

Dr. Thorsten Dickhaus  
Weierstraß-Institut für Angewandte Analysis und Stochastik  
Leibniz-Institut im Forschungsverbund Berlin e. V.  
Thorsten.Dickhaus@wias-berlin.de

## *Vorlesungsankündigung*

Im Wintersemester 2014/2015 halte ich die zweistündige Vorlesung:

### *Nichtparametrische Testtheorie*

Termin:

Montags, 9h ct. – 11h, RUD25 (Johann von Neumann-Haus), Raum 1.013

*Erster Veranstaltungstag: Montag, 20. Oktober 2014 (Dies Academicus am 13.10.2014)*

Inhalte:

Es ist bekannt, dass gleichmäßig beste Tests nur in Exponentialfamilien existieren. In allen anderen Modelltypen muss entschieden werden, gegen welche Art von Alternativen Trennschärfenoptimierung (unter der Maßgabe der Niveaueinhaltung) angestrebt wird.

Wir studieren Score-Tests als lokal beste Tests. Bedingen auf die Ränge der Beobachtungen führt zu der Betrachtung von Rangtests, die in der Praxis üblicherweise als nichtparametrische Tests ausgeführt werden. Ferner befassen wir uns mit den eng verwandten Permutations- sowie mit allgemeineren Resamplingtests, z. B. dem in der Praxis sehr beliebten Bootstrap.

Voraussetzungen:

Stochastik I und II, zusätzlich empfohlen: Mathematische Statistik und ggfs. paralleles Hören der Vorlesung „Nichtparametrische Statistik“

Literatur:

Hájek, J., Šidák, Z. und Sen, P. K. (1999). Theory of rank tests. 2nd ed. Academic Press.

Lehmann, E. L. und Romano, J. P. (2005). Testing statistical hypotheses, 3rd ed. Springer.

Spokoiny, V. und Dickhaus, T. (2014+). Basics of Modern Mathematical Statistics. Springer Texts in Statistics. Chapter 8.