

Bitcoin vs. Gold – ein fiktives Streitgespräch

Da uns die Themenbereiche Gold und Bitcoin seit einigen Jahren stark beschäftigen, haben wir bereits etliche Gespräche zum Thema Veranlagung in Gold und Bitcoin geführt. In Form eines (fiktiven) Streitgespräches zwischen einem Befürworter von Goldanlagen (XAU) und einem Befürworter der Kryptowährung Bitcoin (BTC) wollen wir einige oft diskutierte Punkte wie die Gemeinsamkeiten, Unterschiede und Opportunitäten dieser beiden Anlageformen bzw. Währungen diskutieren. Wir wünschen Ihnen eine aufschlussreiche Lektüre!



Abbildung 1: Gold begeistert die Menschheit seit Jahrtausenden. (Quelle: Unsplash.com)



Abbildung 2: Bitcoin ist eine relativ junge Technologie. Wird es zum Gold der digitalen Welt? (Quelle: Unsplash.com)

BTC: Lieber GOLDBUG, es freut mich, dass wir uns hier und heute getroffen haben. Ich bin durchaus gespannt, ob ich Sie davon überzeugen kann, dass es zwischen Gold und Bitcoin einige Parallelen gibt, und dass Bitcoin definitiv seine Daseinsberechtigung hat bzw. noch weitaus wichtiger werden wird.

XAU: Danke für die Einladung! Wie Sie wissen, bin ich als eher konservativer Investor gegenüber der Kryptowelt doch sehr kritisch eingestellt, guten Argumenten gegenüber aber immer offen.

BTC: Das ist doch eine gute Basis, auf der wir unser Gespräch aufbauen können. Lassen Sie uns doch damit beginnen, Unterschiede und Gemeinsamkeiten von Bitcoin und Gold zu erörtern. Was halten Sie davon?

XAU: Das ist eine gute Idee! Ich bemerke zwar, dass es einen gewaltigen Trend zur Digitalisierung gibt, aber bei der Wertanlage hört es bei mir auf. Denn Gold ist ein Edelmetall, man kann es anfassen und es übt seit je her eine fast mystische Faszination auf Menschen aus, insbesondere auch auf meine Frau.

BTC: [Lacht!] Ja, das ist wohl ein fundamentaler Unterschied. Gold ist ein chemisches Element, es existiert physisch, man kann es, wie Sie sagen, angreifen. Und zugegeben, es hat als solches recht interessante Eigenschaften. Bitcoin hingegen ist ein offenes Protokoll, das nur digital als Bits und Bytes existiert. Hingegen ist Bitcoin letztendlich eine bahnbrechende Innovation! Bitcoin hat es geschafft, erstmals erfolgreich Informationen zu verknappen.

XAU: Was bedeutet das?

BTC: Wenn Sie jemandem beispielsweise ein Email schicken, dann senden Sie tatsächlich keine Daten. Sie senden eine Kopie Ihrer Daten. Die Daten sind nachher sowohl bei Ihnen als auch beim Empfänger vorhanden. Bis zur Erfindung von Bitcoin bzw. der damit verbundenen Blockchain-Technologie war es nicht möglich, digitale Information eindeutig übertragbar zu machen, also dass sie „von mir zu Ihnen gelangen und nachher nicht mehr bei mir sind“.

XAU: Ok, ich kann dem soweit folgen. Und ich kann mir sogar vorstellen, dass dies – wie Sie behaupten – eine bahnbrechende Erfindung ist. Aber woher weiß ich, dass diese Übertragung sicher funktioniert? Im Internet wird doch alles gehackt!

BTC: Die Erfinder von Bitcoin haben für jene Personen, die sich an der Sicherung des Netzwerkes beteiligen, eine sehr intelligente Anreizstruktur geschaffen. Diese so genannten „Miner“ erfüllen die Aufgabe der Überprüfung, dass also jede Transaktion valide abläuft und auch nur tatsächlich einmal ausgeführt wird. Es kann derselbe Bitcoin nie zweimal gleichzeitig ausgegeben werden. Mit der von den Minern zur Verfügung gestellten Rechenleistung machen diese das Netzwerk sicher. Als Lohn dafür erhalten sie neu geschürfte Bitcoins. Umso mehr Miner sich beteiligen, desto unmöglicher wird eine Verschwörung von Minern, eine betrügerische Transaktion zu validieren.

XAU: Meinetwegen. Ich kann mir vorstellen, dass man über das Bitcoin-Netzwerk relativ sicher Bitcoins übertragen kann. Ich habe zwar noch nie einen Bitcoin überwiesen, aber vermutlich wäre das ja schon jemandem aufgefallen, wenn die sichere Übertragung ernsthaft gefährdet wäre.

BTC: Genau! Seit Bestehen des Netzwerkes ist jede einzelne Transaktion korrekt abgelaufen.

XAU: Trotzdem, wieso sollte sich genau Bitcoin durchsetzen? Es gibt doch heute angeblich schon tausende solcher Kryptowährungen! Hingegen gibt es das Element Gold sicherlich nur einmal, garantiert!

BTC: Nun, ich muss zugeben, 100%ig kann ich es nicht ausschließen, dass es nicht irgendwann einmal eine andere erstzunehmende Kryptowährung geben wird.

XAU: Sehen Sie!

BTC: Trotzdem ist seit der Initiierung von Bitcoin die Wahrscheinlichkeit, dass sich eine andere Kryptowährung als Wertaufbewahrungsmittel durchsetzt, bereits deutlich gesunken. Das ist in erster Linie der enormen Verbreitung des Netzwerkes und damit der Sicherheit von Bitcoin geschuldet. Die Rechenleistung, die das Bitcoin-Netzwerk absichert, ist mittlerweile gigantisch. Keine andere Kryptowährung hat eine annähernd ähnliche Rechenleistung hinter sich. Dies lässt sich an der so genannten Hashrate ablesen.



Abbildung 3: Die Entwicklung der Bitcoin-Hashrate (Quelle: Coinwarz.com)
EH/s steht für Exahash pro Sekunde. Das Netzwerk erbringt extrem hohe Rechenleistungen.

XAU: Ok, Sie sagen also ich kann auf der Blockchain sicher und reibungslos Bitcoins übertragen, da die größte Rechenleistung hinter dem Bitcoin-Netzwerk steht. Dies ist aber extrem energieaufwendig! Ist das nicht eine Katastrophe in Zeiten des Klimawandels?

“Bitcoin gilt als hack-sicher, da die Bitcoin-Blockchain vom gesamten Netzwerk ständig überprüft wird. Daher sind Angriffe auf die Blockchain selbst sehr unwahrscheinlich.”

BitPanda.com

“Wäre das Bitcoin-System ein Land, dann stünde es mit diesem Stromverbrauch an 43. Stelle in der Welt – zwischen der Schweiz und Tschechien, Tendenz steigend.”

Zeit.de

BTC: Hierüber lässt sich sicher lang diskutieren. Meiner Meinung nach ist in diesem Zusammenhang der wichtigste Punkt, dass der Strom, der für die Erzeugung von Bitcoin verwendet wird, oftmals überschüssiger Strom ist, der sonst verschwendet würde.

XAU: Was meinen Sie damit? Der Strom, der für das Betreiben des Bitcoin Netzwerkes verwendet wird, muss doch wem anderen abgehen!

BTC: Strom lässt sich bekanntlich sehr schlecht speichern und nur mit riesigen Verlusten über weite Strecken transportieren. Um Bitcoins wirtschaftlich minen zu können, ist es unerlässlich, die billigsten Stromquellen zu verwenden. Das sind meistens entlegene Wasserkraftwerke, da hier oft keine Möglichkeit besteht, den Strom zu speichern. Viele der Bitcoin-Farmen sind daher z. B. in Skandinavien und Island angesiedelt, wo es überschüssigen und somit billigen Strom aus Wasserkraft gibt. Unterschiedliche Stromversorger haben das bereits erkannt und verwenden Bitcoinmining teilweise zur Nutzung der überschüssigen Energie. An orten mit Energie bzw. Stromknappheit kann nie an Mining gedacht werden, da dort die Strompreise hoch sein werden. Selbst ein durchschnittliches Strompreisniveau ermöglicht noch lang kein wirtschaftliches Mining!

XAU: Ok, das wusste ich wirklich nicht. Trotzdem, warum soll ich nun in Bitcoin investieren? Bei Gold weiß ich, dass die Menge auf der Erde begrenzt ist. Gold wird daher immer etwas wert sein. Aber Bitcoin ist so spekulativ. Und Zinsen zahlte es außerdem auch keine.

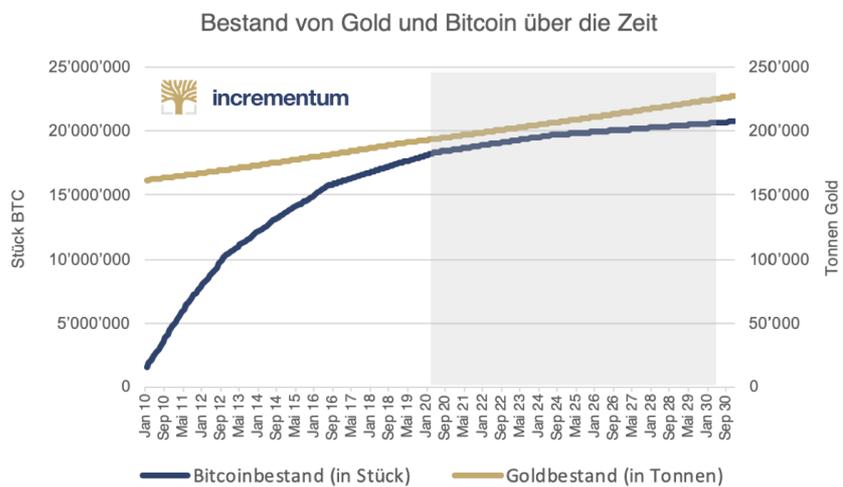


Abbildung 4: Bestand von Bitcoin und Gold im Vergleich mit Zukunftsausblick – ein Indikator für Inflation (Quelle: Incrementum AG)

Die Stock-to-Flow-Ratio als „Härtegrad“

Beim Stock-to-Flow-Ratio handelt es sich um das Verhältnis zwischen dem Bestand und der Produktionsmenge eines Gutes. Dieses Verhältnis kann zur Preismodellierung verwendet werden.

Der Begriff «Stock» bezieht sich näherhin darauf, wie viel von einem gewissen Rohstoff bereits gefördert wurde, bzw. potenziell auf dem Markt wäre, wenn z. B. alle Goldbesitzer ihr Gold gleichzeitig auf dem Markt zum Verkauf anböten.

„Flow“ steht für die innerhalb eines bestimmten Zeitraums produzierte Menge dieses Gutes, meist betrachtet man den Flow innerhalb eines Jahres.

Setzt man diese beiden Zahlen nun ins Verhältnis, erkennt man relativ schnell, dass dieses als Proxy für die Knappheit von Rohstoffen verwendet werden kann.

$$\frac{\text{Stock}}{\text{Flow}} = \frac{\text{Totaler Bestand (bisher geförderte Menge)}}{\text{Jährlich geförderte Menge}}$$

Ein Beispiel: Während die gesamte jemals geförderte Goldmenge etwa 185.000 Tonnen (Stock) ausmacht, beträgt die jährliche Produktion etwa 3.000 Tonnen (Flow). Wenn Sie den Stock durch den Flow dividieren, erhalten Sie ein Stock-to-Flow-Ratio von 62. Dies bedeutet nichts anderes, als dass es bei der jetzigen Produktionsmenge ganze 62 Jahre dauern würde, bis sich der Goldbestand verdoppelt hätte.

Je grösser die Zahl also ist, desto weniger anfällig für „Inflation“ ist der Rohstoff, welcher untersucht wird. Während der „Stock“ eine gegebene Größe ist und jährlich um den „Flow“ wächst, ist der „Flow“ abhängig von diversen Faktoren, wie der Seltenheit sowie der Schwierigkeit der Gewinnung des Rohstoffs.

BTC: Ok, alles der Reihe nach. Sowohl bei Gold als auch bei Bitcoin handelt es sich um zwei Anlagen, die keine Zinsen abwerfen. Beide sind „unproduktive“ Assets, deren Wertursprung in der Anlage selbst verankert ist. In Aktien wird investiert, um am Erfolg des Unternehmens zu partizipieren. Oder über Staatsanleihen partizipiert man in gewisser Weise an der Entwicklung der gesamten Volkswirtschaft.

XAU: Ich verstehe Ihre Argumentation, allerdings würde ich Gold und Bitcoin dennoch nicht gleichsetzen. Denn Gold ist hart und stabil. Gold ist nur begrenzt verfügbar und ist deswegen wertvoll. Jedes Jahr wächst die Menge des geschürften Goldes sehr konstant um etwa 1,5 Prozent. Selbst nach großen Preissteigerungen konnten Minenunternehmen ihre Förderung nicht signifikant ausweiten. Zentralbanken hingegen schöpfen seit der Finanzkrise Unmengen an Geld, Beträge, die ich mir wegen der vielen Nullen gar nicht mehr vorstellen kann. Das muss doch irgendwann einmal schief gehen!

BTC: Hier sind wir uns völlig einig. Die Anzahl der Bitcoin kann man ja auch nicht beliebig vermehren! Gold und Bitcoin könnten somit zwei Möglichkeiten sein, um sich gegen die Gefahren des Zentralbankensystem abzusichern.

XAU: Aber bei digitalen Währungen kann man doch auch einfach irgendwo im Code die Zahlen null und eins hinzufügen und dadurch neues „Geld“ schaffen.

BTC: [Lacht!] Es freut mich, dass Sie das jetzt ansprechen. Damit spielen Sie mir nämlich freundlicherweise in die Karten. Tatsächlich ist es so, dass Bitcoin über die Zeit noch „härter“ werden wird als Gold, denn die maximale Anzahl vorhandener Bitcoins liegt bei exakt 21 Millionen. Mehr gibt es nicht und mehr wird es nie geben, das schreibt das Protokoll von Bitcoin so fest. Alle vier Jahre halbiert sich daher die Inflationsrate von Bitcoin. Im Mai diesen Jahres fällt die Inflationsrate von Bitcoin in etwa auf jene von Gold und in Zukunft wird Bitcoin noch „härter“, noch weniger inflationär als Gold sein. Siehe

dazu auch die verschiedenen Stock-to-Flow-Ratios im Vergleich [Chart auf der nächsten Seite, Abb. 5]. Einfach so ein paar Zahlen im Code zu ändern, das ist absolut ausgeschlossen. Es müsste hierfür eine 95 prozentige Zustimmung der Miner geben. Bitcoin lebt aber genau davon, dass es eben ein knappes Gut ist, somit ist eine breite Zustimmung zu so einer Änderung ausgeschlossen.

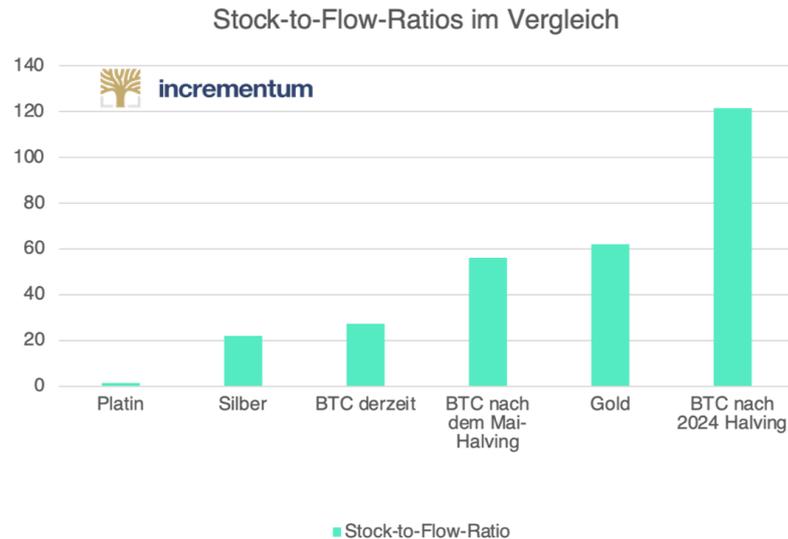


Abbildung 5: Diverse Stock-to-Flow-Ratios im Vergleich (Quelle: Incrementum AG)

XAU: Aber was ist dann mit der Möglichkeit, einfach eine neue Kryptowährung zu programmieren? Ich habe gehört, dass man Bitcoin einfach kopieren und jeder seine eigene Version starten kann. Heißt das nicht Hard-Fork? Dadurch könnte die maximale Anzahl an Bitcoins doch einfach innerhalb von Sekunden verdoppelt werden?

Hard-Forks

Was ist eine Fork?

Einfach gesagt: eine Fork ist die Weiterentwicklung einer Software.

Was ist eine Hard-Fork?

Eine Hard-Fork, d. h. eine nicht rückwärtskompatible Änderung der Regeln auf der Blockchain, hat zur Folge, dass aus einer Blockchain zwei Blockchains werden. Zu dem Zeitpunkt, zu dem die Hard-Fork veröffentlicht wird, müssen sich die Blockchainbenutzer entscheiden, ob sie auf der alten Blockchain bleiben wollen, oder ob sie auf die neue wechseln. Diese Entscheidung muss aktiv gefällt werden. Eine Hard-Fork führt somit immer zu einer Spaltung, wobei die Blocks bis zur Spaltung allerdings dieselben bleiben.

Eine ausführliche Erklärung finden Sie unter dem folgenden [Link](#).

BTC: Das ginge technisch theoretisch ziemlich einfach, dass sich aber eine Bitcoin-Kopie durchsetzt, ist letztendlich extrem unwahrscheinlich:

Erstens hängt das Überleben einer neuen Kryptowährung davon ab, ob es für diese überhaupt ein Interesse gibt. Warum sollten Bitcoin-Investoren, die wahrscheinlich auch deshalb auf Bitcoin vertrauen, weil das System eine beschränkte Inflation aufweist, auf ein neues System wechseln wollen? Es muss hier ein zusätzlicher Nutzen geboten werden. Gibt es diesen nicht, wird es die Hard-Fork schwer haben. Das hat man bislang bei allen Bitcoin Hard-Forks gesehen. Zweitens müssten die Miner, die das System absichern, mitziehen und künftig ihre Rechenleistung der neuen Bitcoin-Version zu Verfügung stellen. Das tun sie aber nicht, da der Anreiz für sie höher ist, das wertvollste Gut zu minen. Ohne hohe Rechenleistung ist die neue Bitcoin-Version aber sehr unsicher und somit als Investment nicht interessant.

Das „Scalability“- oder das Skalierungsproblem von Bitcoin

Die aktuelle Version von Bitcoin lässt maximal sieben Transaktionen pro Sekunde zu. Will Bitcoin wirklich langfristig als Zahlungsmittel Verwendung finden, so ist das irgendwann zu wenig.

XAU: Ok. Ich höre immer wieder, dass Bitcoin ein Skalierungsproblem hat. Wenn man es massenhaft als Zahlungsmittel verwenden will, ist es viel zu teuer, oder?

BTC: Sie haben recht, es besteht derzeit eine Skalierungsproblematik, welche aufgrund der Größe und der Dezentralisierung des Bitcoin-Netzwerkes ausgelöst wird. Es besteht ein Zielkonflikt zwischen der Sicherheit des Netzwerkes und der Schnelligkeit der Transaktionen. Eine Betrachtungsweise ist, Bitcoin muss nicht ein Massenzahlungsmittel werden, um wertvoll zu sein. Auch beim Gold sind die Transaktionskosten in Form der Preisspanne zwischen Ankauf und Verkauf umso höher, je kleiner die Goldmenge ist. Es ist fraglich, ob man wirklich in Gold investieren soll, wenn man nur 1 Gramm Gold kaufen will. Bei größeren Goldmengen fallen die Transaktionskosten kaum ins Gewicht. Somit ist Gold aus der Kostenperspektive als Wertaufbewahrungsmittel für größere Investitionsbeträge gut geeignet. Genauso kann man auch Bitcoin betrachten. Ein – zugegeben – spekulatives Wertaufbewahrungsmittel für größere Beträge, sprich digitales Gold.

XAU: Interessant. Aber der ursprüngliche Anspruch von Bitcoin lautete doch ein elektronisches Zahlungssystem zu sein. Bleibt dies nun unerfüllt?

BTC: Sehr richtig. Der Titel des so genannten White Papers lautete sogar „Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System“. Und es gibt intensive Bemühungen, diesen Anspruch zu erfüllen. Es gibt diverse Ansätze, um mehr Transaktionen pro Sekunde zu ermöglichen. Hard-Forks sind nur ein Ansatz, den wir z. B. bereits bei BitcoinCash gesehen haben. Weitere Möglichkeiten bestehen in den Bereichen von Off-Chain-Transaktionen, wie z. B. dem Lightning-Network. Dort werden Transaktionen außerhalb der Blockchain schnell und sicher abgewickelt. Jedenfalls ist es aber so, dass weltweit tausende Programmierer an der Lösung der Probleme arbeiten. Hier steckt unglaublich viel Humankapital dahinter, das auch dafür verantwortlich ist, dass die bislang überwundenen Hürden so gut gemeistert wurden. Wenn die Skalierungsproblematik tatsächlich noch gelöst wird, wäre es nicht nur digitales Gold, sondern auch hartes, digitales Geld! Somit ist ein weiterer Unterschied zwischen Gold und Bitcoin, dass Bitcoin gleichzeitig als Zahlungsmittel und als Wertaufbewahrungsmittel verwendet werden kann. Das ist ein großer Vorteil von Bitcoin gegenüber Gold, denn dieses taugt kaum als Zahlungsmittel.

XAU: Nun, hier muss ich aber entschieden Einspruch leisten. Zu Zeiten des klassischen Goldstandards war Gold sehr wohl Zahlungsmittel! Gerne wird von den heutigen Zentralbanken die Zeit von 1870-1914 übersehen, als es eine leichte Deflation gab bei gleichzeitig sehr hohen Wachstumsraten. Das ist aber eine andere Debatte, denke ich. Jedenfalls verstehe ich nicht, wieso Sie als Bitcoin-Fan

immer wieder davon sprechen, dass Bitcoin wie Gold ein Wertspeicher sein soll, wenn man sich die hohe Volatilität vor Augen führt?

HODL

Der Begriff HODL stammt aus einem Onlineforum. Dabei wurde das englische Wort „to hold“, dt. „(fest)halten“ bewusst falsch geschrieben. Der Begriff steht seither dafür, an Bitcoin als Investition festzuhalten, auch wenn die Kurse zwischenzeitlich sinken.

BTC: Ich denke, dass ich Ihnen bereits einige solide Argumente liefern konnte, wie z. B. die begrenzte Inflation oder die Sicherheit des Systems durch die Hashrate. Ebenfalls hervorzuheben ist die Tatsache, dass Bitcoin noch immer in den Kinderschuhen steckt. Die Marktkapitalisierung zum 09. Jänner 2020 beträgt mit \$ 144 Milliarden nur einen Bruchteil der von Gold. Den deutlichen Kursschwankungen steht also auch ein exorbitant hoher potenzieller Gewinn gegenüber. Es ist sogar so, dass Bitcoin eine extrem asymmetrische Anlageklasse ist, da Bitcoin mittelfristig entweder reüssiert und sich als globaler digitaler Wertspeicher durchsetzt oder – aus welchen Gründen auch immer – scheitert und wertlos wird.

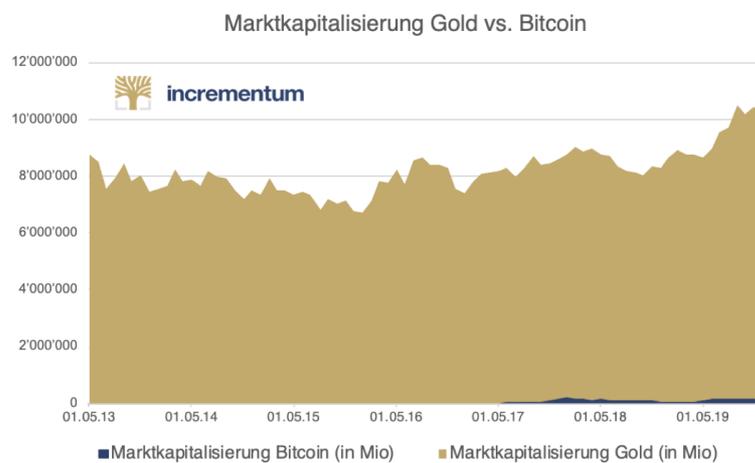


Abbildung 6: Vergleich Marktkapitalisierung Gold vs. Bitcoin seit 2013
(Quelle: Incrementum AG)

XAU: Hmm, so habe ich das noch nie gesehen. Was Sie sagen, ist, dass Bitcoin ein anderes Auszahlungsprofil hat als Gold. Ich meine, Gold kann ja wirklich nicht auf null fallen, oder widersprechen Sie mir in diesem Punkt?

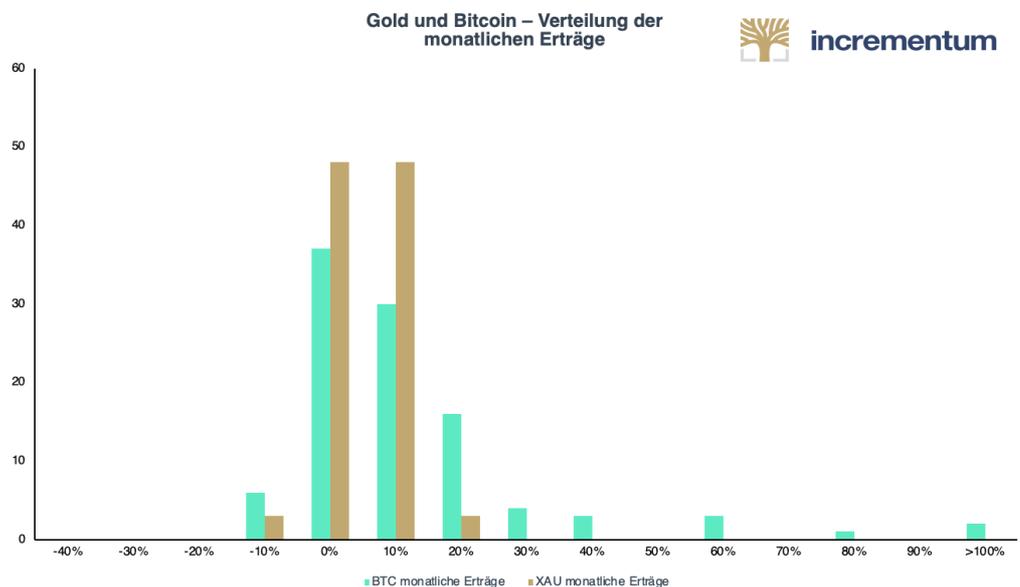


Abbildung 7: Anzahl Monate verschiedener Returns von Bitcoin und Gold
(Quelle: Incrementum AG)

BTC: Nein, hier sind wir einer Meinung! Gold kann nicht wertlos werden. Aber das Aufwertungspotenzial ist natürlich beschränkt, da Gold jedermann bekannt ist. Bitcoin ist nach wie vor extrem klein und sehr jung. Seit 30 Jahren gibt es das Internet, seit 10 Jahren erst Bitcoin. Die Vision ist, dass Bitcoin in einer immer stärker digitalisierten Welt zum universalen und digitalen Wertstandard wird. Hiervon ist bis jetzt noch immer sehr wenig eingepreist. Wieso sollten Zentralbanken in 10 Jahren keine digitalen Anlagen halten? Sie denken ja heute schon über digitale Währungen nach, wieso sollten sie selbst dann nicht in „digitales Gold“ investieren? Wenn sich Bitcoin als härtestes digitales Geld durchgesetzt haben wird, werden die Zentralbanken neben Gold auch Bitcoin als Währungsreserve halten. Ich finde das gar nicht so weit hergeholt. Die Welt ist im Wandel!

XAU: Ok. Angenommen Sie hätten mein Interesse geweckt, was würden Sie mir anlagentechnisch raten? Eines sage ich Ihnen gleich vorweg. Mein Gold verkaufe ich sicher nicht, zumindest nicht alles!

BTC: Es gibt tatsächlich Kryptoenthusiasten, die schwören Stein und Bein auf Kryptowährungen und haben ihr ganzes Ersparnis investiert. Das ist natürlich extrem riskant! Noch dazu kommt es meistens so, wie es kommen muss! Sie kaufen in die Euphorie und verkaufen in die Panik. Doch gerade das asymmetrische Auszahlungsprofil macht eine kleine Beimischung von Bitcoin interessant. Und die hohe Volatilität kann man durch ein regelbasiertes Rebalancing zu seinem Vorteil nutzen!

XAU: Nun gut, es scheint als wären sich Gold und Bitcoin doch ähnlicher als man denkt, nicht? Gemeinsam bilden die zwei Anlageklassen ein durchaus dynamisches Duo. Genau das macht sich auch eine innovative Anlagestrategie von Incrementum zunutze. Erfahren Sie mehr auf <https://cryptofunds.li>.



Stabilität trifft Innovation

Erfahre mehr auf:
www.incrementum.li

 **incrementum**

The advertisement features a dark blue background with a glowing Bitcoin logo on the right. In the foreground, several gold bars are stacked. The text 'Stabilität trifft Innovation' is prominently displayed in white. Below it, the website 'www.incrementum.li' is provided. The Incrementum logo, which consists of a stylized tree icon, is located in the bottom left corner.