

Mitteilung des Senats an die Bürgerschaft

Stellungnahme des Senats zu dem Ersuchen der Bürgerschaft vom 17. Oktober 2018 „Blockchain“ (Drucksache 21/14643)

I.

Anlass

Die Hamburgische Bürgerschaft hat am 17. Oktober 2018 das Ersuchen „Blockchain“ (Drucksache 21/14643) beschlossen. Gegenstand des Ersuchens ist die Förderung der Blockchain-/Distributed Ledger Technology (BC/DLT).¹⁾

Die Bürgerschaft hat mit ihrem Ersuchen den Senat aufgefordert:

1. einen Überblick über die Aktivitäten zur Erforschung und Förderung von BC/DLT-Anwendungen in Hamburg zu geben;
2. die Partizipation an und den Austausch von Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft zu BC/DLT zu fördern;
3. gemeinsam mit der Hamburg Marketing GmbH und der Hamburg Messe und Congress GmbH Konzepte zu entwickeln, um bestehende BC/DLT-Konferenzen zur Standortprofilierung zu begleiten und dauerhaft in Hamburg zu halten; und
4. der Bürgerschaft bis zum 30. Juni 2019 Bericht zu erstatten.

Der Senat beantwortet das Ersuchen der Bürgerschaft wie folgt:

II.

Blockchain: Querschnittstechnologie mit Zukunft

Aktuell beschäftigen sich Wirtschaft, Wissenschaft und Politik intensiv mit den Herausforderungen und

Potenzialen der Digitalisierung. Entwicklungen im Kontext der Blockchain-Technologie werden großen Einfluss auf die Gestaltung und Durchführung von digitalen Geschäftsprozessen, Forschungsmissionen und -projekten sowie E-Government-Lösungen und damit auch auf gesellschaftliche Prozesse haben.

Eine Blockchain kann vom Prinzip her mit einem digitalen Kontenbuch verglichen werden. Das Besondere ist, dass die Datensätze darin in einer kontinuierlichen Liste mittels Kryptographie verkettet werden, wobei keine zentrale Instanz Kontrolle über die Daten erhält. Statt bei einer einzelnen Institution, werden die Daten also von einer großen Anzahl Akteure gleichzeitig gespeichert. Sobald zwischen einem Absender und einem Empfänger eine Transaktion stattfindet und eine neue Position in eines dieser Kontenbücher eingetragen wird, erscheint dieser Posten in allen anderen Kontenbüchern und wird von allen Rechnern des Netzwerks, auf denen die Kontenbücher gespeichert sind, authentifiziert. Erst dann ist die Transaktion gültig. Da jede Zeile unbegrenzt und unveränderlich im Kontenbuch stehen bleibt und von Hunderten Rechnern gemeinsam authentifiziert werden

¹⁾ Eine Blockchain („Kette von Blöcken“) ist eine fälschungssichere, verteilte Datenstruktur, in denen Transaktionen in der Zeitfolge protokolliert werden und nachvollziehbar, unveränderlich und ohne zentrale Instanz abgebildet sind. Es handelt sich dabei um eine Form der sogenannten Distributed Ledger Technology (DLT). Daneben gibt es weitere Typen von DLT, die sich beispielsweise in der Art der Datenstruktur unterscheiden. Zur leichteren Lesbarkeit wird im Folgenden nur von „Blockchain-Technologie“ gesprochen, auch wenn stets Blockchain und andere DLT gemeint sind.

muss, gelten Transaktionen über eine Blockchain als sehr fälschungssicher.

Die Blockchain-Technologie bietet grundsätzlich Chancen für viele verschiedene Anwendungsfelder und Branchen, auch jenseits der Finanzbranche und unabhängig von der Diskussion um sogenannte Kryptowährungen. Je nach Forschungs- und Anwendungsfeld stehen dabei unterschiedliche Eigenschaften der Blockchain im Vordergrund. Während für das Internet der Dinge (IoT) vor allem Automatisierungspotenziale durch Smart Contracts eine Rolle spielen, ist für andere Anwendungsfelder die Irreversibilität der verwalteten Transaktionen wichtig, beispielsweise für eine lückenlose Dokumentation der Supply Chain, für die Urheberrechte an digitalen Medien oder auch für sichere Herkunftsnachweise.^{2),3)}

Gleichzeitig handelt es sich um eine vergleichsweise junge Querschnittstechnologie, die sich sehr schnell weiterentwickelt und deren Praxisreife und tatsächliche Einsatzpotenziale sich noch zeigen werden. Neben der wissenschaftlichen Befassung mit einzelnen Forschungsfeldern und der fortschreitenden, technologischen Entwicklung sind eine Vielzahl an wirtschaftlichen, juristischen und fiskalischen, aber auch an politischen und gesellschaftlichen Fragen zu klären. Vor diesem Hintergrund spielt die Erprobung über Demonstratoren und Use Cases eine wichtige Rolle.^{4),5)}

Die Blockchain-Technologie kann je nach verwendetem Mechanismus und abhängig von der Implementierung sehr energieaufwändig sein. Der Senat ist sich dieser Herausforderung bewusst und wird diesen Aspekt bei der Auswahl von Pilotprojekten und beim Einsatz der Technologie berücksichtigen.

Gleichwohl hält der Senat Blockchain für eine wichtige Querschnittstechnologie mit dem Potenzial, viele Lebensbereiche in Wirtschaft und Gesellschaft der Stadt positiv zu beeinflussen und neue Forschungshorizonte zu eröffnen. Die Bedeutung der Blockchain-Technologie wird in den nächsten Jahren erheblich zunehmen, nicht zuletzt auf Grund ihres hohen Potenzials zur Kostensenkung und Vereinfachung von Transaktionsabläufen durch den Wegfall einer zentralen, vermittelnden Instanz.

1. Anwendungsfelder und Projekte

In Hamburg gibt es bereits eine Vielzahl von Blockchain-Aktivitäten sowie ein sehr aktives Netzwerk mit privaten Initiativen und Veranstaltungen. Eine besondere Vorreiterrolle hat Hamburg mit Projekten an der Schnittstelle zur Realwirtschaft, unter anderem in den Anwendungsfeldern Intelligente Verkehrs- und Transportsysteme (ITS)⁶⁾, Logistik und Energie.

Ein erfolgreicher Einsatz der Blockchain-Technologie erfordert ein hohes Maß an wissenschaftlichen und technischen Kenntnissen und einen interdisziplinären Ansatz, der auch organisatorische, rechtliche und andere gesellschaftlich relevante Fragestellungen adressiert.

Das Anwendungspotenzial der Blockchain-Technologie wird dementsprechend je nach Unternehmensgröße unterschiedlich bewertet. Während viele Großunternehmen sich bereits systematisch mit Anwendungsmöglichkeiten befassen, ist der Einsatz von Blockchain für die meisten kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) noch kein Thema.⁷⁾

ITS, Logistik

Die Bereiche ITS und Logistik bieten in Hamburg besonders vielfältige Einsatzszenarien für die Blockchain-Technologie. Neben der Logistik-Initiative Hamburg (LIHH) hat sich der Digital Hub Logistics zu einem Inkubator für innovative Geschäftsmodelle mit Blockchain-Bezug entwickelt.⁸⁾

Mit dem ITS World Congress 2021 hat Hamburg die Möglichkeit, sich der Weltöffentlichkeit mit innovativen Blockchain-Anwendungen als Standort für digitale Lösungen zu präsentieren.⁹⁾ Das ITS-Projektmanagement Office (PMO) hat seine Arbeit im Januar 2017 aufgenommen und koordiniert alle

²⁾ Beim Internet der Dinge (IoT) steht die digitale Vernetzung physischer Objekte im Mittelpunkt, die wiederum die Grundlage für datenbasierte Dienstleistungen (Smart Services) bildet.

³⁾ Smart Contracts ermöglichen die Abbildung einer vertraglichen Logik durch Computer-Algorithmen. Es handelt sich um Programme, die automatisiert auf Blockchains ausgeführt werden können. Zu bestimmten Zeitpunkten überprüfen Smart Contracts zuvor festgelegte Bedingungen. Sie bestimmen dann, ob z.B. eine Transaktion durchgeführt wird.

⁴⁾ Online-Konsultation zur Erarbeitung der Blockchain-Strategie der Bundesregierung, abgerufen von <https://www.blockchain-strategie.de> am 20. Februar 2019.

⁵⁾ Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) (Hrsg.), Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands 2019, EFI, Berlin.

⁶⁾ Intelligente Verkehrs- und Transportsysteme (englisch: Intelligent Transport Systems) bezeichnen die Gesamtheit der Systeme der Informations- und Kommunikationstechnologien, die den Verkehr oder Logistikprozesse sicherer, effizienter und umweltfreundlicher machen können.

⁷⁾ Bitkom Research (Hrsg.), Blockchain in Deutschland, Studienbericht 2019, <https://www.bitkom.org/Bitkom/Publikationen/Blockchain-Deutschland-Einsatz-Potenziale-Herausforderungen>

⁸⁾ Die Digital Hub Logistics GmbH ist eine von der LIHH und der Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation (BWVI) geführte Gesellschaft. Er ist einer von zwölf Hubs der Digital Hub Initiative des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) und des Digitalverbandes Bitkom e.V. Weitere Informationen unter <https://www.de-hub.de>

⁹⁾ Die Freie und Hansestadt Hamburg (FHH) wird vom 11. bis 15. Oktober 2021 gemeinsam mit dem Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) den 28. ITS World Congress ausrichten: <https://its2021.hamburg>

städtischen ITS-Projekte.¹⁰⁾ Ein Workshop zu Anwendungsmöglichkeiten der Blockchain-Technologie ist in Planung. Für Akteure, die sich im Bereich ITS engagieren möchten, ist das ITS Netzwerk Management Office (NMO) bei der LIHH die richtige Adresse.¹¹⁾

Eine Auswahl laufender bzw. geplanter Projekte ist nachfolgend aufgeführt:

– Hansebloc

Das Projekt „Hansebloc“ verfolgt das Ziel, die fälschungssichere Informationsübermittlung zwischen den Beteiligten der Logistikkette durch Einsatz einer Blockchain zu ermöglichen. Es baut auf bestehenden Systemen im Bereich Spedition und Transportmanagement auf und erweitert diese um den sicheren elektronischen Austausch von Frachtdokumenten. Dadurch werden Datenverluste bedingt durch Medienbrüche beseitigt und automatisierte organisationsübergreifende Prozesse ermöglicht.

Zum Hansebloc-Konsortium gehören Logistikdienstleister, IT-Dienstleister und Blockchain-Experten sowie die Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW Hamburg) und die Kühne Logistics University gGmbH (KLU).¹²⁾ Innerhalb des Konsortiums verantwortet die KLU das Arbeitspaket zur Identifikation und Auswahl von Anwendungsfeldern und Use Cases. Außerdem übernimmt sie die wissenschaftliche Evaluation der Projektergebnisse. Auf Einladung der LIHH fand im März 2019 ein Austausch mit nationalen und internationalen Blockchain-Projekten statt.¹³⁾

– ROboB

„ROboB“ (Release Order based on Blockchain) ist ein Verbundprojekt im Rahmen des Förderprogramms für Innovative Hafentechnologien (IHATEC), welches vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) gefördert wird. Die Freistellung spielt beim Seefrachtimport eine zentrale Rolle, denn sie berechtigt ein Transportunternehmen dazu, den Container vom Terminal abzuholen. Dieser Prozess soll im Rahmen des Forschungsprojekts durch eine Blockchain unterstützt werden. Zu den Verbundpartnerinnen und -partnern gehört neben der DAKOSY Datenkommunikationssystem AG auch das Institut für Logistik und Unternehmensführung der Technischen Universität Hamburg (TUHH).¹⁴⁾

– Absicherung der Kommunikation der Smart City-Infrastruktur

Teile der Hamburger Innenstadt werden gerade zur Teststrecke für Automatisiertes und Ver-

netztes Fahren (TAVF-HH). Der sichere Datenaustausch spielt in der Mobilität der Zukunft eine wichtige Rolle. Hier könnte die Blockchain-Technologie als Sicherheitslösung eine Rolle spielen.

Im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Projekts „WaterGridSense 4.0“ der HAW Hamburg konnten mit Hamburg Wasser als assoziiertem Partner erste Erfahrungen zum Thema kritische Smart City-Infrastruktur gesammelt werden.¹⁵⁾ Das Projekt dient primär der Untersuchung des Abwassernetzes. Schwarmsensoren sollen Systemzustände erkennen und den Betrieb verbessern helfen. Um die Sensorinformationen gegen unbemerkte Manipulation zu sichern, wurden analog zur Blockchain-Technologie entsprechende Protokolle eingesetzt.

– Hamburg Box

Das ITS-Projekt „Hamburg Box“ der Hamburger Hochbahn AG und der Deutschen Bahn AG prüft den Einsatz von Blockchain-Technologie im Zuge der Einrichtung intelligenter Schließfächer an Bahnhöfen.

Energiehandel und Netze

Im Bereich Energiehandel und Netze gibt es mehrere Leuchtturmprojekte von überregionaler Bedeutung:

– NEW 4.0

Unter dem Titel „NEW 4.0“ haben die Bundesländer Hamburg und Schleswig-Holstein eine Innovationsallianz aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik gebildet. Herzstück des Projekts ist eine „Energieplattform“ als Marktplatz für Erneuerbare Energie, über den Qualität und Regionalität gleichzeitig vermarktet werden kann (Stromlabeling).

Die Energieplattform ermöglicht auf Basis der Blockchain-Technologie den Handel ohne eine zentrale Stelle wie ein Börsensystem oder einen Broker. Die Verwendung einer offenen Schnitt-

¹⁰⁾ <https://www.hamburg.de/bwvi/projektmanagement-office/>

¹¹⁾ <https://www.hamburg-logistik.net/veranstaltungen-und-projekte/projekte/laufend/its-strategie-fuer-hamburg/>

¹²⁾ Emons Multitransport GmbH, Kroop & Co. Transport + Logistik GmbH, Sovereign Speed GmbH & SHOT LOGISTICS GmbH; Chainstep GmbH, consider it GmbH, HEC GmbH & Itemis AG

¹³⁾ <https://www.hamburg-logistik.net/veranstaltungen-und-projekte/projekte/laufend/hansebloc/>

¹⁴⁾ Siehe auch Drucksache 21/16675.

¹⁵⁾ „Intelligente Zustandserkennung und Prognose in Wasser- und Abwassernetzwerken mittels verteilter Schwarmsensorik“ (WaterGridSense 4.0) wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert.

stelle unterstützt das einfache Anbinden von automatisierten Handelssystemen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer.

Zu den Projektpartnerinnen und -partnern gehören die Hamburg Energie GmbH und die Ponton GmbH, die für die Entwicklung der Software zuständig ist.¹⁶⁾

– ETIBLOGG

Mit dem Projekt „ETIBLOGG“ (Energy Trading via Blockchain-Technology in the Local Green Grid) soll ein lokaler Stromhandel realisiert werden, der Engpasssituationen im Netz vermeidet oder zumindest mindert. Zu diesem Zweck wird ein sogenanntes „Blockchain Device“ (BCD) entwickelt, mit dessen Hilfe eine intelligente Verknüpfung von Markt (Energiehandel) und physikalischer Realität (Situation im Netz) ermöglicht wird.

Dazu ist vorgesehen, dass sich jeder Marktteilnehmer mittels seines BCD mit dem ETIBLOGG-Netzwerk verbindet. Zur Realisierung des Netzwerks soll eine Blockchain-Technologie zum Einsatz kommen, die den Datenaustausch zwischen den einzelnen Teilnehmerinnen und Teilnehmern und somit den dezentralen Handelsprozess ermöglicht.

So können aktuelle Anlagenparameter wie beispielsweise die Erzeugungsleistung einer Photovoltaik-Anlage oder der Ladezustand einer Batterie über das BCD zu handelsrelevanten Informationen aufbereitet werden. Auf Grundlage dieser Informationen können anschließend teilnehmerspezifische Kauf- oder Verkaufsoptionen am lokalen Energiemarkt platziert bzw. ausgeführt werden. Marktdaten können zur Anlagensteuerung und zur Realisierung von Flexibilitätspotenzialen verwendet werden, die beim kontinuierlichen Ausbau Erneuerbarer Energien erforderlich sind.

Am ETIBLOGG-Projekt sind Hamburger Unternehmen (consider it GmbH, NXP Semiconductors Germany GmbH, Ponton GmbH) und die Universität Hamburg beteiligt.¹⁷⁾

– Enerchain

Die Handelsplattform „Enerchain“ ermöglicht den dezentralen, bilateralen Großhandel von Strom- und Gasprodukten über eine Blockchain. Zugelassene Teilnehmerinnen und Teilnehmer können Kauf- und Verkaufsangebote für Produkte mit unterschiedlichen Laufzeiten und Lieferorten einstellen und diese einer Vielzahl von Teilnehmerinnen und Teilnehmern gleichzeitig anbieten. Preis und Menge sind dabei für alle Marktteilnehmerinnen und -teilnehmer einsehbar. Jedes Angebot wird anhand

von vorgegebenen Kriterien überprüft, ob es für die Teilnehmerin oder den Teilnehmer handelbar ist. Wenn dies nicht der Fall ist, verhindert das System die Ausführung.

Die Übermittlung und Prüfung der Angebote erfolgen wesentlich effizienter als über Intermediäre. Marktteilnehmerinnen und -teilnehmer können ihre Blockchain-Knoten selbst betreiben, sodass der operative Betrieb nicht auf Dritte angewiesen ist. Dies führt zu geringen Transaktionskosten, die einen niedrigschwelligen Marktzugang ermöglichen.¹⁸⁾

Die Initiative „Enerchain“ wurde im Mai 2017 von der Hamburger Ponton GmbH als Proof-of-Concept einer dezentralen Energiehandelsplattform ins Leben gerufen. Über 40 Energieversorgungsunternehmen, Anlagenbetreiber und weitere Partnerinnen und Partner aus dem Energiehandel haben den Großteil der Finanzierung übernommen, an der Ausarbeitung der Anforderungen mitgewirkt und sich an Test-Phasen beteiligt.

Am 20. Mai 2019 hat der produktive Betrieb von Enerchain begonnen. Damit ist Enerchain einer der wenigen Blockchain-Anwendungsfälle, der es schon heute zur Praxisreife geschafft hat – eine Innovation „made in Hamburg“.¹⁹⁾

Produktion, (Industrielles) Internet der Dinge

Die Blockchain-Technologie kann eine sichere Kommunikation zwischen IoT-Geräten ermöglichen. Auch industrielle Anlagen könnten über Unternehmen und Wertschöpfungsprozesse hinweg Blockchain-basiert vernetzt werden (Industrielles Internet der Dinge – IIoT).²⁰⁾

Zwei aktuelle Forschungsprojekte beschäftigen sich in Hamburg mit dieser Thematik:

– SAMPL

Im Rahmen des Projekts „SAMPL“ (Secure Additive Manufacturing Platform) wird eine Blockchain-basierte Sicherheitslösung für die Datenverarbeitung in additiven Fertigungsverfahren (3D-Druck) entwickelt.²¹⁾

Damit sich die additive Fertigung weltweit durchsetzen kann, muss die Sicherheit der

¹⁶⁾ <http://www.new4-0.de>

¹⁷⁾ <https://www.etiblogg.de>

¹⁸⁾ <https://enerchain.ponton.de>

¹⁹⁾ <https://enerchain.ponton.de/index.php/articles/2-uncategorised/37-enerchain10live>

²⁰⁾ <https://www.zvei.org/presse-medien/publikationen/blockchain-studie-automation-und-digitalisierung/>

²¹⁾ BMWi Förderprogramm: Digitale Technologien für die Wirtschaft (PAiCE).

Druckdaten zu jeder Zeit garantiert sein. Fertigungsunternehmen müssen gewährleisten können, dass nur autorisierte Personen Zugang zu den 3D-Druckdaten haben und dass immer die Originaldaten verwendet werden. Außerdem darf die 3D-Druckdatei nur so oft verwendet werden, wie es die Auftraggeberin oder der Auftraggeber lizenziert haben.

Druckdaten, die in die falschen Hände gelangen, könnten für die Herstellung von Raubkopien missbraucht werden. Hieraus entstehen schnell weitere Probleme: Kann ein Kunde eine Raubkopie nicht vom Original unterscheiden und ihm entsteht durch die Verwendung ein Schaden, kommt es zu (unberechtigten) Produkthaftungsfällen und somit mindestens zu einem finanziellen Schaden für den Hersteller des Originalprodukts.

Die bestehende Datenaustauschsoftware wird daher um ein digitales Lizenzmanagement erweitert. Die Blockchain-Technologie dient zur transparenten und sicheren Lizenzvergabe, beispielsweise zum Druck einer definierten Zahl von Bauteilen. Auch die 3D-Drucker selbst sind an die Datenaustauschplattform und die Blockchain angebunden, um die Steuerung der Drucker abzusichern und die Informationen für die Bauteilkennzeichnung zu beziehen. Abschließend werden die Informationen über die finale Verwendung des Bauteils in der Blockchain gespeichert, um eine transparente Nachverfolgbarkeit zu ermöglichen. Die Lösung sichert damit den gesamten Prozess von der Erzeugung der 3D-Druckdaten bis hin zur Ausgabe auf speziell abgesicherten 3D-Druckern ab.

Zu den Hamburger Projektpartnerinnen und -partnern gehören die consider it GmbH, NXP Semiconductors Germany GmbH, die TUHH mit dem Institut für Flugzeug-Kabinensysteme sowie die Universität Hamburg mit dem Research Center for Information Systems. Zu den assoziierten Partnerinnen und Partnern gehört die Airbus Operations GmbH, die bereits additive Fertigungsverfahren einsetzt.²²⁾

– Digitap

Das Forschungsprojekt „Digitap“ (Digitales Produktgedächtnis zur Produktabsicherung) der HAW Hamburg beschäftigt sich mit der Absicherung von sogenannten „intelligenten Produkten“, also von Produkten mit zusätzlichen Produktfähigkeiten (Chips, Sensorik, Daten). Diese sind die Basis für damit verbundene Smart Services, bieten aber zugleich ein Einfallstor für Manipulationen. Durch die Blockchain-Technologie kann eine dezentrale Ab-

sicherung dieser Produktfähigkeiten und der notwendigen Kommunikation erfolgen.

Medien und Urheberrecht

Die Hamburger Medien- und Digitalstandortinitiative nextMedia.Hamburg und die Kreativgesellschaft beschäftigen sich mit den Auswirkungen der Blockchain-Technologie auf die Medienbranche und das Urheberrecht.

Die Kreativgesellschaft hat dazu im Jahr 2018 eine Sommerakademie zum Thema „Blockchain im Kulturbetrieb“ durchgeführt. Studierende aus unterschiedlichen Fachgebieten haben zusammen mit dem Kulturfestival „altonale“, dem ABATON-Kino und dem Musiklabel Membran Entertainment Group Einsatzmöglichkeiten der Blockchain bei Bezahl- und Buchungssystemen und Anwendungen im Urheberrechtsschutz geprüft. Ein weiteres Kollaborationsformat ist in Planung, um technische Lösungen für die Musikwirtschaft unter Berücksichtigung der Blockchain-Technologie zu erarbeiten.

Im Rahmen des von der Freien und Hansestadt Hamburg (FHH) veranstalteten Musikdialogs 2017 wurde über Formen der Blockchain-basierten Abrechnung von Musiknutzungsrechten diskutiert. Eine These war, dass durch die Blockchain-Technologie die Position von Kreativen im Vergleich zu Plattenfirmen und Labels tendenziell gestärkt würde. Bisherige Pilotprojekte in diesem Bereich kämpfen aber mit Netzwerkeffekten: jede Plattform – ob klassisch oder Blockchain-basiert – benötigt eine kritische Menge an relevanten Inhalten und eine kritische Zahl an Nutzerinnen und Nutzern, bis sie ausreichende Bekanntheit erreicht und sich selbst trägt.

Gesundheitswirtschaft und Life Sciences

Die Gesundheitswirtschaft zeichnet sich einerseits durch eine starke Regulierung und einen besonders strengen Datenschutz in Bezug auf Patientendaten aus. Auf der anderen Seite gibt es auf Grund der verschiedenen Dokumentationspflichten und der Vielzahl von Akteuren auch große Potenziale für dezentrale Blockchain-Anwendungen.

In Hamburg wird Blockchain-Technologie bereits im Rahmen des „Medical Data Space“ am Fraunhofer IME ScreeningPort eingesetzt.²³⁾ Der Medical Data Space ist eine vertrauenswürdige Infrastruktur für den sicheren Austausch von Gesund-

²²⁾ <https://sampl.fks.tuhh.de/de/home.html>

²³⁾ Der Fraunhofer IME ScreeningPort in Hamburg ist im Bereich der pharmazeutischen Wirkstoffsuche tätig und eine der weltweit führenden internationalen Einrichtungen für das Screening von kleinen Molekülen für akademische Targets.

heitsdaten. Damit sollen Vorsorge-, Betreuungs-, Diagnose- und Behandlungsprozesse verbessert und innovative gesundheitsfördernde Geschäftsmodelle ermöglicht werden.²⁴⁾

Weitere Anwendungsfelder könnten die Leistungsabrechnung, die Ausstellung und der Nachweis von Behandlungs- und Versorgungsberechtigungen (elektronischer Heilberufe-Ausweis, etc.) sowie der Nachweis über medizinische bzw. pflegerische Studien- und Berufsabschlüsse bzw. deren Anerkennung (Approbation) darstellen.

Handel

Blockchain-Technologie kann eine verlässliche Zusammenarbeit zwischen Produzenten, Handelsketten und Konsumenten fördern und für mehr Transparenz in komplexen Lieferkettensystemen sorgen. Die Rückverfolgung und Dokumentation von Transport- und Produktionsabläufen erleichtert die Qualitätssicherung von Produkten und den Nachweis der Einhaltung bestimmter sozialer und ökologischer Standards.

Ein weiterer Anwendungsfall, der in Hamburg bereits entwickelt und erprobt wird, ist der Einsatz von Blockchain als dezentrales Kassenregister. Zur revisionssicheren Archivierung sämtlicher Kassendaten der Metro Cash & Carry International GmbH soll ein Blockchain-basiertes, verteiltes Speichersystem aufgebaut werden. Technologiepartnerin ist die Deepshore GmbH aus Hamburg.

Finanzwirtschaft

Hamburg bietet das komplette Spektrum der Finanzwirtschaft – von der Börse über Banken, Vermögensverwaltungen, Versicherungen und Beteiligungsgesellschaften bis hin zu Maklern und Fintechs. Der Finanzplatz Hamburg e.V. beschäftigt sich als Brancheninitiative bereits seit mehreren Jahren mit der Blockchain-Technologie und ihren Einsatzszenarien, etwa im Rahmen der 2017 gemeinsam mit der Deutschen Bundesbank, der Handelskammer Hamburg und dem Hamburgischen WeltWirtschaftsinstitut (HWWI) veranstalteten siebten Kapitalmarktkonferenz „Innovationstreiber Blockchain“ sowie in Sitzungen seiner Gremien.

Erfahrungen beispielsweise aus Bereich Energiehandel und Netze zeigen, dass die Blockchain-Technologie auch in stark regulierten Bereichen eingesetzt werden kann. Sie hat vor allem da Potenzial, wo sie unter Einhaltung aller rechtlichen Rahmenbedingungen deutliche Effizienzgewinne erzielen kann, beispielsweise in den Bereichen Clearing und Settlement, aber auch in Verbindung

mit Leistungen aus anderen Branchen wie Produktion oder Logistik.²⁵⁾

2. Veranstaltungen und Meetups

Das Hamburger Blockchain-Netzwerk ist angewiesen auf technische Expertinnen und Experten, spezialisierte Entwicklerinnen und Entwickler sowie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die für einen Großteil der Innovationen in diesem Bereich verantwortlich sind.

Für den Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort Hamburg ist es daher von großer Bedeutung, den Austausch der verschiedenen Akteure untereinander sowie den kritischen Diskurs mit Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft über Nutzen und Anwendungsmöglichkeiten der Blockchain-Technologie durch geeignete Kommunikationsplattformen zu unterstützen.

Bei Zukunftsthemen wie Digitalisierung, Künstliche Intelligenz, Augmented/Virtual Reality oder Blockchain ist es international mittlerweile üblich, dass spezifische Veranstaltungsformate aus den jeweiligen Netzwerken und Communities heraus entwickelt werden. Diese Formate sprechen ein internationales Expertenpublikum an, stärken den Innovationsstandort Hamburg, ermöglichen Synergieeffekte in Wirtschaft und Wissenschaft und erhöhen nachhaltig die internationale Sichtbarkeit Hamburgs bei allen Themen rund um die digitale Transformation. Daraus ergeben sich positive Effekte für die Hamburger Cluster sowie zusätzliche Vernetzungsmöglichkeiten für Hamburger Unternehmen und die Startup-Szene.

Ein sehr erfolgreiches Beispiel dafür ist das OMR Online Marketing Rockstars Festival in Hamburg, das sich aus kleinen Anfängen mittlerweile zu einer der weltweit bekanntesten und wichtigsten Digitalkonferenzen entwickelt hat. Die Konferenz 2019 wurde in Kooperation mit der HMC Hamburg Messe und Kongress GmbH durchgeführt und verzeichnete rund 52.000 Besucherinnen und Besucher, über 600 Vorträge, mehr als 400 Aussteller, 170 Masterclasses sowie zahlreiche Side Events und Konzerte.

Die HIW Hamburg Invest Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH unterstützt die im Bereich Blockchain aktiven Unternehmen in ihren Projekten,

²⁴⁾ <https://www.medical-data-space.fraunhofer.de/>

²⁵⁾ Im Derivate- und Wertpapierhandel werden Käufe und Verkäufe zwischen den Handelspartnerinnen und -partnern entweder bilateral oder über das sogenannte Clearingsystem einer zentralen Gegenpartei abgewickelt. Diese Dienstleistung könnte ebenso wie das anschließende Settlement (Verrechnung bzw. Zahlungsausgleich) prinzipiell auch über eine Blockchain abgewickelt werden, sofern alle rechtlichen und regulatorischen Anforderungen erfüllt sind.

darunter auch neue Veranstaltungsformate. Die Hamburg Marketing GmbH berichtet in den Hamburg News und auf der Plattform future.hamburg über einschlägige Veranstaltungen und Zukunftsthemen.^{26),27)} Blockchain-Akteure können sich zudem an verschiedenen Vermarktungsaktivitäten wie dem Gemeinschaftsstand auf der Hannover Messe und dem Format „Hamburg on Tour“ beteiligen. Die Hamburg Convention Bureau GmbH und die Hamburg Messe und Congress GmbH bieten bei Bedarf ergänzende Dienstleistungen an.

Darüber hinaus wird der Senat im Jahr 2019 mit der „Blockchance“ und der „moinBlockchain“ zwei Blockchain-Konferenzen fördern, mit dem Ziel diese nachhaltig am Markt zu etablieren und die internationale Reichweite zu erhöhen. Die Konferenzen werden flankiert von einer übergreifenden Kampagne „Blockchain Summer Hamburg“.²⁸⁾

Folgende große Veranstaltungen finden 2019 in Hamburg statt:

„Distribute“

Am 27. und 28. Juni 2019 wurden auf der „Distribute“-Konferenz in den Räumen der Bucerius Law School Blockchain-Anwendungen in den Bereichen Energy, Mobility, Logistics & Supply Chain Management, IoT, Finance & Insurance, Legal und Human Resources vorgestellt und aktuelle Themen aufgegriffen.²⁹⁾

Veranstalter der „Distribute“ ist die Blockchain Competence Center UG. Die private Initiative hat es sich zur Aufgabe gemacht, wichtige Akteure rund um das Thema Blockchain miteinander zu vernetzen, neues Wissen nutzbar zu machen und politisch und gesellschaftlich Akzente zu setzen. Der „Blockchain Enterprise Circle“ bietet für Unternehmen einen geschützten, moderierten Rahmen für einen kontinuierlichen und anwendungsbezogenen Austausch zur Blockchain-Technologie.³⁰⁾

„Blockchance“

Die „Blockchance Conference 2019“ findet am 16. und 17. August 2019 in den Räumen der Handelskammer Hamburg statt. Sie beschäftigt sich mit der Frage, wie die Blockchain-Technologie Wirtschaft und Gesellschaft verändern kann. Zur Zielgruppe gehören neben Unternehmen auch Medien- und Hochschulvertreter, Politiker und die interessierte Öffentlichkeit. Diese hat am 17. August 2019 die Möglichkeit, die Expo der „Blockchance“-Konferenz für drei Stunden kostenlos zu besuchen.³¹⁾

Die „Blockchance“-Konferenz wird von der Blockchance UG organisiert, die zugleich den „Blockchance Campus“ betreibt. Dabei handelt es sich

um einen Blockchain-Coworking-Space in den Räumen des neuen Fintech-Hubs „Finhaven“ in der HafenCity. Der Campus möchte durch räumliche Nähe Synergieeffekte schaffen, Startups und Ansiedlungen fördern und die Vernetzung mit anderen Blockchain-Hubs weltweit forcieren.³²⁾

Die Blockchance UG ist zudem an der BlockRock Ventures GmbH beteiligt, die nach eigenen Angaben einen „Blockchain Accelerator Fonds“ als private Venture Capital-Initiative auflegen möchte. Die Fondgröße soll zwischen zwei und fünf Millionen Euro betragen.

„moinBlockchain“

Die „moinBlockchain“-Konferenz findet am 18. Oktober 2019 auf dem HSBA Innovation Campus statt. Es werden Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus der globalen Women Techmakers Community sowie aus Hochschulen und Technologieunternehmen erwartet, die in Vorträgen und praktischen Workshops über den aktuellen Stand der Blockchain-Technologie und ihre Anwendungsfälle diskutieren.³³⁾

Ausrichter der Konferenz ist die Non-Profit Organisation moinworld e.V., die sich zum Ziel gesetzt hat, mehr Frauen für IT und Technik zu begeistern, Vorbilder sichtbar zu machen und Vorurteile abzubauen. Es wird so eine Entwickler-Community geschaffen, in der Frauen gleichermaßen die digitale Zukunft mitgestalten wie Männer.

Zu den Maßnahmen und Formaten zählen Tech-Events wie die „moinBlockchain“-Konferenz, Programmierkurse, Summer Camps, Meetups und Mentoring. Die Veranstaltungen sollen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer miteinander vernetzen und die Möglichkeit bieten Unternehmen als potenzielle Arbeitgeber kennenzulernen.

Meetups

Neben den großen Konferenzen gibt es mehrere Meetups³⁴⁾ mit Blockchain-Bezug, die regelmäßig stattfinden:

²⁶⁾ <https://www.hamburg-news.hamburg/de/medien-it-kreativwirtschaft/so-soll-hamburg-zum-wichtigen-blockchain-standort-werden/>

²⁷⁾ <https://future.hamburg/project/cobility/>

²⁸⁾ <https://www.blockchainsummer.com/>

²⁹⁾ <https://www.distribute-conference.com/>

³⁰⁾ <https://blockchaincompetence.com/>

³¹⁾ <https://www.blockchance.eu/>

³²⁾ <https://www.blockchance.eu/campus/>

³³⁾ <https://moinworld.de/moinblockchain-blockchain-conference/>

³⁴⁾ „Meetup“ ist der Name einer populären Online-Plattform zur Organisation regionaler, informeller und themenbezogener Communities und Treffen („Meetups“). Die Plattform wird gerne von Entwicklerinnen und Entwicklern zum Austausch genutzt.

Das „Innovationsforum Blockchain“ startete im Juni 2017 als private Initiative mit einer Reihe von Meetups zu Anwendungsmöglichkeiten der Blockchain-Technologie (rechtliche Rahmenbedingungen, Logistik, Kryptowährungen, Immobilienwirtschaft und Luftfahrt). Unterstützt wurde die Initiative vom BMBF.

Auf Grund der hohen Nachfrage wurde das „Innovationsforum Blockchain“ von den Initiatoren über die geförderte Projektphase hinaus verstetigt und der Themenkreis erweitert, was sich auch im geänderten Namen widerspiegelt: „Innovationsforum Hamburg“.³⁵⁾

Im April 2019 hatte die Meetup-Gruppe „Innovationsforum Hamburg“ rund 1.400 Mitglieder. Die Treffen haben jeweils einen thematischen Fokus und erreichen je nach Thema etwa 30–100 Personen.

Eine weitere Meetup-Gruppe mit rund 1.700 Mitgliedern ist „Blockchain Mania“. Die monatlichen Treffen werden von zwei Organisatoren privat organisiert und erreichen regelmäßig zwischen 60–120 Personen.³⁶⁾

Die Gruppe „Blockchain & Beer“ bietet „ein zwangloses Treffen zum Austauschen für grundsätzlich jeden, der sich für das Thema [Blockchain] interessiert.“³⁷⁾ Organisiert werden die Treffen von der Blockchain Competence Center UG, die auch die „Distribute“ und den Blockchain Enterprise Circle organisiert. Die Gruppe zählt rund 800 Mitglieder, für ein Treffen melden sich meist um die 50 Personen an.

Im Januar 2019 wurde der Verein Hanseatic Blockchain Institute e.V. gegründet, der sich als Sprachrohr für die Hamburger Blockchain-Community versteht. Der Verein möchte vor allem Veranstaltungs- und Wissenstransfer-Formate schaffen. Jeden Montag ab 19 Uhr gibt es den „Blockchain Monday“, ein informelles Meetup mit anschließendem Networking im Blockchance Campus. Auch hier liegt die Teilnehmerzahl je nach Thema zwischen 20–40 Personen.³⁸⁾

3. Hochschulen als Partner

Neben den privaten Akteuren spielen die Hochschulen eine wichtige Rolle im Hamburger Blockchain-Netzwerk:

Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW Hamburg)

Das Forschungs- und Transferzentrum „Digitale Wirtschaftsprozesse“ ist eine multidisziplinäre Forschungseinrichtung an der Fakultät Life Sciences der HAW Hamburg und verfügt mit dem „Dis-

tributed Ledger Technologies Think Tank“ (DLT³⁾ über ein wichtiges Ankerinstitut im Bereich der Blockchain-Forschung. Prof. Dr. Volker Skwarek arbeitet mit seinem Team unter anderem an der vertrauenswürdigen Anbindung von Sensorinformationen durch Einsatz von Blockchain-Technologie. Daraus lassen sich abgeleitete Ziele formulieren wie Sicherheit, Skalierbarkeit, Interoperabilität, aber auch die Automatisierung durch Smart Contracts.

Darüber hinaus beschäftigen sich Prof. Dr. Rüdiger Weißbach (Professor für Wirtschaftsinformatik am Department Wirtschaft) und Prof. Dr. Rasmus Rettig (Department Informations- und Elektrotechnik) mit Anwendungsmöglichkeiten der Blockchain-Technologie.

Technische Universität Hamburg (TUHH)

Das Institut für Logistik und Unternehmensführung von Prof. Dr. Wolfgang Kersten möchte Nutzungsfelder von Blockchain in den Bereichen Logistik, Supply Chain Management und Produktion identifizieren. Seit August 2018 begleitet das Institut das Projekt ROboB, um den Prozess der Freistellung im Seefrachtimport mithilfe der Blockchain-Technologie abzubilden.

Am Institut für Technische Logistik von Prof. Dr. Jochen Kreuzfeldt werden verschiedene Smart Contract-Prototypen entwickelt. Der Bereich Logistik und die Anbindung von IoT-Geräten stehen dabei im Vordergrund; so wurde z.B. ein vernetzter Lagerbehälter entwickelt.

Universität Hamburg

An der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften beschäftigt sich Prof. Dr. Tilo Böhmann vom Arbeitsbereich IT-Management und Consulting (ITMC) mit der Blockchain-Technologie.

An der Fakultät für Betriebswirtschaftslehre (BWL) erforschen Prof. Dr. Qing Liu (Maritime Economics Research Center) und Prof. Dr. Wolfgang Drobetz (Schwerpunkt Finance and Insurance) Anwendungspotenziale der Blockchain-Technologie.

Prof. Dr. Markus Nüttgens, ebenfalls an der Fakultät BWL, leitet das Hamburg Research Center for Information Systems (HARCIS). Dort wird gegenwärtig ein Blockchain-Lab für Studierende und Kooperationspartnerinnen und -partner aus der

³⁵⁾ <https://innovationsforum-hamburg.de/>

³⁶⁾ <https://www.meetup.com/de-DE/blockchain-mania/>

³⁷⁾ <https://www.meetup.com/de-DE/Blockchain-Beer/>

³⁸⁾ <https://blockchaininstitute.eu/>

Wirtschaft und Verwaltung aufgebaut. Das HARCIS ist zudem am Projekt SAMPL beteiligt.

Prof. Dr. Stefan Voss untersucht am Institut für Wirtschaftsinformatik der Fakultät BWL Einsatzmöglichkeiten der Blockchain-Technologie in der maritimen Logistik. Dabei soll eingeschätzt werden, wie realistisch ein Einsatz einer Blockchain-Lösung in dieser Branche generell ist und in welchen Zeiträumen er zu erwarten ist.

Prof. Dr. Georg Ringe (Institut für Law & Economics) beschäftigt sich an der Fakultät für Rechtswissenschaft im Rahmen des Law, Finance & Technology (LFT)-Projekts mit den Auswirkungen der Blockchain-Technologie auf den Finanzmarkt und notwendige Anpassungen des Regulierungsrahmens. Teilvorhaben beschäftigen sich mit der Rolle der Blockchain-Technologie im Geldwesen, insbesondere Kryptowährungen, sowie in gerichtlichen Verfahren und Schiedsverfahren.

Blockchain Research Lab gGmbH

Im April 2018 wurde aus dem Umfeld der Universität Hamburg heraus die Blockchain Research Lab gGmbH gegründet. Zum Gesellschaftszweck des gemeinnützigen Unternehmens gehören die Förderung unabhängiger Wissenschaft und Forschung im Bereich der Blockchain-Technologie, die Weiterentwicklung des Verständnisses für Blockchain-Technologie in Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft und die Förderung des öffentlichen Austausches zwischen Wirtschaft, Wissenschaft, Politik sowie privaten und öffentlichen Einrichtungen.³⁹⁾

Die Blockchain Research Lab gGmbH ist unter anderem am Projekt ETIBLOGG beteiligt und hat kürzlich eine repräsentative Umfrage zur Nutzung und Verbreitung von Kryptowährungen in der deutschen Bevölkerung durchgeführt.⁴⁰⁾

4. Perspektiven für Hamburg

Die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit der Hamburger Wirtschaft hängt auch davon ab, ob das Potenzial neuer Technologien wie der Blockchain für innovative Produkte, Verfahren und Prozesse genutzt werden kann.

Vorhandene Förderinstrumente nutzen

Durch den Wissens- und Technologietransfer an den Hochschulen und Forschungsreinrichtungen, die Unterstützung des Dialogs zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft und ein umfassendes Fördersystem für Innovationen und Gründungen schafft der Senat gute Rahmenbedingungen, um Hamburg zu einer der führenden

Wirtschafts- und Innovationsregionen in Europa zu entwickeln.

Die Förderangebote der FHH sind dabei grundsätzlich technologieoffen und flexibel genug, um neue Trends und Innovationen wie die Blockchain-Technologie abbilden zu können. Die Förderlotsen der Hamburgischen Investitions- und Förderbank (IFB Hamburg) informieren als zentrale Anlaufstelle über Förderangebote der FHH, des Bundes und der Europäischen Union. Dies gilt auch für die Förderung von Startups mit Blockchain-Bezug.⁴¹⁾

Innovationsstrategie fortschreiben

Die regionale Innovationsstrategie wird gegenwärtig in einem groß angelegten Beteiligungsprozess fortgeschrieben, um veränderte Bedarfe von Wirtschaft und Wissenschaft zu ermitteln und wichtige Zukunftsfelder für Hamburg zu identifizieren. Durch gezielte Maßnahmen sollen die Rahmenbedingungen für eine starke Grundlagen- und anwendungsorientierte Forschung verbessert, der Wissenstransfer gestärkt und weitere Entwicklungsmöglichkeiten für Startups und innovative Unternehmen geschaffen werden. Die Blockchain-Technologie soll im Rahmen des Strategieprozesses adressiert werden.

Dialog fortsetzen

Die Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation hat im Januar 2019 einen Dialogprozess zum Thema Blockchain mit Expertengesprächen und Workshops gestartet, um den Austausch von Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft zu intensivieren.

Nach Einschätzung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer wird Hamburg als eine attraktive Metropole mit hoher Anziehungskraft gerade auch für junge, qualifizierte Nachwuchskräfte wahrgenommen. Die lokale Blockchain-Community ist gut vernetzt und profitiert von den kurzen Wegen.

Es wurden aber auch Bedarfe adressiert, besonders hinsichtlich einer noch stärkeren Einbindung von Unternehmen und der Verbreitung der Technologie bei KMU. So wird „Blockchain“ in der öffentlichen Wahrnehmung häufig noch gleichgesetzt mit Kryptowährungen und Geschäftsmodellen in einem rechtlichen Graubereich. Dies verstellt den Blick auf sinnvolle und legitime Anwen-

³⁹⁾ <https://www.blockchainresearchlab.org>

⁴⁰⁾ <https://www.hamburg-news.hamburg/de/medien-it-kreativwirtschaft/blockchain-wird-sich-zu-einer-basistechnologie-entwickeln>

⁴¹⁾ <https://www.ifbh.de/beratungscenter/ifb-beratungscenter-wirtschaft/>

dungen der Blockchain-Technologie in der Realwirtschaft.

Gerade für KMU können sich Vorteile wie eine erhöhte Daten- und Ausfallsicherheit ergeben (z.B. bei Dokumentationspflichten). Ein weiterer Anwendungsfall von besonderem Interesse für KMU ist die Verwaltung von Echtheitszertifikaten auf einer Blockchain, um effektiv gegen Produktpiraterie vorzugehen.

Vor diesem Hintergrund kommt dem unternehmens- und branchenübergreifenden Austausch zwischen Wirtschaft und Wissenschaft und den vom Senat unterstützten Clusterorganisationen eine besondere Bedeutung zu. Der begonnene Dialogprozess wird daher fortgesetzt.

Die Veranstaltungsformate werden bedarfsgerecht weiterentwickelt. Dazu zählen die bestehenden Konferenzen ebenso wie clusterspezifische Veranstaltungen und Workshops. Im Rahmen des Projekts Co-Learning Space, das verschiedene Cross Cluster-Themen adressiert und für einen Wissenstransfer zwischen den vom Senat geförderten Hamburger Clustern sorgt, besteht die Möglichkeit das Thema Blockchain ebenfalls aufzugreifen.⁴²⁾

Das von der Handelskammer Hamburg zusammen mit Partnerinnen und Partnern geführte Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Hamburg, ein Projekt der Förderinitiative Mittelstand-Digital des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi), plant mehrere halbtägige Informationsveranstaltungen, bei der Blockchain-Anwendungsfälle präsentiert werden sollen. Zudem ist die Erarbeitung eines Leitfadens zu Einsatzpotentialen der Blockchain für KMU bei Prozessoptimierungen geplant, beispielsweise für Abrechnungen oder Dokumentationen.

Öffentliche Verwaltung digitalisieren

Das Online-Zugangsgesetz (OZG) und die eIDAS-Verordnung⁴³⁾ fordern von den Verwaltungen von Bund, Ländern und Kommunen bis zum Jahr 2022 ein elektronisches Angebot aller Verwaltungsleistungen. Das Ziel dabei: einfachere, nutzerfreundlichere und effizientere elektronische Zugänglichkeit der Verwaltungsdienstleistungen für Bürgerinnen und Bürger.

Hierbei kann die Blockchain-Technologie prinzipiell eine relevante Rolle spielen. Register müssen manipulations- und ausfallsicher betrieben werden. Urkunden und Bescheide gelten als Nachweise über bestimmte Sachverhalte und könnten künftig dezentral und unveränderlich auf einer Blockchain verwaltet werden, wenn dadurch die

Verwaltung der Daten und die Zugänglichkeit für elektronische Dienste auf eine nutzerfreundliche Art und Weise und wirtschaftlich vertretbar ermöglicht wird.

Der IT-Planungsrat von Bund und Ländern hat daher im März 2019 beschlossen, ein Koordinierungsprojekt „Blockchain“ einzurichten, um die Aktivitäten des Bundes und der Länder zu bündeln und die Potenziale der neuen Technologie bewerten.⁴⁴⁾

Der Senat wird auf dieser Basis und unter Berücksichtigung der bereits existierenden digitalen Lösungen in der Hamburger Verwaltung sowie einer klimafreundlichen IT-Nutzung („Green IT“) mögliche Einsatzszenarien für die Blockchain-Technologie im Rahmen der Umsetzung von Digitalisierungsprojekten prüfen.

Rechtsrahmen gestalten

Rechtliche Rahmenbedingungen für den Blockchain-Einsatz sind vorwiegend auf nationaler und EU-Ebene zu adressieren. Die angekündigte Blockchain-Strategie der Bundesregierung wird nach Veröffentlichung im Rahmen des begonnenen Dialogprozesses aufgegriffen und diskutiert werden, um sich ergebende Chancen für Hamburg zu identifizieren.

Pilotprojekte begleiten

Die HIW Hamburg Invest Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH steht als „One Stop Agency“ allen Unternehmen als Ansprechpartnerin mit vielfältigen Serviceangeboten zur Verfügung. Auf der Plattform future.hamburg stellt die Hamburg Marketing GmbH die Sichtbarkeit für Pilotprojekte her.

Blockchain ist zugleich eine Querschnittstechnologie, mit der sich die Hamburger Verwaltung auseinandersetzen muss, sei es bei der Digitalisierung eigener Verwaltungsleistungen oder bei der Initi-

⁴²⁾ Das Projekt „Co-Learning Space für Hamburger Cluster“ wird vom Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) und der BWVI gefördert. Siehe auch <https://www.co-learning-space.de/>

⁴³⁾ „eIDAS“ (englisch: electronic IDentification, Authentication and trust Services) bezeichnet die Verordnung (EU) Nr. 910/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates über elektronische Identifizierung und Vertrauensdienste für elektronische Transaktionen im Binnenmarkt.

⁴⁴⁾ Der IT-Planungsrat ist das fachübergreifende Bund-Länder-Gremium für IT-Steuerung in der öffentlichen Verwaltung. Der Vorsitz wechselt jährlich zwischen Bund und Ländern. Mitglieder im IT-Planungsrat sind der oder die IT-Beauftragte des Bundes und die für Informationstechnik zuständigen Vertreter der Länder sowie Vertreter der kommunalen Spitzenverbände und die Datenschutzbeauftragten des Bundes und der Länder. <https://www.it-planungsrat.de>

rung und Begleitung von Pilotprojekten privater Initiativen.

Im April 2019 fand hierzu ein Workshop mit Vertretern aller Fachbehörden und der Bezirksämter statt, um ein gemeinsames Verständnis der Blockchain-Technologie und ihrer Anwendungspotenziale zu entwickeln.

Zur Stärkung der Methoden- und Technologiekompetenz der Behörden bei der Entwicklung von Anwendungen wird zudem ein eigenes Referat beim

Amt für IT und Digitalisierung (ITD) der Senatskanzlei aufgebaut. Es berät künftig Vorhaben dahingehend, ob sie den aktuellen Stand der technologischen Entwicklung (z.B. Blockchain, KI oder Softwareroboter) ausnutzen.

III.

Petition

Der Senat beantragt, die Bürgerschaft möge von den Ausführungen in dieser Drucksache Kenntnis nehmen.