

# Blockchain & Krypto-Fundamente

## Der verständliche Guide für Einsteiger im DACH-Markt

Präsentiert von der Angels Lab Community

---

### Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung: Warum dieses Buch existiert
  2. Die Entstehung: Wann und warum wurde die Blockchain erfunden?
  3. Das Herzstück: Wie funktioniert eine Blockchain wirklich?
  4. Minting vs. Mining: Der fundamentale Unterschied einfach erklärt
  5. Die Top 10 Blockchain-Technologien im direkten Vergleich
  6. Fazit: Dein Weg in der Angels Lab Community
- 

## 1. Einleitung: Warum dieses Buch existiert

Die Welt der Kryptowährungen und der Blockchain-Technologie gleicht heute oft einem unübersichtlichen Dschungel. Überall versprechen selbsternannte Gurus das schnelle Geld, werfen mit komplexen Fachbegriffen um sich und stiften mehr Verwirrung als Klarheit.

Dieses Buch wurde geschrieben, um das Informations-Chaos zu lichten. Es ist kein theoretisches Lehrbuch und kein Marketing-Flyer für ein bestimmtes Krypto-Projekt. Es ist ein verständlicher, fundierter Leitfaden, der dir die mathematischen und technologischen Grundlagen so erklärt, als würde es dir ein guter Freund bei einer Tasse Kaffee erzählen. Unser Ziel im **Angels Lab** ist es, dass du die Technologie hinter dem Hype verstehst. Denn nur wer versteht, wie ein System funktioniert, kann darin kluge und datenbasierte Entscheidungen treffen.

---

## 2. Die Entstehung: Wann und warum wurde die Blockchain erfunden?

Um die Blockchain-Technologie zu verstehen, müssen wir eine kleine Zeitreise in das Jahr **2008** machen. Die Welt befand sich mitten in einer der schwersten globalen Finanzkrisen der Neuzeit.

Große Investmentbanken wie Lehman Brothers kollabierten, Regierungen mussten mit Milliarden an Steuergeldern marode Banken retten, und das Vertrauen der Menschen in das traditionelle Finanzsystem war auf einem historischen Tiefpunkt.

In genau dieser Phase des tiefen Misstrauens veröffentlichte eine Person (oder eine Gruppe von Personen) unter dem Pseudonym **Satoshi Nakamoto** am 31. Oktober 2008 ein Dokument, das die Welt verändern sollte: Das Bitcoin-Whitepaper mit dem Titel *“Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System”*.

## Das Problem, das Satoshi lösen wollte

Im traditionellen Finanzsystem benötigen wir immer einen vertrauenswürdigen Vermittler (eine Bank, einen Staat oder einen Zahlungsdienstleister wie PayPal), um Geld von Person A zu Person B zu senden. Diese Vermittler haben jedoch entscheidende Nachteile:

- Sie verlangen Gebühren für jede Transaktion.
- Sie kontrollieren deine Daten und dein Geld (sie können Konten einfrieren oder Transaktionen blockieren).
- Sie können durch schlechte Wirtschaftspolitik oder Missmanagement die Währung durch Inflation entwerten.

Satoshi Nakamotos Vision war ein digitales Geld, das **ohne eine zentrale Instanz** auskommt. Ein System, bei dem sich zwei Menschen direkt (Peer-to-Peer) digitales Geld senden können, ohne dass eine Bank dazwischengeschaltet ist. Um dieses Problem zu lösen, kombinierte er bereits existierende Technologien wie Kryptographie, Peer-to-Peer-Netzwerke und Spieltheorie zu einem völlig neuen System: **Der Blockchain**.

Am **3. Januar 2009** ging das Bitcoin-Netzwerk offiziell live. Im allerersten Block (dem sogenannten *Genesis Block*) verewigte Satoshi Nakamoto eine Schlagzeile der Londoner Times: *“The Times 03/Jan/2009 Chancellor on brink of second bailout for banks”* (Kanzler steht vor zweiter Bankenrettung). Dies war das unmissverständliche Statement, warum Bitcoin und die Blockchain erschaffen wurden: Als dezentrale, krisensichere Alternative zum staatlichen Fiat-Geld.

---

## 3. Das Herzstück: Wie funktioniert eine Blockchain wirklich?

Stell dir eine Blockchain am besten wie ein **digitales, dezentrales Kassenbuch** vor. In diesem Kassenbuch wird jede einzelne Transaktion aufgeschrieben, die jemals im Netzwerk stattgefunden hat.

Das Besondere an diesem Kassenbuch ist, dass es nicht auf einem einzigen Computer (wie dem Server einer Bank) liegt, sondern auf **tausenden Computern weltweit** (den sogenannten

Nodes oder Knotenpunkten) gleichzeitig gespeichert ist. Jeder Teilnehmer im Netzwerk besitzt eine exakte Kopie dieses Kassenbuchs.

## Die Struktur: Blöcke und Ketten

Wie der Name schon sagt, besteht die Blockchain aus einzelnen **Blöcken**, die chronologisch miteinander zu einer **Kette** verbunden sind:

Element	Beschreibung
<b>Transaktionsdaten</b>	Wer hat wem wie viel gesendet? (z.B. "A sendet B 0.5 BTC").
<b>Hash-Wert des Blocks</b>	Ein einzigartiger digitaler Fingerabdruck des gesamten Blockinhalts. Ändert sich auch nur ein einziges Zeichen im Block, ändert sich der gesamte Hash-Wert sofort.
<b>Hash-Wert des vorherigen Blocks</b>	Das Bindeglied. Jeder Block enthält den Fingerabdruck seines Vorgängers. Dadurch entsteht die unzerbrechliche Kette.

## Warum ist die Blockchain manipulationssicher?

Wenn ein Hacker versuchen würde, eine Transaktion in der Vergangenheit zu manipulieren (z.B. um sich selbst nachträglich Geld zu überweisen), würde sich der Hash-Wert dieses Blocks sofort verändern. Da der nachfolgende Block aber noch den alten Hash-Wert gespeichert hat, bricht die Kette an dieser Stelle.

Die anderen tausenden Computer im Netzwerk würden diese Manipulation sofort bemerken, da ihre eigenen Kopien des Kassenbuchs nicht mit der manipulierten Version des Hackers übereinstimmen. Das Netzwerk würde den manipulierten Block einfach ablehnen. Um eine Blockchain erfolgreich zu hacken, müsste ein Angreifer gleichzeitig mehr als **51 % aller Computer weltweit** im Netzwerk kontrollieren – was bei großen Netzwerken wie Bitcoin praktisch unmöglich und wirtschaftlich völlig unsinnig ist.

## 4. Minting vs. Mining: Der fundamentale Unterschied einfach erklärt

Zwei Begriffe, die Krypto-Einsteiger extrem häufig verwechseln, sind **Mining** und **Minting**. Beide Prozesse dienen dazu, neue Coins zu erschaffen und Transaktionen im Netzwerk zu bestätigen, aber sie nutzen dafür völlig unterschiedliche mathematische und physikalische Mechanismen.

## 1. Mining (Proof of Work)

Mining ist das Verfahren, das beispielsweise bei **Bitcoin** zum Einsatz kommt. Es basiert auf dem Konsensmechanismus *Proof of Work* (Nachweis der Arbeit).

- **Wie es funktioniert:** Miner (Krypto-Schürfer) nutzen hochentwickelte, extrem leistungsstarke Computerhardware, um ein komplexes mathematisches Rätsel zu lösen. Wer das Rätsel als Erster löst, darf den nächsten Block an die Blockchain anhängen und erhält dafür neu erschaffene Coins (den Block Reward) sowie die Transaktionsgebühren als Belohnung.
- **Der Zweck:** Das Lösen des Rätsels erfordert viel Rechenleistung und somit echten Strom. Dieser physikalische Aufwand macht es extrem teuer, das Netzwerk zu manipulieren, da ein Angreifer enorme Mengen an Energie aufwenden müsste.
- **Metapher:** Stell dir Mining vor wie einen weltweiten Goldrausch, bei dem tausende Menschen mit riesigen Baggern (Grafikkarten/ASIC-Minern) nach echtem Gold graben. Wer am härtesten arbeitet und das meiste Glück hat, findet das Gold zuerst.

## 2. Minting (Proof of Stake)

Minting kommt bei moderneren Blockchains wie **Ethereum** (seit dem "Merge" im Jahr 2022) zum Einsatz. Es basiert auf dem Konsensmechanismus *Proof of Stake* (Nachweis des Anteils).

- **Wie es funktioniert:** Beim Minting gibt es keine lauten Mining-Farmen oder riesigen Stromverbrauch. Stattdessen "hinterlegen" (staken) Teilnehmer ihre eigenen Coins als Sicherheit im Netzwerk. Je mehr Coins ein Teilnehmer hinterlegt, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass er vom Algorithmus ausgewählt wird, um den nächsten Block zu validieren und neue Coins zu "prägen" (minten).
- **Der Zweck:** Wenn ein Validierer versucht, betrügerische Transaktionen zu bestätigen, verliert er seine hinterlegten Coins (Slash-Mechanismus). Das System sichert sich also nicht durch Rechenleistung, sondern durch finanzielle Anreize.
- **Metapher:** Stell dir Minting vor wie ein festverzinsliches Sparkonto bei einer Bank. Du legst dein Geld an (Staking), und als Belohnung dafür, dass du dem System Liquidität und Sicherheit gibst, erhältst du regelmäßig frisch gedrucktes Geld (Minting) als Zinsen ausgezahlt.

---

## 5. Die Top 10 Blockchain-Technologien im direkten Vergleich

Nicht jede Blockchain ist gleich. Über die Jahre haben sich verschiedene Generationen und Spezialisierungen entwickelt. Hier ist der ultimative, datenbasierte Vergleich der zehn

wichtigsten Blockchain-Technologien, die du heute kennen musst:

Platz	Name (Ticker)	Konsens	Transaktionen pro Sekunde (TPS)	Hauptfokus & Einzigartigkeit
1	<b>Bitcoin (BTC)</b>	Proof of Work	~ 7	Das digitale Gold. Der sicherste und dezentralste Wertspeicher der Welt.
2	<b>Ethereum (ETH)</b>	Proof of Stake	~ 15 - 30	Der Weltcomputer. Die Wiege der Smart Contracts, dApps und DeFi.
3	<b>Solana (SOL)</b>	Proof of History	~ 65.000+	Die High-Speed-Blockchain. Extrem schnell und günstig, ideal für Trading und NFTs.
4	<b>Cardano (ADA)</b>	Proof of Stake	~ 250	Die wissenschaftliche Blockchain. Jeder Schritt wird akademisch geprüft, extrem stabil.
5	<b>Ripple (XRP)</b>	Consensus Ledger	~ 1.500	Das Banken-Netzwerk. Speziell für schnelle, grenzüberschreitende Großtransaktionen.
6	<b>Polkadot (DOT)</b>	Nominated PoS	~ 1.000	Der Brückenbauer. Verbindet verschiedene eigenständige Blockchains miteinander.
7	<b>Avalanche (AVAX)</b>	Avalanche Consensus	~ 4.500	Die Subnetz-Plattform. Erlaubt es Unternehmen, eigene, maßgeschneiderte Blockchains zu starten.
8	<b>Chainlink (LINK)</b>	Oracle Network	N/A	Die Daten-Brücke. Verbindet Blockchains sicher mit realen Off-Chain-Daten (z.B. Wetter, Kurse).
9	<b>Polygon (POL)</b>	Proof of Stake	~ 7.000	Die Ethereum-Autobahn (Layer 2). Macht Ethereum-

Platz	Name (Ticker)	Konsens	Transaktionen pro Sekunde (TPS)	Hauptfokus & Einzigartigkeit
				Transaktionen extrem günstig und schnell.
10	<b>Cosmos (ATOM)</b>	Tendermint	~ 10.000	Das Internet der Blockchains. Fokus auf maximale Interoperabilität zwischen Netzwerken.

## 6. Fazit: Dein Weg in der Angels Lab Community

Glückwunsch! Du hast soeben das technologische Fundament gelegt, das 95 % der Menschen im Krypto-Markt fehlt. Du weißt jetzt, warum die Blockchain erfunden wurde, wie sie mathematisch funktioniert, warum sie nicht manipuliert werden kann und was der Unterschied zwischen Mining und Minting ist.

Doch theoretisches Wissen ist nur die halbe Miete. Der Krypto-Markt bewegt sich in rasantem Tempo. Um dieses Wissen in der Praxis profitabel zu nutzen, brauchst du ein Netzwerk aus Gleichgesinnten, die tägliche Marktbeobachtung und den direkten Erfahrungsaustausch.

Genau dafür haben wir das **Angels Lab** ins Leben gerufen.

### Was dich in der Community erwartet:

- **Tägliche Markt-Updates:** Keine emotionalen Hypes, sondern kühle, datenbasierte Analysen der aktuellen Marktlage.
- **Praxis-Anleitungen:** Schritt-für-Schritt-Erklärungen, wie du dezentrale Börsen (DEXs), Wallets und Staking-Plattformen sicher bedienst.
- **Direkter Austausch:** Stelle deine Fragen direkt an Marc Angel und tausche dich mit anderen ambitionierten Mitgliedern aus dem DACH-Markt aus.

Tritt jetzt unserer Community bei und gehe den Weg vom verwirrten Einsteiger zum souveränen Krypto-Investor gemeinsam mit uns:

👉 **Jetzt kostenfrei beitreten: <https://angels.flenski.app/aa>**