

# **Vorlesung: Statistik I**

**BA Social Science, M7**

**Wintersemester 2023/24, Do. 14-16 Uhr**

**Professur für Politikwissenschaft und Methoden der Politikwissenschaft**

**Prof. Dr. Simone Abendschön**

## **Veranstaltungsinhalt**

Die Vorlesung bildet die Grundlage der zweisemestrigen Einführung in die Statistik für die Sozialwissenschaften. Im Mittelpunkt der Veranstaltung stehen Verfahren der beschreibenden Statistik und Methoden zur Überprüfung des Zusammenhangs verschiedener Merkmale. Ebenfalls besprochen werden Grundlagen der Inferenzstatistik. Die Veranstaltung schließt mit einem inhaltlichen Ausblick auf die Statistik II-Vorlesung im SoSe 2024.

Das begleitende Statistik-Tutorium vertieft die vorgestellten Inhalte durch praktische Übungen. Der Besuch des Tutoriums ist freiwillig, unterstützt aber einen effektiven und kontinuierlichen Lernfortschritt. **Das Tutorium von Herrn Haase findet statt:**

**Dienstags (voraussichtlich ab 31.10.!), 14 bis 16 Uhr, Alter Steinbacher Weg, R. 202**

Bei entsprechender Nachfrage kann noch ein 2. Termin angeboten werden.

## **Teilnahmemodalitäten**

Die Vorlesung findet in Präsenz statt. Vorlesungsaufzeichnungen aus den 2 Corona-Semestern stehen begleitend zur Verfügung. Dafür erhalten Sie in den kommenden zwei Wochen noch den nötigen Zugang in Ilias. Weiterhin gibt es:

- ein sog. Web-Based-Training: Online-Module zur eigenen Lernunterstützung und zum selbständigen Üben
- einen „Lehrbrief“ als Begleitlektüre: Gemeinsam mit einem Kollegen der Fern- Uni Hagen habe ich einen Lehrbrief zur Einführung in die Statistik verfasst. Diesen stelle ich Ihnen als Begleitliteratur zur Verfügung.

Weitere Details zur Durchführung der Vorlesung und ihren Bestandteilen erhalten Sie in der ersten Präsenzsitzung am 19.10.

**Wichtig: Der Leistungsnachweis wird im Rahmen der MAP M7 erbracht, die am Ende des SoSe 24 als E-Klausur stattfindet.**

## Erreichbarkeit Professur/Sprechstunde

Für organisatorische und inhaltliche Fragen wenden Sie sich bitte zunächst an Herrn Haase, der in engem Austausch mit mir steht. Wenn er Ihre Fragen nicht selbst beantworten können, wird er mich direkt kontaktieren.

Selbstverständlich stehe ich Ihnen in meiner (Online-)Sprechstunde zur Verfügung, falls Sie darüber hinausgehende Fragen haben. Auf stud-ip können Sie sich für die Sprechstunde anmelden.

Aktuelle Infos finden Sie auch immer auf meiner Professur-Homepage unter: [https://www.uni-giessen.de/fbz/fb03/institute/ifp/Lehrende\\_Team/Professor\\_innen/abendschoen](https://www.uni-giessen.de/fbz/fb03/institute/ifp/Lehrende_Team/Professor_innen/abendschoen)

## Vorlesungsprogramm:

<b>Einführende Sitzung, am 19.10.23</b>	
<i>Inhalt</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Organisatorisches</li><li>• Vorstellung Semesterprogramm</li><li>• Klärung etwaiger Fragen</li></ul>
<b>2. Sitzung 26.10. Grundlegende Begriffe</b>	
<i>Inhalt</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Einführung: Warum Statistik?</li></ul> Grundlegende Begriffe mit Übungen (teilweise Wdh. aus M6): <ul style="list-style-type: none"><li>• Was ist Statistik?</li><li>• Skalenniveaus</li></ul>
<i>WBT</i>	Modul 1
<i>Lehrbrief</i>	Kapitel 1
<b>3. Sitzung 2.11. Univariate Statistik – Teil 1</b>	
<i>Inhalt</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Häufigkeitstabellen</li><li>• Datenmatrix und Notation</li></ul>
<i>WBT</i>	Modul 2, Abschnitt 1
<i>Lehrbrief</i>	Kapitel 2, Abschnitt 1
<b>4. Sitzung 9.11. Univariate Statistik – Teil 2</b>	
<i>Inhalt</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Univariate Häufigkeitsverteilung</li><li>• Lage- und Streumaße</li></ul>
<i>WBT</i>	Modul 2, Abschnitt 2 – 3
<i>Lehrbrief</i>	Kapitel 2, Abschnitt 2 – 3
<b>Vom 13.11. bis 18.11. Reading Week am FB 03 – keine Vorlesung!</b>	
<b>5. Sitzung 23.11. Univariate Statistik – Teil 3</b>	
<i>Inhalt</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Boxplots</li><li>• Z-Transformation</li></ul>

WBT	Modul 2, Abschnitt 4 - 5
Lehrbrief	Kapitel 2, Abschnitt 4 - 6
<b>6. Sitzung 30.11. Bivariate Statistik Teil 1</b>	
Inhalt	Bivariate Statistik: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kreuztabellen</li> </ul>
WBT	Modul 3, Abschnitt 1
Lehrbrief	Kapitel 3, Abschnitt 1
<b>7. Sitzung 7.12. Bivariate Statistik Teil 2</b>	
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusammenhangmaße für nominale Merkmale: Chi-Quadrat und <math>\chi^2</math>-basierte Zusammenhangsmaße (C, Cramer's V)</li> <li>• Zusammenhangsmaß für ordinale Merkmale: Spearman's <math>\rho</math> (Rho)</li> </ul>
WBT	Modul 3, Abschnitt 2
Lehrbrief	Kapitel 3, Abschnitt 2 - 3
<b>8. Sitzung 14.12 Bivariate Statistik Teil 3</b>	
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusammenhangmaße für metrische Merkmale (Pearson's r und PRE-Maß <math>\eta^2</math> (Eta-Quadrat)</li> <li>• PRE-Maß <math>\lambda</math> (Lambda)</li> </ul>
WBT	Modul 3, Abschnitt 2
Lehrbrief	Kapitel 3, Abschnitt 4 - 6
<b>9. Sitzung ACHTUNG findet online am 20.12. 12 bis 14 Uhr statt</b>	
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vortrag Ringvorlesung von Mical Gereziher und mir zum Thema „Demokratie leben lernen – Erste empirische Ergebnisse“</li> </ul>
<b>10. Sitzung 11.1. Grundlagen Inferenzstatistik</b>	
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Statistische Verteilungen</li> </ul>
WBT	Modul 3
Lehrbrief	Kapitel 5
<b>11. Sitzung 18.1. Grundlagen Inferenzstatistik Fortsetzung</b>	
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zentrales Grenzwerttheorem</li> </ul>
WBT	Modul 3
Lehrbrief	Kapitel 5
<b>12. Sitzung 25.1. Punkt- und Intervallschätzungen</b>	
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konfidenzintervalle</li> </ul>
WBT	Modul 3
Lehrbrief	Kapitel 5
<b>13. Sitzung 1.2. Punkt- und Intervallschätzungen</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortsetzung Konfidenzintervalle</li> </ul>
<b>14. Sitzung 8.2. Wiederholung</b>	
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiederholung und Klärung von Fragen</li> <li>• Ausblick Statistik 2</li> </ul>