



Edelmetalle für den langfristigen Vermögensaufbau

Eine Finanzwissenschaftliche Analyse

Prof. Dr. Thorsten Hens, MA Alvin Amstein

27. Januar 2026



Edelmetalle für den langfristigen Vermögensaufbau

Eine Finanzwissenschaftliche Analyse

Prof. Dr. Thorsten Hens
MA Alvin Amstein
Department of Finance¹
Universität Zürich
27.01.2026

Zusammenfassung

Edelmetalle sind Metalle, die chemisch besonders beständig sind – sie haben hohe Korrosionsbeständigkeit und geringe Oxidationsneigung, d.h. sie rosten oder zersetzen sich kaum. Diese Beständigkeit machte sie historisch zu Trägern von Wert, Vertrauen und Dauerhaftigkeit. Die drei bedeutendsten Edelmetalle sind Gold, Silber und Platin.

Gold hat eine mehrere tausend Jahre lange Tradition als Wertaufbewahrungsmittel und für viele Jahrzehnte war das Finanzsystem der westlichen Ökonomien in Gold verankert. Auch heute halten Zentralbanken noch viel Gold, um sich vor Krisen zu schützen. Silber war historisch, wie Gold, Teil des Geldsystems. Seine Bedeutung hat sich aber immer mehr Richtung wertvolles Metall für die ökologische Transformation (Solarzellen, Elektronik, ...) verschoben. Die Bedeutung von Platin liegt fast nur auf der industriellen Nutzung (Abgaskatalysatoren, Brennstoffzellen, ...).

Diese Studie untersucht, wieviel und welche Edelmetalle Anleger in ihrem Portfolio haben sollten. Unsere Studie kommt zu dem Schluss, dass Edelmetalle eine wichtige Rolle im langfristigen Vermögensaufbau spielen. Sie sind im Vergleich zu Aktien nicht so sehr der Renditetreiber des Portfolios, sondern die Versicherung dafür, dass man auch in Krisenzeiten, in denen Aktien stark verlieren, handlungsfähig bleibt und letztlich gestärkt aus den Krisen hervorgeht. Schaut man in die Allokation innerhalb der Edelmetalle so sieht man, dass Platin keine Rolle spielt und Silber Gold in einem Portfolio, das monatlich rebalanced wird, unterstützen kann. Im Wesentlichen sind unsere Ergebnisse aber durch Gold getrieben.

¹ Wir bedanken uns bei der Bank von Roll für die Geduld und die finanzielle Unterstützung dieser Studie.

Innovation dieser Studie

Gold als Wertanlage ist schon häufig in der wissenschaftlichen Literatur untersucht worden. Die aktuellste Studie hierzu ist Hens und Amstein (2025). Die Studie von Hens und Amstein (2025) wird hier bis Ende 2025 fortgeführt und um Silber und Platin erweitert.

Wiederum betrachten wir neben der Referenzwährung US-Dollar auch den Schweizer Franken sowie wichtige Aspekte wie Steuern, Transaktionskosten und Gegenparteirisiken. Die Betrachtung des Schweizer Franken als Referenzwährung ist wichtig, da der Schweizer Franken selbst eine Fluchtwährung ist, sodass man vielleicht kein Gold mehr braucht.

Schliesslich betrachten wir bei der Berechnung der Portfolioallokationen wieder die Moderne Portfolio Theorie, welche die Volatilität von Anlagen durch Diversifikation erträglich macht, die Theorie des Optimalen Vermögenswachstums und die psychologisch fundierte Prospekttheorie.

Diese zentralen Aspekte der vorliegenden Studie werden durch eine kurze Geschichte der Edelmetalle sowie Aspekte der Handelbarkeit und der Nachhaltigkeit von Anlagen in diesem Bereich abgerundet.

Wichtig ist aber zu bemerken, dass wir keine Aussage zur Taktischen Assetallokation, d.h. zur kurzfristigen Über- oder Untergewichtung von Edelmetallen machen. D.h. wir sagen nicht, ob jetzt ein günstiger Einstiegszeitpunkt ist oder ob kurzfristig Silber oder Platin besser als Gold rentiert.

Diese Studie ist einzigartig, denn sie

- erweitert die Goldstudie von Hens und Amstein (2025) um Silber und Platin,
- betrachtet den USD und den CHF als Referenzwährung,
- basiert auf verschiedenen Portfoliotheorien (Moderne Portfolio Theorie, Theorie des Optimalen Vermögenswachstums und der Prospekttheorie),
- beinhaltet eine kurze Geschichte der Edelmetalle sowie Aspekte der Handelbarkeit und der Nachhaltigkeit von Anlagen.

1. Was sind Edelmetalle?

Edelmetalle sind eine klar definierte Gruppe von Metallen, die sich durch besondere chemische Beständigkeit, Seltenheit und historische wie wirtschaftliche Bedeutung auszeichnen. Der Begriff „edel“ ist dabei naturwissenschaftlich begründet und nicht primär ökonomisch.

Aus chemischer Sicht gelten Metalle als edel, wenn sie nur sehr schwer mit Sauerstoff oder anderen Stoffen reagieren. Sie oxidieren kaum, rosten nicht und behalten ihre Eigenschaften über sehr lange Zeiträume. Zu den klassischen Edelmetallen zählen Gold, Silber und Platin sowie die sogenannte Platingruppe Palladium, Rhodium, Iridium, Ruthenium und Osmium.

Edelmetalle besitzen besondere physikalische Eigenschaften. Dazu gehören eine hohe Korrosionsbeständigkeit, sehr gute elektrische Leitfähigkeit, hohe Schmelzpunkte und eine gute Verformbarkeit. Diese Eigenschaften machen sie sowohl für technische Anwendungen als auch für Schmuck, Münzen und Wertaufbewahrung attraktiv.

Historisch spielten Edelmetalle eine zentrale Rolle in der Entwicklung von Geld- und Wirtschaftssystemen. Gold und Silber dienten über Jahrtausende als Geldmetalle, Wertmassstäbe und internationale Handelsanker. Ihre Knappheit und Beständigkeit schufen Vertrauen und machten sie zu Symbolen von Macht, Stabilität und Dauerhaftigkeit.

Heute werden Edelmetalle sowohl als Rohstoffe für Industrie und Hochtechnologie als auch als Wertanlagen genutzt. Während Gold vor allem als Reserve- und Krisenasset gilt, finden Silber und die Platingruppenmetalle breite Anwendung in Elektronik, Medizin, Katalyse und Energietechnologien. Edelmetalle verbinden damit naturwissenschaftliche Besonderheiten mit ökonomischer und technologischer Relevanz.

Zusammenfassend lassen sich Edelmetalle als chemisch besonders beständige, seltene Metalle definieren, die aufgrund ihrer Eigenschaften seit Jahrtausenden als Träger von Wert, Vertrauen und technologischem Fortschritt dienen.

Die wichtigsten Punkte:

Edelmetalle sind eine Gruppe von Metallen, die sich durch besondere chemische Beständigkeit, Seltenheit und historische wie wirtschaftliche Bedeutung auszeichnen.

Sie spielen seit jeher eine zentrale Rolle in der Entwicklung von Geld- und Wirtschaftssystemen.

- Gold gilt vor allem als Reserve- und Krisenasset
- Silber und die Platingruppenmetalle finden breite Anwendung in Elektronik, Medizin, Katalyse und Energietechnologien

1.1 Geschichte der Edelmetalle

Gold, Silber und Platin gehören zu den bedeutendsten Edelmetallen der Menschheitsgeschichte. Trotz ihrer chemischen Verwandtschaft unterscheiden sich ihre historischen Rollen grundlegend. Eine vergleichende Betrachtung dieser Metalle erlaubt einen tiefen Einblick in die Entwicklung von Geldordnungen, staatlicher Macht, technologischem Fortschritt und globalen Wirtschaftsstrukturen.

Gold nahm von Beginn an eine herausgehobene Sonderstellung ein. Seine physische Beständigkeit, Seltenheit und ästhetische Anziehungskraft führten früh zu einer sakralen und politischen Aufladung. In nahezu allen Hochkulturen symbolisierte Gold göttliche Ordnung, Herrschaft und Unvergänglichkeit. Diese symbolische Qualität erleichterte später seine monetäre Institutionalisierung. Gold wurde zum ultimativen Wertanker von Geldsystemen und erreichte im Goldstandard des 19. Jahrhunderts seinen historischen Höhepunkt als globale monetäre Referenz.

Silber hingegen war weniger sakral, dafür ökonomisch allgegenwärtig. Aufgrund seiner grösseren Verfügbarkeit eignete es sich ideal für den täglichen Zahlungsverkehr und bildete über Jahrtausende das Rückgrat realer Geldwirtschaften. Von der Antike bis in die frühe Neuzeit war Silber das zentrale Umlaufmetall, das Preise, Löhne und Steuern bestimmte. Seine Geschichte ist eng mit staatlicher Finanzierung, Handel und Globalisierung verbunden, insbesondere während der frühen Neuzeit, als Silber erstmals eine weltumspannende Wirtschaftsordnung ermöglichte.

Platin unterscheidet sich fundamental von Gold und Silber. Über weite Teile der Geschichte blieb es unbekannt oder technisch unbeherrschbar. Erst mit dem wissenschaftlichen Fortschritt der Neuzeit wurde Platin als eigenständiges Metall erkannt und nutzbar gemacht. Anders als Gold und Silber war Platin nie ein Geldmetall, sondern entwickelte seine Bedeutung ausschliesslich aus seinen aussergewöhnlichen physikalischen und chemischen Eigenschaften. Seine Geschichte ist daher primär eine Geschichte von Wissenschaft, Industrie und Technologie.

Im 19. und 20. Jahrhundert verschoben sich die Rollen der drei Metalle deutlich. Gold behielt seine monetäre Dominanz, verlor jedoch im 20. Jahrhundert seine formale Funktion als Währungsanker. Silber wurde endgültig aus der Geldordnung verdrängt und entwickelte sich zum hybriden Metall mit industrieller und finanzieller Bedeutung. Platin gewann parallel massiv an Relevanz, insbesondere als Katalysator in der chemischen Industrie und später in Umwelt- und Energietechnologien.

Die wichtigsten Punkte:

Gold, Silber und Platin gehören zu den bedeutendsten Edelmetallen der Menschheitsgeschichte.

Sie unterschieden sich allerdings grundlegend in ihrer historischen Rolle und Funktion.

- Gold entwickelte sich von einem Symbol für Kult und Schmuck zu einem begehrten Zahlungsmittel und steht für Vertrauen, Stabilität monetäre Ordnung
- Silber wurde zunächst für den täglichen Zahlungsverkehr eingesetzt und entwickelte sich zum hybriden Metall mit industrieller und finanzieller Bedeutung
- Platin wurde im Lauf der Zeit als eigenständiges Metall erkannt und wird in der Wissenschaft, Industrie und Technologie eingesetzt

Die Metalle versinnbildlichen den Übergang von sakralen Wertvorstellungen zu geldbasierten Wirtschaftssystemen bis hin zu einer technologiegetriebenen Weltökonomie.

Im 21. Jahrhundert spiegeln die drei Metalle unterschiedliche Dimensionen moderner Ökonomien wider. Gold fungiert weiterhin als globaler Vertrauens- und Sicherheitsanker in Zeiten wirtschaftlicher und politischer Unsicherheit. Silber steht an der Schnittstelle von Industrie, Technologie und Investment und profitiert insbesondere von der Energiewende. Platin wiederum ist ein strategischer Rohstoff für Zukunftstechnologien wie Wasserstoffwirtschaft, Brennstoffzellen und emissionsarme Mobilität.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Gold, Silber und Platin unterschiedliche archetypische Funktionen verkörpern. Gold steht für Vertrauen, Stabilität und monetäre Ordnung. Silber repräsentiert wirtschaftliche Zirkulation, Handel und industrielle Transformation. Platin symbolisiert technologische Leistungsfähigkeit, wissenschaftlichen Fortschritt und strategische Knappheit. Gemeinsam erzählen diese Metalle die Geschichte des Übergangs von sakralen Wertvorstellungen über geldbasierte Wirtschaftssysteme hin zu einer technologiegetriebenen Weltökonomie.

1.2 Handelbarkeit von Edelmetallen

In der Schweiz ist die Handelbarkeit von Edelmetallen für Privatanleger sehr gut entwickelt. Gold, Silber, Platin und weitere Edelmetalle können in unterschiedlichen Formen erworben, gehalten und wieder veräußert werden. Die Attraktivität der Schweiz als Edelmetallstandort beruht auf einem stabilen Rechtsrahmen, einer starken Banken- und Handelsinfrastruktur sowie steuerlichen Besonderheiten.

Eine zentrale Form der Anlage ist der physische Erwerb von Edelmetallen in Form von Barren oder Münzen. Diese können bei spezialisierten Edelmetallhändlern oder bei Banken gekauft und verkauft werden. Anlagetaugliches Gold ist in der Schweiz von der Mehrwertsteuer befreit, während Silber, Platin und Palladium der Mehrwertsteuer unterliegen. Physischer Besitz bedeutet jedoch, dass Anleger für sichere Lagerung und Versicherung selbst verantwortlich sind.

Eine weitere Möglichkeit stellen Edelmetallkonten bei Banken dar. Dabei wird das Investment buchmässig in Gramm oder Unzen geführt, ohne dass physisches Metall ausgeliefert wird. Diese Form ermöglicht eine einfache Handelbarkeit und vermeidet Lagerprobleme. Allerdings besteht ein Gegenparteirisiko gegenüber der Bank, und es fallen Kontoführungsgebühren an.

Die wichtigsten Punkte:

Die Handelbarkeit von Edelmetallen ist in der Schweiz für Privatanleger sehr gut entwickelt.

- Es gibt zahlreiche Formen der Anlage: Barren, Münzen, Edelmetallkonten, ETFs, ETCs, Futures, CFD oder Aktien von Bergbauunternehmen oder Rohstofffonds
- Die geeignete Anlageform hängt von den individuellen Zielen des Anlegers ab: z.B. Liquidität, Risikoprofil, Steuern, physischer Besitz

Sehr verbreitet ist zudem der indirekte Handel über börsengehandelte Produkte wie ETFs oder ETCs. Diese können über ein Wertschriftendepot gekauft und verkauft werden und bieten hohe Liquidität. Sie bilden die Preisentwicklung der Edelmetalle ab, ohne dass der Anleger physisches Metall besitzt. Neben Verwaltungsgebühren besteht hier ein Emittenten- oder Fondsrisiko.

Für erfahrene Anleger stehen ausserdem derivative Instrumente wie Futures oder CFDs zur Verfügung. Diese erlauben eine kurzfristige und teilweise gehebelte Partizipation an Preisbewegungen, sind jedoch mit deutlich höheren Risiken verbunden und nicht für langfristige Anlageziele gedacht.

Zusätzlich können Privatanleger indirekt über Aktien von Bergbauunternehmen oder Rohstofffonds in Edelmetalle investieren. Diese Instrumente sind börsentäglich handelbar, unterliegen jedoch den Risiken der Aktienmärkte und spiegeln nicht ausschliesslich die Metallpreisentwicklung wider.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Privatanleger in der Schweiz über zahlreiche Handelsmöglichkeiten für Edelmetalle verfügen. Die Wahl der geeigneten Anlageform hängt von den individuellen Zielen ab, insbesondere von der gewünschten Liquidität, dem Risikoprofil, der steuerlichen Behandlung und der Frage, ob physischer Besitz angestrebt wird.

1.3 Herrschende Lehre

In dem Standardlehrbuch „Investments“ von Bodie, Kane und Marcus (2021) werden Edelmetalle nicht als eigenständige Hauptanlageklasse behandelt, sondern im Kontext von Rohstoffen und realen Vermögenswerten analysiert. Der Ansatz der Autoren ist strikt finanzökonomisch und orientiert sich an Rendite-, Risiko- und Korrelationsmerkmalen.

Grundlegend betonen Bodie, Kane und Marcus (2021), dass Edelmetalle – insbesondere Gold – keine produktiven Vermögenswerte sind. Sie generieren weder laufende Erträge noch Cashflows in Form von Zinsen oder Dividenden. Ihr Wert ergibt sich ausschliesslich aus Knappheit, Nachfrage und Erwartungen der Marktteilnehmer. Aus diesem Grund unterscheiden sich Edelmetalle fundamental von Aktien oder Anleihen.

Die wichtigsten Punkte:

Gemäss dem Standardlehrbuch „Investments“ von Bodie, Kane und Marcus (2021) herrscht eine nüchterne und datenbasierte Sicht auf Edelmetalle vor.

- Edelmetalle werden nicht als eigenständige Hauptanlageklasse oder langfristige Renditequellen verstanden, sondern als optionale Instrumente zur Risikodiversifikation
- Sie werden im Kontext von Rohstoffen und realen Vermögenswerten analysiert und ihr Wert ergibt sich aus Knappheit, Nachfrage und Erwartungen der Marktteilnehmer
- Gold nimmt innerhalb der Edelmetalle eine Sonderrolle ein (Inflationsschutz, Safe Haven)
- Silber und Platin eignen sich für taktische oder spekulative Positionen

Wir zeigen allerdings in unserer Studie auf, dass Edelmetalle im Zusammenspiel mit Aktien eine wichtige Rolle im langfristigen Vermögensaufbau spielen.

Gold nimmt innerhalb der Edelmetalle eine Sonderrolle ein. Die Autoren erkennen an, dass Gold in bestimmten Phasen als Inflationsschutz oder als sogenannter Safe Haven fungieren kann. Empirische Analysen zeigen jedoch, dass diese Eigenschaften nicht stabil über die Zeit sind. Gold schützt nicht in jeder Krise und nicht zuverlässig vor Inflation. Die langfristige reale Rendite von Gold wird als nahe null beschrieben, bei gleichzeitig hoher Volatilität.

In der Portfolio-Theorie wird Gold daher nicht als Kerninvestment betrachtet. Bodie, Kane und Marcus (2021) argumentieren, dass Gold allenfalls als kleine Beimischung zur Diversifikation sinnvoll sein kann, insbesondere aufgrund seiner zeitweise geringen oder negativen Korrelation mit Aktienmärkten. Eine Übergewichtung von Gold wird jedoch nicht empfohlen, da die Opportunitätskosten im Vergleich zu produktiven Anlagen hoch sind.

Andere Edelmetalle wie Silber oder Platin werden im Lehrbuch nur am Rande erwähnt. Sie gelten als noch stärker industriegetrieben und zyklisch als Gold und besitzen keine nennenswerte monetäre Schutzfunktion. Aus Sicht der Autoren eignen sich diese Metalle primär für taktische oder spekulative Positionen, nicht jedoch für langfristige wertorientierte Anlagestrategien.

Zusammenfassend vertritt die herrschende Lehre eine nüchterne und datenbasierte Sicht auf Edelmetalle. Sie werden nicht als langfristige Renditequellen verstanden, sondern als optionale Instrumente zur Risikodiversifikation. Das Lehrbuch warnt ausdrücklich vor narrativen oder emotionalen Begründungen für Edelmetallinvestments und betont, dass langfristiger Vermögensaufbau vor allem auf produktiven Assets beruht.

Unsere Studie zeigt, dass diese herrschende Lehre überdacht werden muss! Wir zeigen in dieser Studie, dass Edelmetalle im Zusammenspiel mit Aktien eine wichtige Rolle im langfristigen Vermögensaufbau spielen.

2. Ökonomische Szenarien

Wie oben aufgezeigt, haben Edelmetalle, vor allem Gold und Silber eine mehrere tausend Jahre lange Tradition als Wertaufbewahrungsmittel und für viele Jahrzehnte basierte das Finanzsystem auf einem Goldstandard und danach auf dem durch Gold besicherten US-Dollar.

Die Aufhebung der Bindung des Dollars an das Gold Anfang der 1970er Jahre hat natürlich auch die Bindung des Goldes an den Dollar beendet, sodass die Wertentwicklung des Goldes in US-Dollar eine wichtige Kenngrösse der Ökonomie wurde. Sie ist ein Massstab für das Vertrauen der Menschen in die Geldpolitik. In den 1970er Jahren als zwei Ölpreisschocks zu hoher Inflation führten, gab es eine gewaltige Goldpreisexplosion, bei welcher der Preis von 35 US-Dollar pro Unze auf 850 US-Dollar stieg. Der Goldmarkt war zu diesem Zeitpunkt aktiver und interessanter denn je.

Als dann in den 1980er Jahren die Inflation in den meisten Ländern nachliess, fing der Goldpreis allmählich an zu fallen (SBV, 1985, S.69).

Die 1990er Jahre waren von einer technologischen Innovation, dem Internet, geprägt, das gegen Ende dieses Jahrzehnts zu einer spekulativen Blase in sogenannten Dot.com Aktien führte. Gold rückte in der Zeit aus Anlegersicht in den Hintergrund.

Die Zeit seit der Jahrtausendwende ist eine Krisenzeit. Zunächst platzte die Dot.com Blase, in den Jahren 2000 bis 2003, dann folgte die globale Finanzkrise 2007/08, mit der Eurokrise 2009/10 im Schlepptau und danach die Coronakrise 2020/21, sowie schliesslich grosse geopolitische Unsicherheiten (Ukraine-Krieg 2022ff, Krieg in Nahost 2024 und Spannungen in Ostasien (China und Nordkorea). In dieser Zeit, in der auch die Inflation wieder auferstand, erlebte Gold eine Renaissance.

Silber hat sich seit 1972 ähnlich wie Gold entwickelt, hat aber auch ein interessantes Eigenleben. Berühmt bzw. berüchtigt ist die Silberblase von 1979/80, in der zwei Texanische Ölmilliardäre, die Hunt Brüder, fast den gesamten Silbermarkt aufgekauft hatten („corner the market“), wodurch der Silberpreis explodierte aber nach Eingriff des Regulators in den USA ebenso schnell kollabierte. Insgesamt ist Silber volatiler als Gold und hat eine kleinere langfristige Rendite.

Dasselbe gilt noch verstärkt für Platin, sodass man erwarten sollte, dass gemäss der Volatilitäts-basierten Modernen Portfoliotheorie Silber und Platin im Vergleich zu Gold in einem Portfolio keine grosse Rolle spielen.

Die wichtigsten Punkte:

Seit Jahrtausenden wurden Gold und Silber in erster Linie als Wertspeicher verwendet.

- Mit der Aufhebung der Bindung des Dollars an das Gold wurde die Wertentwicklung des Goldes in US-Dollar eine wichtige Kenngrösse der Ökonomie
- Silber entwickelte sich volatiler als Gold mit kleinerer langfristiger Rendite
- Platin spielt eine noch kleinere Rolle in einem Portfolio im Vergleich zu Silber

Szenarien:

- 1970er: Stagflation
- 1980er: Grosse Moderation
- 1990er: Technologie Boom
- 2000er: Platzen der Blase
- 2010er/2020er: Jahrzehnte der Krisen

Die Abbildung 1 zeigt, wie viel Kaufkraft von anfänglich 100 USD, die 1972 in Geld, Gold, Silber oder Platin angelegt wurden, heute noch übrig wäre.

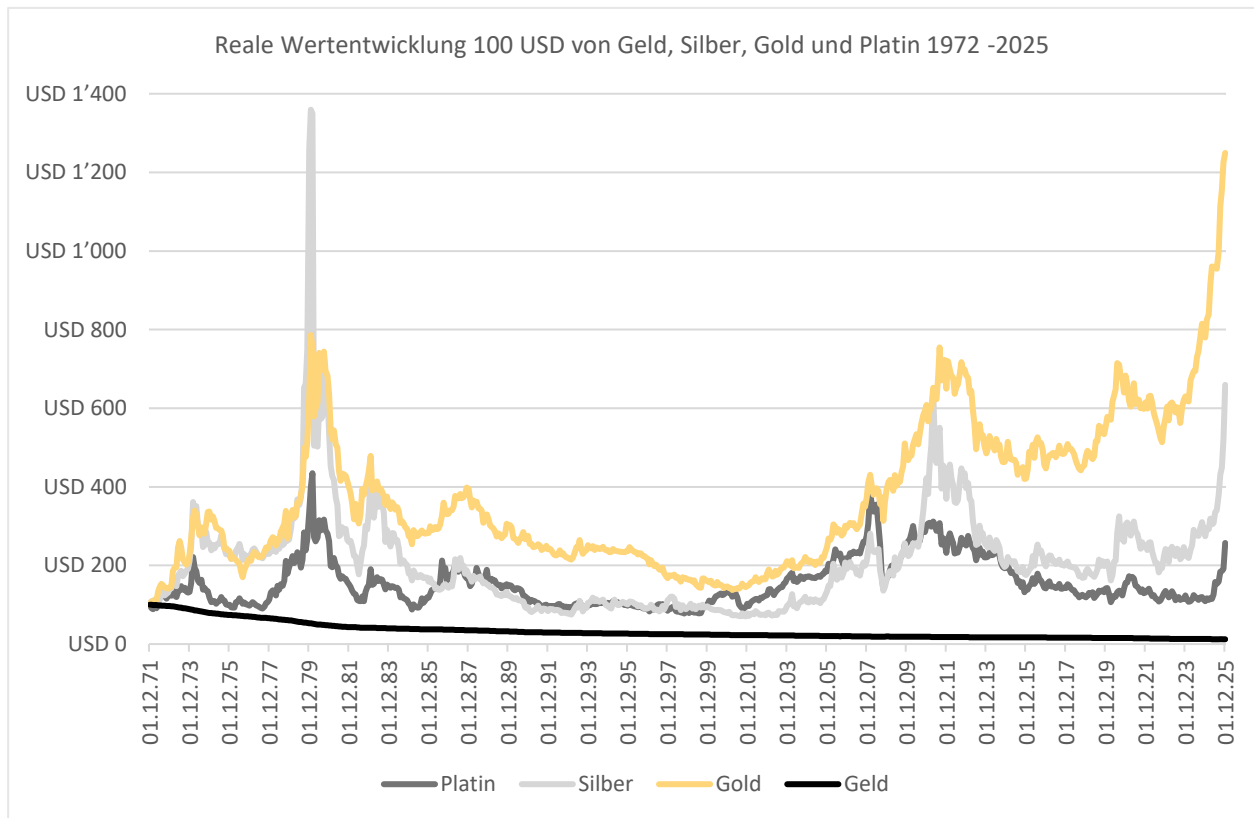


Abbildung 1: Reale Wertentwicklung 100 USD von Geld, Silber, Gold und Platin 1972 -2025

Von den 100 USD Kaufkraft wären bei einer Geldanlage nur noch 12.48 USD übrig, während Platin die Kaufkraft auf 257 USD und Silber auf 660 USD erhöht hätte. Den grössten Kaufkraftgewinn hat Gold mit 1'249 USD erzielt. Während die Edelmetalle volatil sind, hätte man mit Geld mit Sicherheit verloren!

Aus der oben skizzierten Geschichte - seit Gold nicht mehr an den Dollar gebunden ist - ergeben sich also fünf Szenarien, die parallel zu den vergangenen fünf Jahrzehnten sind. Diese werden in der ökonomischen Literatur wie folgt bezeichnet: Die Stagflation der 1970er Jahre, die Grosse Moderation der 1980er Jahre, der Technologie Boom der 1990er Jahre mit dem Platzen der Blase Anfang des neuen Jahrtausends gefolgt von dem Jahrzehnt der Krisen. Unsere Berechnungen basieren auf diesen Szenarien. Insbesondere berechnen wir die optimale Allokation von Edelmetallen mit und ohne das Szenario der 1970er Jahre, da manche Ökonomen einwenden, dass diese Anfangszeit der Abkoppelung des Goldes vom Dollar nicht wieder kommen wird.

2.1 Datengrundlage

Das Ziel dieser Studie ist, zu untersuchen, inwieweit Edelmetalle für den langfristigen Vermögensaufbau geeignet sind. Leider können wir die Zukunft nicht vorhersagen und stützen uns stattdessen auf die Vergangenheit. Dies ist gerechtfertigt, wenn man lange genug zurückschaut, da sich über Jahrzehnte viele ökonomische Szenarien ereignet haben, die in der Zukunft wieder kommen könnten.

Wie Mark Twain passend sagte: “Geschichte wiederholt sich nicht, aber sie reimt sich.“

Da bis 1971 Gold an den Dollar gebunden war und wir nicht glauben, dass in naher Zukunft so ein Szenario wiederkehren wird, basiert unsere Studie auf Daten seit 1972. Wie unsere Berechnungen zeigen werden, ist es für die Vermögensallokation von Edelmetallen wesentlich, ob man die Anfangszeit unserer Daten, die 70er Jahre hinzunimmt.

Ein Argument, das dagegenspricht, ist, dass sich in dieser Zeit Gold vom Dollar als eigenständige Wertanlage etablierte. Diesen Befreiungskampf muss Gold nun nicht mehr führen. Jedoch waren die 70er Jahre auch eine besondere ökonomische Zeit, in der es Stagflation – also geringes Wirtschaftswachstum und hohe Inflation gab. Die besten Investoren² weltweit gehen im Moment davon aus, dass solch ein Szenario wiederkehren kann. Deshalb ist es wohl vernünftig, die 70er Jahre im Datensatz zu belassen. Damit sagen wir, dass eine Zeit der Stagflation eines von 5 möglichen Szenarien ist – also 20% Wahrscheinlichkeit hat. Die Zukunft wird zeigen, ob wir damit Recht behalten³.

In unseren Berechnungen nehmen wir zwei Perspektiven ein. Die eines Anlegers mit Referenzwährung Schweizer Franken, CHF, und die eines mit dem US-Dollar, USD, als Referenzwährung. Zudem berechnen wir die optimale Vermögensallokation mit und ohne Steuern – also für Privatanleger und für Institutionelle Anleger.

Das Steuersystem in der Schweiz ist vorteilhaft für Edelmetalle, da man laufend Steuern auf Zinsen von Obligationen und auf Dividenden von Aktien zahlt, aber nicht laufend⁴ auf Edelmetalle, da diese weder Zinsen noch Dividenden zahlen. D.h. das Steuersystem lindert einen wesentlichen Nachteil von Edelmetallen. Würden wie in anderen Ländern auch Kursgewinne besteuert, würden Edelmetalle auch laufend besteuert.

Die wichtigsten Punkte:

- Die Analyse umfasst inflationsbereinigte monatliche Inflationsraten, Aktien-, Obligationen-, Gold- und Zinsdaten.
- Zwei Anlegerperspektiven wurden ausgewählt: Anleger mit Referenzwährung CHF und USD

² Dies war die Schlussfolgerung der Value Intelligence Conference am Department of Finance der Universität Zürich vom 23. Oktober 2024: <https://www.df.uzh.ch/en/news-events/events/2024/via-2024.html>

³ Wer eine andere Gewichtung der Szenarien wünscht, sei auf die Bachelorarbeit von Anran Zhu hingewiesen, die ein Excel Tool entwickelt, mit dem man die Szenarien unterschiedlich gewichten kann.

⁴ Jedoch zahlt man unter Umständen 8% MWST beim Kauf von Silber und Platin.

Wir verwenden in unseren Berechnungen monatliche Inflationsraten, Aktien-, Obligationen-, Gold- und Zinsdaten. Die Inflationsraten der Schweiz haben wir von der Webpage des Bundesamts für Statistik – die der USA von den online Daten von Robert Shiller und die Aktiendaten von Bloomberg heruntergeladen.

Dort muss man sogenannte Price Indices von Total Return Indices unterscheiden. Bei Total Return Indices werden die Dividenden re-investiert, was uns der richtige Vergleichsmassstab erscheint, wenn man Aktien mit Gold vergleichen möchte, da dann von beiden Anlagen keine regelmässigen Entnahmen genommen werden.

Auch die Obligationenrenditen haben wir aus Zinsdaten von Bloomberg und von Shiller berechnet. Hier mussten wir den Effective Yield einer Obligationenanlage mit konstanter Duration ausrechnen, also die monatliche Wertentwicklung einer Vermögensanlage in Obligationen bestehend aus Zinszahlungen und Kursentwicklung wegen Zinsänderungen. Die Zinszahlungen sind wie bei Aktien in die Obligationen reinvestiert worden.

Die Edelmetalldaten, die wir verwendet haben, haben wir in den Allokationsberechnungen um Lagerkosten von ca. 0.2% p.a. reduziert. Diese könnte man reduzieren, wenn man sie physisch in einem Tresor oder Schliessfach lagert.

Unsere Berechnungen zeigen aber, dass der Vermögensaufbau besser gelingt, wenn man die Vermögensallokation monatlich re-balanced, obwohl man dann monatlich Transaktionskosten zu zahlen hat. Deshalb wäre eine physische Lagerung für den langfristigen Vermögensaufbau mit Gold nicht optimal.

Schliesslich haben wir für unsere Berechnungen alle Zahlen inflationsbereinigt, da wir nicht einer Vermögensillusion aufliegen wollen. Letztlich ist die Kaufkraft des Vermögens entscheidend. Deshalb sollte Bargeld auch keine Rolle in der langfristigen Vermögensallokation spielen. Dennoch haben wir es in unseren Berechnungen berücksichtigt, da manche Anleger Bargeld als sicheren Hafen nutzen, um vor Aktienkrisen geschützt zu sein.

2.2 Wertentwicklung von Gold, Silber und Platin im Multi-Asset Portfolio

Basierend auf diesen Daten vergleichen wir von 1972 bis heute die drei Edelmetalle mit einer Anlage in den Weltaktienindex (MSCI-World), Obligationen und Geld unter Berücksichtigung der Inflation in USD⁵.

Es zeigt sich, dass Gold in USD mit 8.87% p.a. besser rentiert als der MSCI-World Preisindex mit 7.10% p.a., Silber 7.59% und Platin 5.73%. Wenn man jedoch die Dividenden der Aktien reinvestiert, wie im MSCI-World Total Return, dann rentiert dieser mit 10.08% p.a. besser als das Gold. D.h. eine im Jahr 1972 getätigte Investition von 100 US-Dollar in Gold wäre heute ca. 9'851 USD wert, während eine Investition in den MSCI-World Preisindex lediglich auf ca. 4'065 USD angewachsen wäre. Hätte man aber die Dividenden reinvestiert, so wären die 100 US-Dollar heute sogar ca. 17'914 USD wert. Hierin zeigt sich der langfristige Nachteil von Edelmetallen gegenüber Aktien: Edelmetalle zahlen keine Dividenden. Jedoch werden zum Beispiel in der Schweiz bei Privatanlegern Zinsen und Dividenden besteuert, sodass der Vorsprung der Aktienanlage schrumpft.

Die wichtigsten Punkte:

- Die Analyse umfasst monatliche, inflationsbereinigte Aktien-, Obligationen-, Gold- und Zinsdaten
- Zwei Anlegerperspektiven wurden ausgewählt: Anleger mit Referenzwährung CHF und USD

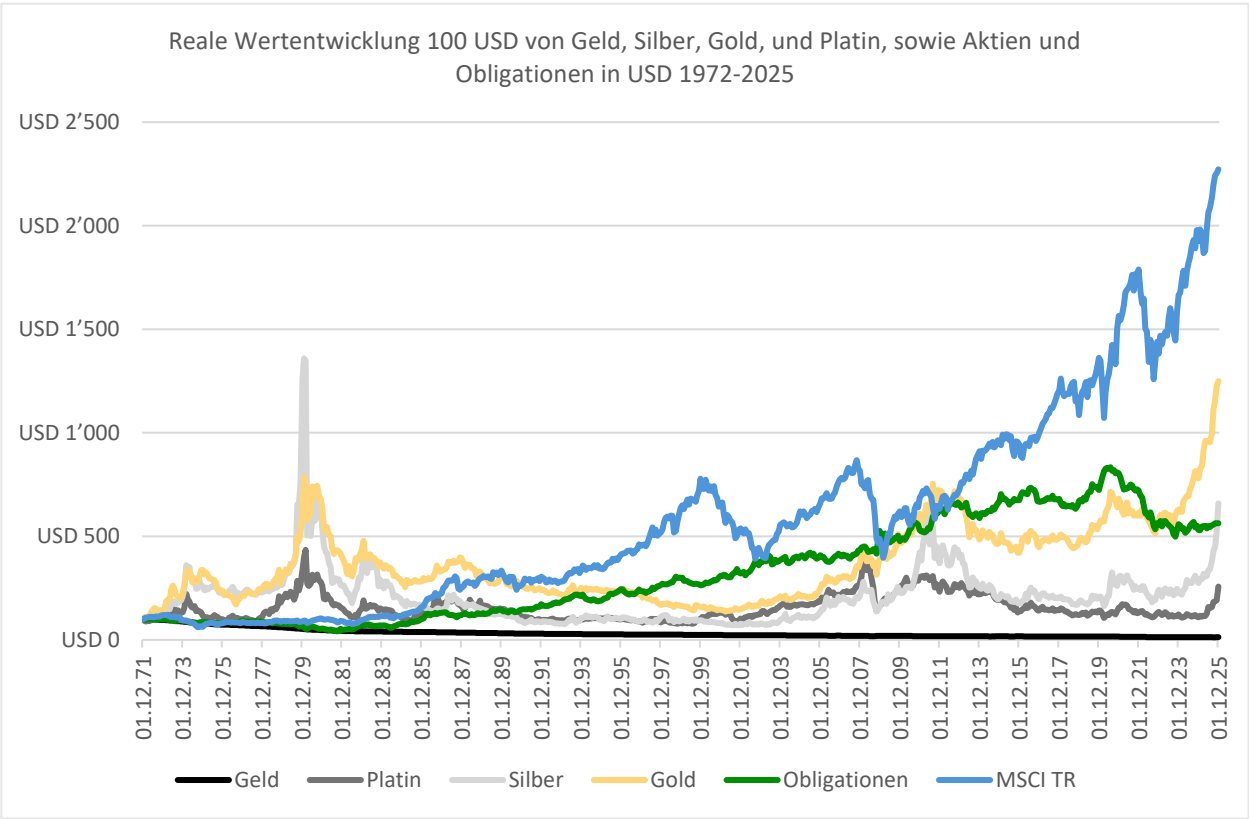


Abbildung 2: Reale Wertentwicklung 100 USD von Geld, Silber, Gold, und Platin, sowie Aktien und Obligationen in USD 1972-2025

⁵ In Tabelle 1 vergleichen wir diese Zahlen auch in CHF.

Zudem bietet Gold als Wertanlage einen Inflationsschutz, da der Goldpreis bei Inflation zu steigen tendiert (Wang et al., 2011 und Ghosh et al., 2019). Während Gold eine positive Korrelation von 0.09 zur Inflation hat, tendieren Aktien bei Inflation eher zu verlieren. Deren Korrelation ist -0.08. Zum Beispiel ist in der Zeit der grossen Inflation der 70er Jahre der Goldpreis inflationsbereinigt um 800% gestiegen, während Aktien ein Jahrzehnt stagnierten. Dimson et al. (2023) berechnen die Korrelation von Gold zur Inflation anhand von Jahresdaten und kommen auf 0.34 – also einen noch höheren Wert. Silber (0.07) und vor allem Platin (0.06) haben ebenso einen Inflationsschutz.

Abbildung 2 zeigt die inflationsbereinigte Wertentwicklung 100 US-Dollar investiert in Edelmetalle im Vergleich zu Obligationen und Aktien in der Zeit von 1972 bis 2025.

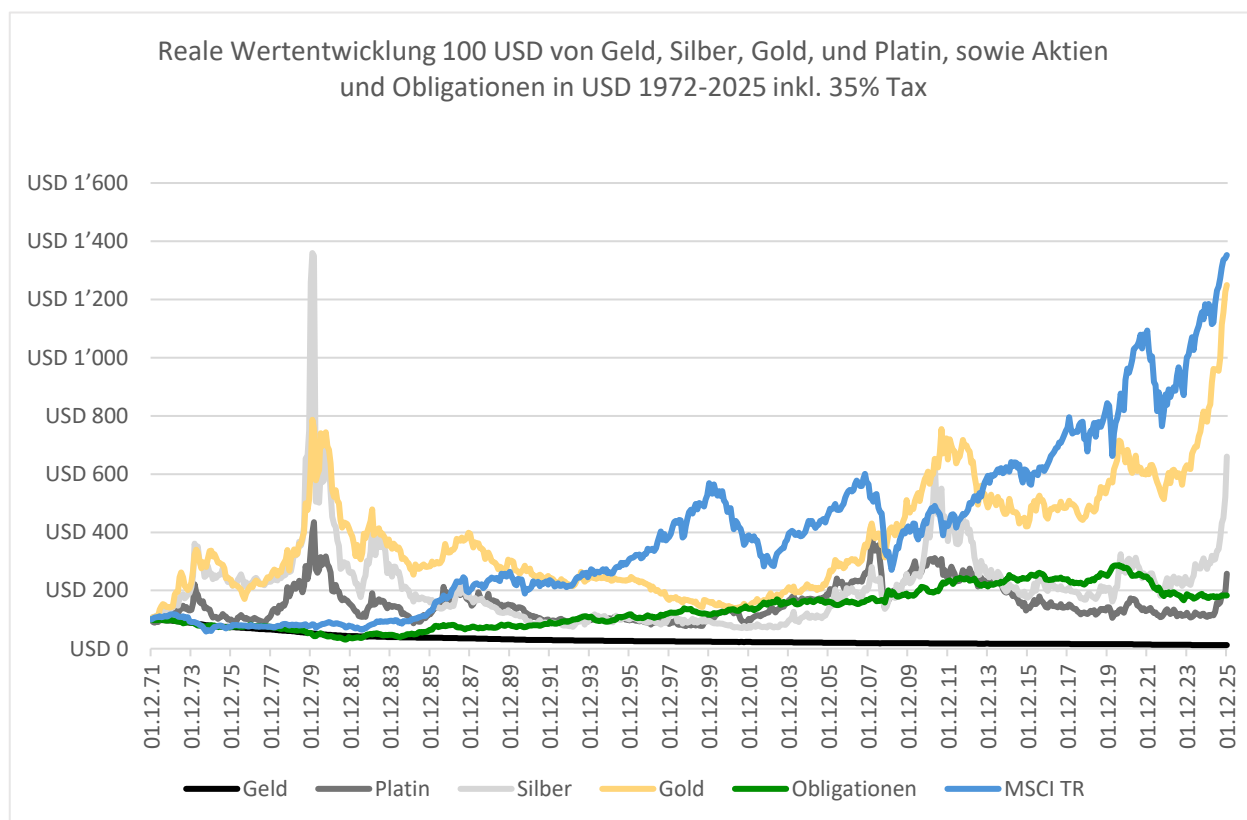


Abbildung 3: Reale Wertentwicklung 100 USD von Geld, Silber, Gold, und Platin, sowie Aktien und Obligationen in USD 1972-2025 inkl. 35% Tax

Zunächst fällt auf, dass Bargeld über diesen Zeitraum keine Wertanlage, sondern eine Wertvernichtung bedeutete. Von 100 USD Kaufkraft blieben magere 12 USD übrig!

Da wäre es besser gewesen, wenn man sein Geld in 10jährige US-Staatsanleihen angelegt hätte. Denn mit diesen konnte man seine Kaufkraft um den Faktor 5.6 vergrössern. Dies ist jedoch nichts verglichen mit einer Anlage in Aktien – breitgestreut in der Welt. Hiermit hätte man die Kaufkraft um den Faktor 23 vergrössert – wenn man wie die Zinsen der Staatsanleihen, die ausgeschütteten Dividenden jeweils reinvestiert hätte.

Gold ist über diesen Zeitraum verglichen mit Staatsanleihen eine sehr gute Anlage. Mit Gold hätte sich die Kaufkraft mehr als verzwölffacht.

Jedoch verblasst Gold relativ zur Aktienanlage, da Gold keine Dividenden zahlt, die man reinvestieren könnte. Je nach persönlicher Situation werden allerdings Zinsen und Dividenden besteuert und Kapitalgewinne nicht. Bei einem Steuersatz von 35% wären Aktien noch etwas besser als Gold gewesen, da sie um den Faktor 13.5 gestiegen wären und Obligationen hätten sich nur knapp verdoppelt (siehe Abbildung 3). D.h., wenn man sich für eine Wertanlage entscheiden müsste, wären Aktien langfristig betrachtet unschlagbar. Jedoch ist es eine alte Weisheit, nicht alle Eier in einen Korb zu legen, d.h. zu diversifizieren.

Der Vorteil, den Aktien gegenüber Gold haben, reduziert sich, wenn man berücksichtigt, dass die Dividenden auf Aktien versteuert werden müssen, wie Abbildung 3 zeigt.

Die folgende Tabelle stellt die Kaufkraftentwicklung von 100 USD bzw. 100 CHF für verschiedene Zeiträume, Referenzwährungen und mit und ohne Steuern dar.

Tabelle 1: Entwicklung der Kaufkraft von 100 USD bzw. 100 CHF

Die Tabelle zeigt die Kaufkraftentwicklung von 100 USD bzw. 100 CHF über die zwei Zeitperioden (ab 1972 und ab 1981 bis heute) von allen Anlageklassen.

US (USD)	Geld	Oblig.	Silber	Gold	MSCI	S&P	Platin
72ff.	12	564	660	1'249	2'272	3'776	257
72ff. inkl.Tax	12	183	660	1'249	1'352	2'266	257
8ff.	26	1'030	122	196	2'234	4'027	98
81ff. inkl.Tax	26	428	122	196	1'519	2'760	98
CH (CHF)	Geld	Oblig.	Silber	Gold	MSCI	MSCI CH	Platin
72ff.	35	258	367	696	1'266	1'532	143
72ff. inkl.Tax	35	144	367	696	754	1'115	143
8ff.	52	252	107	172	1'958	2'015	86
81ff. inkl.Tax	52	163	107	172	1'331	1'556	86

2.3 Edelmetalle in Krisenzeiten

Eine besondere Eigenschaft von Gold ist dessen Krisenresistenz, wie es auch in der ökonomischen Literatur immer wieder hervorgehoben wurde (zum Beispiel Baur und Mc Dermott 2010, Baur und Lucey, 2010, und Chkili, 2016).

Wenn Aktien in einem Monat 5-6% verlieren, so behält Gold seinen Wert oder steigt sogar in diesen Zeiten! Solche turbulenten Monate waren typisch während des Platzens der Dot.com Blase 2000-2003, während der Globalen Finanzkrise 2007/08, der Coronakrise im Jahr 2020 und im Jahr des Ausbruchs des Ukraine Krieges im Jahr 2022.

Ein Vergleich von der Goldperformance gegenüber Aktien und Obligationen in diesen drei Krisen zeigt, dass Gold in diesen Zeiten häufig positive Renditen vorweist, während Obligationen eher seitwärts liefen und Aktien zum Teil sehr stark verloren. Silber und Platin sind im Vergleich zu Gold nicht so krisenresistent.

Jede dieser Krisen hat ihre eigenen Ursachen, aber Gold stellt seine Krisenresistenz immer wieder unter Beweis. In diesen schweren Zeiten haben die vier Anlageklassen, Bargeld, Obligationen, Gold und Aktien recht unterschiedlich reagiert.

Die folgende Tabelle 2 fasst die reale Wertveränderung in den Krisen zusammen: Im Laufe des Platzens der Dotcom Blase verloren Aktien fast die Hälfte ihres Wertes, während Obligationen und auch Gold deutlich zulegten. Ähnlich sah es in der Globalen Finanzkrise aus, wobei dieses Mal Gold mit einem Plus von 37% der grösste Gewinner war. In der Corona Krise 2020 verloren Aktien vorübergehend stark, erholten sich aber ebenso schnell, sodass manche Autoren Zweifel äusserten, ob es in der Krise Gold wirkliche brauchte (Beckmann et al. 2015). Am Ende des Jahres 2020 waren Aktien leicht höher notiert als am Anfang. Schliesslich haben alle vier Anlagen im Jahr 2022 als der Ukraine Krieg ausbrach, verloren – Obligationen am meisten, da dann auch die Zinswende eingeläutet wurde.

Die wichtigsten Punkte:

- Gold ist krisenresistent
- Im Vergleich zu Gold, sind Silber und Platin weniger krisenresistent

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass Gold am besten durch die Krisen kam. Wenn man zudem Inflation als eine Art Krise bedenkt, dann ist Gold eine sehr robuste Wertanlage in Krisen, denn in Inflationszeiten (z.B. 1970er Jahren oder in den Jahren 2021-2024 hat Gold sich inflationsbereinigt verachtfacht).

Tabelle 2: Reale Wertveränderung der Anlageklassen in Krisenzeiten

Diese Tabelle illustriert die inflationsbereinigten Wertveränderungen der Anlageklassen während verschiedener Krisen im 21. Jahrhundert.

Krise	Geld	Oblig.	Gold	Aktien	Silber	Platin
Dot.com Crash (Jan 00 – März 03)	-9%	+44%	+7%	-49%	-24%	+32%
Finanzkrise (Jan 07 – März 09)	-5%	+26%	+37%	-45%	-5%	-5%
EU Schuldenkrise (Jan 10 – Dez 14)	-8%	+40%	-1%	+67%	-14%	-24%
Corona (März 20 – März 21)	-2%	-7%	+5%	+31%	+43%	+30%
Ukraine (Jan 22 – Dez 22)	-6%	-19%	-6%	-23%	-3%	+3%

Wir sehen auch, dass Gold, aber nicht Silber und Platin, in Krisenzeiten beständig ist.

Jedoch sollte man nicht ausser Acht lassen, dass jede Krise auch einmal vorbeigeht und Gold dann wieder im Kurs sinken kann, wie Bredin et al. (2015) systematisch aufzeigen. Ein Beispiel ist der Rückgang des Goldpreises um 20% Ende 2022. D.h. sehr risikoaverse Anleger präferieren vielleicht trotz des langfristigen realen Wertverlustes Geld statt Gold.

3. Edelmetalle in der Asset Allokation

Die interessante Frage, die sich daraufhin stellt, ist, wie viel Prozent Edelmetalle ein Multi Asset Anleger halten sollte.

Stellt man diese Frage den neuen Modellen der Künstlichen Intelligenz, so bekommt man einen schnellen Überblick über den Marktkonsens. Dieser liegt laut ChatGPT für Schweizer Anleger bei 5-10%.

Eine erste Antwort, wie hoch der Edelmetallanteil im Portfolio sein sollte, liefert das berühmteste Finanzmarktmodell, das Capital Asset Pricing Model, CAPM, von Sharpe (1964), Mossin (1965) und Lintner (1965): Demnach ist der Finanzmarkt effizient und jeder Anleger sollte das Marktportfolio halten. D.h. seine Portfolioanteile sollten der relativen Marktkapitalisierung entsprechen. Die Marktkapitalisierung aller Aktien ist 127 Billionen USD. Die von allem bekannten Gold beträgt 29 Billionen USD, von Silber 1,4 Billionen und von Platin 0.01 Billionen USD. Folglich sollte jemand, der ein ausgewogenes Portfolio mit 60% Aktien und 40% Obligationen anvisiert, auch 14% Edelmetalle (davon 13.3% in Gold und 0.7% in Silber) halten - zum Beispiel 52% Aktien, 34% Obligationen und 14% Edelmetalle.

Man kann die Frage der Asset Allokation aber auch anhand der Ziele und Restriktionen des Anlegers beantworten. In dem CAPM wird unterstellt, dass kurzfristig betrachtet alle Anleger eine möglichst hohe Rendite ohne viel Wertschwankungen im Portfolio haben möchten. Es wird aber nicht der langfristige Vermögensaufbau betrachtet.

Diese Frage beantwortet das Growth-Optimal Portfolio (GOP) von Kelly (1956), Breiman (1960,1961) und Latane (1957). Da Aktien (mit reinvestierten Dividenden) die höchste Wachstumsrate des Vermögens erzielen, hat das GOP auch einen sehr hohen Aktienanteil.

Nun kann man einwenden, dass nicht jeder Anleger eine sehr hohe Aktienquote durchhalten kann und schon gar nicht den Mut hat, in Krisenzeiten nachzukaufen.

Diese Frage führt dann in die Finanzpsychologie, also die Modellierung der Risikoaversion der Anleger. Und wie Hens und Mayer (2017) gezeigt haben, ist die Wahl des Allokationsmodells entscheidend für das Ergebnis.

Gemäss der Mean-Variance Analyse (MVA) von Markowitz (1952) scheuen die Anleger Schwankungen in ihrem Portfolio, also die sogenannte Volatilität, gemessen anhand der Standardabweichung. Sharpe schlug deshalb vor, dasjenige Portfolio auszurechnen, dass das beste Verhältnis von Rendite (über die risikofreie Rendite hinaus) zum Risiko hat. Dieses Verhältnis heisst deshalb die Sharpe-Ratio.

Die wichtigsten Punkte:

Das Allokationsmodells entscheidet über das Ergebnis

- Capital Asset Pricing Model (CAPM) empfiehlt ein ausgewogenes Portfolio mit 52% Aktien und 34% Obligationen und 14% Edelmetalle (davon 13.3% in Gold und 0.7% in Silber)
- Growth-Optimal Portfolio (GOP) schlägt einen hohen Aktienanteil vor
- Mean-Variance Analyse (MVA)
- Prospekttheorie (PT)

Schliesslich haben die Psychologen Kahneman und Tversky (1979) in ihrer Prospekttheorie (PT) darauf hingewiesen, dass Anleger nicht primär die Schwankungen des Portfolios, sondern die damit verbundenen Verluste scheuen. Und zwar fanden Kahneman und Tversky (1979), dass Verluste Anleger doppelt so stark schmerzen, wie Gewinne sie erfreuen. Verluste sind Renditen relativ zu einem Referenzpunkt.

In unseren Berechnungen haben wir immer reale Renditen genommen und deshalb dient die Inflationsrate als Referenzpunkt. Zudem betonen Kahneman und Tversky (1979), dass Anleger Krisen stärker im Gedächtnis behalten, als sie statistisch vorkommen – die Anleger haben sogenannte „Crash-o-Phobia“. Wir berechnen die Assetallokation der Prospekttheorie zunächst ohne die Crash-o-Phobia, da wir hoffen, dass ein Anlageberater aufzeigen kann, dass die Phobie nicht rational wäre. Jedoch verwenden wir die Verlustaversion in der Höhe von 2, wie Kahneman und Tversky (1979) die gefunden haben, da die Verlustaversion wie die Risikopräferenz eine Eigenschaft der Anleger ist, die ein Anlageberater nicht verändern darf. Diese Unterscheidung, welche Abweichungen von der Mean-Variance Präferenz man als Anlageberater akzeptieren und welche man mässigen sollte, geht auf Pompian (2006) zurück. Die Konsequenzen dieser Unterscheidung auf die Kundenberatung sind in Bachmann, De Giorgi und Hens (2018) ausführlich durchdacht worden.

Der nächste Aspekt, auf den es bei der Bestimmung der optimalen Allokation zu Edelmetallen ankommt, ist, ob man Edelmetalle kaufen und liegenlassen will (Buy & Hold) oder ob man im Zusammenspiel mit anderen Anlagen den Anteil in einem Portfolio regelmässig rebalanciert.

Die folgenden Berechnungen beziehen sich auf einen Anleger mit CHF als Referenzwährung. Zudem wird unterstellt, dass der Anleger CHF-Bargeld, CHF-Obligationen und wahlweise Schweizer oder auch internationale Aktien in Betracht zieht. Im Anhang sind die analogen Berechnungen für Anleger mit USD als Referenzwährung aufgeführt.

3.1 Buy & Hold

Wenn alle Szenarien seit 1972 betrachtet werden, sollte ein CHF Buy & Hold Anleger im Durchschnitt über die drei Allokationsmodelle (GOP, MVA; PT) nur 1% Gold und kein Silber oder Platin halten.

Hat er einen Home Bias und will nur in Schweizer Aktien investieren, bleibt der Anteil von Gold bei 1%. Beide Anteile sind aber sehr gering! Dies ändert sich, wenn 35% Steuern auf die Zinsen der Obligationen und die Dividenden der Aktien berücksichtigt werden. Dann sollte ein Anleger 3% Gold halten, wenn er international diversifiziert oder 5% einen Home Bias hat. Silber spielt auch hier keine Rolle.

Wenn man allerdings die 70er Jahre aus der Betrachtung herausnimmt, sollte ein Buy & Hold Anleger – egal ob er Steuern berücksichtigt oder Aktien international diversifiziert, praktisch keine Edelmetalle halten!

In Tabelle 4 weiter unten sind diese Resultate zusammengetragen. Und im Anhang ist aufgeführt, wie sich die drei Allokationsmodelle unterscheiden. Typischerweise alloziert das PT Modell weniger in Aktien als die beiden anderen Modelle, dieses kommt aber nicht den Edelmetallen, sondern den Obligationen zugute!

Wie der Anhang zeigt, ergeben sich ähnliche Ergebnisse für den USD als Referenzwährung.

Es ist in der Finanzökonomie bekannt, dass Buy & Hold nicht für den Vermögensaufbau geeignet ist. Mit so einer Strategie erleidet man viele Rückschläge, ohne davon profitieren zu können!

Deshalb betrachten wir nun eine Rebalancing Strategie, in der die Vermögensallokation im Auf-und-Ab der Märkte konstant gehalten wird.

Die wichtigsten Punkte:

Buy & Hold enthält kein Rebalancing. Wenn sich die Gewichtung der Anteile im Portfolio verschieben, wird dies nicht korrigiert.

- Buy & Hold ist nicht für den langfristigen Vermögensaufbau geeignet
- Bei einer reinen Buy & Hold-Strategie sollte ein Anleger weniger als 1% Gold im Portfolio halten und kein Silber oder Platin
- Wird das Steuersystem berücksichtigt, steigt der Anteil auf bis zu 3%
- Berücksichtigt man die 70er Jahre gar nicht, sollten keine Edelmetalle gehalten werden

3.2 Rebalancing

Bei einer Rebalancing Strategie wird das Vermögen auf mehrere Anlagen verteilt und die Vermögensallokation wird im Auf-und-Ab der Märkte konstant gehalten – man rebalanciert.

Es ist zu beachten, dass man für die Kauf- und Verkaufsentscheidungen keine Marktsignale benutzen muss. Man muss nur auf sein eigenes Portfolio schauen und dieses über die Zeit pflegen. Die meisten Pensionskassen in der Schweiz – und auch der sehr erfolgreich norwegische Staatsfond verfolgen solche Rebalancierungsstrategien. Natürlich fallen beim Umschichten Handelskosten an. Wir haben in unseren Berechnungen Kosten von knapp unter 1% p.a. veranschlagt – genauer gesagt 0.7% pro Monat. Kosten in dieser Höhe sind heute realistisch. Natürlich waren diese in den vergangenen 50 Jahren wesentlich höher. D.h. man darf unsere Ergebnisse nicht so interpretieren, dass man mit den Strategien in den vergangenen 50 Jahren die berechneten Renditen gemacht hätte. Die Vergangenheit dient nur der Generierung von möglichen Szenarien für die Zukunft, in der dann aber diese niedrigen Transaktionskosten gelten.

Die Frage ist, welche Wertanlage die optimale Ergänzung zu Aktien ist, um in der Krise handlungsfähig zu bleiben und den optimalen Vermögensaufbau zu gewährleisten. Wie zuvor hängt die Antwort auch vom Allokationsmodell (GOP, MVA, PT) ab. Der rechte Teil der Tabelle 4 gibt die Antwort.

Wenn alle Szenarien seit 1972 betrachtet werden, sollte ein CHF Anleger, der monatlich rebalanciert, im Durchschnitt über die drei Allokationsmodelle (GOP, MVA, PT) 10% Silber und 10% Gold halten. Hat er einen Home Bias und will nur in Schweizer Aktien investieren, verändert sich der Anteil auf 9% Silber und 11% Gold. Wenn man dann wieder 35% Steuern auf die Zinsen der Obligationen und die Dividenden der Aktien berücksichtigt, sollte ein Anleger mit Home Bias 25% Edelmetalle halten, während ein Anleger, der Aktien international diversifiziert, sogar 30% Edelmetalle halten. Wenn man allerdings die 70er Jahre aus der Betrachtung herausnimmt, sollte auch ein monatlich rebalancierender Anleger – egal ob er Steuern berücksichtigt oder Aktien international diversifiziert, praktisch keine Edelmetalle halten!

Im Anhang ist aufgeführt, wie sich die drei Allokationsmodelle unterscheiden. Typischerweise alloziert das PT Modell weniger in Aktien als die beiden anderen Modelle, dieses kommt aber nicht die Edelmetalle, sondern den Obligationen zugute! Zudem zeigt die Tabelle 4, dass ähnliche Ergebnisse für USD als Referenzwährung gelten.

Die wichtigsten Punkte:

- Bei einer Rebalancing Strategie wird das Vermögen auf mehrere Anlagen verteilt und die Vermögensallokation wird im Auf-und-Ab der Märkte konstant gehalten – man rebalanciert
- Im Durchschnitt besteht das Edelmetallportfolio aus 1/3 Silber und 2/3 aus Gold. Platin kommt in keinem der Fälle im Portfolio vor

Tabelle 3: Portfolio Allokation von Edelmetallen

Die Tabelle illustriert den optimalen Anteil von Edelmetallen (Silber/Gold) in einem Portfolio mit Geld, Obligationen, Edelmetalle und Aktien im Durchschnitt über alle drei Portfoliomodelle (GOP, SR, PT). Platin erhält in keinem Modell eine Allokation, weshalb in der Tabelle auf Platin verzichtet wird.

	BUY & HOLD			Rebalance	
	Ohne Steuern	Mit 35% Steuern		Ohne Steuern	Mit 35% Steuern
72ff					
CH_int	0%/1%	0%/3%		10%/10%	12%/18%
CH_home	0%/1%	0%/5%		9%/11%	11%/14%
US_int	0%/3%	0%/6%		12%/12%	15%/20%
US_home	0%/2%	0%/3%		7%/12%	12%/14%
81ff					
CH_int	0%/0%	0%/1%		0%/0%	0%/0%
CH_home	0%/0%	0%/1%		1%/1%	0%/1%
US_int	0%/0%	0%/0%		0%/0%	0%/3%
US_home	0%/0%	0%/0%		0%/1%	0%/3%

Interessant ist auch, dass der Einbezug von Crash-o-Phobia in die Prospekttheorie dazu führt, dass solche Anleger in keinem Fall Edelmetalle halten werden, sondern fast das gesamte Vermögen in Geld investieren. Hier steht die Kundenberatung vor der Herausforderung, die übertriebene Angst vor Wertverlusten – nicht nur von Aktien, sondern auch von Edelmetallen zu mässigen!

- Zusammenfassend stellen wir fest, dass für die optimale Allokation von Edelmetallen in einem Portfolio mit CHF als Referenzwährung folgende Aspekte entscheidend sind:
- Wenn man ausschliessen kann, dass sich das Szenario der 70er Jahre wiederholt, so sollte man kaum Edelmetalle halten.
 - Wenn man sein Vermögen nicht pflegt, sondern liegen lässt (Buy&Hold), sollte man weniger als 2% Edelmetalle halten. Dieser Anteil erhöht sich bei Berücksichtigung von Steuern auf rund 4%.
 - Wenn man seine Vermögensallokation monatlich rebalanciert, sollte man sowohl ohne Home Bias 20% wie auch mit Home Bias 20% Edelmetalle halten. Mit Steuern steigt der Anteil bei international diversifizierten Aktien auf 30%.

Ähnliche Vermögensanteile ergeben sich für ein Portfolio mit USD als Referenzwährung. D.h. auch wenn der Schweizer Franken selbst ein Safe Haven ist, bedeutet das nicht, dass CHF-basierte Portfolios keine Edelmetalle mehr brauchen!

Schliesslich sollte noch einmal betont werden, dass sich das Rebalancieren lohnt. Je nach Fall (mit oder ohne Steuer bzw. Home Bias) erzielen die Rabalancierungsportfolios 10% - 20% mehr Endvermögen über die betrachteten 50 Jahre. Details befinden sich in Tabelle 7 im Anhang. Im Gegensatz zur Herrschenden Lehre finden wir also heraus, dass Edelmetalle, vor allem Gold, sehr wichtig für den langfristigen Vermögensaufbau sind. Sie dienen in einem Aktienportfolio nicht nur zur Stabilisierung der Renditen, sondern vor allem zum Erhalt der Handlungsfähigkeit in Krisen, sodass ein 85:15 Portfolio aus Aktien und Edelmetallen langfristig mehr Vermögen erzielt als ein reines Aktienportfolio.

Last but not least müssen wir noch einmal innerhalb der Edelmetalle genauer schauen, welche davon im Portfolio sein sollten. Wie Tabelle 3 zeigt, besteht im Durchschnitt über alle Fälle das Edelmetallportfolio aus 1/3 Silber und 2/3 aus Gold. Platin kommt in keinem der Fälle im Portfolio vor.

4. Sind Edelmetalle nachhaltige Anlagen?

Mit zunehmendem Interesse an ESG-Investitionen wächst auch das Interesse an nachhaltigen Anlagen in Edelmetallen. Die Schweiz, als eines der wichtigsten Zentren für die Goldraffination und den internationalen Goldhandel, spielt eine zentrale Rolle bei der Förderung nachhaltiger Praktiken (Schön-Blume et al., 2021).

Die Förderung von Edelmetallen steht zunehmend im Spannungsfeld zwischen wirtschaftlicher Bedeutung, technologischer Notwendigkeit und ökologischer Verantwortung. Gold, Silber und Platin unterscheiden sich dabei deutlich hinsichtlich Fördermethoden, Umweltbelastung und nachhaltigem Potenzial. Ein vergleichender Blick verdeutlicht diese Unterschiede.

Gold gilt als eines der ökologisch problematischsten Edelmetalle in der Förderung. Die Erzgehalte sind meist sehr gering, weshalb enorme Mengen an Gestein bewegt werden müssen. Zudem kommt in vielen Minen der Einsatz von Zyanid oder Quecksilber zum Einsatz, insbesondere in kleinindustriellen Förderstrukturen. Diese Stoffe bergen erhebliche Risiken für Böden, Gewässer und menschliche Gesundheit. Der ökologische Fussabdruck der Goldförderung ist daher hoch, während der industrielle Nutzen von Gold vergleichsweise begrenzt ist. Aus ökologischer Sicht gewinnt deshalb Recycling-Gold stark an Bedeutung, da es einen Grossteil der Umweltbelastung vermeidet.

Silber weist eine ambivalente Umweltbilanz auf. Es wird überwiegend als Nebenprodukt beim Abbau von Kupfer-, Blei-, Zink- oder Gold-Erzen gewonnen, was zu grossem Flächen- und Energieverbrauch führt. Auch bei der Aufbereitung kommen chemische Verfahren zum Einsatz, die Umweltbelastungen verursachen können. Gleichzeitig ist Silber ein zentrales Industriemetall, insbesondere für Elektronik, Medizintechnik und Photovoltaik. Damit steht die umweltbelastende Förderung einem hohen gesellschaftlichen Nutzen gegenüber. Ein steigender Recyclinganteil gilt als entscheidend für eine nachhaltigere Silberwirtschaft.

Platin unterscheidet sich grundlegend von Gold und Silber. Die Förderung ist geografisch stark konzentriert und energieintensiv, insbesondere in tiefen Untertagebauen. Chemisch ist die Aufbereitung weniger toxisch als bei Gold, jedoch führt der hohe Energiebedarf zu erheblichen CO₂-Emissionen. Platin spielt eine zentrale Rolle in Katalysatoren, der chemischen Industrie und zunehmend in der Wasserstoffwirtschaft. Aufgrund seiner hohen Funktionalität kann Platin grosse ökologische Vorteile im Nutzungseinsatz entfalten, obwohl die Förderung selbst ökologisch anspruchsvoll bleibt.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Förderung aller drei Edelmetalle derzeit nur bedingt umweltverträglich ist. Gold belastet die Umwelt vor allem durch Chemikalieneinsatz, Silber durch grosse Fördermengen und industrielle Nebenprodukte, Platin durch hohe Energieintensität. Nachhaltigkeit lässt sich bei allen drei Metallen vor allem durch Recycling, strengere Umweltstandards und transparente Lieferketten verbessern. Der ökologische Beitrag der Edelmetalle liegt weniger in ihrer Gewinnung als in ihrer effizienten und technologisch sinnvollen Nutzung. Deshalb sollte man auch bedenken, dass ein Horten von Silber und Platin Silbers und Platin die notwendige ökologische Transformation der Wirtschaft verzögern kann.

Die wichtigsten Punkte:

- Die Förderung aller drei Edelmetalle ist nur bedingt umweltverträglich (Chemikalieneinsatz, grosse Fördermengen und industrielle Nebenproduktstrukturen und hohe Energieintensität)
- Nachhaltigkeit ist möglich durch Recycling, strengere Umweltstandards und transparente Lieferketten
- Der ökologische Beitrag der Edelmetalle liegt in ihrer effizienten und technologisch sinnvollen Nutzung

Fazit

Unsere Studie kommt zu dem Schluss, dass Edelmetalle, vor allem Gold, eine wichtige Rolle im langfristigen Vermögensaufbau spielen.

Sie sind im Vergleich zu Aktien nicht so sehr der Renditetreiber des Portfolios, sondern die Versicherung dafür, dass man auch in Krisenzeiten, in denen Aktien stark verlieren, handlungsfähig bleibt und letztlich gestärkt aus den Krisen hervorgeht.

Mit Einbezug der 1970er Jahre sollte man 10-30% Edelmetalle in die Vermögensallokation einbauen – ohne dieses Szenario braucht es nur wenig Edelmetalle in der Assetallokation. Es sei dem Leser überlassen, ob er das Szenario der Stagflation, das neben der Abkoppelung des Goldes vom Dollar den Goldpreis in den 1970er Jahre bestimmte, noch realistisch findet.

Wegen möglicher Gegenparteirisiken sollten Edelmetalle physisch gehalten werden. Und aus Renditesicht sollten Edelmetalle nicht ewig im Tresor liegen bleiben, sondern in Krisenzeiten teilweise verkauft werden, um die Aktienquote im optimalen Portfolio wieder herzustellen, sodass das Vermögen besser langfristig vermehrt werden kann.

Innerhalb der Edelmetalle hat Gold die weitaus grösste Bedeutung. Platin kommt in keinem der Fälle im Portfolio vor und Silber tritt dann in Erscheinung, wenn man von 1972 an bis jetzt rebalanced. Dann besteht die Edelmetallquote zu einem Drittel aus Silber und zu zwei Drittel aus Gold.

Literaturverzeichnis

- Bachmann, K., De Giorgi, E. und T. Hens (2018). Behavioral Finance for Private Banking: From the Art of Advice to the Science of Advice, Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Beckmann, J., Berger, T., & Czudaj, R. (2015). Does gold act as a hedge or a safe haven for stocks? A smooth transition approach, *Economic Modelling*, 48, 16-28.
- Baur, D. G., & McDermott, T. K. (2010). Is gold a safe haven? International evidence, *Journal of Banking & Finance*, 34 (8), 1886-1898.
- Baur, D. G., & Lucey, B. M. (2010). Is gold a hedge or a safe haven? An analysis of stocks, bonds and gold, *Financial Review*, 45 (2), 217-229.
- Bodie, Z., Kane, A., & Marcus, A. J. (2021). Investments (12th ed.). New York, NY: McGraw-Hill Education.
- Bredin, D., Conlon, T., & Poti, V. (2015). Does gold glitter in the long run? Gold as a hedge and safe haven across time and investment horizon, *International Review of Financial Analysis*, 41, 320-328.
- Breiman, L. (1960). Investment policies for expanding businesses optimal in a long-run sense. *Naval Research Logistics Quarterly* 7 (4), 647-651.
- Breiman, L. (1961). Optimal gambling systems for favorable games. 4th Berkeley Symposium on Probability and Statistics 1, 65-78.
- BFS (2024) Bundesamt für Statistik
<https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/querschnittsthemen/wohlfahrtsmessung/indikatoren/vermoegen-haushalte.html>.
- Chkili, W. (2016), Dynamic correlations and hedging effectiveness between gold and stock markets: Evidence for BRICS countries, *Research in International Business and Finance*, vol. 38, pp. 22-34.
- Dimson, E., P. Marsh and M. Staunton (2023), *Credit Suisse Global Investment Returns Yearbook 2023*, Summary Edition.
- Ghosh, D., Levin, E. J., Macmillan, P., & Wright, R. E. (2019), Gold as an inflation hedge? *Studies in Economics and Finance*, 36(1), 8-21.
- Hens, T. und A. Amstein (2025), Gold im langfristigen Vermögensaufbau: Eine wissenschaftliche Analyse. Studie des Department of Finance der UZH:
<https://www.df.uzh.ch/de/research/auftragsforschung/goldstudie.html>.
- Hens, T. und J. Mayer (2017): "Decision Theory Matters for Financial Advice", *Computational Economics*, Online publication 20th March 2017, Springer Link, <https://link.springer.com/article/10.1007/s10614-017-9668-6/fulltext.html>.
- Kelly, J. (1956). A new interpretation of information rate. *Bell System Techn. Journal* 35, 917-926.
- Kahneman, D., and Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, Vol. 47(2), pp. 263-291.

Latané H. A. (1959). Criteria for choice among risky ventures. *Journal of Political Economy* 67, 144–155.

Lintner, J., (1965), Security Prices, Risk, and Maximal Gains from Diversification, *The Journal of Finance*, Vol. 20, No. 4, Dezember.

Markowitz, H.M. Portfolio Selection, *Journal of Finance* 7 (1952), no. 1, 77-91.

Mossin, J., (1966), Equilibrium in a Capital Asset Market, *Econometrica*, Vol. 34, No. 4, Oktober.

Pompian, M. M. (2006), *Behavioral Finance and Wealth Management: How to Build Optimal Portfolios That Account for Investor Biases*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.

Schweizerischer Bankverein, 1985, *Gold: Mythos und Realität* (SBV, Zürich).

Sharpe, W. F., (1964), Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk, *The Journal of Finance*, Vol. 19, No. 3, September.

Shiller, R. (2024) ie.data von <https://shillerdata.com/>.

Schön-Blume, N., Dolega, P., Buchert, M., Bodenmüller, B., Meyer, M. (2021). The impact of Gold: Sustainability in the gold supply chains and Switzerland's role as a gold hub. WWF Switzerland.

Wang, K. M., Lee, Y. M., & Thi, T. B. N. (2011), Time and place where gold acts as an inflation hedge: An application of long-run and short-run threshold model, *Economic Modelling*, 28(3), 806-819.

Zhu, Anran, (2025), *What Drives Gold Returns: A Scenario Analysis with Portfolio Implications*, Bachelor Thesis, Department of Finance, University of Zurich.

Anhang

Die abschliessenden Tabellen zeigen die Allokation über alle Anlageklasse in jedem verwendeten Modell.

Tabelle 4: Portfolio-Allokationen des GOP-Modells.

Portfolio-Allokationen gemäss des GOP-Modell: Geld/Bonds/ Platin/Silber/Gold / Aktien				
	BUY & HOLD		Rebalance	
	Ohne Steuern	35% Steuern	Ohne Steuern	35% Steuern
72ff				
CH_int	0/0/0/0/0/100	0/0/0/0/0/100	0/0/0/26/0/74	0/0/0/28/15/57
CH_home	0/0/0/0/0/100	0/0/0/0/0/100	0/0/0/23/0/77	0/0/0/29/0/71
US_int	0/0/0/0/0/100	0/0/0/0/0/100	0/0/0/26/0/74	0/0/0/28/15/57
US_home	0/0/0/0/0/100	0/0/0/0/0/100	0/0/0/18/0/82	0/0/0/27/0/73
81ff				
CH_int	0/0/0/0/0/100	0/0/0/0/0/100	0/0/0/0/0/100	0/0/0/0/0/100
CH_home	0/0/0/0/0/100	0/0/0/0/0/100	0/0/0/0/0/100	0/0/0/0/0/100
US_int	0/0/0/0/0/100	0/0/0/0/0/100	0/0/0/0/0/100	0/0/0/0/0/100
US_home	0/0/0/0/0/100	0/0/0/0/0/100	0/0/0/0/0/100	0/0/0/0/0/100

Tabelle 5: Portfolio-Allokationen des MVA-modells (Sharpe-Ratio)

Portfolio-Allokationen gemäss des MVA-Modells (Sharpe-Ratio): Geld/Bonds/ Platin/Silber/Gold / Aktien				
	BUY & HOLD		Rebalance	
	Ohne Steuern	35% Steuern	Ohne Steuern	35% Steuern
72ff				
CH_int	0/83/0/0/2/14	0/64/0/0/8/28	0/29/0/3/22/46	0/0/0/7/37/57
CH_home	0/84/0/0/3/13	0/0/0/0/14/86	0/17/0/3/24/55	0/0/0/4/32/64
US_int	0/56/0/0/3/41	0/0/0/0/11/89	0/0/0/10/18/72	0/0/0/18/22/60
US_home	0/49/0/0/3/48	0/28/0/0/4/68	0/0/0/4/17/79	0/0/0/8/19/73
81ff				
CH_int	0/0/0/0/0/100	0/0/0/0/0/100	0/35/0/0/0/65	0/0/0/0/0/100
CH_home	0/0/0/0/0/100	0/0/0/0/0/100	0/22/0/1/1/76	0/0/0/1/2/96
US_int	0/53/0/0/0/47	0/50/0/0/0/50	0/35/0/0/0/65	0/0/0/0/0/100
US_home	0/45/0/0/0/55	0/43/0/0/0/57	0/26/0/0/0/74	0/0/0/0/0/100

Tabelle 6: Portfolio-Allokationen des PT-Modells

Portfolio-Allokationen gemäss des PT-Modells: Geld/Bonds/ Platin/Silber/Gold / Aktien				
	BUY & HOLD		Rebalance	
	Ohne Steuern	35% Steuern	Ohne Steuern	35% Steuern
72ff				
CH_int	0/91/0/0/1/7	0/91/0/0/2/7	0/81/0/0/7/11	65/24/0/0/4/7
CH_home	0/92/0/0/1/7	0/92/0/0/2/6	0/76/0/0/8/16	0/72/0/0/10/18
US_int	0/69/0/0/4/26	0/76/0/0/7/18	0/49/0/0/19/32	0/44/0/0/23/33
US_home	0/59/0/0/3/38	0/60/0/0/6/34	0/34/0/0/18/48	0/25/0/0/22/53
81ff				
CH_int	0/94/0/0/0/6	92/5/0/0/2/1	0/78/0/0/1/21	74/18/0/0/1/7
CH_home	0/94/0/0/0/6	91/5/0/0/3/0	0/72/0/1/3/24	77/14/0/0/1/8
US_int	0/60/0/0/0/40	0/67/0/0/0/33	0/64/0/0/1/35	0/55/0/0/9/35
US_home	0/54/0/0/0/46	0/50/0/0/0/50	0/45/0/0/3/52	0/37/0/0/9/54

Man sieht anhand der Tabellen 4-6, dass das GOP eher in Aktien alloziert, während das MVA-modell Obligationen präferiert und die PT neben Obligationen sogar in Bargeld alloziert.

Die Tabelle 7 zeigt den Vorteil des Rebalancings zum Buy & Hold. In dieser Tabelle ist festgehalten, um welchen Faktor eine Allokation mit 10% Edelmetalle und 90% Aktien das Anfangsvermögen im Januar 1972 bis Dezember 2025 vervielfacht.

Tabelle 7: Vervielfachung des Vermögens durch eine 10% Edelmetalle und 90% Aktien Allokation

Vervielfachung des Vermögens durch eine 10% Edelmetalle (3.3% Silber und 6.7% Gold) und 90% Aktien Allokation vom 01.1972-12.2025 über alle Szenarien.				
	BUY & HOLD		Rebalance	
	Ohne Steuern	35% Steuern	Ohne Steuern	35% Steuern
72ff				
CH_int	x11.92	x7.31	x13.64	x8.55
CH_home	x14.32	x10.57	x16.26	x12.23
US_int	21.40x	x13.12	x24.48	x15.35
US_home	x34.93	x21.34	x38.93	x24.58
81ff				
CH_int	x17.76	x12.12	x16.76	x11.84
CH_home	x18.27	x14.14	x17.32	x13.73
US_int	x20.26	x13.83	x19.13	x13.51
US_home	x36.40	x25.00	x32.57	x23.17

Aus der Tabelle ist ersichtlich, dass die Allokation in USD sich viel besser vervielfacht hat. Z.B. hätte eine Buy & Hold Anlage in 10% Edelmetalle (3.3% Silber & 6.7% Gold) und 90% S&P 500 das Vermögen inflationsbereinigt seit 1972 verfünfundreissigfach, während eine Buy&Hold Anlage in 10% Edelmetalle und 90% Schweizer Aktien das Vermögen inflationsbereinigt nur um den Faktor 14 erhöht hätte.

Man muss jedoch beachten, dass in der Zeit von 1972 bis 2025 der Wert des Dollar um den Faktor 0.2 zum CHF gefallen ist, sodass in CHF gerechnet die Allokation 10% Edelmetalle und 90% MSCI World, welcher grösstenteils aus US-Amerikanischen Aktien besteht, nur zu einer Vermehrung um den Faktor 12 führte!

Im Quervergleich von Buy & Hold zu Rebalancing sieht man, dass trotz Transaktionskosten das Rebalancing letztlich besser ist, wenn man die gesamte Periode betrachtet. Beispiel CH mit Home Bias 12 statt 10.61. Der Unterschied ist pro Jahr gerechnet 2.7% und wäre ohne Home Bias nur 1,25%.

Impressum

© 2026 Universität Zürich

Herausgeberin

UZH Department of Finance

Redaktion

Cornelia Kegele

Gestaltung

Cornelia Kegele

Fotos

Degussa Goldbarren, Kruegerrand,
Silbermünzen und Degussa Silberbarren
zur Verfügung gestellt von Bank von Roll

Kontakt

Universität Zürich
Department of Finance
Plattenstrasse 14
8032 Zürich
Schweiz

communication@uzh.ch

www.df.uzh.ch

