



Multivariate Verfahren

MSc Klinische Psychologie und Psychotherapie

MSc Umweltpsychologie/Mensch-Technik-Interaktion

MSc Psychologie

Joram Soch | Wintersemester 2025/2026

Seminar Multivariate Verfahren, WiSe 2025/2026

- MSc KliPP: donnerstags, 13-15 Uhr, G03-214
- MSc UPsy/MTI: donnerstags, 13-15 Uhr, G03-214
- MSc Psy: donnerstags, 11-13 Uhr, G05-117
- Kursmaterialien (Arbeitsblätter, Quellcode) auf der [Kurswebseite](#)
- Ankündigungen (Termine, Klausur) über die [Moodleseite](#)

Form des Leistungsnachweises

- Präsentation eines Arbeitsblatts mit **R**-Programmieraufgaben
- Terminvergabe via OvGU-Cloud, Link zur Tabelle in Moodle
- Gehen Sie das Arbeitsblatt Abschnitt für Abschnitt durch.
- Klären Sie jede auftretende Unklarheit, z.B. mit [ChatGPT](#).
- Nutzen Sie zur Dokumentation [Quarto](#) in [VS Code](#).

Erforderliche Software

- [R](#): Programmiersprache mit Schwerpunkt Statistik
- [VS Code](#): Entwicklungsumgebung für Programmierung
- [Quarto](#): wissenschaftlich-technisches Publikationssystem
- Einführung in Quarto (BSc Psy, 2. Fachsemester):
 - [SoSe 2024 \(Folien\)](#)
 - [SoSe 2025 \(Folien\)](#)

(1) Demonstration

(Beispiel: Multiple Regression)

Modellformulierung

$$y = X\beta + \varepsilon, \quad \varepsilon \sim N(0_n, \sigma^2 I_n) \quad (1)$$

Modellschätzung

$$\hat{\beta} = (X^T X)^{-1} X^T y, \quad \hat{\sigma}^2 = \frac{1}{n-p} (y - X\hat{\beta})^T (y - X\hat{\beta}) \quad (2)$$

Modellevaluation

$$T = \frac{c^T \hat{\beta} - c^T \beta_0}{\sqrt{\hat{\sigma}^2 c^T (X^T X)^{-1} c}}, \quad F = \frac{(\hat{\varepsilon}_0^T \hat{\varepsilon}_0 - \hat{\varepsilon}^T \hat{\varepsilon})/p_1}{\hat{\varepsilon}^T \hat{\varepsilon}/(n-p)} \quad (3)$$

Arbeitsblatt (1) *Multiple Regression* (PDF)

R-Quellcode in VS Code und Quarto (QMD)

Tipps für eine gute Präsentation

- Sagen Sie nicht, was Sie tun – tun Sie es.
- Sie halten keinen Vortrag, Sie gestalten eine Sitzung!
- Stehen Sie nicht in einer Linie aufgereiht an der Tafel.
- Klammern Sie sich nicht an Karteikarten, sprechen Sie frei.
- Sie reden nicht mit mir, sondern mit Ihren Mitstudierenden!
- Schauen Sie ins Publikum.
- Lesen Sie keine ChatGPT-Erklärungen vor.
- Benutzen Sie ChatGPT als Trainerin, nicht als Souffleur.

Q & A