DIGITAL ASSET SOLUTIONS

Digital Asset Solutions AG
Gotthardstrasse 26, CH-6300 Zug
info@da.solutions
www.da.solutions

Research-Bericht | 06.09.2024

Solana vs. Ethereum: ein aktueller Vergleich

Die Ethereum-Blockchain führte 2015 als erstes Netzwerk Smart Contracts ein und wurde zur Grundlage zahlreicher dezentraler Anwendungen (dApps). Inzwischen sind konkurrierende Netzwerke wie Solana entstanden, das durch schnelle und kostengünstige Transaktionen überzeugt.

Von Finanzapplikationen über Blockchain-basierte Kunstkreationen bis hin zu alternativen sozialen Netzwerken. "Smart Contracts" ermöglichen selbstausführende Prozesse, deren Bedingungen direkt in den Programmcode geschrieben werden. Dies erlaubt automatische und transparente Transaktionen auf Blockchain-Netzwerken ohne die Notwendigkeit von Vermittlern.

Herausforderungen der Skalierung: Der Kampf um Effizienz

Ethereum war die erste Blockchain mit Smart-Contract-Funktionalität und bildete das Fundament für das erste Ökosystem dezentraler Anwendungen. Doch die hohe Aktivität führte schnell zu Engpässen: Transaktionen wurden teuer und dauerten lange. Dieser Umstand verstärkte die Nachfrage nach Alternativen erheblich.

Entwickler reagierten auf die Problematik, indem sie neue Technologien einführten und bestehende Netzwerke anpassten. Während sich Ethereum auf Layer-2-Lösungen konzentrierte, um Skalierbarkeit und Transaktionskosten zu verbessern, entstanden parallel neue Blockchains wie Solana. Diese bieten von Grund auf schnelle und günstige Transaktionen, ohne auf externe Skalierungslösungen angewiesen zu sein.

Das Solana-Netzwerk nutzt dabei den innovativen Proof of History (PoH) Konsensmechanismus. Hierbei werden Transaktionen durch kryptografische Zeitstempel geordnet, bevor sie verarbeitet werden. Dies ermöglicht es dem Netzwerk, Tausende von Transaktionen parallel abzuwickeln, ohne auf die Bestätigung durch einzelne Knoten ("Nodes") warten zu müssen. Im Gegensatz zu Ethereums Limit von etwa 12 Transaktionen pro Sekunde (TPS) erreicht Solana dadurch mehrere tausend TPS.

Metrik (Stand Aug 2024)	**Ethereum**	**Solana**
TPS	12	1'500
Kosten pro Transaktion $	1.5	0.003
# Netzwerkknoten	13'900	4'400
# Tägliche Transaktionen	1.1 Mio.	34 Mio.

Das Blockchain-Trilemma beschreibt die Herausforderung, gleichzeitig Dezentralisierung, Sicherheit und Skalierbarkeit zu gewährleisten. Während Solana durch seinen innovativen Konsensmechanismus eine hohe Skalierbarkeit erreicht, führt der erhöhte Ressourcenbedarf für Knoten zu einer geringeren Dezentralisierung. Ethereum hingegen legt mehr Wert auf Dezentralisierung und Sicherheit, was sich in der größeren Anzahl von über 13.900 Knoten zeigt, jedoch auf Kosten der Skalierbarkeit.

Ethereum auf dem Prüfstand: Wie Layer-2 Netzwerke und Solana die Web3 Adoption erobern

Beobachtet man die Nutzeraktivitäten auf den verschiedenen Blockchains, lässt sich eine Fragmentierung zwischen alltäglichen «Retail-Nutzern» und grösseren Akteuren feststellen. Während der Grossteil der Nutzer niedrige Transaktionskosten bevorzugt, setzen grössere Player mehr Wert auf die Dezentralität und Sicherheit von Ethereum.

Konkret hat sich das Transaktionsvolumen bei Ethereum stark auf die günstigeren Layer-2-Lösungen verlagert, die mittlerweile ein Allzeithoch

Digital Asset Solutions AG
Gotthardstrasse 26, CH-6300 Zug
info@da.solutions
www.da.solutions

erreicht haben, während die Basechain von Ethereum in Bezug auf Anzahl Transaktionen im Durchschnitt der letzten zwei Jahre stagniert.

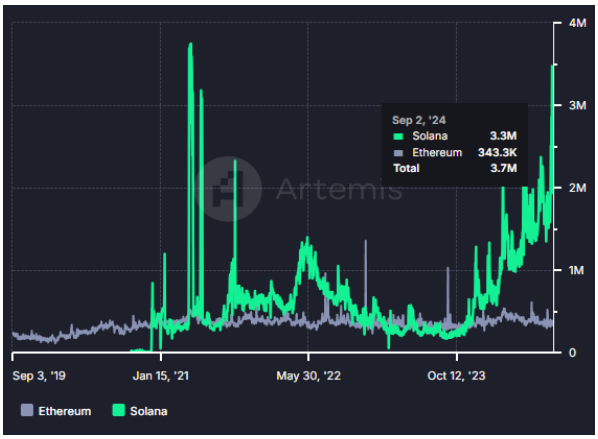

Abbildung 1: Täglich aktive Adressen auf Ethereum und Solana / Quelle: Artemis

Solana auf der anderen Seite überzeugt nicht nur durch seine Schnelligkeit und niedrigen Transaktionskosten, sondern auch durch die geschickte Einbindung von Anwendungen ausserhalb des Web3. Das Solana-Phone und die in diesem Jahr vorgestellte Blinks-Technologie, welche die nahtlose Verbindung zwischen Nutzern und Blockchain-Anwendungen durch einfache, teilbare Links ermöglicht, sind zwei Innovationen, die Solanas Attraktivität für den Einstieg in das Web3 steigern.

Finanzakteure priorisieren Dezentralisierung

Institutionelle Anwendungen wiederum setzen einen hohen Sicherheitsgrad voraus. Der nachgewiesene Erfolg von Ethereum in Bezug auf Stabilität und Dezentralisierung macht das Netzwerk weiterhin zur bevorzugten Wahl, wenn es um Themen wie Tokenisierung geht. Unter den Initianten solcher Projekte befinden sich unter anderem namhafte Finanztitanen wie BlackRock und Franklin Templeton. Beide lancierten tokenisierte Fonds für US-Staatsanleihen, die den jährlichen Zins direkt auf der Blockchain auszahlen. Von den knapp zwei Milliarden USD, die in solchen Protokollen gebunden sind, entfallen 74 % auf die Ethereum-Blockchain.

Auch Notenbanken experimentieren mit Applikationen auf Ethereum. Die Schweizerische Nationalbank (SNB) zum Beispiel testet in Zusammenarbeit mit der Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (BIZ) seit 2020 Fremdwährungshandel direkt auf dem Netzwerk.

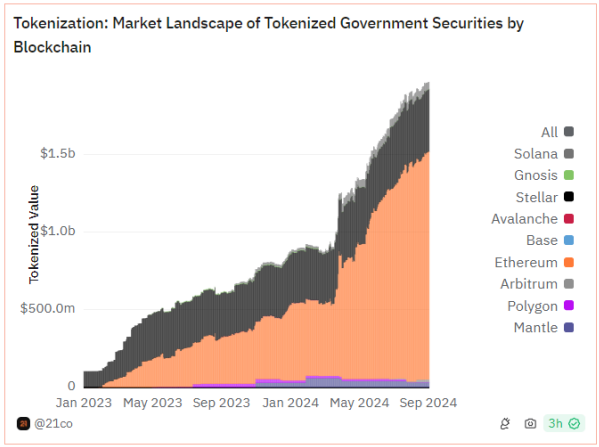

Abbildung 2: Vermögen in Tokenisierungsprojekten nach Blockchain / Quelle: Dune, 21.co

Technologie erlaubt mehr als einen Gewinner

Da die Zukunft des Web3, ähnlich wie im Web2, auf mehreren Plattformen und Netzwerken basieren wird, entsteht ein vielfältiges, interoperables Ökosystem, das Zusammenarbeit und Innovation begünstigt. Solana hat die Nase vorn, wenn es um Nutzeradoption und Aktivität geht, während Ethereum weiterhin seine Position als bevorzugte Plattform für dezentrale Settlement-Infrastrukturen mit höheren Transaktionsgrössen behauptet.

Beide Blockchains haben das Potenzial, unabhängig voneinander zu wachsen und den Markt insgesamt zu vergrössern. Ethereums Strategie, auf Layer-2-Lösungen zu setzen, birgt wirtschaftliche Herausforderungen, da nur ein geringer Teil der dort generierten Gebühren in das Ethereum-Netzwerk zurückfliesst. Angesichts dieser Entwicklungen steht Ethereum zunehmend unter Druck, seine im Vergleich zu Solana fast fünfmal höhere Marktkapitalisierung zu rechtfertigen.

Digital Asset Solutions AG
Gotthardstrasse 26, CH-6300 Zug
info@da.solutions
www.da.solutions

Disclaimer

Die vorliegenden Informationen dienen ausschliesslich Informationszwecken und stellen weder eine Anlageberatung noch eine Aufforderung zum Kauf oder Verkauf von Finanzinstrumenten dar. Diese Publikation berücksichtigt nicht die individuellen Anlageziele, die finanzielle Situation oder die spezifischen Bedürfnisse einzelner Empfänger.

Die enthaltenen Einschätzungen basieren auf zum Zeitpunkt der Erstellung verfügbaren Informationen, geben die aktuelle Einschätzung von Digital Asset Solutions AG wieder und können sich jederzeit ohne Vorankündigung ändern. Zukunftsgerichtete Aussagen sind keine Garantie für künftige Entwicklungen.

Eine Haftung für die Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität der Inhalte wird ausgeschlossen. Die vergangene Wertentwicklung ist kein verlässlicher Indikator für zukünftige Ergebnisse.

Digitale Assets sind mit erheblichen Risiken verbunden, einschliesslich hoher Volatilität, regulatorischer Unsicherheit und möglichem Totalverlust des eingesetzten Kapitals.

Diese Publikation ist vertraulich und ausschliesslich für den bezeichneten Empfängerkreis bestimmt. Vervielfältigung oder Weitergabe ohne vorherige Zustimmung ist untersagt.