

## **Bericht über die Nutzung von Enterprise-Software-Systemen durch Web3-Unternehmen – erstellt von Google AI**

**Aufgabe:** Verfassen Sie einen Bericht über Web3-Unternehmen, -Organisationen und -Einrichtungen und deren Nutzung von Enterprise-Planning-Systemen (ERP), Customer-Relationship-Management-Systemen (CRM) und anderen unternehmensweiten Softwaresystemen. Ziel des Berichts ist es, Marktdaten bereitzustellen, die einem Web3-Startup helfen, ein passendes Produkt für den Markt zu finden – beispielsweise für ein Blockchain-basiertes ERP-System, das sich an Web3-Unternehmen oder Web2-Unternehmen richtet, die ebenfalls Web3-basierte Assets und Transaktionen verwalten müssen. Der Bericht soll folgende Daten enthalten: Größe der Web3-Unternehmen (gemessen an der Anzahl der Vollzeitbeschäftigte bzw. Mitwirkenden), Jahresumsatz in USD, Anzahl der mitwirkenden Entwickler und Experten, geografische Verteilung und Hauptgeschäftsfeld (z. B. DeFi, Blockchain-Entwicklung, Beratung, Werbung und Marketing). Analysieren Sie die Nutzung unternehmensweiter Softwaresysteme in Bezug auf Web3-Unternehmen anhand verschiedener relevanter Variablen. Ziel ist es, den Bedarf von Web3-Unternehmen an Blockchain-basierten ERP-Systemen zu ermitteln – entweder als eigenständige Systeme oder als Module, die Blockchain-Funktionalität bereitstellen und sich in bestehende ERP-Systeme integrieren lassen. Bitte fügen Sie eine Liste mit Internetlinks zu allen relevanten Quellen hinzu. Geben Sie außerdem Anregungen, wie der Bericht verfeinert, erweitert oder auf bestimmte Bereiche fokussiert werden kann.

Google AI-Ergebnis:

Dieser Bericht untersucht die aktuelle Landschaft der Nutzung von Enterprise Resource Planning (ERP), Customer Relationship Management (CRM) und anderen unternehmensweiten Softwaresystemen in Web3-Unternehmen und -Organisationen. Er liefert Marktdaten, die Startups dabei helfen, eine tragfähige Produkt-Markt-Passung für eine Blockchain-basierte ERP-Lösung zu finden.

### **1. Überblick über den Web3-Markt**

Der Web3-Markt ist dynamisch und wächst stetig. Sein Wert wurde 2024 auf rund 3,2 Milliarden US-Dollar geschätzt und soll bis 2034 auf 49,1 Milliarden US-Dollar ansteigen, was ein starkes Interesse und hohe Investitionen widerspiegelt. Der Übergang zu Web3 ist ein evolutionärer Prozess, in dem Unternehmen verschiedene Anwendungsfälle erforschen, von Finanzanwendungen bis hin zur Transparenz der Lieferkette.

#### **A. Größe und Demografie von Web3-Unternehmen**

Spezifische, umfassende Daten zu Mitarbeiterzahlen, Jahresumsatz und Entwicklerzahlen des gesamten Web3-Sektors sind über verschiedene Quellen verstreut.

- Größe (Mitarbeiter/Mitwirkende): Web3-Unternehmen variieren stark in ihrer Größe – von kleinen Startups bis hin zu großen, etablierten Unternehmen mit dedizierten Web3-Initiativen. Die Nachfrage nach Blockchain-Fachkräften ist hoch, und die Zahl der Blockchain-bezogenen Jobs hat in den letzten Jahren deutlich zugenommen. Viele Projekte arbeiten mit dezentralen autonomen Organisationen (DAOs) und einer Mischung aus Festangestellten und Community-Mitwirkenden, wodurch die traditionelle Kennzahl der Mitarbeiterzahl schwer anwendbar ist.
- Jahresumsatz: Der Markt wird von großen Playern wie Binance, Coinbase und Ripple dominiert, deren Umsätze öffentlich zugänglich sind. Aggregierte Daten für die gesamte Vielzahl der Web3-Unternehmen sind jedoch weniger formalisiert. Die Investitionen in Web3-Startups sind weiterhin hoch; allein im ersten Quartal 2023 wurden über 814 Millionen US-Dollar an Finanzierung gesichert.
- Geografische Verteilung: Web3-Aktivitäten sind global. Die USA, Europa und die Regionen Asien-Pazifik, insbesondere China, Indien und Südkorea, weisen eine starke Akzeptanz und Entwicklung auf, die durch lokale regulatorische Entwicklungen und Innovationszentren unterstützt wird.
- Hauptgeschäftsfelder: Zu den Kernbereichen gehören:
  - DeFi (Decentralized Finance): Entwicklung von Plattformen für Kreditvergabe, -aufnahme und -austausch.
  - Blockchain-Entwicklung: Entwicklung von Kernprotokollen, Infrastruktur (BaaS) und Tools.
  - Beratung: Große Beratungsunternehmen (Deloitte, KPMG) bieten Dienstleistungen zur Integration von Web3- und Blockchain-Lösungen an.
  - Werbung & Marketing: Nutzung von NFTs und Web3-Plattformen zur Markenbindung.

- o Sonstiges: Lieferkettenmanagement, Lösungen im Gesundheitswesen und Gaming sind ebenfalls wichtige Geschäftsfelder.

## 2. Einsatz unternehmensweiter Softwaresysteme

Web3-Unternehmen und traditionelle Firmen, die digitale Assets verwalten, setzen größtenteils auf gängige Web2-Unternehmenssoftware (Salesforce, QuickBooks, NetSuite, SAP), stellen aber häufig fest, dass diese Systeme keine native Funktionalität für Blockchain-basierte Operationen bieten.

- ERP-Systeme: Web3-Unternehmen nutzen oft traditionelle ERP-Systeme wie SAP, Oracle und Microsoft Dynamics, stehen aber vor der Herausforderung, dezentrale, in Echtzeit verarbeitete Blockchain-Daten in großem Umfang in ein zentralisiertes, regelbasiertes System zu integrieren. Diese Lücke hat zur Entwicklung spezialisierter Krypto-Buchhaltungstools geführt, die diese Lücke zu bestehenden ERP-Systemen schließen.
- CRM-Systeme: Traditionelle CRMs haben Schwierigkeiten mit der pseudonymen, gemeinschaftsorientierten Natur von Web3-Interaktionen (z. B. Telegram, Discord-Communities). Spezialisierte Web3-CRMs wie Holder, CRMchat und 3RM sind entstanden, um On-Chain-Daten, Wallet-Nachrichten und Community-Interaktionen zu verwalten.

## 3. Bedarf an Blockchain-basierten ERP-Systemen

Der aktuelle Markt zeigt einen deutlichen Bedarf an Lösungen für die spezifischen Anforderungen von Web3-Unternehmen, insbesondere in den Bereichen Rechnungswesen, Finanzen und Lieferkette.

- Integrationsmodule (Primärer Bedarf): Die vielversprechendste unmittelbare Produkt-Markt-Lösung besteht in der Entwicklung von Modulen, die Blockchain-basierte ERP-Funktionalität bereitstellen und sich in bestehende gängige ERP-Systeme (z. B. QuickBooks, NetSuite, SAP) integrieren lassen. Unternehmen zögern, ihr gesamtes ERP-System zu ersetzen. Daher dürfte ein „Wedge“-Produkt, das ein spezifisches Problem löst (wie Krypto-Buchhaltung oder Bestandsverfolgung via Blockchain), schneller Akzeptanz finden.
- Standalone-Blockchain-basierte ERP-Systeme (Aufkommender Bedarf): Ein vollständig dezentrales, eigenständiges ERP-System ist eine langfristige Vision, die häufig im Kontext der

Verwaltung von DAOs und wirklich dezentralen Geschäftsmodellen diskutiert wird. Obwohl vielversprechend, handelt es sich um einen aufstrebenden Markt, der mit Herausforderungen in Bezug auf regulatorische Klarheit, Datenvolumen und Benutzerfreundlichkeit konfrontiert ist.

- Spezifische Anwendungsfälle:
  - Transparente Lieferketten: Die Kombination von Blockchain und ERP schafft ein gemeinsames Echtzeit-Register zur Warenverfolgung und reduziert den Papieraufwand.
  - Automatisierte Buchhaltung/Finanzen: Tools, die die Erfassung von Einnahmen, Kosten und Steuern für Transaktionen mit digitalen Vermögenswerten automatisieren, sind stark nachgefragt.
  - On-Chain-Kreditbewertung: Neue Tools werden entwickelt, um die fehlende On-Chain-Risikobewertung, ähnlich dem traditionellen FICO-Score, zu verbessern.

#### 4. Referenzen und Quellenangaben

- [Web3 Enabler White Paper](#)
- [SAPinsider: Web 3.0 and Inventory Management](#)
- [ResearchGate: Towards Blockchain-Integrated Enterprise Resource Planning](#)
- [KPMG: Exploring ERP in the metaverse](#)
- [Software Connect: List of Companies That Use ERP Software](#)
- Holder: CRM for Web3
- [Deloitte: Blockchain and Web3 Adoption for Enterprises](#)
- [Emergen Research: Web 3.0 market report summary](#)
- [Zeebu: Web3 for Enterprises: The State of Adoption](#)
- [Consensys: Web3 and crypto global survey 2024](#)
- [Fortune Business Insights: Web 3.0 Market Size](#)
- [Taxbit: Modern Enterprise-Grade Crypto Accounting Platform](#)

- [Cryptoworth: Web3 Accounts Receivable Tools](#)
- [Zeeve: How Blockchain Optimizes ERP](#)

## 5. Vorschläge zur Verbesserung und Erweiterung des Berichts

Der Bericht könnte durch die Fokussierung auf spezifische Bereiche verfeinert werden, um die Produktentwicklung besser zu unterstützen:

- Fallstudien: Detaillierte Fallstudien großer Web2-Unternehmen (z. B. Nike, Starbucks), die spezifische Web3-Initiativen (NFT-Drops, Treueprogramme) integriert haben und wie sie Buchhaltung und Logistik mit bestehenden ERP/CRM-Systemen verwaltet haben.
- Regulatorische Auswirkungen: Ein stärkerer Fokus darauf, wie sich sich entwickelnde globale Regulierungen (MiCA in der EU, SEC in den USA) auf den Bedarf an konformer, auditierbarer, Blockchain-basierter Finanzsoftware auswirken.
- DAO-spezifische Anforderungen: Eine eingehende Analyse der Betriebsstruktur von DAOs und ihrer spezifischen Anforderungen an dezentrale ERP/CRM-Lösungen, die sich von traditionellen Unternehmensstrukturen unterscheiden.
- Technischer Detailblick: Eine vergleichende Analyse bestehender Web3-Buchhaltungs-/Integrationstools, die deren technische Stacks, Integrationsmöglichkeiten (APIs, direkte Blockchain-Indexierung) und spezifische Funktionsumfänge beschreibt.

Aufgabe: Ergänzen Sie diesen Bericht um einen Abschnitt, der untersucht und erläutert, wie sich Entwicklungen im Bereich KI und die unternehmensweite Einführung von KI-Tools auf die optimale Produkt-Markt-Passung von Modulen auswirken, die sich in gängige ERP-Systeme integrieren lassen, sowie auf das langfristige Potenzial eigenständiger, Blockchain-basierter ERP-Systeme.

Google AI-Ergebnis:

## 6. Der Einfluss von Künstlicher Intelligenz auf die Produkt-Markt-Passung

Die rasante Entwicklung und die zunehmende unternehmensweite Einführung von Künstlicher Intelligenz (KI), insbesondere von großen Sprachmodellen (LLMs) und fortschrittlichen Analysetools, werden die Produkt-Markt-Passung von Blockchain-basierten ERP-Lösungen maßgeblich beeinflussen. KI wird sowohl bestehende Systeme ergänzen als auch als potenzieller Beschleuniger für vollständig autonome, dezentrale Geschäftsmodelle fungieren.

Der Einfluss von KI auf Module zur Integration in gängige ERP-Systeme (Starke unmittelbare Eignung)

KI-Entwicklungen begünstigen die unmittelbare Realisierbarkeit von Blockchain-Integrationsmodulen aufgrund besserer Datensynthese- und Automatisierungsfunktionen.

- Optimierte Datenabstimmung und -synchronisierung: Die größte unmittelbare Herausforderung bei der Integration zentralisierter ERP-Systeme (wie SAP oder Oracle) mit dezentralen Blockchains ist die Datensynchronisierung und -abstimmung. KI-Tools können die Zuordnung traditioneller Fiat-Transaktionen zu komplexen, unveränderlichen On-Chain-Daten (z. B. Smart-Contract-Interaktionen, NFT-Verkäufe, Kryptozahlungen) automatisieren und die Genauigkeit deutlich verbessern. Dies reduziert den manuellen Aufwand und das Compliance-Risiko.
- Prädiktive Compliance-Überwachung: KI kann große Mengen strukturierter ERP-Daten und unstrukturierter Blockchain-Daten in Echtzeit analysieren, um Anomalien zu erkennen, potenzielle regulatorische Probleme aufzuzeigen und die Compliance-Berichterstattung (z. B. AML, KYC) zu automatisieren. Diese gesteigerte Effizienz macht den Ansatz der „Integrationsmodule“ für risikoscheue Unternehmen äußerst attraktiv.
- Intelligente Workflow-Automatisierung: KI-Agenten können den Informationsfluss zwischen einem traditionellen CRM-System (z. B. Salesforce) und einem Blockchain-Modul steuern. So lässt sich beispielsweise das Kunden-Onboarding mithilfe dezentraler Identifikatoren (DIDs) automatisieren oder die Interaktion in der Lieferkette durch Smart-Contract-Trigger steuern. Das kombinierte System ist dadurch leistungsfähiger als jedes System allein.
- Fazit: KI verbessert die Integration von Modulen erheblich, indem sie zentrale technische Hürden (Datensynchronisierung, Compliance-Überwachung) überwindet. Der hybride Ansatz ist somit kurzfristig die pragmatischste und wertvollste Lösung.

Der Einfluss von KI auf eigenständige Blockchain-basierte ERP-Systeme (Langfristiges Potenzial)

KI beschleunigt die langfristige Vision vollständig dezentralisierter ERP-Systeme, vor allem durch die Ermöglichung „kopfloser“ oder autonomer Geschäftsprozesse.

- Autonome Wirtschaftsagenten (AEAs): Die Kombination von KI und Blockchain führt zum Konzept der AEAs oder dezentralen autonomen Organisationen (DAOs), in denen Software-Agenten Geschäftsfunktionen (Beschaffung, Zahlung, Lieferkettenlogistik) autonom auf der Blockchain ausführen. Ein eigenständiges, natives Blockchain-ERP-System ist das ideale operative Backend für ein solches autonomes Geschäftsmodell.
- Dezentrale Entscheidungsfindung: KI kann die Verwaltung und Verarbeitung der enormen Datenmengen in einem vollständig dezentralen System unterstützen und Erkenntnisse liefern, die eine transparente, datengetriebene Governance innerhalb einer DAO-Struktur ermöglichen. Dadurch entfällt die zentrale Kontrolle durch die Führungsebene, die in traditionellen ERP-Systemen üblicherweise erforderlich ist.
- Native Interoperabilität: Zukünftige KI-Systeme werden voraussichtlich so konzipiert sein, dass sie nativ mit Blockchain-Protokollen interagieren. Ein eigenständiges Blockchain-ERP-System hätte gegenüber Systemen, die auf API-Schnittstellen angewiesen sind, einen entscheidenden Vorteil bei der Interaktion mit der nächsten Generation KI-gestützter Business-Tools.
- Fazit: KI erweitert das Potenzial eigenständiger Blockchain-ERP-Systeme durch die Ermöglichung grundlegend neuer, autonomer Geschäftsmodelle. Obwohl diese Vision noch in der Zukunft liegt als Integrationsmodule, ist KI eine notwendige technologische Ergänzung, um das volle Potenzial eines dezentralen Unternehmenssystems auszuschöpfen.

Zusammenfassung: Für ein Startup, das die Produkt-Markt-Passung anstrebt, unterstützt KI eine zweigleisige Strategie:

1. Sofortiger Fokus: Nutzung von KI zur Entwicklung überlegener Datenabgleich- und Compliance-Automatisierung innerhalb von Integrationsmodulen für etablierte ERP-Anbieter. Dies bietet Web2-Unternehmen, die auf Web3 migrieren, einen unmittelbaren, greifbaren Mehrwert.
2. Langfristige Vision: Positionierung des Unternehmens zur Entwicklung der grundlegenden ERP-Schicht, die letztendlich vollständig eigenständige, KI-gesteuerte autonome Organisationen ermöglicht und so die Spitze der Unternehmensarchitektur erreicht.

