

21SHARES

AUSGABE 6

STATE OF CRYPTO



Unsere Erkenntnisse für
die Portfolioallokation

Das Argument für Kryptoassets.

Der weltweit erste und grösste Krypto-ETP-Emittent

Investitionen in digitale Assets für jedermann, mit einfachem Zugang zu Ihren Trades über Ihren Broker. Einfach, sicher und vollständig reguliert.

Erfahren Sie mehr auf 21Shares.com

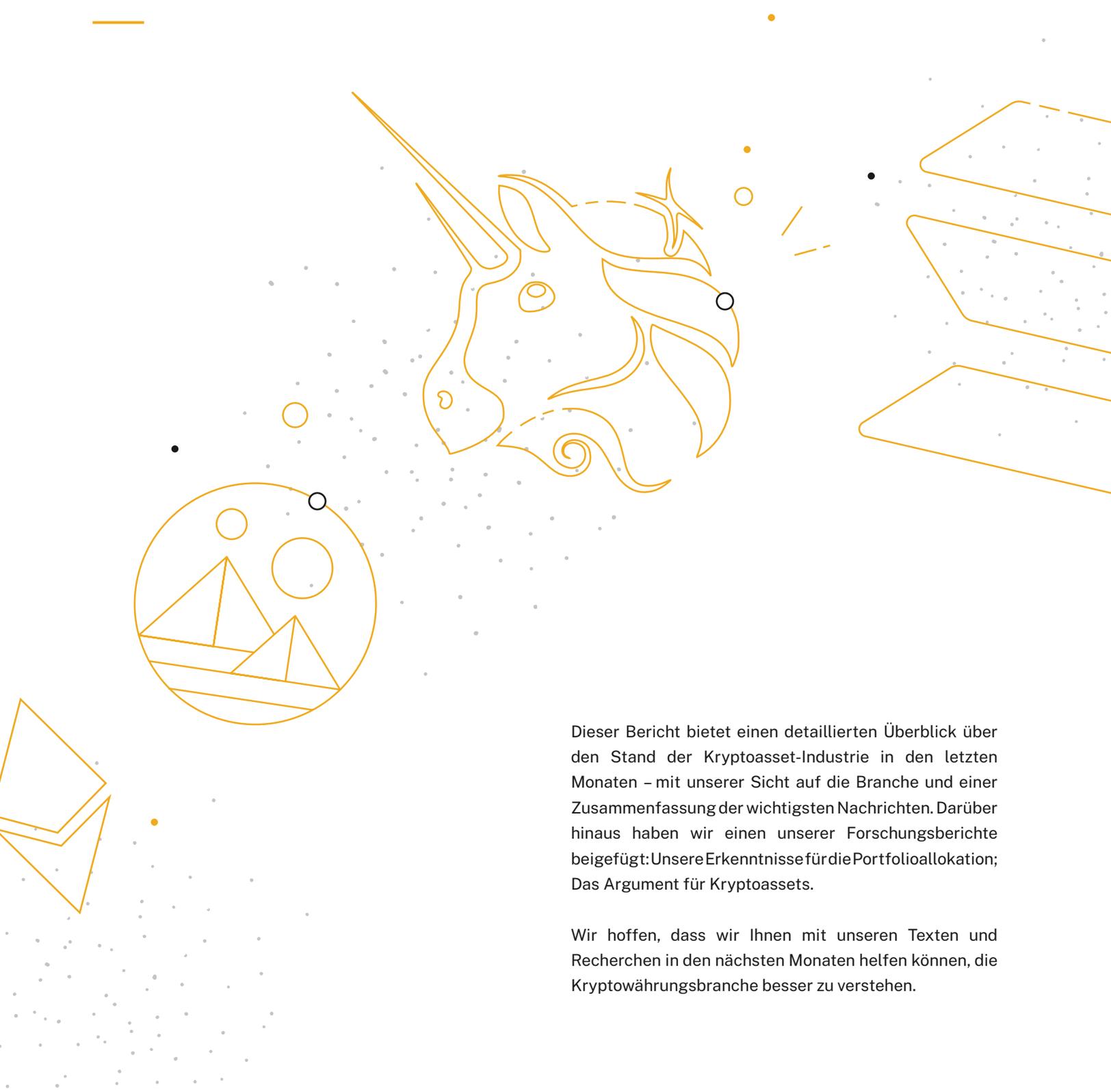
State of Crypto

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	2
Über unsere Forschung	4
Glossar	6
Markt-Updates	8
Quartalsergebnisse und monatliche Bewertung	12
Kurzzusammenfassung	28
Einführung	30
Korrelation und Renditen nach Assetklassen	32
Neugewichtung	38
Simulation der Asset-Allokation	40
Diversifizierung bei Kryptoassets	42
Dynamische Allokation mit Blockchain-Indikatoren	46
Schlussfolgerung	50
Anhang	51
Definition der Performance-Analyse	62
Kontakte und Haftungsausschluss	63

State of Crypto

Vorwort



Dieser Bericht bietet einen detaillierten Überblick über den Stand der Kryptoasset-Industrie in den letzten Monaten – mit unserer Sicht auf die Branche und einer Zusammenfassung der wichtigsten Nachrichten. Darüber hinaus haben wir einen unserer Forschungsberichte beigefügt: Unsere Erkenntnisse für die Portfolioallokation; Das Argument für Kryptoassets.

Wir hoffen, dass wir Ihnen mit unseren Texten und Recherchen in den nächsten Monaten helfen können, die Kryptowährungsbranche besser zu verstehen.



State of Crypto

Über unsere Forschung

21Shares ist ein von Hany Rashwan und Ophelia Snyder mitbegründetes Technologieunternehmen, das finanzielle Anknüpfungspunkte für Investitionen, Handel und Sicherheit digitaler Vermögenswerte schafft.

Das Forschungsteam ist eine funktionsübergreifende Abteilung, die mit den Vertriebs-, Produkt- und Technikteams zusammenarbeitet. Unser Team besteht aus Fachleuten mit mehr als 8 Jahren Erfahrung in der Kryptoasset-Branche und stellt Bildung in den Mittelpunkt unserer Branchenforschung. Wir stehen zu freien und öffentlich zugänglichen Inhalten und sind der festen Überzeugung, dass Informationsasymmetrie dem Krypto-Ethos und der Krypto-Philosophie widerspricht. Wir bieten datengestützte, hochmoderne, einzigartige Einblicke in die Kryptomärkte und makroökonomische Faktoren, die den Zustand dieser Branche wahrscheinlich beeinflussen werden.

Mehr als 10.000 Anleger lesen jede Woche unsere Research-Notizen und Berichte, darunter Privatbanken, Vermögensverwalter, professionelle Händler, Hedgefonds, Tier-1-Medien und Regulierungsbehörden.

Eliézer

Director of Research
eliezer@21shares.com

Katia

Graphic Designer
katia@21shares.com

Adrian

Research Associate
adrian@21shares.com

Leena

Research Associate
leena@21shares.com

Carlos

Research Associate
carlos@21shares.com

Ramshreyas

Research Associate
rao.ramshreyas@21shares.com

Karim

Research Associate
karim@21shares.com

Yubo

Associate Director, Trading and Ops
yubo@amun.com



State of Crypto

Glossar

Ein **automatisierter Market Maker (AMM)** ist eine automatisierte dezentrale Börse, bei der der Handel gegeneinander einen Pool von Token erfolgt, der als Liquiditätspool bezeichnet wird. Ein Algorithmus regelt die Werte und Preise der Token im Liquiditätspool.

Eine **Blockchain** ist ein dezentralisiertes Ledger, das dazu verwendet werden kann, Daten (wie z. B. die Transaktionshistorie) auf zensurresistente Weise zu speichern.

Bridges ermöglichen es unabhängigen Blockchains, miteinander zu kommunizieren, um Vermögenswerte oder Nachrichten zu übertragen.

Kryptoassets sind digitale Vermögenswerte, deren globale Transaktionshistorie auf einer Blockchain gespeichert ist.

Eine **Kryptobörse** ist eine Plattform, die den Tausch von Kryptoassets gegen andere Kryptoassets oder Fiat-Währungen ermöglicht.

Die **dezentralisierte autonome Organisation (DAO)** ist eine Organisation, die von Mitgliedern verwaltet wird, die oft Open-Source-Code und Smart Contracts verwenden. Entscheidungen werden oft von den Mitgliedern abgestimmt und verwenden einen nativen Token für die Teilnahme.

Eine **dezentrale Börse (Decentralized Exchange) (DEX)** ist eine Plattform für den Kauf, den Handel und den Verkauf von digitalen Vermögenswerten, direkt und peer-to-peer auf der Blockchain ohne einen zentralen Vermittler.

Ein **digitales Wallet** ist eine Software, die mit Blockchains interagiert, um die Speicherung und Übertragung von Kryptoassets zu ermöglichen.

Ether (ETH) ist das native Kryptoasset der Ethereum-Blockchain und wird verwendet, um die Transaktions- und Smart-Contract-Gebühren im Netzwerk zu bezahlen.

Ein **Halving Event** ist ein Ereignis, bei dem die Anzahl der neuen Coins, die pro Block an Miner vergeben werden, alle vier Jahre halbiert wird.

Die **Hash-Rate** ist die kombinierte Anzahl der Berechnungen (Hashes), die pro Sekunde von allen Minern innerhalb eines Netzwerks durchgeführt werden.

Liquidity Mining ist der Prozess, bei dem Händler einem bestimmten Pool Vermögenswerte zur Verfügung stellen, oft um Handelsgebühren oder Belohnungen zu verdienen.

Mining ist ein Mechanismus, bei dem Individuen innerhalb eines Netzwerks rechnerisch schwierige Proofs of Work lösen, um Transaktionen zu bestätigen und neue Blöcke zu einer Blockchain hinzuzufügen.

Ein **nicht fungibles Token (NFT)** ist ein einzigartiges kryptografisches Token, das nicht mit einem verwandten Vermögenswert austauschbar ist und nicht geteilt oder verändert werden kann.

On-Chain bezieht sich auf Informationen und Transaktionen, die explizit auf einer Blockchain ausgeführt und gespeichert werden.

Proof of Stake (PoS) ist ein Mechanismus, der Blockersteller auf der Grundlage des Staking-Einsatzes eines Teilnehmers auswählt, z. B. der Anzahl der Token, die er besitzt oder wie lange er am Netzwerk teilgenommen hat.

The background features a dark, textured space with various geometric shapes and lines. There are several white and yellow circles, some solid and some hollow, scattered across the scene. A prominent white diamond shape is located in the upper left, and another is in the upper right. A vertical line runs through the center, with a yellow starburst near the bottom. The overall aesthetic is technical and futuristic.

Ein **Proof of Work (PoW)** ist ein Datenteil, das schwer zu produzieren, aber für andere einfach zu verifizieren ist und bestimmte Anforderungen erfüllt. Es wird häufig in den Konsensmechanismen von Kryptoasset-Netzwerken verwendet, unter anderem bei Bitcoin.

Ein **Rollup** ist eine Zusammenfassung von Transaktionen, die Off-Chain verarbeitet werden, bevor sie On-Chain abgerechnet werden, und wird oft als Durchsatzlösung betrachtet.

Ein **Smart Contract** ist ein digitaler Code, der typischerweise in eine Blockchain programmiert wird und eine zuvor vereinbarte Transaktion auf der Grundlage vorgegebener Bedingungen durchsetzt.

Stablecoins sind Kryptoassets, die eine ähnliche Volatilität wie weit verbreitete Fiat-Währungen (z. B. US-Dollar) haben sollen.

Staking ist der Prozess des Sperrens von Token, um Transaktionen auf der Blockchain zu verifizieren und Belohnungen zu erhalten.

Total Value Locked (TVL) ist eine DeFi-eigene Metrik, die die Kryptoassets oder das verwaltete Vermögen misst, die in einer dezentralen Finanzanwendung (DeFi) durch die Verwendung von Smart Contracts gesperrt sind.

Null-Wissen-Beweis (Zero-knowledge proof, ZKP) ist eine kryptographische Methode, die es einer Person ermöglicht, einem Verifizierer zu beweisen, dass ein bestimmter Vermögenswert oder eine bestimmte Information existiert, ohne Details über den Vermögenswert oder die Information selbst preiszugeben.

State of Crypto

Markt-Updates

Business

Samsung hat gemeinsam mit der Metaverse-Plattform **Decentraland (MANA)** eine virtuelle Version seiner 837 physischen Geschäfte in New York City eröffnet.

Mastercard arbeitet mit **Coinbase** zusammen, um Kartenzahlungen auf dem kommenden NFT-Marktplatz von Coinbase zu ermöglichen.

The Sandbox arbeitet mit der **Warner Music Group (WMG)** zusammen, um einen virtuellen Themenpark mit Konzerten und musikalischen Erlebnissen zu schaffen.

Circle hat eine Partnerschaft mit **Solana Pay** geschlossen, einem Solana-basierten Zahlungs-Framework für Händler, um die direkte Akzeptanz von Stablecoins am Point of Sale und online nahezu ohne Kosten zu ermöglichen.

Der **Terra Community Trust (TCT)** hat mit dem MLB-Franchise der **Washington Nationals** eine fünfjährige Vereinbarung mit einem Wert von 38,15 Millionen USD abgeschlossen, um Terra zu fördern und UST als akzeptierte Währung bei Transaktionen am Franchise-Veranstaltungsort einzuführen.

Yuga Labs, der Schöpfer der NFT-Sammlung Bored Ape Yacht Club, gab die Übernahme von CryptoPunks und Meebits von **Larva Labs** bekannt und bildet damit einen der grössten Akteure im NFT-Bereich.

Goldman Sachs schloss einen Over-the-Counter (OTC) Bitcoin-Handel mit der Investmentmanagement-Firma **Galaxy Digital** von Mike Novogratz ab, ein Ereignis, das die erste OTC-Kryptotransaktion einer grossen Bank in den USA markierte.

Geely Holding, die Muttergesellschaft von Volvo, hat sich mit der **Concordium Foundation** zusammengetan, um ein Blockchain-Innovationszentrum zu gründen, das sich auf die Automobilindustrie konzentriert.

Crypto.com gab bekannt, dass es ein offizieller Sponsor der **FIFA-Weltmeisterschaft 2022** sein wird, der am häufigsten angesehenen Sportveranstaltung mit einer Zielgruppe von etwa 3,5 Milliarden Menschen.

Der Duma-Ausschussvorsitzende sagte auf einer Konferenz, dass **Russland** offen sei, seinen Verbündeten sein Öl und Gas gegen **Bitcoin** anzubieten.

Der südkoreanische Technologieriese **LG Electronics** fügte Krypto und Blockchain zu seiner Unternehmenssatzung hinzu, um seine Produkte über Haushaltsgeräte hinaus zu erweitern.

Pepper Invest, die digitale Investmentplattform der **Bank Leumi**, arbeitet mit dem US-Unternehmen **Paxos** zusammen, um die erste Bank in Israel zu werden, die ihren Kunden Dienstleistungen zum Kryptohandel anbietet.

Visa hat das **NFT Creator Program** enthüllt, das KMUs dabei helfen soll, das neue Zeitalter des digitalen Handels besser zu verstehen und das wahre Potenzial der Integration von NFTs in ihre Geschäftsprozesse zu nutzen.

MetaMask hat in Zusammenarbeit mit **Apple Pay** Kreditkartenzahlungen integriert.

BitPay kündigte die Unterstützung für Zahlungen über das **Lightning-Netzwerk** für seine Zahlungsabwicklungsplattform an.

Investitionen

Die **Near Foundation** sammelte 150 Millionen USD in einer von Three-Arrows Capital geleiteten Finanzierungsrunde ein, die darauf abzielte, durch die Finanzierung des Ökosystems die Übernahme von Web3-Technologie zu beschleunigen.

FTX legte mit **FTX Ventures** einen Venture-Fonds im Wert von 2 Milliarden USD auf, um die Einführung von Web3 zu beschleunigen.

Der Bürgermeister von **Rio de Janeiro** kündigte an, dass die Stadt 1% ihres Vermögens in **Krypto** investieren würde, um die Stadt zu einem Hub für die Branche zu machen.

Die **Metaplex Foundation** erhielt in einer Finanzierungsrunde unter der Leitung von Multicoïn Capital und Jump Crypto 46 Millionen USD.

Terraform Labs führte den **Luna Foundation Guard (LFG)** ein und finanzierte ihn mit 50 Millionen LUNA (etwa 5 Milliarden USD), um das Wachstum des Terra-Ökosystems zu beschleunigen und die Nachhaltigkeit der algorithmischen Stablecoins von Terra zu verbessern.

FTX Trading Ltd. sammelte 400 Millionen USD in einer Serie-C-Finanzierungsrunde ein, in der die Kryptobörse nun mit 32 Milliarden USD bewertet wurde.

Sequoia Capital legte einen auf Krypto ausgerichteten Fonds von bis zu 600 Millionen USD auf und erkannte den Sektor als „Megatrend“ für die nächsten 20 Jahre an.

VALR, eine Kryptobörse in Südafrika, sammelte 50 Millionen USD in einer Serie-B-Finanzierungsrunde unter der Leitung von **Pantera Capital** ein, die bisher grösste Krypto-Finanzierungsrunde in Afrika.

Andreessen Horowitz (a16z) investierte 70 Millionen USD in das Ethereum-Staking-Protokoll **Lido** und sperrte einen Teil der ETH-Beteiligung von a16z Crypto per Staking auf der Beacon-Chain.

Immutable erhielt bei einer Serie-C-Finanzierungsrunde unter Leitung von **Temasek** 200 Millionen USD, was einer Bewertung von 2,5 Milliarden USD entspricht, um sich auf seine Mission zu konzentrieren, digitale Eigentümerschaft weltweit über NFTs verfügbar zu machen.

Die **Avalanche Foundation** startete ein Anreizprogramm namens **Avalanche Multiverse** mit einem Wert von 290 Millionen USD, das die Übernahme ihrer Subnetze beschleunigen soll.

Consensus sammelte bei einer Bewertung von 7 Milliarden USD in einer von **ParaFi Capital** geleiteten Serie-D-Finanzierungsrunde 450 Millionen USD ein, mit denen die kontinuierliche Reinvestition in das Ethereum-Ökosystem unterstützt werden soll.

Das **Mina-Ökosystem** sammelte 92 Millionen USD durch strategische Verkäufe von MINA unter der Leitung von **FTX Ventures** und **Three Arrows Capital**, um seine Bemühungen fortzusetzen, Zero-Knowledge-Apps in Web3 einzuführen.

Haun Ventures, gegründet von der prominenten Kryptoinvestorin Kathryn Haun, sammelte 1,5 Milliarden USD ein, mit denen das Wachstum von Web3 unterstützt werden soll.

Yuga Labs erhielt bei einer Bewertung von 4 Milliarden USD in einer von Andreessen Horowitz geleiteten Finanzierungsrunde 450 Millionen USD.

Tekin Salimi, ehemaliger Komplementär von Polychain Capital, gab die Auflegung eines Venture-Fonds namens **dao5** mit einem Wert von 125 Millionen USD bekannt, der bis 2025 in eine DAO umgewandelt werden soll.

Lightning Labs sammelte 70 Millionen USD in einer Serie-B-Finanzierungsrunde unter der Leitung von **Valor Equity Partners** ein, um seine Entwicklung von Open-Source-Software für Bitcoin und Lightning zu erweitern.

Regulierung

Die Regierung des **Kosovo** hat ein Verbot für Krypto-Mining erlassen und äusserte Bedenken hinsichtlich des Energieverbrauchs angesichts der schlimmsten Energiekrise seit einem Jahrzehnt.

Die **US-Notenbank** weigerte sich, Anträge von **Kraken** und **Avanti** auf Eröffnung von „Hauptkonten“ zu bearbeiten, einer Voraussetzung für den Beginn von Bankgeschäften, nachdem diese nach dem Recht von Wyoming die Erlaubnis erhalten hatten, zu Special Purpose Depository Institutions (SPDI) zu werden.

Tom Emmer, republikanischer Abgeordneter des US-Bundesstaats Minnesota, legte ein Gesetz vor, das die US-Notenbank daran hindern würde, eine digitale Zentralbankwährung (Central Bank Digital Currency, **CBDC**) direkt an amerikanische Bürger auszugeben.

Aufsichtsbehörden in **Singapur** und **Spanien** haben Richtlinien herausgegeben, die Kryptounternehmen daran hindern, ihre Dienstleistungen in öffentlichen Bereichen oder durch die Beauftragung von Dritten zu bewerben.

JPMorgan Chase schloss die Bankkonten von Hayden Adams, dem Gründer der dezentralen Börse (DEX) **Uniswap**, wahrscheinlich verursacht durch ein „Schatten-Debanking von Krypto durch die US-Notenbank“.

Eine Gruppe von **Krypto-Branchenführern** gab die Gründung eines neuen politischen Aktionskomitees (PAC) mit dem Namen **GMI PAC** mit 5,3 Millionen USD an Beiträgen bekannt, das zum Ziel hat, Kandidaten für den US-Kongress zu unterstützen, die Web3 positiv gegenüberstehen.

Das **US-Justizministerium** erlangte Bitcoin im Wert von 3,6 Milliarden USD zurück, die beim Hack der Kryptobörse **BitFinex** im Jahr 2016 gestohlen wurden.

Die **kanadischen Strafverfolgungsbehörden** wiesen alle regulierten Finanzunternehmen an, keine Transaktionen aus Krypto-Wallets im Zusammenhang mit den Protesten aus LKW-Fahrern im Land mehr durchzuführen.

US-Präsident Joe Biden erliess eine **Exekutivanweisung** zu Kryptoassets, die Zusammenarbeit und Forschung zwischen den Leitern mehrerer Behörden, einschliesslich der US-Notenbank, bezüglich der **Auswirkungen einer CBDC** verlangte. Er betonte zudem die Notwendigkeit, Investoren zu schützen, die Stabilität des Finanzsystems zu gewährleisten und die Stellung der USA als weltweiter Innovationsführer beizubehalten.

Die britische **Financial Conduct Authority (FCA)** wies die Betreiber aller Krypto-Geldautomaten an, den Betrieb einzustellen, und verwies als Begründung auf die mangelnde Einhaltung der Vorschriften zur Geldwäschebekämpfung (AML).

Der **Ausschuss des Europäischen Parlaments für Wirtschaft und Währung** (European Union Committee on Economic and Monetary Affairs, ECON) stimmte gegen die Umsetzung einer Klausel zu einem Gesetzesentwurf, der es Krypto-Dienstleistern untersagt hätte, Proof-of-Work-basierte Kryptoassets zu verwenden.

Das Parlament der **Europäischen Union** verabschiedete Massnahmen zur Erweiterung der AML-Vorschriften für Kryptowährungen, die effektiv **anonyme Kryptotransaktionen verbieten**, einschliesslich solcher mit selbst gehosteten Wallets.

Die lokale Regierung des **peruanischen** Bezirks La Molina hat **MoliCoin** ins Leben gerufen, ein Programm, das die Akzeptanz von Bitcoin- und Kryptozahlungen unter Händlern in der Region fördern soll.

Die **britische Regierung** kündigte im Rahmen eines breiteren Plans, Grossbritannien zu einem globalen Technologie-Hub für Kryptoassets zu machen, Massnahmen an, um Stablecoins als gültige Zahlungsart anzuerkennen.

Technologie

Aave hat seine zulassungsbasierte DeFi-Plattform **Aave Arc** für institutionelle Investoren auf den Markt gebracht.

Bei **Arbitrum** kam es aufgrund eines Hardwarefehlers im Sequencer-Knoten, der von **Offchain Labs** betrieben wird, zu mehr als 6 Stunden Ausfall.

Polygon kündigte **Plonky2** an, eine rekursive SNARK, die angeblich 100-mal schneller als bestehende Alternativen und nativ mit Ethereum kompatibel ist.

dYdX kündigte **dYdX V4** an, eine Verbesserung des Protokolls, die die Handelsplattform vollständig dezentralisieren und verhindern wird, dass zentrale Parteien Handelsgebühren erhalten.

Ein Angreifer nutzte eine Schwachstelle im Cross-Chain-Protokoll **Wormhole Network** aus, was zum Diebstahl von 120.000 ETH führte. **JumpCrypto** ergänzte die gestohlenen Ether im damaligen Wert von rund 323 Millionen USD.

Celestia startete das Projekt **Quantum Gravity Bridge**, eine „Celestia to Ethereum Data Availability Bridge“ (DA), die Ethereum-Layer-2-Rollups für einen erhöhten Datendurchsatz verwenden können werden.

Urbit, ein Kryptoprojekt, das 2019 auf Ethereum gestartet wurde, hat seine eigene Layer-2-Lösung bereitgestellt.

Arbitrum kündigte **AnyTrust-Chains** an, einen Arbitrum-Modus für ultragünstige Transaktionen mit starken Sicherheitsgarantien, der darauf abzielt, überlebensfähige Blockchain-basierte Unternehmen im Gaming-Sektor anzuziehen.

Algorand kündigte eine grosse technische Veröffentlichung in der AVM an, die die Contract-zu-Contract-Aufruffunktionalität und gruppierte interne Transaktionen hinzufügt, ein wichtiger Meilenstein für die Chain-übergreifenden Interoperabilitätsbemühungen des Netzwerks.

Ethereum fusionierte erfolgreich im öffentlichen Testnet **Kiln**, ein wichtiger Schritt in Richtung „The Merge“, was den vollständigen Übergang von Ethereum zum Proof-of-

Stake-Protokoll markieren wird.

Avalanche gab bekannt, dass die **Avalanche Bridge** ihre Unterstützung auf das Bitcoin-Netzwerk erweitern wird.

Der On-Chain-Governance-Vorschlag von **Cosmos** für das Theta-Upgrade wurde zur Abstimmung geöffnet, wodurch **Interchain-Konten** aktiviert und der Zugriff auf alle IBC-fähigen Cosmos-Chains direkt von einem Cosmos-Hub-Konto aus möglich werden.

Ronin Network gab bekannt, dass die Ronin-Bridge von **Axie Infinity** von einem Angreifer ausgenutzt wurde, was zu einem Verlust von 625 Millionen USD führte.

Polygon kündigte **Polygon ID** an, eine neue Identitätsprüfungsplattform, die auf Null-Wissen-Beweisen basiert und es Nutzern ermöglicht, ihre persönlichen Daten zu bestätigen, ohne Identifikationsdokumente einzureichen.

Terra Money und **Frax Finance** stellten 4pool vor, einen neuen Curve-Pool, der aus UST, FRAX, USDC und USDT besteht und die Lücke zwischen dezentralen und zentralen Stablecoins schliessen soll.

Celo, ein EMV-kompatibles Layer-1-Proof-of-Stake-Netzwerk, schlug vor, von seiner L1-Architektur zu einem eigenständigen L2-Rollup auf Basis von **Celestia** zu wechseln.

Das **KYVE**-Protokoll kündigte den Wechsel von EVM-basierten Smart Contracts zu einer auf dem Cosmos SDK basierenden Chain an, wodurch KYVE zu seinem eigenen Layer 1 werden wird.

Intel hat seinen Bitcoin-Mining-Chip der zweiten Generation mit dem Namen **Intel Blockscale ASIC** auf den Markt gebracht, der effizientere Mining-Rigs ermöglichen wird, um Mining-Unternehmen dabei zu helfen, ihre Hashrate auf nachhaltige Weise zu skalieren.

Lightning Labs kündigte **Taro** an, ein neues Protokoll, das mehrere Assets, einschliesslich Stablecoins, unterstützen wird, um es Menschen in Schwellenländern zu ermöglichen, die Vorteile von Lightning zu nutzen, ohne unter der Volatilität von Kryptowährungen zu leiden, und um Fiat-zu-Bitcoin-Transaktionen zu ermöglichen.

State of Crypto

Quartalsergebnisse und monatliche Bewertung

Es war ein tragischer Jahresbeginn mit der russischen Invasion der Ukraine, bei der mindestens eintausend unbewaffnete Zivilisten getötet wurden. Diese von Menschen verursachte Katastrophe führte zu einem Abschwung an allen Kapitalmärkten, mit Ausnahme von Gold, Öl und anderen Rohstoffen. Die makroökonomischen Faktoren, die im ersten Quartal 2022 an Kraft gewannen, überraschten auch den Bereich der dezentralen Finanzen (DeFi) und trafen die zweite Generation der dezentralen Anwendungen (dApps) am härtesten und Kreditvergabeprotokolle am wenigsten. Dieser Abschnitt befasst sich mit den Ergebnissen dieser drei Monate, identifiziert die Muster und prognostiziert, was die Anleger in den kommenden Quartalen erwarten sollten.

State of Crypto

Ergebnisse Q1: Bitcoin

Bitcoin verzeichnete in diesem Quartal eine negative Performance, blieb aber wie Bargeld beinahe neutral (-0,6%). Der Aktienmarkt, insbesondere Wachstumsaktien, hatte ein schwierigeres Quartal:

- Kleinere US-Aktien (-1,2%),
- US-Standardwerte (-4,6%),
- US-Aktienmarkt (-5,5%),
- US-Standardwerte Wachstum (-10,3%)
- und Kleinere US-Aktien Wachstum (-12,0%)

Basierend auf historischen Mustern hat Bitcoin wahrscheinlich ein besseres Quartal vor sich. Pantera Capital sagt: „Wir liegen jetzt -56% unter dem 11-jährigen exponentiellen Wachstumstrend. Die Märkte waren im Vergleich zum Trend selten so günstig.“ Darüber hinaus deuten die Quartalsrenditen darauf hin, dass sich das zweite Quartal wahrscheinlich besser entwickeln wird als Q1, wie auch in den Jahren 2016, 2018 und 2020.

Abbildung 1:
Wichtige Bitcoin-Preiszyklen

Quelle:
Pantera Capital

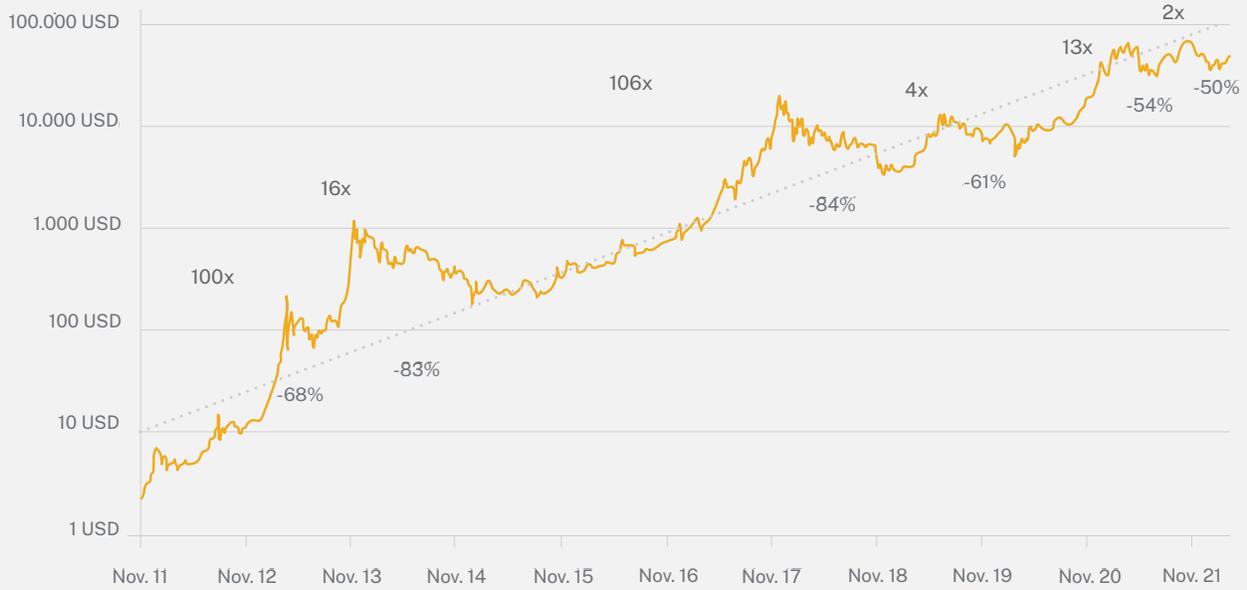


Abbildung 2:
Vierteljährliche Bitcoin-Renditen

Quelle:
NYDIG

	Quartal 1Q	Quartal 2Q	Quartal 3Q	Quartal 4Q	Jahr
2011	161,5 %	1952,1 %	-70,1 %	-5,0 %	1426,7 %
2012	7,0 %	34,9 %	84,9 %	8,3 %	189,1 %
2013	626,2 %	-6,9 %	41,0 %	479,8 %	5428,7 %
2014	-37,9 %	41,0 %	-39,0 %	-17,9 %	-56,1 %
2015	-23,9 %	7,5 %	-10,0 %	82,4 %	34,2 %
2016	-3,8 %	61,1 %	61,1 %	58,9 %	124,3 %
2017	10,8 %	130,4 %	75,5 %	220,8 %	1336,4 %
2018	-50,1 %	-7,8 %	3,3 %	-43,3 %	-73,0 %
2019	9,4 %	174,4 %	-26,3 %	-13,7 %	90,9 %
2020	-9,4 %	41,1 %	17,2 %	172,5 %	308,5 %
2021	100,8 %	-40,7 %	25,2 %	5,4 %	57,2 %
2022	-0,6 %				-0,6 %
Mittelwert	65,8 %	217,0 %	14,8 %	86,2 %	738,8 %
Median	3,2 %	41,0 %	17,2 %	8,3 %	107,6 %
Gewinnquote	54,5 %	72,7 %	63,6 %	63,6 %	75,0 %

State of Crypto

Ergebnisse Q1: DeFi

Was ist passiert?

Der DeFi-Sektor verzeichnet insgesamt Verluste, wobei die grössten Rückgänge bei den „DeFi 2.0“-dApps wie OHM, SPELL und Alchemix vorliegen. Dies könnte ein Misstrauen gegenüber nicht nachhaltigen Tokenomics-Modellen an Geldmärkten darstellen, die atemberaubende APYs im Vergleich zu eher ruhigen, überbesicherten Projekten wie Aave, Maker und Compound versprechen.

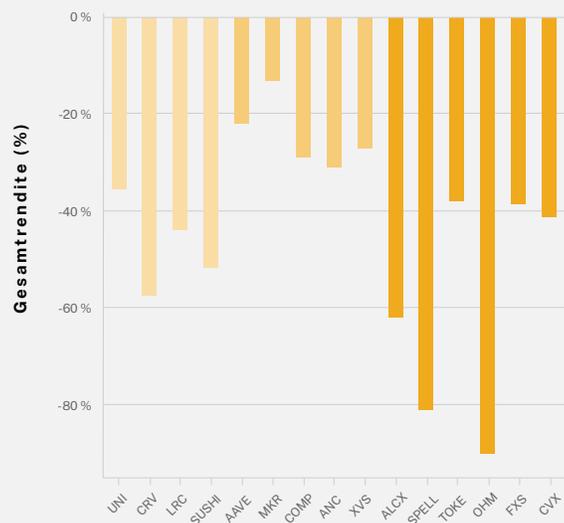
Während OHM und mit Daniele Sesta in Zusammenhang stehende Projekte am meisten unter diesem Misstrauen litten, war der Kontext eines langfristigen Rückgangs im gesamten DeFi-Raum auch bei grossen Werten wie Curve und Sushiswap offensichtlich, die im Q1 einen signifikanten Wertverlust registrierten. Dies steht im Einklang mit einer allgemeinen Korrelation mit dem Finanzsektor hin zu risikoarmen Anlagen angesichts des makroökonomischen Umfelds einer restriktiven US-Notenbank und eines globalen Konflikts.

Sektorbezogen waren die Kreditvergabemärkte am wenigsten von der pessimistischen Stimmung betroffen, gefolgt von DEXs, und die grössten Verlierer waren im DeFi-2.0-Camp zu finden.

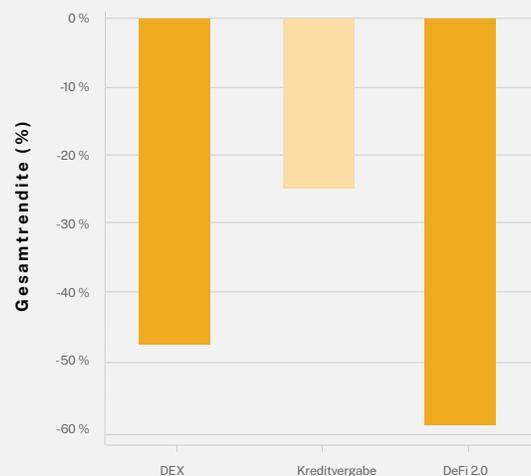
Abbildung 3:
3-Monats-Renditen

Quelle:
Messari, 21 Shares

3-Monats-Renditen
31.12.2021–31.03.2022



3-monatige durchschnittliche Sektorrendite



Was sollten wir für die nahe Zukunft erwarten?

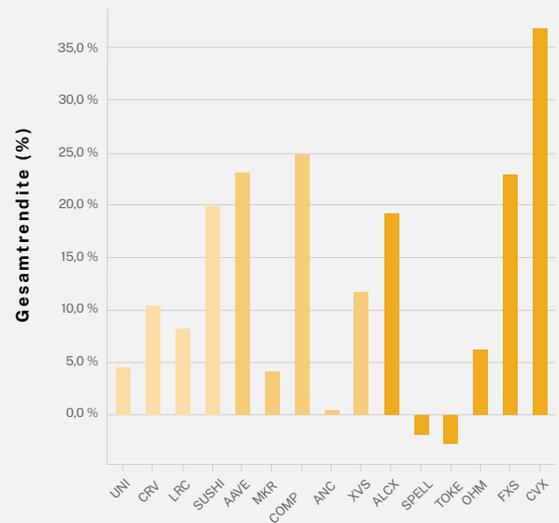
Dieses Muster könnte sich in naher Zukunft ändern, insbesondere wenn im Q2 die optimistische Stimmung zurückkehrt oder wenn der Markt entscheidet, dass makroökonomische Bedrohungen eingepreist wurden. Die 7-Tage-Rendite der letzten Woche des Q1 deutet auf eine potenzielle Erholung von DeFi 2.0 hin, wobei Frax und Konvex seitlich auszubrechen drohen.

Es zeigt sich zudem eine sektorbezogene Umkehr des Q1-Trends, wobei DeFi 2.0 in den letzten sieben Tagen des Q1 die Erholung anführt. Das könnte darauf hindeuten, dass mangelnde Risikobereitschaft im aktuellen makroökonomischen Umfeld die Preise für DeFi 2.0 stärker nach unten getrieben hat als Zweifel an den hochverzinslichen tokenomischen Innovationen von DeFi-2.0-Projekten.

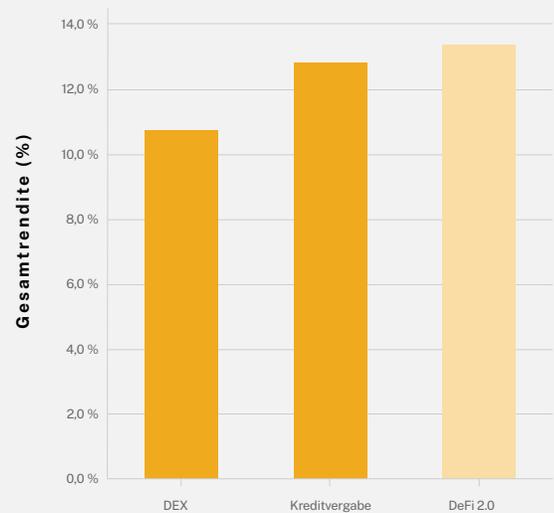
Abbildung 4:
7-Tage-Rendite

Quelle:
Messari, 21 Shares

7-Tage-Rendite
24.03.2022–31.03.2022



Durchschnittliche 7-Tage-Sektorrendite



State of Crypto

Ergebnisse Q1: Layer 1s

Abbildung 5:
Layer-1-Ergebnisse

Quelle:
21Shares, DefiLlama, CoinMetrics,
Etherscan, FlipsideCrypto, Native
Block Explorers, The Celo, Electric
Capital Developer-Bericht
Dezember 2021

Gesamt-TVL nach Q1 (USD, Mrd.)	230,29 USD
Gesamt-TVL der wichtigsten L1s (USD, Mrd.)	195,50 USD
Dominanz der großen L1 (%)	84,89 %

	Vermögenswerte Ticker	Ethereum ETH	Terra LUNA	Binance BNB	Avalanche AVAX	Solana SOL	Fantom FTM	Near NEAR	Celo CELO
Preis	Performance Q1	-12,38 %	12,69 %	-18,86 %	-14,94 %	-31,13 %	-45,35 %	-9,82 %	-36,26 %
TVL	TVL (USD, Milliarden)	127,04 USD	28,89 USD	13,80 USD	11,18 USD	7,81 USD	6,78 USD	1,07 USD	0,49 USD
	TVL Vierteljährliches Wachstum (%)	-13,28 %	51,73 %	-7,82 %	-0,45 %	-21,51 %	-13,96 %	47,59 %	-33,79 %
	TVL-Dominanz	55,17 %	12,55 %	5,99 %	4,85 %	3,39 %	2,94 %	0,47 %	0,21 %
Dynamik	Tägliche Transaktionen am 31. März (Mio.)	1,16	0,58	5,84	0,88	25,00	0,88	0,39	0,40
	Annualisierter Umsatz (USD, Mrd.)	5,19 USD	0,0000 USD	0,60 USD	0,2800 USD	0,0410 USD	0,0042 USD	0,0050 USD	0,0000 USD
	Monatlich aktive Entwickler	4011	150	340	280	900	90	400	180
	Anzahl der Anwendungen	4.008	26	343	186	63	205	23	33
Kapazität	Transaktionen pro Sekunde	15	4	73	324	2.965	10	12	12
	Transaktionen pro Sekunde mit L2s	4.000	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	Transaktionsgebühren (USD)	20,89 USD	0,07 USD	0,01 USD	0,07 USD	0,00 USD	0,13 USD	0,02 USD	0,00 USD
	Transaktionsgebühren mit L2s (USD)	0,21 USD	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	Anzahl der Validatoren / Miner	200.000	130	21	1.050	1.786	84	100	100

Was ist passiert?

Der L1 mit der besten Performance im Q1/2022 war Terra mit einem vierteljährlichen ROI von 12,69%. Terra machte auch massive Fortschritte beim TVL, stieg auf beinahe 29 Milliarden USD und verdrängte damit Binance Smart Chain nach Ethereum von der Nummer 2 in Bezug auf TVL. Terras Wachstum wurde durch das Anchor-Protokoll gefördert, eine Geldmarkt-dApp im Netzwerk, die bis zu 19,5% Rendite auf UST (Terras Stablecoin) bietet. Als Staking und Kreditzinssätze begannen, deutlich voneinander abzuweichen (mehr ertragsorientierte Kreditgeber als zinszahlende Kreditnehmer), reagierte der Terra-Gründer mit einer aggressiven Akkumulierung von Bitcoin in einer Versicherungsreserve, dem sogenannten Luna Foundation Guard, und baute eine Reserve von mehr als 1 Milliarde USD auf, die im schlimmsten Fall die Renditen für Kreditgeber sichern soll. Dies stärkte das Vertrauen in die Fähigkeit des Protokolls, eine solch hohe Rendite aufrechtzuerhalten, was zu einem anhaltenden Anstieg der Staking-Raten führte.

Das NEAR-Protokoll schnitt in Bezug auf den Preis am zweitbesten ab und verlor unter den pessimistischen Bedingungen dieses Quartals lediglich 9,82%. Das Protokoll verzeichnete zudem ein massives Wachstum beim TVL auf 47% seit Jahresbeginn und überstieg damit die Marke von 1 Milliarde USD. Das NEAR-Protokoll war in mehreren Fundraising-Runden sehr erfolgreich und will so seinen „entwicklerfreundlichen“ Ansatz beschleunigen. Nach 150 Millionen USD im Q1 sammelte es Anfang April erneut 350 Millionen USD ein. Dieser Fokus auf das Entwicklererlebnis hat in sehr kurzer Zeit zu einem florierenden Ökosystem geführt, einschliesslich Aurora, das EVM-Kompatibilität für NEAR einführt, Octopus Network, das die Entwicklung von substratbasierten App-Chains ermöglicht, und Pagoda, einer „Web3-Startup-Plattform“.

Ethereum behielt seine TVL-Dominanz mit 55% bei und übertraf den Rest der grossen L1s mit einem Verlust von nur 12,83% im Q1. Dies könnte auf wachsende

Aufmerksamkeit rund um „The Merge“ zurückzuführen sein, wenn erwartet wird, dass das Netzwerk von „Proof of Work“ zu „Proof of Stake“ übergehen wird, um sein Netzwerk zu sichern – ein Schritt, der voraussichtlich einen Versorgungsschock verursachen wird, indem die Ausgabe neuer ETH um mehr als 90% reduziert wird.

Was sollten wir für die nahe Zukunft erwarten?

Der Aufstieg von Terra und Eindringlinge in die Top-Ten-Projekte wie Celo könnten darauf hindeuten, dass die „L1-Saison“ noch nicht vorbei ist. Protokolle wie NEAR haben über 500 Millionen USD gesammelt, die in den nächsten paar Quartalen eingesetzt werden, und es kann immer noch zu erheblichen Schwankungen bei den fünf wichtigsten Smart-Contract-Plattformen nach TVL kommen. Zwei Auslöser für die langfristige Erholung des gesamten Sektors wären ein erfolgreicher Merge für Ethereum im Juni, Q2 und die anhaltende Beliebtheit der Rendite von Anchor bei ausbleibendem spekulativen Übermut für „DeFi 2.0“-Projekte wie OHM und Abracadabra. Schliesslich kann ein sich erholendes makroökonomisches Umfeld oder das Potenzial für eine Dekorrelation mit den grösseren Finanzmärkten ebenfalls eine langfristige Erholung der L1s vorantreiben, die den Grossteil der zurückkehrenden institutionellen Investitionen in Bezug auf Ticketgrösse und Volumen anziehen werden – insbesondere für den Verdienst von Staking-Erträgen. Das exponentielle Wachstum von Lido Finance nach TVL, das von 11,7 Milliarden USD zu Beginn des vergangenen Quartals auf rund 20 Milliarden USD anstieg und die DeFi-Anwendung effektiv zur Nummer 2 machte, ist ein Beweis für das zunehmende Interesse von Anlegern am Verdienst von Staking-Erträgen.

State of Crypto

Ergebnisse Q1: Layer 2s

Abbildung 6: Layer-2-Ergebnisse
Quelle: L2beat.com, 21Shares

Gesamt-TVL nach Q1 (USD, Mrd.)	7,36 USD
Gesamt-TVL der wichtigsten L2s (USD, Mrd.)	7,06 USD
Dominanz der großen L2 (%)	95,92 %

Preis	Vermögenswerte	Arbitrum	Starkware	Optimism	Metis	Loopring	zkSync	Boba
TVL	TVL (USD, Milliarden)	4,13 USD	1,16 USD	0,68 USD	0,51 USD	0,41 USD	0,17 USD	0,17 USD
	TVL Vierteljährliches Wachstum (%)	64,54 %	19,59 %	36,00 %	82,14 %	-25,45 %	142,86 %	-63,04 %
	TVL-Dominanz	56,11 %	15,76 %	9,24 %	6,93 %	5,57 %	2,31 %	2,31 %

Was ist passiert?

Layer 2s wuchsen im Q1/2022, ohne grossartig Aufmerksamkeit zu erregen, wobei zkSync mit einem vierteljährlichen TVL-Wachstum von 143% ab Jahresanfang führend war, gefolgt von Metis mit 82%. Arbitrum behielt mit 56% des TVL seine dominante Position bei, wobei die ZK-Rollup-Lösungen von Starkware (verwendet von dYdX, Immutable x, Sorare und anderen) bei 16% lagen. Loopring und Boba waren die grössten Verlierer mit einem Rückgang von 25% bzw. 63% seit Anfang des Jahres.

Metis, (mit Boba) einer der einzigen L2s mit Token auf ihren Namen, konnte über „Builder-Mining-Belohnungen“ deutlich wachsen, wobei Entwickler für dApps belohnt werden, die sie im Metis-Netzwerk bereitstellen. Arbitrum hat seinen Pioniervorteil in diesem Bereich durch die Einführung von Arbitrum Nitro aufrechterhalten, welches das Rollup EVM-kompatibler, billiger und schneller macht. Darauf folgte die Ankündigung von Anytrust-Chains, bei denen es sich um komiteebasierte

Validierungen handelt, die das Ethereum-Mainnet nur für Bestätigungen verwenden und kostspielige Daten aus dem Ethereum-Mainnet heraushalten.

Das Boba-Netzwerk schnitt jedoch trotz Funktionen wie schnellem Ausstieg (Optimistische L2s erfordern eine Wartezeit, bevor Assets entfernt werden können), Swap-basiertem Einstieg und integrierten Datenorakeln am schlechtesten von allen L2s ab. Loopring, das eine Partnerschaft mit Gamestop über einen NFT-Marktplatz abschliessen wollte, verlor stark, als es den Anschein hatte, dass die Vereinbarung nicht abgeschlossen werden würde. Nachdem die Nachricht bestätigt wurde, erholte sich der Token-Kurs jedoch wieder teilweise.

Der gesamte L2-TVL bleibt im Vergleich zu L1-Skalierungslösungen sehr niedrig, was die Bedeutung von Anreizprogrammen unterstreicht, um die Akzeptanz bei Entwicklern und Nutzern zu fördern.

Was sollten wir für die nahe Zukunft erwarten?

Ein robuster „L2-Sommer“, für den es bereits in den letzten 4 Quartalen Anzeichen gab, ist längst überfällig. Das Aufkommen neuer Abwicklungs-Layer wie Celestia (Celo hat den Vorschlag gemacht, sich selbst in ein Rollup auf Celestia umzuwandeln) und anderer modularer Ansätze wie Anytrust-Chains von Arbitrum, das Oktopus-Netzwerk von NEAR und das Wachstum von Starkware-basierten Lösungen können den L2-Sektor beleben. Der grösste potenzielle Auslöser für einen L2-Sommer könnte jedoch ein erfolgreicher Merge von Ethereum sein, gefolgt von rasant steigenden Gas-Kosten aufgrund des resultierenden Angebotsschocks und der damit einhergehenden Preissteigerung. Eine erhebliche Kapitalrotation weg von Ethereum L1 zu Ethereum L2s, die durch hohe Gaspreise beschleunigt wird, könnte das optimistischste Signal für den Layer-2-Sektor sein und ist für Juni zu erwarten.



State of Crypto

21Shares: Monatliche Bewertung

Kurzzusammenfassung

Die Kursentwicklung der Märkte erfolgte diesen Monat im Vergleich zum Februar stufenweise. Die Marktkapitalisierung der gesamten Kryptobranche bewegte sich kurz vor Ende März etwas über 2 Billionen USD. In diesem Monat wurde weiterhin die höchste Korrelation zwischen Krypto und Technologieaktien beobachtet, wie in der folgenden Grafik zu sehen ist. Wenn man bedenkt, dass die Korrelation desto höher ist, je näher sie an 1 liegt, und desto niedriger ist, je näher sie an 0 liegt, ist die Verbindung zwischen Bitcoin und S&P 500 immer noch relativ gering. Es gab viele Entwicklungen im Ethereum-Netzwerk, die den Hype in

seinem Ökosystem verstärkten. Einer der grössten Schritte ist die lang erwartete Umstellung auf Proof of Stake, die sich sichtbar auf die Preisentwicklung von Ethereum ausgewirkt hat, ein Plus von 15,5% gegenüber dem Vormonat.

In diesem Bericht werden wir die makroökonomischen Faktoren untersuchen, die die Märkte bewegen, wozu auch der Krieg zwischen Russland und der Ukraine gehört. Wir werden auch unsere Thesen zu regulatorischen Veränderungen, Initiativen und technologischen Entwicklungen in der Kryptobranche darlegen.

Abbildung 7:
BTC-SPY-Korrelation

Quelle:
Coin-Metriken



Pearson: BTC-SP500 / Referenzsatz New York 16:00 Uhr

Russisch-Ukrainischer Konflikt

Spenden

Der März begann mit dem Abbruch des weltweit ersten staatlichen Airdrops. Die ukrainische Regierung entschied sich, von der Ausgabe fungibler Token abzusehen und kündigte an, dass sie einige NFTs zur Unterstützung der ukrainischen Armee vergeben würde.

Am 30. März fand der erste Verkauf des „Museum of War“ der Ukraine statt. Die ukrainische Regierung arbeitete mit Fair.xyz zusammen, einer All-in-One-NFT-Plattform, um eine Zeitleiste von Collagen und Bildern zu erstellen, die die russische Invasion der Ukraine dokumentieren und als Token auf der Ethereum-Blockchain verkauft wurden. Die Regierung geht davon aus, mindestens 2 Millionen USD aus ihrem „Museum of War“ zu erhalten, das 5.000 bis 7.000 NFTs zu einem Preis von jeweils rund 450 USD umfasst.

Darüber hinaus sagte der stellvertretende Minister der Ukraine für digitale Transformation, dass Kryptowährungen eine wichtige Rolle bei der Verteidigung der Ukraine spielen. Obwohl der Betrag (71,8 Millionen USD) der in Krypto getätigten Spenden im Vergleich zu Spenden in Fiat-Währungen nur ein kleiner Bruchteil ist, betonten die ukrainischen Behörden, dass die Geschwindigkeit und Benutzerfreundlichkeit von Kryptotransaktionen das waren, was der kriegsgebeutelten Nation wirklich geholfen hat. Dennoch scheint der Krypto-Einsatz im Fall der nach humanitärer Hilfe suchenden Ukraine zwei Seiten zu haben. Das „Museum of War“ zielt darauf ab, die Erinnerung an die wahren Ereignisse dieser Zeit zu bewahren, wahrheitsgemässe Informationen in der digitalen Gemeinschaft der Welt zu verbreiten und gleichzeitig Spenden zu sammeln. Dies ist nicht das erste Beispiel eines solchen geschichtsbewahrenden Anwendungsfalls in der Kryptobranche.

Arweave ist ein Kryptoprojekt, in dem bis jetzt über 41 Millionen Dateien hochgeladen wurden, um die andauernde Krise zu dokumentieren. Arweave beschreibt sich selbst als eine globale, permanente Festplatte, die auf der Blockchain basiert, und ist ein dezentrales Speicherprotokoll, das entwickelt wurde, um auf nachhaltige Weise skalierbare und

permanente On-Chain-Datenspeicherung bereitzustellen. Die These von 21Shares lautet, dass die Anwendungsfälle der Blockchain-Technologie und Web3-Tools im Umfeld geopolitischer Konflikte stärker werden. In der fünften Ausgabe unseres Magazins „State of Crypto“, die auf unserer Website verfügbar ist, haben wir unsere These zu Arweave veröffentlicht.

Im selben philanthropischen Zusammenhang fügte Uniswap eine neue „Für die Ukraine spenden“-Funktion hinzu, um ETH-Spenden in das kriegsgebeutelte Land zu fördern. Die Funktion tauscht automatisch jedes der auf Uniswap gelisteten Token in ETH für die Ukraine um.

Sanktionen

Am 7. März gab Coinbase bekannt, dass es mehr als 25.000 Wallet-Adressen in Zusammenhang mit russischen Einzelpersonen oder Unternehmen, die mutmasslich illegale Aktivitäten ausgeführt haben, gesperrt hat. Ähnlich, aber für Benutzer in einem anderen sanktionierten Staat, deaktivierte OpenSea ohne vorherige Ankündigung oder Erklärung im Iran registrierte Konten, was zur eskalierenden Diskussion über Sanktionen beitragen dürfte. Darüber hinaus beschränken zwei grundlegende Bestandteile des Ethereum-Ökosystems, Infura und MetaMask, den Zugriff für Benutzer in bestimmten geografischen Gebieten, wollen jedoch keine spezifischen Details hierzu angeben.

Nach Ansicht von 21Shares wird, wie in unserem Magazin „State of Crypto“ erwähnt, die Dezentralisierung der Krypto-Webentwicklungs-Layer der Schlüssel sein, um das volle Potenzial von Web3 freizusetzen. Es gibt Wettbewerber und Alternativen zu Infura, z. B. Pocket Network, das versucht, zum TCP/IP der Web3-Knoteninfrastruktur zu werden – ein Multi-Chain-Relaisprotokoll, das RPC-Knoten dafür belohnt, dApps und ihren Benutzern einen unsperrbaren Web3-Zugriff bereitzustellen.

Am 11. März, als die Invasion in ihre vierte Woche eintrat, wurde bekannt, dass reiche Russen letzte Woche versuchten, Milliarden von Dollar in Kryptowährungen über Kryptounternehmen in Dubai zu liquidieren. Eine Woche später erzählte Michael Chobanian, Gründer des KUNA Exchange, US-Senatoren in einer Anhörung von der Rolle, die Kryptoassets bei der Verfolgung illegaler Finanzen spielen, dass es viele Russen in und ausserhalb Russlands gibt, die stark auf Kryptowährungen angewiesen sind. Diese Russen stellen die Opposition gegen Putins Regime dar und werden unter den Folgen leiden, wenn Gesetze erlassen werden, um russische Benutzer vollständig auszuschliessen, denn dies würde es nahezu unmöglich machen, mithilfe einer starken Opposition dieses Regime zu stürzen. Chobanian bestritt, dass die russische Regierung mithilfe von Kryptoassets Sanktionen umgehen könnte, und erklärte, dass es praktisch unmöglich sei, grosse Geldbeträge von Fiat-Währungen in Kryptoassets umzutauschen.

Im Jahr 2020 wies unser Forschungsdirektor Eliézer Ndinga darauf hin, dass Anführer aus dem Iran, Malaysia, der Türkei und Katar Kryptowährungen als Ersatz für den US-Dollar in bilateralen Handelsabkommen betrachteten, so dieser Artikel. In einer am 24. März stattgefundenen Konferenz hat der Vorsitzende des russischen Duma-Energieausschusses die Absichten des Landes offengelegt, nachsichtiger gegenüber seinen Verbündeten zu sein und sein Öl gegen Lira, Yuan und Bitcoin in die Türkei und nach China zu verkaufen. In Ländern, die Sanktionen gegen Russland verhängen, sei die Zahlungswährung hingegen entweder Gold oder Rubel. Da Grossbritannien und die USA bereits ein Importverbot für russisches Öl verhängt haben, befindet die EU sich in einem Dilemma. Russische Ölfelder versorgen Europa mit einem Viertel seines Öls, was Anlass zu mehr Diversifizierung bei seinen Kraftstoffquellen gibt.

Krieg der CBDCs

Am 15. März wurde berichtet, dass Saudi-Arabien in Erwägung zieht, beim Öl an chinesische Kunden Yuan als Zahlungsmittel zu akzeptieren, während der Ölpreis inmitten des russisch-ukrainischen Konflikts rasant steigt. Dies ist ein Ausblick auf das Szenario, das wir bei 21Shares seit langem erwartet haben, ein Bemühen, sich mit dem

Aufstieg digitaler Zentralbankwährungen (CBDCs) gegen die Hegemonie des US-Dollars abzusichern.

Am 16. März bestätigte Hiromi Yamaoka, ehemaliger Leiter der Bank of Japan, unsere These. Er sagte, dass die gegen Russland verhängten Sanktionen mehr Länder dazu ermutigen könnten, CBDCs als Instrument zu betrachten, um der Dominanz des US-Dollars im globalen Finanzsystem entgegenzuwirken. Einen Monat vor der Aussage von Yamaoka, eine Woche vor der Invasion, hatte Russland tatsächlich damit begonnen, seinen digitalen Rubel zu testen, und folgte damit China, das bereits im Januar damit begonnen hatte, den digitalen Yuan zu testen.

Ausserdem wurde am 18. März inmitten von Sanktionen gemeldet, dass Katar die Möglichkeit untersuchte, einen digitalen katarischen Rial einzuführen und digitale Banklizenzen auszustellen.

Am 25. März gab die Bank of England (BoE) ihre Partnerschaft mit der Massachusetts Institute of Technology Media Lab Digital Currency Initiative (DCI) im Rahmen eines gemeinsamen zwölfmonatigen Forschungsprojekts zu CBDCs bekannt. Das neue Projekt dient ausschliesslich Forschungszwecken und soll laut BoE keine einsatzfähige CBDC entwickeln.

Die USA unternehmen im Rahmen der am 9. März veröffentlichten Exekutivanweisung (Executive Order, EO) von Präsident Joe Biden ebenfalls grosse Schritte in Richtung eines digitalen Dollars, auf den wir im nächsten Abschnitt näher eingehen werden.

Regulierung

In den USA unterzeichnete Präsident Biden eine EO mit dem Titel „Ensuring Responsible Development of Digital Assets“ (Sicherstellung der verantwortungsvollen Entwicklung digitaler Vermögenswerte) und wies Regierungsbehörden einer Reihe von Aufgaben zu.

- Das Handelsministerium wird aufgefordert, einen Rahmen für die internationale Zusammenarbeit zwischen Behörden mit ausländischen Kollegen zu entwickeln, um ein internationales Forum zur

Verbesserung der Einführung digitaler Vermögenswerte und standardisierten Regeln zu schaffen.

- Nationale Sicherheitsbehörden wurden aufgefordert, ergänzende Anhänge zur Cybersicherheit bereitzustellen und sicherzustellen, dass die US-Kryptowährungsgesetze mit denen von verbündeten Ländern übereinstimmen, um sicherzustellen, dass internationale Rahmenbedingungen und Partnerschaften auf Risiken reagieren können.
- Unter anderem das Finanzministerium, die Commodity Futures Trading Commission (CFTC), die Securities and Exchange Commission (SEC) und das Consumer Financial Protection Bureau (CFPB) wurden damit beauftragt, Empfehlungen zur Entwicklung einer Politik für den Digital-Asset-Sektor zu sammeln.
- Der Finanzminister ist damit beauftragt, einen Bericht über die Zukunft von Geld und Zahlungssystemen zu erstellen. Der Bericht sollte sich mit den Auswirkungen digitaler Vermögenswerte auf Wirtschaftswachstum, Finanzwachstum und Inklusion sowie nationale Sicherheit und mit dem Ausmass, in dem technologische Innovation diese Zukunft beeinflussen könnte, befassen.

Während der oben erwähnten Anhörung zur Rolle von Kryptowährungen bei illegalen Aktivitäten reichte Senatorin Elizabeth Warren einen Gesetzesvorschlag ein, der die russische Nutzung von Kryptowährungen ins Visier nimmt. Der Digital Asset Sanctions Compliance Enhancement Act (Gesetz zur Verbesserung der Compliance mit Digital-Asset-Sanktionen) wurde auch von 10 weiteren demokratischen Senatoren unterstützt, darunter die Leiter der Ausschüsse für Aussenbeziehungen und Landwirtschaft, aber nicht von Sherrod Brown, dem Vorsitzenden des Bankenausschusses. Wenn Warrens Gesetz verabschiedet wird, wäre die Bundesverwaltung verpflichtet, „jede ausländische Person“ zu identifizieren, die eine Kryptobörse betreibt oder Transaktionen mit digitalen Vermögenswerten ermöglicht. Eine andere Bestimmung würde das Financial Crimes Enforcement Network (FinCEN) befähigen, Benutzer zu identifizieren, die Krypto-Transaktionen im Wert von über 10.000 USD tätigen.

In den VAE hat Dubai seine ersten Gesetze zu Kryptowährungen vorgestellt und befindet sich nun in der Änderungs- und Genehmigungsphase. Nicht-

fungible Token (NFTs) und CBDCs sind nicht Gegenstand des Gesetzes zur Regulierung virtueller Vermögenswerte in Dubai, welches das Verbot von „algorithmischen Token“, die zur Preissteuerung Angebot und Nachfrage beeinflussen, und „Datenschutz-Token“, die Tokeninhaber und Handelsmuster verschleiern sollen, vorsieht.

In Europa haben währenddessen der Ausschuss des Europäischen Parlaments für Wirtschaft und Währung und der Ausschuss für Bürgerliche Freiheiten am 31. März mit 93 zu 14 Stimmen bei 14 Enthaltungen ihre Position zum Gesetzesentwurf verabschiedet, der die EU-Regeln gegen Geldwäsche und Terrorismusfinanzierung stärkt. Alle Überweisungen von Kryptoassets müssen Informationen über die Asset-Quelle und den Empfänger enthalten, und diese Informationen müssen den zuständigen Behörden zur Verfügung gestellt werden.

Patrick Hansen vom Blockchain-Unternehmen Unstoppable DeFi warnte davor, dass die Verordnung von Krypto-Dienstleistern wie Kryptobörsen verlangen würde, weiterhin personenbezogene Daten im Zusammenhang mit Überweisungen an und von nicht gehosteten Wallets zu erfassen und auch die Korrektheit der erfassten Daten zu prüfen.

Wie bereits in unseren früheren Newslettern erwähnt, könnte eine Verschärfung der regulatorischen Vorschriften für die Kryptobranche einige Projekte gefährden, wird aber definitiv eine Chance für andere darstellen. Der Aufstieg von AML-orientierten Gesetzen wird zwangsläufig Krypto-B2B-Projekte fördern, um die AML-Compliance in der Kryptobranche zu einem Kinderspiel zu machen. Wir haben bereits gesehen, wie u. a. Chainalysis diesen unerschlossenen Marktbereich in Angriff genommen hat.

Grossbritannien hat ebenfalls einige Pläne für seine Kryptoindustrie geschmiedet. Es wird erwartet, dass die britische Regierung in den kommenden Wochen Pläne zur Krypto-Regulierung mit besonderem Fokus auf Stablecoins vorstellen wird. Obwohl die Pläne noch nicht veröffentlicht wurden, sagten Quellen gegenüber CNBC, dass sie für die Branche wahrscheinlich günstig sein und Rechtssicherheit für einen Sektor bieten werden, dem es bisher grösstenteils an Regulierung mangelt.

Technologie

Ethereum hat am 24. März die letzte öffentliche Version seines Merge-Testnets – genannt „Kiln“ – vor dem finalen Wechsel zu Proof of Stake (PoS) eingeführt. In dieser Hinsicht wird die Migration des grössten Smart-Contract-Netzwerks zu einem PoS-Netzwerk im Q2/2022 zu einer umsetzbaren Realität. Dieser Enthusiasmus war zu spüren, als das Gleichgewicht von Ethereum bei den Börsen auf den niedrigsten Stand seit 2018 fiel, da Hedgefonds wie 3AC gute Gründe hatten, um auf seine Zukunft zu wetten, und ETH im Wert von mehr als 110 Millionen USD in Lidos Liquid-Staking-Service einzahlten. Die Umstellung sollte auch Händler und Hedgefonds erfreuen, da sie erwarten, dass die Renditen des Netzwerks um etwa 10-15% ansteigen werden, insbesondere, da die für Miner vorgesehenen Gebühren (Basisgebühren) nun den Stakern zugutekommen werden.

Auf der anderen Seite lagen die Gründe für die Avalanche-Rallye darin begründet, dass Terras berüchtigtes Anchor-Geld-Marktprotokoll durch seine Wurmloch-Integration nun über das Netzwerk bereitgestellt wird. Das sollte verhindern, dass native Nutzer ihre Vermögenswerte aus der Chain nehmen müssen, und stattdessen dafür sorgen, dass sie bei Avalanche verbleiben.

Der digitale Zahlungsriese Stripe gab am 10. März bekannt, dass er mit einem Paket von Anwendungsfällen erneut in die Kryptobranche einsteigt. Diese sollen Kunden Zugriff auf Tools und APIs bereitstellen, mit denen der Kauf und die Aufbewahrung von Krypto-Token, die Auszahlung und sogar der Handel mit NFTs möglich ist. Stripe bietet Kryptounternehmen auch Compliance-Tools an, die dem KYC-Verfahren (Know Your Customer) ähneln, um Betrug und illegale Aktivitäten zu verhindern. FTX arbeitet mit Stripe zusammen, um seine KYC-Verfahren zu verbessern und Zahlungsdienste für die Börse bereitzustellen. Benutzer von FTX und FTX

US können Kryptowährungen mit Debitkarten und per Direktüberweisung über ACH-Transaktionen (Automated Clearing House) kaufen.

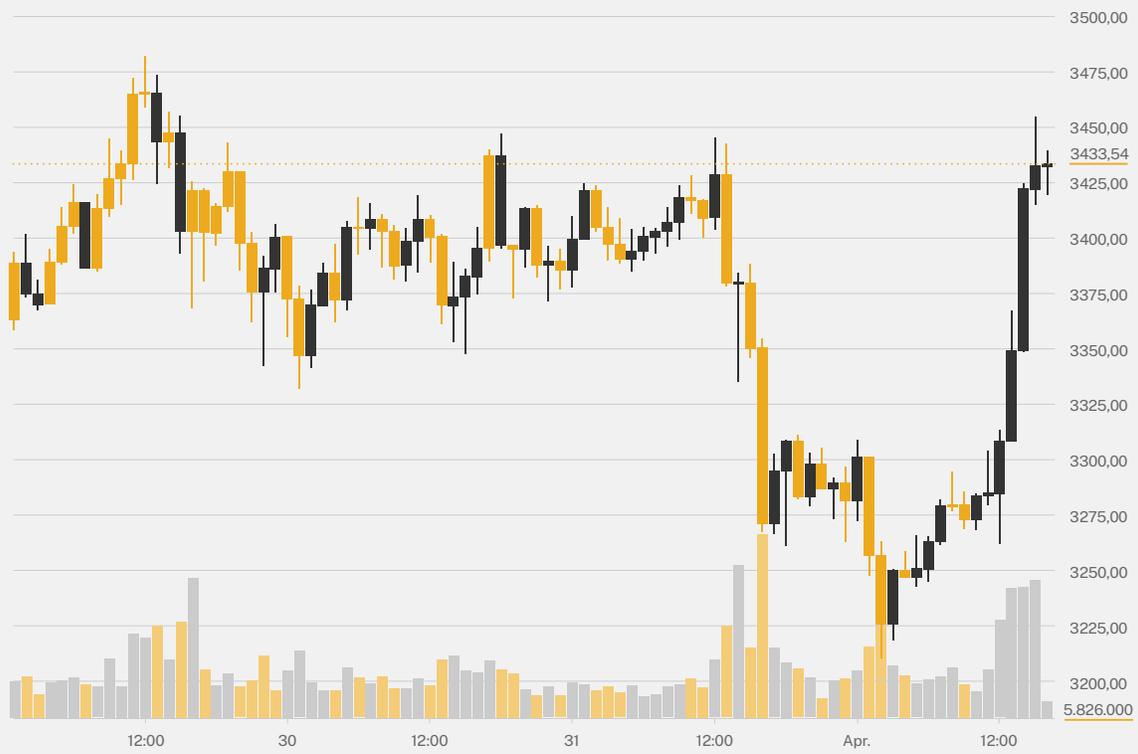
Stripe bietet Kryptounternehmen die Integration von Fiat-Zahlungs-APIs zur Verarbeitung von Krypto-nach-Fiat-Währungszahlungen an. Diese On-Ramps werden sowohl Fiat-Einzahlungen als auch Auszahlungen für Kryptobörsen ermöglichen, wie Mitbegründer John Collison auf Twitter sagte. Die brandneuen Krypto-Tools von Stripe werden für seine Nutzer in bis zu 180 Ländern verfügbar sein und ihnen mit Fiat-Währungen Zugriff auf über 135 Kryptowährungen bieten.

Wir haben erlebt, wie viele Vordenker und Marktführer wie David Heinemeier Hansson und Warren Buffet ihre Meinung über Krypto geändert haben – Stripe ist einer davon. Im Jahr 2018 entschied sich Stripe, die Unterstützung von Bitcoin bei Zahlungen einzustellen, da es hierfür „weniger nützlich“ wäre. Am 10. März aktualisierte Stripe seine Ankündigung von 2018 mit einem Zusatz, der den Meinungswechsel des Unternehmens und seine Partnerschaft mit FTX bekanntgab.

Bei 21Shares haben wir immer wieder die These wiederholt, dass eine erhöhte institutionelle Akzeptanz eine der wirksamen Möglichkeiten für die Massenakzeptanz ist, aber im Falle von Stripe wurden die Rollen irgendwie umgekehrt. Angesichts der Grösse von Stripes Einflussbereich kann dies als schlechte Nachricht für kleinere Kryptoprojekte gesehen werden, die L1s und dApps ansprechen wollten, um ihre Zahlungsinfrastruktur und ihre KYC- und KYB-Workflows zu optimieren. Tatsächlich setzt Stripe lediglich neue Massstäbe und verjüngt die Konkurrenz, was nur bedeutet, dass die Haut des Ökosystems im Begriff ist, sehr viel widerstandsfähiger zu werden.

Abbildung 8:
Ethereum/Tether-Paar

Quelle:
TradingView







State of Crypto

Kurzzusammenfassung

Das Hauptargument unseres Berichts ist, dass eine Investition in Kryptoassets zu überlegenen risikobereinigten Anlageergebnissen führen wird, und zwar aufgrund ihrer einzigartigen Eigenschaft, im Vergleich zu allen anderen Anlageklassen weitgehend unabhängige Risikoprämien zu erzeugen.

Die Bitcoin-Korrelation mit wichtigen Anlageklassen reicht von -0,04 bis 0,23 (ohne Ethereum), ein ähnliches Niveau wie bei Gold (GLD, von -0,02 bis 0,34). Diese Korrelation macht beide Vermögenswerte zu einer wichtigen Diversifizierungsquelle für traditionelle Portfolios, die aus einer Mischung aus Aktien und Anleihen bestehen. Es gibt jedoch fast keine Korrelation (0,07) zwischen Gold und Bitcoin, was beide zu einzigartigen Diversifizierungsmöglichkeiten für Anlegerportfolios macht.

Die Neugewichtung ist entscheidend für den Portfolioaufbau, um diese grossen Schwankungen bei wichtigen Anlageklassen auszugleichen, insbesondere für Kryptoassets wie Bitcoin und Ethereum, und mit Diversifikationsvorteilen langfristig Gewinne zu erzielen. Vor diesem Hintergrund scheint es sinnvoll, die Performance beim Hinzufügen von Kryptowährungen zu Portfolios mit unterschiedlichen Neugewichtungshäufigkeiten zu untersuchen.

Wir haben sechs Arten von Neugewichtungsstrategien getestet, indem wir eine konstante Bitcoin-Allokation von 5% zu einem einfachen Wachstumsportfolio (US-Aktien – 60%, US-Anleihen – 40%) hinzufügten: täglich, wöchentlich, monatlich, vierteljährlich, jährlich und ohne Neugewichtung.

Das Hinzufügen von Kryptowährungen zu einem Anlegerportfolio ist spürbar, da sich die Gesamtpformance über alle Neugewichtungshäufigkeiten hinweg verbessert, die annualisierte Rendite von 9,1% in den zweistelligen

Bereich (von 13,9% bis 19,7%) steigt und die Sharpe-Ratio von 1,0 auf 1,3 steigt. Allerdings steigen durch das Hinzufügen von Bitcoin ohne Neugewichtung die Gesamtrisiken mit einer annualisierten Volatilität von 42,2% zu stark, was fast fünfmal höher ist als bei der Benchmark mit 8,9%. Darüber hinaus weist das nicht neugewichtete Portfolio trotz einer signifikanten Rendite über den Forschungszeitraum eine niedrigere Sharpe-Ratio von 0,93 gegenüber dem Benchmark-Portfolio mit 1,03 auf.

Während Anleger argumentieren, dass Timing bei Kryptoanlagen wichtig ist, zeigte die Forschung, dass die Strategie unabhängig davon, wann Bitcoin in das Portfolio aufgenommen wurde, in 90% der Fälle die Benchmark im nächsten 1 Jahr übertraf, und in 100% der Fälle übertraf sie sie in den nächsten 3 Jahren.

Bei der Kombination aller Rendite- und Risikomasse über verschiedene Neugewichtungshäufigkeiten hinweg mit der Handelskostenschätzung aus der annualisierten Umschlagquote wäre der beste Kompromiss für Anleger eine vierteljährliche Neugewichtung.

Hier testete das Papier vier häufig verwendete Strategien von Anlegern mit unterschiedlichen Risikoprofilen durch eine zwischen Aktien und Anleihen gemischte Allokation. Ein konservatives Portfolio wäre beispielsweise eine Mischung aus 30% Aktien und 70% Anleihen.

Wenn man ein konservatives Portfolio als Beispiel betrachtet, ist 6% Allokation der Sweetspot, wenn es das Ziel eines Anlegers ist, die Sharpe-Ratio zu maximieren. Wenn sich ein Anleger mehr für Kompromiss zwischen Rendite und Verlustrisiko interessiert, wäre, gemessen an der Sortino-Ratio, 11% die ideale Allokation. Für institutionelle Anleger, die empfindlicher auf Tracking



Errors reagieren, wären innerhalb der 5%igen Schwelle zur Maximierung der Sharpe-Ratio 4% Allokation ideal, um dieses Ziel zu erreichen.

Portfolios mit 5% grossen Kryptowerten bieten, gemessen an der Sharpe-Ratio, einen besseren Risiko-Rendite-Kompromiss als ein reines Bitcoin-Portfolio. Im Vergleich dazu ist eine Allokation von 10% mit einem viel höheren Risikoniveau von 20,7% gegenüber 15,8% schlechter.

Eine auf grossen Kryptowerten basierende Allokation würde gegenüber einem Benchmark-Portfolio einen höheren Tracking Error und einen höheren Volatilitätsanstieg als ein Bitcoin-basiertes Portfolio aufweisen.

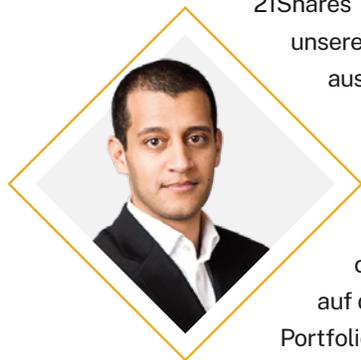
Eine Strategie mit dynamischer Allokation, die auf den kryptonativen Indikatoren wie dem nicht realisierten Nettogewinn/-verlust (Net Unrealized Profit Loss, NUPL) basiert, verbessert eine laufende Bitcoin-Allokationsstrategie in beinahe allen Leistungsmatrizen. Die annualisierte Rendite verbesserte sich um 40 Bp. pro Jahr bei einem ähnlichen Risikoniveau; sowohl die Sharpe- als auch die Sortino-Ratio verbesserten sich, was die Effektivität des fundamentalen Indikators zeigte. Ein potenzieller Nachteil ist ein um 6,7% höherer Umschlag, der je nach Handelskosten mehrere Basispunkte Auswirkung auf die Performance haben kann.

Für zukünftige Studien könnten auch andere Kennzahlen als Anstoss für eine dynamische Neugewichtung untersucht werden. Einige von ihnen helfen sogar dabei, die Dynamik des Kryptomarktes besser zu verstehen. Beispielsweise zeigt der Derivatemarkt, das grösste Segment im Krypto-Bereich, auch die Marktstimmung und Volatilität.



State of Crypto

Einführung



21Shares freut sich, die Aktualisierung unseres Portfolioallokationsberichts aus dem Jahr 2019 bekanntzugeben.

Dieser Forschungsbericht wird zeigen, dass das Hinzufügen von Kryptoassets,

einschliesslich Bitcoin (BTC)

oder Top-5-Kryptoassets basierend

auf der Marktkapitalisierung, zu einem

Portfolio die risikobereinigten Renditen

drastisch verbessern kann. Dieser Bericht

erstellt mehrere Portfolios mit unterschiedlichen

Bitcoin-Mengen oder einem gemischten Korb von grossen

Kryptowerten und backtestet ihre Performance seit 2015.

Wir untersuchen auch die Auswirkungen verschiedener

Neugewichtungshäufigkeiten. Wir haben den nicht

realisierten Nettogewinn/-verlust (Net Unrealized Profit/

Loss, NUPL), einen historisch entscheidenden krypto-

nativen Indikator, auf neuartige Weise als Orientierungshilfe

für die dynamische Dimensionierung der Bitcoin-Allokation

im Laufe der Zeit einbezogen. Die Ergebnisse sind

vielversprechend und weisen eine bessere Performance

auf, ohne ein zusätzliches Risiko einzugehen.

Je nach Risikobudget und Anlageziel übertreffen Portfolios,

die Anteile von zwischen 4 und 20% Bitcoin hinzufügen,

traditionelle Portfolios durch unterschiedliche Performance-

Merkmale. Wie dieser Bericht zeigt, liegt der Grund hierfür

in der ausgezeichneten Performance des Kryptoasset-

Marktes in den letzten Jahren in Verbindung mit den

Diversifikationsvorteilen der Kryptoasset-Risikoprämie mit

traditionellen Finanzanlagen in langen Zeiträumen.

Hany Rashwan, CEO, 21Shares

Ophelia Snyder, Präsidentin, 21Shares

Eliézer Ndinga, Leiter der Research-Abteilung, 21Shares

State of Crypto

Korrelation und Renditen für alle Asset-Klassen

Wenn man in Betracht zieht, in eine bestimmte Anlageklasse und anschliessend in einen bestimmten Vermögenswert zu investieren, sollten zwei wichtige Fragen gestellt werden:

1. Wie lautet die Investitionsthese für diese Anlageklasse?
2. Welcher Anteil meines Portfolios sollte in Anbetracht meiner aktuellen finanziellen Ziele und Einschränkungen dieser Anlageklasse zugeordnet werden?

Dieser Bericht liefert die Antwort auf Frage 2. Im Kern widmet sich die Frage dem optimalen Portfolioaufbau und dem Risikomanagement des Portfolios für eine bestimmte Gruppe von Bestandteilen. Der Kürze halber gehen wir davon aus, dass der Leser ein gutes Verständnis der grundlegenden modernen Portfoliotheorie hat, aber vielleicht weniger mit der Terminologie von Kryptoassets vertraut ist, und wir werden Konzepte definieren und erweitern, wenn wir dies als notwendig erachten. Das Hauptargument unseres Berichts ist, dass eine Investition in Kryptoassets zu überlegenen risikobereinigten Anlageergebnissen führen wird, und zwar aufgrund ihrer einzigartigen Eigenschaft, im Vergleich zu allen anderen Anlageklassen weitgehend unabhängige Risikoprämien zu erzeugen.

In der Korrelationsgrafik (Abb. 9) vergleichen wir die Korrelation der Renditen für mehrere grosse Anlageklassen, repräsentiert durch beliebte börsengehandelte Fonds (ETFs) sowie Bitcoin (BTC) und Ethereum (ETH). Die ausgewählten ETFs repräsentieren eine Vielzahl von Anlageklassen und Risikoprofilen und sind:

- **US-Aktien**, repräsentiert durch SPY – Der SPDR S&P 500 ETF versucht, die Anlageergebnisse eines Index nachzubilden, der den S&P 500 nachbildet.
- **Aktien Industrieländer**, repräsentiert durch EFA – Der iShares MSCI EAFE ETF versucht, die Anlageergebnisse eines Index nachzubilden, der aus Aktien aus Industrieländern mit grosser und mittlerer Kapitalisierung besteht, mit Ausnahme der USA und Kanadas.
- **Aktien Schwellenländer**, repräsentiert durch EEM – Der iShares MSCI Emerging Markets ETF ist bestrebt, die Anlageergebnisse eines Index nachzubilden, der aus Aktien aus Schwellenmärkten mit grosser und mittlerer Kapitalisierung besteht.
- **US-Anleihen**, repräsentiert durch AGG – Der iShares Core U.S. Aggregate Bond ETF versucht, die Anlageergebnisse eines Index nachzubilden, der aus dem gesamten US-Anleihemarkt mit Anlagebonität besteht.
- **Langfristige US-Staatsanleihen**, repräsentiert durch TLT – Der iShares 20+ Year Treasury Bond ETF versucht, die Anlageergebnisse eines Index nachzubilden, der aus US-Staatsanleihen mit Restlaufzeiten von mehr als zwanzig Jahren besteht.
- **Immobilien**, repräsentiert durch VNQ – Der Vanguard Real Estate ETF versucht, die Anlageergebnisse eines Index nachzubilden, der aus Aktien von REITs und Unternehmen besteht, die Bürogebäude, Hotels und andere Immobilien kaufen.
- **Gold**, repräsentiert durch GLD – Der SPDR Gold Shares ETF versucht, die Anlageergebnisse eines Index nachzubilden, der den Preis von Barrengold nachbildet.

- **ARK Innovation**, repräsentiert durch ARKK – ARKK ist ein aktiv verwalteter Exchange Traded Fund (ETF), der langfristiges Kapitalwachstum anstrebt, indem er unter normalen Umständen hauptsächlich (mindestens 65% seines Vermögens) in in- und ausländische Aktien von Unternehmen investiert, die für das Anlagethema des Fonds (disruptive Innovation) relevant sind.

Gemäss der Abbildung (Abb. 9) reicht die Korrelation zwischen Bitcoin und wichtigen Anlageklassen von -0,04 bis 0,23 (ohne Ethereum), ein ähnliches Niveau wie bei Gold (GLD, von -0,02 bis 0,34). Diese Korrelation macht beide Vermögenswerte zu einer wichtigen Diversifizierungsquelle für traditionelle Portfolios, die aus einer Mischung aus Aktien und Anleihen bestehen. Es gibt jedoch fast keine Korrelation (0,07) zwischen Gold und Bitcoin, was beide zu einzigartigen Diversifizierungsmöglichkeiten für Anlegerportfolios macht.

Abbildung 9: Matrix zur Asset-Korrelation
Quelle: Bloomberg, CoinGecko

Korrelation	US-Aktien	Aktien Industrieländer	Aktien Schwellenländer	US-Anleihen	langfr. US-Staatsanleihen	Immobilien	Gold	ARK Innovation	Bargeld	Bitcoin	Ethereum
US-Aktien	1,00	0,87	0,78	-0,01	-0,36	0,75	-0,02	0,69	0,00	0,15	0,11
Aktien Industrieländer	0,87	1,00	0,84	0,02	-0,35	0,66	0,03	0,61	0,01	0,15	0,11
Aktien Schwellenländer	0,78	0,84	1,00	0,04	-0,26	0,56	0,08	0,63	0,02	0,13	0,10
US-Anleihen	-0,01	0,02	0,04	1,00	0,78	0,17	0,34	0,09	-0,01	0,05	0,05
langfr. US-Staatsanleihen	-0,36	-0,35	-0,26	0,78	1,00	-0,14	0,31	-0,17	0,01	-0,04	-0,01
Immobilien	0,75	0,66	0,56	0,17	-0,14	1,00	0,09	0,46	-0,02	0,11	0,07
Gold	-0,02	0,03	0,08	0,34	0,31	0,09	1,00	0,02	0,03	0,07	0,08
ARK Innovation	0,69	0,61	0,63	0,09	-0,17	0,46	0,02	1,00	-0,01	0,23	0,15
Bargeld	0,00	0,01	0,02	-0,01	0,01	-0,02	0,03	-0,01	1,00	-0,01	-0,02
Bitcoin	0,15	0,15	0,13	0,05	-0,04	0,11	0,07	0,23	-0,01	1,00	0,51
Ethereum	0,11	0,11	0,10	0,05	-0,01	0,07	0,08	0,15	-0,02	0,51	1,00
Durchschnittliche Korrelation	0,36	0,36	0,36	0,23	0,07	0,34	0,19	0,34	0,09	0,21	0,20

* Farbbeschreibung: Gelb bedeutet eine höhere Korrelation zwischen den Vermögenswerten, Grau bedeutet eine geringere oder negative Korrelation zwischen den Vermögenswerten. Niedrigere oder negativ korrelierte Vermögenswerte haben Diversifikationsvorteile, die die risikobereinigten Renditen von Portfolios verbessern könnten.

* 31.12.2014–31.03.2022

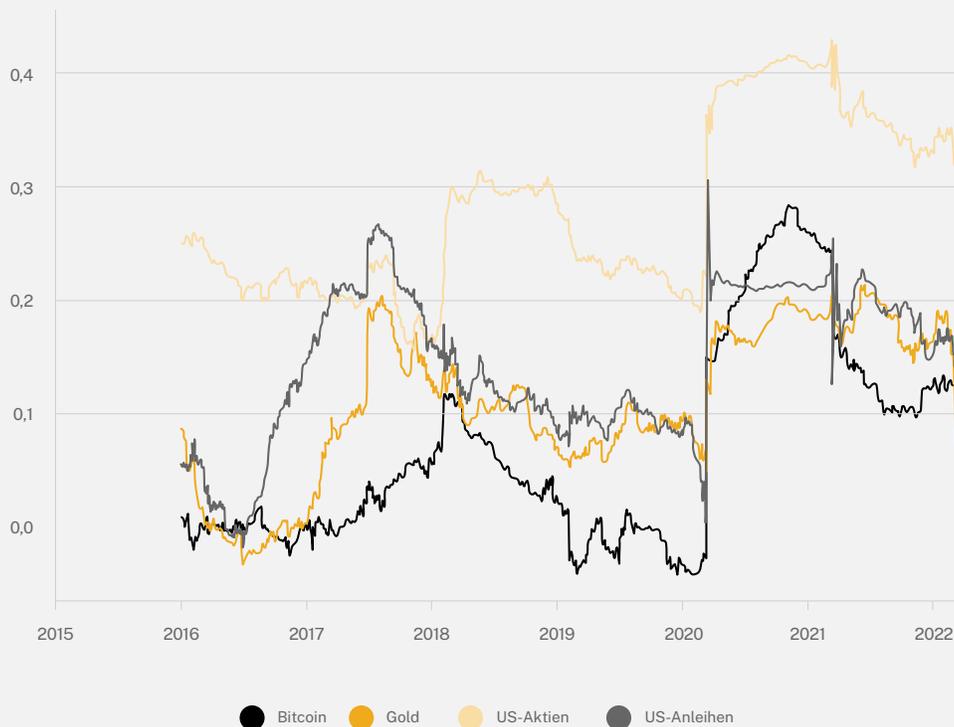
Obwohl die über den Forschungszeitraum gemessene Korrelation einzigartige Diversifikationsvorteile zeigte, als Anleger sie in Krisenzeiten am meisten benötigen, zeigte Abbildung 10 die Korrelationsdynamik zwischen Bitcoin/Gold und den wichtigsten Anlageklassen auf einer rollierenden 360-Tage-Basis. Vor 2020 wies Bitcoin eine geringere Korrelation als Gold auf, nämlich von -0,05 bis 0,10. Angesichts des Börsencrashes und der Liquiditätskrise aufgrund der COVID-19-Pandemie – ein bedeutendes und plötzliches globales Ereignis, das im März 2020 begann und im April endete – kam es jedoch sowohl bei Bitcoin als auch bei Gold zu einem plötzlichen Anstieg der Korrelation, wobei Bitcoin bis Anfang 2021 eine höhere Korrelation aufwies als Gold. Dennoch liegt die Korrelation von Bitcoin nach dem Marktcrash zwischen 0,10 und 0,28, was es zu einer attraktiven Ressource für die Diversifizierung macht, insbesondere angesichts der erheblichen Rendite, die während des Forschungszeitraums erzielt wurde.

Aus Abb. 11, die die Performance für die wichtigsten Anlageklassen im März 2020 genauer betrachtet, geht hervor, dass Bitcoin und Ethereum mit -25,3% bzw. -40,5% zu den grössten Verlierern gehören.

Angesichts ihrer zukunftsorientierten Natur reagierten die traditionellen Finanzmärkte schneller als die Realwirtschaft. Die Anfangszeit der Lockdowns Ende Januar in China erregte in der Weltpresse wenig Aufmerksamkeit und bewegte daher die Märkte kaum. Als das Virus von der WHO auf COVID-19 getauft wurde und im Februar 2020 überraschend die Presse beherrschte, wurde eine Bewegung hin zu Sicherheit zu einem Kampf um Bargeld, als Anleger nach den frühen Anzeichen eines Marktabschwungs Margin-Calls erfüllten. Die Aktienmärkte reagierten volatil und die Korrelationen stiegen, während die Anleiherenditen ähnlich dem Börsencrash von 1929 einen Tiefpunkt erreichten. So sank

Abbildung 10:
Rollierende 360-Tage-Korrelation von Bitcoin,
Gold, US-Aktien und US-Anleihen im Vergleich
zu anderen Werten

Quelle:
Bloomberg, CoinGecko



der S&P 500 vom 19. Februar bis zum 23. März um 34%. Darüber hinaus trieb Panik die globalen Anleger dazu, mehr als 100 Milliarden USD aus Schwellenländern abzuziehen. Dieser plötzliche Stopp der Kapitalflüsse war schneller und einschneidender als bei ähnlichen Ereignissen in den letzten Jahren, einschliesslich während der globalen Finanzkrise 2008, dem Taper-Tantrum 2013, als die Fed einen allmählichen Ausstieg aus ihrem quantitativen Lockerungsprogramm bekanntgab, und dem Ausverkauf am chinesischen Aktienmarkt 2015. Mitte März 2020 fiel der Preis für Bitcoin von 7.000 USD auf 4.000 USD. Eine

Woche später stieg der Preis auf über 6.000 USD. Vor dem Einstieg des massiven institutionellen Kapitals in Bitcoin prognostizierte unser Forschungsteam zu diesem Zeitpunkt den Anstieg der institutionellen Akzeptanz von Kryptowährungen: „Das digitale Wesen von Kryptoassets mit einem endlichen und vorhersehbaren Angebot, das nicht mit der traditionellen Geld- und Fiskalpolitik korreliert, mit einer Transportfähigkeit, die keine sozialen Kontakte erfordert, hat die Chance, zunehmend zu einem attraktiven Anlagewert zu werden.“

Abbildung 11: Performance für wichtige Assetklassen im März 2020

Quelle: Bloomberg, CoinGecko

Daten	US-Aktien	Aktien Industrieländer	Aktien Schwellenländer	US-Anleihen	langfr. US-Staatsanleihen	Immobilien	Gold	ARK Innovation	Bargeld	Bitcoin	Ethereum
März 2020	-12,4 %	-14,1 %	-15,8 %	-0,5 %	6,4 %	-19,4 %	-0,2 %	-16,7 %	0,2 %	-25,3 %	-40,5 %

Abbildung 12: Korrelation wichtiger Assetklassen im März 2020

Quelle: Bloomberg, CoinGecko

Korrelation	US-Aktien	Aktien Industrieländer	Aktien Schwellenländer	US-Anleihen	langfr. US-Staatsanleihen	Immobilien	Gold	ARK Innovation	Bargeld	Bitcoin	Ethereum
US-Aktien	1,00	0,96	0,94	0,16	-0,51	0,95	0,21	0,89	-0,18	0,53	0,61
Aktien Industrieländer	0,96	1,00	0,97	0,31	-0,39	0,95	0,31	0,95	-0,25	0,63	0,70
Aktien Schwellenländer	0,94	0,97	1,00	0,25	-0,40	0,93	0,26	0,93	-0,16	0,56	0,61
US-Anleihen	0,16	0,31	0,25	1,00	0,62	0,20	0,36	0,37	-0,21	0,38	0,40
langfr. US-Staatsanleihen	-0,51	-0,39	-0,40	0,62	1,00	-0,43	0,21	-0,28	0,02	-0,17	-0,20
Immobilien	0,95	0,95	0,93	0,20	-0,43	1,00	0,23	0,89	-0,20	0,50	0,59
Gold	0,21	0,31	0,26	0,36	0,21	0,23	1,00	0,33	-0,01	0,42	0,33
ARK Innovation	0,89	0,95	0,93	0,37	-0,28	0,89	0,33	1,00	-0,32	0,72	0,75
Bargeld	-0,18	-0,25	-0,16	-0,21	0,02	-0,20	-0,01	-0,32	1,00	-0,43	-0,44
Bitcoin	0,53	0,63	0,56	0,38	-0,17	0,50	0,42	0,72	-0,43	1,00	0,97
Ethereum	0,61	0,70	0,61	0,40	-0,20	0,59	0,33	0,75	-0,44	0,97	1,00
Durchschnittliche Korrelation	0,51	0,56	0,54	0,35	-0,05	0,51	0,33	0,57	-0,11	0,46	0,48

* Farbbeschreibung: Orange bedeutet eine höhere Korrelation zwischen den Vermögenswerten, Grau bedeutet eine geringere oder negative Korrelation zwischen den Vermögenswerten.

Niedrigere oder negative korrelierte Vermögenswerte haben Diversifikationsvorteile, die die risikobereinigten Renditen von Portfolios verbessern könnten.

Über die Korrelation hinaus zeigt die nachstehende Grafik (Abb. 13) die Kalenderjahresrendite der wichtigsten Anlageklassen. Auch hier gehören Bitcoin und Ethereum zu den Kryptoassets mit der besten Performance, ausser im Jahr 2018: -74% bzw. -82%.

Die Neugewichtung ist entscheidend für den Portfolioaufbau, um diese grossen Schwankungen bei wichtigen Anlageklassen auszugleichen, insbesondere für Kryptoassets wie Bitcoin und Ethereum, und mit Diversifikationsvorteilen langfristig Gewinne zu erzielen. Vor diesem Hintergrund scheint es sinnvoll, die Performance beim Hinzufügen von Kryptoassets zu Portfolios mit unterschiedlichen Neugewichtungshäufigkeiten zu untersuchen.

Abbildung 13:

Quelle:

Performance von Anlageklassen nach Kalenderjahr Bloomberg, CoinGecko

2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022*
Bitcoin 36 %	Ethereum 784 %	Ethereum 8.770 %	ARK Innovation 4 %	Bitcoin 92 %	Ethereum 474 %	Ethereum 399 %	Gold 6 %
Ethereum 35 %	Bitcoin 121 %	Bitcoin 1.394 %	Bargeld 2 %	ARK Innovation 35 %	Bitcoin 304 %	Bitcoin 60 %	Bargeld 0 %
ARK Innovation 4 %	US-Aktien 12 %	ARK Innovation 87 %	US-Anleihen 0 %	US-Aktien 31 %	ARK Innovation 153 %	Immobilien 41 %	Bitcoin -1 %
Immobilien 2 %	Aktien Schwellenländer 11 %	Aktien Schwellenländer 37 %	langfr. US-Staatsanleihen -2 %	Immobilien 29 %	Gold 25 %	US-Aktien 29 %	US-Aktien -5 %
US-Aktien 1 %	Immobilien 9 %	Aktien Industrieländer 25 %	Gold -2 %	Aktien Industrieländer 22 %	US-Aktien 18 %	Aktien Industrieländer 11 %	US-Anleihen -6 %
US-Anleihen 0 %	Gold 8 %	US-Aktien 22 %	US-Aktien -4 %	Aktien Schwellenländer 18 %	langfr. US-Staatsanleihen 18 %	Bargeld 0 %	Immobilien -6 %
Bargeld 0 %	US-Anleihen 2 %	Gold 13 %	Immobilien -6 %	Gold 18 %	Aktien Schwellenländer 17 %	US-Anleihen -2 %	Aktien Industrieländer -6 %
Aktien Industrieländer -1 %	Aktien Industrieländer 1 %	langfr. US-Staatsanleihen 9 %	Aktien Industrieländer -14 %	langfr. US-Staatsanleihen 14 %	Aktien Industrieländer 8 %	Aktien Schwellenländer -4 %	Aktien Schwellenländer -8 %
langfr. US-Staatsanleihen -2 %	langfr. US-Staatsanleihen 1 %	Immobilien 5 %	Aktien Schwellenländer -15 %	US-Anleihen 8 %	US-Anleihen 7 %	Gold -4 %	Ethereum -11 %
Gold -11 %	Bargeld 0 %	US-Anleihen 4 %	Bitcoin -74 %	Bargeld 2 %	Bargeld 0 %	langfr. US-Staatsanleihen -5 %	langfr. US-Staatsanleihen -11 %
Aktien Schwellenländer -16 %	ARK Innovation -2 %	Bargeld 1 %	Ethereum -82 %	Ethereum -3 %	Immobilien -5 %	ARK Innovation -23 %	ARK Innovation -30 %

* Hellgelb hervorgehobenes Bargeld trennt Anlageklassen, die sich besser entwickelten als Bargeld (in Grau), von Anlageklassen, die sich schlechter entwickelten als Bargeld (in Orange).

Neugewichtung

Eine Neugewichtung bedeutet, Teile eines bestimmten Portfolios zu kaufen und zu verkaufen, um die Gewichtung der zugrunde liegenden Vermögenswerte wieder zu ihrer ursprünglichen Allokation zurückzubringen. Sie hilft Anlegern, sich unabhängig von den Marktbedingungen an ihren Anlageplan zu halten.

Das Risikoniveau könnte sich ohne Neugewichtung drastisch ändern. Beispielsweise könnte ein Portfolio in einer bestimmten Anlageklasse „übergewichtet“ werden, was zu einem höheren Risiko für diesen Vermögenswert führt. Wenn dieser Vermögenswert einen drastischen Verlust erfährt, stimmt die Gesamtpformance des Portfolios nicht mehr mit der anfänglichen Risikotoleranz der Anleger überein.

Es kann schwierig sein, sich selbst davon zu überzeugen, eine Neugewichtung durchzuführen. Der Verkauf von „Gewinner“-Anteilen verstösst wahrscheinlich gegen Instinkte. Aber er entspricht einer der einfachsten Regeln für Investitionen: „Niedrig kaufen, hoch verkaufen.“

Wir haben sechs Arten von Neugewichtungsstrategien getestet (Abb. 14), indem wir eine konstante Bitcoin-Allokation von 5% zu einem einfachen Wachstumsportfolio (US-Aktien – 60%, US-Anleihen – 40%) hinzufügten: täglich, wöchentlich, monatlich, vierteljährlich, jährlich und ohne Neugewichtung. Das Portfolio ohne Bitcoin-Allokation haben wir im folgenden Absatz als Benchmark-Portfolio verwendet.

Das Hinzufügen von Kryptowährungen zu einem Anlegerportfolio ist spürbar, da sich die Gesamtpformance über alle Neugewichtungshäufigkeiten hinweg verbessert, die annualisierte Rendite von 9,1% in den zweistelligen Bereich (von 13,9% bis 19,7%) steigt und die Sharpe-Ratio von 1,0 auf 1,3 steigt. Allerdings steigen durch das Hinzufügen von Bitcoin ohne Neugewichtung die Gesamtrisiken mit einer annualisierten Volatilität von 42,2% zu stark, was fast fünfmal höher ist als bei der Benchmark mit 8,9%. Darüber hinaus weist das nicht neugewichtete Portfolio trotz einer signifikanten Rendite über den Forschungszeitraum eine niedrigere Sharpe-Ratio von 0,93 gegenüber dem Benchmark-Portfolio mit 1,03 auf.

Weitere zu berücksichtigende Kennzahlen sind die

Trefferquote, die rollierende 1-Jahres-Trefferquote und die rollierende 3-Jahres-Trefferquote, die die Konsistenz der Outperformance messen. Die Trefferquote misst, wie oft (in Prozent, auf Basis von Kalendermonaten) diese Strategie das Benchmark-Portfolio übertrifft. Während die rollierenden 1-Jahres- und 3-Jahres-Trefferquoten versuchen, die Performance der Anleger zu simulieren, die zu einem bestimmten Zeitpunkt des Forschungszeitraums in die Strategie einsteigen, und zu zeigen, für welchen Zeitanteil die Strategie das Benchmark-Portfolio übertrifft. Während Anleger argumentieren, dass Timing bei Kryptoanlagen wichtig ist, zeigte die Forschung, dass die Strategie unabhängig davon, wann Bitcoin in das Portfolio aufgenommen wurde, in 90% der Fälle die Benchmark im nächsten 1 Jahr übertraf, und in 100% der Fälle übertraf sie sie in den nächsten 3 Jahren.

Um den zuvor im Papier besprochenen Punkt zu erweitern: Da Anleger die Diversifikationsvorteile in Krisenzeiten mehr schätzen, führte der letzte Teil der Analyse die Performance verschiedener Strategien in den letzten fünf Aktienmarktkorrekturen (definiert durch einen Verlust von über 10% für US-Aktien) auf, wobei das Hinzufügen von Krypto ohne grosse Abweichungen eine ähnliche Wertsenkung wie das Benchmark-Portfolio zeigte.

Je häufiger Anleger ihr Portfolio neu gewichten, desto geringer sind die Volatilitätsdifferenz und der Tracking Error im Vergleich zur Benchmark, die sie erwarten. Die Handelskosten könnten jedoch die Gesamtpformance beeinflussen und somit die Vorteile der Neugewichtung häufiger überwiegen. Wie in der Grafik (Abb. 14) dargestellt, weist die vierteljährliche Neugewichtung eine höhere Sharpe-Ratio auf als die tägliche Neugewichtung, bei einem von 67,6% auf 12,1% reduzierten Umschlag. Mit höheren Transaktionskosten im Kryptohandel (als neue Anlageklasse breiterer Geld-/Brief-Spread im Vergleich zum liquideren Aktienmarkt) könnte diese Umschlagsenkung erheblich zur realisierten Performance beitragen. Um die Umschlagzahlen in Performance-Auswirkungen umzuwandeln, könnten Anleger unter Annahme von 50 Bp. Transaktionskosten je Richtung eine um 0,55% höhere annualisierte Performance erwarten, wenn sie die Neugewichtungshäufigkeit von täglich auf vierteljährlich senken.

Bei der Kombination aller Rendite- und Risikomasse über verschiedene Neugewichtungshäufigkeiten hinweg mit der Handelskostenschätzung aus der annualisierten

Umschlagquote wäre der beste Kompromiss für Anleger eine vierteljährliche Neugewichtung.

Abbildung 14:
Portfolio mit unterschiedlich
häufiger Neugewichtung

Quelle:
21Shares

Performance	Benchmark 60 Aktien 40 Anleihen Monatliche Neugewichtung Keine BTC	Tägliche Neugewichtung 5 % BTC	Wöchentliche Neugewichtung 5 % BTC	Monatliche Neugewichtung 5 % BTC	Vierteljährliche Neugewichtung 5 % BTC	Jährliche Neugewichtung 5 % BTC	Keine Neugewichtung 5 % BTC
Startdatum	13.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014
Enddatum	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022
kum. Rendite	188,1 %	256,6 %	256,8 %	259,0 %	288,4 %	367,3 %	908,3 %
ann. Rendite	9,1 %	13,9 %	13,9 %	14,0 %	15,7 %	19,7 %	35,6 %
ann. Vol.	8,9 %	10,2 %	10,2 %	10,4 %	11,0 %	13,8 %	42,2 %
Sharpe-Ratio	1,03	1,34	1,33	1,32	1,39	1,38	0,93
Sortino-Ratio	1,73	2,50	2,48	2,45	2,74	3,30	1,84
Info-Ratio	-	1,19	1,18	1,15	1,24	1,04	0,76
Tracking Error (annualisiert)	-	3,7 %	3,8 %	4,0 %	5,0 %	9,4 %	39,5 %
max. Verlust	-11,6 %	-11,8 %	-12,0 %	-12,6 %	-12,5 %	-12,5 %	-49,2 %
VaR95 (monatlich)	-3,9 %	-4,4 %	-4,4 %	-4,4 %	-4,4 %	-4,5 %	-15,8 %
VaR95 (jährlich)	-2,5 %	-5,0 %	-4,8 %	-4,7 %	-4,8 %	-4,0 %	-40,3 %
Trefferquote	-	58,0 %	55,7 %	54,5 %	56,8 %	54,5 %	54,5 %
1J Rollierende Trefferquote	-	90,8 %	89,5 %	89,5 %	89,5 %	85,5 %	84,2 %
3J Rollierende Trefferquote	-	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %
max. relativer Verlust	-	-5,7 %	-5,5 %	-5,3 %	-5,5 %	-5,9 %	-50,7 %
1J	7,4 %	6,9 %	6,8 %	6,8 %	6,6 %	5,1 %	-17,3 %
3J	12,1 %	17,7 %	17,6 %	17,6 %	19,8 %	18,6 %	67,9 %
5J	10,6 %	15,9 %	16,0 %	16,3 %	18,6 %	24,7 %	48,7 %
Alpha (vs. SP500)	0,01	0,05	0,05	0,05	0,06	0,10	0,23
BETA (vs. SP500)	60,1 %	64,1 %	64,4 %	65,4 %	66,3 %	68,2 %	114,4 %
Umsatz (annualisiert)	9,7 %	67,6 %	31,0 %	15,8 %	12,1 %	9,7 %	0,0 %
20.07.2015 bis 11.02.2016 mit US-Aktienkorrektur -13,0 %	-6,1 %	-3,8 %	-3,8 %	-3,9 %	-3,4 %	-4,2 %	-4,3 %
26.01.2018 bis 08.02.2018 mit US-Aktienkorrektur -10,1 %	-3,8 %	-5,0 %	-5,1 %	-5,0 %	-4,8 %	-4,8 %	-18,3 %
20.09.2018 bis 24.12.2018 mit US-Aktienkorrektur -19,4 %	-9,4 %	-11,1 %	-11,0 %	-10,8 %	-10,7 %	-10,5 %	-23,5 %
19.02.2020 bis 23.03.2020 mit US-Aktienkorrektur -33,8 %	-21,0 %	-21,8 %	-21,8 %	-22,1 %	-21,9 %	-21,9 %	-32,4 %
03.01.2022 bis 08.03.2022 mit US-Aktienkorrektur -12,8 %	-8,5 %	-8,8 %	-8,9 %	-8,9 %	-8,9 %	-8,9 %	-16,5 %

State of Crypto

Asset-Allokation Simulation

In der obigen Analyse zeigte das Papier die Vorteile des Hinzufügens von Kryptoassets zu einem Portfolio mit vierteljährlicher Neugewichtung. In dieser Sitzung wird die Forschung den Sweetspot der Bitcoin-Allokation untersuchen, abhängig von der Risikotoleranz (Konservativ, Moderat, Wachstum und Aggressiv) und den Anlagezielen (Sharpe-Ratio maximieren, Sortino-Ratio und Sharpe-Ratio mit einem Tracking-Error-Schwellenwert von 5%) der Anleger.

Anleger verfügen über unterschiedliche Kapitalmarktannahmen zur Risikoprämie in verschiedenen Anlageklassen. Daher werden einfache Portfolios mit einer vierteljährlichen Neugewichtungshäufigkeit aufgebaut, ohne ein Optimierungsrahmenwerk nach der modernen Portfoliotheorie einzusetzen, indem die Bitcoin-Allokation in 1%-Schritten von 0% auf 20% erhöht wird. Hier testete das Papier vier häufig verwendete Strategien von Anlegern mit unterschiedlichen Risikoprofilen durch eine zwischen Aktien und Anleihen gemischte Allokation. Ein konservatives Portfolio wäre beispielsweise eine Mischung aus 30% Aktien und 70% Anleihen.

Wie in der folgenden Tabelle (Abb. 15) aufgeführt, zeigte die historische Analyse je nach Anlegerziel eine unterschiedliche ideale Bitcoin-Allokation. Wenn man ein konservatives Portfolio als Beispiel betrachtet, ist 6% Allokation der Sweetspot, wenn es das Ziel eines Anlegers ist, die Sharpe-Ratio zu maximieren. Wenn sich ein Anleger mehr für Kompromiss zwischen Rendite und Verlustrisiko interessiert, wäre, gemessen an der Sortino-Ratio, 11% die ideale Allokation. Für institutionelle Anleger, die empfindlicher auf Tracking Errors reagieren, wären innerhalb der 5%igen Schwelle zur Maximierung der Sharpe-Ratio 4% Allokation ideal, um dieses Ziel zu erreichen.

Abbildung 15:
Strategie Sweetspot Bitcoin-Allokation
mit verschiedenen Anlagezielen

Quelle:
21Shares

Strategie	Aktien	Anleihen	BTC-Allokation Sweetspot (max. Sharpe)	BTC-Allokation Sweetspot (max. Sortino)	Sweetspot BTC-Allokation (max. Sharpe mit 5 % Tracking Error)
Konservativ	30 %	70 %	6 %	11 %	4 %
Moderat	40 %	60 %	7 %	14 %	5 %
Wachstum	60 %	40 %	11 %	20 %	5 %
Aggressiv	80 %	20 %	16 %	20 %	5 %

Abbildung 16:
 Verschiedene Performance-Merkmale
 für Strategien mit unterschiedlicher
 Bitcoin-Allokation

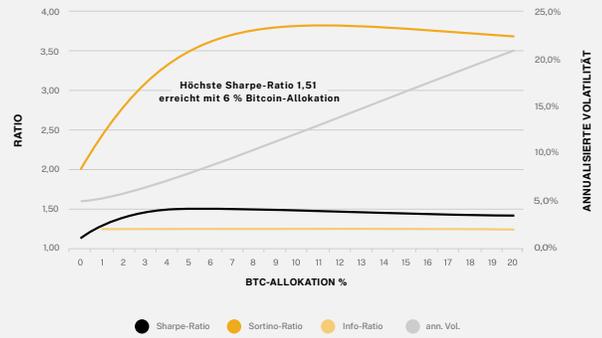
Quelle:
 21Shares

Die obige Analyse bietet einen vereinfachten Rahmen, um zu entscheiden, wie viel Bitcoin-Allokation Anleger benötigen, um ihre Anlageziele zu erreichen. Ein komplexeres rangbasiertes System könnte jedoch die ideale Allokation durch Zuweisung von Gewichtungen für verschiedene Performance-Merkmale bestimmen.

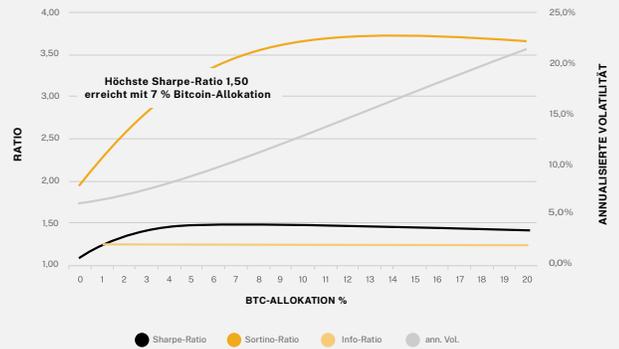
Um den Unterschied zwischen verschiedenen Bitcoin-Allokationen zu visualisieren, zeigen die folgenden Diagramme (Abb. 8) die Sharpe-Ratio, Sortino-Ratio, Informations-Ratio und das Risiko (annualisierte Volatilität) von vier Strategien – Konservativ, Moderat, Wachstum und Aggressiv.

Weitere Performance-Analysen für diese Strategien, einschliesslich Krisenzeiten, finden Sie im Anhang.

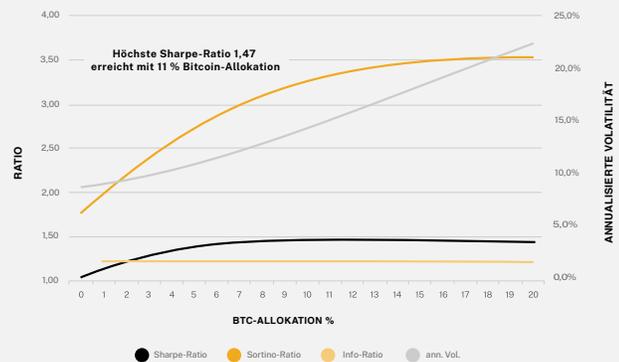
Konservativ



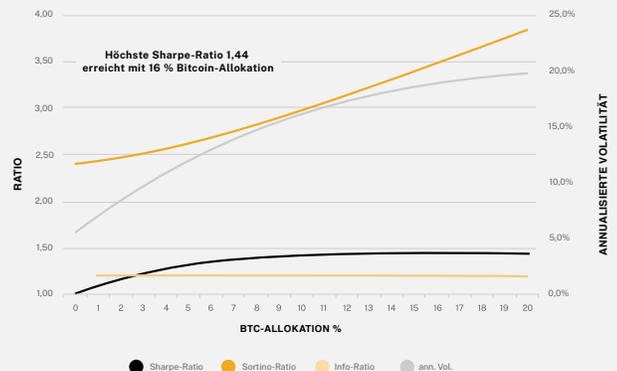
Moderat



Wachstum



Aggressiv



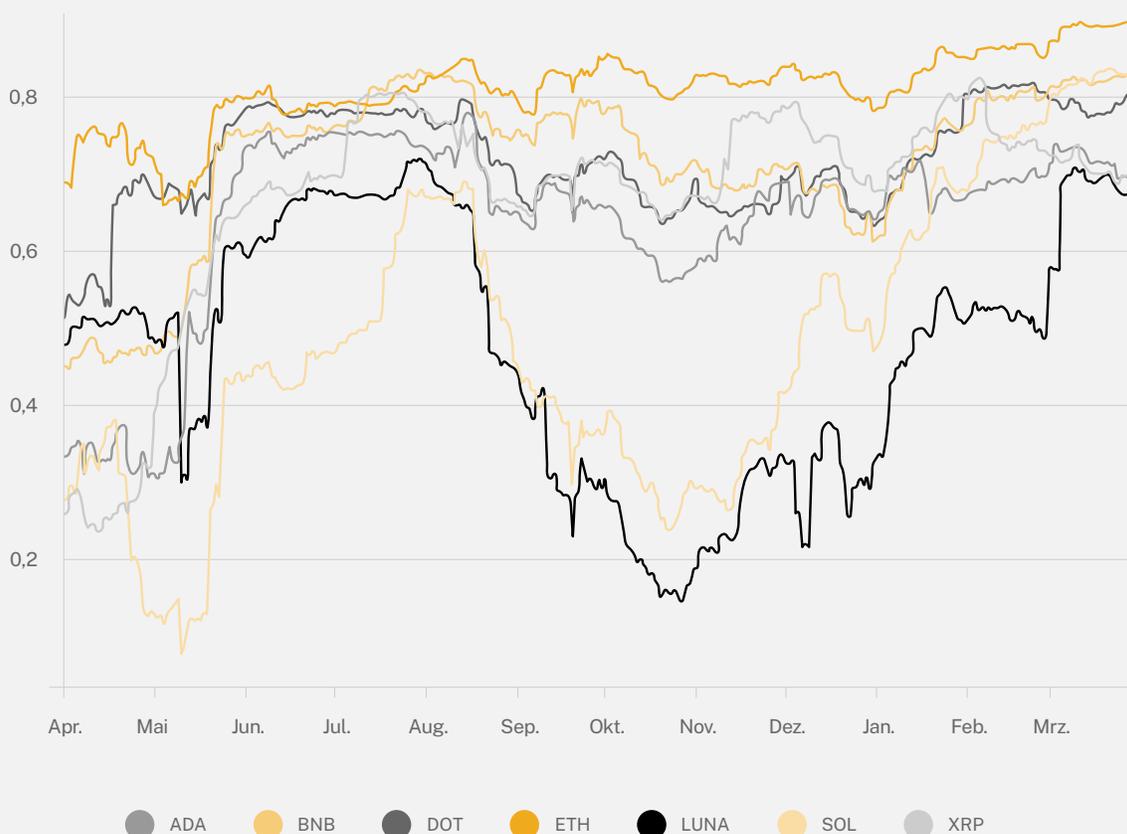
State of Crypto

Diversifizierung bei Kryptoassets

Bisher hat sich dieser Bericht ausschliesslich auf die Diversifikationsvorteile von Bitcoin konzentriert und andere Kryptoassets ignoriert. Es gibt jedoch Hinweise darauf, dass zusätzliche Kryptoassets – mit leicht unterschiedlichen Wert- und Risikotreibern gegenüber Bitcoin – weitere Diversifikationsvorteile bieten würden. Weiterhin hat der Anstieg krypto-nativer Anwendungen und Infrastruktur namens Web3 im letzten Jahr, die von Finanzdienstleistungen über Kunst und Spiele bis hin zu Musik reichen, eine Sub-Wirtschaft geschaffen, die sich aus verschiedenen Sektoren zusammensetzt. Die folgende Grafik (Abb. 17) veranschaulicht die vierteljährliche rollierende Korrelation zwischen anderen grossen Kryptowerten und Bitcoin in den vergangenen 12 Monaten, um die Dynamik der Korrelation zwischen Kryptoassets darzustellen.

Abbildung 17:
Vierteljährliche rollierende Korrelation
zwischen grossen Kryptowerten und Bitcoin
in den vergangenen 12 Monaten

Quelle:
CoinGecko



Wie wir sehen können, zeigten die Kryptoassets ADA, BNB, DOT, ETH, LUNA, SOL und XRP alle eine dynamische Korrelation gegenüber Bitcoin im Bereich von 0,07 bis 0,90. Dies demonstriert, dass die Werttreiber von Kryptoassets sich grundlegend von denen von Aktien, Anleihen und Gold unterscheiden. Ein breites Spektrum an Kryptoassets könnte als hervorragende Portfoliodiversifikation dienen. Neuartige Kryptoassets könnten einem gewissen systemischen Risiko ausgesetzt sein, das nicht diversifiziert werden kann, einschliesslich

regulatorischer und technologischer Risiken. Alle zusätzlichen Kryptoassets weisen jedoch ähnlich unkorrelierte Renditen im Vergleich zu Bitcoin auf. Im Folgenden haben wir den Unterschied zwischen keiner Krypto-Allokation, einer Allokation grosser Kryptowerte und einer reinen Bitcoin-Allokation innerhalb eines Wachstumsportfolios (60% Aktien und 40% Anleihen) mit vierteljährlicher Neugewichtung dargestellt. Im Anhang dieses Berichts finden Sie alle Strategien mit einer Allokation von 0% bis 20% in 1%-Schritten.

Abbildung 18:

Nur grosse Kryptowerte vs. Nur-Bitcoin-Allokation

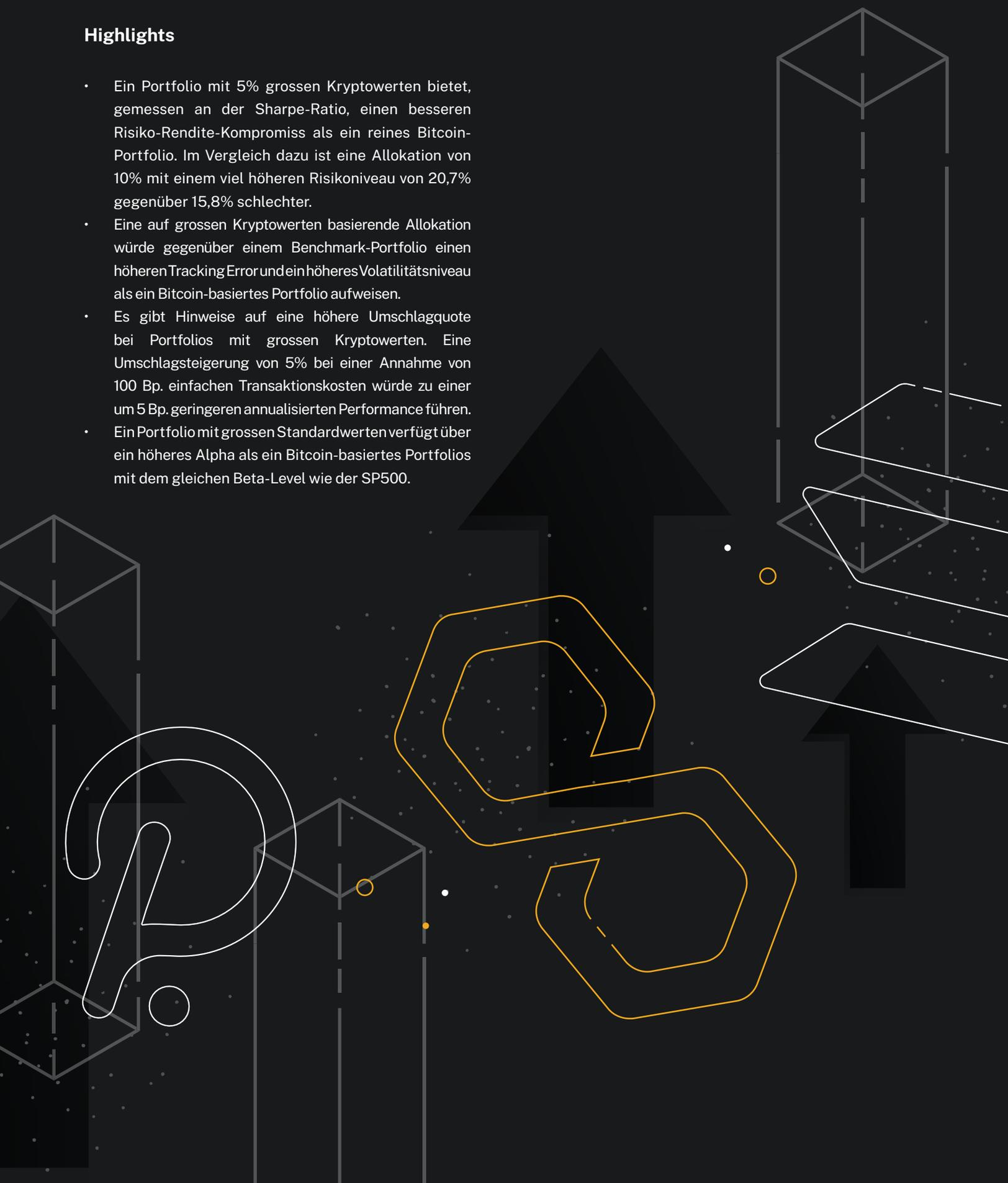
Quelle:

21Shares

60 Aktien 40 Anleihen Wachstumsportfolio	Benchmark Keine BTC- Allokation	5 % Große Krypto-Werte	5 % Bitcoin	10 % Große Krypto-Werte	10 % Bitcoin
Startdatum	31.12.2016	31.12.2016	31.12.2016	31.12.2016	31.12.2016
Enddatum	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022
kum. Rendite	170,7 %	280,8 %	242,4 %	435,0 %	333,2 %
ann. Rendite	10,9 %	22,1 %	18,7 %	32,9 %	26,2 %
ann. Vol.	9,5 %	13,7 %	11,9 %	20,7 %	15,8 %
Sharpe-Ratio	1,14	1,54	1,51	1,49	1,56
Sortino-Ratio	1,91	3,35	2,99	4,13	3,59
Info-Ratio	-	1,15	1,26	1,15	1,26
Tracking Error (annualisiert)	-	8,9 %	5,6 %	17,3 %	11,0 %
max. Verlust	-11,2 %	-12,4 %	-12,5 %	-13,6 %	-13,7 %
VaR95 (monatlich)	-4,2 %	-4,3 %	-4,4 %	-4,4 %	-4,6 %
VaR95 (jährlich)	-1,2 %	-6,5 %	-5,5 %	-11,6 %	-9,8 %
Trefferquote	-	57,1 %	52,4 %	57,1 %	52,4 %
1J Rollierende Trefferquote	-	84,3 %	84,3 %	82,4 %	84,3 %
3J Rollierende Trefferquote	-	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %
max. relativer Verlust	-	-6,4 %	-5,6 %	-12,6 %	-10,9 %
1J	7,4 %	7,2 %	6,6 %	6,9 %	5,6 %
3J	12,2 %	19,0 %	19,8 %	25,6 %	27,2 %
5J	10,7 %	20,8 %	18,6 %	30,3 %	26,3 %
Alpha (vs. SP500)	1,0 %	10,2	7,1 %	19,1 %	12,9 %
BETA (vs. SP500)	0,60	0,66	0,66	0,71	0,72
Umsatz (annualisiert)	7,2 %	17,6 %	14,7 %	26,6 %	21,9 %
26.01.2018 bis 08.02.2018 mit US-Aktienkorrektur -10,1 %	-3,8 %	-4,9 %	-4,8 %	-5,9 %	-5,7 %
20.09.2018 bis 24.12.2018 mit US-Aktienkorrektur -19,4 %	-9,3 %	-10,2 %	-10,7 %	-11,1 %	-12,2 %
19.02.2020 bis 23.03.2020 mit US-Aktienkorrektur -33,8 %	-20,5 %	-21,9 %	-21,9 %	-23,2 %	-23,2 %
03.01.2022 bis 08.03.2022 mit US-Aktienkorrektur -12,8 %	-8,4 %	-9,4 %	-8,9 %	-10,5 %	-9,4 %

Highlights

- Ein Portfolio mit 5% grossen Kryptowerten bietet, gemessen an der Sharpe-Ratio, einen besseren Risiko-Rendite-Kompromiss als ein reines Bitcoin-Portfolio. Im Vergleich dazu ist eine Allokation von 10% mit einem viel höheren Risikoniveau von 20,7% gegenüber 15,8% schlechter.
- Eine auf grossen Kryptowerten basierende Allokation würde gegenüber einem Benchmark-Portfolio einen höheren Tracking Error und ein höheres Volatilitätsniveau als ein Bitcoin-basiertes Portfolio aufweisen.
- Es gibt Hinweise auf eine höhere Umschlagquote bei Portfolios mit grossen Kryptowerten. Eine Umschlagsteigerung von 5% bei einer Annahme von 100 Bp. einfachen Transaktionskosten würde zu einer um 5 Bp. geringeren annualisierten Performance führen.
- Ein Portfolio mit grossen Standardwerten verfügt über ein höheres Alpha als ein Bitcoin-basiertes Portfolios mit dem gleichen Beta-Level wie der SP500.



State of Crypto

Dynamische Allokation mit Blockchain-Indikatoren

Das Argument für den nicht realisierten Nettogewinn/-verlust (NUPL)

Die Transparenz öffentlicher Blockchains hat sich bei der Beurteilung der Anlegerstimmung als vorteilhaft erwiesen; obwohl Transaktionen pseudonymisiert sind, sind Zeitstempel und Transaktionswerte sichtbar und können von Menschen gelesen werden. Dies hilft sicherlich dabei, die potenzielle Psychologie von Bitcoin-Investoren basierend auf ihrem Gewinn und Verlust zu verstehen, und wie in einem Buch von Morgan Housel mit dem Titel „The Psychology of Money“ erwähnt: „Investieren ist nicht das Studium der Finanzen. Es ist das Studium dessen, wie sich Menschen mit Geld verhalten.“

Das NUPL-Verhältnis misst, in einfachen Worten, Gewinn und Verlust von Bitcoin-Investoren – von 1 bis zu den negativen Zahlen. Diese Kennzahl hat maßgeblich dazu beigetragen, die Anlegerstimmung zu bewerten und die Hoch- und Tiefstände für den Bitcoin-Preis in den letzten zehn Jahren zu identifizieren. Die Marktkapitalisierung ist jedoch eine unvollkommene Kennzahl, um zu messen, wie individuelle Anleger Bitcoin bewerten, da sie unterschiedliche Zeithorizonte für den Verkauf der Assets haben. Hier kommt die realisierte Kapitalisierung – inspiriert von Pierre Rochard und Ende 2018 von Nic Carter und Antoine Le Calvez geschaffen – ins Spiel, die die Gesamtkostenbasis jedes noch nicht verkauften Bitcoins darstellt. Im Vokabular der Kryptobranche ist dies der Gesamtwert aller nicht ausgegebenen Transaktionsausgaben (Unspent Transaction Outputs, UTXOs), nach ihrem Wert zum Zeitpunkt ihrer letzten Bewegung bepreist.

Nicht alle Bitcoins haben dieselbe Kostenbasis. Beispielsweise haben 2 Bitcoins, die im Januar 2017 einer Wallet zugewiesen wurden, eine Kostenbasis von jeweils etwa 1.000 USD, da Bitcoin zu diesem Preis gehandelt wurde, also einen Gesamtwert von 2.000 USD. Daher lautet die Formel des NUPL-Verhältnisses wie folgt: realisierte Kapitalisierung minus Marktkapitalisierung geteilt durch Marktkapitalisierung. Das Verhältnis liegt

zwischen 1 für 100% der Anleger im Gewinn und dem negativen Gebiet für die Verluste.

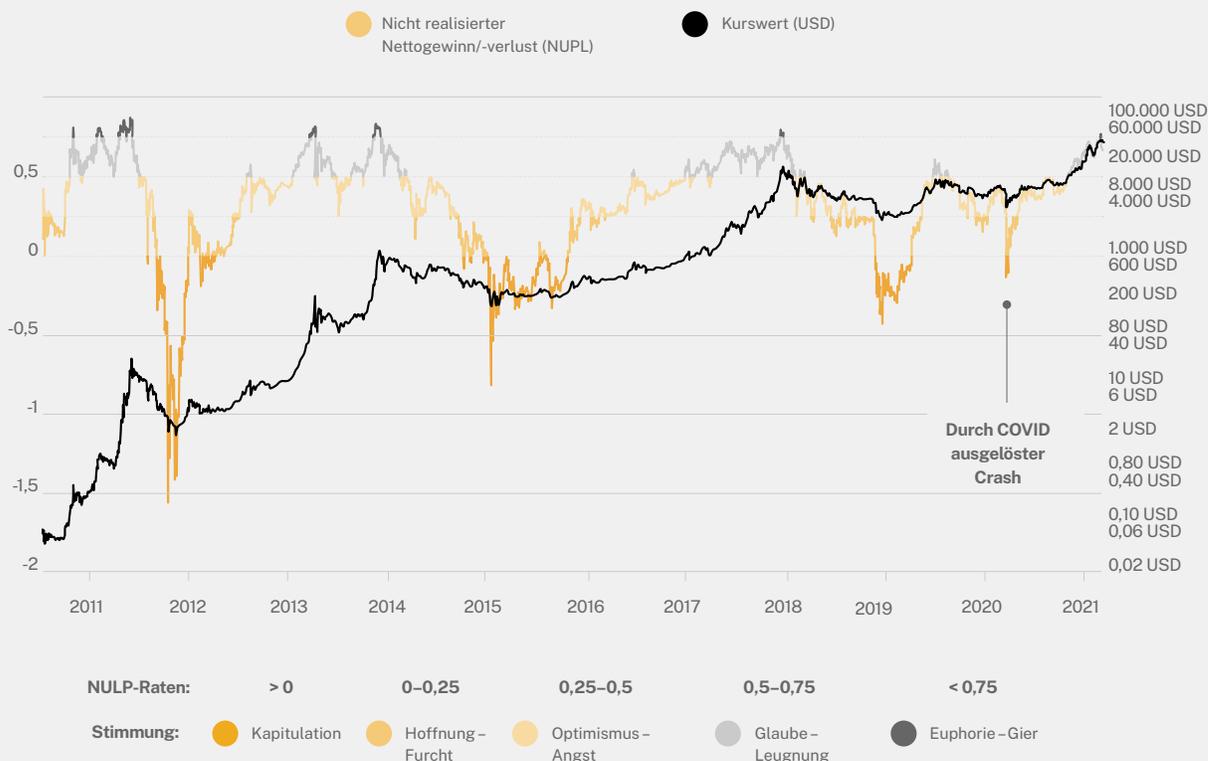
Denken Sie daran: Investitionen sind auch das Studium dessen, wie sich Menschen mit Geld verhalten. Je nachdem, ob wir uns auf einem Haussemarkt oder einem Baissemarkt befinden, sortiert das Niveau des NUPL-Verhältnisses die Anlegerstimmung in 5 Kategorien, wie Sie am Ende dieser Grafik (Abb. 19) sehen können.

Mitte März 2020 kam es aufgrund der Pandemie zu einem Marktcrash, der Preis für Bitcoin fiel von dem hohen Wert von 7.000 USD auf 4.000 USD. Eine Woche später stieg der Preis auf über 6.000 USD.

Bei einer Untersuchung der Bitcoin-Blockchain, als der Bitcoin-Preis fiel, stellt sich heraus, dass die Coins von kurzfristigen Händlern, die Bitcoin vor weniger als sechs Monaten gekauft hatten, zu langfristigen Anlegern wanderten, die Bitcoin seit mehr als einem Jahr hielten. Und das erklärt die schnelle Erholung zurück auf frühere Niveaus. Um die Analogie des NUPL-Verhältnisses zu nutzen: Als kurzfristige Trader aufgaben und ihre Positionen schlossen, sahen langfristige Anleger die Möglichkeit, Bitcoin zu einem günstigen Preis zu kaufen.

Abbildung 19:
Nicht realisierter
Nettogewinn/-verlust

Quelle:
Glassnode



So haben wir eine Strategie mit dynamischer Neugewichtung basierend auf dem NUPL-Verhältnis entwickelt. Unser Algorithmus legt eine Logik fest, um in Krisenzeiten die Gewichtung für Neugewichtungen allmählich zu erhöhen und umgekehrt. Hier ist eine Übersicht über die NUPL-Strategie:

- Monatliche Neugewichtung.
- Das Benchmark-Portfolio besteht aus einem 60/40 Portfolio mit einer konstanten BTC-Allokation von 6%.
- Neugewichtung: NUPL-basiert.
 - * 10% Allokation, wenn NUPL < 0
 - * 8% Allokation, wenn NUPL zwischen 0 und 0,25
 - * 6% Allokation, wenn NUPL zwischen 0,25 und 0,6

- * 4% Allokation, wenn NUPL zwischen 0,6 und 0,7
- * 2% Allokation, wenn NUPL zwischen 0,7 und 1,0

Wie in der folgenden Tabelle (Abb. 20) dargestellt, verbessert eine Strategie mit dynamischer Allokation auf Grundlage des NUPL-Verhältnisses eine laufende Bitcoin-Allokationsstrategie in beinahe allen Leistungsmatrizen. Die annualisierte Rendite verbesserte sich um 40 Bp. pro Jahr bei einem ähnlichen Risikoniveau; sowohl die Sharpe-als auch die Sortino-Ratio verbesserten sich, was die Effektivität des fundamentalen Indikators zeigte. Ein potenzieller Nachteil ist ein um 6,7% höherer Umschlag, der je nach Handelskosten mehrere Basispunkte Auswirkung auf die Performance haben kann.

Für zukünftige Studien könnten auch andere Kennzahlen als Anstoss für eine dynamische Neugewichtung untersucht werden. Einige von ihnen helfen sogar dabei, die Dynamik des Kryptomarktes besser zu verstehen. Beispielsweise zeigt der Derivatemarkt, das grösste Segment im Krypto-Bereich, auch die Marktstimmung und Volatilität. Hier ist eine Liste (ohne Anspruch auf Vollständigkeit) mit zweifellos nützlichen Kennzahlen in diesem Segment:

- Die Fremdkapitalquote für Futures-Werte gibt die gehandelte Fremdkapitalquote an.
- Der DVOL, der VIX des Bitcoin-Marktes, der die implizite oder erwartete Volatilität auf Grundlage der auf Deribit, der grössten Optionsbörse, gehandelten Bitcoin-Optionen misst.
- Finanzierungssätze, ein Verhältnis, das Zahlungen zwischen Long- und Short-Tradern misst, um den Preis unbefristeter Terminkontrakte nahe am Indexpreis zu halten. Wenn dieses Verhältnis negativ ist, sind die Shorts pessimistisch und bereit, die Longs zu bezahlen, und umgekehrt. Die Finanzierungssätze spiegeln die Stimmung der Trader am Markt für unbefristete Swaps wider.

Abbildung 20:

NUPL-basierte dynamische Allokation

Quelle:

21Shares, Glassnode

	Keine BTC-Allokation	6 % Statisch BTC	Dynamisch BTC mit NUPL-Signal	Delta Dynamisch vs. Konstant
Startdatum	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	
Enddatum	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	
kum. Rendite	188,1 %	275,6 %	282,1 %	6,5 %
ann. Rendite	9,1 %	15,0 %	15,4 %	0,4 %
ann. Vol.	8,9 %	10,9 %	11,0 %	0,1 %
Sharpe-Ratio	1,03	1,34	1,36	0,01
Sortino-Ratio	1,73	2,54	2,57	0,03
Info-Ratio	-	1,15	1,18	0,03
Tracking Error (annualisiert)	-	4,8 %	5,0 %	0,1 %
max. Verlust	-11,6 %	-12,8 %	-12,8 %	0,0 %
VaR95 (monatlich)	-3,9 %	-4,5 %	-4,5 %	0,0 %
VaR95 (jährlich)	-2,5 %	-5,4 %	-5,3 %	0,2 %
Trefferquote	-	54,5 %	54,5 %	0,0 %
1J Rollierende Trefferquote	-	89,5 %	90,8 %	1,3 %
3J Rollierende Trefferquote	-	100,0 %	100,0 %	0,0 %
max. relativer Verlust	-	-6,4 %	-5,9 %	0,5 %
1J	7,4 %	6,7 %	7,9 %	1,3 %
3J	12,1 %	18,7 %	19,6 %	0,8 %
5J	10,6 %	17,4 %	17,4 %	0,0 %
Alpha (vs. SP500)	0,8 %	5,4 %	5,7 %	0,3 %
BETA (vs. SP500)	0,60	0,66	0,67	0,6 %
Umsatz (annualisiert)	0,0 %	17,1 %	23,8 %	6,7 %
20.07.2015 bis 11.02.2016 mit US-Aktienkorrektur -13,0 %	-6,1 %	-3,5 %	-2,0 %	1,5 %
26.01.2018 bis 08.02.2018 mit US-Aktienkorrektur -10,1 %	-3,8 %	-5,2 %	-5,0 %	0,2 %
20.09.2018 bis 24.12.2018 mit US-Aktienkorrektur -19,4 %	-9,4 %	-11,1 %	-11,6 %	-0,5 %
19.02.2020 bis 23.03.2020 mit US-Aktienkorrektur -33,8 %	-21,0 %	-22,3 %	-22,3 %	0,0 %
03.01.2022 bis 08.03.2022 mit US-Aktienkorrektur -12,8 %	-8,5 %	-9,0 %	-9,0 %	0,0 %

State of Crypto

Fazit

Dieser Bericht hat durch ein gründliches Backtesting der Vergangenheit die Vorteile der Allokation eines Teils (1 bis 20%) des eigenen Portfolios für Kryptoassets, einschliesslich Bitcoin, aufgezeigt. Der Hauptgrund dafür ist die historische Evidenz, dass Kryptoassets Anlegern die Möglichkeit geben, ihr Portfolio weiter zu diversifizieren und risikobereinigte Renditen zu maximieren. Die einzigartige Dynamik der Kryptowährungsbranche stellt sicher, dass die kritischen Werttreiber für ein bestimmtes Kryptoasset wenig Beziehung zu den Werttreibern von Aktien, festverzinslichen Wertpapieren oder alternativen Anlagen haben. Daher sollten Anlageklassen nicht kurzfristig in Betracht gezogen werden. Was die Investition in Kryptoassets bedeutend macht, ist ihr Potenzial, das Risikoprofil um Grössenordnungen zu verbessern. Die häufig volatilen Risikoprofile von Kryptoassets müssen als nur ein Teil des Gesamtportfolios eines Anlegers bewertet werden. Eine Neugewichtung ist erforderlich, um die Risikoprämie zu erhalten und das Risikoprofil des Portfolios aufrechtzuerhalten, ohne in Krisenzeiten erhebliche Verlustrisiken einzugehen.

Darüber hinaus zeigte unsere Studie die Vorteile einer dynamischen Allokation von Kryptoassets mit fundamentalen Indikatoren wie dem NUPL-Verhältnis. Die theoretische Portfolioallokation ist jedoch nur ein Aspekt des Anlageprozesses, den man vor einer Investition durchlaufen muss. Dieser Bericht hat zugehörige Themen wie Liquidität und Bewertung absichtlich vermieden, da diese in späteren Studien behandelt werden.

Anhang

Unterschiedliche Strategie mit unterschiedlicher Bitcoin-Allokation

Konservativ

BTC-Allokation in %	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Startdatum	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014
Enddatum	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022
kum. Rendite	148,8 %	163,1 %	178,5 %	195,1 %	212,8 %	231,9 %	252,2 %	273,9 %	297,1 %	321,9 %	348,2 %
ann. Rendite	5,6 %	7,0 %	8,3 %	9,7 %	11,0 %	12,3 %	13,6 %	14,9 %	16,2 %	17,5 %	18,8 %
ann. Vol.	5,0 %	5,3 %	5,8 %	6,5 %	7,2 %	7,9 %	8,7 %	9,6 %	10,4 %	11,3 %	12,2 %
Sharpe-Ratio	1,12	1,29	1,40	1,46	1,49	1,51	1,51	1,51	1,50	1,49	1,48
Sortino-Ratio	2,01	2,43	2,79	3,10	3,33	3,51	3,64	3,72	3,78	3,81	3,83
Info-Ratio	-	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,25	1,25	1,25
Tracking Error (annualisiert)	-	1,0 %	2,0 %	3,1 %	4,1 %	5,1 %	6,0 %	7,0 %	8,0 %	9,0 %	9,9 %
max. Verlust	-5,5 %	-5,4 %	-5,7 %	-6,0 %	-6,4 %	-6,7 %	-7,0 %	-7,6 %	-8,5 %	-9,5 %	-10,4 %
VaR95 (monatlich)	-2,01 %	-2,0 %	-2,1 %	-2,1 %	-2,2 %	-2,2 %	-2,3 %	-2,4 %	-2,6 %	-2,7 %	-2,9 %
VaR95 (jährlich)	-0,8 %	-0,4 %	-1,0 %	-1,9 %	-2,7 %	-3,5 %	-4,4 %	-5,2 %	-6,0 %	-6,8 %	-7,6 %
Trefferquote	-	55,7 %	55,7 %	55,7 %	55,7 %	55,7 %	55,7 %	55,7 %	55,7 %	55,7 %	55,7 %
1J Rollierende Trefferquote	-	90,8 %	90,8 %	90,8 %	90,8 %	90,8 %	89,5 %	89,5 %	89,5 %	89,5 %	89,5 %
3J Rollierende Trefferquote	-	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %
max. relativer Verlust	-	-1,1 %	-2,2 %	-3,3 %	-4,3 %	-5,4 %	-6,5 %	-7,5 %	-8,6 %	-9,6 %	-10,6 %
1J	1,5 %	1,4 %	1,3 %	1,1 %	1,0 %	0,9 %	0,8 %	0,7 %	0,6 %	0,4 %	0,3 %
3J	7,0 %	8,5 %	10,0 %	11,6 %	13,1 %	14,6 %	16,1 %	17,6 %	19,1 %	20,6 %	22,1 %
5J	6,5 %	8,1 %	9,7 %	11,3 %	12,9 %	14,5 %	16,1 %	17,6 %	19,2 %	20,8 %	22,3 %
Alpha (vs. SP500)	1,5 %	2,5 %	3,6 %	4,6 %	5,7 %	6,7 %	7,7 %	8,7 %	9,7 %	10,7 %	11,7 %
BETA (vs. SP500)	0,30	0,32	0,33	0,35	0,36	0,38	0,40	0,41	0,43	0,44	0,46
Umsatz (annualisiert)	5,3 %	6,6 %	8,0 %	9,4 %	10,8 %	12,1 %	13,5 %	14,9 %	16,2 %	17,5 %	18,7 %
20.07.2015 bis 11.02.2016 mit US-Aktienkorrektur -13,0 %	-1,7 %	-1,1 %	-0,6 %	-0,1 %	0,5 %	1,0 %	1,5 %	2,0 %	2,5 %	3,0 %	3,5 %
26.01.2018 bis 08.02.2018 mit US-Aktienkorrektur -10,1 %	-2,5 %	-2,7 %	-2,9 %	-3,1 %	-3,3 %	-3,5 %	-3,7 %	-3,9 %	-4,1 %	-4,4 %	-4,6 %
20.09.2018 bis 24.12.2018 mit US-Aktienkorrektur -19,4 %	-3,9 %	-4,3 %	-4,6 %	-4,9 %	-5,3 %	-5,6 %	-6,0 %	-6,3 %	-6,7 %	-7,0 %	-7,3 %
19.02.2020 bis 23.03.2020 mit US-Aktienkorrektur -33,8 %	-12,1 %	-12,5 %	-12,9 %	-13,3 %	-13,7 %	-14,1 %	-14,5 %	-14,9 %	-15,2 %	-15,6 %	-16,0 %
03.01.2022 bis 08.03.2022 mit US-Aktienkorrektur -12,8 %	-6,0 %	-6,1 %	-6,3 %	-6,4 %	-6,5 %	-6,6 %	-6,7 %	-6,9 %	-7,0 %	-7,1 %	-7,2 %

BTC-Allokation in %	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Startdatum	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014
Enddatum	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022
kum. Rendite	376,2 %	405,9 %	437,5 %	470,9 %	506,3 %	543,8 %	583,3 %	625,1 %	669,1 %	715,5 %
ann. Rendite	20,1 %	21,3 %	22,6 %	23,8 %	25,1 %	26,3 %	27,5 %	28,8 %	30,0 %	31,2 %
ann. Vol.	13,0 %	13,9 %	14,8 %	15,7 %	16,6 %	17,4 %	18,3 %	19,2 %	20,1 %	20,9 %
Sharpe-Ratio	1,48	1,47	1,46	1,45	1,44	1,43	1,43	1,42	1,42	1,41
Sortino-Ratio	3,83	3,89	3,82	3,81	3,79	3,77	3,75	3,73	3,71	3,69
Info-Ratio	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
Tracking Error (annualisiert)	10,9 %	11,8 %	12,7 %	13,7 %	14,6 %	15,5 %	16,4 %	17,3 %	18,2 %	19,1 %
max. Verlust	-11,3 %	-12,2 %	-13,2 %	-14,1 %	-15,0 %	-15,9 %	-16,7 %	-17,6 %	-18,5 %	-19,4 %
Var95 (monatlich)	-3,2 %	-3,5 %	-3,9 %	-4,2 %	-4,6 %	-4,9 %	-5,1 %	-5,3 %	-5,5 %	-5,7 %
Var95 (jährlich)	-8,4 %	-9,2 %	-10,0 %	-10,8 %	-11,6 %	-12,4 %	-13,2 %	-14,0 %	-14,8 %	-15,6 %
Trefferquote	55,7	55,7 %	55,7 %	55,7 %	55,7 %	55,7 %	55,7 %	55,7 %	55,7 %	55,7 %
1J Rollierende Trefferquote	89,5	89,5 %	89,5 %	89,5 %	89,5 %	89,5 %	89,5 %	89,5 %	89,5 %	89,5 %
3J Rollierende Trefferquote	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %
max. relativer Verlust	-11,7 %	-12,7 %	-13,7 %	-14,7 %	-15,7 %	-16,7 %	-17,7 %	-18,6 %	-19,6 %	-20,6 %
1J	0,2 %	0,0 %	-0,1 %	-0,2 %	-0,4 %	-0,5 %	-0,7 %	0,8 %	1,0 %	-1,1 %
3J	23,6 %	25,0 %	26,5 %	28,0 %	29,4 %	30,9 %	32,3 %	33,8 %	35,2 %	36,6 %
5J	23,8 %	25,4 %	26,9 %	28,4 %	29,9 %	31,4 %	32,8 %	34,3 %	35,8 %	37,2 %
Alpha (vs. SP500)	12,6 %	13,6 %	14,6 %	15,5 %	16,4 %	17,4 %	18,3 %	19,2 %	20,1 %	21,0 %
BETA (vs. SP500)	0,47	0,49	0,51	0,52	0,54	0,55	0,57	0,58	0,60	0,61
Umsatz (annualisiert)	19,9 %	21,0 %	22,1 %	23,1 %	24,1 %	25,1 %	25,9 %	26,8 %	27,6 %	28,4 %
20.07.2015 bis 11.02.2016 mit US-Aktienkorrektur-13,0 %	4,0 %	4,5 %	5,0 %	5,5 %	6,0 %	6,5 %	7,0 %	7,5 %	7,9 %	8,4 %
26.01.2018 bis 08.02.2018 mit US-Aktienkorrektur-10,1 %	-4,8 %	-5,0 %	-5,2 %	-5,4 %	-5,6 %	-5,8 %	-6,1 %	-6,3 %	-6,5 %	-6,7 %
20.09.2018 bis 24.12.2018 mit US-Aktienkorrektur-19,4 %	-7,7 %	-8,0 %	-8,4 %	-8,7 %	-9,1 %	-9,4 %	-9,7 %	-10,1 %	-10,4 %	-10,8 %
19.02.2020 bis 23.03.2020 mit US-Aktienkorrektur-33,8 %	-16,3 %	-16,7 %	-17,1 %	-17,4 %	-17,8 %	-18,2 %	-18,5 %	-18,9 %	-19,2 %	-19,6 %
03.01.2022 bis 08.03.2022 mit US-Aktienkorrektur-12,8 %	-7,4 %	-7,5 %	-7,6 %	-7,7 %	-7,9 %	-8,0 %	-8,1 %	-8,2 %	-8,3 %	-8,5 %

Moderat

BTC-Allokation in %	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Startdatum	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014
Enddatum	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022
kum. Rendite	219,4 %	238,9 %	259,6 %	281,8 %	305,4 %	330,6 %	357,3 %	385,7 %	415,8 %	447,7 %	481,4 %
ann. Rendite	11,4 %	12,8 %	14,1 %	15,4 %	16,7 %	17,9 %	19,2 %	20,5 %	21,7 %	23,0 %	24,2 %
ann. Vol.	11,6 %	11,8 %	12,1 %	12,5 %	12,9 %	13,4 %	13,9 %	14,5 %	15,0 %	15,7 %	16,3 %
Sharpe-Ratio	0,99	1,08	1,15	1,21	1,26	1,31	1,34	1,37	1,39	1,41	1,42
Sortino-Ratio	1,65	1,82	1,99	2,15	2,29	2,42	2,54	2,65	2,57	2,84	2,93
Info-Ratio	-	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
Tracking Error (annualisiert)	-	1,0 %	2,0 %	3,0 %	4,0 %	4,9 %	5,9 %	6,8 %	7,8 %	8,7 %	9,7 %
max. Verlust	-15,4 %	-15,6 %	-15,8 %	-16,0 %	-16,2 %	-16,4 %	-16,5 %	-16,7 %	-16,9 %	-17,1 %	-17,3 %
VaR95 (monatlich)	-4,9 %	-4,9 %	-5,1 %	-5,2 %	-5,4 %	-5,4 %	-5,5 %	-5,5 %	-5,5 %	-5,6 %	-5,7 %
VaR95 (jährlich)	-3,8 %	-3,9 %	-3,6 %	-4,2 %	-5,0 %	-5,8 %	-6,6 %	-7,4 %	-8,2 %	-9,0 %	-9,8 %
Trefferquote	-	56,8 %	56,8 %	56,8 %	56,8 %	56,8 %	56,8 %	56,8 %	56,8 %	56,8 %	56,8 %
1J Rollierende Trefferquote	-	90,8 %	89,5 %	89,5 %	89,5 %	89,5 %	89,5 %	89,5 %	89,5 %	89,5 %	89,5 %
3J Rollierende Trefferquote	-	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %
max. relativer Verlust	-	-1,2 %	-2,3 %	-3,4 %	-4,5 %	-5,7 %	-6,8 %	-7,9 %	-9,0 %	-10,0 %	-11,1 %
1J	11,5 %	11,3 %	11,1 %	10,8 %	10,6 %	10,4 %	10,2 %	10,0 %	9,7 %	9,5 %	9,3 %
3J	15,6 %	17,2 %	18,7 %	20,2 %	21,6 %	23,1 %	24,6 %	26,1 %	27,5 %	29,0 %	30,4 %
5J	13,4 %	15,0 %	16,6 %	18,1 %	19,7 %	21,3 %	22,8 %	24,3 %	25,9 %	27,4 %	28,9 %
Alpha (vs. SP500)	0,5 %	1,5 %	2,6 %	3,6 %	4,6 %	5,6 %	6,6 %	7,6 %	8,6 %	9,6 %	10,6 %
BETA (vs. SP500)	0,80	0,81	0,82	0,83	0,84	0,85	0,86	0,87	0,89	0,90	0,91
Umsatz (annualisiert)	4,0 %	5,0 %	6,3 %	7,8 %	9,2 %	10,6 %	12,0 %	13,3 %	14,5 %	15,7 %	16,9 %
20.07.2015 bis 11.02.2016 mit US-Aktienkorrektur-13,0 %	-8,9 %	-8,4 %	-7,8 %	-7,3 %	-6,8 %	-6,3 %	-5,7 %	-5,2 %	-4,7 %	-4,2 %	-3,6 %
26.01.2018 bis 08.02.2018 mit US-Aktienkorrektur-10,1 %	-4,7 %	-4,9 %	-5,0 %	-5,2 %	-5,4 %	-5,6 %	-5,8 %	-5,9 %	-6,1 %	-6,3 %	-6,5 %
20.09.2018 bis 24.12.2018 mit US-Aktienkorrektur-19,4 %	-12,9 %	-13,1 %	-13,4 %	-13,7 %	-13,9 %	-14,2 %	-14,4 %	-14,7 %	-14,9 %	-15,2 %	-15,4 %
19.02.2020 bis 23.03.2020 mit US-Aktienkorrektur-33,8 %	-26,0 %	-26,2 %	-26,4 %	-26,6 %	-26,8 %	-27,0 %	-27,2 %	-27,4 %	-27,6 %	-27,8 %	-28,0 %
03.01.2022 bis 08.03.2022 mit US-Aktienkorrektur-12,8 %	-10,0 %	-10,1 %	-10,2 %	-10,3 %	-10,4 %	-10,4 %	-10,5 %	-10,6 %	-10,7 %	-10,8 %	-10,9 %

BTC-Allokation in %	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Startdatum	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014
Enddatum	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022
kum. Rendite	517,1 %	554,8 %	594,5 %	636,4 %	680,5 %	726,9 %	775,6 %	826,7 %	880,4 %	936,6 %
ann. Rendite	25,4 %	26,7 %	27,9 %	29,1 %	30,3 %	31,5 %	32,7 %	33,8 %	35,0 %	36,1 %
ann. Vol.	17,0 %	17,7 %	18,4 %	19,1 %	19,9 %	20,6 %	21,3 %	22,1 %	22,9 %	23,6 %
Sharpe-Ratio	1,43	1,43	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44
Sortino-Ratio	3,00	3,07	3,13	3,18	3,23	3,27	3,30	3,33	3,35	3,37
Info-Ratio	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,19
Tracking Error (annualisiert)	10,6 %	11,5 %	12,4 %	13,3 %	14,3 %	15,2 %	16,0 %	16,9 %	17,8 %	18,7 %
max. Verlust	-17,5 %	-17,7 %	-17,9 %	-18,0 %	-18,2 %	-18,4 %	-18,8 %	-19,6 %	-20,5 %	-21,3 %
VaR95 (monatlich)	-5,8 %	-5,9 %	-6,0 %	-6,1 %	-6,2 %	-6,3 %	-6,4 %	-6,6 %	-6,7 %	-6,9 %
VaR95 (jährlich)	-10,6 %	-11,4 %	-12,2 %	-13,0 %	-13,8 %	-14,6 %	-15,3 %	-16,1 %	-16,9 %	-17,6 %
Trefferquote	56,8	56,8	56,8	56,8	56,8	56,8	56,8	56,8	56,8	56,8
1J Rollierende Trefferquote	89,5	89,5	89,5	89,5	89,5	89,5	89,5	89,5	89,5	89,5
3J Rollierende Trefferquote	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %
max. relativer Verlust	-12,2 %	-13,2 %	-14,3 %	-15,3 %	-16,4 %	-17,4 %	-18,4 %	-19,4 %	-20,4 %	-21,4 %
1J	9,1 %	8,8 %	-8,6 %	-8,3 %	8,1 %	-7,9 %	7,6 %	7,4 %	7,1 %	6,8 %
3J	31,9 %	33,3 %	34,7 %	36,2 %	37,6 %	39,0 %	40,4 %	41,8 %	43,1 %	44,5 %
5J	30,4 %	31,9 %	33,3 %	34,8 %	36,2 %	37,7 %	39,1 %	40,5 %	41,9 %	43,3 %
Alpha (vs. SP500)	11,5 %	12,5 %	13,5 %	14,4 %	15,3 %	16,3 %	17,2 %	18,1 %	19,0 %	19,9 %
BETA (vs. SP500)	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01
Umsatz (annualisiert)	18,1 %	19,1 %	20,2 %	21,2 %	22,2 %	23,1 %	24,0 %	24,8 %	25,7 %	26,4 %
20.07.2015 bis 11.02.2016 mit US-Aktienkorrektur-13,0 %	-3,1 %	-2,6 %	-2,1 %	-1,6 %	-1,1 %	-0,6 %	-0,1 %	0,5 %	1,0 %	1,5 %
26.01.2018 bis 08.02.2018 mit US-Aktienkorrektur-10,1 %	-6,7 %	-6,9 %	-7,1 %	-7,2 %	-7,4 %	-7,6 %	-7,8 %	-8,0 %	-8,2 %	-8,4 %
20.09.2018 bis 24.12.2018 mit US-Aktienkorrektur-19,4 %	-15,7 %	-16,0 %	-16,2 %	-16,5 %	-16,7 %	-17,0 %	-17,2 %	-17,5 %	-17,8 %	-18,0 %
19.02.2020 bis 23.03.2020 mit US-Aktienkorrektur-33,8 %	-28,2 %	-28,4 %	-28,6 %	-28,7 %	-28,9 %	-29,1 %	-29,3 %	-29,5 %	-29,7 %	-29,8 %
03.01.2022 bis 08.03.2022 mit US-Aktienkorrektur-12,8 %	-10,9 %	-11,0 %	-11,1 %	-11,2 %	-11,3 %	-11,4 %	-11,4 %	-11,5 %	-11,6 %	-11,7 %

Wachstum

BTC-Allokation in %	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Startdatum	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014
Enddatum	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022
kum. Rendite	161,5 %	176,7 %	193,2 %	210,8 %	229,6 %	249,8 %	271,4 %	294,4 %	318,9 %	345,0 %	372,7 %
ann. Rendite	6,8 %	8,2 %	9,5 %	10,8 %	12,1 %	13,5 %	14,8 %	16,1 %	17,3 %	18,6 %	19,9 %
ann. Vol.	6,2 %	6,5 %	6,9 %	7,5 %	8,1 %	8,8 %	9,6 %	10,4 %	11,2 %	12,0 %	12,8 %
Sharpe-Ratio	1,11	1,25	1,35	1,41	1,46	1,48	1,49	1,50	1,50	1,49	1,49
Sortino-Ratio	1,94	2,28	2,57	2,82	3,03	3,21	3,35	3,46	3,55	3,61	3,65
Info-Ratio	-	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,24	1,24	1,24
Tracking Error (annualisiert)	-	1,0 %	2,0 %	3,0 %	4,0 %	5,0 %	6,0 %	7,0 %	7,9 %	8,9 %	9,9 %
max. Verlust	-7,1 %	-7,4 %	-7,7 %	-8,0 %	-8,3 %	-8,6 %	-8,9 %	-9,2 %	-9,5 %	-9,9 %	-10,8 %
VaR95 (monatlich)	-2,4 %	-2,5 %	-2,5 %	-2,6 %	-2,7 %	-2,7 %	-2,8 %	-2,9 %	-2,9 %	-3,0 %	-3,2 %
VaR95 (jährlich)	-1,4 %	-1,1 %	-1,4 %	-2,3 %	-3,1 %	-3,9 %	-4,7 %	-5,6 %	-6,4 %	-7,2 %	-8,0 %
Trefferquote	-	55,7 %	55,7 %	55,7 %	55,7 %	55,7 %	55,7 %	55,7 %	55,7 %	55,7 %	55,7 %
1J Rollierende Trefferquote	-	90,8 %	90,8 %	90,8 %	90,8 %	89,5 %	89,5 %	89,5 %	89,5 %	89,5 %	89,5 %
3J Rollierende Trefferquote	-	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %
max. relativer Verlust	-	-1,1 %	-2,2 %	-3,3 %	-4,4 %	-5,5 %	-6,5 %	-7,6 %	-8,6 %	-9,7 %	-10,7 %
1J	3,4 %	3,3 %	3,2 %	3,0 %	2,9 %	2,8 %	2,6 %	2,5 %	2,4 %	2,2 %	2,1 %
3J	8,8 %	10,3 %	11,8 %	13,3 %	14,8 %	16,4 %	17,9 %	19,4 %	20,8 %	22,3 %	23,8 %
5J	7,9 %	9,5 %	11,1 %	12,7 %	14,3 %	15,9 %	17,5 %	19,0 %	20,6 %	22,1 %	23,7 %
Alpha (vs. SP500)	1,3 %	2,3 %	3,4 %	4,4 %	5,5 %	6,5 %	7,5 %	8,5 %	9,5 %	10,5 %	11,5 %
BETA (vs. SP500)	0,40	0,41	0,43	0,44	0,46	0,47	0,49	0,50	0,52	0,53	0,55
Umsatz (annualisiert)	6,0 %	7,2 %	8,5 %	9,9 %	11,1 %	12,5 %	13,8 %	15,1 %	16,4 %	17,6 %	18,8 %
20.07.2015 bis 11.02.2016 mit US-Aktienkorrektur-13,0 %	-3,1 %	-2,6 %	-2,0 %	-1,5 %	-1,0 %	-0,5 %	0,1 %	0,6 %	1,1 %	1,6 %	2,1 %
26.01.2018 bis 08.02.2018 mit US-Aktienkorrektur-10,1 %	-3,0 %	-3,2 %	-3,4 %	-3,6 %	-3,7 %	-3,9 %	-4,1 %	-4,4 %	-4,6 %	-4,8 %	-5,0 %
20.09.2018 bis 24.12.2018 mit US-Aktienkorrektur-19,4 %	-5,7 %	-6,0 %	-6,4 %	-6,7 %	-7,0 %	-7,3 %	-7,7 %	-8,0 %	-8,3 %	-8,6 %	-9,0 %
19.02.2020 bis 23.03.2020 mit US-Aktienkorrektur-33,8 %	-14,7 %	-15,3 %	-15,7 %	-16,0 %	-16,4 %	-16,7 %	-17,0 %	-17,4 %	-17,7 %	-18,1 %	-18,4 %
03.01.2022 bis 08.03.2022 mit US-Aktienkorrektur-12,8 %	-6,8 %	-6,9 %	-7,0 %	-7,2 %	-7,3 %	-7,4 %	-7,5 %	-7,6 %	-7,7 %	-7,8 %	-8,0 %

BTC-Allokation in %	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Startdatum	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014
Enddatum	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022
kum. Rendite	402,2 %	433,4 %	466,6 %	501,6 %	538,7 %	577,9 %	619,2 %	662,8 %	708,7 %	757,0 %
ann. Rendite	21,2 %	22,4 %	23,7 %	24,9 %	26,1 %	27,4 %	28,6 %	29,8 %	31,0 %	32,2 %
ann. Vol.	13,7 %	14,5 %	15,4 %	16,2 %	17,1 %	17,9 %	18,8 %	16,7 %	20,5 %	21,4 %
Sharpe-Ratio	1,48	1,48	1,47	1,46	1,45	1,45	1,44	1,43	1,43	1,42
Sortino-Ratio	3,68	3,70	3,71	3,72	3,72	3,71	3,70	3,69	3,68	3,66
Info-Ratio	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24
Tracking Error (annualisiert)	10,8 %	11,7 %	12,7 %	13,6 %	14,5 %	15,4 %	16,3 %	17,2 %	18,1 %	19,0 %
max. Verlust	-11,7 %	-12,6 %	-13,5 %	-14,4 %	-15,3 %	-16,2 %	-17,1 %	-18,0 %	-18,9 %	-19,7 %
Var95 (monatlich)	-3,3 %	-3,6 %	-4,0 %	-4,3 %	-4,6 %	-4,9 %	-5,3 %	-5,6 %	-5,8 %	-6,0 %
Var95 (jährlich)	-8,8 %	-9,6 %	-10,4 %	-11,2 %	-12,0 %	-12,8 %	-13,6 %	-14,4 %	-15,2 %	-15,9 %
Trefferquote	55,7	55,7 %	55,7 %	55,8 %	55,7 %	55,7 %	55,7 %	55,7 %	55,7 %	55,7 %
1J Rollierende Trefferquote	89,5	89,5 %	89,5 %	89,5 %	89,5 %	89,5 %	89,5 %	89,5 %	89,5 %	89,5 %
3J Rollierende Trefferquote	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %
max. relativer Verlust	-11,8 %	-12,8 %	-13,8 %	-14,8 %	-15,8 %	-16,8 %	-17,8 %	-18,8 %	-19,8 %	-20,7 %
1J	1,9 %	1,8 %	-1,6 %	1,4 %	1,3 %	1,1 %	1,0 %	0,8 %	0,6 %	0,4 %
3J	25,3 %	26,7 %	28,2 %	29,7 %	31,1 %	32,5 %	34,0 %	35,4 %	36,8 %	38,2 %
5J	25,2 %	26,7 %	28,2 %	29,7 %	31,2 %	32,7 %	34,1 %	35,6 %	37,0 %	38,5 %
Alpha (vs. SP500)	12,4 %	13,4 %	14,3 %	15,3 %	16,2 %	17,2 %	18,1 %	19,0 %	19,9 %	20,8 %
BETA (vs. SP500)	0,56	0,58	0,59	0,61	0,62	0,63	0,65	0,66	0,68	0,69
Umsatz (annualisiert)	20,0 %	21,1 %	22,1 %	23,1 %	24,1 %	25,0 %	25,9 %	26,7 %	27,5 %	28,2 %
20.07.2015 bis 11.02.2016 mit US-Aktienkorrektur-13,0 %	2,6 %	3,1 %	3,6 %	4,1 %	4,6 %	5,1 %	5,6 %	6,1 %	6,5 %	7,0 %
26.01.2018 bis 08.02.2018 mit US-Aktienkorrektur-10,1 %	-5,2 %	-5,4 %	-5,6 %	-5,8 %	-6,0 %	-6,2 %	-6,4 %	-6,6 %	-6,8 %	-7,1 %
20.09.2018 bis 24.12.2018 mit US-Aktienkorrektur-19,4 %	-9,3 %	-9,6 %	-9,9 %	-10,3 %	-10,6 %	-10,9 %	-11,2 %	-11,6 %	-11,9 %	-12,2 %
19.02.2020 bis 23.03.2020 mit US-Aktienkorrektur-33,8 %	-18,7 %	-19,1 %	-19,4 %	-19,7 %	-20,0 %	-20,4 %	-20,7 %	-21,0 %	-21,3 %	-21,6 %
03.01.2022 bis 08.03.2022 mit US-Aktienkorrektur-12,8 %	-8,1 %	-8,2 %	-8,3 %	-8,4 %	-8,5 %	-8,7 %	-8,8 %	-8,9 %	-9,0 %	-9,1 %

Aggressiv

BTC-Allokation in %	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Startdatum	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014
Enddatum	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022
kum. Rendite	189,0 %	206,3 %	224,8 %	244,7 %	265,8 %	288,4 %	312,5 %	338,1 %	365,4 %	394,3 %	425,0 %
ann. Rendite	9,2 %	10,5 %	11,8 %	13,1 %	14,4 %	15,7 %	17,0 %	18,3 %	19,6 %	20,8 %	22,1 %
ann. Vol.	8,8 %	9,1 %	9,4 %	9,9 %	10,4 %	11,0 %	11,6 %	12,3 %	13,0 %	13,7 %	14,4 %
Sharpe-Ratio	1,04	1,15	1,24	1,31	1,36	1,39	1,42	1,44	1,45	1,46	1,46
Sortino-Ratio	1,77	2,00	2,22	2,41	2,59	2,74	2,87	2,99	3,10	3,19	3,26
Info-Ratio	-	1,23	1,23	1,23	1,23	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22
Tracking Error (annualisiert)	-	1,0 %	2,0 %	3,0 %	4,0 %	5,0 %	5,9 %	6,9 %	7,9 %	8,8 %	9,8 %
max. Verlust	-11,2 %	-11,5 %	-11,7 %	-12,0 %	-12,2 %	-12,5 %	-12,7 %	-12,9 %	-13,2 %	-13,4 %	-13,7 %
Var95 (monatlich)	-3,9 %	-4,0 %	-4,1 %	-4,3 %	-4,4 %	-4,4 %	-4,5 %	-4,5 %	-4,5 %	-4,5 %	-4,5 %
Var95 (jährlich)	-2,4 %	-2,5 %	-2,3 %	-3,2 %	-4,0 %	-4,8 %	-5,6 %	-6,4 %	-7,3 %	-8,1 %	-8,9 %
Trefferquote	-	54,5 %	54,5 %	54,5 %	54,5 %	54,5 %	54,5 %	54,5 %	54,5 %	54,5 %	54,5 %
1J Rollierende Trefferquote	-	90,8 %	90,8 %	89,5 %	89,5 %	89,5 %	89,5 %	89,5 %	89,5 %	89,5 %	89,5 %
3J Rollierende Trefferquote	-	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %
max. relativer Verlust	-	-1,1 %	-2,2 %	-3,4 %	-4,5 %	-5,6 %	-6,7 %	-7,7 %	-8,8 %	-9,9 %	-10,9 %
1J	7,4 %	7,2 %	7,1 %	6,9 %	6,7 %	6,6 %	6,4 %	6,2 %	6,0 %	5,8 %	5,6 %
3J	12,2 %	13,8 %	15,3 %	16,8 %	18,3 %	19,8 %	21,3 %	22,8 %	24,2 %	25,7 %	27,2 %
5J	10,7 %	12,3 %	13,9 %	15,5 %	17,1 %	18,6 %	20,2 %	21,7 %	23,3 %	24,8 %	26,3 %
Alpha (vs. SP500)	0,9 %	1,9 %	3,0 %	4,0 %	5,1 %	6,1 %	7,1 %	8,1 %	9,1 %	10,1 %	11,0 %
BETA (vs. SP500)	0,60	0,61	0,62	0,64	0,65	0,66	0,68	0,69	0,70	0,71	0,73
Umsatz (annualisiert)	6,0 %	7,0 %	8,2 %	9,4 %	10,8 %	12,1 %	13,5 %	14,8 %	16,0 %	17,2 %	18,3 %
20.07.2015 bis 11.02.2016 mit US-Aktienkorrektur-13,0 %	-6,0 %	-5,5 %	-4,9 %	-4,4 %	-3,9 %	-3,4 %	-2,8 %	-2,3 %	-1,8 %	-1,3 %	-0,8 %
26.01.2018 bis 08.02.2018 mit US-Aktienkorrektur-10,1 %	-3,8 %	-4,0 %	-4,2 %	-4,4 %	-4,6 %	-4,8 %	-5,0 %	-5,2 %	-5,3 %	-5,5 %	-5,7 %
20.09.2018 bis 24.12.2018 mit US-Aktienkorrektur-19,4 %	-9,3 %	-9,6 %	-9,9 %	-10,2 %	-10,5 %	-10,7 %	-11,0 %	-11,3 %	-11,6 %	-11,9 %	-12,2 %
19.02.2020 bis 23.03.2020 mit US-Aktienkorrektur-33,8 %	-20,5 %	-20,8 %	-21,1 %	-21,3 %	-21,6 %	-21,9 %	-22,2 %	-22,4 %	-22,7 %	-23,0 %	-23,2 %
03.01.2022 bis 08.03.2022 mit US-Aktienkorrektur-12,8 %	-8,4 %	-8,5 %	-8,6 %	-8,7 %	-8,8 %	-8,9 %	-9,0 %	-9,1 %	-9,2 %	-9,3 %	-9,4 %

BTC-Allokation in %	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Startdatum	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014	31.12.2014
Enddatum	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022
kum. Rendite	4575 %	491,9 %	528,3 %	566,7 %	607,2 %	649,9 %	694,9 %	742,2 %	792,0 %	844,2 %
ann. Rendite	23,3 %	24,6 %	25,8 %	27,0 %	28,2 %	29,5 %	30,7 %	31,8 %	33,0 %	34,2 %
ann. Vol.	15,2 %	16,0 %	16,7 %	17,5 %	18,3 %	19,1 %	20,0 %	20,8 %	21,6 %	22,4 %
Sharpe-Ratio	1,47	1,47	1,46	1,46	1,46	1,45	1,45	1,45	1,44	1,44
Sortino-Ratio	3,33	3,38	3,42	3,46	3,49	3,51	3,52	3,53	3,54	3,54
Info-Ratio	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22
Tracking Error (annualisiert)	10,7 %	11,6 %	12,6 %	13,5 %	14,4 %	15,3 %	16,2 %	17,1 %	18,0 %	18,9 %
max. Verlust	-13,9 %	-14,1 %	-14,4 %	-15,2 %	-16,1 %	-17,0 %	-17,9 %	-18,8 %	-19,6 %	-20,5 %
Var95 (monatlich)	-4,5 %	-4,6 %	-4,6 %	-4,8 %	-4,9 %	-5,1 %	-5,4 %	-5,7 %	-6,0 %	-6,3 %
Var95 (jährlich)	-9,7 %	-10,5 %	-11,3 %	-12,1 %	-12,8 %	-13,6 %	-14,4 %	-15,2 %	-16,0 %	-16,7 %
Trefferquote	54,5 %	54,5 %	54,5 %	54,5 %	54,5 %	54,5 %	54,5 %	54,5 %	54,5 %	54,5 %
1J Rollierende Trefferquote	89,5 %	89,5 %	89,5 %	89,5 %	89,5 %	89,5 %	89,5 %	89,5 %	89,5 %	89,5 %
3J Rollierende Trefferquote	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %
max. relativer Verlust	-12,0 %	-13,0 %	-14,1 %	-15,1 %	-16,1 %	-17,1 %	-18,1 %	-19,1 %	-20,1 %	-21,1 %
1J	5,4 %	5,3 %	5,1 %	4,9 %	4,7 %	4,5 %	4,2 %	4,0 %	3,8 %	3,6 %
3J	28,6 %	30,1 %	31,5 %	33,0 %	34,4 %	35,8 %	37,2 %	38,6 %	40,0 %	41,4 %
5J	27,8 %	29,3 %	30,8 %	32,3 %	33,8 %	35,2 %	36,7 %	38,1 %	39,5 %	40,9 %
Alpha (vs. SP500)	12,0 %	13,0 %	13,9 %	14,9 %	15,8 %	16,7 %	17,6 %	18,6 %	19,5 %	20,4 %
BETA (vs. SP500)	0,74	0,75	0,76	0,78	0,79	0,80	0,81	0,82	0,84	0,85
Umsatz (annualisiert)	19,4 %	20,5 %	21,5 %	22,5 %	23,4 %	24,3 %	25,1 %	25,9 %	26,7 %	27,5 %
20.07.2015 bis 11.02.2016 mit US-Aktienkorrektur -13,0 %	-0,3 %	0,2 %	0,8 %	1,3 %	1,8 %	2,3 %	2,8 %	3,2 %	3,7 %	4,2 %
26.01.2018 bis 08.02.2018 mit US-Aktienkorrektur -10,1 %	-5,9 %	-6,1 %	-6,3 %	-6,5 %	-6,7 %	-6,9 %	-7,1 %	-7,3 %	-7,5 %	-7,7 %
20.09.2018 bis 24.12.2018 mit US-Aktienkorrektur -19,4 %	-12,5 %	-12,8 %	-13,1 %	-13,4 %	-13,7 %	-14,0 %	-14,2 %	-14,5 %	-14,8 %	-15,1 %
19.02.2020 bis 23.03.2020 mit US-Aktienkorrektur -33,8 %	-23,5 %	-23,7 %	-24,0 %	-24,2 %	-24,5 %	-24,8 %	-25,0 %	-25,3 %	-25,5 %	-25,7 %
03.01.2022 bis 08.03.2022 mit US-Aktienkorrektur -12,8 %	-9,5 %	-9,6 %	-9,7 %	-9,8 %	-9,9 %	-10,0 %	-10,1 %	-10,2 %	-10,3 %	-10,4 %

Allokation grosser Kryptowerte im Wachstumsportfolio

Allokation große Krypto-Werte %	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Startdatum	31.12.2016	31.12.2016	31.12.2016	31.12.2016	31.12.2016	31.12.2016	31.12.2016	31.12.2016	31.12.2016	31.12.2016	31.12.2016
Enddatum	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022
kum. Rendite	170,7 %	189,6 %	210,0 %	232,0 %	255,6 %	280,8 %	307,9 %	336,7 %	367,5 %	400,2 %	435,0 %
ann. Rendite	10,9 %	13,2 %	15,4 %	17,7 %	19,9 %	22,1 %	24,3 %	26,5 %	28,6 %	30,8 %	32,9 %
ann. Vol.	9,5 %	9,8 %	10,5 %	11,4 %	12,5 %	13,7 %	15,0 %	16,3 %	17,7 %	19,2 %	20,7 %
Sharpe-Ratio	1,14	1,31	1,43	1,49	1,53	1,54	1,54	1,53	1,52	1,50	1,49
Sortino-Ratio	1,91	2,25	2,57	2,86	3,12	3,35	3,55	3,73	3,89	4,02	4,13
Info-Ratio	-	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
Tracking Error (annualisiert)	-	1,8 %	3,6 %	5,4 %	7,1 %	8,9 %	10,6 %	12,3 %	14,0 %	15,7 %	17,3 %
max. Verlust	-11,2 %	-11,5 %	-11,7 %	-12,0 %	-12,2 %	-12,4 %	-12,7 %	-12,9 %	-13,1 %	-13,4 %	-13,6 %
Var95 (monatlich)	-4,2 %	-4,2 %	-4,4 %	-4,4 %	-4,3 %	-4,3 %	-4,3 %	-4,2 %	-4,2 %	-4,2 %	-4,4 %
Var95 (jährlich)	-1,2 %	-2,3 %	-3,3 %	-4,4 %	-5,4 %	-6,5 %	-7,5 %	-8,6 %	-9,6 %	-10,6 %	-11,6 %
Trefferquote	-	57,1 %	57,1 %	57,1 %	57,1 %	57,1 %	57,1 %	57,1 %	57,1 %	57,1 %	57,1 %
1J Rollierende Trefferquote	-	84,3 %	84,3 %	84,3 %	84,3 %	84,3 %	82,4 %	82,4 %	82,4 %	82,4 %	82,4 %
3J Rollierende Trefferquote	-	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %
max. relativer Verlust	-	-1,3 %	-2,6 %	-3,9 %	-5,2 %	-6,4 %	-7,7 %	-8,9 %	-10,2 %	-11,4 %	-12,6 %
1J	7,4 %	7,4 %	7,3 %	7,3 %	7,3 %	7,2 %	7,2 %	7,1 %	7,0 %	7,0 %	6,9 %
3J	12,2 %	13,6 %	15,0 %	16,3 %	17,6 %	19,0 %	20,3 %	21,6 %	23,0 %	24,3 %	25,6 %
5J	10,7 %	12,8 %	14,8 %	16,8 %	18,8 %	20,8 %	22,7 %	24,7 %	26,6 %	28,5 %	30,3 %
Alpha (vs. SP500)	1,0 %	2,9 %	4,7 %	6,6 %	8,4 %	10,2 %	12,0 %	13,8 %	15,6 %	17,3 %	19,1 %
BETA (vs. SP500)	0,60	0,61	0,62	0,64	0,65	0,66	0,67	0,68	0,69	0,70	0,71
Umsatz (annualisiert)	7,2 %	8,9 %	11,1 %	13,3 %	15,4 %	17,6 %	19,6 %	21,5 %	23,2 %	24,9 %	26,6 %
2007/2015 bis 11.02.2016 mit US-Aktienkorrektur-13,0 %	-3,8 %	-4,0 %	-4,2 %	-4,5 %	-4,7 %	-4,9 %	-5,1 %	-5,3 %	-5,5 %	-5,7 %	-5,9 %
26.01.2018 bis 08.02.2018 mit US-Aktienkorrektur-10,1 %	-9,3 %	-9,5 %	-9,7 %	-9,8 %	-10,0 %	-10,2 %	-10,4 %	-10,6 %	-10,7 %	-10,9 %	-11,1 %
20.09.2018 bis 24.12.2018 mit US-Aktienkorrektur-19,4 %	-20,5 %	-20,8 %	-21,1 %	-21,3 %	-21,6 %	-21,9 %	-22,2 %	-22,4 %	-22,7 %	-23,0 %	-23,2 %
19.02.2020 bis 23.03.2020 mit US-Aktienkorrektur-33,8 %	-8,4 %	-8,6 %	-8,8 %	-9,0 %	-9,2 %	-9,4 %	-9,7 %	-9,9 %	-10,1 %	-10,3 %	-10,5 %

Allokation große Krypto-Werte %	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Startdatum	31.12.2016	31.12.2016	31.12.2016	31.12.2016	31.12.2016	31.12.2016	31.12.2016	31.12.2016	31.12.2016	31.12.2016
Enddatum	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	31.03.2022
kum. Rendite	471,9 %	511,0 %	552,4 %	596,0 %	642,1 %	690,6 %	741,7 %	795,3 %	851,6 %	910,6 %
ann. Rendite	35,0 %	37,1 %	39,2 %	41,3 %	43,3 %	45,4 %	47,4 %	49,4 %	51,4 %	53,3 %
ann. Vol.	22,1 %	23,6 %	25,1 %	26,6 %	28,1 %	29,6 %	31,1 %	32,6 %	34,1 %	35,6 %
Sharpe-Ratio	1,47	1,46	1,45	1,43	1,42	1,41	1,40	1,39	1,38	1,37
Sortino-Ratio	4,23	4,31	4,38	4,43	4,47	4,51	4,53	4,55	4,56	4,57
Info-Ratio	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,14	1,14
Tracking Error (annualisiert)	19,0 %	20,6 %	22,3 %	23,9 %	25,5 %	27,1 %	28,6 %	30,2 %	31,7 %	33,3 %
max. Verlust	-14,2 %	-15,0 %	-15,8 %	-16,8 %	-17,7 %	-18,7 %	-19,7 %	-20,6 %	-21,6 %	-22,6 %
Var95 (monatlich)	-4,7 %	-5,0 %	-5,0 %	-5,1 %	-5,1 %	-5,2 %	-5,3 %	-5,3 %	-5,7 %	-6,0 %
Var95 (jährlich)	-12,6 %	-13,6 %	-14,6 %	-15,6 %	-16,6 %	-17,6 %	-18,5 %	-19,5 %	-20,4 %	-21,4 %
Trefferquote	57,1	57,1 %	57,1 %	57,1 %	57,1 %	57,1 %	57,1 %	57,1 %	57,1 %	57,1 %
1J Rollierende Trefferquote	82,4	82,4 %	82,4 %	82,4 %	82,4 %	82,4 %	82,4 %	82,4 %	82,4 %	82,4 %
3J Rollierende Trefferquote	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %
max. relativer Verlust	-13,8 %	-15,0 %	-16,1 %	-17,3 %	-18,4 %	-19,6 %	-20,7 %	-21,8 %	-22,9 %	-24,0 %
1J	6,8 %	6,8 %	6,7 %	6,6 %	6,5 %	6,4 %	6,3 %	6,2 %	6,1 %	6,0 %
3J	26,9 %	28,2 %	29,5 %	30,8 %	32,1 %	33,3 %	34,6 %	35,9 %	37,1 %	38,4 %
5J	32,2 %	34,0 %	35,8 %	37,6 %	39,3 %	41,1 %	42,8 %	44,5 %	46,2 %	47,9 %
Alpha (vs. SP500)	20,8 %	22,5 %	24,1 %	25,8 %	27,5 %	29,1 %	30,7 %	32,3 %	33,9 %	35,5 %
BETA (vs. SP500)	0,72	0,73	0,74	0,76	0,77	0,78	0,79	0,80	0,81	0,82
Umsatz (annualisiert)	28,1 %	29,6 %	31,0 %	32,3 %	33,5 %	34,7 %	35,8 %	36,9 %	37,9 %	38,8 %
20.07.2015 bis 11.02.2016 mit US-Aktienkorrektur -13,0 %	-6,1 %	-6,4 %	-6,6 %	-6,8 %	-7,0 %	-7,2 %	-7,4 %	-7,7 %	-7,9 %	-8,1 %
26.01.2018 bis 08.02.2018 mit US-Aktienkorrektur -10,1 %	-11,3 %	-11,5 %	-11,7 %	-11,9 %	-12,0 %	-12,2 %	-12,4 %	-12,6 %	-12,8 %	-13,0 %
20.09.2018 bis 24.12.2018 mit US-Aktienkorrektur -19,4 %	-23,5 %	-23,7 %	-24,0 %	-24,2 %	-24,5 %	-24,7 %	-25,0 %	-25,2 %	-25,4 %	-25,7 %
19.02.2020 bis 23.03.2020 mit US-Aktienkorrektur -33,8 %	-10,7 %	-10,9 %	-11,1 %	-11,3 %	-11,5 %	-11,7 %	-11,9 %	-12,1 %	-12,3 %	-12,5 %

State of Crypto

Definition der Performance-Analyse

Sharpe-Ratio – Die Sharpe Ratio wurde von Nobelpreisträger William F. Sharpe entwickelt und wird verwendet, um Anlegern zu helfen, die Rendite einer Anlage im Vergleich zu ihrem Risiko zu verstehen, gemessen anhand der Standardabweichung. Die Sharpe-Ratio ist die durchschnittliche Überrendite gegenüber dem risikofreien Zinssatz pro Volatilitätseinheit oder dem Gesamtrisiko.

Sortino-Ratio – Die Sortino-Ratio ist in vielerlei Hinsicht eine bessere Wahl, insbesondere bei Messung und Vergleich der Performance von Portfolios, deren Performance bei ihren Renditeverteilungen Verzerrungen aufweist. Die Sortino-Ratio ist eine Modifizierung der Sharpe-Ratio, verwendet jedoch die Abwärtsabweichung statt der Standardabweichung als Risikomassstab – d. h. nur die Renditen, die unter ein vom Anwender festgelegtes Ziel fallen – in diesem Papier 0% – werden als riskant angesehen.

Informations-Ratio – Die Informations-Ratio (IR) ist eine Messung der Portfoliorenditen, die über die Renditen eines Benchmark-Portfolios hinausgehen, im Vergleich zur Volatilität dieser Renditen. Die IR wird häufig als Mass für die Kompetenz und Fähigkeit eines Portfoliomanagers verwendet, Überschussrenditen im Vergleich zu einem Benchmark-Portfolio zu generieren, aber sie versucht auch, die Konsistenz der Performance zu identifizieren, indem sie einen Tracking Error oder eine Standardabweichungskomponente in die Berechnung einbezieht.

Tracking Error – Der Tracking Error identifiziert den Grad der Konsistenz, mit der ein Portfolio die Performance des Benchmarks nachbildet, gemessen an der Standardabweichung der Überschussrendite.

Value at Risk – Der Value at Risk (VaR) ist ein Mass für das Verlustrisiko von Investitionen. Er schätzt, wie viel ein Satz an Investitionen (mit einer gegebenen Wahrscheinlichkeit) unter normalen Marktbedingungen in einem festgelegten Zeitraum wie einem Monat oder einem Jahr verlieren könnte. Der VaR wird in der Regel von Portfoliomanagern und Risikoexperten in der Finanzindustrie verwendet, um die Höhe der Vermögenswerte zu messen, die zur Deckung möglicher Verluste erforderlich sind.

Max. relativer Verlust – Der maximale relative Verlust misst die schlechteste Performance-Divergenz, die Anleger für ein Portfolio im Vergleich zu einem Benchmark-Portfolio beobachten, und wird als Mass für den Performance-Unterschied verwendet.

Umschlag – Die Portfolioumschlagsquote ist die Quote, mit der Vermögenswerte in einem Fonds von den Portfoliomanagern gekauft und verkauft werden. Mit anderen Worten: Die Portfolioumschlagsquote bezieht sich auf die prozentuale Veränderung der Vermögenswerte eines Portfolios über einen Zeitraum von einem Jahr. Eine Portfolioumschlagsquote von 5% deutet beispielsweise darauf hin, dass sich über einen Zeitraum von einem Jahr hinweg 5% der Portfoliobestände verändert haben. Ein Verhältnis von 100% oder mehr zeigt an, dass über einen Zeitraum von einem Jahr alle Wertpapiere des Fonds entweder verkauft oder durch andere Positionen ersetzt wurden.

State of Crypto

Kontakte

Research

research@21shares.com

Haftungsausschluss

Dieser Bericht wurde von der 21Shares AG zur weltweiten Veröffentlichung vorbereitet und herausgegeben. Alle Informationen, die bei der Veröffentlichung dieses Berichts verwendet wurden, stammen aus öffentlich zugänglichen Quellen, die wir für zuverlässig halten. Wir übernehmen jedoch keine Garantie für die Richtigkeit oder Vollständigkeit dieses Berichts. Der Handel mit Kryptoassets ist mit einem hohen Risiko verbunden. Der Markt für Kryptoassets ist für viele neu und unerprobt und hat möglicherweise das Potenzial, nicht zu wachsen. Gegenwärtig werden Kryptoassets im Einzelhandel und auf dem gewerblichen Markt nur in relativ geringem Umfang genutzt, während sie von Spekulanten in relativ grossem Umfang eingesetzt werden, was zu einer Preisvolatilität beiträgt, die sich negativ auf eine Anlage in Kryptowährungen auswirken könnte. Um sich am Handel mit Kryptoassets zu beteiligen, sollten Sie in der Lage sein, die Vorteile und Risiken der Investition einzuschätzen und das wirtschaftliche Risiko des Verlusts Ihrer gesamten Investition zu tragen. Nichts in dieser E-Mail stellt ein Angebot der 21Shares AG und/oder ihrer Tochtergesellschaften zum Verkauf oder eine Aufforderung der 21Shares AG oder ihrer Muttergesellschaft zum Kauf von Bitcoin oder anderen Kryptoassets oder Krypto-Derivaten dar und sollte auch nicht als solche(s) betrachtet werden. Dieser Bericht wird nur zu Informations- und Forschungszwecken bereitgestellt und sollte nicht als Angebot oder Aufforderung zu einer Investition verstanden oder dargestellt werden. Diese Informationen stellen weder einen Prospekt noch ein Angebot dar und enthalten weder ein Angebot zum Verkauf noch eine Aufforderung zur Anlage in irgendeinem Land. Die Leser werden darauf hingewiesen, dass solche zukunftsgerichteten Aussagen keine Garantie für die zukünftige Wertentwicklung darstellen und mit Risiken und Unsicherheiten verbunden sind und dass die tatsächlichen Ergebnisse aufgrund verschiedener Faktoren erheblich von denen in den zukunftsgerichteten Aussagen abweichen können. Die hierin enthaltenen Informationen dürfen nicht als wirtschaftliche, rechtliche, steuerliche oder sonstige Beratung angesehen werden, und die Nutzer werden davor gewarnt, Anlage- oder andere Entscheidungen allein auf den Inhalt dieser Website zu stützen.

Dieser Bericht bietet einen detaillierten Überblick über den Stand der Kryptoasset-Industrie in den letzten Monaten – mit unserer Sicht auf die Branche und einer Zusammenfassung der wichtigsten Nachrichten. Darüber hinaus haben wir einen unserer Forschungsberichte beigefügt: Unsere Erkenntnisse für die Portfolioallokation; Das Argument für Kryptoassets.

Wir hoffen, dass wir Ihnen mit unseren Texten und Recherchen in den nächsten Monaten helfen können, die Kryptowährungsbranche besser zu verstehen.

Bericht über den Stand der Kryptowirtschaft vom
21Shares Research-Team

research@21shares.com
21shares.com/research