

DGP5-Workshop *Einführung ins Bayessche Hypothesentesten – von der Philosophie bis zu psychologischen Anwendungen in R*

Termin	Freitag, 12. Oktober 2018, 13-18 Uhr Samstag, 13. Oktober 2018, 9-13 Uhr
Ort	Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Psychologisches Institut (in der schönen Altstadt gelegen), Hauptstr. 47-51, Raum A102, Konferenzraum, Gebäude hinter dem Innenhof, 1. OG, gelegen über dem Haupteingang.
Dozenten	Dr. Dr. Momme von Sydow, Psychologe und Philosoph, LMU München; Ulf Mertens, Promovend, Methodenlehre Universität Heidelberg
Teilnehmende	Doktorand(inn)en, MA-Studierende, Postdoktorand(inn)en. Ca. 20 Personen (bei großer Nachfrage bis ca. 28 Personen, Warteliste). Der Kurs richtet sich an Personen, die sich neu mit dem Bereich Bayessches Hypothesentesten beschäftigen wollen, nicht an Experten. Vorkenntnisse in Bayesstatistik oder R sind somit nicht erforderlich.
Kosten für Teilnehmende	Studentische Mitglieder der DGP5: 50 € Assoziierte Mitglieder der DGP5: 100 € Ordentliche Mitglieder der DGP5: 150 € Nicht-Mitglieder: 300 € Übernachungskosten müssen selbst bezahlt werden. Die Referenten werden Tipps zu gut erreichbaren, preiswerten Unterkünften geben.
Anmeldung	Ab sofort per Email an die Herrn Wolfgang Claßen; cpv@dgps.de ; Betreff: „Workshop Bayes“. Nach der Anmeldung erhalten die ersten 20 Interessentinnen und Interessenten eine Benachrichtigung mit der Bitte, die Gebühr innerhalb einer Woche zu überweisen. Die Anmeldung ist verbindlich. Die Gebühr kann bei Abmeldung oder Nicht-Teilnahme weder ganz noch teilweise erstattet werden. Interessenten, deren Anmeldung nicht berücksichtigt werden kann, werden darüber informiert, dass sie gegebenenfalls nachrücken können (bei mehr als 20 Anmeldungen wird eine Warteliste eingerichtet; es gilt die Reihenfolge der eingegangenen Anmeldungen)
Ziele	Bayessches Hypothesentesten erfreut sich sowohl in der psychologischen Theoriebildung als auch in der psychologischen Methodenlehre und Anwendung einer wachsenden Beliebtheit. In dem Workshop geht es um eine breite Einführung in das Bayessche Hypothesentesten, sowohl im Bereich der philosophischen Grundlagen als auch bei psychologischen Theorien sowie der methodisch-statistischen Anwendung. Ziel ist es, sowohl wissenschaftstheoretische Grundlagen zu reflektieren, als auch technisch-statistische und methodische Umsetzungskenntnisse zu vermitteln (<i>Theoria cum Praxi</i>). An Tag 1 sollen Grundkonzepte und wichtige Aspekte der Philosophie, Psychologie und Methode des Bayesschen Hypothesentestens und der Bayesstatistik behandelt werden. An Tag 2 wird es zunehmend um Anwendungen und Testverfahren gehen: Nach einer Mini-Einführung in das frei verfügbare Statistikprogramm <i>R</i> werden wir wiederholt mit <i>R</i> -Beispielen arbeiten und zum Mitmachen anregen. Es sollen praktische Kenntnisse vermittelt werden. Aufgrund der Breite des Themas können wir nicht alle Bereiche tief ausleuchten; es soll aber ein Zugang sowohl zu zentralen theoretischen als auch praktischen Aspekten des Bayesschen Hypothesentestens sowie erste Anwendungskenntnisse in <i>R</i> vermittelt werden.
Inhalte	Mögliche Themeninhalte: 1. Philosophisch-wissenschaftstheoretische Grundlagen der Bayesstatistik <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen: Induktionsproblem, Falsifikation und Hypothesentesten, Probleme des Falsifikationismus • Einführung Bayessche Wissenschaftstheorie und Methodenlehre • Hypothesentesten nach Fisher, Neyman-Pearson oder Bayes?

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">2. Psychologie des Bayesschen Hypothesentestens: Einige zentrale Debatten<ul style="list-style-type: none">• Beispiele erfolgreicher Bayesscher Theoriebildung in der Psychologie: Hypothesentesten, aktives Lernen• Bayes Netze: Schließen aufgrund von Kausalhypothesen und deren Testung• Glanz und Elend der Bayesschen Ansätze – Kritik und Diskussion3. Einführung in die freie Software R – Methodische Basis<ul style="list-style-type: none">• Installation, Packages, RStudio• Datenimport, Datentypen• Einfache Berechnungen und Grafiken• Einfache Tests4. Wichtige Aspekte der Bayesstatistik<ul style="list-style-type: none">• Bayessches Updating, Vorhersage, Parameterschätzung, Modellvergleich• Bayesian Occams Razor, Bayes Factor, HDIs vs. Konfidenzintervalle• Wichtige Wahrscheinlichkeitsverteilungen, Likelihoods und konjugierte Priors5. Bayessche Testverfahren in der Anwendung (auch in R)<ul style="list-style-type: none">• Bayessche Testverfahren<ul style="list-style-type: none">○ Grundprinzipien: Schätzung, Modellvergleich○ Einige Beispiele: T-Test, Regression• Event. Ausblick auf Bayesian Design Optimization• Praktische Anleitungen: Rechenbeispiele in R (Hands on) |
|--|--|