



Universität Hamburg

DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

Fakultät Mathematik, Informatik  
und Naturwissenschaften  
Fachbereich Mathematik  
Bundesstr. 55 (Geomatikum)  
20146 Hamburg



## Kolloquium über Mathematische Statistik und Stochastische Prozesse

Freitag, den 25.05.2012, 16.15 Uhr, Hörsaal 5

DR. MARTIN WENDLER (Ruhr-Universität Bochum) <sup>1</sup>

### "Generalized quantiles with application to change point detection under dependence Verallgemeinerte Quantile und ihre Anwendung in der Strukturbrucherkennung unter Abhängigkeit"

#### Zusammenfassung/Abstract

Herkömmliche Strukturbruchtests basieren auf Partialsummen und sind daher nicht robust: Extreme Ausreißer können sowohl dazu führen, dass ein Strukturbruch verdeckt wird als auch dazu, dass ein Strukturbruch fälschlicherweise erkannt wird. Um einen robusten Strukturbruchtest zu erhalten, kann man statt Partialsummen verallgemeinerte Quantile verwenden, sogenannte  $U$ -Quantile. Ein Beispiel für ein  $U$ -Quantil ist der Hodges-Lehmann-Schätzer, der Robustheit gegen Ausreißer mit einer geringen Varianz verbindet: Bei einem Bruchpunkt von 29% liegt die asymptotische relative Effizienz unter Normalverteilungsannahme gegenüber dem Mittelwert bei 95%. Im Vortrag werden daher Invarianzprinzipien für Ein- und Zweistichproben- $U$ -Quantile präsentiert unter schwacher Abhängigkeit im Sinne von Near Epoch Dependence und Mischungsbedingungen.

---

<sup>1</sup>DR. MARTIN WENDLER

Ruhr-Universität Bochum  
Universitätsstraße 150  
44801 Bochum  
Tel. 0234-3225678

[martin.wendler@ruhr-uni-bochum.de](mailto:martin.wendler@ruhr-uni-bochum.de)

<http://www.ruhr-uni-bochum.de/ffm/Lehrstuehle/Lehrstuhl-XII/wendler.html>

**Kontakt:** Dr. Anne Leucht, Tel. 040 42838 4934, Raum T18,  
Email: [Anne.Leucht@math.uni-hamburg.de](mailto:Anne.Leucht@math.uni-hamburg.de)