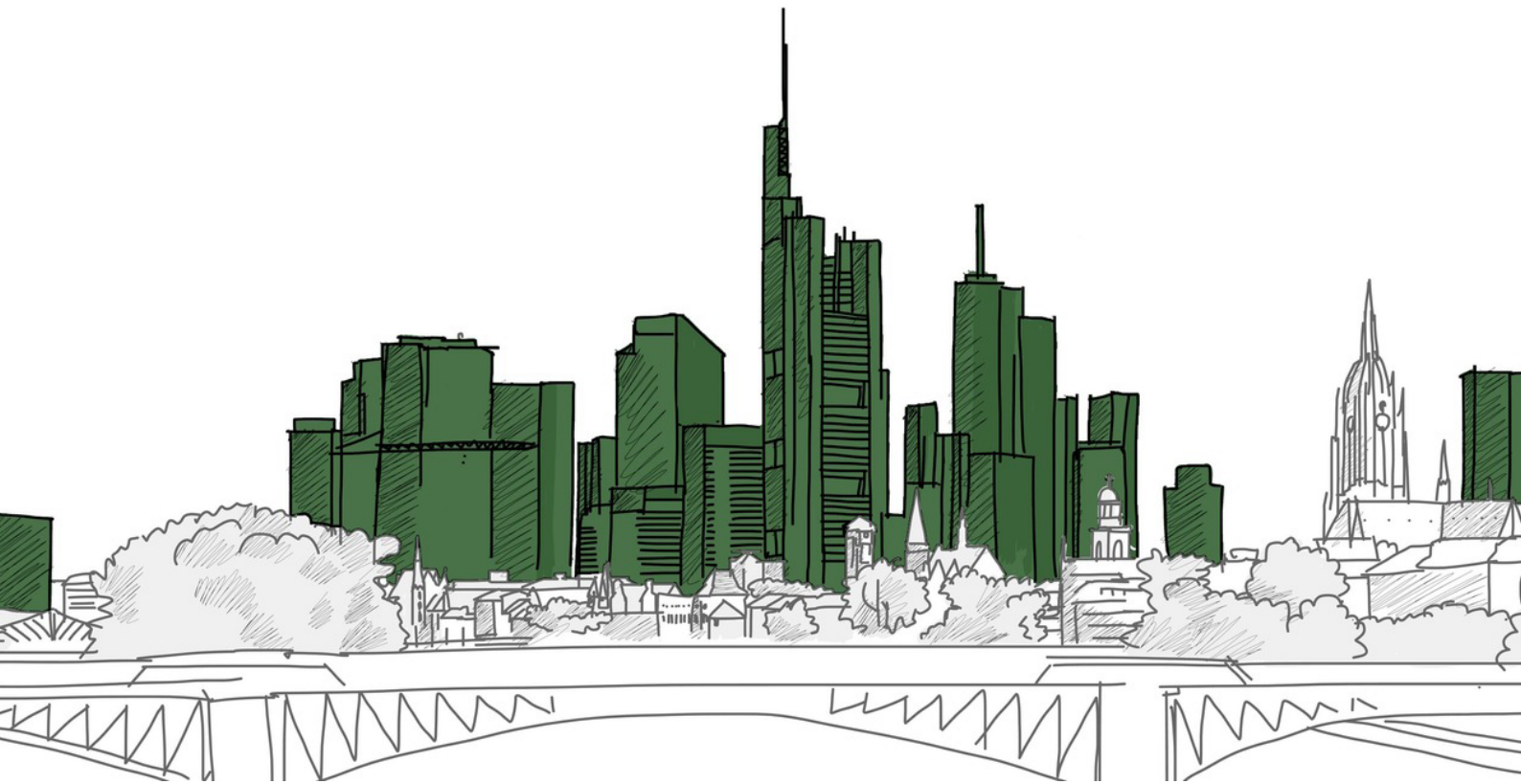


Grundlagenwissen Kryptowerte & Blockchains

Funktionsweisen, Zusammenhänge,
Chancen und Risiken



Grundlagenwissen Kryptowerte & Blockchains

Funktionsweisen, Zusammenhänge,
Chancen und Risiken

Sarah Lemke und Christian Hammer

Diese Broschüre wird von der Educate Finance GmbH zu dem Zweck herausgegeben, Interessenten und Anleger über die Funktionsweise von Kryptowerten und die mit einer Vermögensanlage in Kryptowerten verbundenen Chancen und Risiken aufzuklären.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	8
Einleitung	10
Basiswissen zu Währungen und Geld	11
I. Was ist eine Währung?	11
II. Komplementär- und Ersatzwährungen	11
III. Die Funktion von Zentralbanken	12
IV. Was ist Geld?	12
V. Die Funktionen von Geld	12
VI. Erscheinungsformen von Geld	12
VII. Zentralbankgeld	13
VIII. Zentralisiertes Geldsystem	13
Basiswissen zu Blockchains und Kryptowährungen	14
I. Kryptografie und Kryptologie	14
II. Die Blockchain-Technologie	14
1. Hash	14
a Irreversibilität	15
b Kollisionssicherheit	15
c Schnelligkeit - ("Agilität")	15
2. Die Blockchain	15
a Mining	16
b Konsens	16
c Proof of Work (PoW)	17
d Proof of Stake (PoS)	17
e Difficulty	17
f Hash-Rate	18
g Funktionen des Minings	18
3. Wallets	18
a Soft Wallets / Software Wallets	19
b Hard Wallets / Hardware Wallets	19
c Paper Wallets	19
d Mind Wallets	19
e Exchange Wallets	19
f Hot Wallets und Cold Wallets	19
g Mobile und Desktop Wallets	19
4. Der Inhalt der Wallet	20
a Public Key	20
b Private Key	20
c Coins und Token	20
5. Der Ablauf von Transaktionen	20
III. Vorteile der Blockchain-Technologie	20
1. Manipulationssicherheit/Integrität der Daten	20
2. Transparenz/Vertraulichkeit	21
3. Zuverlässigkeit	21
4. Nichtabstreitbarkeit	21
5. Direkte Transaktionen/Geschwindigkeit	21

IV.	Nachteile der Blockchain-Technologie	21
1.	Mangelnde Skalierbarkeit	21
2.	Stromverbrauch	21
3.	Das Problem des Double-Spendings	21
V.	Blockchain-Forks und Orphan Blocks	22
VI.	Dezentralisierung – Vor- oder Nachteil?	22
VII.	Die Blockchain-Technologie und Datensicherheit	22
VIII.	Einsatzmöglichkeiten der Blockchain-Technologie	23
1.	Distributed-Ledger-Technologie	23
2.	Kryptowährungen	23
a	Coins/Altcoins	23
b	Stable Coins	24
c	Token/Krypto-Token	24
	aa Payment Token (Zahlungs-Token)	24
	bb Utility Token (Nutzungs-Token)	25
	cc Security Token (Anlage-Token)	25
	dd Equity Token	25
3.	Tokenisierung	26
4.	Einsatzmöglichkeiten und Vorteile von Token	26
5.	Smart Contracts	26
a	Vorteile von Smart Contracts	26
b	Nachteile von Smart Contracts	26

Die Vermögensanlage mit Blockchains (Kryptowährungen und -werte)

28

I.	Die Kapitalanlage mit Kryptowährungen	28
1.	Kryptowährungen an der Börse handeln	28
2.	Kryptowährungen als Zahlungsmittel	28
3.	Geld verdienen mit Mining	29
4.	Derivate auf Kryptowährungen	29
a	Zertifikate	29
b	Exchange Traded Notes - ETNs	30
c	Contracts for Difference - CFDs	30
d	Financial Futures	31
II.	Die Kapitalanlage mit Token	31
1.	Tokenisierung	31
2.	Initial Coin Offering - ICO	32
3.	Crowdfunding	32
a	Hard Cap	33
b	Soft Cap	33
c	Uncapped ICOs	33
d	White Paper	33
4.	Security Token Offering – STO	33
5.	Equity Token Offering – ETO	33
6.	In Immobilien investieren mit Token	34

Risiken bei der Vermögensanlage in Blockchainbasierte Investments und Kryptowährungen

36

I.	Allgemeine Risiken im Zusammenhang mit der Blockchain-Technologie	36
1.	Softwarefehler	36
2.	Fehlende Erfahrungswerte	36
3.	Hard Forks	36
4.	Manipulationsrisiko, „51%-Attacke“	37
5.	Technische Limitierungen	37
6.	Kriminelles Ausnutzen der Unwissenheit von Anlegern	37

7.	Datensicherheit	37
8.	Stromverbrauch	37
II. Im Zusammenhang mit Wallets bestehende Risiken		38
1.	Verlust des Private Keys	38
2.	Aus der Art des Wallets resultierende Risiken	38
3.	Tipps zum Umgang mit Private Keys und Wallets	38
III. Risiken bei der Vermögensanlage in Kryptowährungen		38
1.	Keine rechtliche Regulierung	39
2.	Hohe Volatilität	39
3.	Kein gesetzliches Zahlungsmittel	39
4.	Fehlende Umtauschmöglichkeiten	39
5.	Die Limitierung von Kryptowährungen	39
6.	Kursmanipulation	40
7.	Kriminalität und Diebstahl	40
8.	Kein umfassender Anlegerschutz	40
9.	Keine Einlagensicherung oder Anlegerentschädigung	40
IV. Besondere Risiken bei Stable Coins		40
1.	Absicherung mit klassischen Assets	40
2.	Absicherung durch Kryptowährungen	41
3.	Arithmetische Absicherung	41
V. Besondere Risiken bei Derivaten auf Kryptowährungen		41
1.	Das Emittentenrisiko	41
2.	Besondere Risiken bei Zertifikaten auf Kryptowährungen	41
a	Besondere Risiken bei Zertifikaten aufgrund ihres Charakters als Schuldverschreibungen	41
b	Das Kursänderungsrisiko	42
c	Der Einfluss von Hedge-Geschäften	42
d	Das Risiko des Wertverfalls	42
e	Das Korrelationsrisiko	42
f	Die Lieferung des Basiswerts als Risiko	42
g	Währungsrisiko	42
h	Das Liquiditätsrisiko	42
i	Die Komplexität der Produkte	43
j	Kostenrisiko	43
k	Besondere Risiken bei speziellen Zertifikaten	43
3.	Besondere Risiken bei Exchange Traded Notes (ETNs)	43
4.	Besondere Risiken bei Exchange Traded Commodities (ETCs)	43
5.	Besondere Risiken bei Contracts for Difference (CFDs)	44
a	Komplexität der Produkte	44
b	Risiko der Hebelwirkung	44
c	Risiko von Marginzahlungen	45
6.	Besondere Risiken bei Financial Futures	45
a	Marktpreisrisiko	45
b	„Basisrisiko“	45
c	Fehlende Absicherungsmöglichkeit	46
d	Lieferrisiko	46
VI. Risiken bei der Vermögensanlage in tokenisierte Assets		46
1.	Keine gesetzliche Regulierung	46
a	Mangelnde Informationsmöglichkeiten	46
b	Fehlender Schutz	47
c	Keine Einlagensicherung	47
d	Verstoß gegen Prospekt- oder Erlaubnispflichten	47
e	Steuerliche Risiken	47
f	Risiko fehlender Umtauschmöglichkeiten	47
2.	Besondere Risiken von Initial Coin Offerings - ICOs	47
a	Hohe Volatilität	48
b	Betrugsrisiko	48

c	Risiko fehlerhafter Software	48
d	Komplexitätsrisiko	48
e	Besondere Risiken von Uncapped ICOs	48
3.	Besondere Risiken von Security Token Offerings – STOs	48
a	Das Emittentenrisiko	49
b	Das Ausschüttungsrisiko	49
c	Das Rückzahlungsrisiko	49
4.	Besondere Risiken von Equity Token Offerings - ETOs	49
a	Das unternehmerische Risiko	49
b	Das Dividenden- bzw. Gewinnausschüttungsrisiko	49
5.	Besondere Risiken bei der Investition in Immobilien über Token	49
a	Marktrisiko	50
b	Illiquiditätsrisiko	50
c	Fehlender Zweitmarkt	50
6.	Basisrisiken	50
a	Das allgemeine Börsenrisiko	50
b	Das psychologische Marktrisiko	50
c	Steuerliche Risiken	50
d	Risiko der Kreditfinanzierung	51
e	Rechtliche Risiken	51

Weiterführende Informationen

52

I. Die steuerliche Behandlung

52

1.	Der Handel mit Kryptowährungen	52
2.	Derivate auf Kryptowährungen	53
3.	Mining	53
4.	Tokenisierte Assets	53

II. Blockchains und das Klima

53

III. Die Limitierung von Bitcoin

54

Glossar

56

Impressum

Texte: Sarah Lemke und Christian Hammer

Stand: August 2022

Copyright: © Educate Finance GmbH, Heidenkampsweg 73, 20097 Hamburg

Bildquelle: © netsign / Hand drawn Frankfurt Skyline Panorama Sketch – stock.adobe.com

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Soweit nicht ausdrücklich anders gekennzeichnet, liegen alle Rechte hieran bei der Educate Finance GmbH. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes (UrhG) ist ohne Zustimmung der Educate Finance GmbH unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für die Vervielfältigung, Verbreitung, Übersetzung, öffentliche Zugänglichmachung und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.