

Alexander Bönner / Andre Peters

Bitcoin und Ether – Kryptoassets als Beimischung für klassische Portfolios?

Am 1. November 2008, etwas mehr als einen Monat, nachdem die amerikanische Investmentbank Lehman Brothers Insolvenz angemeldet hatte, stellte ein Herausgeber mit dem Pseudonym Satoshi Nakamoto in einer Mailing-Liste ein Konzept mit dem Titel „Bitcoin: Ein elektronisches Peer-to-Peer-Bezahlsystem“ vor.¹⁾ Damit erfolgte der Startschuss für eine bis heute andauernde Erfolgsgeschichte. Auf dem Kryptoassetmarkt wurden seitdem viele weitere Vermögenswerte geschaffen, die zum größten Teil auf denselben fundamentalen Grundpfeilern wie Bitcoin aufbauen.

Der wachstumsstarke Markt für Kryptoassets konnte darüber hinaus in den vergangenen Jahren auch die Aufmerksamkeit von Investoren gewinnen. So verzeichnete der Markt im ersten Quartal 2021 einen

Rekordmittelzufluss. Der größte Anteil floss dabei in Bitcoin mit etwa 3,3 Milliarden US-Dollar, gefolgt von Ether, dem nativen Vermögenswert des Ethereum-Netzwerks, mit 731 Millionen US-Dollar.²⁾

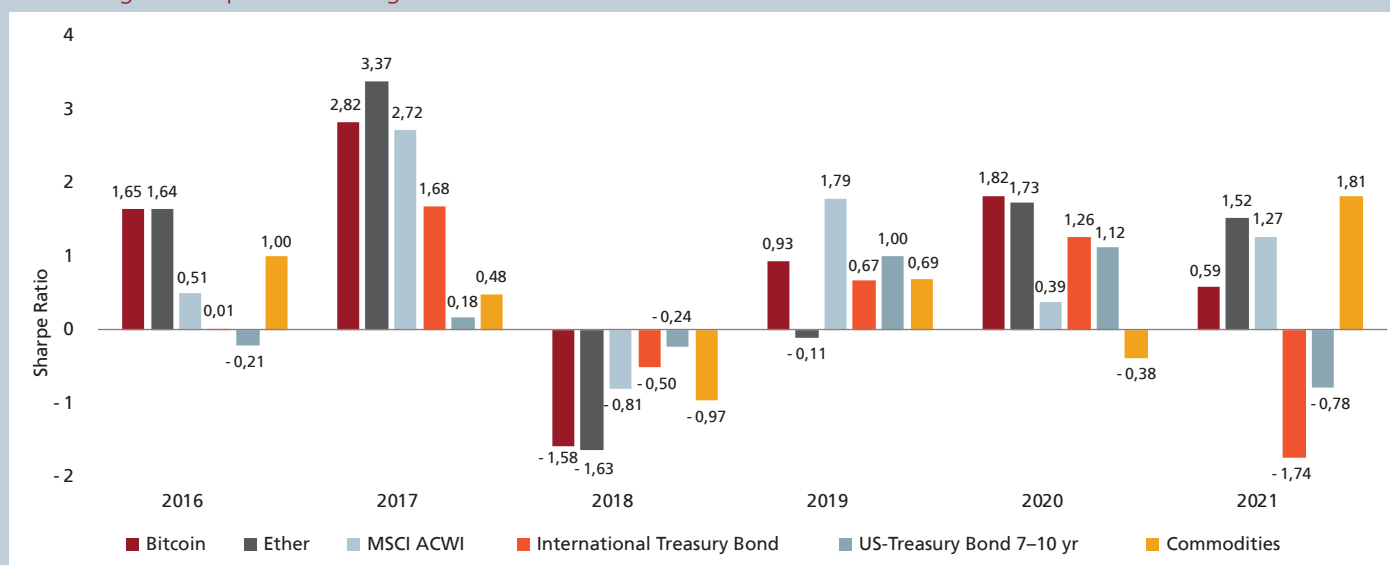
Auf diese beiden Kryptoassets konzentriert sich dieser Artikel. Nach einer kurzen Übersicht über die Kernaspekte der beiden Kryptoassets wird der Frage nachgegangen, ob Bitcoin und Ether als Beimischung in klassische Portfolios helfen, deren risikoadjustierte Rendite zu verbessern. Dazu werden unterschiedliche Beimischungshöhen der Kryptoassets in Bezug auf Rendite- und Volatilitätsentwicklungen der jeweiligen Portfolios untersucht. Aufgrund der hohen Schwankungsbreite der Kryptoassets werden auch der Maximum-Drawdown und die jeweilige Sharpe Ratio ermittelt. Dies ge-

schieht für unterschiedliche Zeitpunkte und Zeiträume, um auch einen Überblick für unterschiedliche Marktphasen geben zu können.

Bitcoin und Ethereum: Kernaspekte

Bitcoin und Ethereum sind digitale dezentrale Blockchain-Netzwerke, die unterschiedliche Möglichkeiten bieten, aber durch im Grundsatz gleiche Komponenten und Verfahren charakterisiert werden können. Die Blockchain ist ein geordnetes, rückwärts verlinktes elektronisches Register von Blöcken mit Transaktionen.³⁾ Die Transaktionsdatenbanken werden durch die Teilnehmer eines verteilten Rechnernetzes verwaltet und verifiziert. Daraus resultiert ein maximaler

Abbildung 1: Sharpe Ratios ausgewählter Assetklassen in den Jahren 2016 bis 2021



Quelle: A. Bönner/A. Peters

Grad von Nachweisbarkeit und Sicherheit.⁴⁾ Darüber hinaus werden durch kryptografische Verfahren in den öffentlichen Blockchain-Netzwerken ein sicherer Wertetransfer und eine zuverlässige Identifizierung der Netzwerkakteure sichergestellt. Eine große Bedeutung besitzt die Blockchain außerdem für die Verwaltung der Kryptoassets.⁵⁾

Der Bitcoin ist ein P2P-basiertes, digitales Zahlungssystem, über das Transaktionen ohne einen Intermediär auch grenzüber-

nen unter anderem dezentrale Börsen, Bankdienstleistungen bis hin zu Versicherungsverträgen in einer dezentralen Anwendung programmiert werden. Dabei bietet die Ethereum-Plattform Verfügbarkeit, Nachvollziehbarkeit, Neutralität und Transparenz. Zudem können das Gegenparteirisiko und Zensur eliminiert werden.¹⁰⁾

Anders als bei Bitcoin ist das Ether-Angebot nicht fix. Lediglich die jährliche Ether-Ausgabe ist auf 18 Millionen Einheiten

„Anders als bei Bitcoin ist das Ether-Angebot nicht fix.“

greifend in wenigen Minuten abgewickelt werden können.⁶⁾ Der Bitcoin dient dabei innerhalb des Zahlungssystems als Zahlungsmittel. Die in Umlauf befindliche Menge an Bitcoins erhöht sich dabei im Zeitverlauf zunächst, da Miner bei korrekter Validierung der Transaktionen eine Belohnung in Form von Transaktionsgebühren und neuen Bitcoins erhalten.⁷⁾ Circa alle 4 Jahre halbiert sich aber diese Belohnung und somit reduzieren sich auch die neu in Umlauf kommenden Bitcoins. Daraus folgt eine Begrenzung der Menge an Bitcoins, die insgesamt in Zukunft einmal im Umlauf sein können, auf 21 Millionen.⁸⁾ Aufgrund der gegen null strebenden Ausgaberate kann man Bitcoin als disinflationäre Anlage bezeichnen. Eine weitere Zunahme der Nachfrage hätte folglich in der Tendenz einen positiven Einfluss auf die Preisentwicklung.

Auf der anderen Seite ist Ethereum eine Open-Source-basierte, globale, dezentralisierte Infrastruktur, auf der als Smart Contracts bezeichnete Programme ausgeführt werden können. Die Ethereum-Blockchain wird zur Synchronisation und Speicherung der Zustandsänderungen benötigt. Zudem dient die native Währung Ether innerhalb des Systems als Zahlungsmittel und trägt dazu bei, die Kosten der Ausführungsressourcen zu messen und zu beschränken.⁹⁾ Auf Basis von Ethereum und Smart Contracts kön-

begrenzt.¹¹⁾ Am 5. August 2021 ging ein Update in Betrieb, das die Ausgaberate von Ether aber langfristig verändern soll. Die hier verfügte Neustrukturierung des Gebührenmodells könnte Ether langfristig zu einer deflationären Anlage machen.¹²⁾ Zukünftig könnte der Ether-Preis durch die Änderung profitieren und sich damit auch die Rendite der Investoren weiter positiv entwickeln.

Datenbasis und Methodik

Für die folgende Analyse werden neben den beiden Kryptoassets Bitcoin und Ether die Assetklassen Aktien, Anleihen, Immobilien und Rohstoffe eingebunden. Die verschiedenen Assetklassen werden durch ausgewählte ETFs repräsentiert, die sich durch großes Fondsvolumen und eine ausreichende Datenhistorie charakterisieren lassen:

- Aktien: iShares MSCI ACWI ETF¹³⁾
- Anleihen: iShares 7–10 Year Treasury Bond ETF, iShares 20+ Year Treasury Bond ETF, iShares International Treasury Bond ETF, iShares TIPS Bond ETF¹⁴⁾
- Immobilien: SPDR Dow Jones Global Real Estate ETF¹⁵⁾
- Rohstoffe: Invesco DB Commodity Index Tracking Fund ETF.¹⁶⁾



Prof. Dr. Alexander Bönner

Investition & Finanzierung, Hochschule Ruhr West, Mülheim a. d. Ruhr



Andre Peters

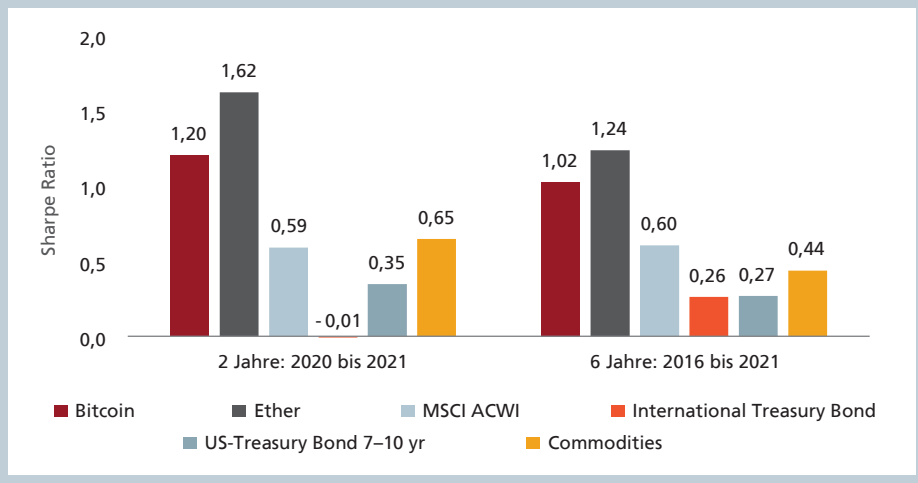
Hochschule Ruhr West, Bottrop

Kryptowährungen – und hier vor allem Bitcoin und Ether – erfreuen sich großer Beliebtheit und wecken aufgrund der phasenweise enormen Performance auch immer mehr die Begehrlichkeiten auch der klassischen Asset Manager. Erst kürzlich wurden die rechtlichen Rahmenbedingungen geschaffen, dass Bitcoin & Co. auch in Fonds aufgenommen werden dürfen. Doch wie wirken sich diese digitalen Assets auf klassische Portfolios aus, wenn man sie beimischt? Dieser Frage sind die beiden Autoren in ihrer vorliegenden empirischen Analyse nachgegangen. Dass dabei durch eine Beimischung von Bitcoin und Ether die Renditen verbessert wurden, dürfte wenig überraschend sein. Dass jedoch auch die Sharpe Ratios in Teilen bessere Werte erreichten, dürfte aufgrund der inhärenten Volatilität doch den ein oder anderen erstaunen. Dennoch weisen Bönner und Peters am Ende des Beitrags auch noch einmal auf die Unwägbarkeiten hin, insbesondere die regulatorischen Risiken, die den Kryptowährungen drohen könnten. (Red.)

Die Kursdaten der verwendeten Anlagen werden allesamt als Tagesschlusskurs in US-Dollar von dem Finanzportal www.finance.yahoo bezogen.

Die analysierten Zeiträume ergeben sich vom 1. Januar 2016 bis zum 31. Dezember 2021 und 1. Januar 2020 bis 31. Dezember 2021. Der 6-Jahreszeitraum wurde zum einen aufgrund der Datenverfügbarkeit von Ether gewählt. Außerdem wird in dem Zeitraum ein kompletter Zyklus der Kryptoassets, beginnend mit der Blockhalbierung bei Bitcoin,

Abbildung 2: Sharpe Ratios ausgewählter Assetklassen für den 2- und den 6-Jahreszeitraum



Quelle: A. Bönner/A. Peters

wiedergegeben. Um den beiden vergangenen durch die Corona-Pandemie und deren Folgen geprägten Jahren und damit auch der Auswirkung einer auf den Kapitalmarkt durchschlagenden Krise Raum zu geben, wurde darüber hinaus der dargestellte 2-Jahreszeitraum betrachtet.

Buy-and-hold-Strategie im Portfolio

Die Analyse der Sharpe Ratios erfolgt für die Einzeljahre von 2016 bis 2021 für die dargestellten Vermögenswerte. Eine Zeitraumbetrachtung für den 6-Jahreszeitraum und den 2-Jahreszeitraum wird auf Basis von annualisierten Werten für die Sharpe Ratios durchgeführt. Die Korrelationskoeffizienten werden ebenfalls für den sechsjährigen sowie für den zweijährigen Zeitraum analysiert. Dabei wurden die Korrelationskoeffizienten auf Basis der täglichen stetigen Renditen der jeweiligen Vermögenswerte berechnet.

Die Portfolioanalyse berücksichtigt die einzelnen Jahre 2016 bis 2021 sowie auf annualisierter Basis den 6-Jahreszeitraum sowie den 2-Jahreszeitraum. Die Portfoliobetrachtung erfolgt auf Basis zweier Referenzportfolios. Es wird ein klassisches 60/40 Portfolio gewählt.¹⁷⁾ Außerdem wird ein Multiasset-Portfolio

angesetzt, um zu analysieren, ob eine Beimischung von Kryptoassets in bereits breiter diversifizierten Portfolios, in Bezug auf die annualisierten Zielgrößen stetige Rendite, Volatilität, Sharpe Ratio und Maximum Drawdown, ähnliche oder abweichende Effekte hat. Die Zusammenstellung des Multiasset-Referenzportfolios orientiert sich an der von Mohamed A. El-Erian in seinem Buch „When Markets collapse“ beschriebenen strategischen Asset-Allokation.¹⁸⁾ Diese beinhaltet eine Allokation in globale Aktien, verschiedene Anleihen, Rohstoffe und globale Immobilien.¹⁹⁾ Die Position Kryptoassets wird durch eine Gleichgewichtung von Bitcoin und Ether zu je-

weils 0,5 Prozent, 2,5 Prozent und 10 Prozent den Referenzportfolios zugewiesen. Die in den Portfolios enthaltenen Anlagen werden in gleicher Höhe durch die Beimischungen substituiert.

Für die Portfoliobetrachtung wird eine Buy-and-Hold-Strategie verfolgt. Bei den Ergebnissen der Zeiträume wird ein jährliches Rebalancing durchgeführt. Transaktionskosten sowie steuer- und inflationsbedingte Effekte werden in der

Untersuchung nicht berücksichtigt. Die Verarbeitung und Analyse der Kursdaten sowie die Berechnungen erfolgen unter Einsatz von Microsoft Excel.

Sharpe Ratios der betrachteten Assetklassen

Bitcoin und Ether haben in den vergangenen Jahren mit teilweise sehr hohen Renditen viel Aufmerksamkeit erregt. Im Schnitt der vergangenen 6 Jahre erreichte, berechnet auf stetiger Basis, Bitcoin eine jährliche Rendite von 78,13 Prozent, Ether sogar eine von 137,89 Prozent.²⁰⁾ Einhergingen diese hohen Renditen allerdings auch mit sehr hoher Volatilität. Aus diesem Grunde werden im Folgenden die Sharpe Ratios der beiden Kryptoassets für unterschiedliche Zeitpunkte und -räume berechnet und mit den Werten anderer Assetklassen verglichen.

In Abbildung 1 werden die jährlichen Sharpe-Ratio-Werte von Ether und Bitcoin mit denen des MSCI ACWI, International Treasury Bonds, US-Treasury Bond 7-10 yr und Commodities verglichen.

In drei von sechs Jahren weisen Bitcoin und Ether bessere Sharpe-Ratio-Werte auf als die anderen verglichenen Vermögenswerte. Nachdem in den Jahren 2016 und 2017 die beiden Kryptoassets die jeweils höchsten Werte aufwiesen, schnitten im Jahr 2018, in denen sich die bei-

„Den Corona-Dip haben die meisten Anlageklassen mitgemacht.“

den Kryptoassets in einem Bärenmarkt befanden und deutliche Kursverluste gepaart mit hoher Volatilität aufwiesen, die anderen Assetklassen, wenn auch im negativen Renditebereich, besser ab. Zu Beginn des Jahres 2019 erholten sich die Preise der Kryptoassets, verliefen aber im dritten und vierten Quartal wiederum schwächer. Erst im Jahr 2020 zeigen Bitcoin und Ether wieder die stärksten Sharpe Ratios auf. 2021 zeigt sich wiederum ein gemischtes Bild.



Bei der Betrachtung der Sharpe Ratios über die Zeiträume der vergangenen 2 und der vergangenen 6 Jahre zeigt sich, dass, obwohl Bitcoin und Ether in der Vergangenheit deutlich volatil als klassische Anlagen waren, ihre annualisierten Sharpe-Ratio-Werte überlegen sind.

Über den 6-Jahreszeitraum wird ein Investor mit Ether im Vergleich zum Aktienportfolio mehr als doppelt so viel für das eingegangene Risiko entschädigt. Im Verhältnis zu beiden Anleiheportfolios ergibt sich fast ein Faktor von 5. Bitcoin performt in diesem Zeitraum im Vergleich zu Ether etwas weniger stark, liegt aber immer noch deutlich über den Sharpe Ratios der anderen Assetklassen. In Bezug auf die Sharpe Ratios des 2-Jah-

reszeitraums lässt sich ein ähnliches Muster konstatieren. Es fällt aber auf, dass der Vorsprung der beiden Kryptoassets in diesem Zeitraum noch höher ausgefallen ist. Ether weist auch hier die höchste Sharpe Ratio auf.

Korrelationen der betrachteten Assetklassen

Abbildung 3 und 4 zeigen die Korrelationen der Kryptoassets mit den für die klassischen Portfolios verwendeten Anlagen auf.

Beim sechsjährigen Zeitraum zeigen sich weitestgehend schwach positive Zusammenhänge zwischen den Kryptoassets

und den übrigen Assetklassen. Mit den US-Treasury Bonds zeigen sich sogar leicht negative Zusammenhänge.

Bemerkenswert ist, dass beim zweijährigen Zeitraum die Korrelationen der Kryptoassets mit den anderen Assetklassen ansteigen. Die einzige Ausnahme stellen US-Treasury Bonds dar. Eine Begründung für den generellen Anstieg liefert insbesondere das Jahr 2020. Den Corona-Dip und die anschließende allgemeine Erholung haben die meisten Assetklassen inklusive Bitcoin und Ether mehr oder weniger mitgemacht, was zu einem deutlichen Anstieg der Korrelationen gerade in diesem Jahr geführt hat. Eine Bestätigung der vielfach verwendeten Argumentation von Bitcoin und Ether als

Abbildung 3: Korrelationen über die vergangenen 6 Jahre

6 Jahre: 2016 bis 2021	BTC	ETH	MSCI ACWI	Internatio- nal Treasury Bond	US-Treasury Bond 20+ yr	US-Treasury Bond 7–10 yr	US-Tips Bond	Global Real Estate	Commo- dities
BTC	1,00	0,58	0,19	0,07	-0,04	-0,03	0,06	0,15	0,10
ETH	0,58	1,00	0,17	0,08	-0,02	-0,02	0,06	0,12	0,07
MSCI ACWI	0,19	0,17	1,00	0,05	-0,37	-0,38	-0,03	0,78	0,49
International Treasury Bond	0,07	0,08	0,05	1,00	0,44	0,52	0,43	0,17	0,08
US-Treasury Bond 20+ yr	-0,04	-0,02	-0,37	0,44	1,00	0,93	0,68	-0,19	-0,24
US-Treasury Bond 7–10 yr	-0,03	-0,02	-0,38	0,52	0,93	1,00	0,69	-0,17	-0,24
US-Tips Bond	0,06	0,06	-0,03	0,43	0,68	0,69	1,00	0,09	0,11
Global Real Estate	0,15	0,12	0,78	0,17	-0,19	-0,17	0,09	1,00	0,38
Commodities	0,10	0,07	0,49	0,08	-0,24	-0,24	0,11	0,38	1,00

Quelle: A. Bönner/A. Peters

Abbildung 4: Korrelationen über die vergangenen 2 Jahre

2 Jahre: 2020 bis 2021	BTC	ETH	MSCI ACWI	Internatio- nal Treasury Bond	US-Treasury Bond 20+ yr	US-Treasury Bond 7–10 yr	US-Tips Bond	Global Real Estate	Commo- dities
BTC	1,00	0,81	0,37	0,15	-0,07	-0,08	0,11	0,29	0,23
ETH	0,81	1,00	0,37	0,15	-0,06	-0,07	0,10	0,29	0,22
MSCI ACWI	0,37	0,37	1,00	0,09	-0,40	-0,40	0,01	0,84	0,55
International Treasury Bond	0,15	0,15	0,09	1,00	0,41	0,49	0,37	0,19	0,08
US-Treasury Bond 20+ yr	-0,07	-0,06	-0,40	0,41	1,00	0,93	0,62	-0,31	-0,29
US-Treasury Bond 7–10 yr	-0,08	-0,07	-0,40	0,49	0,93	1,00	0,61	-0,31	-0,29
US-Tips Bond	0,11	0,10	0,01	0,37	0,62	0,61	1,00	0,06	0,14
Global Real Estate	0,29	0,29	0,84	0,19	-0,31	-0,31	0,06	1,00	0,49
Commodities	0,23	0,22	0,55	0,08	-0,29	-0,29	0,14	0,49	1,00

Quelle: A. Bönner/A. Peters

Abbildung 5: Kennzahlen für das 60/40 Portfolio mit jeweiligen Beimischungsquoten

Zeiträume	60/40 Portfolio				Beimischung: 1% Kryptoassets				Beimischung: 5% Kryptoassets				Beimischung: 20% Kryptoassets			
	Rendite p.a. in %	Volatilität p.a. in %	Sharpe Ratio	Max. Draw-down in %	Rendite p.a. in %	Volatilität p.a. in %	Sharpe Ratio	Max. Draw-down in %	Rendite p.a. in %	Volatilität p.a. in %	Sharpe Ratio	Max. Draw-down in %	Rendite p.a. in %	Volatilität p.a. in %	Sharpe Ratio	Max. Draw-down in %
2016	3,41	8,85	0,39	-3,14	7,64	10,24	0,75	-2,56	22,96	26,81	0,86	-9,25	65,68	64,37	1,02	-19,23
2017	14,39	4,55	3,16	-1,11	51,98	18,55	2,80	-5,91	133,21	51,98	2,56	-13,23	245,89	88,14	2,79	-19,94
2018	-7,73	9,35	-0,83	-2,28	-8,53	9,45	-0,90	-2,48	-11,77	10,19	-1,16	-3,29	-24,98	16,35	-1,53	-6,46
2019	14,81	6,88	2,15	-1,58	15,11	6,80	2,22	-1,71	16,26	8,32	1,95	-2,30	20,47	20,77	0,99	-5,39
2020	11,89	17,19	0,69	-6,00	15,20	17,68	0,86	-6,54	27,44	20,58	1,33	-8,69	63,35	35,16	1,80	-16,64
2021	7,03	8,41	0,84	-1,86	9,17	9,17	1,00	-1,97	17,30	14,70	1,18	-3,64	42,98	36,27	1,19	-10,90
6 Jahre: 2016–21	7,30	10,00	0,73	-6,00	15,09	12,82	1,18	-6,54	34,21	26,68	1,28	-13,23	68,83	50,47	1,36	-19,94
2 Jahre: 2020–21	9,50	13,52	0,70	-6,00	12,18	14,10	0,86	-6,54	22,18	18,39	1,21	-8,69	52,51	37,32	1,41	-16,64

Quelle: A. Bönner/A. Peters

„Safe Haven“ in Krisenzeiten lässt sich damit nicht ableiten. Auf der anderen Seite sind die Korrelationen 2021 im Vergleich zu 2020 wieder gesunken, befinden sich aber immer noch höher als im sechsjährigen Durchschnitt. Nichtsdestoweniger bleiben die Korrelationen der Kryptoassets mit den anderen klassischen Assetklassen auf einem eher tiefen, positiven Niveau. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass eine Beimischung der Kryptoassets in klassische Portfolios zu einem Diversifikationseffekt und damit zu einer Verbesserung der Sharpe Ratios beitragen kann.

Im Folgenden werden die zwei oben beschriebenen klassischen Portfolios und der jeweilige Einfluss einer Beimischung der Kryptoassets Bitcoin und Ether in

Bezug auf die Größen stetige Rendite, Volatilität, Sharpe Ratio und Maximum Drawdown (alle Werte annualisiert) untersucht.

Analyse der Portfolios

Es zeigt sich bei beiden klassischen Portfolios eine deutliche Verbesserung der jährlichen Renditen, wenn Kryptoassets hinzugefügt werden. Je höher die Beimischungsquote ist, desto stärker ausgeprägt ist dieser Effekt. Erwartungsgemäß gehen diese Renditeverbesserungen mit jeweils deutlichem Volatilitätsanstieg einher. Insbesondere die Beimischungen von 5 beziehungsweise 20 Prozent Kryptoassets zeigen einen durchschnittlich starken Volatilitätsanstieg. Bei den ermit-

telten Sharpe Ratios zeigt sich ein gemischtes Bild. Grundsätzlich kann festgehalten werden, dass je höher die Beimischungsquote gewählt wird, desto höher steigt auch die Sharpe Ratio an. Bei Jahren mit positiven Sharpe Ratios²¹⁾ zeigt sich beim Multiasset-Portfolio durchweg ein Anstieg schon bei der am geringsten gewählten Beimischungsquote.

Dies gilt auch für das 60/40 Portfolio mit Ausnahme des Jahres 2017. Leichte Abweichungen vom oben genannten Muster, und damit leicht abnehmende Sharpe Ratios, zeigen sich dann bei beiden Portfolios bei einer Beimischungsquote von 5 Prozent in den Jahren 2017 und 2019. Dies gilt bei beiden Portfolios auch noch im Jahr 2019 für die höchste Bei-

Abbildung 6: Kennzahlen für das Multiasset-Portfolio mit jeweiligen Beimischungsquoten

Zeiträume	Multiasset Portfolio				Beimischung: 1% Kryptoassets				Beimischung: 5% Kryptoassets				Beimischung: 20% Kryptoassets			
	Rendite p.a. in %	Volatilität p.a. in %	Sharpe Ratio	Max. Draw-down in %	Rendite p.a. in %	Volatilität p.a. in %	Sharpe Ratio	Max. Draw-down in %	Rendite p.a. in %	Volatilität p.a. in %	Sharpe Ratio	Max. Draw-down in %	Rendite p.a. in %	Volatilität p.a. in %	Sharpe Ratio	Max. Draw-down in %
2016	5,36	10,40	0,52	-3,33	9,49	11,35	0,84	-2,75	24,47	26,91	0,91	-9,05	66,46	64,31	1,03	-19,13
2017	13,10	4,97	2,64	-1,16	51,11	18,91	2,70	-5,91	132,86	52,51	2,53	-13,27	245,82	88,48	2,78	-20,00
2018	-9,77	10,21	-0,96	-2,54	-10,56	10,30	-1,03	-2,75	-13,77	10,99	-1,25	-3,56	-26,80	16,91	-1,59	-6,73
2019	15,61	7,46	2,09	-1,75	15,89	7,38	2,15	-1,82	17,01	8,75	1,94	-2,42	21,07	20,80	1,01	-5,36
2020	6,95	20,96	0,33	-7,78	10,49	21,43	0,49	-7,90	23,49	24,21	0,97	-9,78	61,15	38,32	1,60	-17,96
2021	14,97	9,64	1,55	-2,40	16,86	10,25	1,64	-2,49	24,06	15,05	1,60	-3,74	47,24	35,64	1,33	-10,77
6 Jahre: 2016–21	7,72	11,72	0,66	-7,78	15,56	14,23	1,09	-7,90	34,68	27,47	1,26	-13,27	69,09	50,90	1,36	-20,00
2 Jahre: 2020–21	11,07	16,30	0,68	-7,78	13,72	16,80	0,82	-7,90	23,65	20,63	1,15	-9,78	53,59	38,64	1,39	-17,96

Quelle: A. Bönner/A. Peters



schungsquote von 20 Prozent und beim Multiasset-Portfolio darüber hinaus im Jahr 2021. Hier macht sich jeweils der starke Volatilitätsanstieg in den Portfolios bemerkbar.

Bemerkenswert ist, dass bereits die geringste Beimischung (1 Prozent) zu einem teils deutlichen Anstieg der Sharpe Ratios führt. Dies zeigt sich insbesondere bei beiden Portfolios über den 6-Jahreszeitraum. Über den 2-Jahreszeitraum ist dieser Effekt weniger stark ausgeprägt. Höhere Beimischungen führen, abseits der beschriebenen Ausnahmen, zu weiteren Verbesserungen dieser Kennzahlen. Insbesondere für den 6-Jahreszeitraum fallen diese aber eher moderat aus.²²⁾ Darüber hinaus zeigen die Portfolios mit höheren Beimischungen von Kryptoassets auch erhöhte Werte beim Maximum-Drawdown.²³⁾ Bemerkenswert ist auch bei dieser Kennzahl der nur moderate Anstieg bei der geringsten Beimischungsquote von 1 Prozent.

Outperformance durch Beimischung

Grundsätzlich zeigt sich also, dass eine Beimischung von Kryptoassets in klassische Portfolios zum einen zu einem signifikanten Renditeanstieg, im Durchschnitt aber auch zu einer Verbesserung der Sharpe Ratio führt und dies unabhängig vom gewählten Portfolioansatz. Des Weiteren bleibt festzuhalten, dass die Entwicklungen bei Sharpe Ratio und Maximum-Drawdown bei der geringsten Beimischungsquote darauf hindeuten, dass gerade für Anleger mit kürzeren Anlagehorizonten oder höherer Risikoaversion in der Tendenz eher kleinere Beimischungen der Kryptoassets empfehlenswert sind.

Die getätigten Analysen zeigen, dass eine Beimischung von Bitcoin und Ether in der Vergangenheit im Schnitt zu Outperformance im Vergleich zu klassischen Portfoliostrukturen geführt hat. Ob dies in Zukunft ebenfalls so sein wird, hängt allerdings von verschiedenen Entwicklungen ab. So bleibt abzuwarten, ob die im Jahr 2021 wieder sinkenden Korrelationen der Kryptoassets mit den anderen

Assetklassen ein Muster auch für die Zukunft sein werden, und nicht wieder eine Tendenz zu höheren Korrelationen entstehen wird.

Des Weiteren bleibt abzuwarten, wie sich die vermutlich weiterhin hoch bleibende Inflationsrate auf die Preisentwicklung der Kryptoassets auswirkt. Ein besonders positiver Effekt als Safe Haven hat sich im Jahr 2021 nicht gezeigt, auf der anderen Seite kann aber auch kein negativer Preiseffekt festgestellt werden.

Darüber hinaus muss das Augenmerk den staatlichen Regulierungen weltweit gelten. Hier besteht weiterhin große Unsicherheit, inwiefern Kryptoassets sich ähnlich frei entwickeln können wie in ihrer Anfangszeit. Zum viel diskutierten Thema Carbon Footprint ist anzumerken, dass insbesondere bei Ethereum an Lösungen gearbeitet wird beziehungsweise sich diese auch schon manifestieren.

Fußnoten

- 1) Vgl. Nakamoto, 2008
- 2) Vgl. Reuters Staff, 2021
- 3) Vgl. Antonopoulos, 2018, S. 197 ff.
- 4) Vgl. Schlatt et al. 2016, S. 8
- 5) Vgl. Voshmgir, 2020, S. 78
- 6) Vgl. Schlatt et al. 2016, S. 8
- 7) Vgl. Antonopoulos, 2018, S. 27
- 8) Vgl. Ammous, 2019, S. 239
- 9) Vgl. Antonopoulos, Wood, 2019, S. 1
- 10) Vgl. Antonopoulos, Wood, 2019, S. 1
- 11) Vgl. Shailak, 2017, S. o.S.
- 12) Vgl. Buterin et al. 2019
- 13) Dieser ist ein breit gestreuter globaler Aktien-ETF, der ein Investment in 1625 Aktien von Unternehmen aus Industrieländern und Schwellenländern ermöglicht
- 14) Die ersten beiden ETFs beinhalten US-Staatsanleihen mit Restlaufzeiten von 7 bis 10 und von mehr als 20 Jahren. Der iShares International Treasury Bond ETF bildet einen Index ab, der aus Staatsanleihen von Industrieländern außerhalb der USA besteht. Der letztgenannte ETF investiert in inflationsindexierte US-Staatsanleihen
- 15) Dieser bildet die Wertentwicklung des globalen Marktes für börsennotierte Immobilienwertpapiere ab.
- 16) Dieser besteht aus Terminkontrakten der vierzehn weltweit meistgehandelten Rohstoffe.

17) Das 60/40 Portfolio setzt sich folgendermaßen zusammen: 60% iShares MSCI ACWI ETF und je 20% iShares 7-10 Year Treasury Bond ETF sowie iShares International Treasury Bond ETF

18) Vgl. El-Erian, 2008

19) Das Multiasset-Portfolio setzt sich zusammen aus: 51% iShares MSCI ACWI ETF, 11% iShares International Treasury Bond ETF, 6% iShares 20+ Year Treasury Bond, 6% iShares TIPS Bond ETF, 13% SPDR Dow Jones Global Real Estate ETF und 13% Invesco DB Commodity Index Tracking Fund ETF

20) Quelle: eigene Berechnungen.

21) Negative Sharpe Ratios sind nicht direkt interpretierbar und werden deshalb nicht weiter betrachtet. Diese liegen aber nur im Jahre 2018 vor.

22) Dieses Muster kann auch bei einer in diesem Artikel nicht dargestellten Beimischung von 10% Kryptoassets belegt werden.

23) Zu bedenken ist, dass diese Kennzahl ohne das vorgenommene Rebalancing jeweils noch deutlich höher ausfallen würde.

Literaturverzeichnis

- Ammous, S. (2019). *der bitcoin-standard: die dezentrale alternative zum zentralbankensystem*. Rheinfeld: Apocot Media.
- Antonopoulos, A. M. & Wood, G. (2019). *Ethereum – Grundlagen und Programmierung: Smart Contracts und DApps entwickeln*. Heidelberg: dpunkt.verlag GmbH.
- Antonopoulos, A. M. (2018). *Bitcoin und Blockchain – Programmierung und Grundlagen (Bd. 2)*. Heidelberg: dpunkt.verlag GmbH.
- Buterin, V., Conner, E., Dudley, R., Slipper, M., Norden, I., Bakhta, A. (3. April 2019). EIP-1559: Fee market change for ETH 1.0 chain. Abgerufen am Dezember 2021 von <https://eips.ethereum.org/EIPS/eip-1559>
- El-Erian, M. (2008). *When markets collide: Investment strategies for the age of global economic change*. McGraw Hill Professional.
- Nakamoto, S. (31. Oktober 2008). *Bitcoin P2P e-cash paper*. Abgerufen am 1. Januar 2022 von <https://satoshi.nakamotoinstitute.org/emails/cryptography/1/>
- Reuters Staff. (16. März 2021). *Studie – Kryptowährungen mit Rekord-Mittelzuflüssen*. Abgerufen am 1. Januar 2022 von <https://www.reuters.com/article/mrkte-kryptowahrungen-idDEL8N2LE6IK>
- Shailak, J. (18. Dezember 2017). *An Overview of Ethereum & Its Comparison with Bitcoin and Cryptocurrencies*. Abgerufen am 30. August 2021 von https://www.researchgate.net/profile/Shailak-Jani/publication/323078799_An_Overview_of_Ethereum_Its_Comparison_with_Bitcoin/links/5a7ea3c14585154d57d53d5d/An-Overview-of-Ethereum-Its-Comparison-with-Bitcoin.pdf
- Schlatt, V., Schweizer, A., Urbach, N., Fridgen, G. (2016). *Blockchain: Grundlagen, Anwendungen und Potenziale*. Abgerufen am 30. August 2021 von https://www.fit.fraunhofer.de/content/dam/fit/de/documents/Blockchain_WhitePaper_Grundlagen-Anwendungen-Potentiale.pdf
- Voshmgir, S. (2020). *Token Economy: Wie das Web3 das Internet revolutioniert*. Berlin: Token Kit-chen.

Die Redaktion informiert täglich in der Rubrik „Tagesmeldungen“.
www.kreditwesen.de/tagesmeldungen

Folgen Sie uns auch auf

