

---

# Lehren aus historischen Inflationen: Ziehen wir die richtigen Schlussfolgerungen?

---

Prof. Volker Wieland, Ph.D.  
IMFS, Goethe University Frankfurt

Inflation: Gestern, heute – und morgen?

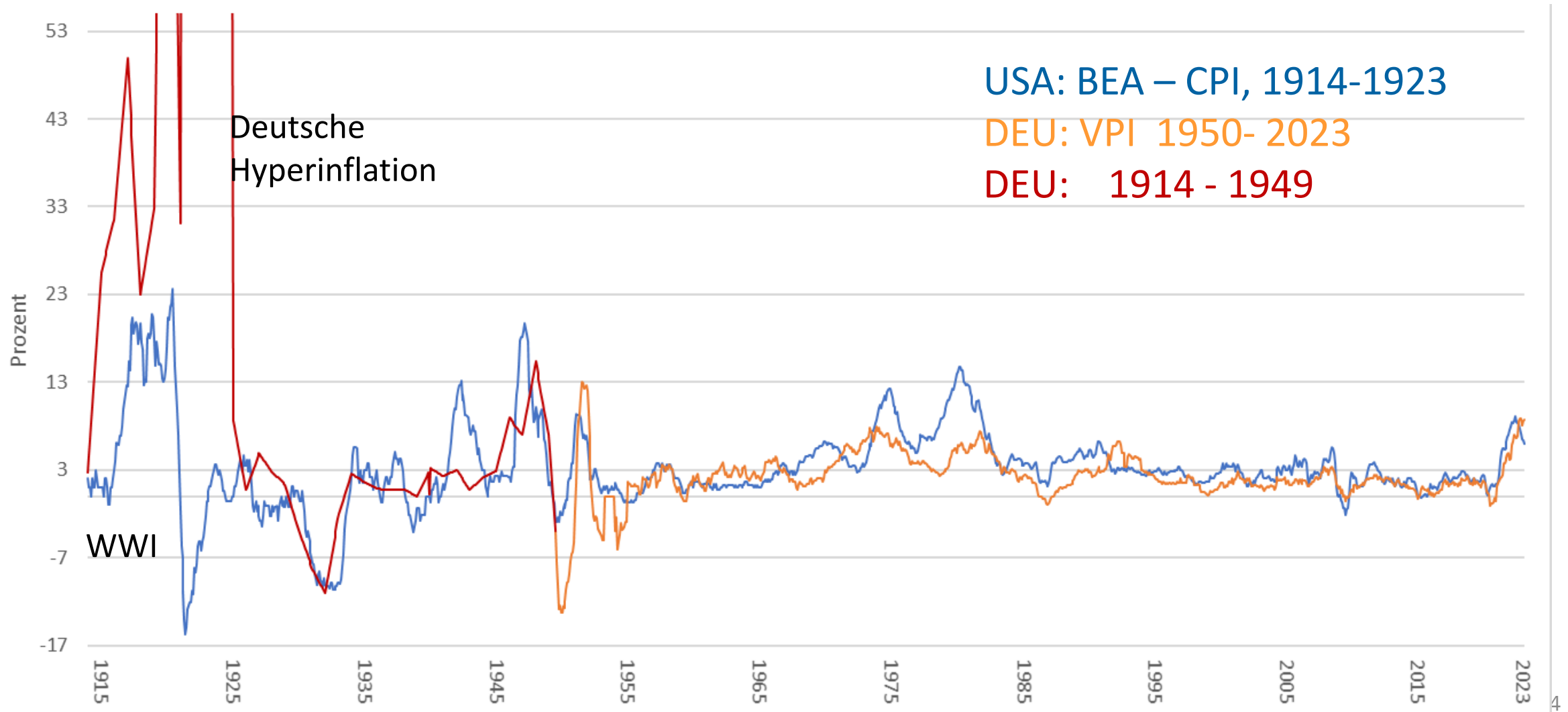
Symposium, Institut für Bank- und Finanzgeschichte  
und Deutsche Bundesbank, Frankfurt, 15. Mai 2023

# Lehren aus historischen Inflationen: Ziehen wir die richtigen Schlussfolgerungen?

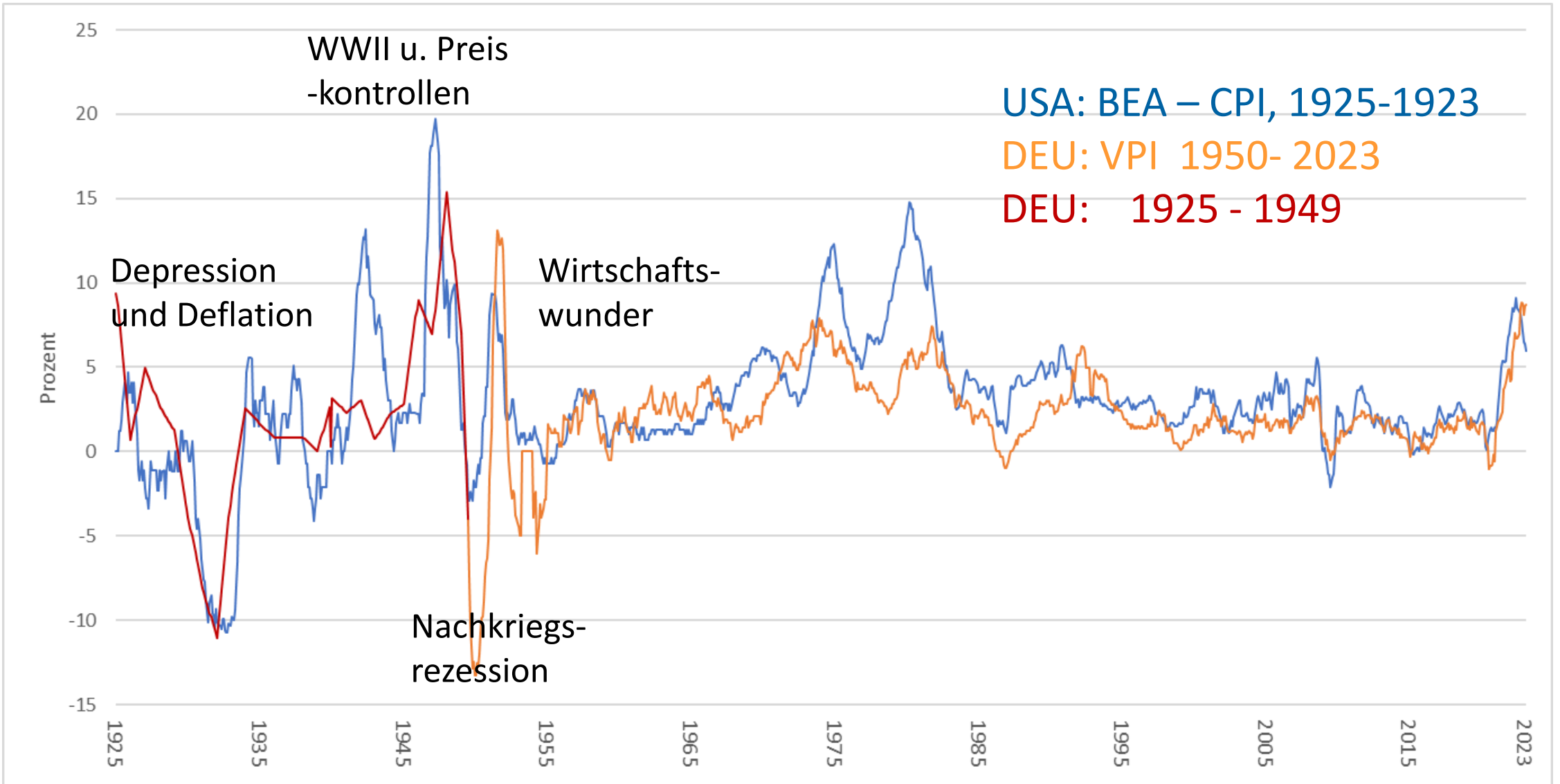
---

1. Mehr als ein Jahrhundert Inflation
2. Von der Corona-Krise in die Hochinflation
3. Ein historischer Vergleich

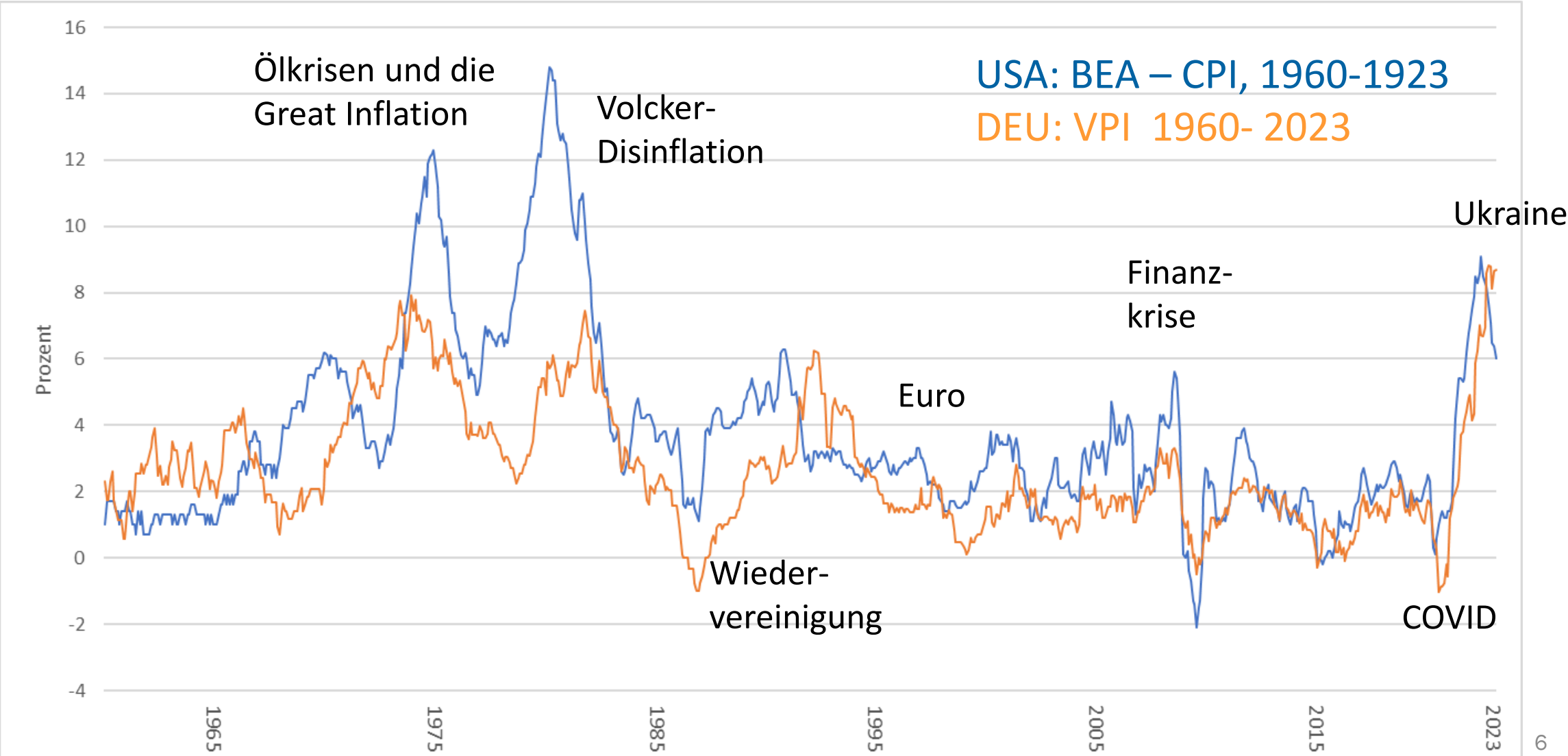
# 110 Jahre Inflation: Verbraucherpreisindex USA vs Deutschland



# USA und Deutschland: 1925 bis 2023



# USA und Deutschland: 1960 bis 2023



# Lehren (unvollständige Liste)

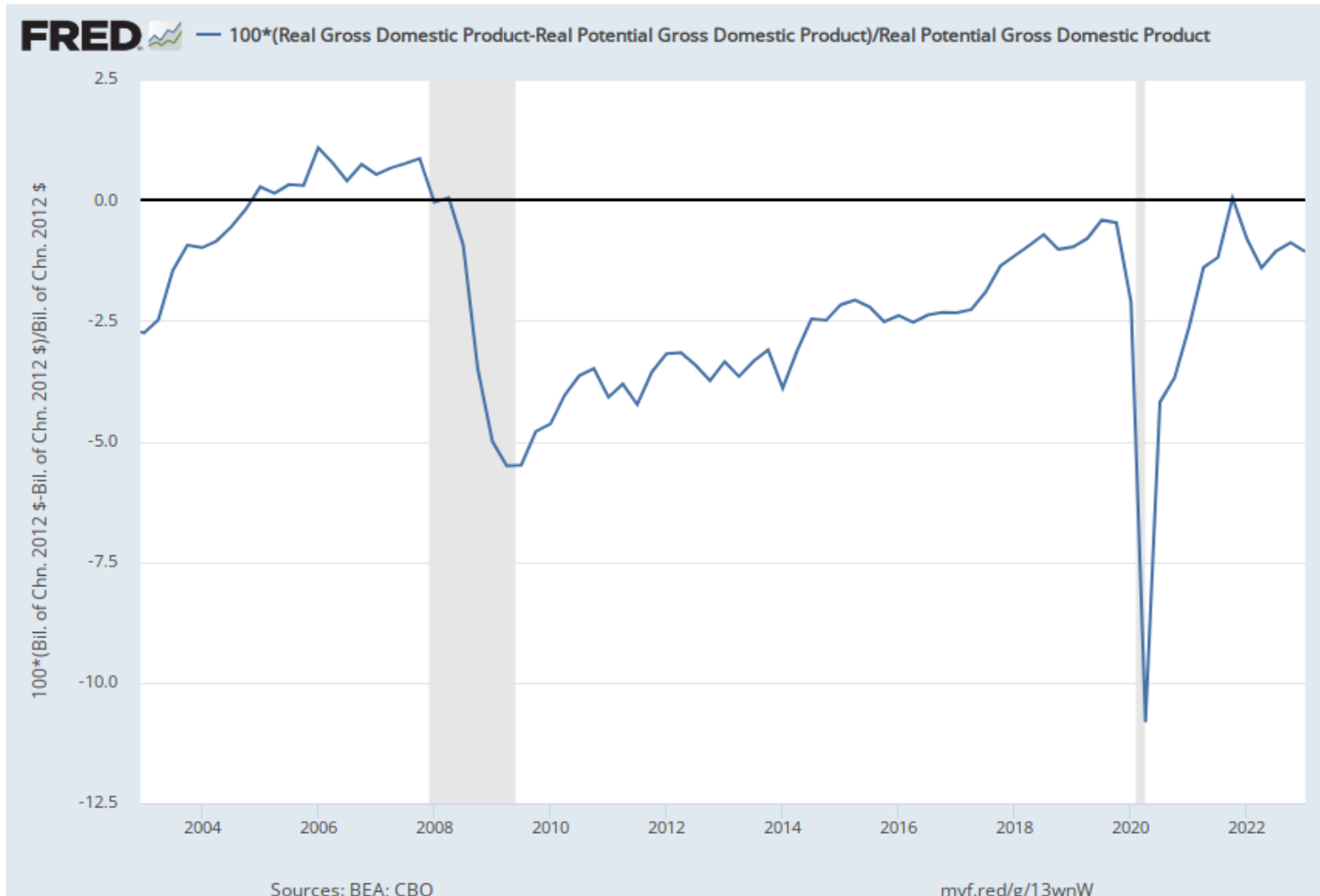
---

- Inflation und Staatsfinanzen: Hoch-/Hyperinflation zu beenden erfordert Stabilisierung der Staatsfinanzen (Sargent)
- Inflation, Notenbank und Geldangebot: Inflation immer ein monetäres Phänomen (Friedman)
- Deflation und Liquiditätsfalle (Keynes)
- Tradeoff zwischen Inflation und Beschäftigung (Phillips)
- Erwartungsbasierte Phillips-Kurve, rationale Erwartungen, Zeitinkonsistenz (Friedman, Lucas, Kydland-Prescott)
- Überlappende Preisrigiditäten, Neu-Keynes'ianische Phillips-Kurve, Zinsregeln (Taylor-Prinzip) und Inflationssteuerung (Erwartungsmanagement)

## 2. Von der Corona-Krise in die Hochinflation

---

# 2020 COVID-Shock – Tiefe Outputlücke gemäß Congressional Budget Office und EU-Kommission

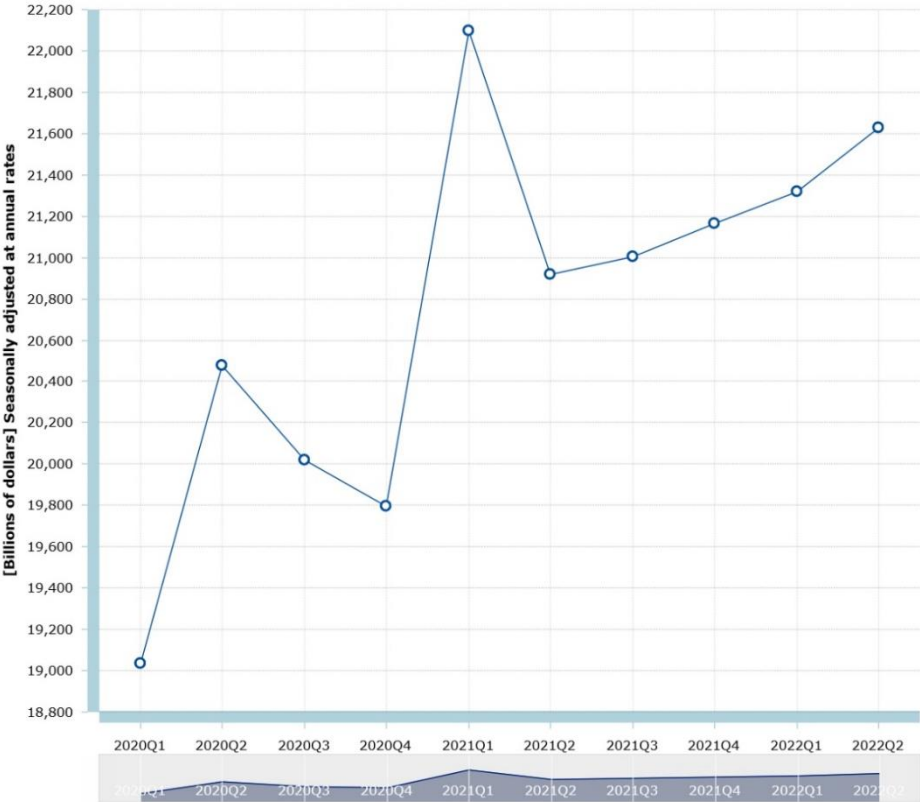


Gemäß Phillips-Kurve würde diese Lücke stark disinflationär wirken



# Politikreaktion: Große langanhaltende Stützungsprogramme, indirekt monetär finanzierter Fiskalstimulus 2020-2022

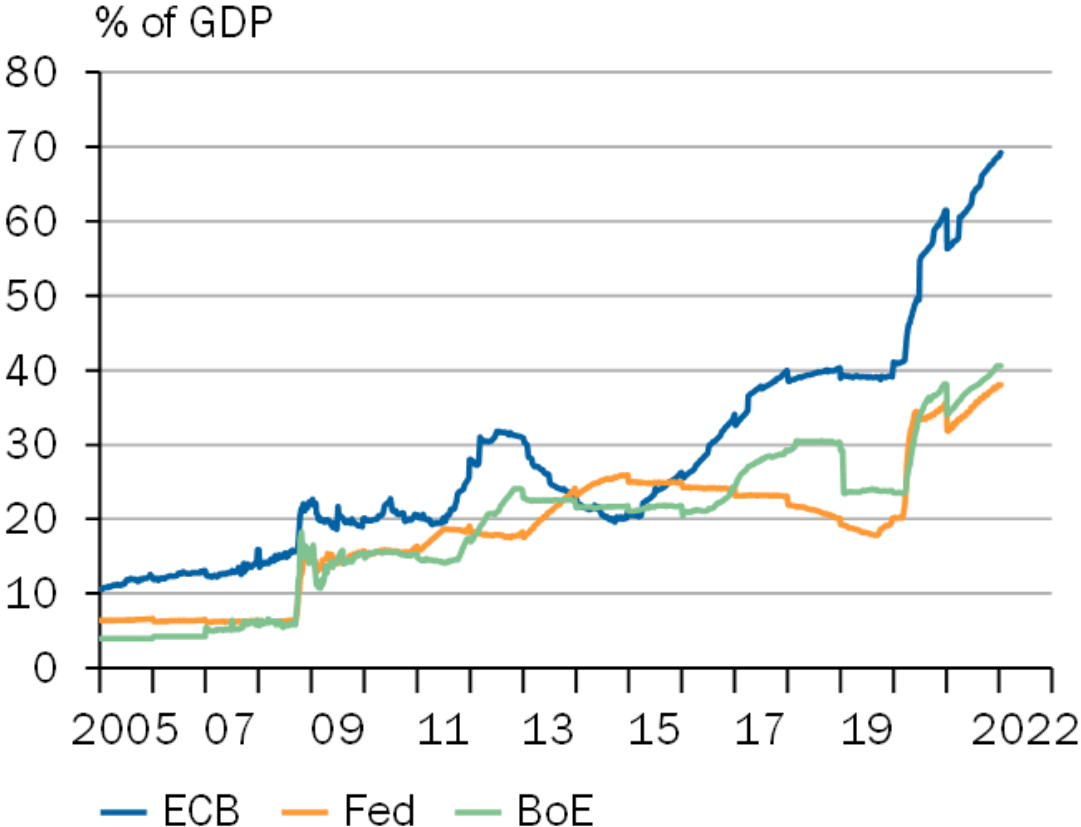
U.S. Personal Income



Source: U.S. Bureau of Economic Analysis

Personal Income

Assets of ECB, Fed and BoE



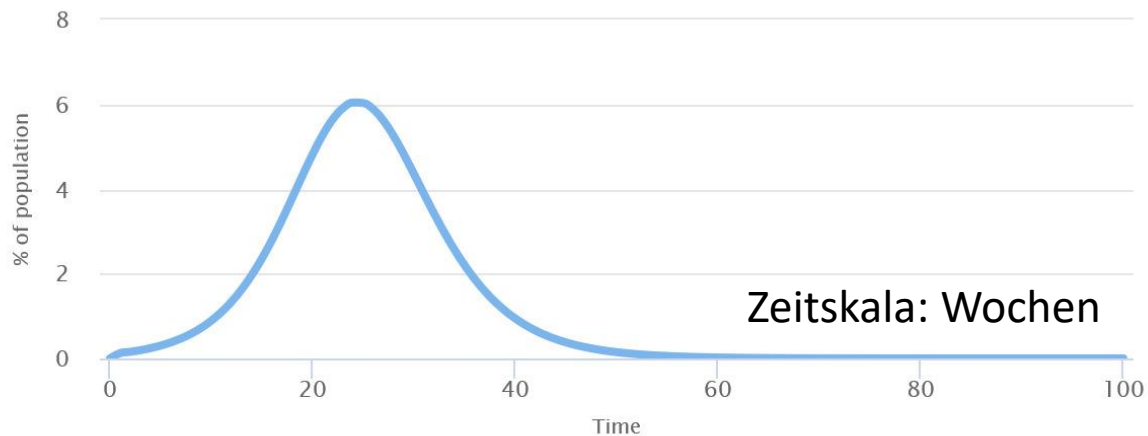
# COVID-Schock ohne historisches Beispiel, stattdessen hier ein Makro-Epidemie-Modell (www.epi-mmb.com)

The screenshot shows the Epidemic Macromodelbase OCPX website interface. The browser address bar displays <https://ocp.epi-mmb.com>. The main content area is divided into several panels:

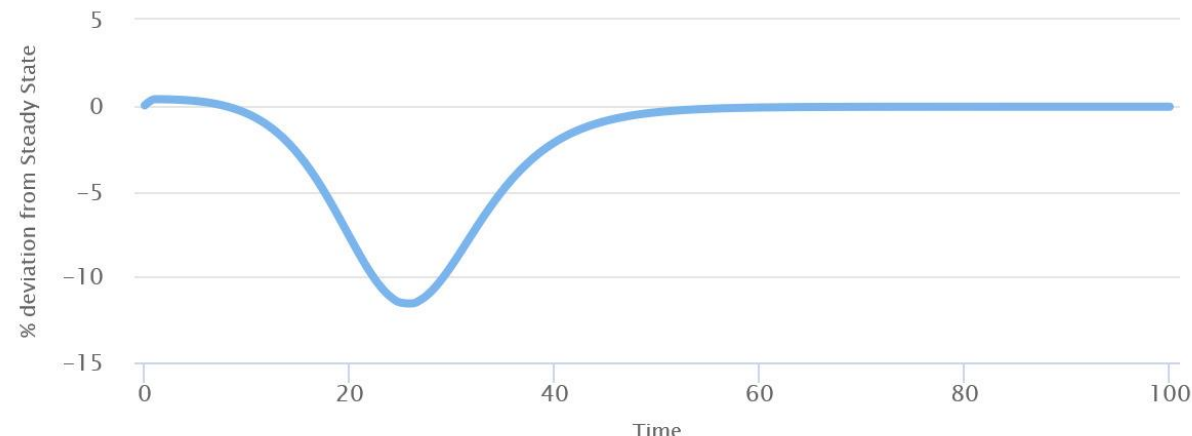
- Models (1/27) Clear**: A list of models with checkboxes. The selected model is "Eichenbaum, Rebelo and Trabandt (2022)". Below the list, a description reads: "Eichenbaum, Rebelo and Trabandt (2022), Epidemics in the New Keynesian Model, *Journal of Economic Dynamics and Control*, 140. The model combines a standard NK- DSGE model with non-linear dynamics of an epidemic through a SIR epidemiological model."
- Shocks (1/4) Clear**: A list of shock options with checkboxes. The selected shock is "Model-specific Initial Infections".
- Variables (1/10) Select all Clear**: A list of variables with checkboxes. The selected variable is "Infected".
- Settings**: A section for configuring the model display, including "Name models by" (Short Name, Reference) and "Group by".
- Graph**: A line graph titled "Model-specific Initial Infections" showing the percentage of the population infected over time. The y-axis is labeled "% of population" (0 to 8) and the x-axis is labeled "Time" (0 to 100). The graph shows a single peak of approximately 6% at time 25.

# Ansteckungsrisiko bei Kontakten: Konsum, Investitionen, Produktion und Arbeitsstunden brechen ein

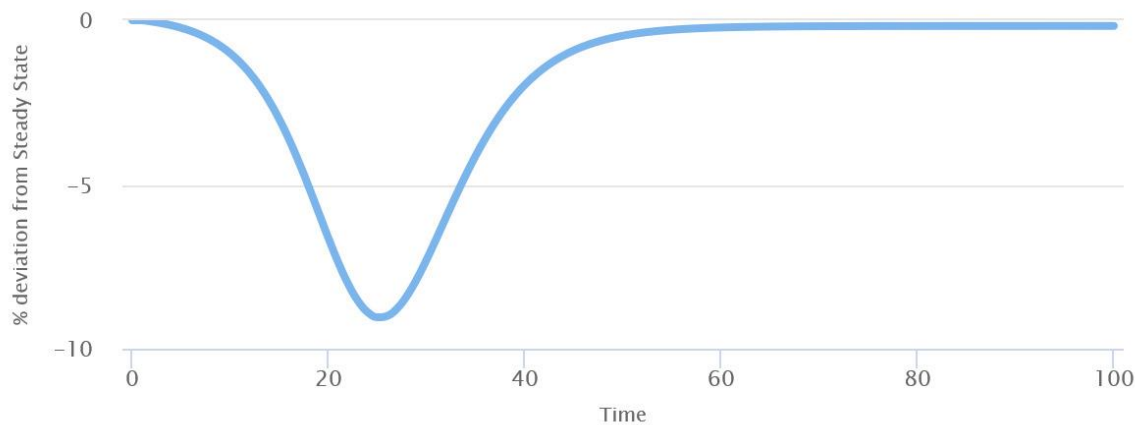
Infected



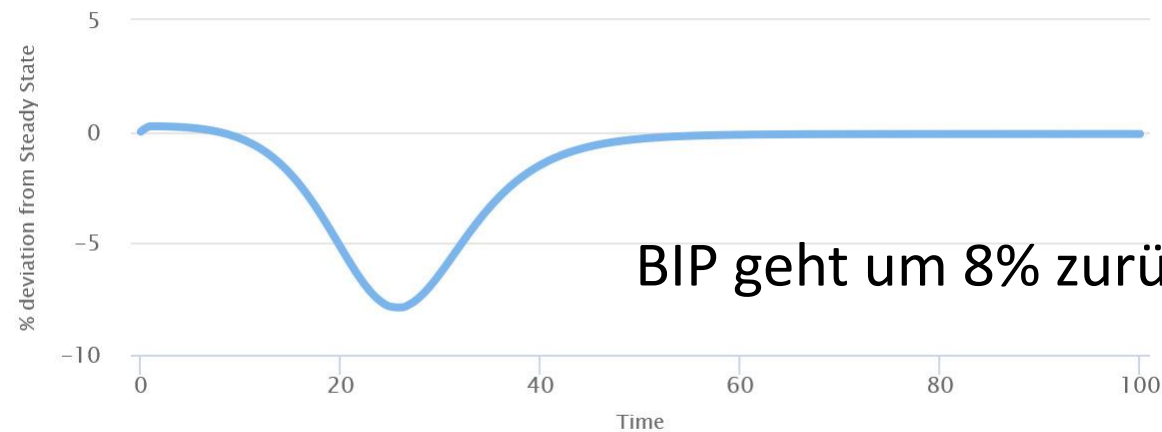
Labour



Consumption

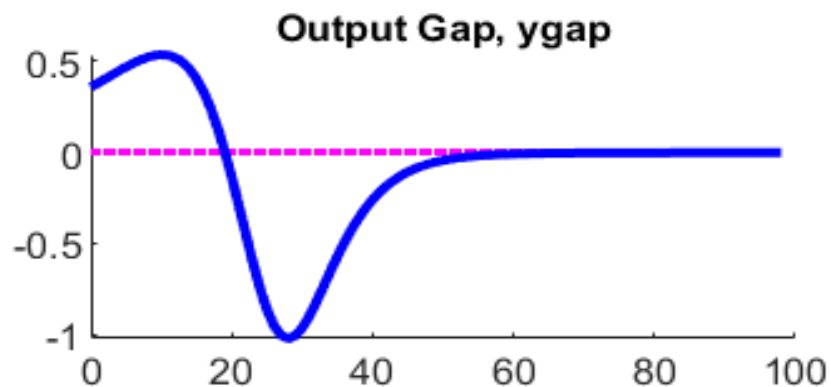
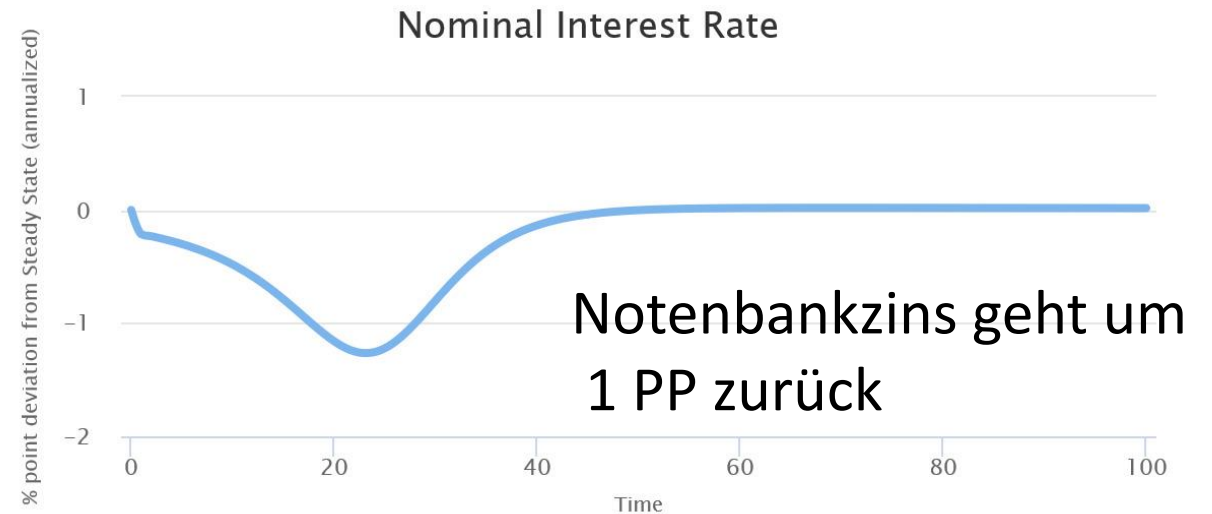
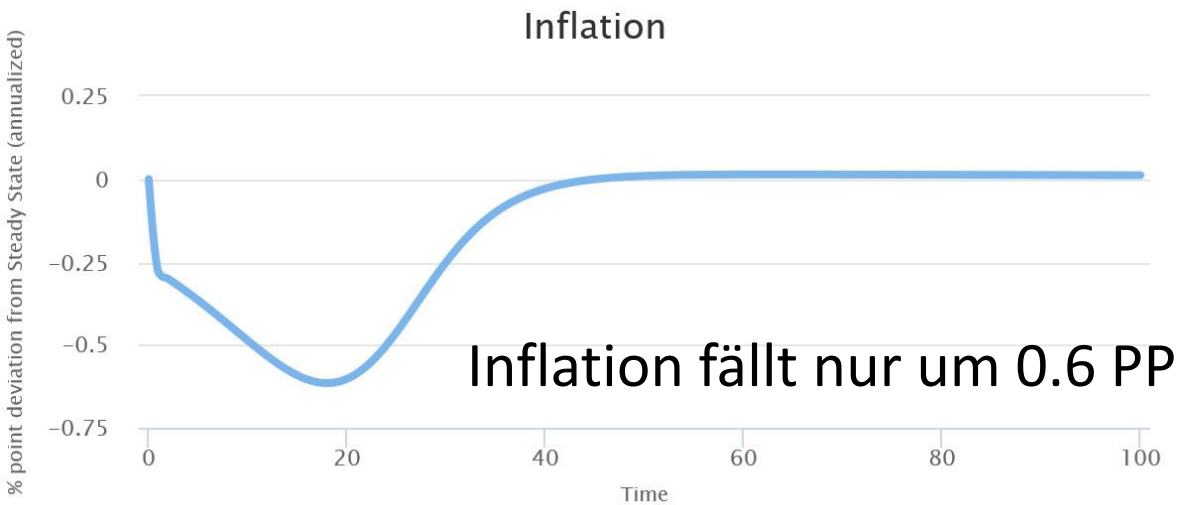


Output



BIP geht um 8% zurück

# Relativ geringer Rückgang der Inflationsrate und des Notenbankzins (Taylor-Regel)



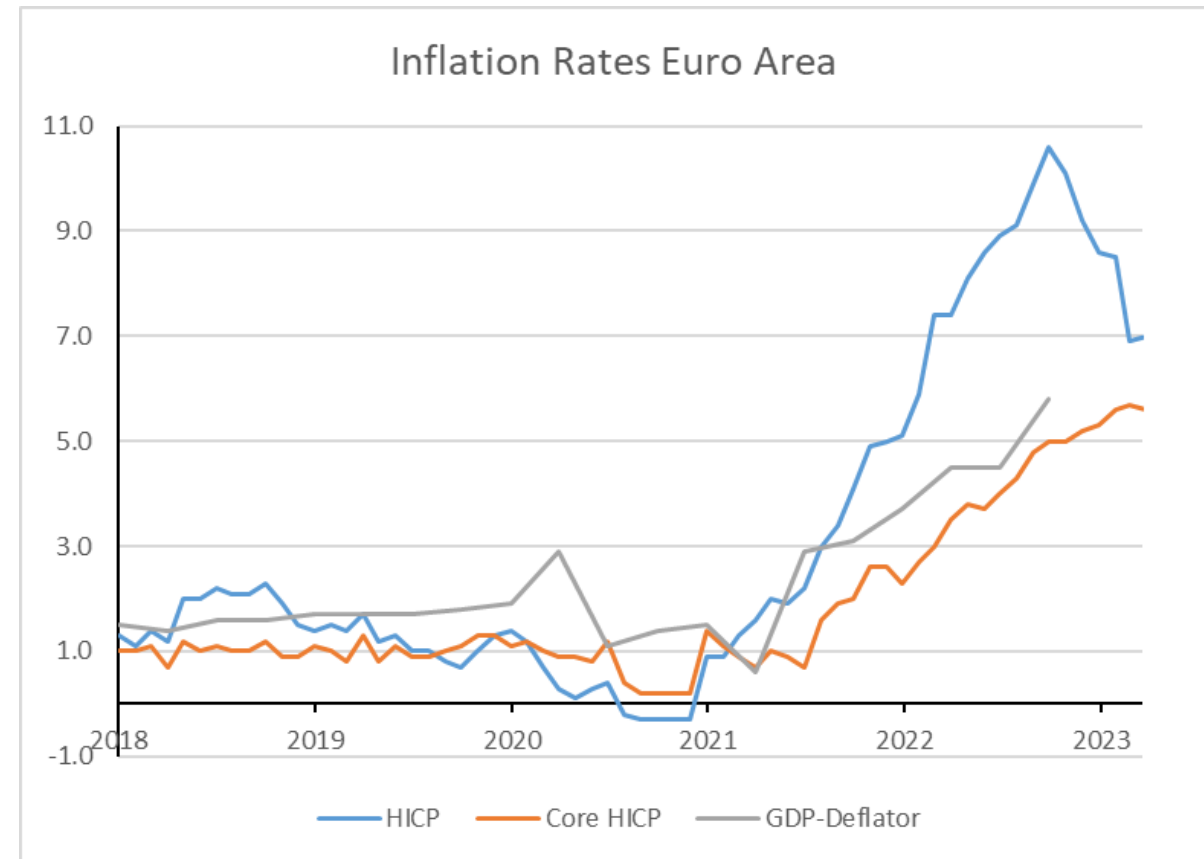
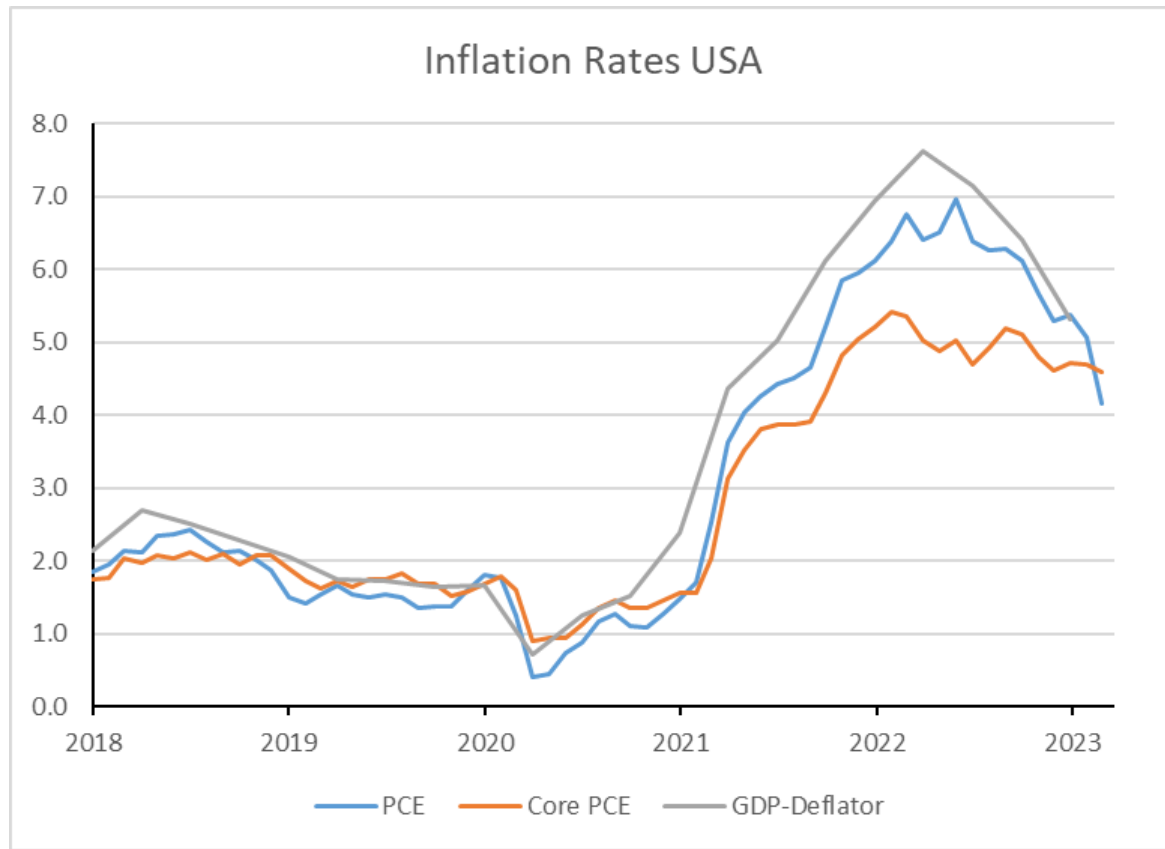
Starker Rückgang des Angebots parallel zur Nachfrage, die relevante BIP-Lücke ist nur -1%, nur 1/8 des BIP-Rückgangs

## 2021-22: In die Hochinflation!

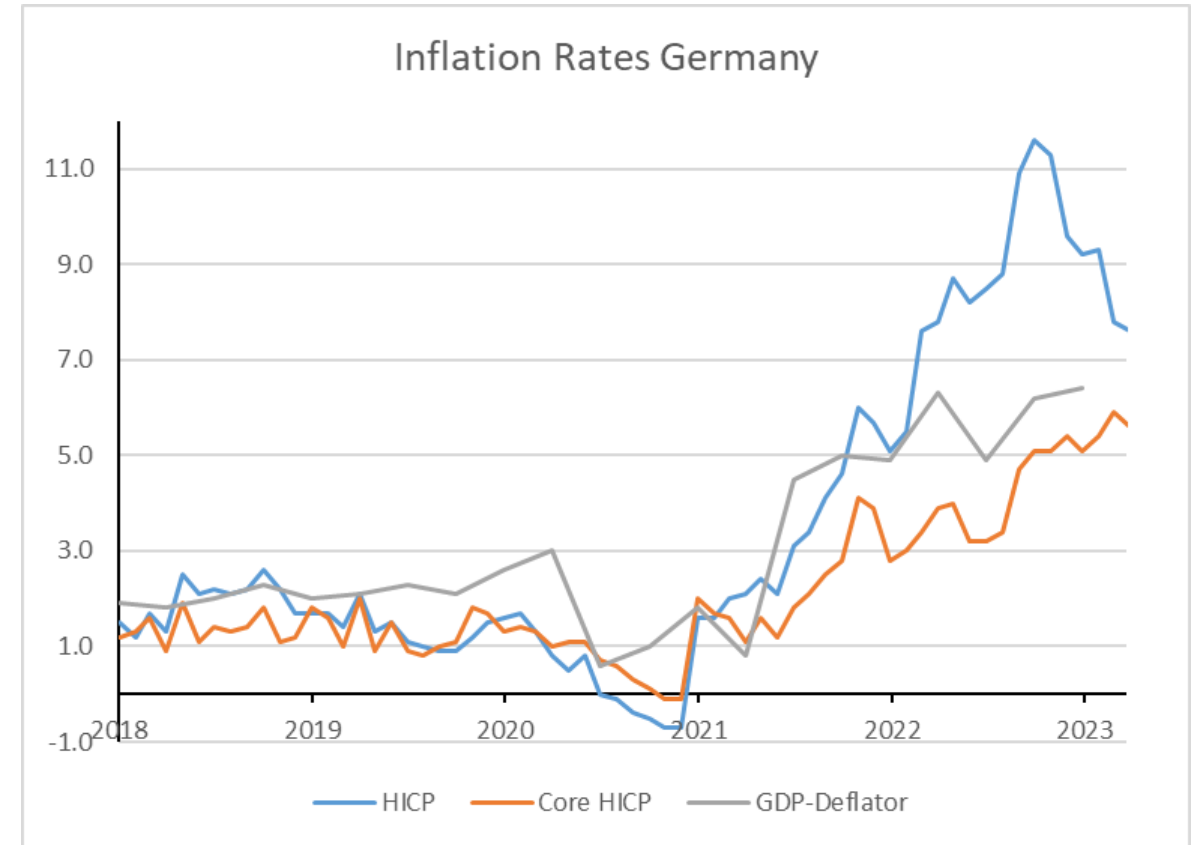
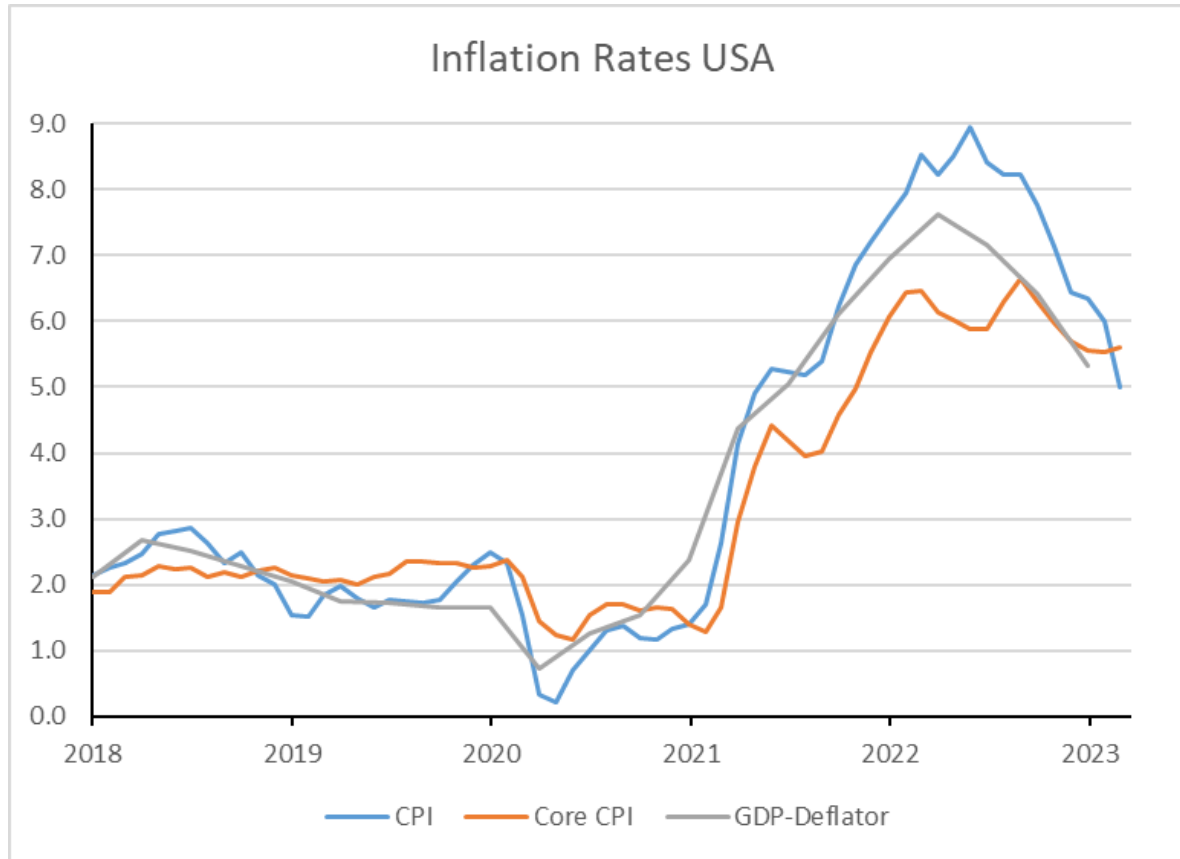
---

- 2020 Corona-pandemie wirkt sehr viel weniger dis-inflationär als zu der Zeit angenommen.
- 2021: Angebotsengpässe zeigen an, Nachfrage höher als Angebot, Inflation steigt schnell über 5%.
- 2021: Stützungsprogramme wirken deutlich expansiver als angenommen.
  - Gemäß Gali (2020) wirken monetär finanzierte Transfers sehr viel expansiver als schuldenfinanzierte Transfers (1% of GDP → 50bp Inflation)
- 2022: Russischer Angriff auf die Ukraine und Energiekrise wirken als Brandbeschleuniger für die Inflation.

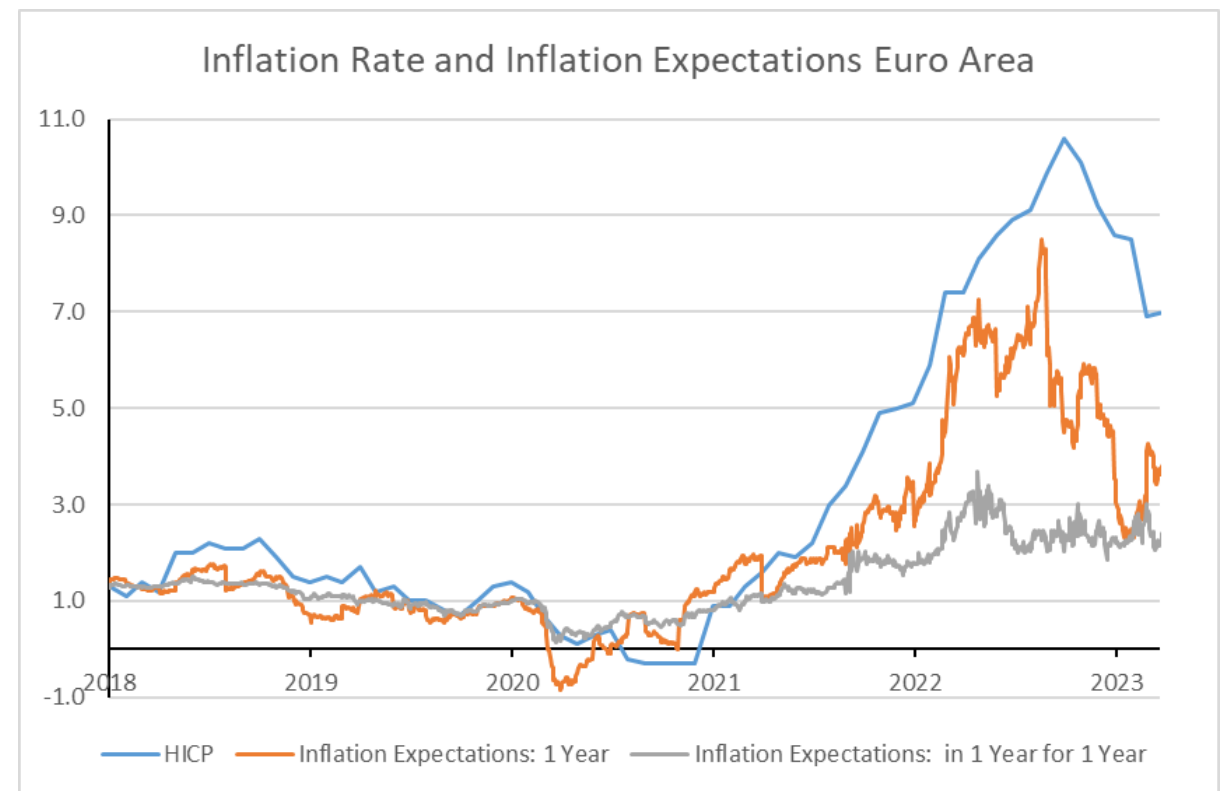
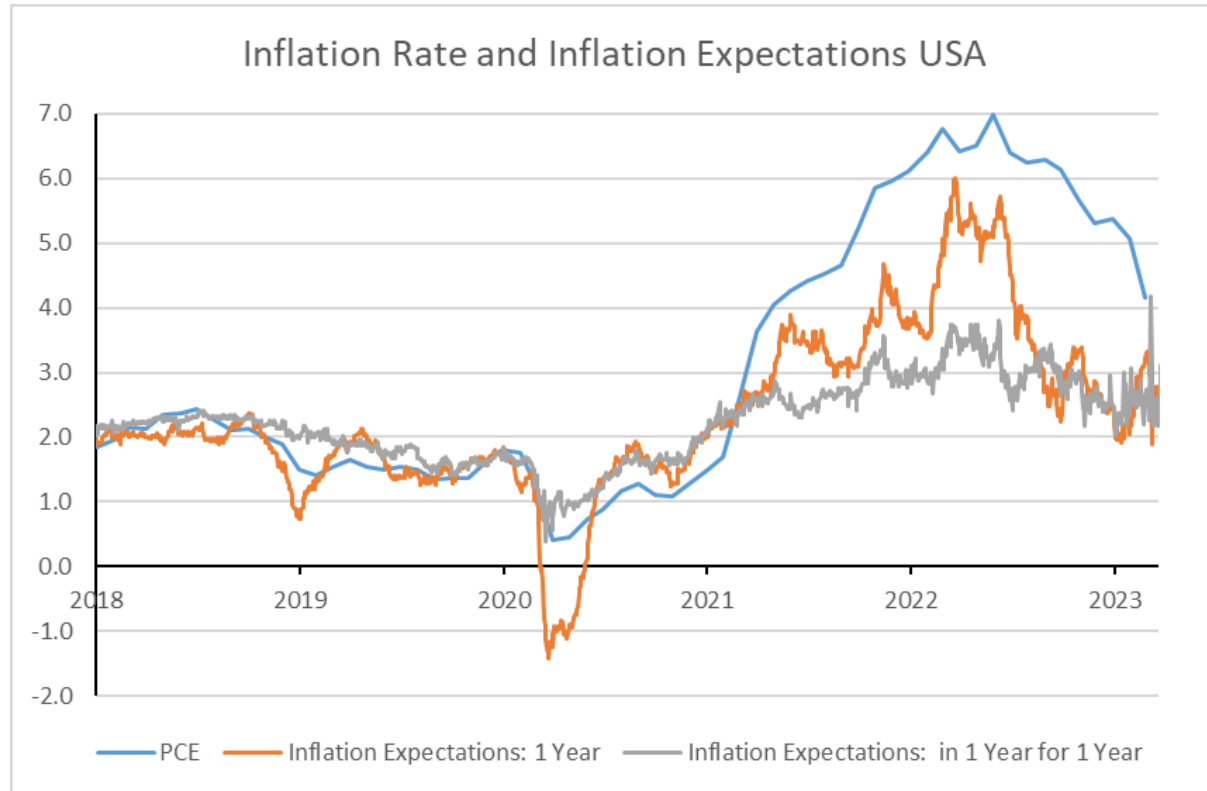
# Aktuell: Trendwende in USA, im Euro-Raum keine Wende bei inländischer und Kerninflation



# Aktuell: Deutschland - Inflation gemessen an Kern-HVPI und BIP Deflator stagniert auf hohem Niveau



# Finanzmärkte haben die Inflation über 2-Jahreshorizont weitgehend unterschätzt





# 3. Das Taylor Prinzip und ein historischer Vergleich

---

# Die Regeln im FRB Monetary Policy Report: Taylor-Prinzip = Notenbankzins mehr als 1:1 mit Inflation(serwartungen) ändern

---

## Monetary policy rules

---

Taylor (1993) rule

$$R_t^{T93} = r_t^{LR} + \pi_t + 0.5(\pi_t - \pi^{LR}) + (u_t^{LR} - u_t)$$

Balanced-approach rule

$$R_t^{BA} = r_t^{LR} + \pi_t + 0.5(\pi_t - \pi^{LR}) + 2(u_t^{LR} - u_t)$$

Balanced-approach (shortfalls) rule

$$R_t^{BAS} = r_t^{LR} + \pi_t + 0.5(\pi_t - \pi^{LR}) + 2\min\{(u_t^{LR} - u_t), 0\}$$

Adjusted Taylor (1993) rule

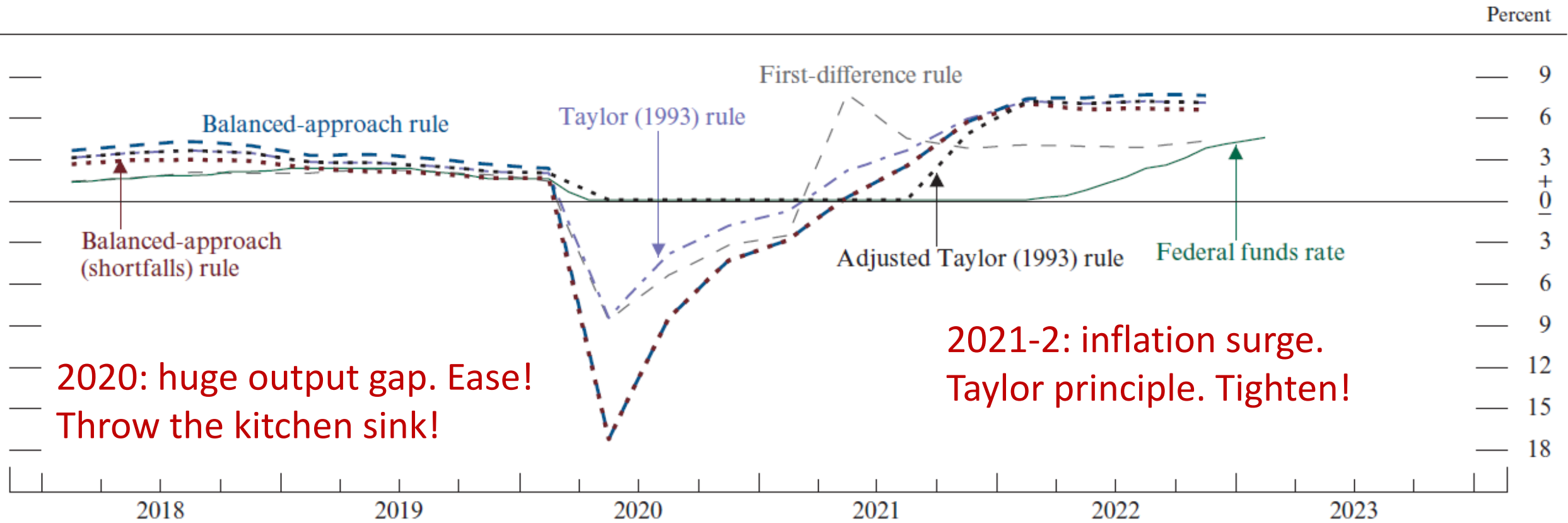
$$R_t^{T93adj} = \max\{R_t^{T93} - Z_t, \text{ELB}\}$$

First-difference rule

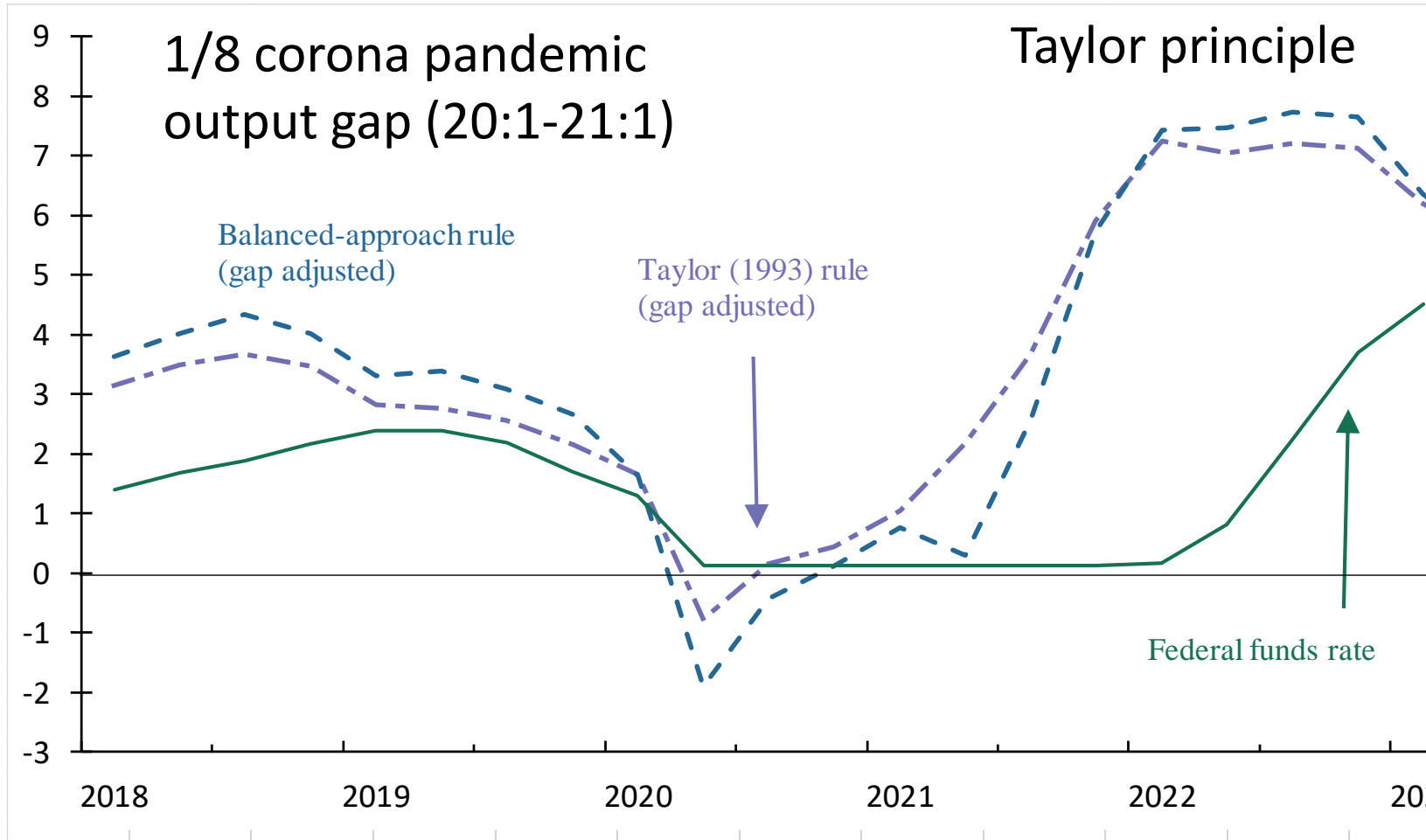
$$R_t^{FD} = R_{t-1} + 0.5(\pi_t - \pi^{LR}) + (u_t^{LR} - u_t) - (u_{t-4}^{LR} - u_{t-4})$$

# Die Zinsregeln im geldpolitischen Bericht der Fed

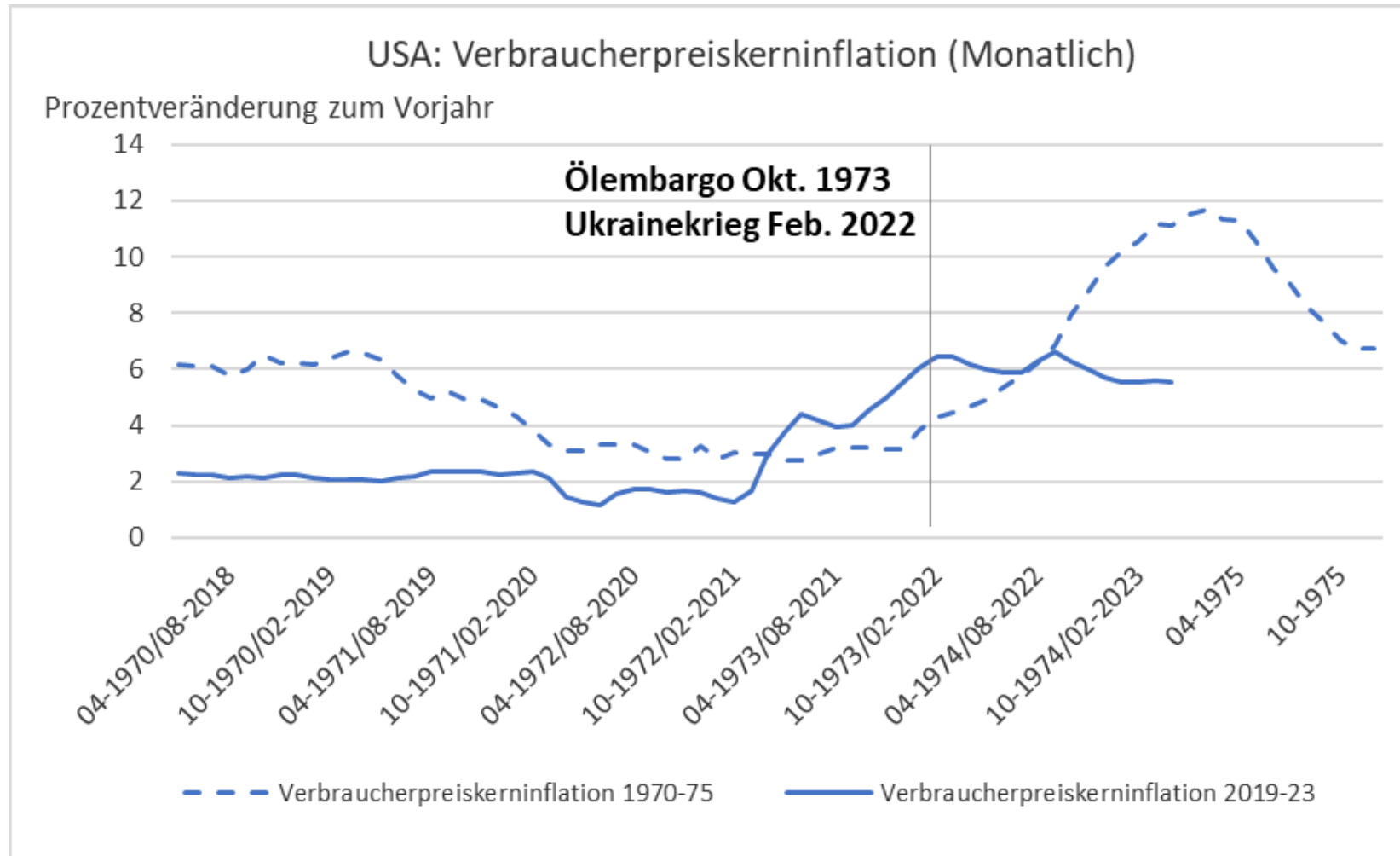
## B. Historical federal funds rate prescriptions from simple policy rules



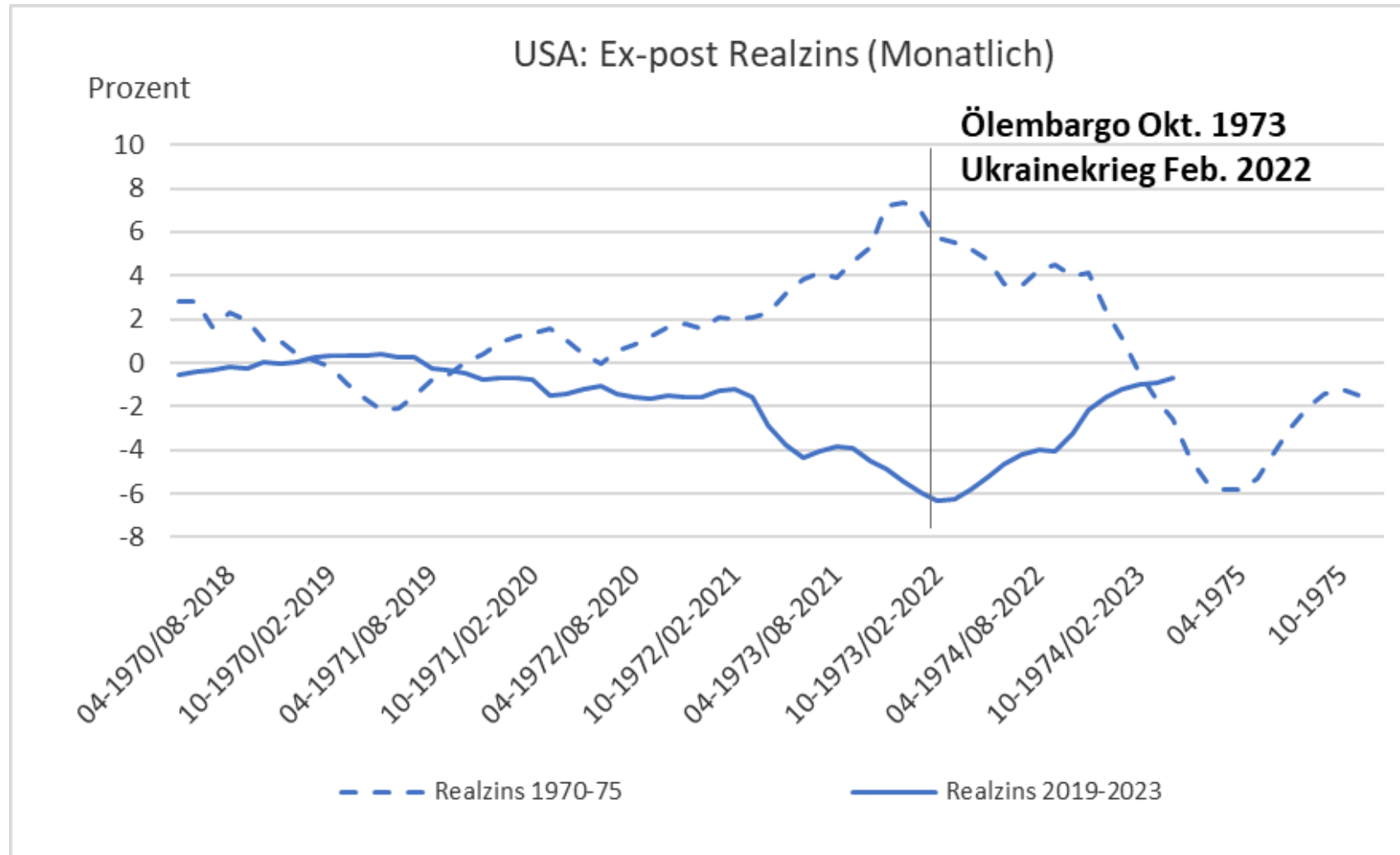
# COVID BIP-Lücke adjustiert, Taylor-Prinzip erfordert Zinserhöhung



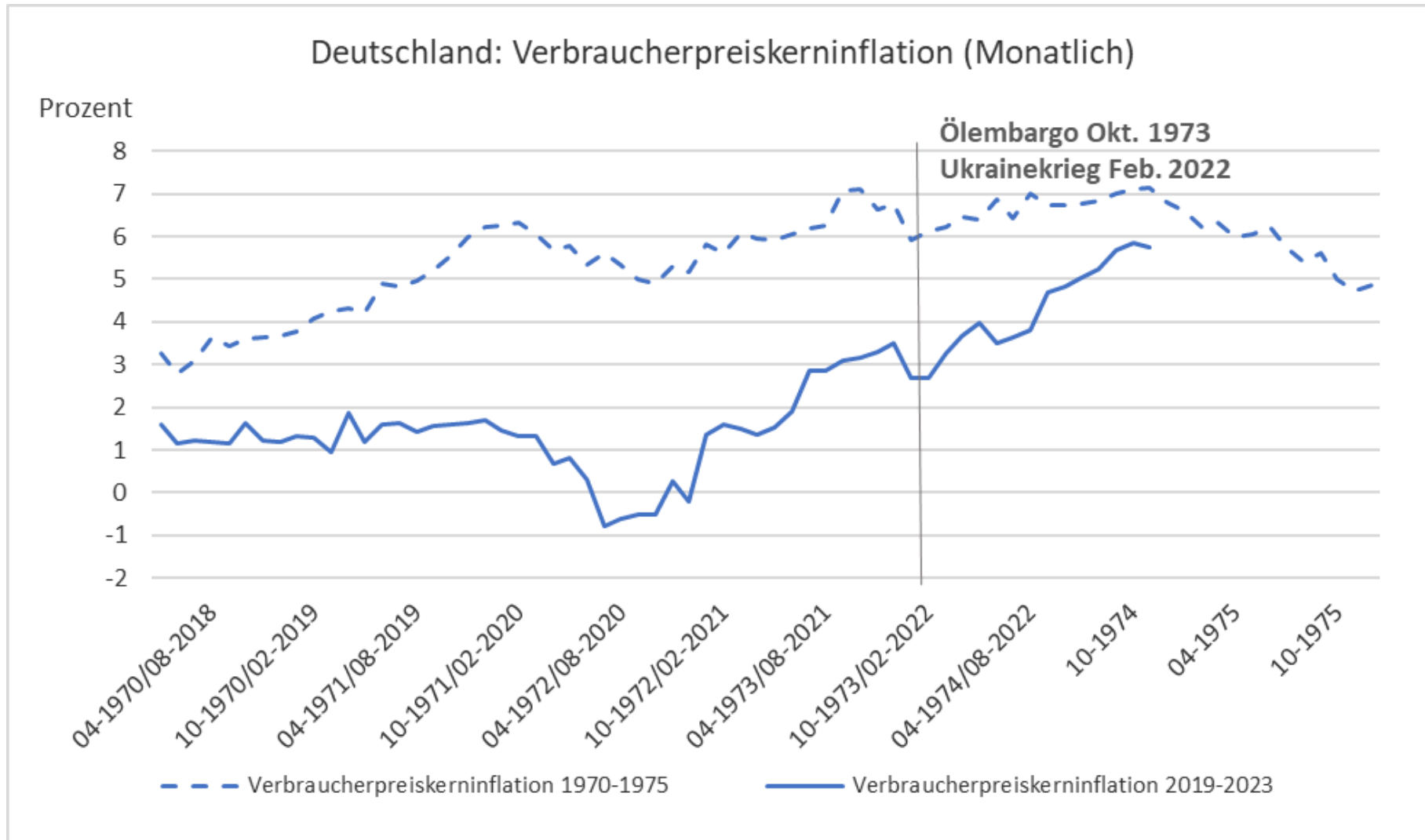
# 1973 vs 2022: Jom-Kippur vs Ukraine-Krieg, US-Kerninflation



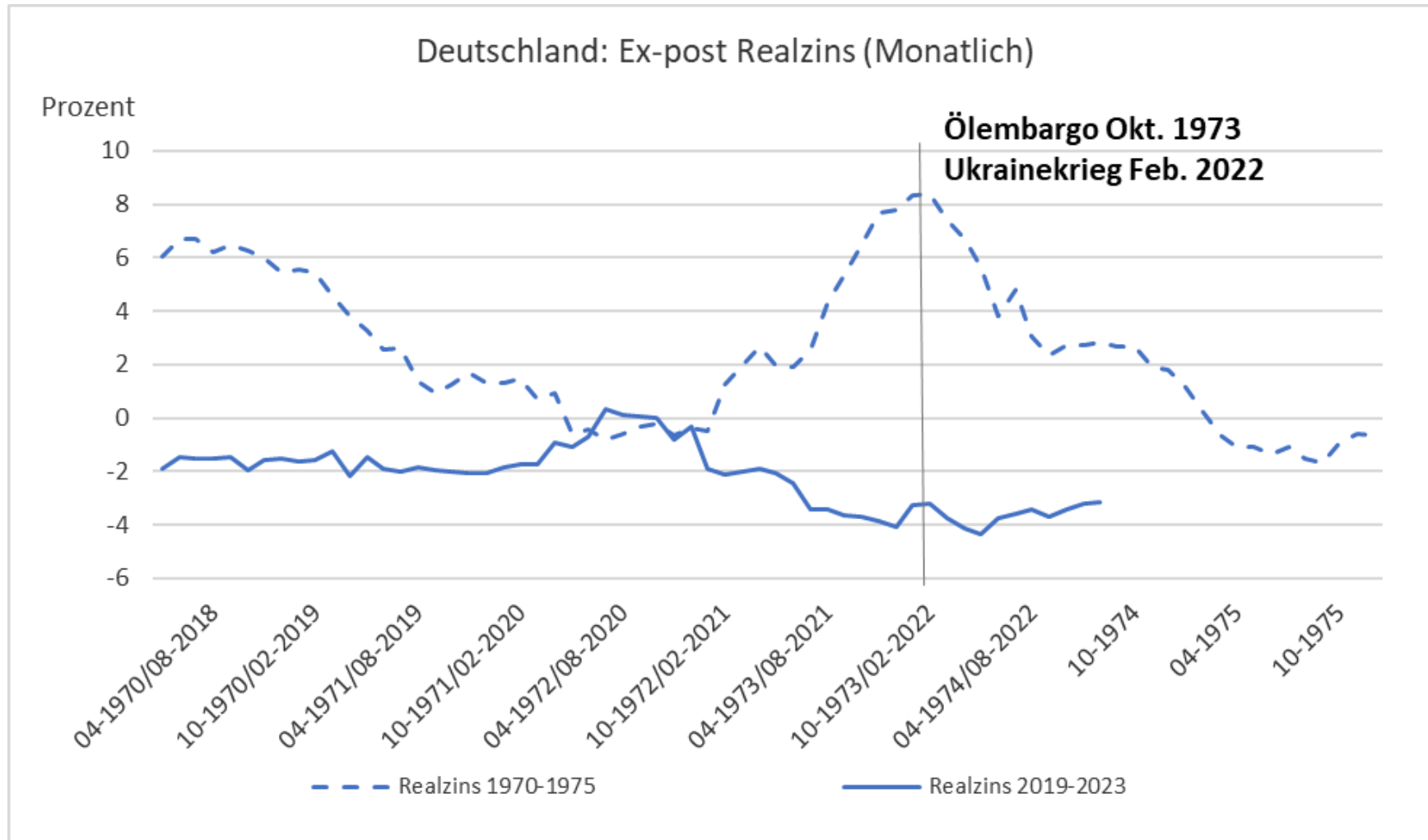
# 1973 vs 2022: US ex-post Realzins (Zins minus Kerninflation)



# 1973 vs 2022: Deutschland - Kerninflation



# 1973 vs 2022: Deutschland ex-post Realzins (Zins minus Kerninflation)





# Lehren aus historischen Inflationen: Ziehen wir die richtigen Schlussfolgerungen?

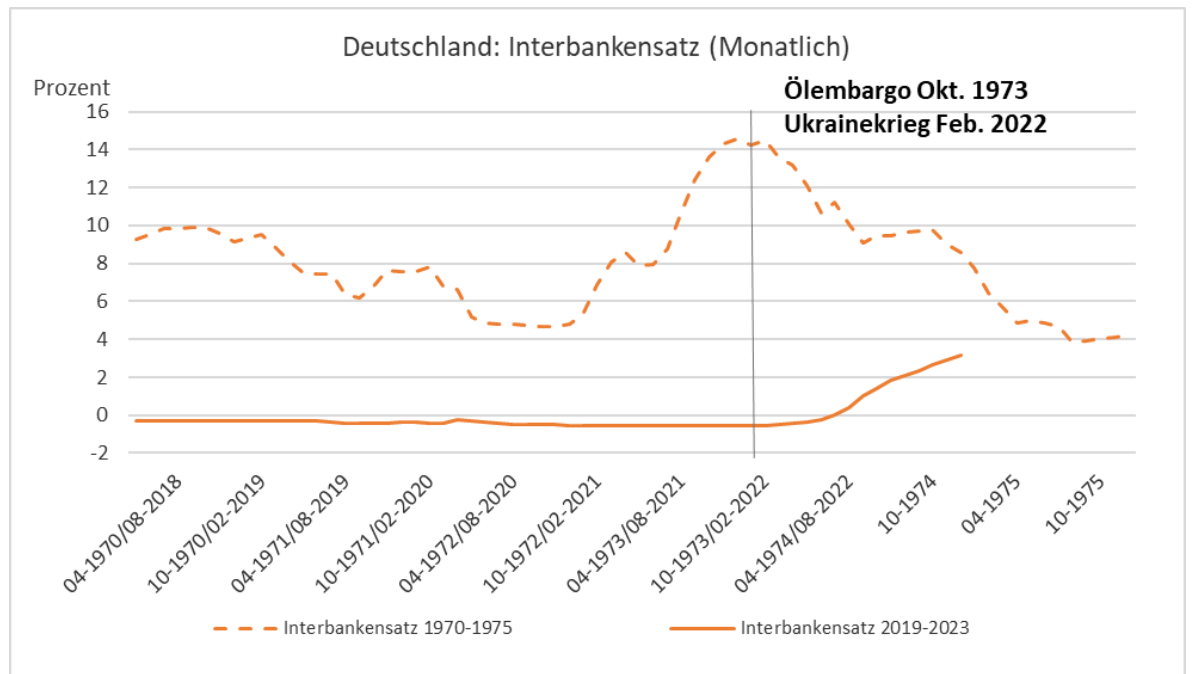
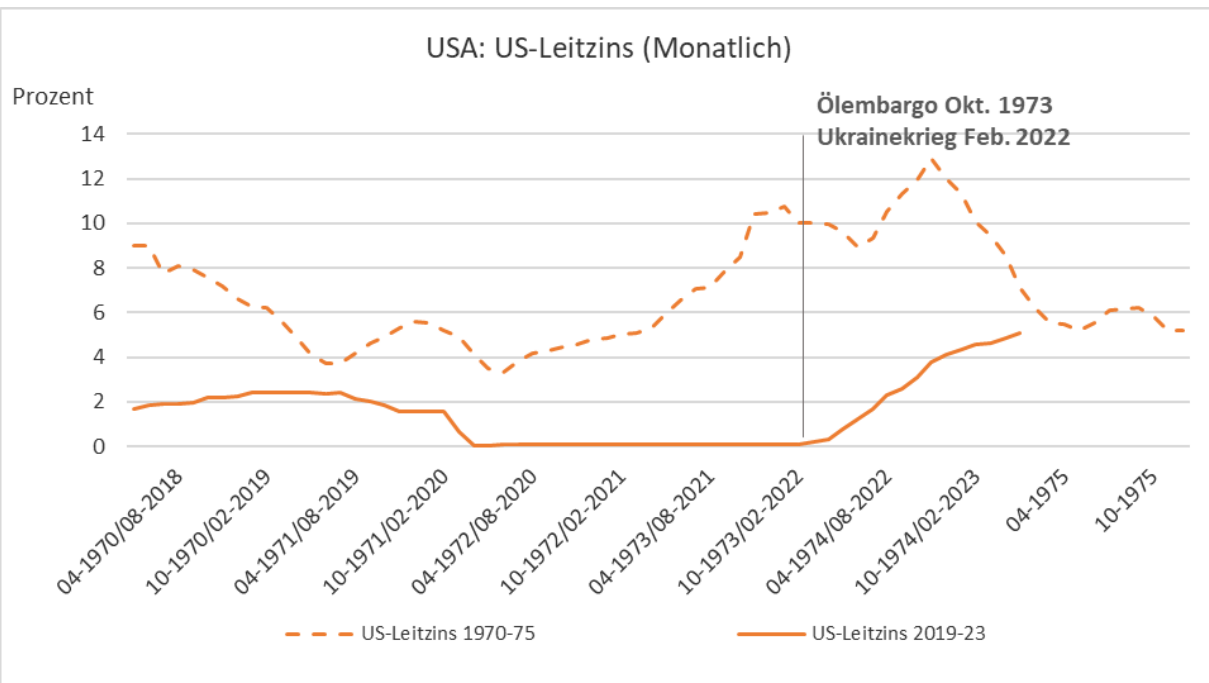
---

1. Mehr als ein Jahrhundert Inflation
2. Von der Corona-Krise in die Hochinflation
3. Ein historischer Vergleich

# Appendix

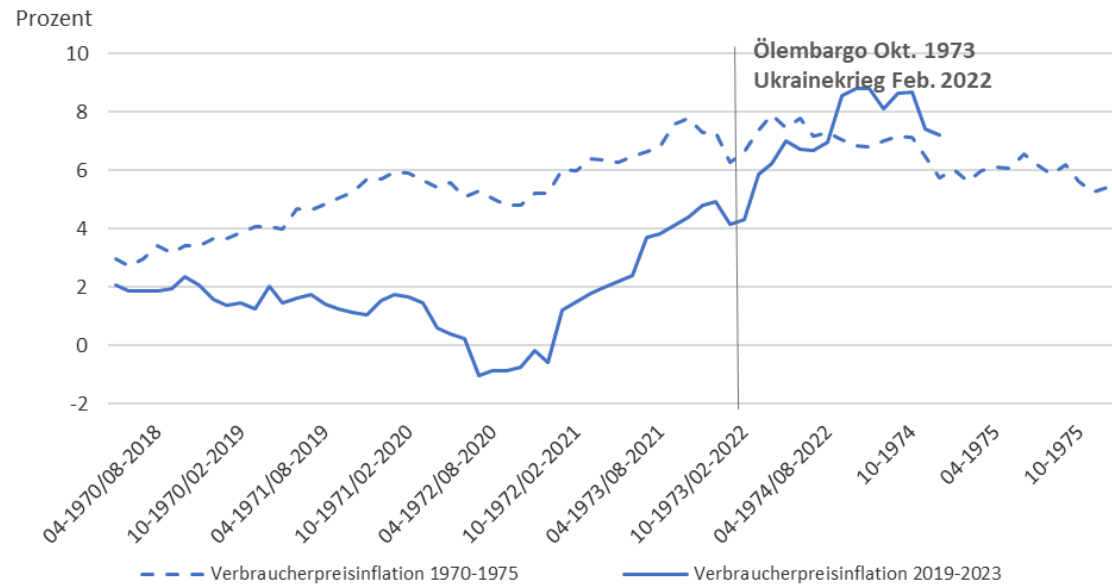
---

# Nominalzinsen

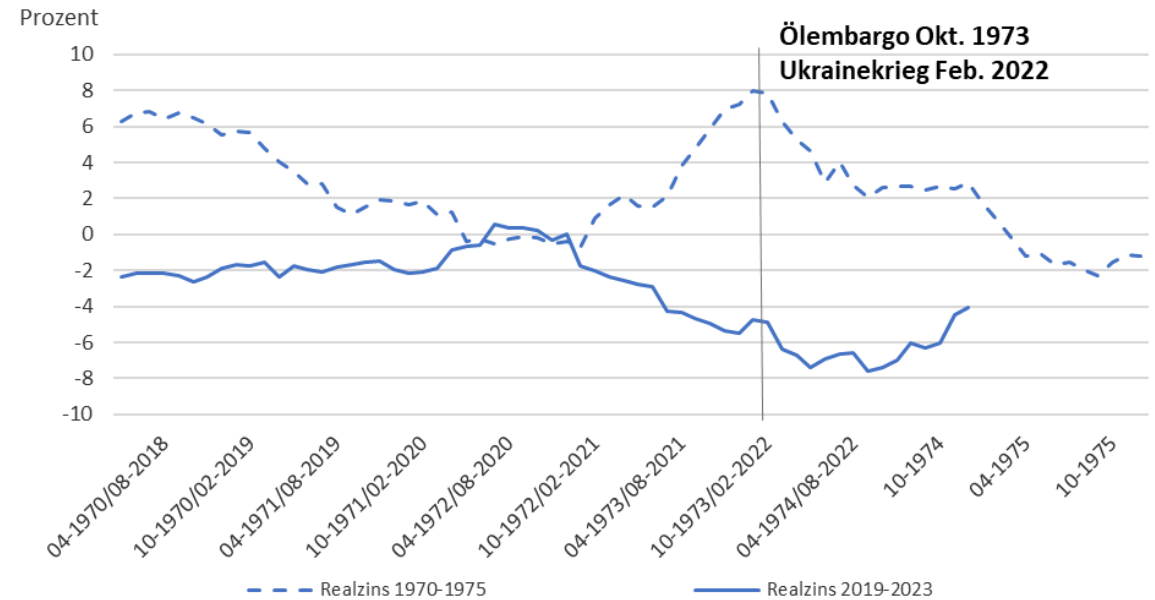


# Deutschland: VPI

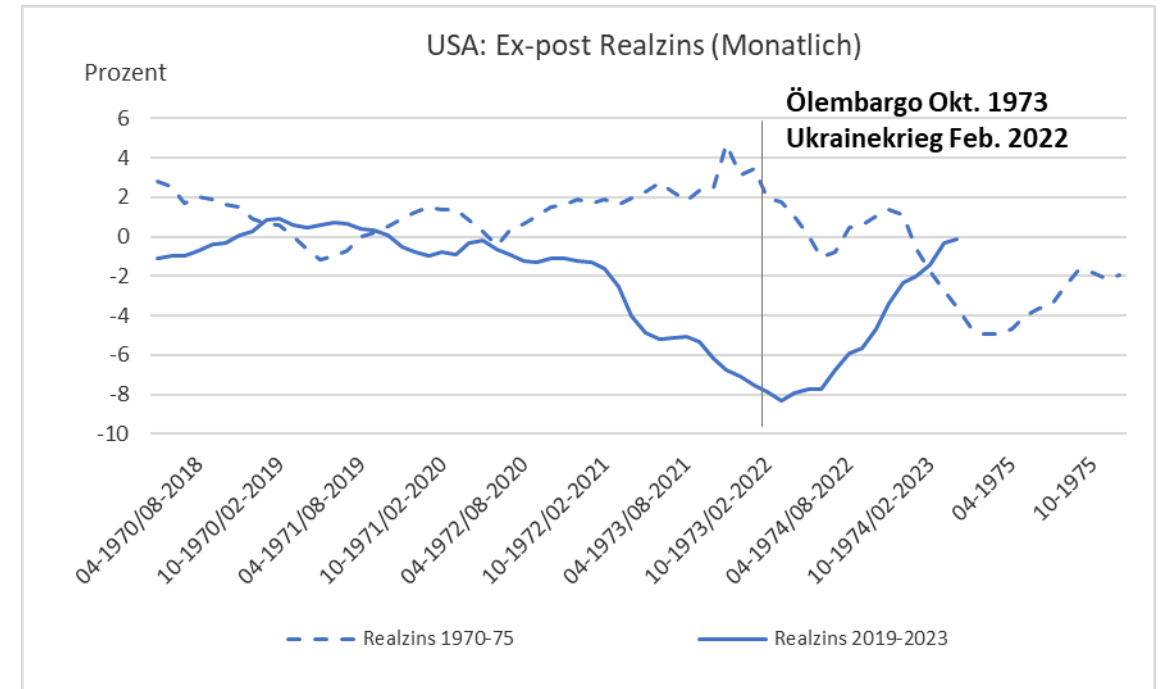
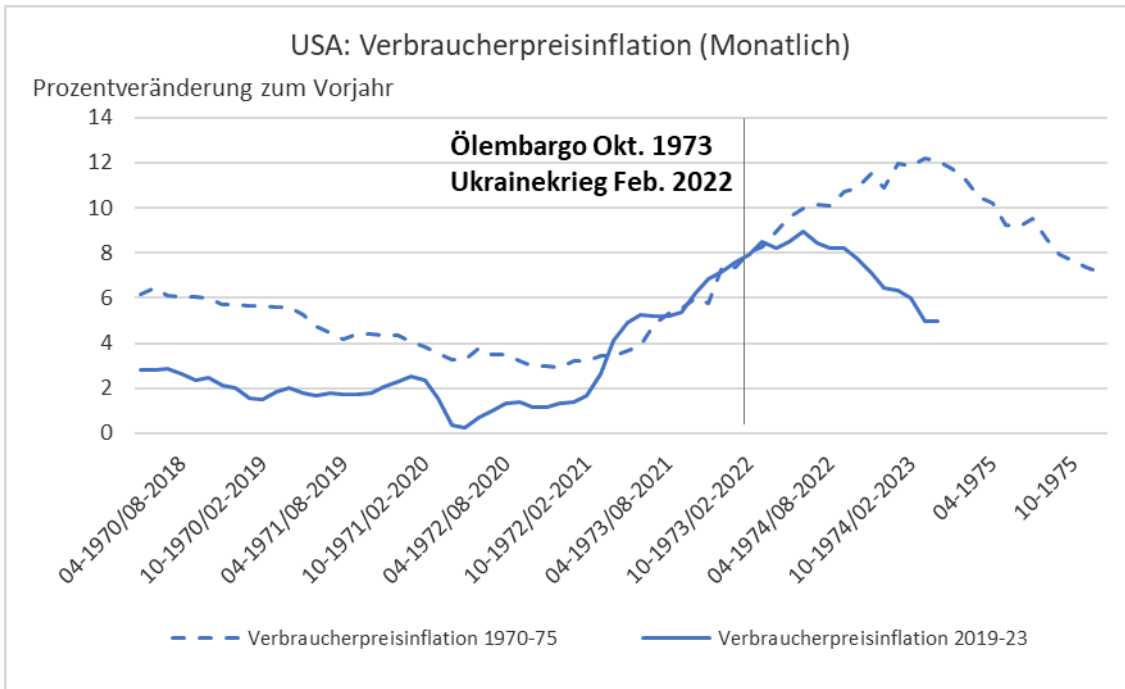
Deutschland: Verbraucherpreisinflation (Monatlich)



Deutschland: Ex-post Realzins (Monatlich)

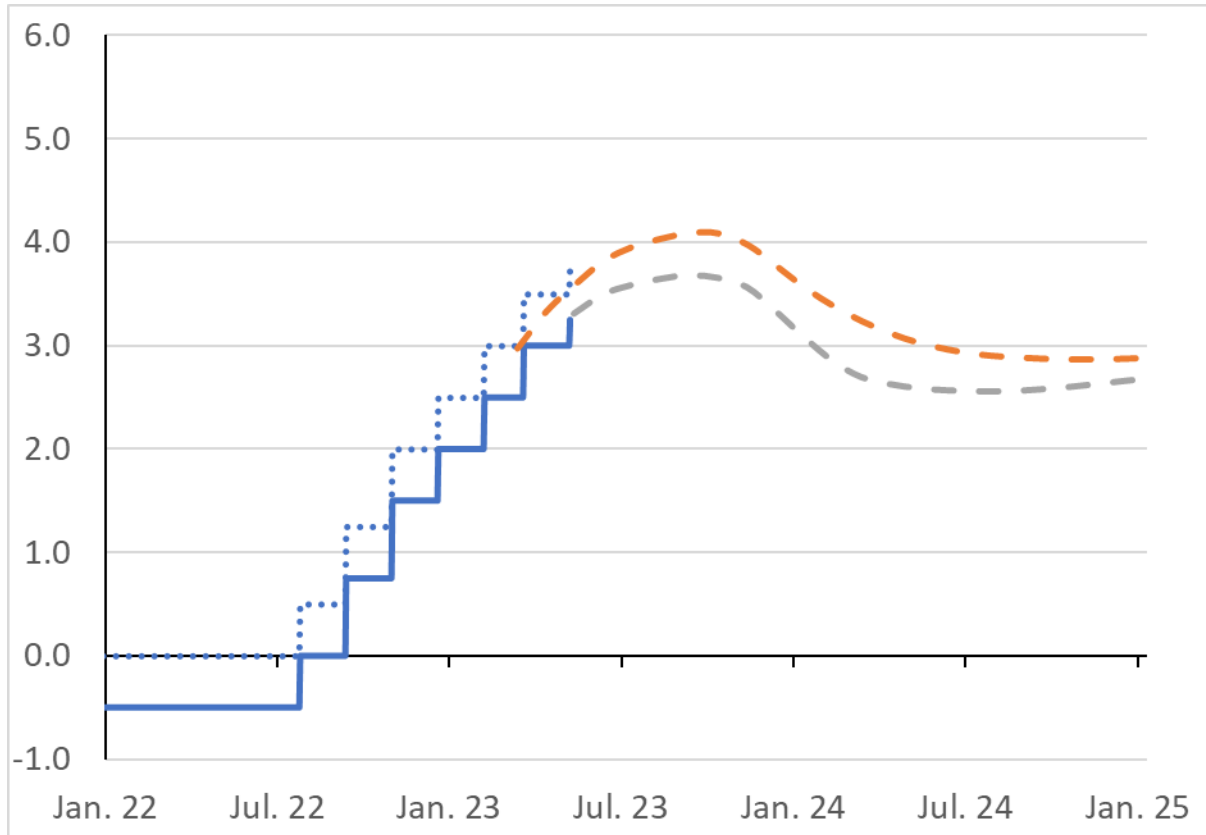


# USA: VPI



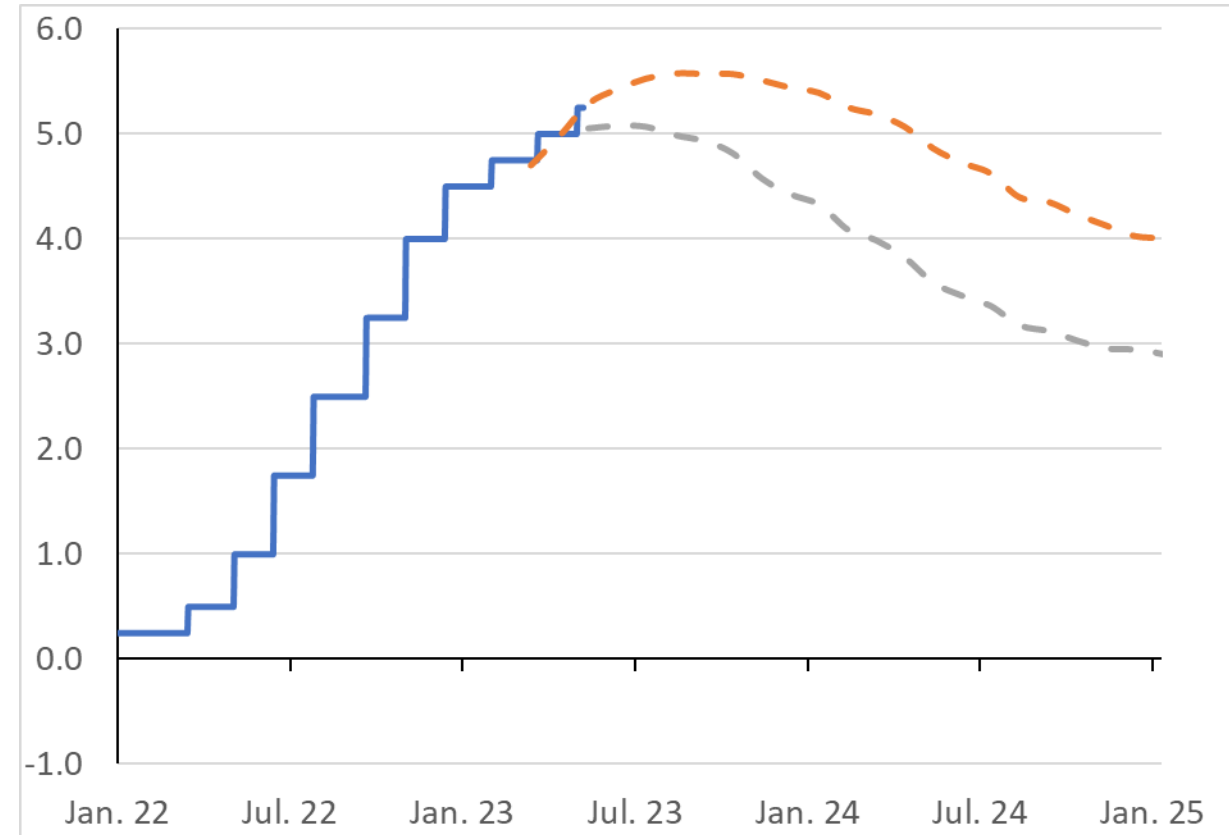
# Finanzmärkte haben optimistische Sicht auf Zinsentwicklung

## ECB rates and euribor futures



ECB deposit rate, Futures: **March 9, 2023**  
May 5, 2023

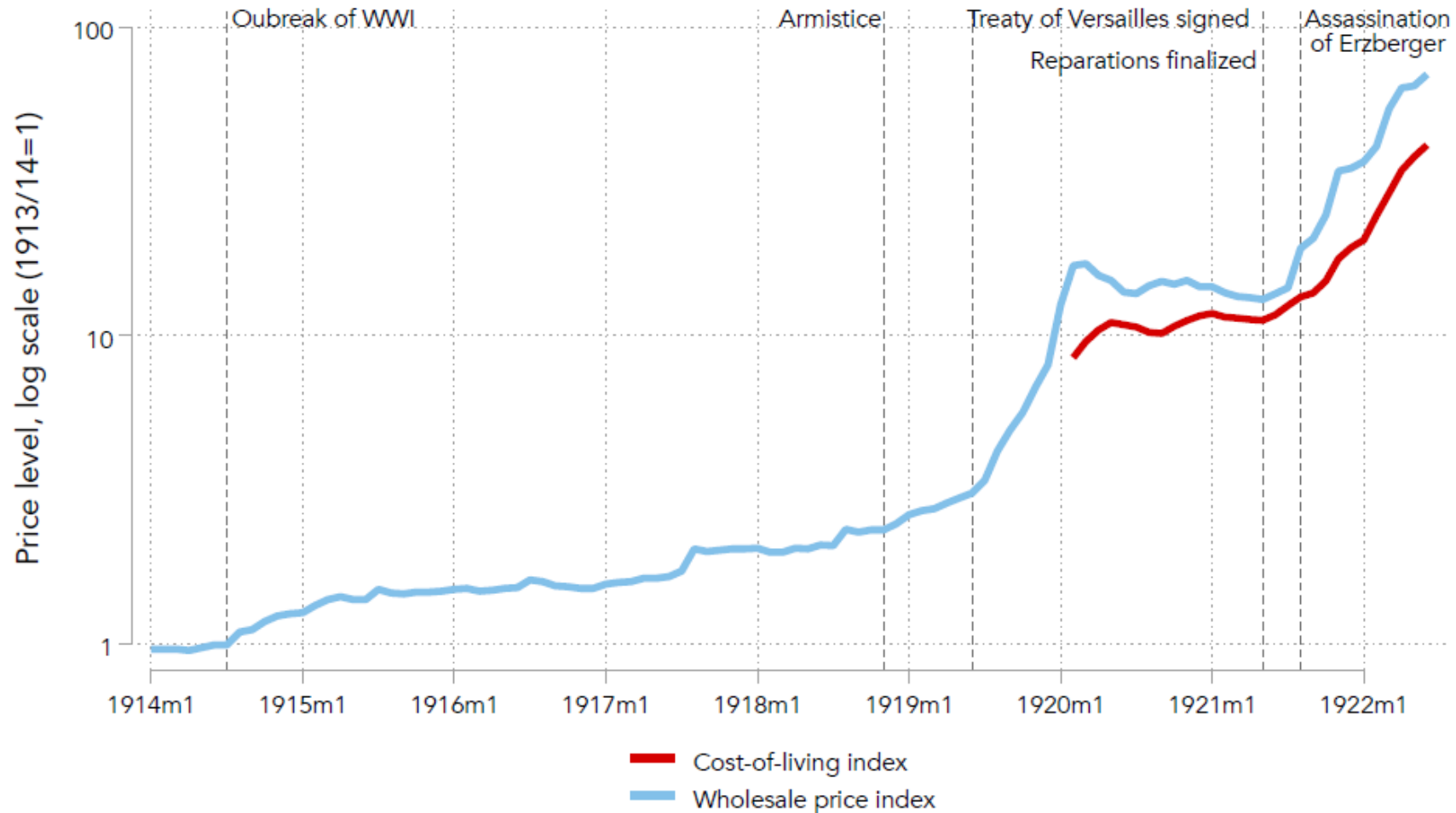
## Fed funds rate target and fed funds futures



Fed funds rate, Futures: **March 9, 2023**  
May 5, 2023

# Deutschland: Vom 1. Weltkrieg bis 2022

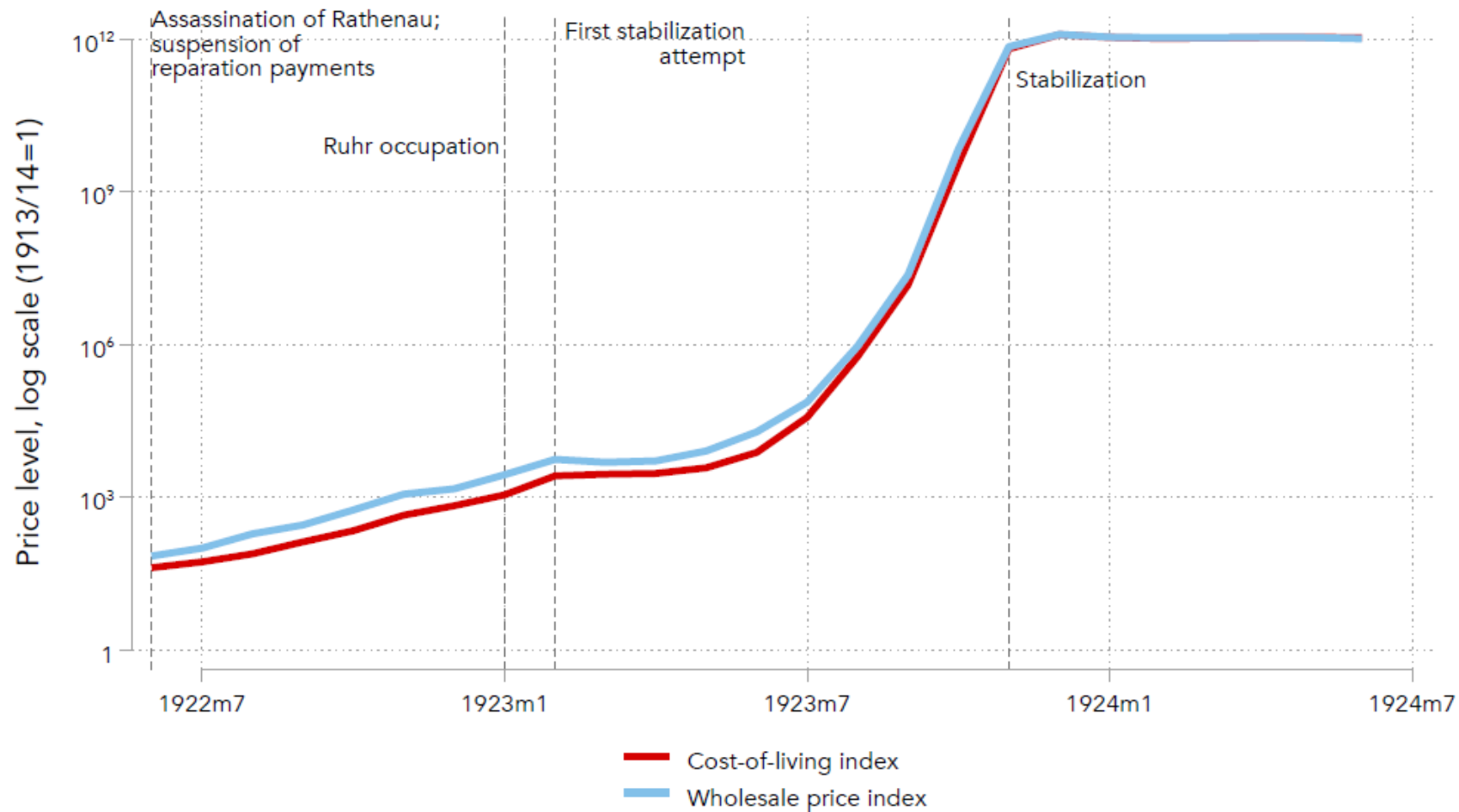
(a) *Wartime inflation and first phase of the post-war inflation, January 1914 to June 1922.*



Brunnermeier  
et al 2023

# Deutschland: Hyperinflation 2022-23

(b) *Second phase of the inflation and the post-stabilization period, June 1922 to December 1924.*



Brunnermeier  
et al 2023



# Underlying FOMC projections of gaps

