

# Inflation in historischer Perspektive

PPCmetrics-Tagung “Stiftungen und Inflation”  
Zürich, 12. Mai 2022

Peter Kugler  
Universität Basel

# Übersicht

- Vier Inflationsepisoden seit der Antike
- Inflation in der Schweiz seit 1850
- Inflation und Zins
- Inflationssausichten

# 1. Vier Inflationsepisoden seit der Antike

- Inflation durch Münzverschlechterung im Römischen Reich im 3. Jahrhundert
- Erste Papiergeldinflation unter der Sung-, Yuan- und Ming-Dynastie in China, 11. – 15. Jahrhundert
- Preisrevolution in Europa im 16. und 17. Jahrhundert nach Entdeckung ergiebigster Silbervorkommen in Lateinamerika
- Assignaten Hyperinflation in Frankreich, 1789-96
- Lehren:
  - Meist direkt fiskalische Ursache (Inflationssteuer)
  - Unterschiede Metall- und Papierstandard
  - Bei sehr hoher Inflation Währungsreform nötig

# Inflation durch Münzverschlechterung im Römischen Reich im 3. Jahrhundert

- Epoche der Soldatenkaiser (235-284) mit Krieg und Bürgerkrieg
- Steigende Staatsausgaben bei rückläufigen Steuereinnahmen
- Münzverschlechterung des Denarius von ursprünglich 3.65 Gr. auf unter 1 Gr. Silbergehalt (Substitution durch Kupfer)
- Verzögerte Inflationsfolgen: 250-293: 3.5%, 293-305: 22.3%; Hortung des guten Gelds (Greshamsches Gesetz mit Verdrängung des guten durch schlechtes Geld)
- Währungsreform nach verschiedenen Anläufen erfolgreich (Solidus)

# Erste Papiergeldinflation unter der Sung-, Yuan- und Ming-Dynastie in China, 11. – 15. Jahrhundert

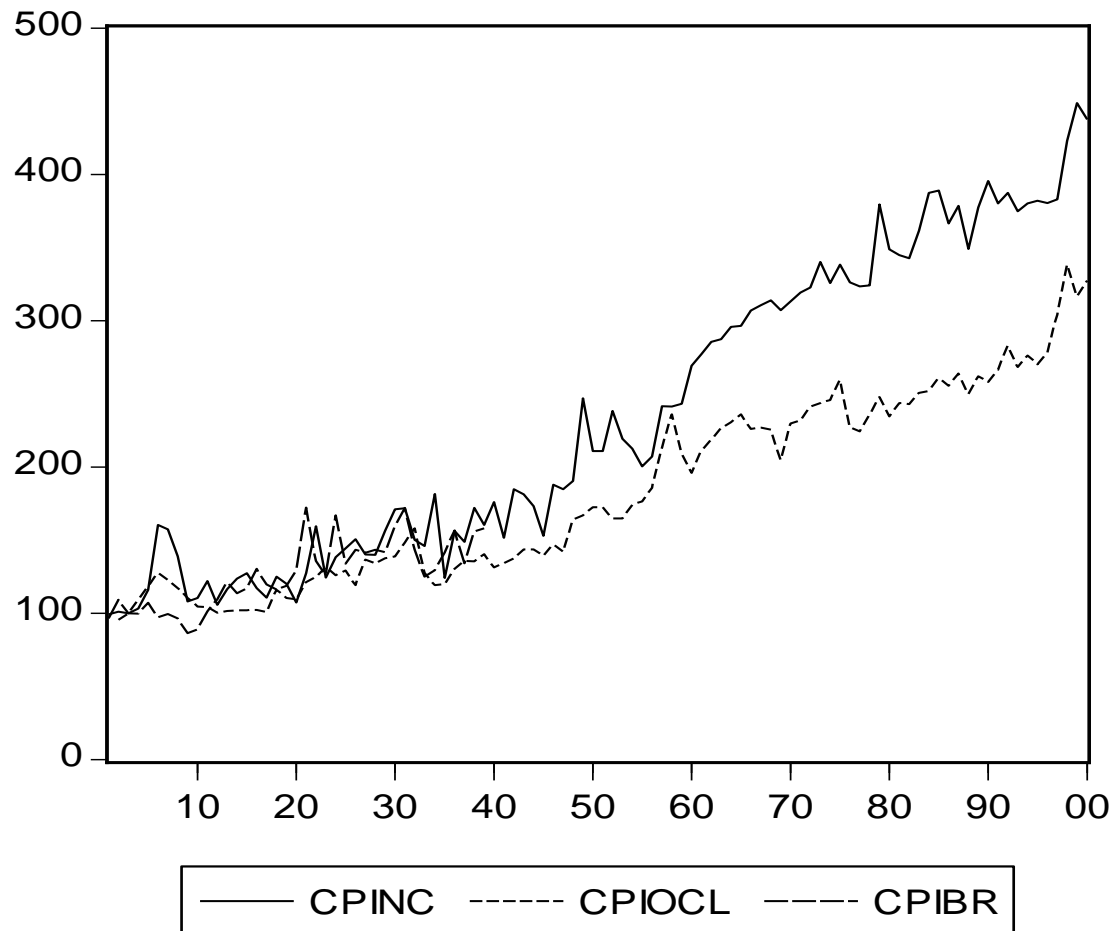
- Kupferstandard: Schaffung von Papiergeld dank Buchdruck für grosse Transaktionen
- Ab 1024 Regierungsmonopol für Ausgabe von Papiergeld und moderate Inflation unter der Sung-Dynastie (960-1279) durch Aufhebung der Konvertibilität der Banknoten.
- Hohe Inflation unter der (mongolischen) Yüan- und der Ming-Dynastie (ab 1368) bedingt durch Grossprojekte (Eroberung Japans, Maritime Expeditionen, grosse Mauer)
- Anstieg der Güterpreise um den Faktor 25 – 50 (1260-1355) und 15 – 1000 (1375-1436)
- Substitution von Papiergeld durch Silberbarren in Grosstransaktionen

# Preisrevolution in Europa im 16. und 17. Jahrhundert

- Verfünffachen des Preisniveaus im 16. Jahrhundert in gewissen Regionen in Europa
- Hauptursache: Produktivitätsfortschritt bei der Silbergewinnung in den neuen Bergwerken in Mexiko (Zacatecas) und Peru (Potosi).
- Fall des realen Preises von Silber durch Inflation.
- Analog dazu der kalifornische Goldrausch (1848-50)

Price index (1503=100) for Old Castile and Leon (CPIOCL),  
New Castile (CPINC) and Brabant (CPIBR), 1500-1600

Quelle: Bernholz/Kugler (2007)



# Assignaten Hyperinflation in Frankreich, 1789-96

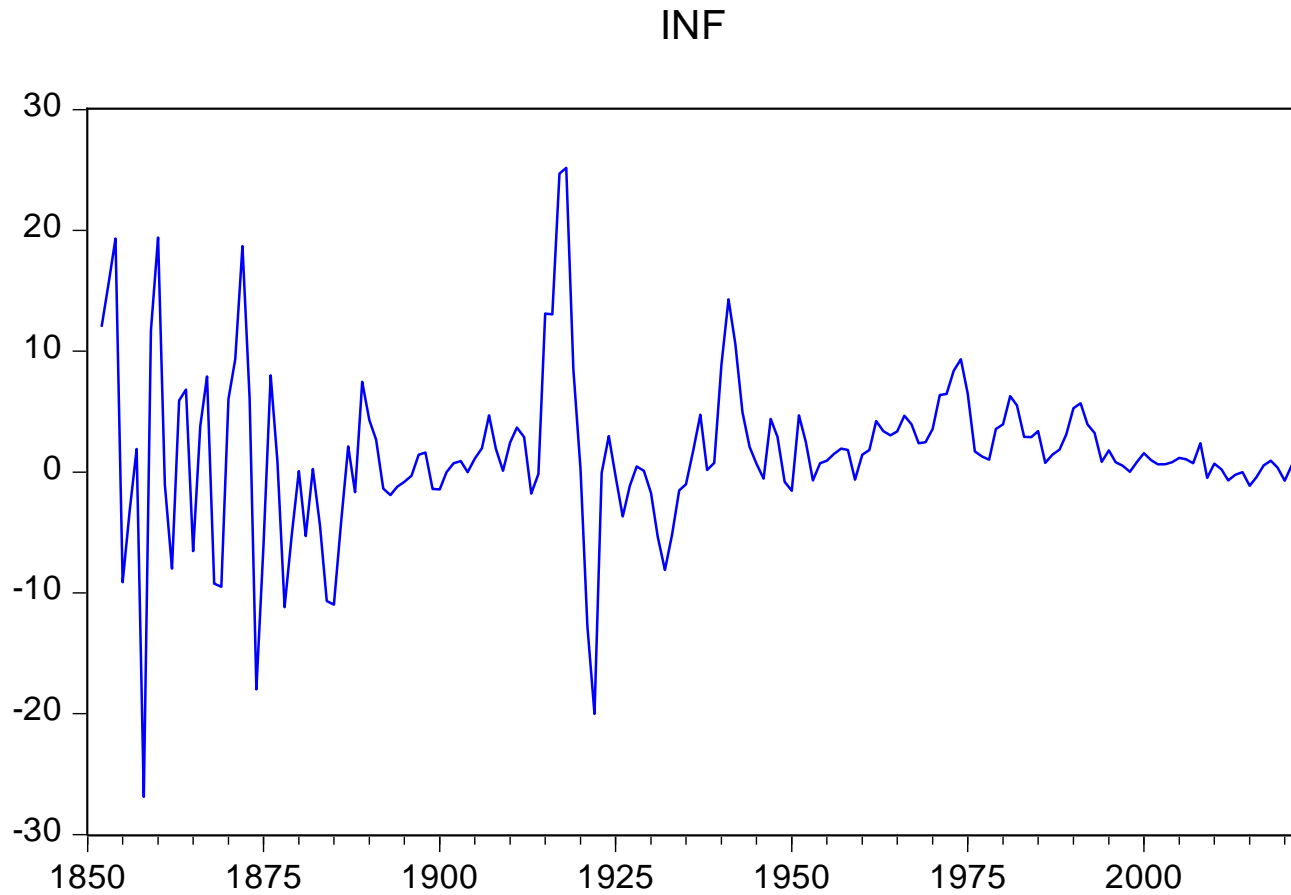
- Ausgabe von ungedecktem Papiergeld während der Französischen Revolution
- 1793: Einführung der allgemeinen Wehrpflicht mit enormem Fiskalbedarf als Reaktion auf 1. Koalitionskrieg und internen Aufstand in der Vendée)
- Hohe Inflation mit monatlicher (!) Spitze von 143% 1796: Erste Hyperinflation der Geschichte (Monatsspitze > 50%)
- Währungsreform mit Franc und Banque de France (1803)



# Inflation in der Schweiz seit 1850

- Hohe Volatilität bei langfristiger Preisniveaustabilität im 19. Jahrhundert unter “free banking”
- Zentralbank: SNB 1907
- Danach ausser der “Krisenperiode” 1914-1945 mit hohen Inflations- und Deflationsraten relative niedrige Inflation (Mittel 2.1 %, Median 1.5%)
- Internationaler Vergleich seit 1850:
  - Ähnliche langfristige Entwicklung in allen drei Ländern bis 1950
  - Niedrige Schweizer Inflation seit 1950 (Mittel 2.6%) im Vergleich zu UK (5.7 %) und USA (3.7%) nach dem Übergang zum Papierstandard
  - Gewaltige Unterschiede im Preisniveau: CH «nur» 13 mal so hoch wie Ende des 19. Jahrhunderts, USA und mit UK Faktor 27 beziehungsweise 88

# Inflationsrate CH (Konsumentenpreise), 1850-2021



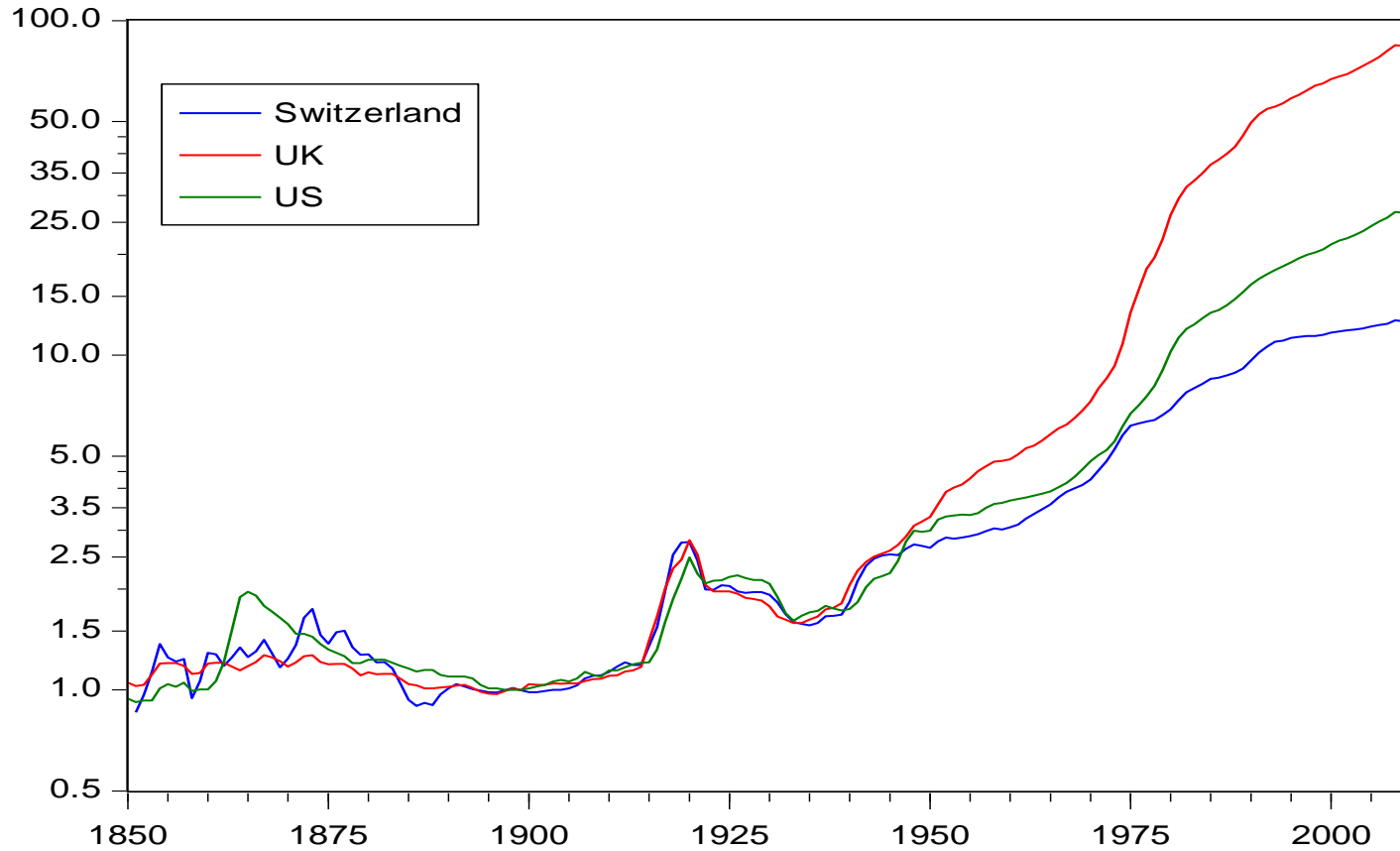


Figure 1.1: CPI, Logarithmic scale, 1851-2010,

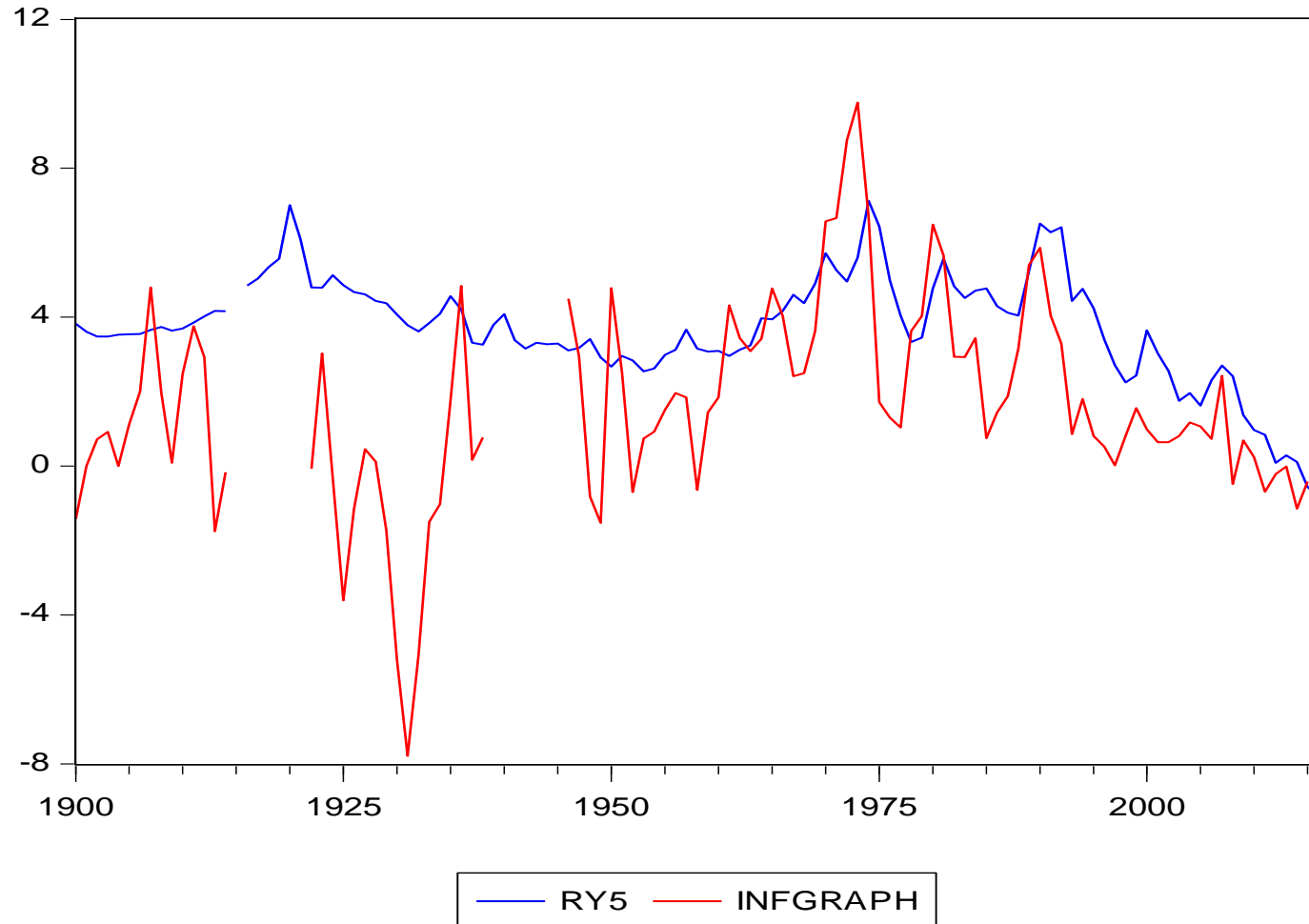
Aus: Baltensperger/Kugler: Swiss Monetary History since the Early 19<sup>th</sup> Century, Cambridge University Press, 2017, p. 17

# Inflation und Zins

- Hohe Realzinsen auf Bundesanleihen bis zu WKII: ca. 4% nominal bei leicht negativer mittleren Inflation)
- Moderate Realzinsen 1946-64. Weiterhin ca. 4% nominal bei mittlerer Inflation von 1.7% während der Bretton-Woods-Periode.
- Niedrige Realzinsen 1965-93: 4-6% nominal bei 4% mittlerer Inflation mit dem Übergang zu flexiblen Wechselkursen
- Ab 1994: Nominal und Realzinsen sinken gegen Null oder darunter bei mittlerer Inflation von 0.5%.
- Ursachen für sinkende Realzinssätze:
  - Superexpansive Geldpolitik seit 2007/09, vor allem CH
  - Einkommensungleichheit (höhere Sparneigung der “Reichen”), vor allem USA
  - Demographie (höhere Sparneigung der 40-64 Jährigen), fraglich?

# Rendite von CH-Bundesanleihen, Inflation; 1900-2016

1900-1937 SBB, bis 1987 Mittel aus Restlaufzeit bis zu 7 Jahren, danach 5 Jahre

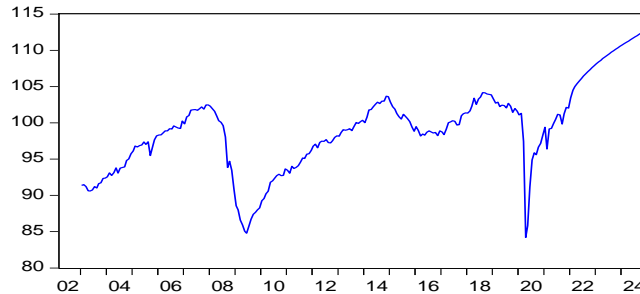


# Inflationssausichten

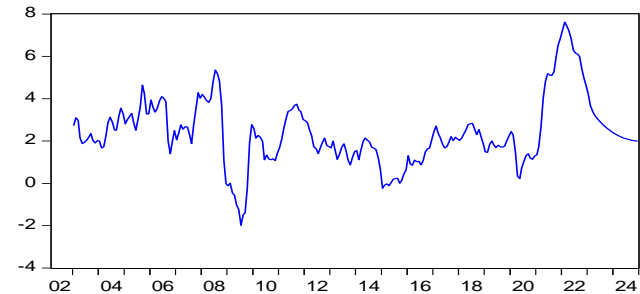
- Seit ein paar Monaten ungewöhnlich hohe Inflationsraten, vor allem USA und Euroraum bis zu gut 8%, CH nur gut 2% jüngst, dank Frankenstärke
- Gängige Einschätzung: Transitorisches Phänomen durch Angebotsstörungen (Lieferketten, Krieg in der Ukraine) bei vor allem in den USA extrem expansiver Fiskalpolitik
- VAR-Evidenz (USA, 2003-2022)
  - Prognose einer persistent hohen Inflation bis Mitte 2023
  - Inflationserwartungen (TIPS) steigen nicht über 3% und bis Ende 2024 Inflation und Erwartungen bei 2% bei Realzins Null
  - Aber: Gefahr eines Strukturbruchs der auf stationären Inflationsdaten beruhenden Modelle und höhere politische Inflationstoleranz aus fiskalischen Gründen

# VAR forecasts USA, 2022M03 – 2024M12

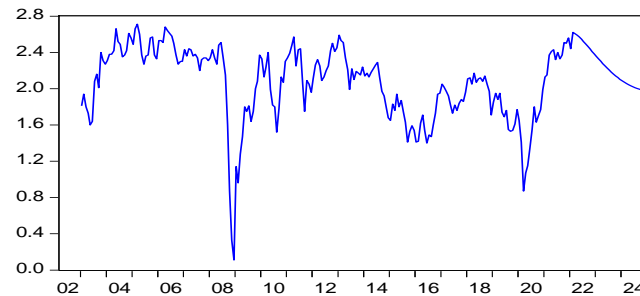
Industrial production



monthly year on year CPI inflation



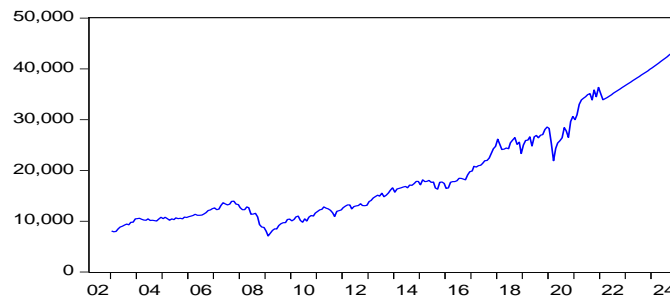
Inflation expectations (10years TIPS)



Real interest rate (10years TIPS)



Dow Jones



Inflation in historischer Perspektive

# Literatur

- Baltensperger, Ernst und Kugler Peter: *Swiss Monetary History since the Early 19<sup>th</sup> Century*, Cambridge University Press, 2017.
- Bernholz, Peter: *Monetary Regimes and Inflation; History, Economic and Political Relationships*, Edward Elgar, Cheltenham UK, 2003 (Paperback).
- Bernholz, Peter und Kugler, Peter: *The Success of Currency Reforms to End Great Inflations: An Empirical Analysis of 34 High Inflations*, May 2008, German Economic Review 10(2), 2009, 165-175 .
- Bernholz, Peter und Kugler, Peter: *Financial Market Integration in the Early Modern Period in Spain: Results from a Threshold Error Correction Model*, Economics Letters 110, 2011 93-96.
- Kugler, Peter, *Interest Rates and Income Inequality: Results for the US and Switzerland from Macroeconomic Data*, WWZ, November 2021.
- Kugler, Peter und Straumann, Tobias (2018) «International Monetary Regimes: The Bretton Woods System», in Battilossi, S., Cassis, Y., und Yago, K. (eds.) *Handbook of the History of Money and Currency*. Singapore: Springer Nature, S. 1-21.
- Kugler, Peter: *The Bretton Woods System: Design and Operation*, in Ernst, W. and Fox, D. (eds.): *Money in the Western Legal Tradition – Middle Ages to Bretton Woods*, Oxford University Press, 2016.
- Kugler, Peter und Bernholz, Peter: *The Price Revolution in the 16th Century: Empirical Results from a Structural Vectorautoregression Model*, WWZ, January 2007.