

Masterarbeiten in den Bereichen Ökonometrie und Statistik

Hinweise

Gemäss der Ausrichtung der Professur stehen *methodische* Arbeiten aus Ökonometrie bzw. Statistik im Vordergrund. Neben der Aufbereitung entsprechender ökonometrischer bzw. statistischer Methodik werden oft Computersimulationen (Monte Carlo-Studien), die Implementierung in statistischer Software oder eine anspruchsvolle empirische Anwendung erwartet. Reine Literaturarbeiten sind aber ebenfalls möglich.

Bzgl. formaler Aspekte von Abschlussarbeiten siehe die Hinweise für das Verfassen von Seminararbeiten an dieser Professur.

Replizierbarkeit

In den Wirtschaftswissenschaften sind die Anforderungen an Replizierbarkeit empirischer oder auch von Simulationsstudien in den letzten Jahren stark gestiegen, bedingt durch immer offensichtlicher werdende Probleme bisheriger Praxis. Für Masterarbeiten gilt daher, dass Programmcode ein Bestandteil der Arbeit und deshalb in dokumentierter (!) Form mit abzugeben ist. Aktuelle Praxis ist eine beiliegende CD. Dort werden auch verwendete Daten (falls vorhanden) in aufbereiteter Form abgelegt.

Aktuelle Themenbereiche

1. Zeitreihenanalyse.

Hier insb. Strukturbruchererkennung, Varianzquotiententests, Analyse von Makropanels, diagnostische Tests in Zeitreihenmodellen, periodische Autoregressionen für saisonale Daten.

2. Analyse von Zähldaten.

Hier insb. diagnostische Tests (z.B. auf Überdispersion) und Spezifikationen wie Zero-Inflation- und Hürdenmodelle oder bivariate Erweiterungen.

3. Einkommensverteilung, Ungleichheits- und Armutsmessung.

Aus den Statistik-Grundvorlesungen sind Ihnen (nur) der Gini-Koeffizient und die Lorenzkurve aus ‘deskriptiver’ Sicht bekannt. Es gibt aber eine riesige Literatur zu Theorie und Anwendungen dieser Methoden in den Wirtschaftswissenschaften und angrenzenden Fächern.

Möglich sind Arbeiten zu allen Aspekten: Theorie (bspw. Schätzen und Testen), empirische Studien, ‘computational aspects’, Visualisierung (‘poverty curves’, etc.). Potentielle Anwendungen sind Verteilungsaspekte von Steuern oder Messung von Polarisierung. Siehe auch Themenbereiche 4 und 5.

4. Grössenverteilungen in den Wirtschaftswissenschaften.

Mit Grössenverteilungen meint man Verteilungen von Einkommen, Versicherungsschäden, Städtegrössen, Firmengrössen, etc. Diese lassen sich mit den bekannteren statistischen Verteilungen wie z.B. der Normalverteilung und den daraus abgeleiteten Verteilungen schlecht beschreiben: sie sind typischerweise sehr schief und weisen stark besetzte Ränder auf (‘heavy tails’).

Möglich sind Arbeiten zu ausgewählten Aspekten einschlägiger statistischer Verteilungen (bspw. alternative Schätzverfahren, Regressionsmodelle basierend auf solchen Verteilungen, etc.) oder auch empirische Arbeiten.

5. Stochastische Ordnungen in den Wirtschaftswissenschaften.

Gemeint sind hier Methoden, die ganze Verteilungen miteinander vergleichen. Konzepte sind z.B. stochastische Dominanz, Majorisierung oder die Lorenz-Ordnung. Die Hauptanwendungen dieser Methoden liegen in der Wirtschaftstheorie (u.a. Entscheidungen unter Unsicherheit) oder dem Bereich Public Economics (Vergleich von Steuersystemen, etc.), siehe auch Themenbereich 3.

Hier geht es also nicht vorrangig um Schätzen oder Testen, auch wenn solche methodischen Arbeiten natürlich ebenfalls möglich sind.

6. Robuste Regression in den Wirtschaftswissenschaften.

Alternative Analysen aktueller Fragestellungen, z.B. von Wachstumsregressionen.

7. Regressionsmodelle für heterogene Daten.

Alternative Analysen aktueller Fragestellungen mit Regressionsbäumen, Threshold-Modellen, etc.

8. Flexible Regressionsmethoden.

Trendschätzung mit penalisierten Splines (enthält bspw. Hodrick-Prescott als Spezialfall), Anwendung auf (Schweizer) Makrodaten.

9. Aggregation.

(Statistische) Rechtfertigungen für funktionale Formen in der Makroökonomie, bspw. in der Wachstumstheorie.

10. Modellunsicherheit.

In üblicher empirischer Praxis wird oft nicht berücksichtigt, dass das schliesslich präferierte Modell erst nach einer mehr oder weniger umfangreichen Suche zustandekam. Neuere statistische Algorithmen ermöglichen es, methodisch sauberere Lösungen zu erreichen oder auch verschiedene Modelle zu kombinieren ('model averaging').

Die Themenbereiche 3–7 setzen eine gewisse Bereitschaft zur Einarbeitung voraus, da sie nicht direkt an eine aktuelle Lehrveranstaltung anknüpfen.

Eigene Themenvorschläge sind ebenfalls willkommen. Manchmal ergeben sich Themen aufgrund von Praktika o.ä. Bitte melden Sie sich rechtzeitig, um die Möglichkeiten für eine solche Arbeit zu sondieren.

Frühere Themen

Strukturbruchmethoden in der Programmevaluation.

Strukturbrüche in Volatilitätsmodellen für Schweizer Finanzzeitreihen.

Modellwahl und Robustheit in Wachstumsregressionen.

Forecasting tourism demand for Switzerland.

Verteilungseffekte kantonaler Einkommenssteuern – Eine Simulationsstudie.

Alternative Linkfunktionen im Regressionsmodell für binäre abhängige Variablen.

Beobachtete und unbeobachtete Heterogenität in Regressionsmodellen für Zähldaten.

Heterogenität in Wachstumsregressionen.