

Vorlesungsankündigung

Im Wintersemester 2025/2026 halte ich die Vorlesung

Methoden der Statistik

Vorlesung: (M. Reiß; in English or German)

Montag, 15:00 – 16:30 Uhr, Rudower Chaussee 26 (Schrödinger-Zentrum), Raum 1'304

Freitag, 09:15 – 10:45 Uhr, Rudower Chaussee 26 (Schrödinger-Zentrum), Raum 1'304

Erster Termin: Freitag, 17. Oktober 2025

Übung: (S. Meng)

Freitag, 11:15 – 12:45 Uhr, Rudower Chaussee 26 (Schrödinger-Zentrum), Raum 1'304

Erster Termin: Freitag, 17. Oktober 2025

Inhalt:

Parameterschätzung (Minimax-, Bayes- und Maximum-Likelihood-Methode)
Testtheorie (Hypothesentest, Neyman-Pearson- und Likelihood-Quotienten-Tests)
Lineares Modell (Regression, Kleinste-Quadrate-Schätzer, Varianzanalyse)
Modellwahl (AIC, BIC, Kreuzvalidierung, Lasso)
Maschinelles Lernen (Klassifikation, Support Vector Machines, neuronale Netze)

Voraussetzungen: Analysis, Lineare Algebra und Stochastik I

Literatur:

Bach, F.: [*Learning Theory from First Principles*](#), MIT Press, 2024

Georgii, H.-O.: [*Stochastik*](#), de Gruyter, 2015

Giraud, C.: [*Introduction to High-Dimensional Statistics*](#), CRC Press, 2015

James, G., Witten, D., Hastie, T., Tibshirani, R.:

[*An Introduction to Statistical Learning \(with Applications in R\)*](#), Springer, 2013

Richter, S.: [*Statistisches und maschinelles Lernen*](#), Springer, 2019

Shao, J.: [*Mathematical Statistics*](#), Springer 2003

Trabs, M.; Jirak, M.; Krenz, K.; Reiß, M.: [*Statistik und maschinelles Lernen*](#), Springer, 2021