

Kolloquium über Mathematische Statistik und Stochastische Prozesse

Dr. Barbara Wieczorek, Friedrich-Schiller-Universität Jena

02.07.2013, 16:15 Uhr, H5

Modalwertschätzung im Dekonvolutionsmodell und Blockwise Bootstrap für den geschätzten empirischen Prozess

Die Schätzung des Modalwertes, also der Lokation des Maximums einer Kurve, spielt in verschiedenen Modellen sowohl der Dichte- als auch der Regressionskurvenschätzung eine Rolle. Hier wird das Problem der Dichteschätzung im Dekonvolutionsmodell betrachtet, wo interessierende Zufallsvariablen nicht direkt beobachtet werden können, sondern mit einer additiven Störgröße versehen sind. Die für den verwendeten Schätzer erzielten Konvergenzraten erweisen sich als asymptotisch optimal.

Im zweiten Teil des Vortrags wird der empirische Prozess mit geschätztem Parameter, basierend auf schwach abhängigen Beobachtungen, betrachtet. Zahlreiche Teststatistiken für Anpassungstests beruhen auf dem geschätzten empirischen Prozess, jedoch ist deren Verteilung von unbekanntem Parametern abhängig. Daher wird der Originalprozess durch einen Prozess imitiert, welcher auf Pseudo-Beobachtungen beruht, die durch ein Blockwise-Bootstrap-Verfahren generiert wurden. Es wird für geeignete Teststatistiken die schwache Konsistenz des Bootstrap-Verfahrens in der Supremums-Metrik abgeleitet.