

# **Forschungspraktikum**

## **Empirische Aspekte der Monetären Ökonomie**

## Konzeption der Veranstaltung

- Technik des empirischen Arbeitens:
  - Ökonometrie mittlerweile etablierter Bestandteil der modernen Ausbildung von Ökonomen
  - Konzentration auf Eigenschaften ökonometrischer Verfahren
  - Diese Veranstaltung: Technik des empirischen Arbeitens vermitteln, sodass
  - ... Studierende eigenständig empirische Fragestellungen bearbeiten können
  - Kenntnisse liefern Grundlage für Masterarbeit und spätere berufliche Laufbahn

## Konzeption der Veranstaltung

- Block I:
  - Veranstaltung am 8. April 2024, 18:00 – 19:30 Uhr, STA2
  - Darstellung des grundlegenden Aufbaus und der Komponenten einer empirischen Studie
  - Schritte: (1) Diskussion des ökonomischen Phänomens
  - (2) Diskussion der erforderlichen Daten und Datenquellen
  - (3) Darstellung der erforderlichen Schätzansätze
  - (4) Hinweise zu den benötigten ökonometrischen Verfahren
  - Besprochene Folien im Learnweb: Nicht aktualisiert, nicht deckungsgleich

## Konzeption der Veranstaltung

- Block II:
  - Themenauswahl: E-Mail an [martin.bohl@wiwi.uni-muenster.de](mailto:martin.bohl@wiwi.uni-muenster.de) mit Ihrem Wunschthema
  - Veranstaltung 6. Mai 2024, 18:00 – 19:30 Uhr, STA2 oder Zoom-Konferenz, Diskussion Vorschläge, Zwischenstand
  - Themen im Bereich der Monetären Ökonomie: Taylor-Regel, Geldnachfragefunktion für Venezuelas Hyperinflation
  - Makroökonomische Themen: Konsumfunktion, Beta- und Sigma-Konvergenz für deutsche Regionen, Kaufkraftparität
  - Oder: Selbständig gewähltes Thema

## Konzeption der Veranstaltung

- Block II:
  - Bearbeitung des Themas, Hilfestellungen telefonisch
  - Bitte dazu eine E-Mail mit Ihrer Telefonnummer an mich schreiben; daraufhin rufe ich Sie an
  - Präsentation der Ergebnisse durch Zusendung eines Foliensatzes mit zwei bis drei (maximal vier) Folien
  - Abgabetermin Foliensatz am 23. Juni 2024, Präsentation am 24. Juni 2024, 18:00 – 19:30 Uhr, STA2 oder Zoom-Konferenz
  - Anforderungen: Knappheit, Übersichtlichkeit, Klarheit, ökonomische Interpretation, Qualität

## Konzeption der Veranstaltung

- Prüfungsleistung:
  - Master VWL PO 2020/2021, Modul MWP20
  - 6 Leistungspunkte für Modul „Forschungspraktikum, MWP20“ durch empirische Bearbeitung eines Themas
  - Die Veranstaltung wird in jedem Semester angeboten
  - Anmeldung: Learnweb und beim Prüfungsamt im FlexNow
- Voraussetzungen:
  - Kenntnisse im Bereich Monetäre Ökonomie und Zeitreihenanalyse sind empfehlenswert

## Aufbau einer empirischen Untersuchung

- Theoretische Fundierung der Fragestellung:
  - Erforderlich: Lektüre der verfügbaren, qualitativ hochwertigen Literatur zum jeweiligen Thema
  - Qualitativ hochwertige Literatur: Einschlägige internationale Fachzeitschriften
  - ... unter Berücksichtigung von Journal-Rankings (A- und B-ge-rankte Fachzeitschriften)

## Aufbau einer empirischen Untersuchung

- Daten und Datenquellen:
  - Variablen aus der ökonomischen Fragestellung müssen messbar oder approximierbar sein
  - Welche verfügbare Messgröße kommt der theoretischen Variablen am nächsten?
  - Periodizität der Variablen: Jahres-, Quartals-, Monatsdaten für makroökonomische Anwendungen und
  - ... Wochen-, Tages- und untertägige Daten für Kapitalmarktanwendungen (Aktien-, Anleihen-, Devisen-, Rohstoffmärkte)



## Aufbau einer empirischen Untersuchung

- Daten und Datenquellen:
  - Einheitlichkeit der Periodizität nach Maßgabe der niedrigsten Frequenz
  - Diskussion über Messfehler, Betrachtung der Zeitreihen (grafisch, deskriptive Statistiken), Auffälligkeiten, Ausreißer
  - Aufbau einer Datenbank erfordert Sorgfalt
  - Sämtliche Aspekte zur Auswahl und Qualität des Datenmaterials werden oft unterschätzt
  - Datenquellen: Eigene Erhebung eher selten, insbesondere im Bereich historischer Anwendungen

## Aufbau einer empirischen Untersuchung

- Daten und Datenquellen:
  - Meist Rückgriff auf Datenbanken: Öffentlich verfügbare Datenbanken, beispielsweise
  - ... Internetseiten von Zentralbanken, Statistischen Ämtern und Ministerien
  - Zahlungspflichtige Datenbanken, beispielsweise Datastream, Bloomberg Terminal
  - ... oder Datenbank des IMF oder der OECD
  - Verfügbarkeit durch Fakultät erfordert für Studierende Zugangserlaubnis (Lehrstuhl, BDV)

## Aufbau einer empirischen Untersuchung

- Ökonometrisches Verfahren:
  - Aufstellung der Schätzgleichung, möglicherweise Transformation der Zeitreihen
  - Auswahl des ökonometrischen Verfahrens passend zur Forschungsfrage
  - Anwendung des Verfahrens und Prüfung der Ergebnisse auf Robustheit
  - Rückgriff auf Ökonometrie-Software wie beispielsweise EViews und R

## Aufbau einer empirischen Untersuchung

- Empirische Ergebnisse:
  - Zusammenstellung der empirischen Ergebnisse: Konstruktion aussagefähiger Tabellen
  - Ökonomische Interpretation der empirischen Ergebnisse unter Bezugnahme auf Ergebnisse der Theorie (siehe oben)
  - Fazit und Implikationen: Bedeutung für die wissenschaftliche Diskussion, wirtschaftspolitische und regulatorische Debatte
  - Darstellung anhand Inflationpersistenz

## Inflationspersistenz

- Begriff:
  - Inflationspersistenz: Ausmaß der Abhängigkeit der aktuellen Inflationsrate  $\pi_t$  von vergangenen Inflationsraten  $\pi_{t-i}$ ,  $i = 1, 2, \dots, n$
  - Hohe (niedrige) Inflationspersistenz impliziert hohe (niedrige) Abhängigkeit der aktuellen von vergangenen Inflationsraten,
  - ... sodass die Inflationshistorie in großem (geringem) Umfang die aktuelle Inflationsrate bestimmt
  - Liegt hohe (niedrige) Inflationspersistenz vor, besitzen Inflationschocks ein langfristiges (kurzfristiges) Gedächtnis
  - ... und wirken langfristig (kurzfristig) nach

## Inflationspersistenz

- Geldpolitische Bedeutung:
  - Fundierte Kenntnisse über Eigenschaften der Inflationsdynamik sind für Zentralbanken von zentraler Bedeutung,
  - ... da die Höhe der Inflationsrate das geldpolitische Ziel darstellt
  - Die Dosierung geldpolitischer Maßnahmen sind von der Höhe der Inflationspersistenz abhängig
  - Tendenziell steigt die Intensität geldpolitischer Maßnahmen mit steigender Inflationspersistenz,
  - ... da mit Inflationsraten über oder unter dem Inflationsziel ein hohes Beharrungsvermögen einhergeht

## Inflationspersistenz

- Geldpolitische Bedeutung:
  - Im Fall eines positiven Inflationsschocks und hoher Inflationpersistenz
  - ... sind geldpolitische Maßnahmen zur Inflationsbekämpfung erforderlich,
  - ... während im Fall einer niedrigen oder keiner Inflationpersistenz restriktive geldpolitische Maßnahmen unterbleiben können
  - Kenntnisse über Inflationpersistenz und deren Determinanten liefern Geldpolitikern Anhaltspunkte
  - ... zur Durchführung geldpolitischer Maßnahmen

## Inflationspersistenz

- Berechnung der Inflationsrate:
  - Verbraucherpreisindex  $p_t$  liegt auf monatlicher Basis vor, so-  
dass Annualisierung zur Umrechnung in p.a.-Größe erforderlich
  - Inflationsrate wird meist durch Vorjahresvergleich berechnet:

$$\pi_t = \frac{p_t - p_{t-12}}{p_{t-12}} \cdot 100$$

- Definition unter Verwendung von Logarithmen:

$$\pi_t = (\ln p_t - \ln p_{t-12}) \cdot 100$$



## Inflationspersistenz

- Berechnung der Inflationsrate:
  - Datenquelle: Daten zum Verbraucherpreisindex sind öffentlich verfügbar
  - ... und finden sich auf den Internetseiten von Deutsche Bundesbank, Europäische Zentralbank, Statistisches Bundesamt etc.
  - Internationale Verbraucherpreisindizes sind in Datenbanken der OECD und des IMF enthalten
  - Auch interessant: Sehr lange Zeitreihen (ca. 1660) der Bank of England “A Millennium of Macroeconomic Data”

## Inflationspersistenz

- Schätzung der Inflationspersistenz:
  - Ausmaß der Inflationspersistenz wird durch die Summe der autoregressiven Koeffizienten gemessen
  - Autoregressiver Prozess der Ordnung  $p$ ,  $AR(p)$ :

$$\pi_t = \alpha + \sum_{i=1}^p \beta_i \pi_{t-i} + \varepsilon_t$$

- Verzögerte Inflationsraten  $\pi_{t-i}$  bilden Inflationshistorie ab und Koeffizienten  $\beta_i$  beschreiben die Inflationsdynamik
- $\varepsilon_t$  ist ein seriell unkorrelierter Störterm mit Erwartungswert null

## Inflationspersistenz

- Schätzung der Inflationspersistenz:

→ Maß für Inflationspersistenz:

$$\sum_{i=1}^p \beta_i$$

- Verschiedene Möglichkeiten zur Festlegung der Anzahl der Verzögerungen  $p$
- general-to-specific: Wahl einer maximalen Verzögerung, beispielsweise  $p = 6$

## Inflationspersistenz

- Schätzung der Inflationspersistenz:
  - ... und schrittweiser Ausschluss der Verzögerungen mit statistisch insignifikanten Koeffizienten,
  - ... beispielsweise Anwendung des 5%-igen Signifikanzniveaus
  - Ergebnis: Verbleib von Verzögerungen mit statistisch signifikanten Koeffizienten
  - Je höher die geschätzte Summe der autoregressiven Koeffizienten, desto größer ist die Inflationspersistenz

## Inflationspersistenz

- Empirische Anwendung:
  - Messung der Inflationspersistenz für ein Land oder eine Ländergruppe
  - Beispiel für ökonomische Begründung: Effekt unterschiedlicher geldpolitischer Regime auf Inflationspersistenz
  - Dazu erforderlich: Lange Zeitreihen zur Inflationsrate und Abgrenzung geldpolitischer Regime
  - Berechnung Inflationsrate, Schätzung Regressionsgleichung, Darstellung und Interpretation der empirischen Ergebnisse