



## **Themenbeschreibung für Forschungsarbeit**

*Titel:* Phasenkohärenz und Phasenverschiebung zwischen Konjunkturzyklen in verschiedenen Volkswirtschaften

*Beschreibung:* In dieser Arbeit soll untersucht werden, wie stark Konjunkturzyklen in verschiedenen Volkswirtschaften voneinander abhängen und durch welche statistischen Charakteristika sie gekennzeichnet sind. Um eine sinnvolle daten-basierte Definition des Terminus Konjunkturzyklus zu erreichen, sind entsprechende volkswirtschaftliche Daten hierzu zunächst in geeignete Muster zu zerlegen, welche durch verschiedene charakteristische Zeitskalen gekennzeichnet sind. Für diese Aufgabe bieten sich moderne Techniken der Zeitreihenanalyse wie Waveletanalyse, Singulärsystemanalyse oder Empirische Modenzerlegung an (entsprechende Programme hierfür stehen zur Verfügung). Auf Basis der somit abgeleiteten konjunkturell relevanten Variabilitätsmuster soll anschließend geprüft werden, wie stark diese für verschiedene Volkswirtschaften (EU, USA, Japan) voneinander abhängen, ob es signifikante Verschiebungen in der zeitlichen Dynamik gibt, und ob sich die entsprechenden Zusammenhangsmuster in den letzten Jahrzehnten unter dem Einfluss der Globalisierung gravierend verändert haben. Für die Untersuchung der genannten Fragestellungen sollen verschiedene moderne statistische Ansätze vergleichend betrachtet werden.

*Weiterführende Literatur:*

P.M. Crowley, T. Schildt: „An Analysis of the Embedded Frequency Content of Macroeconomic Indicators and their Counterparts using the Hilbert-Huang Transform“. Working Paper.

*Betreuer:*

Dr. rer. nat. Reik Donner  
donner@vwi.tu-dresden.de  
www.agnld.uni-potsdam.de/~reik

*Verantwortlicher Hochschullehrer (Vertretung):*

Dr.-Ing. Stefan Lämmer  
stefan.laemmer@tu-dresden.de  
<http://stefanlaemmer.de>