

DAV/DGVFM
Herbsttagung
2024

*Edoardo Beretta,
Prof. Dr. sc. ec. Dr. rer. pol.*

**Gelddeckung und Wertaufbewahrung
im digitalen Zeitalter:
eine makroökonomische Perspektive**

AFIR/ERM, 19. November 2024

Agenda

- Geldentwicklung und -geschichte 1
- Gelddefinition 2
- Gelddeckung und Wertaufbewahrung 3
- Welche Zukunft für Geld und Wertaufbewahrung? 4

Geldentwicklung und -geschichte (1)

- **Geld**, ein sich ständig (auch im Heute) **weiterentwickelnder Begriff**.
 - Beispiele: Papier- und Münzgeld (Bargeld); Kredit-/Debitkarten; digitale Geldbörsen (*digital wallets*); Kryptowährungen; digitales Notenbankgeld (*e-cash* bzw. *central bank digital currencies*) usw.
- Neue Zahlungsformen bestehen mit älteren Zahlungsformen – zumindest für einen gewissen Zeitraum – zumeist fort. Fazit: keine **Entweder-oder-** (*aut-aut*) sondern **Sowohl-als-auch-Logik** (*et-et*).

Geldentwicklung und -geschichte (2)

- ??? v. Chr. – 1200 v. Chr.: Muscheln, Tierknochenfragmente, Walzähne usw.;
- 2000 v. Chr. – 700 v. Chr.: (uniformere) Münzprägung aus Leder;
- 997/1022: Papiergeld (zumeist als in Gold konvertibler bzw. goldgedeckter Schuldschein);
- 1821-1971: Goldstandard (*gold standard*) und Golddevisenstandard (*gold exchange standard*);
- 1951: Universalkreditkarte (die ersten Formen entstehen jedoch bereits Ende des 19. Jh.);
- 2009: Bitcoin, Blockchain und Kryptowährungen (≈ 17.000 (Coinbase, 2024));
- ???: digitales Notenbankgeld (*central bank digital currencies* (CBDCs)).

Geldentwicklung und -geschichte (3)



Münzprägung aus Leder (XIV.-XVI. Jh. v. Chr.)
(<https://www.coinworld.com/news/world-coins/russian-leather-money-from-demarate-collection-in-stacks-bowers-.html>).



Elektron, lydische Münze (VI. Jh. v. Chr.)
(https://greekcoinage.org/iris/id/sardes_carradice_1987_croeseid_a_light_au).



Metallgeld und Gold als Inbegriffe –
selbst jetzt in der kollektiven Auffassung
– von Reichtum
(<https://www.fromcovertocover.com/what-ever-happened-to-the/>).

Geldentwicklung und -geschichte (4)



Beispiel für einen Schuldschein oder ein Schuldversprechen, die auf Englisch besonders passend *promissory note* heißen (<https://texashistory.unt.edu/ark:/67531/metaph743492/>).

Geldentwicklung und -geschichte (5)



Echos der Vergangenheit
(<https://www.bankofengland.co.uk/banknotes/5-pound-note>) ...

Geldentwicklung und -geschichte (6)



..., die allerdings auch von den neuesten britischen Banknoten nachhaken
(<https://www.washingtonpost.com/lifestyle/2022/12/20/king-charles-iii-money-bank-note/>).

Geldentwicklung und -geschichte (7)

- Geldentwicklung in Laufe der Geschichte:
 - in der Vergangenheit → zunehmende **Dematerialisierung**;
 - in der Gegenwart → zunehmende Dematerialisierung *und* **Digitalisierung**.
- Gemeinsame Gründe für beide Trends:
 - ↑ **Handhabbarkeit**;
 - ↓ Kosten der Geldschöpfung (d. h. ↑ **Geldschöpfungsgewinn** bzw. **Seigniorage**);
 - ↑ Möglichkeit, über den tatsächlich zugrundeliegenden „realen“ Wert zu „spekulieren“;
 - usw.

Gelddefinition (1)

- „Geld“ *nicht nur* als sich ständig weiterentwickelnder Begriff, *sondern auch* dessen Definition oft strittig ist.

Hier einige Beispiele:

- „**Money is what money does**“ (Hicks, 1967);
- „Money is a **social phenomenon**, and many of its current features depend on what people think it is or ought to be“ (Harrod, 1969);
- „Money [...] fulfils not one but **three functions**, each of them providing a criterion of moneyness [...] those of a **unit of account**, a **medium of exchange**, and a **store of value**“ (Scitovsky, 1969);
- „The **commodity** in terms of which the prices of all the others are expressed is the “**numéraire**”. [...] [t]he word franc [denoting a standard of value] is the name of a **thing which does not exist**“ (Walras, [1874] 1984);
- „**Money of account**, namely that in which debts and prices and **general purchasing power** are **expressed**, is the primary concept of a theory of money“ (Keynes, [1930] 1971).

Gelddefinition (2)

- Oft **widersprüchlicher Sprachgebrauch**:
 - Formulierungen wie „*Wie viel Geld ...?*“ setzen eher **„reale“ Begriffe** wie „Einkommen“, „Gewinn“ oder „Kosten“ voraus;
 - (Buch- und Giral)geld sind hingegen **„nominale“ Begriffe** und ihre Schöpfung erfolgt ohne an Kosten geknüpften, „realen“ Aufwand, der für ökonomische Begriffe wie das auf dem Produktionsfaktor „Arbeit“ basierende BIP hingegen unerlässlich ist;
 - **Mehrdeutigkeit in verschiedenen Sprachen** (z. B. *money* (Engl.), *moneta* (Ital. für sowohl „Buch- und Giralgeld“ als auch „Münze“), usw.), aber selbst bei den Geld zugesprochenen Funktionen. Hier einige Beispiele:
 - **„Rechnungseinheit“ und „Tauschmittel“ → keinen inneliegenden Wert;**
 - **„Wertaufbewahrungsmittel“ → inneliegenden Wert.**

Gelddefinition (3)

- Eigenschaften modernen Geldes:
 - Geldschöpfung auf Giralebene ohne besondere Notwendigkeit von Reserven („**banks can create book money just by making an accounting entry**: [...] *this refutes a popular misconception that banks act simply as intermediaries at the time of lending – i.e., that banks can only grant credit using funds placed with them previously as deposits by other customers. By the same token, **excess central bank reserves are not a necessary precondition for a bank to grant credit** (and thus create money)*“ (Deutsche Bundesbank, 2024));
 - (potenziell) unendlich dehnbare, nahezu kostenfreie Geldschöpfung. Ein Beispiel:
 - Herstellungskosten von US-Geldscheinen → 0,032\$ – 0,094\$ (Board of Governors of the Federal Reserve System, 2024);
 - **Geldschöpfung ohne „reale“ Wertdeckung** aus bereits jetziger oder künftiger Produktion (d. h. jetzigem oder künftigem BIP) – **besitzt keinen inneliegenden Wert**. Andernfalls müsste sie zum Bruttoinlandsprodukt (BIP), das „*the sum of the value added of all industries*“ (Committee on the Judiciary House of Representatives, 2013)) ist, addiert werden. Dies ist aber nicht der Fall, was Beweis genug für die **makroökonomische Wertlosigkeit von nicht real wertgedecktem Geld** ist. Ein Beispiel:
 - **Geldschöpfung > BIP oder Geldschöpfungsanstieg > BIP-Anstieg → kein makroökonomischer Wohlstand erzeugt, sondern evtl. nur vorweggenommen.**

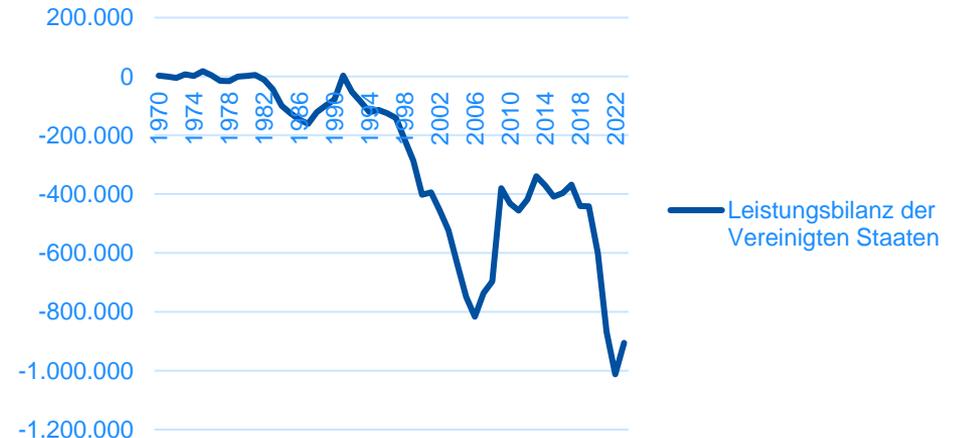
Gedulddeckung und Wertaufbewahrung (1)

- „**Knappheit**“ einerseits **als Hindernis** bei zunehmendem Bedarf von Geld (vgl. Gold: *„The strength of a gold standard is its greatest weakness too: because the money supply is determined by the supply of gold, it cannot be adjusted in response to changing economic conditions“* (Board of Governors of the Federal Reserve System, 2012)).
- „**Knappheit**“ andererseits **als Wertsicherung** (vgl. Gold und selbst Bitcoin: *„Bitcoins are created at a decreasing and predictable rate. [...] Bitcoin is unique in that only 21 million bitcoins will ever be created“* (Bitcoin.org, 2024)).

Gelddeckung und Wertaufbewahrung (2)

- Ein Beispiel:
 - Am 15. August 1971 beschlossen die Vereinigten Staaten, die **Konvertibilität des US-Dollars** (die bis dato gegenüber Notenbanken fremder Länder bei einem Wechselkurs von 35 US-Dollar je Goldunze (31,1 g) bestand (United States Department of State, 2024)) aufzuheben. Grund dafür war der **massive Rückgang amerikanischer Goldreserven** (-47,2 Prozent von 1947 bis 1970 (Federal Reserve Bank of St. Louis, 2024)), zumal der Rest der Welt aufgrund wachsender Handelsbilanzdefizite immer mehr US-Dollarreserven in Gold umtauschte. Zufall oder nicht: **seitdem** (d. h. seit Loslösung des US-Dollars vom Gold) haben die USA **nur Leistungsbilanzdefizite** eingefahren (The World Bank, 2024a). Vielleicht wegen ihres „**exorbitant privilege**“ (Rueff, 1971)?

**Leistungsbilanz der Vereinigten Staaten
(in Mln. US-Dollar), 1970-2023**



Gelddeckung und Wertaufbewahrung (3)



- Welche Gelddeckung gibt es in **Fiatgeldsystemen**, wo keine Golddeckung vorgesehen ist und der Staat Fiatgeld kraft seines Amtes „erschafft“ (Lat.: *facere* → *fiat*)? Aus makroökonomischer Perspektive liefert nur das **BIP** eine entsprechende Geldsicherung.
- **Makroökonomischen Wert** (vgl. **Gesamtheit**) lässt sich durch Geldschöpfung allein nicht schaffen: nur **mikroökonomischen Wert** (vgl. **Einzelne**) erschaffen oder makroökonomischen Wert antizipieren.

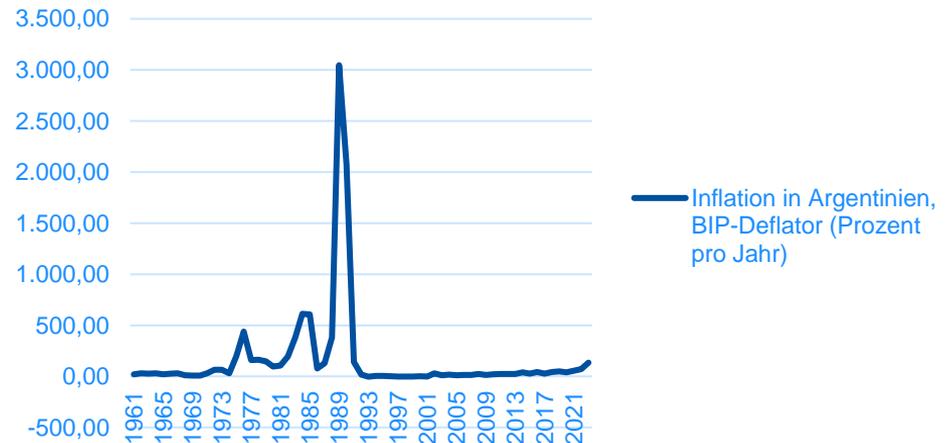
Gelddeckung und Wertaufbewahrung (4)

- Falls auf **Geldschöpfung** keine entsprechende – **gegenwärtige oder künftige** – **Produktion von Realgütern folgen** sollte, würde die neu geschaffene Geldmenge für **Inflation bei den Verbraucher- und/oder Vermögenspreisen** sorgen. Laut Friedman (2006) *„there is no instance in which a substantial change in the stock of money per unit of output has occurred without a substantial change in the level of prices in the same direction“*.
- Wie der Federal Reserve Board im Jahre 1919 erkannte, *„[i]nflation is the process of making an **addition to currencies not based on a commensurate increase in the production of goods**“*. Diese Definition gilt makroökonomisch betrachtet immer, auch wenn Inflation heutzutage (vor allem aus praktischen Gründen) als *„ongoing increases in the general price level for goods and services in an economy over time“* (Federal Reserve Bank of Cleveland, 2024) bezeichnet wird .

Gelddeckung und Wertaufbewahrung (5)

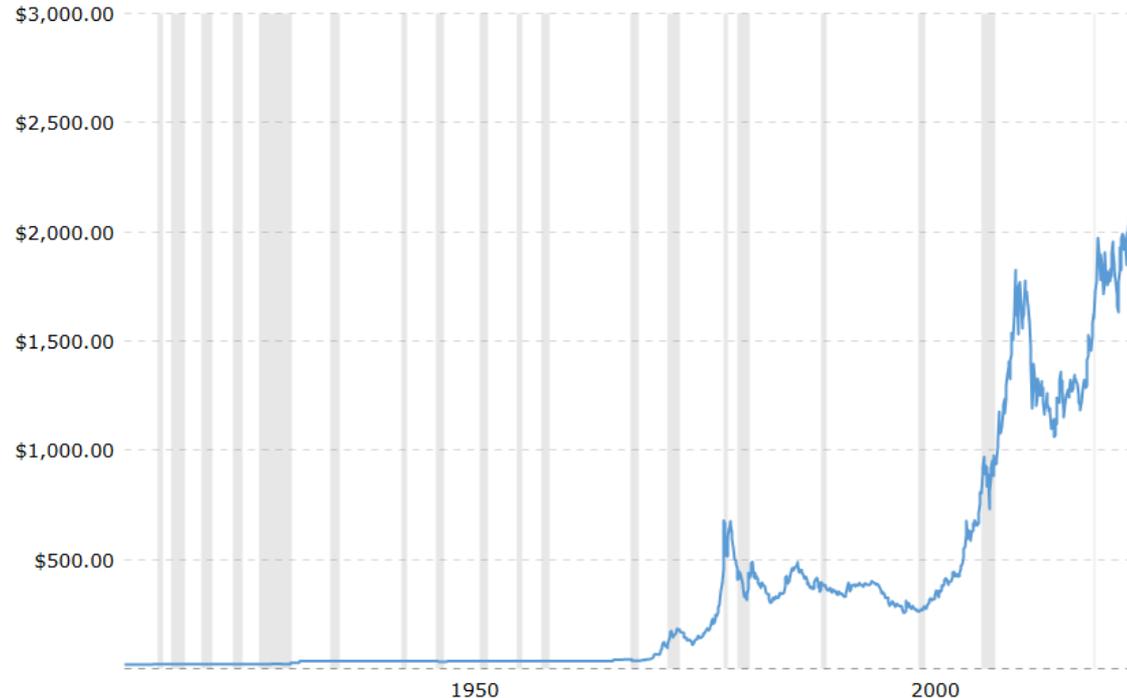
- Ein Beispiel:
 - Einige historisch besonders inflationsgeprägte Länder verpflichten sich (mit mehr oder weniger Erfolg) zu Geldschöpfung nationaler Währung nur bei Vorliegen äquivalenter Devisenreserven in US-Dollar (vgl. **Welchselkurssystem „Currency Board“** in Argentinien (1991-2002) (The World Bank, 2024b)).

Inflation in Argentinien, BIP-Deflator
(Prozent pro Jahr), 1961-2013



Welche Zukunft für Geld und Wertaufbewahrung? (1)

- **Goldpreis**
(Februar 1915 –
Oktober 2024)
(<https://www.macrotrends.net/1333/historical-gold-prices-100-year-chart>).



Welche Zukunft für Geld und Wertaufbewahrung? (2)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Gold-angebot (Tonnen)	4'316.8	4'525.7	4'548.6	4'334.7	4'506.2	4'442.3	4'786.0	4'667.4	4'778.5	4'886.9	4'740.5	4'704.0	4'760.8	4'950.0
Gold-nachfrage (Tonnen)	4'196.0	4'748.8	4'711.8	4'527.4	4'405.3	4'364.2	4'359.2	4'290.4	4'448.9	4'364.8	3'682.8	4'009.9	4'705.1	4'490.0
Gold-überschuss / -defizit (Tonnen)	120.9	-223.1	-163.1	-192.7	100.9	78.2	426.8	377.0	329.6	522.0	1'057.7	694.0	55.7	460.0

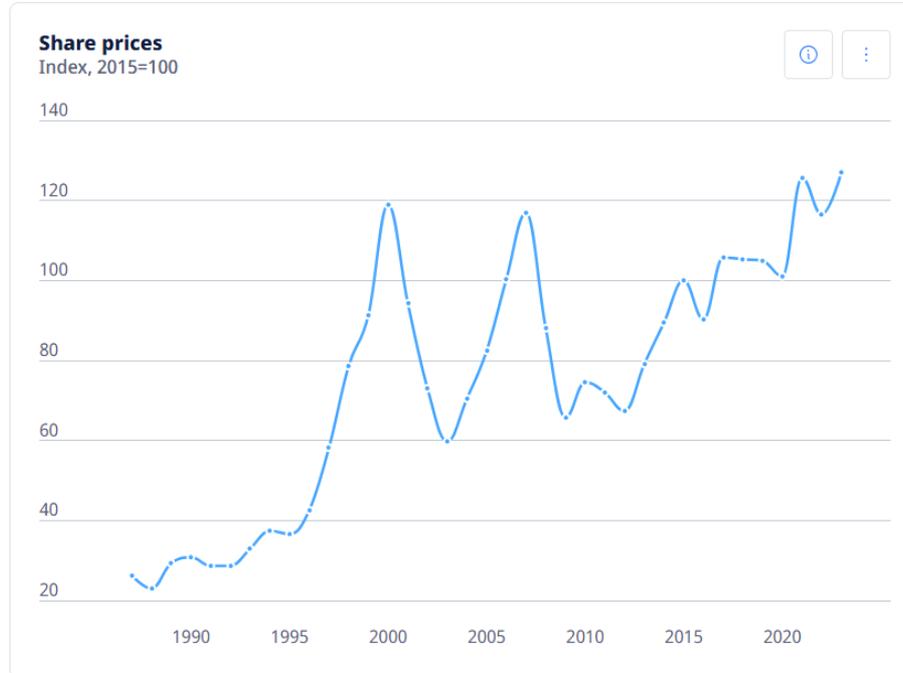
(<https://www.gold.org/download/file/19201/GDT-Tables-Q3'24-EN.xlsx>)

Welche Zukunft für Geld und Wertaufbewahrung? (3)



Bitcoinpreis, US-Dollar (14. Juli 2010 – 10. November 2024)
(<https://coinmarketcap.com/currencies/bitcoin/>).

Welche Zukunft für Geld und Wertaufbewahrung? (4)



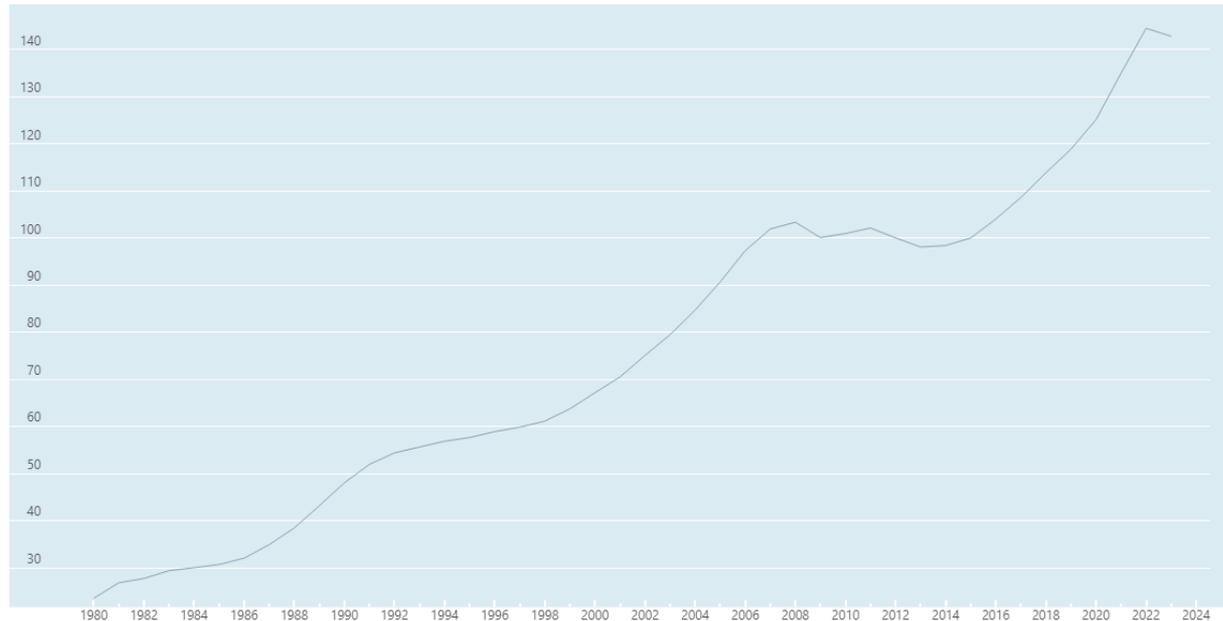
Aktienpreise in der Eurozone, 2015 = 100 (1987 – 2023) (<https://www.oecd.org/en/data/indicators/share-prices.html?oe.cdcontrol-854fc39ef3-var3=1950&oe.cdcontrol-854fc39ef3-var4=2024&oe.cdcontrol-854fc39ef3-var5=A>).

Welche Zukunft für Geld und Wertaufbewahrung? (5)

Analytical house prices indicators i

Reference area: Euro area • Frequency of observation: Annual • Measure: Nominal house price indices

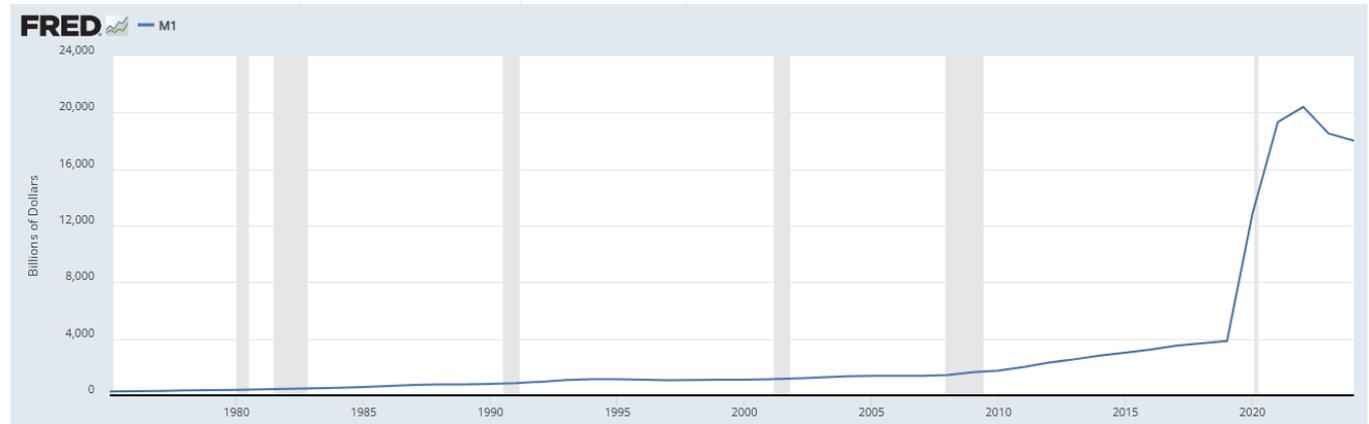
Unit of measure: Index, Seasonally adjusted, not calendar adjusted, 2015



Nominale Immobilienpreise in der Eurozone, 2015 = 100 (1980 – 2023) ([https://data-explorer.oecd.org/vis/?lc=en&tm=DF_HOUSE_PRICES&pg=0&snb=1&vw=tl&df\[ds\]=dsDisseminateFinalDMZ&df\[id\]=DSD_AN_HOUSE_PRICES%40DF_HOUSE_PRICES&df\[ag\]=OECD.ECO.MPD&df\[vs\]=1.0&pd=%2C&dq=EA.A.HPI.&to\[TIME_PERIOD\]=false&ly\[cl\]=TIME_PERIOD](https://data-explorer.oecd.org/vis/?lc=en&tm=DF_HOUSE_PRICES&pg=0&snb=1&vw=tl&df[ds]=dsDisseminateFinalDMZ&df[id]=DSD_AN_HOUSE_PRICES%40DF_HOUSE_PRICES&df[ag]=OECD.ECO.MPD&df[vs]=1.0&pd=%2C&dq=EA.A.HPI.&to[TIME_PERIOD]=false&ly[cl]=TIME_PERIOD)).

Welche Zukunft für Geld und Wertaufbewahrung? (6)

- **Geldmenge M1** in den Vereinigten Staaten (1975 – 2024) (<https://fred.stlouisfed.org/series/WM1NS>).
- Beretta, E. (2021): Inflation bald als Folgeeffekt der COVID-19-Pandemie?, *List Forum für Wirtschafts- und Finanzpolitik*, 46, 359-377.



Welche Zukunft für Geld und Wertaufbewahrung? (7)

- Einige Schlussfazits:
 - **wachsende „Versuchung“** aufgrund steigender Margen zwischen dem Nennwert von Geld und dessen Schöpfungskosten, **zu spekulieren**;
 - sich weiterentwickelnde Technologien, aber **selbe einzuhaltenden monetären Prinzipien**;
 - **Inflation** als **monetäres Phänomen**, das die „Kaufkraft“ jeder einzelnen Geldeinheit schmälert;
 - \uparrow Geld in Umlauf \Rightarrow \uparrow (Verbraucher- und/oder Vermögenspreis)inflation \Rightarrow \uparrow Finanzblasen \Rightarrow \uparrow Überschuldung;
 - **mikroökonomischer Wert \neq makroökonomischer Wert.**

**Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit.**

Edoardo Beretta,
Prof. Dr. sc. ec. Dr. rer. pol.
Università della Svizzera italiana (USI)
Via Giuseppe Buffi 13
6900 Lugano
(Schweiz)

**Besuchen Sie
unsere Webseite**

www.aktuar.de
