**Vorlesung: Statistik I (digitales Format)**

**BA Social Science, M7**

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

**Professur für Politikwissenschaft mdS 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. Der Tutor Thomas Haase wird den Termin mit Ihnen abstimmen.

**Teilnahmemodalitäten**

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

* ein sog. Web-Based-Training: Online-Module in Ilias zur eigenen Lernunterstützung und zum selbständigen Üben
* einen „Lehrbrief“ als Begleitlektüre: Gemeinsam mit einem Kollegen der FernUni 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.

**Achtung: 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 kann, wird er mich direkt kontaktieren.

Selbstverständlich stehe ich Ihnen in meiner (Online-)Sprechstunde zur Verfügung, falls Sie darüberhinausgehende 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

**Vorlesungsprogramm**

|  |  |
| --- | --- |
| **Einführende Sitzung, am 19.10.23** | |
| *Inhalt* | * Organisatorisches * Einführung: Warum Statistik? * Vorstellung Semesterprogramm * Klärung etwaiger Fragen |
| **2. Sitzung 26.10. Grundlegende Begriffe** | |
| *Inhalt* | Grundlegende Begriffe mit Übungen (teilweise Wdh. aus M6):   * Was ist Statistik? * Skalenniveaus |
| *WBT* | Modul 1 |
| *Lehrbrief* | Kapitel 1 |
| **3. Sitzung 2.11. Univariate Statistik – Teil 1** | |
| *Inhalt* | * Univariate Häufigkeitsverteilung * Häufigkeitstabellen * Datenmatrix und Notation |
| *WBT* | Modul 2, Abschnitt 1 |
| *Lehrbrief* | Kapitel 2, Abschnitt 1 |
| **4. Sitzung 9. 11. Univariate Statistik, Teil 2** | |
| *Inhalt* | * Lage- und Streumaße |
| *WBT* | Modul 2, Abschnitt 2 - 3 |
| *Lehrbrief* | Kapitel 2, Abschnitt 2 - 3 |
| **5. Sitzung 23.11. Univariate Statistik Teil 3** | |
| *Inhalt* | * Boxplots * Z-Transformation |
| *WBT* | Modul 2, Abschnitt 4 - 5 |
| *Lehrbrief* | Kapitel 2, Abschnitt 4 - 6 |
| **6. Sitzung 30.11. Bivariate Statistik Teil 1** | |
| *Inhalt* | Bivariate Statistik:   * Kreuztabellen |
| *WBT* | Modul 3, Abschnitt 1 |
| *Lehrbrief* | Kapitel 3, Abschnitt 1 |
| **7. Sitzung 7.12. Bivariate Statistik Teil 2** | |
| *Inhalt* | * Zusammenhangmaße für nominale Merkmale: Chi-Quadrat und χ2-basierte Zusammenhangsmaße (C, Cramer’s V) * Zusammenhangsmaß für ordinale Merkmale: Spearman’s 𝜌 (Rho) |
| *WBT* | Modul 3, Abschnitt 2 |
| *Lehrbrief* | Kapitel 3, Abschnitt 2 - 3 |
| **8. Sitzung 14.12 Bivariate Statistik Teil 3** | |
| *Inhalt* | * Zusammenhangmaße für metrische Merkmale (Pearson’s r und PRE-Maß 𝜂2 (Eta-Quadrat)Normalverteilung und statistische Verteilungen * PRE-Maß λ (Lambda) |
| *WBT* | Modul 3, Abschnitt 2 |
| *Lehrbrief* | Kapitel 3, Abschnitt 4 - 6 |
| **9. Sitzung 21.12. Einführung in die lineare Regression** | |
| *Inhalt* | * Grundlagen der Inferenzstatistik (Zentrales Grenzwerttheorem) * Ausblick Statistik 2: Punkt- und Intervallschätzung, Hypothesentests |
| *WBT* | Modul 3 |
| *Lehrbrief* | Kapitel 5 |
| **10. Sitzung 11.1.** | |
| *Inhalt* | * Grundlagen der Inferenzstatistik (Zentrales Grenzwerttheorem) * Ausblick Statistik 2: Punkt- und Intervallschätzung, Hypothesentests |
| *WBT* | Modul 3 |
| *Lehrbrief* | Kapitel 5 |
| **11. Sitzung 18.1. Punktschätzungen** | |
| *Inhalt* | * Grundlagen der Inferenzstatistik (Zentrales Grenzwerttheorem)   Ausblick Statistik 2: Punkt- und Intervallschätzung, Hypothesentests |
| *WBT* | Modul 3 |
| *Lehrbrief* | Kapitel 5 |
| **12. Sitzung 25.1. Puffer Übungen** | |
| *Inhalt* | * Grundlagen der Inferenzstatistik (Zentrales Grenzwerttheorem) * Ausblick Statistik 2: Punkt- und Intervallschätzung, Hypothesentests |
| *WBT* | Modul 3 |
| *Lehrbrief* | Kapitel 5 |
| **13. Sitzung 1.2. Puffer** | |
|  | |
| Modul 3 | |
| Kapitel 5 | |
| **14. Sitzung 8.2. Wiederholung** | |
| * **als Probeklausur** | |
|  | |
|  | |