

Themenliste für das Seminar Advanced Macroeconometric Applications in the Euro Area

Dr. Pascal Goemans
Lehrstuhl für Angewandte Statistik
FernUniversität in Hagen

Sommersemester 2025

- **Proxy-SVARs: Auswirkungen geldpolitischer Zinserhöhungen in der Eurozone**

Bei diesem Thema sollen die Auswirkungen geldpolitischer Zinserhöhungen in der Eurozone mit Hilfe des von Mertens und Ravn (2013) vorgeschlagenen Proxy-SVAR geschätzt werden. Verwenden Sie dabei die Euro Area Monetary Policy Event-Study Datenbank von Altavilla et al. (2019), um exogene geldpolitische Zinsänderungen (Schocks) mit Hochfrequenz-Informationen zu identifizieren und in Anlehnung an Gertler und Karadi (2015) ihre Auswirkungen auf sinnvolle gesamtwirtschaftliche Variablen zu untersuchen.

Einstiegsliteratur: Altavilla et al. (2019), Gertler und Karadi (2015) und Mertens und Ravn (2013)
R-Pakete: sovereign

- **Lokale Projektionen: Auswirkungen geldpolitischer Zinserhöhungen in der Eurozone**

Bei diesem Thema sollen die Auswirkungen geldpolitischer Zinserhöhungen in der Eurozone mit Hilfe der von Jordà (2005) vorgeschlagenen lokalen Projektionen geschätzt werden. Verwenden Sie dabei die Euro Area Monetary Policy Event-Study Datenbank von Altavilla et al. (2019), um exogene geldpolitische Zinsänderungen (Schocks) mit Hochfrequenz-Informationen zu identifizieren und in Anlehnung an Gertler und Karadi (2015) und Ramey (2016) und ihre Auswirkungen auf sinnvolle gesamtwirtschaftliche Variablen zu untersuchen.

Einstiegsliteratur: Altavilla et al. (2019), Jordà (2005), Gertler und Karadi (2015) und Ramey (2016)
R-Pakete: lpirfs

- **Phillips-Kurve für die Eurozone mit aggregierten Eurozonendaten und SPF-Prognosen**

Bei diesem Thema sollen Sie verschiedene Formen der Phillips-Kurve für die Eurozone in Anlehnung an McLeay und Tenreyro (2020, Tabelle 2) zunächst mit der Kleinst-Quadrate-Methode (OLS) schätzen. Verwenden Sie für die Inflationserwartungen SPF-Prognosen (Allayioti et al., 2024). Erläutern Sie welches Problem bei der Schätzung der strukturellen Phillip-Kurven-Parameter besteht und nutzen anschließend die Zweistufige Kleinst-Quadrate-Schätzung (two stage least squares), um den Effekt der Arbeitslosenlücke auf die Inflation zu identifizieren. Eine Möglichkeit könnte sein, geldpolitische Schocks auf Basis der Euro Area Monetary Policy Event-Study Datenbank von Altavilla et al. (2019) mit Hochfrequenz-Informationen zu identifizieren, und als Instrumentalvariable zu verwenden.

Einstiegsliteratur: Altavilla et al. (2019), Allayioti et al. (2024) und McLeay und Tenreyro (2020)
R-Pakete: dynlm, ivreg

- **Panel-Regression der Phillips-Kurve für die Eurozone auf Basis von Länderdaten**

Bei diesem Thema sollen Sie die Phillips-Kurve für die Eurozone mit einem Fixe Effekte (fixed effects) Ansatz schätzen, in welchem Sie Daten für die Arbeitslosenquote/Arbeitslosenlücke und der Inflationsrate der einzelnen Mitgliedsländer verwenden. Erläutern Sie aufbauend auf McLeay und Tenreyro (2020) und Wellmann (2023), inwiefern dieser Ansatz bei der Identifikation der Parameter der Phillips-Kurve hilft. Überprüfen Sie zudem die Annahme gleicher Steigungskoeffizienten (slope homogeneity) des Panelansatzes empirisch. Sie müssen im Rahmen ihrer Seminararbeit nicht zwischen den Sektoren für nicht-handelbaren und handelbaren Gütern unterscheiden.

Einstiegsliteratur: Croissant und Millo (2019), McLeay und Tenreyro (2020) und Wellmann (2023)
R-Pakete: plm

- **Auswirkungen von Unsicherheitsschocks in der Eurozone mit einem SVAR-Modell**

Bei diesem Thema sollen Sie die Auswirkungen von Unsicherheitsschocks auf gesamtwirtschaftliche Variablen analysiert werden. Verwenden Sie den Unsicherheitsindikator von Comunale und Nguyen (2023) und identifizieren Sie Unsicherheitsschocks mit Hilfe einer temporär rekursiven Kausalstruktur in den VAR-Residuen, um die strukturellen Impulsantwortfolgen für sinnvolle makroökonomische Zeitreihen zu identifizieren. Diskutieren Sie Ihre Ergebnisse im Hinblick auf die erwartete Transmission von Unsicherheitsschocks.

Einstiegsliteratur: Comunale und Nguyen (2023), Jurado et al. (2015) und Pfaff (2008)
R-Pakete: vars

- **Unsicherheits-Spillover in der Eurozone**

Die Eurokrise hat gezeigt, dass sich wirtschaftliche Entwicklungen und politische Maßnahmen in einem Land auf die europäischen Partner auswirken. Die Netzwerk- bzw. Spilloveranalyse bietet einen Ansatz für die Untersuchung solcher makroökonomischer Verflechtungen. Die Spillover-Indizes von Diebold und Yilmaz (2009) und Diebold und Yilmaz (2014) basieren einen solchen Index auf der Varianzzerlegung auf Basis von Vektorautoregressionen (VARs). Zunächst soll die Methode zur Netzwerk/Spilloveranalyse erklärt werden. Im zweiten Schritt soll untersucht werden, ob sich Unsicherheit über die wirtschaftspolitischen Maßnahmen in den einzelnen Euroländern zu erhöhter Unsicherheit in den anderen Euroländern führt.

Einstiegsliteratur: Pfaff (2008), Diebold und Yilmaz (2009), Diebold und Yilmaz (2014) und Clausen et al. (2019)

R-Pakete: vars, Spillover

- **(FA)AR-Modelle: Prognose der realwirtschaftlichen Entwicklung in der Eurozone**

Bei diesem Thema sollen in Anlehnung an Stock und Watson (2002) um Faktoren/Hauptkomponenten erweiterte autoregressive (AR) Modelle verwendet werden, um rekursive Pseudo-Out-of-Sample Prognosen (Ghysels und Marcellino, 2018, S. 30f.) für das Wachstum der Industrieproduktion für mehrere Prognosehorizonte zu bilden und zu evaluieren. Das Modell wird neben Stock und Watson (2002) auch in Ghysels und Marcellino (2018, Kapitel 13) beschrieben. Verwenden Sie für die Mehrschritt-Prognose direkte Prognosen, bei welchen Sie für jeden Prognosehorizont ein eigenes Modell schätzen (Ghysels und Marcellino, 2018, Kapitel 5.9). Überprüfen Sie anschließend mit dem Diebold-Mariano-Test (Diebold und Mariano, 1995), ob die erstellten Prognosen die Prognosegüte einfacher No-Change Prognosen (Prognose mit dem letzten Wert) signifikant übertreffen.

Einstiegsliteratur: Ghysels und Marcellino (2018), Stock und Watson (2002) und Diebold und Mariano (1995)

R-Pakete: dynlm, GCCfactor

- **(FA)AR-Modelle: Prognose der Inflation im Euroraum**

Bei diesem Thema sollen in Anlehnung an Stock und Watson (2002) um Faktoren/Hauptkomponenten erweiterte autoregressive (AR) Modelle verwendet werden, um rekursive Pseudo-Out-of-Sample Prognosen (Ghysels und Marcellino, 2018, S. 30f.) für die Inflationsrate des harmonisierten Verbraucherpreisindex (HICP) für mehrere Prognosehorizonte zu bilden und zu evaluieren. Das Modell wird neben Stock und Watson (2002) auch in Ghysels und Marcellino (2018, Kapitel 13) beschrieben. Verwenden Sie für die Mehrschritt-Prognose direkte Prognosen, bei welchen Sie für jeden Prognosehorizont ein eigenes Modell schätzen (Ghysels und Marcellino, 2018, Kapitel 5.9). Überprüfen Sie mit dem Diebold-Mariano-Test (Diebold und Mariano, 1995), ob die erstellten Prognosen die Prognosegüte einfacher No-Change Prognosen (Prognose mit dem letzten Wert) signifikant übertreffen.

Einstiegsliteratur: Ghysels und Marcellino (2018), Stock und Watson (2002) und Diebold und Mariano (1995)

R-Pakete: dynlm, GCCfactor

Literaturverzeichnis

- Allayioti, A., Arioli, R., Bates, C., Botelho, V., Fagandini, B., Fonseca, L., Healy, P., Meyler, A. et al. (2024). *A look back at 25 years of the ECB SPF*. Occasional Paper Series 364. European Central Bank.
- Altavilla, C., Brugnolini, L., Gürkaynak, R. S., Motto, R. und Ragusa, G. (2019). “Measuring euro area monetary policy”. In: *Journal of Monetary Economics* 108, Seiten 162–179.
- Clausen, V., Schlösser, A. und Thiem, C. (2019). “Economic Policy Uncertainty in the Euro Area: Cross-Country Spillovers and Macroeconomic Impact”. In: *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 239.5-6, Seiten 957–981.
- Comunale, M. und Nguyen, A. D. M. (2023). *A Comprehensive Macroeconomic Uncertainty Measure for the Euro Area and its Implications to COVID-19*. IMF Working Papers 2023/229. International Monetary Fund.
- Croissant, Y. und Millo, G. (2019). *Panel data econometrics with R*. Hoboken, NJ: Wiley.
- Diebold, F. X. und Mariano, R. (1995). “Comparing Predictive Accuracy”. In: *Journal of Business and Economic Statistics* 13.3, Seiten 253–63.
- Diebold, F. X. und Yilmaz, K. (2009). “Measuring financial asset return and volatility spillovers, with application to global equity markets”. In: *Economic Journal* 119.534, Seiten 158–171.
- Diebold, F. X. und Yilmaz, K. (2014). “On the network topology of variance decompositions: Measuring the connectedness of financial firms”. In: *Journal of Econometrics* 182.1, Seiten 119–134.
- Gertler, M. und Karadi, P. (2015). “Monetary Policy Surprises, Credit Costs, and Economic Activity”. In: *American Economic Journal: Macroeconomics* 7.1, Seiten 44–76.
- Ghysels, E. und Marcellino, M. (2018). *Applied Economic Forecasting using Time Series Methods*. New York, NY: Oxford University Press.
- Jordà, Ò. (2005). “Estimation and Inference of Impulse Responses by Local Projections”. In: *American Economic Review* 95.1, Seiten 161–182.
- Jurado, K., Ludvigson, S. C. und Ng, S. (2015). “Measuring Uncertainty”. In: *American Economic Review* 105.3, Seiten 1177–1216.
- McLeay, M. und Tenreyro, S. (2020). “Optimal Inflation and the Identification of the Phillips Curve”. In: *NBER Macroeconomics Annual* 34, Seiten 199–255.
- Mertens, K. und Ravn, M. O. (2013). “The Dynamic Effects of Personal and Corporate Income Tax Changes in the United States”. In: *American Economic Review* 103.4, Seiten 1212–1247.
- Pfaff, B. (2008). *Analysis of integrated and cointegrated time series with R*. 2. Use R! New York: Springer.
- Ramey, V. A. (2016). “Macroeconomic Shocks and Their Propagation”. In: *Handbook of Macroeconomics*. Herausgegeben von Taylor, J. B. und Uhlig, H. Band 2. Handbook of Macroeconomics. Elsevier. Kapitel 2, Seiten 71–162.
- Stock, J. H. und Watson, M. W. (2002). “Macroeconomic Forecasting Using Diffusion Indexes”. In: *Journal of Business & Economic Statistics* 20.2, Seiten 147–162.
- Wellmann, S. (2023). *The Phillips curve in the euro area: New evidence using country-level data*. University of Tübingen Working Papers in Business and Economics 156. University of Tuebingen, Faculty of Economics, Social Sciences, School of Business und Economics.