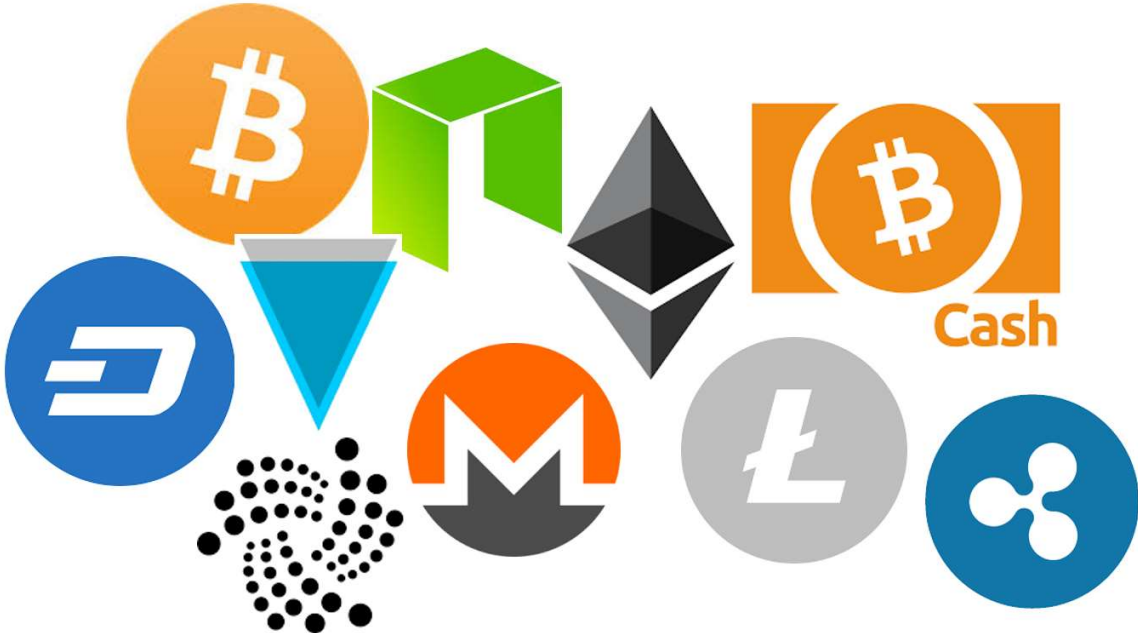


Bitcoin, ETH, Tether.... Kryptowährungen erklärt von Klasse 9



Vorwort:

Unser Informatikkurs vom Goethe-Gymnasium Hamburg des 9. Jahrgangs besteht aus 19 Leuten, die zwischen 14 und 15 Jahre alt sind. Wir haben gemeinsam über Kryptowährungen gesprochen und recherchiert und haben als gemeinsames Projekt eine Broschüre über Kryptowährungen angefertigt. Im Anschluss informieren wir mit unserem Wissen über Kryptowährungen & ...

- ihre Funktionsweise
- ihre Besonderheiten
- ihre Probleme und Herausforderungen
- Sicherheitsfragen
- ihren Einfluss auf echtes Geld und Kursschwankungen
- ihre Zukunft

Wir hoffen ihr lernt durch unsere Broschüre etwas Neues über Kryptowährungen!

Viel Spaß!

Informatikkurs Klasse 9

Inhaltsangabe:

1.Seite: Deckblatt

2.Seite: Vorwort

3.Seite: Inhaltsangabe

Kapitel 1: Funktionsweise (+Mining) und warum „crypto“?

Kapitel 2: Typische/nennenswerte Kryptowährungen und ihre Besonderheiten

Kapitel 3: Probleme und Herausforderungen (+Ausblick auf Lösungen)

Kapitel 4: Vertrauen in anonyme Erfinder; Kontrolle durch wen? Sicherheitsfragen

Kapitel 5: Zusammenspiel/ Einfluss auf echtes Geld; Kursschwankungen

Kapitel 1: Funktionsweise (+Mining) und warum „crypto“?

Was ist Krypto-Mining?

Als Kryptomining wird das „Abschürfen“ von Einheiten einer Kryptowährung bezeichnet.

Lohnt sich Krypto-Mining?

Das Schürfen von Kryptowährungen lohnt sich nur in Ländern mit niedrigen Energiepreisen. Zum Beispiel bei 22 USD Gewinn in USA=10 € Verlust in Deutschland.

Wo kommt das Geld beim Krypto-Mining her?

Sie sind in einer sogenannten Blockchain gespeichert. Für neue Blöcke in dieser Kette (chain) werden komplizierte Rechenaufgaben gelöst. Wer eine größere Hash Rate hat, bekommt mehr coins (neue Blöcke).

Was ist eine Hash Rate?

Die Hash rate gibt an, wie schnell komplexe Rechenaufgaben für das Erschließen von neuen Blöcken durchgeführt werden können.

Ist Mining legal?

Grundsätzlich ja, es gibt jedoch auch illegale Mining Methoden z.B. unbemerkt auf einem anderen Computer zu Minen. Außerdem ist das Minen in speziellen Ländern wie z.B. Bolivien, Bangladesch, Nepal, Venezuela und Algerien verboten.

Illegale Methoden: Coinhive: Das Programm wird in Webseiten eingefügt und schürft während man auf der Webseite ist Kryptowährungen. Malware: Eine Schadsoftware wird unbemerkt heruntergeladen und schürft unbemerkt Kryptowährungen, auch wenn man die heruntergeladene Datei nicht mehr geöffnet hat (Schadsoftware).

Wie kann man sich vor illegalem Schürfen von Kryptowährungen schützen?

Man sollte nicht einfach etwas anklicken und nur vertrauenswürdige Webseiten nutzen. Außerdem sollten die Programme auf dem neuesten Stand sein und man sollte ein antiviren Programm und einen Webfilter nutzen, um optimal geschützt zu sein.

Wie wird die Zukunft vom Mining aussehen?

Mining mit Grafikkarten wird aussterben, da schon große Währung wie Ethereum zu Proof-of-Stake umstellen, was bedeutet, dass die Kryptowährung nicht mehr auf Grafikkarten abgebaut wird. Immer mehr Länder verbieten das Minen, da der Stromverbrauch für das Minen enorm ist.

Wie viel Strom verbraucht Mining?

Die "minimum electricity consumption" des Bitcoins liegt dabei etwa bei 56,79 Terawattstunden jährlich. Hier geht man von modernster Qualität und optimaler Effizienz der Rechner aus. Realistisch betrachtet liegt der globale Stromverbrauch aber bei etwa 73,12 Terawattstunden.

Eine einzelne Transaktion etwa das Übergeben einer virtuellen Münze (Token) auf der Ethereum-Blockchain hat bislang 214 Kilowattstunden Strom verbraucht. So viel wie ein durchschnittlicher Haushalt in einer Woche.

Kapitel 2: Typische/nennenswerte Kryptowährungen und ihre Besonderheiten

Was macht eine Kryptowährung erfolgreich?

Hohe Volatilität, d.h. Schwankungen in der Zeitreihe! Im Gegensatz zu gewöhnlich Währungen wie dem Euro und dem US-Dollar, die von Zentralbanken und Ländern reguliert und geschützt werden, sind Kryptowährungen lediglich ein technisches System, an dem jeder teilnehmen kann.

Was sind die Top 5 bekanntesten Kryptowährungen?

Name	Grund
Binance Coin (BNB)	Wert pro coin: ca. 275 US-Dollar Entstehungsjahr: 2017 Besonderheiten: geringe Handelsgebühren
USD Coin (USDC)	Wert pro coin: ca.1 US-Dollar Entstehungsjahr: 2018 Besonderheiten: stable coin (wie der US-Dollar)
Tether (USDT)	Wert pro coin: ca. 1 US-Dollar Entstehungsjahr: 2014 Besonderheiten: Es wird 1:1 mit Dollar verhandelt, bringt meistens Zinsen
Ethereum (ETH)	Wert pro coin: ca. 1.250 US-Dollar Entstehungsjahr: 2015 Besonderheiten: Es ist möglich einen ICO (Initial Coin Offering) schnell vollständig zu automatisieren
Bitcoin (BTC)	Wert pro coin: ca. 16.700 US-Dollar Entstehungsjahr: 2007 Besonderheiten: Zahlungen werden kryptografisch legitimiert

Sollte man zur Zeit in Crypto investieren?

Die Crypto Kurse sind sehr stark gesunken und eine Investition wäre nicht schlecht, sofern man das Ziel hat Geld damit zu verdienen. Da die Kurse die ganze Zeit steigen und sinken, gibt es viel Potenzial an Profit zu gewinnen. Falls man schon Crypto gekauft hat, sollte man lieber nicht verkaufen und warten bis die Kurse wieder steigen.

Kapitel 3: Probleme und Herausforderungen (+ Ausblick auf Lösungen)

Welche Herausforderungen und Probleme bringen Kryptowährungen mit sich?

Die Welt der virtuellen Währung, die ihren ersten Start mit Bitcoin machte und heute ihr Portfolio um andere Kryptowährungen wie Ethereum, Ripple und Litecoin erweitert hat, hat mittlerweile eine große Glaubensgemeinschaft, die diese Welt für die nächsten Generationen unausweichbar wichtig halten.

Umso wichtiger sind die Herausforderungen und Probleme, die die Kryptowährungen mit sich bringen, zu erklären und zu verstehen.

Eine große und wahrscheinlich einer der schwierigsten Herausforderungen, die die Kryptowährungen zu bewältigen haben, ist das Vertrauen der Menschen zu gewinnen. Kryptowährungen sind schon mehrere Jahre auf dem Markt, aber sie werden dennoch als neu und fremd angesehen. Für Menschen die nicht gerade Technik affin sind oder die schon Jahrelang mit Banken arbeiten, könnte dies ziemlich verschreckend sein. Dies betrifft den Großteil der Bevölkerung. Die jüngeren Generationen scheinen jedoch eher Vertrauter und Zugänglicher bezüglich dessen zu sein. Das macht es schwer für Kryptowährungen, sich positiv unter den Menschen auszubreiten.

Vor allem wenn die Banken auch ihre Finger im Spiel haben. Selbst wenn die Banken es nicht offen zeigen, sind Kryptowährungen eine Gefahr für ihre Existenz. Wenn sie sich nämlich wirklich in Zukunft durchsetzen sollten, so werden Banken überflüssig und es kommt zu geringeren Einkommen oder schlimmsten Falls sogar Schließungen. Dadurch ist es auch nur nachvollziehbar und vorhersehbar, wenn ein Artikel von Ihnen, Kryptowährungen eher als negativ und nicht empfehlbar darstellen. Das heißt natürlich nicht das ihre genannten Fakten unbedingt falsch sind.

Was das Vertrauen der Menschen zu gewinnen noch schwieriger macht, ist die Tatsache, das die Behörden die Kryptowährungen nicht kontrollieren können. Es steckt ein System dahinter, das die Überweisungen kontrolliert und bewilligt. Einige Menschen haben deshalb auch Angst, gehackt zu werden oder ihre Zugangsdaten zu verlieren und somit auch ihr Geld.

Eine Folge der Kryptowährungen und ein weiteres Problem ist die Stromversorgung. Denn tatsächlich benötigt das Verwenden von Kryptowährungen eine Menge an Strom, was eindeutig ein Nachteil ist. Ein Mensch benutzt pro Tag schon durchschnittlich 6,3 Kilowattstunde (kWh). Das Mining im Jahr 2020 hatte einen Stromverbrauch von 75,4 Terawattstunde. Dies könnte allein schon 30 Millionen Haushalte versorgen. Es ist eine schwierige Angelegenheit für die bis jetzt noch keine feste Lösung gefunden wurde.

Natürlich stellt man sich dann die Frage, ob Kryptowährungen mit all diesen Problemen und Herausforderung überhaupt eine Zukunft haben. Die Antwort die wir uns am Ende erschließt haben lautet: Jain

Es ist schwer zu sagen, ob es später tatsächlich eine Zukunft haben wird.

Auf der einen Seite sind Kryptowährungen allgemein sehr praktisch und würden uns Menschen eine Menge ersparen. Mit den neuen jüngeren Generationen gibt es auch immer mehr Menschen, die sich mit Technik auseinandersetzen. Die Menschen werden offener gegenüber dieser Idee.

Auf der anderen Seite gibt es noch wichtige ungelöste Probleme wie der Stromverbrauch. Nicht jedes Land könnte sich überhaupt leisten, so viel Strom aufzubringen. Außerdem gäbe es da noch die Banken, die dadurch ihre Wichtigkeit verlieren würden und somit auch eine Menge Menschen

ihre Jobs verlieren würden. Außerdem wäre dann auch die Diskussion, welche Kryptowährung als unsere Währung genommen werden würde oder ob alle Menschen ab jetzt dann dieselben Kryptowährungen verwenden würden.

Aber letztendlich können wir nur abwarten, um diese Frage eindeutig beantworten zu können.

Kapitel 4: Vertrauen in anonyme Erfinder; Kontrolle durch wen? Sicherheitsfragen

Bitcoin

Satoshi Nakamoto ist die pseudonyme Gruppe von Erstellern, die Bitcoin erfunden haben (31. Oktober 2008). Bitcoin ist die erste und weltweit am Markt stärkste Kryptowährung der Welt und der höchste Bitcoin Wert lag bei 59717\$.

Wer hat die Kontrolle über Bitcoin?

Bitcoin verwendet ein dezentrales Netzwerk. Das bedeutet, dass niemand das Bitcoin-Netzwerk für alle verwaltet. Dezentralisierung ist im Wesentlichen die Übertragung der Kontrolle über eine Organisation von einem Ort auf mehrere relativ unwichtigen Bereiche. Niemand besitzt das Bitcoin Netzwerk, ebenso wie niemand die Kontrolle über E-Mail hat.

Wer verwaltet das Bitcoin Geld?

Neue Bitcoins bzw. sehr kleine Anteile werden von den Nutzern selbst durch mathematischen Verfahren gemint. Die Guthaben und Zahlungen werden in dem Blockchain erstellt. Blockchains sind einzelne Datensätze, die hintereinander abgespeichert werden, wodurch eine Art Datensatzkette entsteht.

Wer bestimmt den Wert der Bitcoins?

Wenn die Nachfrage nach den Bitcoins steigt, steigt der Wert. Wenn die Nachfrage sinkt, sinkt auch der Wert. Die Nachfrage nach Bitcoin wird von politischen und weltwirtschaftlichen Ereignissen beeinflusst.

Ist es sicher mein Geld anonymen Personen anzuvertrauen?

Bitcoin wird durch ein spezielles System namens Blockchain unterstützt. Blockchain ist eine besondere Technologie, die jeder Transaktion einen eindeutigen Fingerabdruck zuweist, der dann aufgezeichnet und verifiziert wird. Wenn eine Transaktion signiert und als eindeutig verifiziert wird, wird sie mit anderen Transaktionen zu einem „Block“ zusammengeführt. Danach kann es nicht mehr geändert werden. Zusammen bilden diese Blöcke die Blockchain. Dieses System ist an sich sehr sicher, aber allgemein in Kryptowährungen zu investieren birgt Risiken, da der Kurs immer fallen und steigen kann.

Kapitel 5: Zusammenspiel/ Einfluss auf echtes Geld; Kursschwankungen

Kurse von Kryptowährungen

Der Wert einer Kryptowährung wird nicht wie bei Fiat-Währungen durch eine Zentralbank bestimmt, sondern über Angebot und Nachfrage, somit spiegelt der Wert wider, wie viel Geld Leute bereit sind dafür zu zahlen. Ein weiterer Faktor für die Kurse sind die Nachrichten, wenn z.B. ein großes Nachrichtenportal schlecht über Kryptowährungen aussagt, kann es den Kurs auch beeinflussen, da die Menschen verunsichert werden, was die Sicherheit etc. angeht. Der dritte große Faktor, der die Kurse verändern kann, ist ein Fehler im System. Durch einen technischen Fehler kann der Wert sich sehr stark verändern, jedoch werden diese auch schnellstmöglich behoben.

Wenn man sich nun die Frage stellt, ob der Wert auch auf 0 fallen kann, lautet die Antwort ja. Währungen, welche nicht mehr genutzt werden, haben, außer für Sammler, keinerlei Wert mehr. Bei einer Fiat-Währung kann dies durch eine neue Währung, die sie ablöst, oder Hyperinflation passieren. Bei Kryptowährungen gibt es zwar keine Inflation, abgelöst werden können sie jedoch trotzdem.

Kryptowährungen und echtes Geld

Das Zahlungssystem entwickelt sich immer weiter zum Bargeldlosen. Es wird nicht mehr so viel bar gezahlt, wie vor 10 Jahren noch, da man jetzt mit Apple Pay, Kreditkarte und noch auf viele weitere Wege zahlen kann. Kryptowährungen hingegen, ebnen sich erst den Weg, zur Verbreitung. Trotz diesen ganzen Möglichkeiten gibt es auch Personen die immer noch Bargeld bevorzugen, gleichzeitig gibt es auch jene, die Kryptowährungen bevorzugen und sogar investieren. Der größte Unterschied zwischen Kryptowährungen und Fiat-Währungen liegt immer noch darin, wie sie entstehen, Fiat-Währungen werden von Zentralbanken gedruckt, in Umlauf gebracht und kontrolliert, während Kryptowährungen durch Mining entstehen und in Umlauf gebracht werden.

Bezahlen mit Kryptowährungen

Um mit Kryptowährungen zu zahlen, muss man sich erst ein Wallet anschaffen, da dieses benötigt wird, um überhaupt erst Kryptowährungen zu besitzen, es ist gleichzusetzen mit einem digitalen Portemonnaie. Wenn man nun eine Kryptowährung besitzt, kann man in wenigen Läden mit ihnen zahlen. Um dies zu tun, scannt man z.B. einen QR-Code, welcher die digitale Währung auf ein Wallet des Unternehmens überweist. In den USA ist seit neuestem auch die Möglichkeit über PayPal mit Kryptowährungen zu zahlen vorhanden, oder ebenfalls die Währung in Euro umzuwandeln.

Echtes Geld durch KW ersetzen

Kryptowährungen müssten grundlegende Geldfunktionen erfüllen, um ein allgemein akzeptiertes Zahlungsmittel zu werden. Das heißt, dass sie stabilisiert werden müssen, weil der Kurs meistens schwankt, wodurch keine stabile Wertaufbewahrung möglich ist. Mikroökonomisch funktionieren Kryptowährungen. Die Tokens werden immer weniger, weil Tokens, die auf einer Wallet sind auf die man kein Zugriff mehr hat sind verschollen. Das heißt man hat kein Zugriff mehr auf die Tokens weder noch auf das Wallet. Die maximale Anzahl der Tokens ist begrenzt auf 21 Millionen. Finanzinstitutionen würden zusammenbrechen, wenn sie ihre Vermögenswerte zur Beschaffung von Liquidität in fallenden Märkten verkaufen müssten. Weder lässt eine starre Angebotsregel eines Krypto Währungssystems die flexible Schaffung von Krisenliquidität zu, noch sind die speziellen Umstände einer Finanzkrise vorhersehbar, sodass sich wirkungsvolle Regeln zur Schaffung von Krisenliquidität vorab im Protokoll einer Kryptowährung verankern ließen. Das Finanzsystem einer Kryptowährung wäre deshalb nicht dauerhaft stabil und krisenanfällig.

Ökonomisch stellen Kryptowährungen keinen optimalen Währungsraum dar.

Aktueller Kurs-crash

Der Aktuelle crash der Kurse von Kryptowährungen ist sehr dramatisch, doch woran liegt es? Vermeintlicher Auslöser dieses Crashes, ist die drohende Insolvenz, der von Sam Bankman-Fried erschaffenen Krypto Börse FTX, die immer wahrscheinlicher wird. Die Probleme von Bitcoin gehen über den aktuellen Rückgang hinaus. Die negative Marktstimmung wurde in den letzten Monaten durch einen stetigen Strom schlechter Wirtschaftsnachrichten beeinflusst. Der Krypto Markt ist aufgrund von Faktoren wie dem andauernden Konflikt in der Ukraine, Änderungen in der US-Geldpolitik, der Inflation und der relativen Stärke des US-Dollars in eine Flaute geraten. Seit November 2021, wo der Preis von Bitcoin am höchsten war, ist der Preis um 75 % gesunken.

Quellenblock:

Kapitel 1:

<https://it-service.network/it-lexikon/cryptomining#:~:text=Cryptomining%20ist%20an%20sich%20komplett,Dieses%20Ph%C3%A4nomen%20nennt%20man%20Cryptojacking>
<https://www.btc-echo.de/news/hashrate-lohnt-bitcoin-mining-noch-134705/>

[Bitcoin Mining verständlich erklärt | nextmarkets Glossar](#)

<https://www.nextmarkets.com > handel > krypto > mining>

<https://blockchainwelt.de/hashrate-bitcoin-mining/>

<https://www.nextmarkets.com/de/handel/krypto/bitcoin/mining>

<https://it-service.network/it-lexikon/cryptomining#:~:text=Cryptomining%20ist%20an%20sich%20komplett,Dieses%20Ph%C3%A4nomen%20nennt%20man%20Cryptojacking>

<https://westfalium.de/2022/09/17/grafikkarten-sind-jetzt-fuer-mining-wertlos>

[digiconomist.net](#)

Kapitel 2:

Kapitel 3:

<https://www.sparkasse.de/themen/geldanlage/bitcoin.html>

<https://n26.com/de-de/blog/vor-und-nachteile-von-kryptowaehrungen>

<https://www.computerbild.de/artikel/cb-Tipps-Finzen-Kryptowaehrung31745135.html>

<https://finanzkun.de/artikel/vor-und-nachteile-der-verwendung-von-bitcoin/>

<https://www.kaspersky.de/blog/cryptocurrencies-intended-risks/15181/#:~:text=Ein%20weiteres%20typisches%20Problem%20der,Festplattencrash%20ganz%20einfach%20verloren%20gehen.>

Kapitel 4:

<https://www.boerse-stuttgart.de/de-de/handel/kryptowaehrungen-handeln/bitcoin-kurs>

<https://bitcoin-2go.de/wer-ist-satoshi-nakamoto/>

<https://www.bitpanda.com/academy/de/lektionen/von-welchen-faktoren-wird-der-bitcoin-preis-beeinflusst/>

<https://www.die-debatte.org/kryptowaehrung-und-blockchain-vertrauen-durch-technik/#commentSection>

<https://www.spiegel.de/netzwelt/web/bitcoin-passwort-vergessen-stefan-thomas-hat-noch-zwei-versuche-um-an-200-millionen-euro-zu-kommen-a-69e7dd73-c700-4a54-b529-b53bbbd3e46e>

<https://help.coinbase.com/de/coinbase/privacy-and-security/other/is-bitcoin-secure-has-the-bitcoin-network-ever-been-hacked>

<https://www.test.de/Bitcoin-So-funktioniert-das-Geld-aus-dem-Internet-5204320-0/>

Kapitel 5:

<https://www.bitpanda.com>

[esquire.de](https://www.esquire.de)

[derstandard.de](https://www.derstandard.de)

[BTC-echo.de](https://www.btc-echo.de)