



Schriftliche Anfrage

des Abgeordneten **Benjamin Adjei BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN**
vom 17.12.2021

Bayerische Blockchain-Strategie: Aktueller Stand und weitere Entwicklung

Die Staatsregierung hatte es sich in vielen Punkten als Ziel gesetzt, Bayern als Standort der Digitalisierung und Innovation zu stärken. Dazu zählt die Strategie „Block – Chain – Trust“.

Hiermit möchte sich die Staatsregierung als international führenden Blockchain-Standort etablieren, Anwendungen für den staatlichen Bereich selbst entwickeln und Bürgerinnen und Bürger einen pragmatischen und informierten Umgang mit der Technologie ermöglichen.

Knapp zwei Jahre nach Verabschiedung der bayerischen Blockchain-Strategie ist es an der Zeit, die ersten Ergebnisse dieser Strategie zu evaluieren.

Ich frage die Staatsregierung:

1. Bayern.Block: Standort 3
 - 1.1 Wie ist das Bavarian Center for BlockChain personell strukturiert (bitte auch Anzahl der Angestellten in Vollzeitäquivalenten angeben)? 3
 - 1.2 Wie viele zusätzliche Mittel wurden seit Februar 2020 für den Ausbau der Kompetenzen an der Schnittstelle Künstliche Intelligenz (KI)/Blockchain am Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik (FIT) bereitgestellt? 3
 - 1.3 Mit welchen konkreten Maßnahmen hat die Staatsregierung die Sichtbarkeit Bayerns als Blockchain-Standort erhöht? 3

2. Bayern.Chain: Verifikation von Zeugnissen mit der Blockchain – Cert4Trust 3
 - 2.1 Wie oft wurde bisher die Gültigkeit von Zeugnissen und Zertifikaten auf check.cert4trust.de überprüft? 3
 - 2.2 Wurde nach dem Pilotversuch mit der Handwerkskammer für München und Oberbayern der Testbetrieb schon in anderen Industrie- und Handelskammern aufgenommen? 4
 - 2.3 Wenn nein: Warum nicht? 4

3. Bayern.Chain: aktueller Stand von Self-Sovereign Identity-Projekten 4
 - 3.1 Welchen Zeitplan hat sich die Staatsregierung für die Pilotierung und konzeptionelle Umsetzung für Anwendungsmöglichkeiten der SSI aus dem steuerlichen Umfeld (Projekt NESSI) gesetzt? 4
 - 3.2 Welche Ergebnisse des zusammen mit dem Landesamt für Steuern entwickelten blockchainbasierten Systems zur Vermeidung von Steuerausfällen auf Online-Marktplätzen kann die Staatsregierung nutzen? 4
 - 3.3 Welche Ergebnisse des gemeinsam mit dem Forschungsinstitut Cyber Defense entwickelten SSI-Wallets kann die Staatsregierung nutzen? 4

4. Bayern.Chain: Blockchain für Identitätsmanagement 4
 - 4.1 Was sind die Ergebnisse der in „Block – Chain – Trust“ angekündigten Machbarkeitsstudie, die untersuchen sollte, welchen Beitrag die Blockchain-Technologie beim Aufbau eines übergeordneten Identitätsmanagements im Rahmen eines Portalverbunds leisten kann? 4

Hinweis des Landtagsamts: Zitate werden weder inhaltlich noch formal überprüft. Die korrekte Zitierweise liegt in der Verantwortung der Fragestellerin bzw. des Fragestellers sowie der Staatsregierung.

4.2	Vor dem Hintergrund, dass die ID Wallet App der Bundesregierung kurz nach einer Diskussion über die Sicherheit und Ausgereiftheit der auch dort zugrundeliegenden SSI-Technologie zurückgezogen wurde, wie verhindert die Staatsregierung ähnliche Sicherheitsbedenken bei eigenen SSI-Projekten?	5
4.3	Welche Vorteile für das Identitätsmanagement sieht die Staatsregierung durch die Nutzung einer Blockchain gegenüber einer zentralen Speicherung und Verwaltung der Identitäten (z. B. Identitätsmanagement über Bayern-Portal/BayernID)?	5
5.	Aktueller Stand von weiteren Projekten der Bayern.Chain	5
5.1	Welche in Block – Chain – Trust angekündigte, auf kommunale Innovationen fokussierte Formate hat die Staatsregierung bisher durchgeführt, um die Blockchain-Technologie für die smarte Weiterentwicklung urbaner und ländlicher Räume nutzbar zu machen?	5
5.2	Was sind die bisherigen Ergebnisse des in Block – Chain – Trust angekündigten Proof of Concept zur Eignung eines blockchainbasierten Dokumentengültigkeitsregisters durch das Staatsministerium der Justiz, die Bundesnotarkammer und das Fraunhofer FIT?	5
5.3	Was sind die bisherigen Ergebnisse der in Block – Chain – Trust angekündigten Prüfung durch das Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, ob sich die Blockchain-Technologie als Transaktionsspeicherung für den Digitalen Zwilling Bayerns eignet?	6
6.	Bayern.Trust	6
6.1	Welches Budget hat die Staatsregierung für die Erstellung der drei in Auftrag gegebenen Kurse zur Blockchain-Technologie an der virtuellen Hochschule Bayern freigegeben?	6
6.2	Wurden seit der Verabschiedung der Bayerischen Blockchain-Strategie die Lehrpläne nach einer Überprüfung des Staatsministeriums für Unterricht und Kultus dahingehend angepasst, zusätzliche Inhalte zur Blockchain-Technologie im Unterricht zu verankern?	6
6.3	Mit welchen konkreten Maßnahmen hat die Staatsregierung in den letzten zwei Jahren daran gearbeitet, mehr Verständnis für die Blockchain-Technologie bei den Bürgerinnen und Bürgern zu wecken?	6
7.	Ökologische Nachhaltigkeit der Blockchain-Strategie	7
7.1	Inwiefern ist es der Staatsregierung in den letzten zwei Jahren gelungen, die angestrebten digitalen Anreizsysteme zu schaffen, die einen nachhaltigen und ökologischen Wandel unserer Gesellschaft fördern?	7
7.2	Inwiefern hat die Staatsregierung hierbei den Einsatz der Blockchain-Technologie (z. B. in Form eines „Ökotokens“) geprüft?	7
7.3	Bei welchen der bisherigen Bayern.Chain-Projekten ist es gelungen, keinen signifikant höheren Ressourcenverbrauch im Vergleich zu konventionellen Datenbanklösungen zu verursachen?	7
8.	Weiterentwicklung von Block – Chain – Trust	7
8.1	Welche der in Block – Chain – Trust dargelegten Maßnahmen wurden inzwischen verworfen, da sie sich nicht als sinnvoll erwiesen haben?	7
8.2	Welche neuen Entwicklungen seit Veröffentlichung von Block – Chain – Trust hält die Staatsregierung für so relevant, dass sie die Blockchain-Strategie beeinflussen?	7
8.3	Mit welchen Akteuren im Blockchain-Ökosystem hat sich die Staatsregierung in den letzten zwei Jahren ausgetauscht, um auf Entwicklungen bei der Technologie und ihren Anwendungen zu reagieren?	7

Antwort

des Staatsministeriums für Digitales unter Einbindung aller Ressorts
vom 24.01.2022

1. Bayern.Block: Standort

1.1 Wie ist das Bavarian Center for BlockChain personell strukturiert (bitte auch Anzahl der Angestellten in Vollzeitäquivalenten angeben)?

Das Bavarian Center for BlockChain – [bc]² befindet sich im Aufbau. Derzeit arbeiten regelmäßig zwei Mitarbeiter am [bc]² mit einem Vollzeitäquivalent von 1,5. Zudem wird in 2022 eine halbe Stelle am IT-Dienstleistungszentrum des Freistaates Bayern (IT-DLZ) für die technische Unterstützung eingerichtet. Mit weiterem Aufwuchs an Aufgaben und Blockchain-Projekten kann das Bavarian Center for BlockChain nach Bedarf zukünftig weiter verstärkt werden.

1.2 Wie viele zusätzliche Mittel wurden seit Februar 2020 für den Ausbau der Kompetenzen an der Schnittstelle Künstliche Intelligenz (KI)/Blockchain am Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik (FIT) bereitgestellt?

Die Kompetenzen der Projektgruppe Wirtschaftsinformatik mit den Standorten Bayreuth und Augsburg des Fraunhofer FIT sollen an der Schnittstelle zwischen Künstlicher Intelligenz (KI) und Blockchain weiter ausgebaut werden. Insgesamt sind im Haushalt 12,5 Mio. Euro Landesmittel für eine Projektförderung sowie für einen Institutsneubau am Standort Bayreuth eingeplant. Ein Projekt mit dem Titel „Fraunhofer Blockchain Center zur Erforschung der Potenziale und Herausforderungen der Schnittstellen von KI und Blockchain“ mit einem Fördervolumen von 5,5 Mio. Euro wurde im März 2021 bewilligt. Die Arbeiten erfolgen an beiden Standorten der Projektgruppe. Im Rahmen des Projekts sollen Technologien und Geschäftsmodelle erforscht werden, in denen KI und Blockchain zusammenwirken (z. B. Blockchain als Datenbasis und Protokollierungsplattform für KI). Beispielhafte Anwendungsfelder sind dezentrale Energiesysteme oder Mobilitätssysteme der Zukunft. Der Institutsneubau am Standort Bayreuth befindet sich aktuell noch in der Planungsphase. Eine erste Behandlung im Bund-Länder-Ausschuss der Fraunhofer-Gesellschaft ist bereits erfolgt. Neben Landesmitteln sollen auch Bundesmittel und Mittel des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE-Mittel) für die Baumaßnahme eingesetzt werden.

1.3 Mit welchen konkreten Maßnahmen hat die Staatsregierung die Sichtbarkeit Bayerns als Blockchain-Standort erhöht?

Die Sichtbarkeit Bayerns als Blockchain-Standort wurde durch die Einrichtung des Bavarian Center for BlockChain – [bc]² sowie die Übernahme der Schirmherrschaft von Staatsministerin für Digitales Judith Gerlach beim neu gegründeten Blockchain Bayern e. V. erhöht. Zudem wurden verschiedene Veranstaltungen, wie beispielsweise eine Online-Veranstaltung zum Thema Digitale Identitäten und Self-Sovereign Identity (SSI) sowie ein Hackathon mit Blockchain-Projekten im Rahmen der Innovation Challenge #FutureTech4Climate des Digitalministeriums im November 2020 durchgeführt. Außerdem haben [bc]² und das Digitalministerium zusammen mit den bayerischen IHK eine Webinarreihe zum Thema „Blockchain für den Mittelstand“ angeboten. Letztlich zahlen alle Maßnahmen aus der Strategie einschließlich konkreter Anwendungen wie z. B. Cert4Trust u. a. m. auf die Sichtbarkeit Bayerns als Blockchain-Standort ein.

2. Bayern.Chain: Verifikation von Zeugnissen mit der Blockchain – Cert4Trust

2.1 Wie oft wurde bisher die Gültigkeit von Zeugnissen und Zertifikaten auf check.cert4trust.de überprüft?

Derzeit sind mehr als 30 000 Zeugnisse über Cert4Trust überprüfbar. Zahlen zur Überprüfung liegen seit März 2021 vor. Insgesamt wurden 342 Überprüfungen durchgeführt (Stand 12/2021).

2.2 Wurde nach dem Pilotversuch mit der Handwerkskammer für München und Oberbayern der Testbetrieb schon in anderen Industrie- und Handelskammern aufgenommen?

Für die IHK Würzburg befindet sich die technische Integration in den letzten Zügen, die IHK Koblenz befindet sich aktuell im Onboarding. Für beide IHK wird angestrebt, bereits beim nächsten Zeugnislauf digitale Zeugnisse auszugeben und über Cert4Trust digital verifizierbar zu machen.

2.3 Wenn nein: Warum nicht?

Entfällt.

3. Bayern.Chain: aktueller Stand von Self-Sovereign Identity-Projekten

3.1 Welchen Zeitplan hat sich die Staatsregierung für die Pilotierung und konzeptionelle Umsetzung für Anwendungsmöglichkeiten der SSI aus dem steuerlichen Umfeld (Projekt NESSI) gesetzt?

Das Pilotprojekt NESSI soll mit der Fertigstellung des Ergebnisberichts durch das Landesamt für Steuern (LfSt) voraussichtlich am 30.04.2022 abgeschlossen sein.

3.2 Welche Ergebnisse des zusammen mit dem Landesamt für Steuern entwickelten blockchainbasierten Systems zur Vermeidung von Steuerausfällen auf Online-Marktplätzen kann die Staatsregierung nutzen?

Der Gesetzgeber hat die Bescheinigung zur steuerlichen Erfassung von Händlern auf Online-Marktplätzen kurz vor Abschluss des ersten Projektabschnitts durch ein anderes Verfahren ersetzt, sodass dieser konkrete Anwendungsfall weggefallen ist. Allerdings lassen sich das erarbeitete Konzept und die Technologie auf zahlreiche – aktuell noch papiergebundene – Bescheinigungsprozesse in der Finanzverwaltung zukunftsfähig übertragen. Das Staatsministerium der Finanzen und für Heimat (StMFH) wird die Ideen zur Nutzung der Blockchain- bzw. SSI-Technologie in das Bund-Länder-Vorhaben KONSSENS zur Modernisierung der Steuerverwaltung einbringen.

3.3 Welche Ergebnisse des gemeinsam mit dem Forschungsinstitut Cyber Defense entwickelten SSI-Wallets kann die Staatsregierung nutzen?

Mit dem Forschungsinstitut Cyber Defense der Universität der Bundeswehr in München wurde im Projekt DISKURS (Digitale Identitäten für ServiceKonten: Umsetzungsstrategien, Richtlinien und Sicherheitsaspekte) ein Demonstrator entwickelt (siehe Frage 4.1), der einen grundsätzlichen technischen Durchstich aufzeigt. Das hier verwendete und für den Einsatzzweck angepasste SSI-Wallet hat prototypischen Charakter und ist nicht für einen produktiven Einsatz vorgesehen.

4. Bayern.Chain: Blockchain für Identitätsmanagement

4.1 Was sind die Ergebnisse der in „Block – Chain – Trust“ angekündigten Machbarkeitsstudie, die untersuchen sollte, welchen Beitrag die Blockchain-Technologie beim Aufbau eines übergeordneten Identitätsmanagements im Rahmen eines Portalverbunds leisten kann?

Die Machbarkeitsstudie wurde mit der Universität der Bundeswehr in München im Rahmen des Projekts DISKURS durchgeführt. Als Ergebnis wurde ein Demonstrator entwickelt, der die grundsätzliche Verwendbarkeit von Self-Sovereign Identity (SSI) an Servicekonten exemplarisch aufzeigt. Auf dieser Erkenntnis aufbauend wurde ein weiterer Forschungsauftrag vergeben, der den Themenbereich SSI über den ersten Demonstrator hinaus abdecken und auf die praktische Einsatzfähigkeit unter Berücksichtigung von Aspekten des Betriebs, der Interoperabilität mit anderen Infrastrukturen und SSI-spezifischer Sicherheits- und Datenschutzaspekte abzielen soll.

4.2 Vor dem Hintergrund, dass die ID Wallet App der Bundesregierung kurz nach einer Diskussion über die Sicherheit und Ausgereiftheit der auch dort zugrundeliegenden SSI-Technologie zurückgezogen wurde, wie verhindert die Staatsregierung ähnliche Sicherheitsbedenken bei eigenen SSI-Projekten?

Der in Frage 4.1 benannte weitere Forschungsauftrag wird in einem Arbeitspaket des Projekts DISPUT (Digitale Identitäten mit Self Sovereign Identity Management: Prozesse Und Technologien) umgesetzt. Hierbei werden die Systemarchitektur und ein Betriebskonzept entworfen, das auch den Erkenntnissen aus dem Wallet-Projekt der Bundesregierung Rechnung trägt. Darüber hinaus ist der frühzeitige Dialog mit Sicherheitsexperten angedacht, die im Idealfall die weitere Entwicklung beratend begleiten.

4.3 Welche Vorteile für das Identitätsmanagement sieht die Staatsregierung durch die Nutzung einer Blockchain gegenüber einer zentralen Speicherung und Verwaltung der Identitäten (z. B. Identitätsmanagement über Bayern-Portal/BayernID)?

Durch das Konzept der Self Sovereign Identity funktioniert die Weitergabe von Identitätsdaten nur unter aktiver Mitwirkung der Anwenderinnen und Anwender (in erster Linie Bürgerinnen und Bürger). Dadurch wird der Datenschutz gestärkt und die Portabilität von Identitätsdaten erhöht. Letzteres ermöglicht die Nutzung von weiteren Diensten ohne aufwändige Registrierung. Das volle Potenzial kann dann ausgeschöpft werden, wenn Identitätsdaten mit weiteren digitalen Nachweisen kombiniert werden können, um weitere Verwaltungsleistungen zu beziehen, beispielsweise um unter Verwendung der Identitätsdaten und einem digital abgebildeten Schulabschluss die Anerkennung in einem anderen Bundesland zu beantragen.

5. Aktueller Stand von weiteren Projekten der Bayern.Chain

5.1 Welche in Block – Chain – Trust angekündigte, auf kommunale Innovationen fokussierte Formate hat die Staatsregierung bisher durchgeführt, um die Blockchain-Technologie für die smarte Weiterentwicklung urbaner und ländlicher Räume nutzbar zu machen?

Es wurden bisher noch keine rein auf kommunale Innovationen fokussierte Formate durchgeführt. Das Staatsministerium für Digitales (StMD) steht allerdings im regelmäßigen Austausch mit Vertretern der Städte und Kommunen, um mögliche Anwendungsfälle der Technologie zu identifizieren und zu prüfen.

5.2 Was sind die bisherigen Ergebnisse des in Block – Chain – Trust angekündigten Proof of Concept zur Eignung eines blockchainbasierten Dokumentengültigkeitsregisters durch das Staatsministerium der Justiz, die Bundesnotarkammer und das Fraunhofer FIT?

Der gemeinsam mit dem Fraunhofer Institut für Angewandte Informationstechnik (FIT) und der Bundesnotarkammer durchgeführte Proof of Concept des Staatsministeriums der Justiz (StMJ) ist erfolgreich abgeschlossen und im Mai 2020 vom Bundeswirtschaftsministerium mit dem „Innovationspreis Reallabore“ ausgezeichnet worden. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass sich die Blockchain-Technologie für die Umsetzung eines Dokumentengültigkeitsregisters eignet. Vor einem Einsatz der Technologie in der Praxis müssen aber die rechtlichen Rahmenbedingungen geschaffen werden – im materiellen wie im formellen Recht. Das Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz (BMJ) wurde von den Landesjustizverwaltungen gebeten, entsprechende Regelungen zu erstellen.

5.3 Was sind die bisherigen Ergebnisse der in Block – Chain – Trust angekündigten Prüfung durch das Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, ob sich die Blockchain-Technologie als Transaktionsspeicherung für den Digitalen Zwilling Bayerns eignet?

Die Prüfung kam Anfang des Jahres 2021 zu dem Ergebnis, dass dieser Ansatz vorerst nicht weiterverfolgt wird. Das Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr ist sich der Bedeutung der Technologie bewusst und prüft fortwährend Einsatz- und Umsetzungsmöglichkeiten.

6. Bayern.Trust

6.1 Welches Budget hat die Staatsregierung für die Erstellung der drei in Auftrag gegebenen Kurse zur Blockchain-Technologie an der virtuellen Hochschule Bayern freigegeben?

Für die Erstellung der drei Kurse mit einer Laufzeit von fünf Jahren werden insgesamt 120.000 Euro zur Verfügung gestellt.

6.2 Wurden seit der Verabschiedung der Bayerischen Blockchain-Strategie die Lehrpläne nach einer Überprüfung des Staatsministeriums für Unterricht und Kultus dahingehend angepasst, zusätzliche Inhalte zur Blockchain-Technologie im Unterricht zu verankern?

Die Lehrpläne in Bayern werden regelmäßig in den Blick genommen und auf Aktualität überprüft. Bezüglich des Themas „Blockchain“ sind aus Sicht der Staatsregierung keine inhaltlichen Ergänzungen im Lehrplan erforderlich, da bereits bei Verabschiedung der Blockchain-Strategie im Jahr 2020 wesentliche inhaltliche Anknüpfungspunkte bzw. informatische Grundlagen zu Blockchain in den Fachlehrplänen Informatik bzw. Informationstechnologie der Schularten gegeben sind, z. B. Datenbanken, Kryptographie, verteilte Systeme, Peer-to-Peer-Prinzip.

Dies entspricht insoweit der Grundstruktur des kompetenzorientierten LehrplanPLUS, der darauf abzielt, Schülerinnen und Schüler zu befähigen, möglichst selbständig den vielfältigen Anforderungen des beruflichen, gesellschaftlichen und privaten Lebens zu begegnen. Damit steht nicht der singuläre Inhalt im Vordergrund, sondern die Fähigkeit, erworbenes Wissen und erworbene Fähigkeiten realitätsbezogen anzuwenden. Durch die Kompetenzorientierung des LehrplanPLUS ist weder eine zu kleinteilige Vorgabe von Inhalten erforderlich noch vorgesehen. Insofern bietet der Lehrplan damit auch die Möglichkeit, auf aktuelle Entwicklungen zu reagieren und neue Technologien, wie z. B. die Blockchain-Technologie, mit im Unterricht zu behandeln.

Am Gymnasium ist zudem im Fach Wirtschaftsinformatik in Jahrgangsstufe 10, Lernbereich 3: Informationstechnologische Zukunftstrends u. a. die Auseinandersetzung mit „aktuelle[n] informationstechnologische[n] Entwicklungen und Zukunftstrends, z. B. Künstliche Intelligenz, cyberphysische Systeme, Blockchain, Natural Language Processing“ vorgesehen. (Der Lehrplan Wirtschaftsinformatik 10 wurde 2020 veröffentlicht).

In der Fortbildung der Lehrkräfte wird das Thema „Blockchain“ aktuell mit einer Fortbildungsreihe der Stabsstelle „Medien. Pädagogik. Didaktik. | e-Sessions zentral – regional“ an der Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung (ALP) Dillingen aufgegriffen, am 11.01.2022 findet die erste eSession mit Prof. Dr. Florian Matthes (Technische Universität München – TUM, Vorstand Blockchain Bayern e. V.) statt, Teil 2 und Teil 3 sind am 18.01. bzw. 25.01.2022 geplant.

Als weiteres Beispiel, wie aktuelle technische Entwicklungen Eingang in den Lehrplan finden, kann das Thema „Künstliche Intelligenz“ dienen, das im neuen Lehrplan Wirtschaftsinformatik 11 (Wirtschaftswissenschaftliches Gymnasium) bzw. Informatik 11 (übrige Ausbildungsrichtungen) am Gymnasium verpflichtend als eigener Themenbereich verankert worden ist.

6.3 Mit welchen konkreten Maßnahmen hat die Staatsregierung in den letzten zwei Jahren daran gearbeitet, mehr Verständnis für die Blockchain-Technologie bei den Bürgerinnen und Bürgern zu wecken?

Die Staatsregierung hat verschiedene Maßnahmen ergriffen, um die Technologie Bürgerinnen und Bürgern näher zu bringen. Gemeinsam mit dem Blockchain Bayern e. V. und anderen Partnern wurden bereits Veranstaltungen wie beispielsweise zum Thema Digitale Identitäten und SSI durchgeführt. Die Blockchain-Kurse auf der OPEN vhb-Plattform werden zudem ab 2022 für Bürgerinnen und Bürger kostenfrei zur Verfügung stehen. Zudem wurde zusammen mit den bayerischen IHK eine Webinarreihe zum Thema „Blockchain für den Mittelstand“ angeboten. Zudem wird auf die Antwort auf Frage 6.2 verwiesen.

Letztlich zählen auch konkrete Anwendungen, die den Bürgerinnen und Bürgern den praktischen Nutzen der Blockchain-Technologie aufzeigen – wie z. B. Cert4Trust u. a. m. – auf die Offenheit der Bürgerinnen und Bürger gegenüber der Blockchain-Technologie ein und tragen so zum Verständnis bei.

7. Ökologische Nachhaltigkeit der Blockchain-Strategie

7.1 Inwiefern ist es der Staatsregierung in den letzten zwei Jahren gelungen, die angestrebten digitalen Anreizsysteme zu schaffen, die einen nachhaltigen und ökologischen Wandel unserer Gesellschaft fördern?

7.2 Inwiefern hat die Staatsregierung hierbei den Einsatz der Blockchain-Technologie (z. B. in Form eines „Ökotokens“) geprüft?

Zur Beantwortung wird auf den Bericht des StMD in der Sitzung des Ausschusses für Wirtschaft, Landesentwicklung, Energie, Medien und Digitalisierung vom 21.10.2021 (siehe Protokoll zu Top II.4) sowie die Antwort des StMD auf die Anfrage zum Plenum der Abgeordneten Annette Karl (SPD) vom 25.10.2021 (Drs. 18/18693) verwiesen.

7.3 Bei welchen der bisherigen Bayern.Chain-Projekten ist es gelungen, keinen signifikant höheren Ressourcenverbrauch im Vergleich zu konventionellen Datenbanklösungen zu verursachen?

Keines der oben genannten Projekte hat einen signifikant höheren Ressourcenverbrauch als konventionelle Datenbanklösungen. Grund hierfür ist die Wahl des Konsensmechanismus. Energieintensive Konsensmechanismen wie beispielsweise der Proof-of-Work werden daher bewusst nicht genutzt.

8. Weiterentwicklung von Block – Chain – Trust

8.1 Welche der in Block – Chain – Trust dargelegten Maßnahmen wurden inzwischen verworfen, da sie sich nicht als sinnvoll erwiesen haben?

Abgesehen von dem in der Antwort auf Frage 5.3 genannten Use-Case wurde keine der in der Strategie dargelegten Maßnahmen verworfen.

8.2 Welche neuen Entwicklungen seit Veröffentlichung von Block – Chain – Trust hält die Staatsregierung für so relevant, dass sie die Blockchain-Strategie beeinflussen?

Wie in der Strategie ausgeführt, ist sie als dynamischer und lebendiger Ansatz zu verstehen, bei dem neue Entwicklungen und gesammelte Erfahrungswerte kontinuierlich berücksichtigt werden und die strategische Orientierung des Freistaates in diesem Technologiebereich leiten. Eine neue Technologie wie die Blockchain-Technologie entwickelt sich sehr schnell. Sowohl technische Neuerungen (z. B. Konsensmechanismen) als auch neue Use-Cases, die z. B. durch Non-fungible-tokens (NFTs) etwa im Zusammenhang mit dem Metaverse umgesetzt werden können, werden genau beobachtet und stetig auf ihre Anwendbarkeit sowie ihren Nutzen geprüft.

8.3 Mit welchen Akteuren im Blockchain-Ökosystem hat sich die Staatsregierung in den letzten zwei Jahren ausgetauscht, um auf Entwicklungen bei der Technologie und ihren Anwendungen zu reagieren?

Das Staatsministerium für Gesundheit und Pflege (StMGp) steht im regelmäßigen Kontakt zu verschiedenen Professorinnen und Professoren bayerischer Universitäten und Hochschulen, die sich auf den Einsatz neuer Technologien in Gesundheit und Pflege fokussiert haben, u. a. auf den Themenbereich Blockchain. Darüber hinaus steht das StMGp im regelmäßigen Austausch mit Fraunhofer, der gematik, dem health innovation hub (hih) des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG), dem bvitg und der gematik zu den genannten Themenfeldern, u. a. Blockchain.

Das Staatsministerium der Finanzen und für Heimat (StMFH) ist mit der Kanzlei Rödl & Partner sowie der DATEV e. G. in Kontakt, um sich über den möglichen Einsatz der Blockchain-Technologie beim Umsatzsteuer-Risikomanagement zu informieren. Zudem besteht Kontakt mit dem Deutschen Sparkassen- und Giroverband, mit dem eine Kooperation zur Umsetzung des Pilotprojekts NESSI besteht (siehe Frage 3.1).

Das Staatsministerium des Innern, für Sport und Integration (StMI) steht mit dem Bundesamt für Migration und Flüchtlinge (BAMF) im Austausch rund um das als Pilotprojekt in der ANKER-Einrichtung Dresden realisierten Assistenzsystems zur Vernetzung der am Asylverfahren beteiligten Behörden, das auf der Blockchain-Technologie basiert. Das Projekt unter dem Namen „FLORA“ (Föderale Blockchain-Infrastruktur Asyl) wurde durch das BAMF in Zusammenarbeit mit der Landesdirektion Sachsen für einen Teilverfahrensabschnitt der Erstaufnahme umgesetzt. Im bilateralen Austausch mit dem BAMF wurde eine Anbindung Bayerns an FLORA, abhängig von der technischen Umsetzung weiterer Teilverfahrensabschnitte und Öffnung des Projekts für weitere Bundesländer, als zukünftiges Folgeprojekt (ab 2023) als denkbar erachtet. Hierzu steht das StMI weiterhin mit den zuständigen Stellen des BAMF im Austausch.

Das Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF) hat sich in den letzten beiden Jahren zum o. g. Thema mit Prof. Rudolf Bayer, Ph. D. vom Institut für Informatik der Technischen Universität München ausgetauscht.

Das StMJ hat über den bei Frage 5.2 beschriebenen Proof-of-Concept hinaus im November 2021 gemeinsam mit der Firma IBM in einem Hackathon („Vater Smart“ Hacks!) den Einsatz der von IBM für den Gültigkeitsnachweis von elektronischen Impfpflichtzertifikaten entwickelten Blockchain-Technologie für das elektronische Gültigkeitsregister erprobt.

Das StMD steht neben den Projektpartnern (z. B. bei Cert4Trust die IHK und Handwerkskammer – HWK für München und Oberbayern sowie die Landeshauptstadt München) mit unterschiedlichen Akteuren im Austausch, darunter Universitäten und Hochschulen, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, Startups und Unternehmen (z. B. im Rahmen der Schirmherrschaft und der damit verbundenen engen Zusammenarbeit mit dem Blockchain Bayern e. V.) sowie Kommunen und kommunale Rechenzentren (etwa im Zusammenhang mit govdigital), andere Bundesländer (z. B. im Rahmen des Koordinierungsprojekts Blockchain des IT-Planungsrats) und Vertreter der EU-Kommission. Zudem steht das StMD im Kontakt mit dem Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWi).