



Berlin, 27. September 2021

Positionspapier des Blockchain Bundesverband e.V.

Roadmap für die nächste Bundesregierung
zur Erreichung der Ziele der Blockchain Strategie des Bundes.



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Executive Summary	3
Umsetzungsstand der Blockchain-Strategie des Bundes	4
Schwerpunkt Finanzmarkt	5
Überblick	5
Förderung dezentraler Finanzinnovation	6
Digitaler Euro und Euro-Stablecoins	7
Rechtsklarheit in der Kryptosteuerung	8
Kryptowertetransfer, FATF, AML, Compliance	9
Schwerpunkt Digitale Prozesse	11
Überblick	12
Einführung einer EU Wallet für selbstbestimmte (selbst-souveräne) Identitäten	13
Anerkennung digitaler Zwillinge für physische Dokumente	14
Richtlinien zur Erzeugung von Verified Credentials	14
Öffentliche Infrastruktur für SSI Netzwerke	15
Schwerpunkt Realwirtschaft	16
Überblick	17
Innovationsgemeinschaften fördern	18
Mehr Rechtssicherheit für Unternehmen	18
Digitalisierung der Immobilienwirtschaft	19
Schwerpunkt Bildung	21
Überblick	21
Danksagung	23



Executive Summary

Deutschland und Europa stehen vor einer Jahrhundertaufgabe. Um die Herausforderungen im Zusammenhang mit der Entwicklung hin zu CO2 Neutralität, einer ökologisch und ökonomisch nachhaltigen Wirtschaft, einer flexibleren Arbeitswelt, gesellschaftlicher Teilhabe und Daten-Souveränität zu meistern, brauchen wir einen digitalen Neustart.

Allerdings wartet die Welt nicht auf Deutschland: während wir noch mit grundlegenden Versäumnissen kämpfen, entsteht seit einigen Jahren die nächste große Welle der Digitalisierung: dezentrale Protokolle, Kryptoassets, selbstsouveräne digitale Identitäten und andere dezentrale Technologien erschaffen eine neue digitale Realität, auch Web3 genannt. Mit einem projizierten jährlichen Wachstum von 12,8% bis hin zu 30%, wird die Kryptoasset-industrie allein bis 2030 auf über 8 Billionen Euro anwachsen. Die potenzielle Wertschöpfung durch ein medienbruchfreies Identitäts- und Nachweissystem auf Basis interoperabler Wallet-Lösungen übersteigt diesen Wert noch um ein Vielfaches.

Von der Entstehung eines dezentralen Finanzsystems hin zu neuen Modellen der Plattformökonomie und dem Betrieb von Internetinfrastruktur: die Karten werden neu gemischt, doch Deutschland sitzt derzeit nicht am Tisch. Trotz guter Startbedingungen hat Deutschland seine Chancen bislang versäumt, ein echter Vorreiter im Bereich der Blockchain und verwandten Technologien zu werden. Stattdessen siedelt sich die Entstehung von Unicorns erneut in den USA und Asien an. Unklare Steuergesetzgebung und massive Rechtsunsicherheit, drängen viele Unternehmer*innen in Deutschland ins inner- und außereuropäische Ausland.

Die neue Bundesregierung hat die historische Chance einer Neuausrichtung. Aufbauend auf einer überarbeiteten Blockchain-Strategie der Bundesregierung kann es gelingen, eine nachhaltige, soziale Form der Digitalisierung von Deutschland und Europa aus zu erfinden und in die ganze Welt zu exportieren. Auf den folgenden Seiten fordern wir die neue Bundesregierung dazu auf:

- digitale Leuchtturmprojekte in Deutschland in den Bereichen Finanzmarkt, Klimaschutz, Lieferketten, Selbstsouveräne Identitäten und Dezentrale Governance zu fördern
- schnelle, unbürokratische Technologieförderung, die auf die Prozesse und Ressourcen von Startups zugeschnitten ist bereitzustellen
- ministerienübergreifende Arbeitsgruppen einzurichten, die neue und bestehende Gesetze, Verordnungen und sonstige Vorschriften auf Hindernisse im Bezug auf Prozessdigitalisierung und Interoperabilität mit Standards und Prozessabläufen von dezentralen Protokollen untersuchen und einen konstanten Dialog mit der deutschen Blockchain-Industrie pflegen
- die strategische Ausrichtung auf dezentrale Infrastrukturen zu stärken, insbesondere öffentliche Blockchain-Netzwerke, dezentrale Finanzmärkte und selbstsouveräne Identitäten
- Euro-Stablecoins und eine integrierte europäische Zahlungsinfrastruktur auf öffentlichen Blockchains zu fördern



- Verknüpfungen zwischen Realwirtschaft und dezentralen Infrastrukturen zu schaffen, von Kryptoassets und neuartigen Finanzierungsformen für Unternehmen hin zur digitalen Buchführung
- Investitionen in Ausbildung auf allen Ebenen, um den deutschen Technologiestandort nachhaltig zu sichern
- Rechtsklarheit, sinnvolle Anreize und digitale Infrastruktur im Bereich Steuern zu schaffen

Umsetzungsstand der Blockchain-Strategie des Bundes

Die Bundesregierung hat am 18.09.2019 unter der Federführung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) und des Bundesministeriums der Finanzen (BMF) die Blockchain-Strategie verabschiedet. Ziel der Strategie ist es, die Chancen der Blockchain-Technologie zu nutzen, ihre Potenziale für die digitale Transformation zu mobilisieren und Deutschland als einen der führenden Standorte für diese Technologie weiter zu stärken.

Von den 44 vorgesehenen Maßnahmen wurden 41 Maßnahmen begonnen. Allerdings wurden wichtige Maßnahmen noch nicht angegangen und die meisten der begonnenen Maßnahmen sind weit entfernt vom Abschluss.

Die Bundesregierung hat sich das Ziel gesetzt, die Chancen der Blockchain-Technologie zu nutzen und ihre Potenziale für die digitale Transformation zu mobilisieren. Doch das innovative Blockchain-Ökosystem in Deutschland wird mangels progressiver Regulierung im Bereich Kapitalmarkt, Steuern, Gesellschaftsrecht, Datenschutz u.v.w. international zunehmend abgehängt. Auch Großunternehmen und KMUs können die Technologie bislang nicht produktiv einsetzen, mangels Rechtssicherheit.

Wir fordern die neue Bundesregierung deshalb dazu auf:

- Die Blockchain-Strategie zügig fortzusetzen und die begonnen und nicht begonnenen Maßnahmen umzusetzen.
- Die Blockchain-Strategie an den Stellen zu überarbeiten und zu erweitern, wo sie unvollständig ist oder den globalen Entwicklungen widerspricht, bspw. im Bereich der Stablecoins
- Die Blockchain-Strategie mit allen relevanten Stakeholdern weiter zu entwickeln



Schwerpunkt Finanzmarkt

Betrifft folgende Maßnahmen in der Blockchain Strategie des Bundes

Maßnahme	Ministerium	Status	Bewertung
1.1 Die Bundesregierung will das deutsche Recht für elektronische Wertpapiere öffnen	BMF	Abgeschlossen	Viele Probleme verbleiben, insb. Zweitmarkt
1.3 Die Bundesregierung wird Rechtssicherheit für Handelsplattformen und Krypto-Verwahrer schaffen	BMF	Abgeschlossen	Maßgebliche Unsicherheiten verbleiben
1.4 Die Bundesregierung wird sich auf europäischer und internationaler Ebene dafür einsetzen, dass Stablecoins keine Alternative zu staatlichen Währungen werden	BMF	Begonnen	Falscher Ansatz: Euro Stablecoins müssen gefördert werden
3.4 Die Bundesregierung wird bis Ende 2020 mögliche Anwendungsmöglichkeiten der Blockchain-Technologie im Gesellschafts- und Genossenschaftsrecht untersuchen	BMJV	Begonnen	Digitale GmbH- und AG-Anteile und deren einfache Handelbarkeit jetzt umsetzen
3.5 Die Bundesregierung wird sich mit den rechtlichen Rahmenbedingungen neuartiger Formen der Kooperation befassen	BMWi, BMJV	Abgeschlossen	Anerkennung dezentraler Kooperationsformen noch nicht erfolgt
3.6 Die Bundesregierung prüft die Eignung, die Machbarkeit und das Potential einer internationalen Schlichtungsstelle	BMJV, BMWi	Begonnen	Beispiele innovativer Lösungen im DeFi-Bereich

Überblick

Digitale Finanzprodukte definieren die Zukunft des Kapitalmarkts. Mit Kryptowerten ist eine komplett neue Assetklasse entstanden, die eigenen Gesetzmäßigkeiten folgt. Deutschland hat mit der Einführung der regulierten Kryptoverwahrung ein positives Signal für die Entstehung einer neuen Industrie gesendet. Mit dem Gesetz zur Einführung elektronischer Wertpapiere hat die Bundesregierung progressive Regulierung im Bereich der Tokenisierung von Vermögenswerten gewagt. An diese Erfolge sollte die neue Koalition anknüpfen.

Wir fordern die neue Bundesregierung zu folgenden politischen Maßnahmen auf:

1. Die Öffnung von Finanzmärkten durch digitale Innovationen fördern und den Digitalen EU-Binnenmarkt stärken



2. Globale Trendthemen in Leuchtturmprojekten der Bundesregierung aufgreifen, wie Payments, Digitale Währungen, Stablecoins, dezentrale Finanzmärkte und tokenisierte Vermögenswerte
3. Fördermittel für technologische Innovation bereitstellen, unbürokratisch und zeitnah
4. FATF Anforderungen mit Augenmaß umsetzen und dazu regelmäßigen Austausch mit betroffenen Vertretern der Krypto-Asset-Industrie pflegen (halbjährlich)
5. Tokenisierung von Vermögenswerten beschleunigen, insb. GmbH-, AG- und Fondsanteilen jeder Art, Mitarbeiterbeteiligungsprogramme, Angel Pools u.w.m.
6. Einfache Handelbarkeit von tokenisierten Vermögenswerten auf Zweitmärkten ermöglichen
7. Nutzung von SSI Identitäten in KYC/AML Prozessen für GWG-Verpflichtete, mit dem Ziel eines europäischen Investorenausweises für tokenisierte Investments

Förderung dezentraler Finanzinnovation

Von herausragender Bedeutung für Deutschlands künftige Rolle in der digitalen Finanzwelt ist der konstruktive Umgang mit offenen, dezentralen Netzwerken auf Blockchain-Basis und damit zusammenhängender Governance-Strukturen. Charakteristisch dafür sind:

- die direkte Übermittlung von Werten zwischen Handelspartnern,
- ohne Vertrauensintermediäre,
- mittels selbstverwalteter Wallets der Nutzer*innen,
- auf Basis offener, programmierbarer Blockchain- und Smart-Contract-Protokolle mit interoperablen Schnittstellen
- verwaltet durch Dezentrale Autonome Organisationen

Das exponentielle Wachstum im Bereich von Decentralized Finance (DeFi) mit einem verwalteten Gesamtvermögen von rund 90 Mrd. USD im Mai 2021, kündigt die Entstehung eines globalen Internets des Geldes an:

- Dollar-Stablecoins wie USDC, USDT und DAI werden als globaler Settlement-Layer genutzt
- Entstehung neuer Token-Kategorien und Marktplätze, z.B. digitale Kunst oder CO2-Zertifikate, mit denen signifikante Werte geschaffen und ausgetauscht werden;
- DeFi-Projekte produzieren bereits heute einige der bedeutendsten Krypto-Assets (bspw. AAVE, YFI, DAI, COMP)
- Innovative Finanzierungsmechanismen für digitale Infrastruktur, insb. Token-Verteilungsmechanismen wie Liquidity Mining, reversible ICOs, Bonding Curves, dezentrale Organisationen etc. mit zunehmend bedeutenden Teilnehmerzahlen.
- Ein Modell alternativer, nutzerzentrierter Plattform-Governance, dass sich auf viele digitale Dienste auch außerhalb der Finanzwelt übertragen lässt und das Versprechen neuer Wertschöpfungsmechanismen im Umgang mit digitalen Daten verspricht

Obwohl der Kryptoasset-Sektor noch in den Kinderschuhen steckt, bedeutet der signifikante Anstieg der Nachfrage nach derartigen Finanz-Anwendungen, dass der Sektor weiter rasant



wachsen wird. Insbesondere in diesem Bereich sehen wir die größten Versäumnisse der scheidenden Bundesregierung.

Offene Blockchain-Netzwerke und dezentrale Protokolle besitzen echtes Potenzial:

- Die Ambitionen der europäischen Kapitalmarktunion zu unterstützen, indem sie Finanzdienstleistungen zugänglicher, transparenter, vielfältiger, liquider und inklusiver machen.
- Die Wettbewerbsfähigkeit des Euro zu verbessern, indem sie die wachsende Dominanz des US-Dollars als Reservewährung der Wahl im Bereich der Stablecoins herausfordern
- Unterstützung der digitalen Transformation mit erheblichen langfristigen positiven Auswirkungen auf die Schaffung von Arbeitsplätzen und das Wirtschaftswachstum.
- Neue innovative Wege zur Unterstützung der Klima- und Energiewende sowie der Nachverfolgung von Lieferketten.
- Einen starken EU-Binnenmarkt für Krypto-Assets zu schaffen, unterstützt durch einen regulatorischen Rahmen, in dem sowohl zentralisierte als auch dezentralisierte Anwendungsfälle nebeneinander existieren können und ihre Rolle dabei spielen, Europa digital wettbewerbsfähiger zu machen.
- Sektoren, die von COVID-19 stark betroffen waren, zu unterstützen, wie z. B. der Kunstsektor, in dem DeFi-Anwendungen kulturelle Erlebnisse online ermöglicht haben und Schöpfern die Möglichkeit bieten, Kunst zu teilen und direkt mit einer begeisterten Gemeinschaft von Sammlern zu interagieren.

Wir fordern deshalb die deutsche Bundesregierung dazu auf, sich auf nationaler und europäischer Ebene für folgende Themen einzusetzen:

- Anerkennung und Förderung offener Blockchain-Netzwerke, dezentraler Finanzanwendungen und Kryptowerte
- Eine gelungene Regulierung erfordert das tiefgehende Verständnis technischer Abläufe und die Fähigkeit, dezentrale und zentrale Anwendungen der Blockchain-Technologie voneinander abgrenzen zu können.
- Schaffung einer europäischen Sandbox im Rahmen des EU Digital Finance Package, die Startups und dezentralen Projekten die Möglichkeit bietet, rechtssicher innovative Technologien im Finanzmarkt auszuprobieren
- Entwicklung eines progressiven Rechtsrahmens für Dezentrale Autonome Organisationen (DAOs)
- Schaffung finanzieller und regulatorischer Anreize um einen privaten Euro-Stablecoin-Markt zu erschaffen
- Progressive Finanzmarktaufsicht mit tiefgehenden technischen Fähigkeiten die mit Industrie-Stakeholdern im ständigen Austausch steht
- Nutzung selbstsouveräner digitaler Identitäten für sichere, interoperable und GWG-konforme Identitäten auf offenen Blockchain-Netzwerken



Digitaler Euro und Euro-Stablecoins

Der Euro liegt bereits weit hinter dem US-Dollar zurück, was seine Verwendung als internationale Reservewährung, Rechnungswährung und seinen Anteil an internationalen Devisentransaktionen und Schuldtiteln angeht. Das exponentielle Wachstum im Bereich der dezentralen Finanzen (DeFi) birgt die Gefahr, dass sich diese Kluft zwischen dem Euro und dem USD nicht nur vergrößert, sondern im globalen Internet des Geldes, dessen Grundlagen derzeit geschaffen werden, dauerhaft bleiben wird.

Durch das Aufstreben von digitalen Zentralbankwährungen (CBDCs) sowie privaten digitalen Währungen, ist es außerordentlich wichtig auch den Euro digital zugänglich zu machen. Europa braucht eine klare und gemeinsame Vision zur digitalen Geldinnovation, bei der sowohl ein von der EZB ausgegebener digitaler Euro und privat ausgegebene digitale Repräsentationen von Euros zusammenarbeiten können, um den Euro wettbewerbsfähiger zu machen. Deutschland muss seiner Rolle in dieser Entwicklung gerecht werden.

Ein digitaler Euro ermöglicht es neue innovative Geschäfts- und Zahlungsmodelle zu entwickeln, von denen sowohl die Wirtschaft als auch die EndnutzerInnen profitieren. Stablecoins, die auf eine Fiat-Währung referenzieren und entweder zentralisiert oder dezentralisiert emittiert werden, erzeugen heute schon eine enorme Menge an Wachstum und Innovation. Alle europäischen Unternehmen, die Krypto-Assets verwenden, müssen sich derzeit allerdings auf US-Dollar denominierte Stablecoins verlassen, um Transaktionen in digitalen Fiatwährungen durchführen zu können; tatsächlich gibt es keine bedeutenden Euro-referenzierten Assets auf öffentlichen Blockchains. Folglich finden alle neuen innovativen Krypto-Asset-Geschäfte und die Entwicklung des dezentralen Finanzwesens in USD statt - was das enorme Innovationspotenzial in diesem Bereich in Europa bedroht und die wirtschaftliche Abhängigkeit Europas von den USA erhöht.

Um eine weitere verpasste europäische Chance in der digitalen Transformation zu vermeiden, braucht Europa eine klare und einheitliche Vision für digitale Geldinnovationen, die neben einem von der EZB ausgegebenen digitalen Euro die Form von privat ausgegebenen digitalen Repräsentationen von Euro ("Euro-Stablecoins") annimmt. So wird die wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit und Souveränität Europas verbessert und die internationale Rolle des Euro wird gestärkt.

Wir fordern die neue Bundesregierung deshalb dazu auf:

- eine klare Strategie zu entwickeln, wie der digitale Euro und die zu schaffende Basisinfrastruktur dazu beitragen können die Interoperabilität zwischen den verschiedenen Zahlungsabwicklungssystemen sowohl im Interbankenverkehr, als auch im Retail-Segment zu verbessern
- eine 180° Wende im Bereich der privaten Stablecoins zu vollziehen, hin zur Förderung eines privaten Euro-Stablecoin Marktes auf offenen Blockchain-Netzwerken
- ein Konzept für GWG-konforme Anonymität mithilfe von digitalen Identitäten zu entwickeln



Rechtsklarheit in der Kryptobesteuerung

Der Wirtschaftsstandort Deutschland ist durch die fehlende Klarheit bei der ertragsteuerrechtlichen Behandlung von virtuellen Währungen schon heute im internationalen Vergleich geschwächt. Insbesondere Nachbarländer wie Frankreich haben praxistaugliche Lösungen geschaffen, welche die Nutzung und das Ausprobieren von Kryptowährungen durch Bürger:innen und Unternehmen begünstigt. In Deutschland begeben sich Nutzer:innen von Kryptowährungen derzeit in einen undurchdringlichen Dschungel aus Regeln, die niemand, auch nicht die Mitarbeitenden in den Finanzämtern verstehen bzw. auf die fraglichen Sachverhalte anwenden können. Wir appellieren an das BMF und die künftige Bundesregierung, gemeinsam mit allen Stakeholdern eine sachgemäße Lösung zu entwickeln, welche das Potenzial der Technologie für alle Bürger:innen und Unternehmen in Deutschland zugänglich macht.

Wir fordern die neue Bundesregierung deshalb auf:

- das geplante BMF Schreiben nicht zu veröffentlichen, sondern erneut in einem Dialog mit der Industrie auszuloten, wie das geltende Steuerrecht auf Kryptosachverhalte anwendbar ist (vgl. Stellungnahme des Blockchain Bundesverband vom 19.07.2021)
- in einem eigenen Kryptogesetz und/oder Kryptosteuergesetz sollten zivil- und steuerrechtliche Sachverhalte gesondert geregelt werden und bezüglich ihrer steuerlichen Folgen gemäß dem Realisationsprinzip bzw. dem Prinzip der Leistungsfähigkeitssteigerung eingeordnet werden und die völlig ungelöste Zurechnungsfrage geklärt werden.
- Es sollte auf die eventuell zulässige Besteuerung von Tauschvorgängen von Einheiten einer virtuellen Währung gegen Einheiten einer anderen virtuellen Währung verzichtet werden; allein schon zur Vermeidung eines strukturellen Vollzugsdefizits. Im Privatbereich ist die Besteuerung, wie auch bei der handelsrechtlichen Gewinnrealisierung (Realisationsprinzip), an die tatsächliche Realisation von Wertzuwächsen in der Realwelt anzuknüpfen.
- Das Staking von Kryptoassets sollte keiner Verlängerung der Veräußerungsfrist auf zehn Jahre ausgesetzt werden. Nicht nur steht diese Sichtweise im Widerspruch zum geltenden Recht, sondern setzt auch die falschen Anreize im Hinblick auf die Bedeutung Staking-basierter Blockchain-Netzwerke im Bereich der ökologischen Nachhaltigkeit gegenüber Proof-of-Work basierten Blockchains.

Kryptowertetransfer, FATF, AML, Compliance

Die neue Kryptowertetransferverordnung ist eine Gefahr für die Innovationskraft des Standorts Deutschland ohne echten Mehrwert im Bereich der Geldwäsche-Verhinderung. Das Blockchain Ökosystem hat durch die Einführung der Kryptoverwahrung sowie jüngst des Kryptowertpapierregisterführers hinreichend klare regulatorische Rahmenbedingungen erfahren.

Erstmalig seit den 1990er Jahren ist Deutschland damit in einem zunehmend bedeutenden Bereich der Digitalisierung des Finanzmarkts weltweit führend. Die geplante Verordnung



bringt einen unkalkulierbaren Mehraufwand für heimische Anbieter, bei welchem noch nicht mal absehbar ist, dass sich die Vorgaben überhaupt realisieren lassen. Die vorausgesetzten technischen Lösungen existieren häufig noch nicht. Dies lässt den Anbietern im Zweifel nur die Wahl, ins Ausland zu wechseln.

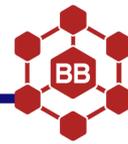
Deutschland sollte die Vorgaben der FATF ernst nehmen, aber zugleich auch darauf achten, dass Innovationen nicht gebremst oder gar zerstört werden.

Daher fordern wir die neue Bundesregierung dazu auf:

- eine Ausnahme von den Pflichten bis zu einer Grenze von 50.000 Euro einzuführen.
- Zugleich sollte dies nur ganz klar benannte Kryptowerte betreffen - eine weitere Ausdehnung ist im späteren Verlauf immer möglich.
- die neue Bundesregierung sollte den Aufbau eines geteilten KYC/AML-Standards und -registers fördern, sodass alle Kryptoverwahrer und Kryptobörsen eine gemeinsame technische Grundlage entwickeln können, um den Anforderungen gerecht zu werden.
- es werden Übergangsfristen von mindestens 3 Jahren benötigt, mit der Option der Verlängerung durch die BaFin, sollte eine Umsetzung nicht verhältnismäßig machbar sein.

Ein staatlich geförderter KYC/AML Standard auf SSI-Basis hätte das Potenzial, europaweite und auch weltweite Anwendung zu finden. Der Blockchain Bundesverband begrüßt grundsätzlich die Initiative der Bundesregierung, Geldwäsche und Terrorismusfinanzierung zu bekämpfen. Allerdings gibt es derzeit keine Anzeichen dafür, dass Kryptowerte zur Terrorismusfinanzierung eingesetzt werden. Um aus der Nationale Risikoanalyse 2018/2019 zu zitieren: *„Das Risiko der Nutzung von Kryptowerten für die Terrorismusfinanzierung wird derzeit als niedrig eingestuft. [...] Diese Einschätzung lässt sich auch mit der aktuellen Situation – insbesondere mit Blick auf den Mitteltransfer – begründen, wonach bislang keine Notwendigkeit bestand bzw. besteht, gerade Kryptowerte in einem über Einzelfälle hinausgehenden größeren Umfang insbesondere für die Terrorismusfinanzierung zu nutzen. [...] Die Verwendung von Bargeld hinterlässt im Gegensatz zur Nutzung von pseudonymen Kryptowerten, keine verfolgbaren Spuren und ist leicht zu handhaben, sodass davon auszugehen ist, dass beispielsweise der Geldtransfer im Bereich der Terrorismusfinanzierung neben Hawala und Geldtransfer-dienstleistern derzeit weiterhin hauptsächlich über Bargeldkuriere erfolgt.“*

Besorgniserregend ist auch die Annahme im Text der Verordnungsbegründung, dass *„[...] die Weiterleitung von Kryptowerten auf eine selbstverwaltete elektronische Geldbörse ein Anhaltspunkt für eine auffällige Transaktion darstellen“*. Diese Sichtweise stellt Millionen Nutzer:innen von Kryptowerten unter Generalverdacht. Denn es ist gerade Sinn und Zweck von Kryptowerten, dass diese von Nutzer:innen selbst verwaltet werden können, ohne dabei Dritte einschalten zu müssen, wie etwa Kryptowertedienstleister. Dieses Gut zu schützen und zu fördern ist Aufgabe des Staates.



Schwerpunkt Digitale Prozesse

Maßnahme	Ministerium	Status	Bewertung
2.4 Die Bundesregierung fördert den Aufbau einer Versuchsumgebung zur Entwicklung und Anwendung sicherer digitaler Geschäftsprozesse	BMWi, BMBF	Begonnen	
2.10 Die Bundesregierung wird Blockchain-Anwendungen entwickeln und fördern, die zum Verbraucherschutz beitragen	BMJV, BMEL	Begonnen	
3.1 Die Bundesregierung wird einen Round Table zum Thema Blockchain und Datenschutz durchführen	BMWi, BMI	Abgeschlossen	Die Veranstaltungen zum Datenschutz wurden in der Community sehr gut angenommen, vieles blieb aber ungeklärt.
3.2 Die Bundesregierung prüft den Einsatz von Blockchain-Technologien im Rahmen der Beweisführung	BMJV, BMI	Abgeschlossen	
3.3 Die Bundesregierung wird Blockchain-Anwendungen in der Kreativwirtschaft beobachten und prüfen	BMJV	Nicht begonnen	
3.7 Die Bundesregierung prüft eine Anpassung des Identifikationsnachweises im Zulassungswesen	BMVI	Begonnen	Nach jetzigem Kenntnisstand steht hier ein Anpassungsentwurf kurz vor der Veröffentlichung. Nicht berücksichtigt wurde dabei aber wohl die digitale Unterschrift: selbst wenn das Vertrauensniveau zur Identitätsfeststellung herabgesenkt wird, könnte man immer noch nicht ohne nPA digital unterschreiben.
3.11 Die Bundesregierung bringt sich aktiv in die Entwicklung von Standards auf internationaler Ebene ein und setzt sich für die Verwendung von offenen Schnittstellen ein	BMWi	Begonnen	Das Engagement für Standards und offene Schnittstellen ist im Schaufenster "Sichere Digitale Identität" bereits sichtbar, sollte aber noch stark ausgebaut werden
4.1 Die Bundesregierung stellt staatliche digitale Identitäten bereit und prüft die Verknüpfung mit Blockchain-Anwendungen	BMI	Begonnen	Mit der Vorstellung der SmarteID und der Basis ID wurden gleich zwei digitale Identitäten eingeführt. Es fehlt jedoch an einer klaren Vision wie diese Konzepte im Markt angenommen werden sollen. Im Moment handelt es sich hier noch um abgegrenzte und wenig attraktive Ökosysteme.



4.2 Die Bundesregierung pilotiert Blockchain-basierte digitale Identitäten und evaluiert geeignete weitere Anwendungen	BMI	Begonnen	Mit dem Projekt "Ökosystem Digitaler Identitäten" hat die Bundesregierung in sehr kurzer Zeit eine erste Version Blockchain basierter Identitäten eingeführt. Leider ist in diesem Prozess aber kaum auf die Experten Community gehört worden, so dass die geschürten Erwartungen zuletzt nicht erfüllt wurden. Ziel sollte hier sein sich stärker mit dem Schaufenster "Sichere Digitale Identität" des BMWi abzustimmen.
4.3 Die Bundesregierung wird in einem Förderprojekt die Interoperabilität von sicheren digitalen Identitäten für Personen erproben	BMWi	Begonnen	
4.4 Die Bundesregierung erwägt den Testbetrieb einer Blockchain zur dauerhaften Bereitstellung von Auskünften zu elektronischen Vertrauensdiensten	BMWi	Begonnen	
4.5 Die Bundesregierung beteiligt sich am Aufbau der Europäischen Blockchain Services Infrastruktur	BMWi, BMI, BMVI	Begonnen	Deutschland unterstützt bereits heute das EBSI Projekt. Gerade im Bezug auf die kommende eIDAS Novelle wäre ein größeres Engagement hierbei jedoch wünschenswert.
4.6 Die Bundesregierung wird Leuchtturmprojekte, die Blockchain-Technologien beispielhaft in der Verwaltung zum Einsatz bringen, fördern und öffentlichkeitswirksam unterstützen	BMI, BMZ	Begonnen	
4.7 Die Bundesregierung untersucht mögliche Anwendungsfälle, bei denen von der Schriftform abgewichen werden kann	BMWi	Begonnen	
4.10 Die Bundesregierung wird die Anwendung der Blockchain-Technologie in der Fahrzeughaltung prüfen	BMVI	Begonnen	Das BMVI hat einen Piloten genehmigt, u.a. mit dem ausdrücklichen Ziel eines Wissenstransfers zwischen staatlichen und privatwirtschaftlichen Akteuren. Die rechtliche Überprüfung von Möglichkeiten im Bereich der internetbasierten Fahrzeugzulassung wurde allerdings erst in Q3 2021 ausgeschrieben. Eine frühere Umsetzung wäre möglich und wünschenswert gewesen. Zudem gibt es bisher noch keine Zertifizierung für Identitätsnachweise auf Basis von SSI, die z.b. durch den nPA entstanden sind.



Überblick

Deutschland hat sich im Bereich der Förderung eines Ökosystems für selbstbestimmte (selbst-souveräne) Identitäten international positioniert. An diese Entwicklungen sollte die neue Bundesregierung anknüpfen.

Deshalb fordern wir die neue Bundesregierung dazu auf:

- mittels offener Standards einen freien Markt für interoperable europäische Wallet Lösungen zu schaffen, die es EU Bürger*innen ermöglichen selbstbestimmte Identitäten und damit verbundene digitale Nachweise (Verified Credentials) für Behördengänge und rechtssichere, formwirksame Transaktionen im privatwirtschaftlichen Bereich medienbruchfrei nutzen können
- Entwicklung und Bereitstellung einer quelloffenen multiplatform SDK für EU Wallet Anbieter, um Sicherzustellen dass alle Anbieter die Kernanforderungen erfüllen, sowie um Integrationsaufwand für alle Marktteilnehmer zu senken
- den Personalausweis auf dem Smartphone via EU Wallets stärker als Alternative nutzbar zu machen
- Smartphone-Anbieter gesetzlich dazu zu verpflichten, den Entwicklern von Sicherheitstools (Identitäts Wallets) freien Zugang zu sicheren Hardwaremodulen zu ermöglichen, damit Anbieter von Wallets sichere mobile Wallet-Lösungen auf einem offenen Standard entwickeln können
- eine digitale Nachweis Infrastruktur zu ermöglichen, welche es im Bedarfsfall privaten Dienstleistern erlaubt Brückenlösungen anzubieten, indem sie rechtlich anerkannte digitale Zwillinge für physische Urkunden, Dokumente und Objekte erzeugen, bspw. in der Fahrzeughaltung, Zulassungswesen u.v.w.
- Ministerienübergreifende Arbeitsgruppen zu bilden und im Dialog mit Industrievertreter*innen gezielt Digitalisierungs- und Dezentralisierungshindernisse im deutschen und europäischen Recht zu identifizieren und diese zu lösen

Einführung einer EU Wallet für selbstbestimmte (selbst-souveräne) Identitäten

Zur Stärkung des digitalen Binnenmarkts, der Überwindung bekannter Probleme im Zusammenhang mit der Plattform-Ökonomie des Web 2.0, und zur Entwicklung digitaler Teilhabe und Selbstbestimmung von EU Bürger*innen, ist die Einführung und Förderung eines offenen Marktes für EU Wallets für selbst-souveräne digitale Identitäten unerlässlich.

Bei der Einführung einer EU Wallet muss folgendes beachtet werden:

- Offenhaltung des Marktes für zertifizierte Wallets, sofern Sie der Zertifizierung entsprechen, die in diesem Kontext erarbeitet wird.
- Die eIDAS Toolbox muss im Sinne der internationalen Interoperabilität und Akzeptanz auf Basis der Self-sovereign Identity Konzepte und Standards ausgestaltet werden.
- Grundsätzlich befürworten wir Konzepte wie OPTIMOS 2 zur Absicherung der eID mit sicherer Hardware (siehe oben). Hier gilt es sicher zu stellen, dass die Secure



Element Anbindung ausreichend offen ist um von allen EU Wallet Lösungen genutzt zu werden. Auch der nötige Druck auf die Hardware und Geräte Anbieter muss gemeinsam in der EU aufgebaut werden.

Der aktuelle Vorschlag zur eIDAS Novelle ist die Folge von gescheiterten eID Projekten in vielen Mitgliedsländern, inklusive Deutschlands. Um eine hohe Akzeptanz digitaler Identitätslösungen durch europäischen Bürger*innen möglich zu machen, sind einheitliche Wettbewerbsbedingungen in den Mitgliedsländern notwendig. Einen erneuten Nachteil für deutsche Anbieter - wie schon geschehen im Falle der Signaturanbieter - gilt es zu verhindern. Wir empfehlen, die technische und regulatorische Spezifikation aus Sicht einer europäischen Gesamtbetrachtung und einer Abwägung zwischen maximaler Sicherheit, risikoorientierten Ansatz, Benutzerakzeptanz und Wirtschaftlichkeit zu definieren. Die Vorgaben müssen einen freien Wettbewerb von Wallet-Anbietern mit unterschiedlichen Schwerpunkten oder Funktionalitäten ermöglichen.

Anerkennung digitaler Zwillinge für physische Dokumente

Die Verwendung physischer Dokumente kostet Zeit, Geld und hemmt die Digitalisierung von Dienstleistungen, sowie Prozessoptimierungen. Nicht nur für behördliche Prozesse, sondern auch in der Privatwirtschaft.

Die aktuelle Rechtslage verbindet rechtsgültige Geschäftsprozesse mit der Nachweiserbringung von Eigentum und Rechten über physische Dokumente. So ist bei einem Transfer von Eigentum (z.B. beim Autokauf) die Vorlage und Übergabe physischer Dokumente (wie z.B. der ZBII, COC) notwendig, um den Transfer rechtsgültig abschließen zu können. Die physische Betriebserlaubnis für eine Maschine zur Produktion muss wiederum im Falle eine Kontrolle oder Wartung vorgelegt und regelmäßig erneuert werden. Hybridlösungen, die auf Merkmale auf den physischen Dokumenten aufsetzen um den Nachweis digital zu erbringen, befinden sich zwar im Einsatz (z.B. im Rahmen von i-KFZ), sind jedoch nicht praktikabel, da eine vollumfassende Digitalisierung durch Medienbrüche im Prozess verhindert wird. Hinzu kommt, dass bei einer Anpassung der Informationen die physischen Dokumente neu ausgestellt oder ergänzt werden müssen. Dazu ist die Vorlage bei der jeweiligen Behörde oder zertifizierten Institution notwendig.

Um eine medienbruchfreie digitale Nutzung von Nachweisen aller Art zu ermöglichen, muss die Nutzung digitaler Nachweise an eine sichere Verwahrung ggf. bestehender physischer Dokumente bei privaten Dienstleistern geknüpft werden. Diese Dienstleister sind in der Lage, im Rahmen der Verwahrung ein digitales Äquivalent zu erzeugen und liefern als Ergebnis rechtsgültige digitale Zwillinge und Nachweise zur Abbildung von Objekten im digitalen Raum. Gleichzeitig werden bei einer Auslagerung der Dokumente durch die Eigentümer die digitalen Nachweise invalidiert und somit für digitale Prozesse unbrauchbar gemacht.

Wir fordern die neue Bundesregierung deshalb auf:



- Die notwendigen rechtliche Rahmenbedingungen zu entwickeln, damit private Dienstleister Brückenlösungen anbieten können, indem sie rechtlich anerkannte digitale Zwillinge für physische Urkunden, Dokumente und Objekte erzeugen, bspw. in der Fahrzeughaltung, Zulassungswesen u.v.w.
- Alle behördlichen Nachweise als Verified Credentials für interoperable EU Wallets auszustellen.

Richtlinien zur Erzeugung von Verified Credentials

Im Rahmen des Ökosystems für digitale Identitäten betreiben verschiedene Entitäten im Auftrag des Bundeskanzleramtes ein Hyperledger Indy basiertes Netzwerk für das sichere Ausstellen von verifizierbaren Nachweisen. Dieses Netzwerk verfügt über öffentliche Leserechte, sowie beschränkte Schreibrechte. Die Autorisierung von dritten Parteien für Schreibvorgänge auf dem Netzwerk, welche nicht Teil des Projektes sind, ist hierbei aktuell nicht vorgesehen. Die eingeschränkte Transparenz des Projektes, sowie die unzureichende Zugänglichkeit des Netzwerks erlauben kein agiles und innovatives Handeln außerhalb der festen Rahmenbedingungen des Projektes. Lediglich eine kleine Anzahl von großen Unternehmen haben aktuell die Möglichkeit Erfahrungen mit der Technologie und den Prozessen zu sammeln. Dies erschwert die erfolgreiche Adoption der Technologie maßgeblich.

Wir fordern die neue Bundesregierung deshalb dazu auf:

- Unternehmen und Organisationen müssen leichten Zugang zu dem Netzwerk erhalten können. Dies betrifft speziell Schreibvorgänge um Schemas, Credential Definitionen, Revocation Einträge sowie Issuer DIDs zu hinterlegen.
- Um zu verhindern, dass personenbezogene Daten in der Datenbank hinterlegt werden sind die Schreibrechte juristischen Personen vorzubehalten, welche entsprechende Vorgaben erfüllen müssen. Hierzu ist ein Rahmenwerk an Verträgen notwendig, welches diese Vorgaben klar definiert.

Unabhängig von der verwendeten Implementierung müssen Netzwerke, welche notwendig sind, um verifizierbare Nachweise auszustellen, über klar definierte Zugangsrechte verfügen und diskriminierungsfrei für alle juristischen Personen zugänglich sein. Des Weiteren muss ein klares Rahmenwerk für vertrauensvolle Aussteller vorhanden sein. Hierfür müssen die technischen Voraussetzungen geschaffen werden, um aktuell bestehende Systeme und Hierarchien in die neue Technologie überführen zu können. Dies ist notwendig, um Zertifikatsketten nachverfolgen zu können und das initiale Vertrauen in die Aussteller der Zertifikate zu gewährleisten.

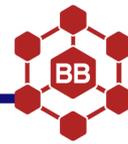
Öffentliche Infrastruktur für SSI Netzwerke

Die Governance- und Betreiber-Konzepte für Identity Lösungen stehen in einem Spannungsfeld von Daseinsvorsorge als Infrastruktur für Bürger in einer digitalen Gesellschaft, Innovationsdruck durch komplexe technische Herausforderungen und Wettbewerb aufgrund der hohen Finanzierungskosten von Konzeption und



Entwicklungsleistung. Gleichzeitig stellt sich immer drängender die Frage, in welchem Verhältnis öffentliche Verwaltung und Privatwirtschaft ein Identity Trust Framework gemeinsam entwickeln und betreiben können.

Während die von der Bundesregierung geförderten Schaufenster Projekte "Sichere Digitale Identität" zur Beantwortung dieser Frage sicherlich wertvolle Hinweise liefern werden, muss sich die neue Bundesregierung noch deutlich vehementer drängenden Herausforderungen stellen, wie etwa die Governance der Infrastruktur für digitale Identitäten und Nachweise durch öffentliche und private Einrichtungen, sowie praktische Fragen der Bereitstellung digitaler Infrastruktur.



Schwerpunkt Realwirtschaft

Betrifft folgende Maßnahmen in der Blockchain Strategie des Bundes

Maßnahme	Ministerium	Status	Bewertung
2.1 Die Bundesregierung fördert praxisorientierte Forschung, Entwicklung und Demonstration der Blockchain-Technologie in der Energiewirtschaft	BMWi	Abgeschlossen	Regulatorische Hürden für Startups abbauen
2.2 Die Bundesregierung pilotiert eine Blockchain-basierte Energieanlagenanbindung an eine öffentliche Datenbank	BMWi	Begonnen	Interoperable und offene Standards, DLT-basiert
2.3 Die Bundesregierung wird ein technologieübergreifendes Pilotierungslabor für den Bereich Energie etablieren	BMWi	Begonnen	Einfacher zugängliche Förderung für Startups
2.8 Die Bundesregierung untersucht, ob der Einsatz von Blockchain-Technologie zur Transparenz in Liefer- und Wertschöpfungsketten beitragen kann	BMBF, BMZ, BMU, BMEL	Begonnen	Transparente Lieferketten und modernes Urheberrecht mit Blockchain
2.9 Die Bundesregierung fördert die Erforschung und Entwicklung von effektiven Governance-Strukturen zur Anwendung von Blockchain-Technologien in der Logistik-Industrie	BMVI, BMBF	Begonnen	Dezentrale Governance Strukturen anerkennen. Das hierbei entstehende rechtliche Neuland muss vom Gesetzgeber mit gestaltet und abgesichert werden.
3.8 Die Bundesregierung startet den Aufbau eines Smart-Contract- Registers in der Energiewirtschaft	BMWi	Begonnen	Anerkennung offener Blockchain-Netzwerke
3.14 Die Bundesregierung fördert die Entwicklung von innovativen kryptografischen Algorithmen und Protokollen	BMBF, BMI	Begonnen	Mehr Förderung für den Mittelstand notwendig. In der Privatwirtschaft ist die Finanzierung von F&E auf diesem Feld derzeit nur für Großkonzerne möglich.
4.8 Die Bundesregierung prüft und erprobt die Entwicklung, Förderung und den Einsatz von sicheren Gültigkeits-Token für relevante Anwendungsbereiche	BMI, BMBF		Bessere Einbindung von Startups, Verbänden, KMUs und öffentlicher Verwaltung.
5.3 Die Bundesregierung unterstützt anwendungsbezogen neue Kooperationsformen	BMBF, BMWi	Begonnen	Anerkennung Dezentraler Organisationen



5.2 Die Bundesregierung fördert den Informationsaustausch im Rahmen der Digital Hub Initiative und durch die Mittelstand 4.0-Kompetenzzentren	BMWi	Begonnen	Innovationsgemeinschaften fördern, um F&E Kosten zu senken.
6.1 Die Bundesregierung fördert die Entwicklung einer Open-Source-Infrastruktur zur Digitalisierung und Automatisierung von Geschäftsprozessen entlang einer Lieferkette	BMVI	Begonnen	Verbesserung der digitalen Infrastruktur in der Logistik
6.2 Die Bundesregierung fördert die Gestaltung eines Ökosystems zur kombinierten Nutzung von Distributed Ledger Technologien und digitalen Lebenslaufakten zur Teilnahme an einer vernetzten Datenwirtschaft	BMBF	Begonnen	Wettbewerbsposition von KMU nachhaltig stärken

Überblick

Straßen bilden seit jeher die Adern der Realwirtschaft und des gesellschaftlichen Lebens. Mit ihnen können Personen und Güter rasch und bequem transportiert werden und sie verbinden Länder, Städte, Unternehmen und Menschen miteinander. Sie gelten als öffentliches Gut und werden gemeinsam unterhalten, da sowohl Privatleute als auch Geschäftsleute sie nutzen, um darüber Handel zu betreiben, Dienstleistungen anzubieten und zu wirtschaften.

Blockchain-Netzwerke können als "digitalen Straßen" des Informationszeitalters verstanden werden. Sie ermöglichen Wertschöpfung, Handel und Finanzierung in bislang unbekanntem Ausmaß. Länder, Städte, Unternehmen und Menschen können mit Hilfe der dezentralen Technologie sicher miteinander verbunden werden was den freien Austausch von digitalen Gütern und Dienstleistung möglich macht. Ob blockchainbasierte Zollabwicklung, Gefahrgutabwicklung oder Waste Management,¹ schon heute entstehen konkrete Blockchain-Lösungen für Unternehmen und unternehmensübergreifende Netzwerke in Deutschland. Diese Entwicklungen müssen aufgegriffen und skaliert werden.

Wir fordern deshalb die neue Bundesregierung auf:

- Forschung und Entwicklung im Bereich Blockchain für den Mittelstand attraktiver zu machen, durch abschreibbare Investitionen, finanzielle Förderung von

¹ Im Rahmen des Forschungsprojektes zum Aufbau eines Europäischen Blockchain Instituts in Nordrhein-Westfalen „Blockchain Europe“, gefördert durch das Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein Westfalen, entstehen konkrete Blockchain-Lösungen für Unternehmen und unternehmensübergreifende Netzwerke in diesen Themengebieten.



Innovationsgemeinschaften mit Startups und Universitäten sowie mehr Vorgaben zu verpflichtend offenen Standards innerhalb der grundlegenden Infrastruktur

- Schaffung der nötigen Rechtssicherheit, die den Zugang des Mittelstands zu entstehenden Blockchain-Netzwerken, dezentralen Finanzmärkten und damit weltweiten Zahlungen, Investitionen und Kapital technisch einfach und kostengünstig ermöglicht
- Förderung einer nachhaltigen, dezentralen Blockchain-Infrastruktur für den Mittelstand, die unternehmensübergreifende Kooperation, Prozessautomatisierung und Lieferketten-Transparenz für nachhaltigere Prozesse ermöglicht sowie physische und finanzielle Wertschöpfungsketten integriert
- Pilotprojekte insbesondere im Energiesektor nach Abschluss der Pilotierung zur Marktreife zu bringen: derzeit scheitern die meisten Piloten am Markteintritt aus regulatorischen Gründen. Der Energiesektor muss in dieser Hinsicht grundlegend auf Digitalisierungs- und Dezentralisierungshindernisse untersucht werden.
- Alle datenschutzrechtlichen Fragen in Bezug auf öffentliche und konsortiale Blockchain-Netzwerke zu klären: bis heute stellen technisch gelöste, jedoch rechtlich/behördlich unbeantwortete Fragen eine maßgebliche Hürde beim Markteintritt für Unternehmen jeder Größe dar

Innovationsgemeinschaften fördern

Es wird die vernetzte Zusammenarbeit zwischen Mittelstand, Industriekonzernen, Start-ups und öffentlichen, sowie privaten Einrichtungen benötigt, um Anwendungsfälle und Geschäftsmodelle in Reallaboren zu erproben, als auch bei der Umsetzung und kommerziellen Nutzung zu begleiten. Durch gezielte Fördermaßnahmen für Innovationsgemeinschaften zwischen mittelständischen Unternehmen und Startups, kann sowohl Innovation, Technologietransfer und Unternehmenswachstum stimuliert werden.

Forschungs- & Entwicklungskosten für die produktive Nutzung von Distributed Ledger Technologien können drastisch gesenkt werden, durch den gemeinsamen koordinierten Aufbau und Betrieb von rechtskonformen, nachhaltigen Blockchain-Netzwerken, die über branchenübliche Industriestandards dem Mittelstand schlüsselfertig nutzbar zur Verfügung gestellt werden. Damit wird für den Mittelstand die Einstiegshürde deutlich gesenkt und der Zugang zur dieser Technologie erleichtert. Aktuell gibt es einige Initiativen aus Deutschland, die Erfolge in diesem Bereich vorzuweisen haben.

Darüber hinaus gilt es, ein innovationsfreundliches Umfeld für den Mittelstand zu schaffen. Derzeit werden blockchain-basierte Anwendungen schnell in eine kapitalmarktrechtliche Regulierung gedrängt, wodurch eine unverhältnismäßige und innovationsfeindliche Abhängigkeit der Realwirtschaft von Intermediären der Finanzindustrie entsteht. Eigenständige Projekte und die Erprobung von Geschäftsmodellen sind für KMUs unter diesen Umständen nur sehr schwer bis gar nicht umsetzbar.

Wie fordern die neue Bundesregierung deshalb auf:



- Schaffung einer Sandbox für realwirtschaftliche Anwendungsfälle von Blockchain-Technologie und dezentralen Infrastrukturen, sodass diese losgelöst von Finanzintermediären und kapitalmarktrechtlicher Regulierung erprobt werden können

Mehr Rechtssicherheit für Unternehmen

Die mit Blockchain Technologien verbundenen innovativen und ggf. disruptiven, dezentralen Geschäftsmodelle, Produkte und Dienstleistungen schaffen einen Standortvorteil für alle Beteiligten und schaffen neue Möglichkeiten bei der Digitalisierung und Automatisierung von Prozessen über Unternehmensgrenzen hinweg, durch die rechtssichere Nutzung von "Protokoll-Ökonomien".

Viele Anwendungsmöglichkeiten der Blockchain-Technologie in der Realwirtschaft berühren aber eine Reihe von Compliance-Bereichen, mit denen kein einzelnes Unternehmen in ihrer Gesamtheit vertraut ist. Spiegelbildlich berührt die Überwindung rechtlicher Hindernisse im Bezug auf Blockchain-Anwendungen häufig die Zuständigkeitsbereiche mehrere Ministerien.

Im Kern geht es häufig um die Frage von Governance-Strukturen in dezentralen Systemen. Dies ist weltweit juristisches Neuland. Nachhaltige und stabile Governance-Systeme für dezentrale Infrastruktur werden eine enge, vertrauensvolle und ergebnisoffene Zusammenarbeit zwischen Gesetzgeber, Zivilgesellschaft und dezentraler wie konventioneller Industrie erfordern.

Wie fordern die neue Bundesregierung deshalb auf:

- in ministerienübergreifenden Arbeitsgruppen und im Dialog mit Industrievertreter*innen gezielt Digitalisierungs- und Dezentralisierungshindernisse im deutschen und europäischen Recht zu identifizieren und zu lösen
- Forschung & Entwicklung zur Thematik von dezentralen Governance-Strukturen und -Systemen prioritär zu fördern und voranzutreiben

Digitalisierung der Immobilienwirtschaft

Informationen sind der Schlüssel zur Bewältigung der anstehenden Herausforderungen in der Wirtschaft, nicht zuletzt in der Immobilienwirtschaft. Die oft zitierte vermeintliche Verantwortung der Immobilienwirtschaft für 40% der CO₂-Emissionen weltweit, gibt auf allen politischen und wirtschaftlichen Ebenen Veranlassung, über Reduzierungspotentiale nachzudenken - und wie man sie erreicht. Einigkeit besteht dabei jedenfalls darüber, dass Grundlage für politische Entscheidungen eine gesicherte Informationslage über den jeweiligen energetischen Zustand von Gebäuden ist. Immobiliendaten, auch zum energetischen Zustand von Gebäuden, liegen dabei in großer Menge vor. Ihre maschinenverwertbare Nutzung ist heute aber mangels einheitlicher Standards und Verfügbarmachung nicht sichergestellt.

Wir fordern die neue Bundesregierung dazu auf:



- Katasterinformationen als Ausgangspunkt für ein umfassendes dezentrales Immobilieninformationssystem zu nutzen.
- Gebäudeinformationen in den Flurstücksnachweisen mit einer eindeutigen Geodatenkennung zu versehen sowie öffentliche Flurstücksnachweisinformationen maschinenlesbar und kostenlos zugänglich zu machen, ihre Qualität zu verbessern, und ihre automatisierte Verarbeitung mittels Blockchain zu ermöglichen
- Einführung eines dezentralen Objektinformationssystems, das darauf setzt, dezentral erzeugte und gepflegte Datensätze über individuelle Objekte mit einer eindeutigen Identifizierungsnummer (Unique Object Identification, UOI) zu versehen, die es Stakeholdern ermöglicht, dezentral auf die verschiedenen Datensätze zuzugreifen
- Darstellung und Übertragung von Immobilien als nicht-fungible Token (NFTs) zu ermöglichen zum Zweck der einfacheren Übertragbarkeit, automatisierten Verwaltung und einfacheren Finanzierbarkeit

Ein erweitertes Verständnis des Grundbuchs sollte darin bestehen, das Grundbuch nicht lediglich als Register für die Eigentumsverhältnisse an und Belastungen von Grundstücken zu betrachten, sondern die dort enthaltenen Informationen als Grundbestandteil von Immobiliendaten aller Art zu verstehen. Die Bedeutung von aktuellen und korrekten Immobiliendaten wächst laufend, insbesondere vor dem Hintergrund der Bemühungen für eine nachhaltige Immobilienbewirtschaftung. In den einschlägigen EU-Taxonomien werden umfangreiche Datenerfassungen vorausgesetzt. Abgesehen davon, dass Immobiliendaten heutzutage in der Regel digital erfasst werden und maschinenlesbar sein müssen, benötigen sie einen eindeutigen Bezugspunkt auf einen standardisierten "Stammdatensatz": Im Hinblick auf die Art der im Grundbuch registrierten Informationen, die Zuverlässigkeit und den Gutgläubensschutz, den Grundbuchdaten genießen, eignet sich das Grundbuch in besonderer Weise als Ausgangspunkt für Immobiliendaten aller Art.

Deutschland hat mit den Kataster- und Grundbuchwesen eine hervorragende Ausgangslage für den Aufbau eines effizienten dezentralen Immobilien-Informationssystems. Viele Daten liegen bereits in einer ohne weiteres nutzbaren Form, in hoher Qualität und gesicherter Aktualität vor. Auch wenn bestimmte Daten zur Wahrung der Interessen der Betroffenen nicht öffentlich zugänglich sind, gilt das nicht für diejenigen Daten, die als "Stammdatensatz" als Referenzpunkt für alle weiteren Immobilien-Informationen notwendig sind. Hierzu gehören mindestens die folgenden Informationen: eindeutige Geoinformationen, Größe und tatsächliche Nutzung. Diese Informationen liegen mit dem einfachen Flurstücksnachweis (ohne Eigentümersnachweis) in den Katasterämtern vor.

Zwar besteht ein Anspruch auf Erteilung eines Katasterauszuges mit den o.g. Informationen für jedermann. Allerdings ist der Zugang in mehrfacher Hinsicht erschwert. Die Auskunft bedarf eines kostenpflichtigen Antrages, die Informationen werden nicht in maschinenlesbarer Form erteilt, teilweise lediglich auf dem Postweg.



Schwerpunkt Bildung

Betrifft folgende Maßnahmen in der Blockchain Strategie des Bundes

Maßnahme	Ministerium	Status	Bewertung
2.5 Die Bundesregierung unterstützt innovative Blockchain-Lösungen in Entwicklungsländern	BMWZ	Begonnen	Stärkere Einbindung von heimischen Startups & Technologieanbietern
2.11 Die Bundesregierung fördert die Erprobung Blockchain-basierter Verifikation von Hochschulbildungszertifikaten	BMBF	Begonnen	Umsetzung auf Basis offener und interoperabler SSI-Standards

Überblick

Das Web3 ist ein Sammelbegriff für eine integrative Nutzung verschiedener Zukunftstechnologien, die eine substanzielle Veränderung der Struktur des Webs beinhaltet. Das Web3 nutzt dabei die immensen Möglichkeiten von Blockchain und verwandten dezentralen Technologien, Künstlicher Intelligenz, und IoT. Blockchain und DLT dienen dabei insbesondere der Datenspeicherung und Verwaltung, KI wird für die Auswertung und Verarbeitung der Daten genutzt und IoT beinhaltet das Senden und Empfangen von Daten einer exponentiell wachsenden Anzahl von Netzwerkknoten. Das Web3 markiert somit den nächsten Schritt in der Evolution der Datenökonomie und bietet gleichzeitig Infrastrukturen für eine Demokratisierung der digitalen Wertschöpfung jenseits von Plattform-Oligopolen.

Das Web3 kann durch die Schaffung von Token Ökonomien eine fundamentale Restrukturierung der Art wie unternehmerische oder zivilgesellschaftliche Projekte finanziert und entwickelt werden bewirken. Bereits heute werden immer häufiger Unternehmungen über Crowdfunding finanziert. Dies ist jedoch mit einer unglaublichen Komplexität verbunden. Durch digitale Token auf Blockchain-Basis kann dieser Prozess rechtlich und tatsächlich vereinfacht werden. Menschen, die an das Projekt glauben, können Anteile kaufen und halten. Stakeholder können sodann mit ihren Token über die Zukunft des Projektes abstimmen, oder ihre Anteile verkaufen, wenn sie der Meinung sind, dass sich das Projekt in die falsche Richtung bewegt.

Das Web3 kann auch eine neue Art des gesellschaftliche Miteinanders ermöglichen: Dienstleistungen der Sharing-Economy können granular auf eine Nachbarschaft abgestimmt werden, Verwaltungsprozesse können verschlankt und transparent durchgeführt werden, demokratische Partizipation könnte vereinfacht und vor Ort ermöglicht werden. Für diese neuen Möglichkeiten braucht es jedoch neben der physischen Infrastruktur auch eine geschulte Bevölkerung, die weder eine Abwehrhaltung gegenüber neuen Technologien annimmt, noch unbedarft und ohne nötige Skepsis auf technologische Angebote eingeht. Daher ist eine Anpassung der angestrebten, allgemeinen Bildung - im schulischen, universitären und Erwachsenenbildungsbereich - dringend erforderlich.



Hierbei geht es sowohl um die Ausbildung zukünftiger Fachkräfte, die sich im digitalen Raum souverän bewegen und Veränderungen anstoßen und umsetzen können, als auch um die Einführung “Digitaler Ethik” in den gesamtgesellschaftlichen Diskurs. Im Hinblick auf Datenschutz, Datensouveränität und gesellschaftliche Teilhabe braucht eine digitale Gesellschaft einen gemeinsam erarbeiteten digitalen Konsens darüber, wie das Zusammenleben im digitalen Raum ausgestaltet werden soll, welche Rechte und Pflichten eine Teilnahme mit sich bringen und welche Vorteile und Risiken den:die einzelne:n Nutzer:in und Bürger:In erwarten.

Der gesellschaftliche Diskurs um das digitale Miteinander sollte dabei auch unbedingt Aspekte der “Digitalen Gesundheit” miteinschließen.

Wir fordern die neue Bundesregierung deshalb dazu auf:

- Die schulischen Lehrpläne und Lehrmethoden zu überarbeiten
 - min. 4 Jahre Pflichtfach Informatik in allen weiterführenden Schulen,
 - flächendeckendes Bildungsangebot zur “digitalen Ethik” und zu “digitaler Gesundheit” in Schulen mit Einführung in Web3 und Blockchain Technologie
- die Technik an allen Bildungseinrichtungen zu modernisieren
 - Digitale Infrastruktur in allen Schulen
 - Einführung von digitalen Boards und papierloser Datenablage
 - Remote Unterricht um das Lernen/Arbeiten aus der Ferne als natürlichen Umstand zu begreifen
 - Digitale Ausstattung (Laptop, Kopfhörer, Kamera) kostenlos für alle Schüler
- Die Lehreraus- und Weiterbildung zu modernisieren
 - Weiterbildungsangebote für Lehrer:innen in den Bereichen Informatik, Digitale Ethik, Digitale Gesundheit und Dezentrale Gesellschaftsentwicklungen (DAO Struktur)
 - Anpassung von Lehrinhalten in der Schule und der Lehrausbildung
- Neue Ausbildungsformen und -angebote niederschwellig zugänglich machen
 - Förderung von Open Source Bildungsangeboten neben den klassischen (teils kostenpflichtigen) Bildungsanstalten (bezogen auf Blockchain Wissen: inklusive, iterative, agile Plattformen mit gut durchdachten peer to peer Lern+Lehr-Mechanismen)
 - öffentliche Aufklärung zur Dezentralisierung (vergleichbar mit Kampagnen zur Digitalisierung), Digitalen Gesundheit und Digitaler Ethik



Danksagung

Der Bundesblock bedankt sich bei allen Co-Autor*innen und Unterstützer*innen:

Schwerpunkt Finanzmarkt

Alexis Cosson,
Martin Figatowski,
Johannes Gessner,
Anne-Sophie Gogl,
Anja Raden,
Benjamin Schaub,
Oliver Christian Schroen,
Andre Wolke

Schwerpunkt Digitale Prozesse

Adrian Doerk,
Jonas Hammer,
Frederic Hannesen,
Ralf Knobloch,
Alexander Manecke,
Oliver Naegele,
Marcus Olszok,
Jan Sürmeli,
Ronny Schrumpf,
Nathan Vandy,
Kai Wagner,
Hakan Yildiz

Schwerpunkt Realwirtschaft

Axel von Goldbeck,
Tan Gürpınar,
Eric Holst,
Markus Koch,
Achim Jedelsky,
Jan Junge,
Ole Langniss,
Nina Siedler

Schwerpunkt Bildung

Konrad Gruner,
Paula Kühn,
Jeannine Meyer

Gesamt

Irene Adamski, Florian Glatz, Martin Kreitmair, Joachim Lohkamp