypothesen; Fehler der 1. und 2. Art [klausurrelevant]
15	12.12.22 09:45-11:15	2. Normalverteilung, Standardnormalverteilung und die Standardisierung von metrisch skalierten Merkmalen
16	12.12.22 14:00-15:30	Die Normalverteilung als Testverteilung: Testen mit Anteils- und Mittelwerten [sehr klausurrelevant]
		- - - Weihnachten - - -
17	09.01.23 09:45-11:15	Tests auf Unterschiede zwischen Stichproben. Zweiseitige Tests - einseitige Tests 3. Die t-Verteilung für kleine Stichproben. [beides sehr klausurrelevant]
18	09.01.23 14:00-15:30	4. Der $\chi^2$ -Test auf Unabhängigkeit [sehr klausurrelevant]
19	16.01.23 09:45-11:15	5. Einfache Varianzanalyse und F-Test mit $\eta^2$ [sehr klausurrelevant]
20	23.01.23 09:45-11:14	6. Einfache Varianzanalyse und F-Test mit $R^2$ [sehr klausurrelevant]
21	23.01.23 14:00-15:30	Statistische Signifikanz und inhaltliche Relevanz / So lügt man mit Statistik
?	03.02.2023 ?	Klausur (eine Prüfungsanmeldung in C@mpus ist zwingend erforderlich!) Termin noch nicht bestätigt
?	?	Wiederholungsklausur (eine erneute Anmeldung zur Prüfung beim PA ist bei Bedarf unbedingt erforderlich!)

## **Allgemeine Hinweise und Regularien**

Da die Prüfungsordnung eine dreistündige Vorlesung vorsieht, finden zusätzlich zu Mo. 09:45 - 11:15 in unregelmäßigen Abständen und v.a. bei einfachem Stoff auch Vorlesungen Mo. 14:00 - 15:30 statt.

Der Besuch der Übungsveranstaltungen ist für SOWI-BA- und FIFA-BA-Studierende obligatorisch (Anwesenheitspflicht). Der Stoff der Übungen folgt jeweils der vorangegangenen Vorlesung. In Wochen, in denen keine Vorlesung stattfindet, entfallen auch die Übungen. Darüber hinaus werden insgesamt drei Tutorien angeboten, deren Besuch fakultativ ist, aber allen Studierenden empfohlen wird.

Die Aufteilung der Studierenden auf die Übungen erfolgt der ersten Vorlesungsstunde.

### **Hinweise zum Leistungserwerb (Modulprüfung)**

Die Vorlesung "Deskriptive und Inferenzstatistik für Sozialwissenschaftler" ist für Studierende der SOWI-BA-Prüfungsordnung 2012 / 2018 / 2020, sowie FIFA-BA PO 2020 gedacht. Vorlesung und Übungen umfassen den gesamten Stoff der deskriptiven und der Inferenzstatistik.

Die Modulprüfung ist mit 9 LP bewertet. Der Leistungserwerb in der Vorlesung setzt neben der termingerechten Prüfungsanmeldung im C@mpus-System (es können keine Leistungen mehr nachgemeldet werden!) das Bestehen einer 90-minütigen Klausur am Semesterende über den gesamten Stoff der Deskriptiven und Inferenzstatistik voraus.

Zur Klausur und Wiederholungsklausur sind die Bücher von Benninghaus "Deskriptive Statistik" und von Sahner "Inferenzstatistik" - beide VS-Verlag (beliebige Auflage) - zugelassen. In die Bücher dürfen Eintragungen gemacht aber nichts eingelegt oder eingeklebt werden! Aus Gründen der Chancengerechtigkeit sind in der Klausur ausschließlich Taschenrechner mit nur einer einzigen Ziffernzeile zugelassen, z.B. Rebell SC2030. Zu Beginn der Klausur werden alle Bücher und Taschenrechner auf Normkonformität geprüft und ggf. entzogen.

Die Übungen haben jeweils den Stoff der unmittelbar vorangegangenen Vorlesung(en) zum Gegenstand. In Wochen, in denen es keine Vorlesung gibt, entfallen die Übungen. Der Leistungserwerb in einer der Übungen (USL) setzt die fristgerechte Anmeldung der Prüfung in C@mpus voraus (es können keine Leistungen an das Prüfungsamt nachgemeldet werden!). In den Übungen besteht Anwesenheitspflicht, die kontrolliert wird. Bei mehr als zwei Absenzen im Semester - gleichgültig aus welchen Gründen - kann keine Übungsleistung erworben werden. Der Leistungserwerb setzt ferner die erfolgreiche Bearbeitung von zwei Arbeitsblättern voraus, die bei Nicht-Bestehen ein Mal nachgebessert werden können.

Die Teilnahme an der Wiederholungsklausur - Ort und Zeit stehen noch nicht fest - setzt eine erneute Prüfungsanmeldung beim Prüfungsamt voraus. Es gelten dieselben Regularien wie für die Hauptklausur. Die Klausur kann maximal zwei Mal wiederholt werden. Die Prüfungsordnung sieht im Falle des Nicht-Bestehens der zweiten Wiederholung der Klausur nur für Studierende des FIFA-BA-Studienganges eine mündliche Fortsetzungsprüfung vor.