



Übertragbarkeit

Zielgruppe	
Für wen ist das Projekt zur Nachnutzung interessant?	Für alle Ämter, Behörden sonstige Einrichtungen und Organe der öffentlichen Verwaltung, die mit Bürgern Informationen in Form von unverfälschbaren Dokumenten wie beispielsweise Bewilligungen oder Bescheinigungen austauschen müssen. Das Projekt hat gezeigt, dass Hilfe von SSI viele Interaktionen zwischen Verwaltung und Bürger, die sogenannte „letzte Meile“, der Genehmigungs- und Antragsprozesse auf eine vertrauenswürdige technologische Basis gestellt werden kann. Dieses ist insbesondere zur Weiterentwicklung der OZG-Prozesse ein wichtiger Meilenstein der bundesweit übertragen werden kann. OZG digitalisiert die Vergangenheit, das Projekt govchain nrw zeigt innovative Erweiterungen der Vergangenheitsprozesse auf.
Wer profitiert aus Sicht des Projektbüros am meisten von diesem Projekt? (<i>Bürger:innen, Behörde, Institutionen wie Schulen etc., Wirtschaft, weitere Akteure</i>)	Neben den oben benannten Einrichtungen und Organen profitieren Bürger:innen von dem Projekt, in dem herkömmliche papierbasierte Bescheinigungen und Bewilligungen digitalisiert werden und damit die sogenannte „letzte Meile“ in der Kommunikation zwischen Behörde und Bürger:innen vereinfacht wird.



Praktische Übertragbarkeit



Welche Konzepte sind
nachnutzbar?

Das Projektkonsortium hat sich entschieden, kleine, unauffällige Blockchain Anwendungsfälle in der Verwaltung auf Basis der Konzepte der Self Sovereign Identity umzusetzen. Bei SSI handelt es sich um eine Blockchain basierte Peer-to-Peer Technologie bei der maximalen Vertraulichkeit und Souveränität für den Eigentümer der Daten im Fokus steht. Wenn man nach diesen Konzepten den Bürger als Eigentümer der Daten in den Mittelpunkt stellt, können mit Hilfe von SSI viele Interaktionen zwischen Verwaltung und Bürger, die sogenannte „letzte Meile“, der Genehmigungs- und Antragsprozesse auf eine vertrauenswürdige technologische Basis gestellt werden. Dieses ist insbesondere im Hinblick auf das generelle Misstrauen der Bürger im Umgang der staatlichen Organisationen mit seinen Daten ein wesentlicher Vorteil von SSI gegenüber anderen Blockchain basierten Konzepten.

Generell konnten für eine Umsetzung der Genehmigungs- und Antragsprozesse mit Hilfe der SSI-Konzepte die folgenden Vorteile festgestellt werden:

Unterstützung der digitalen Souveränität der Bürger. Der Bürger ist selbst verantwortlich für seine Daten und kann jederzeit festlegen an wen er diese in welcher Form und zu welchem Zweck weitergeben möchte. Auch die Behörden haben keinen Zugang zu den Informationen, wenn der Bürger dieses nicht ausdrücklich und pro Verarbeitungsvorgang zusagt. Verwendung von Konzepten die sich in einem weltweiten Standardisierungsprozess des W3C befinden. Keine proprietäre Lösung. Die Umsetzung basiert auf frei verfügbarer Software und Smartphone Apps für iOS und Android. Es gibt eine wachsende Anzahl an SSI-Apps für alle Smartphones. Es ist keine zusätzliche App für govchain NRW notwendig, und der Anwender kann aus einer Reihe an vorhandenen Apps wählen. Der Anwendungsfall ist unabhängig vom verwendeten Register und Prozess einer Kommune. Er kann grundsätzlich auf viele Prozesse übertragen werden. Bei der Umsetzung wurde Funktion und Design getrennt. Die Lösung kann von anderen Kommunen übernommen und im Design nach ihren Bedürfnissen angepasst werden. Keine zusätzlichen Hürden in der Anwendung durch nicht notwendige/übertriebene Sicherheit. Eine einfache Integration in bestehende Webseiten/Portale der Kommunen ist möglich. Die Lösung ist minimalinvasiv, es ist kein Eingriff in etablierte Prozesse der Behörde notwendig. Der Prozess bleibt bestehen, es ändert sich nur der Kommunikationskanal zwischen Verwaltung und Behörde. Die Lösung kann als zusätzliches digitales Angebot neben dem

Papier-Prozess angeboten werden.

Lösungsumfang(Welche frei verfügbaren Lösungen werden im Zuge des Projektes bereitgestellt?)	Die regio iT hat die Anwendungsfälle Wohnungsgeberbestätigung, Straßenmusikanten und Hundehaltererlaubnis in eine für die Stadt Aachen nutzbare Form, für abschließende Test, Feldversuche und Präsentation überführt. Die zugrundeliegende Hyperledger-Indy Blockchain wurde für den Zugriff der Anwendungen aus dem Internet bereitgestellt. Der entwickelte Softwarecode zu allen drei Fällen ist öffentlich verfügbar und kann von allen Kommunen bundesweit genutzt werden.
Wann werden welche Elemente zur Verfügung gestellt?	Die Konzepte und umgesetzten Lösungen zu Straßenmusikanten, Wohnungsgeberbestätigung und Hundehaltererlaubnis sind seit Projektende sowohl öffentlich als auch auf mündlicher oder schriftlicher Anfrage verfügbar.
Wie geschieht die Zur-Verfügung-Stellung?(Links z.B. der Stadthomepage, oder weiteren Onlineportalen github)	Die drei Lösungen Wohnungsgeberbestätigung, Straßenmusikanten und Hundehaltererlaubnis können auf Anfrage per Email zur Verfügung stellen. Alternativ sind alle Konzepte und der zugehörige Source Code auf Gitlab im Internet verfügbar.

Voraussetzungen bei Übertragung – Worauf baut das Projekt auf?

Welche Beteiligungsrechte sind zu bedenken?(z.B. Welche Infrastruktur muss bereits vorhanden sein?)	Das Projekt hat das Ziel verfolgt, das die drei kommunalen Anwendungsfälle Wohnungsgeberbestätigung, Straßenmusikanten und Hundehaltergenehmigung so einfach wie möglich mit heute verfügbarer Blockchain Technologie und frei verfügbarer Software für Smartphones und Webserver umsetzbar sind. Es geht ganz speziell darum, dass ein Use-Case keine Anpassungen an bestehenden Blockchain Konzepten und Technologien erfordern soll. Die Blockchain soll als Werkzeug im Hintergrund agieren und nicht das Produkt oder die Lösung sein. Darüber hinaus muss der Use-Case in der Anfangsphase möglichst „unauffällig“ sein, um der Gefahr des „Kaputtredens“ zu entgehen. Daher können die Anwendungsfälle mit minimalem Aufwand von den künftigen Beteiligten umgesetzt werden. Es setzt auf bestehender Standardinfrastruktur der Verwaltung wie Intranet Server, WLAN, Internetzugang und Office-Anwendungen auf.
---	---



<p>Organisatorische Voraussetzungen (z.B. Welche Gremien müssen dem Projekt zustimmen?)</p>	<p>Die drei Use-Case sind möglichst „unauffällig“, um der Gefahr des „Kaputtredens“ in der Organisationsstruktur der Verwaltung zu entgehen. Dennoch greifen sie letztendlich in die bestehenden Abläufe des alltäglichen Verwaltungsbetriebs, insbesondere in die Kommunikation mit den Bürgern ein. Daher ist eine Beteiligung des jeweiligen Personalrats, der IT-Sicherheitsabteilung, des Datenschutzbeauftragten des Verwaltungsorgans unabdingbar.</p>
<p>Kosten bei Übertragung (ggf. Spannbreite)</p>	
<p>Kosten der Einführung</p>	<p>Da die drei Lösungen in der veröffentlichten Projektversion keinerlei Lizenzkosten verursachen, sind alle Kosten direkt mit den Personalaufwänden verbunden. Diese sind gemäß dem Abschnitt „Personalaufwand bei Einführung“ stark vom Umfang und sonstigen Randbedingungen der Kommune abhängig und können daher unmöglich beziffert werden.</p>
<p>Kosten des Betriebs (Angabe jährlicher Kosten)</p>	<p>Die Betriebskosten hängen von der jeweiligen Lösung und den sonstigen Randbedingungen der einsetzenden Kommune ab. Die wesentlichen Kosten entstehen durch Personalaufwand in der Administration der Lösungen. Darüber hinaus müssen Kosten für die Nutzung einer Blockchain berücksichtigt werden. Diese hängen allerdings sowohl von der gewählten Blockchain als auch von der Nutzungsfrequenz ab. Es werden sicherlich deutlich weniger Hundehaltergenehmigungen als Wohnungsgeberbestätigungen ausgestellt und beides hängt offensichtlich von der Größe der umsetzenden Kommune ab. Aus diesen Gründen können keine verlässlichen Angaben zu jährlichen Betriebskosten gemacht werden.</p>



<p>Personalaufwand bei Einführung (<i>Personentage und Zeitraum</i>)</p>	<p>Die Personalaufwände der Einführung hängen von dem jeweiligen Use-Case, von Vorkenntnissen, der IT-Ausstattung der Verwaltungsorganisation sowie dem Grad der individuellen Anpassung der Use Cases ab. Dabei sind die wesentlichen Kosten Personalkosten, da die Lösungen lizenzfrei als Open -Source zur Verfügung stehen, fallen keine Lizenzkosten bei der Beschaffung/Einführung an. Die Lösungen sind so konzipiert, dass ein Verwaltungsorgan mit eigenem IT-Know-How und Basiskenntnissen im Bereich Blockchain die Lösung ohne zusätzlichen Aufwand in Betrieb nehmen kann. Bei fehlendem Wissen und steigendem Bedarf an Individualisierung, Anpassungen an lokale Fachverfahren und Abänderungen der steigen auch die Kosten der Einführung. Eine belastbare Aussage zu Einführungsaufwänden/-kosten kann daher nicht gegeben werden.</p>
<p>Personalaufwand bei Betrieb (<i>Angabe jährlicher Kosten</i>)</p>	<p>Die jährlichen Personalaufwände hängen stark von dem Umfang der Umsetzung und den Möglichkeiten einer Integration in bestehende Infrastrukturen ab. Im günstigsten Fall kann die Lösung in einen bestehenden Intranet Server der Verwaltung integriert werden. Damit würden lediglich Kosten für die Nutzung der Blockchain anfallen, die jedoch stark von der Anzahl der Ausgestellten Bescheinigungen abhängt und daher nicht beziffert werden kann.</p>
<p>Welche spezifischen Kenntnisse sind hierzu erforderlich?</p>	<p>Basiswissen und Begriffe der Distributed Ledger Technologie DLT im Allgemeinen und den konkreten Umsetzungen in unterschiedliche Blockchain Technologien. Vorteilhaft sind grundsätzliche Kenntnisse des Projektes „“ und den Grundlagen der Self Sovereign Identity SSI sowie den W3C Standardisierungen zu Decentralized Identifiers DIDs und Verifiable Credentials VCs.</p>
<p>Mögliche Finanzierungsquellen</p>	<p>OZG-Projekte und alle Förderprogramme zur Digitalisierung der Verwaltung in Deutschland auf Ebene der Länder und des Bundes.</p>



Nutzen bei Übertragung

Direkter Nutzen / Einsparungen

Der Nutzen der drei Anwendungsfälle Wohnungsgeberbestätigung, Straßenmusikanten und Hundehaltererlaubnis ergibt sich aus der Digitalisierung der zwischen Verwaltung und Bürger:innen ausgetauschten, bzw. ausgetauschten Papierbescheinigungen. Insofern können Einsparungen durch Druck und Papier benannt werden. Diese hängen allerdings naturgemäß von der Anzahl der ausgetauschten Bescheinigungen ab und fallen beispielsweise im Anwendungsfall der Hundehaltererlaubnis nicht weiter ins Gewicht, so dass im Projekt keine detaillierte Analyse erfolgt ist. Im Fall der Wohnungsgeberbestätigung haben wir im Projekt zusätzliche Einsparungen durch Wegfall der Papierarchivierung und Beschleunigung des Antragsprozesses identifiziert.

Indirekte Einsparungen

Indirekte Einsparungen entstehen insbesondere im Fall der Wohnungsgeberbestätigung durch automatisierte Prozesse und Verbesserung der Prozessabläufe durch den Wegfall von Medienbrüchen und der Verfügbarkeit von zusätzlichen Informationen zum Prozessstatus, die bei der bisherigen papierbasierten Version nicht einsehbar sind. Gleichzeitig entsteht ein weiterer indirekter Nutzen für die Bürger:innen, da sie auf die Mitführung papierbasierte Bescheinigungen verzichten können, und ihre Bescheinigungen auf dem Smartphone gespeichert haben, dass sie in der Regel sowieso immer mit dabei haben. Das Risiko für Verlust oder Zerstörung der Papierbescheinigungen ist außerdem deutlich höher als bei einer Speicherung der Dokumente im Smartphone. Dieses könnte die Akzeptanz einer derartigen Lösung bei den Bürger:innen deutlich erhöhen.



<p>Langfristiger Nutzen (z.B. Welche Folgeprojekte werden ermöglicht?)</p>	<p>Die Blockchain soll als Werkzeug im Hintergrund agieren, und nicht das Produkt oder die Lösung sein. Darüber hinaus muss der Use-Case in der Anfangsphase möglichst „unauffällig“ sein, um der Gefahr des „Kaputtredens“ zu entgehen. Daher werden die ausgewählten Use-Cases auch als U-Boote bezeichnet. Wie bei einem U-Boot wird einem das wahre Ausmaß erst beim Auftauchen bewusst. Bei Übertragung auf die Blockchain Anwendungen heißt das, dass erst nach dem der kleine und unscheinbare Use-Case verstanden wurde, die generelle Übertragbarkeit und damit die wahre Größe des dahinterliegenden Konzeptes und seine Möglichkeit zur Übertragung auf andere Fälle sichtbar werden. Damit ist im Kern der langfristige Nutzen des Projektes und seiner drei Lösungen umrissen. Nach erfolgreicher Einführung dieser drei „unscheinbaren“ Lösungen erhöht sich nach Überzeugung des Projektkonsortiums die Chance weitere nutzenstiftende Blockchain Anwendungen in der Verwaltung zu etablieren oder sogar die Verwaltungsmitarbeiter dazu anzuregen, eigene Anwendungsfälle zu benennen.</p>
<p>Nutzen für Stakeholder (z.B. Nutzen, der nur für Bürger:innen / Unternehmen / ... anfällt)</p>	<p>Der Nutzen für die Stakeholder ergibt sich aus den oben benannten direkten und indirekten Nutzen für die Verwaltungsorgane und Bürger:innen.</p>



Hinweise

Rechtliche Rahmenbedingungen

Welche rechtlichen Rahmenbedingungen wurden analysiert (z.B. hinsichtlich Lizenzierungsüberlegungen, Genehmigungsverfahren, etc.)

1.) Nutzung einer Blockchain im Hinblick auf die DSGVO und die Umsetzung der Betroffenenrechte. 2.) Verwendung von Hashwerten als Werkzeug zur Anonymisierung gemäß DSGVO.

Welche rechtlichen Hürden sind aufgetreten? Wie konnten diese gelöst werden?

Das Projekt hat sich für ein Design der Anwendungen entschieden, die nicht in Konflikt mit rechtlichen Auflagen geraten können. Die Lösungen wurden so konzipiert, dass diese möglichst nicht in Konflikt mit rechtlichen Anforderungen kommen, insofern mussten keine rechtlichen Hürden gelöst werden.

Sonstige Erfahrungswerte

Best Practices (Was kann anderen Anwendern empfohlen werden?)

Die Auswahl von Blockchain Anwendungen in der Verwaltung muss wohlüberlegt erfolgen, da Bedenken und mangelnde Akzeptanz bei Bürger:innen wie auch bei den Verwaltungsangestellten zum Scheitern der Einführung führen können. Alle Use-Cases sollen daher so einfach wie möglich mit heute verfügbarer Blockchain Technologie umsetzbar sein. Es geht ganz speziell darum, dass ein Use-Case keine Anpassungen an bestehenden Blockchain Konzepten und Technologien erfordern soll. Die Blockchain soll als Werkzeug im Hintergrund agieren und nicht das Produkt oder die Lösung sein. Darüber hinaus muss der Use-Case in der Anfangsphase möglichst „unauffällig“ sein, um der Gefahr des „Kaputtredens“ zu entgehen. Das ist der Grund, warum sich das Projektkonsortium gegen die ursprünglich angedachten Fälle wie Führerschein, polizeiliches Führungszeugnis entschieden hat. Die Use-Cases aus der Verwaltung in Aachen adressieren ganz bewusst die Konzepte der Self Sovereign Identity (SSI), bei der es um Peer-to-Peer Technologie mit maximaler Vertraulichkeit und Souveränität für den Eigentümer der Daten, in diesem Fall den Bürger:in, geht. Alle Anwendungen, die die Souveränität der Bürger:innen erhöhen, sind in der Wahrnehmung der Bürger:innen positiv und erhöhen damit gleichzeitig die Chance auf eine erfolgreiche und langfristige Nutzung.



Umsetzung

Projektbestandteile

Welche Teilprojekte gibt es und hat sich diese Einteilung bewährt?

Das Projekt ist nicht in weitere Teilprojekte unterteilt. Zusammenhängende Arbeitsbereiche wurden in sogenannte Arbeitskomplexe gegliedert. Diese Aufteilung hat sich bereits in der Vergangenheit als auch in diesem Projekt als sinnvoll bewährt und soll auch in Zukunft bei weiteren Projekten zum Einsatz kommen.

Zeitschiene

Gesamtzeitübersicht des Projektes (ggf. Zeitplan im Anhang)

Die Projektlaufzeit beträgt 24 Monate. Die einzelnen Arbeitspakete sind wie folgt auf die Projektlaufzeit im Raster von Quartalen, das heißt insgesamt 8 Quartale, verteilt:

Arbeitskomplex 1, Konzepte, Technologien und Nachhaltigkeit: Quartale 1-4

Arbeitskomplex 2, govchain –Infrastrukturentwurf: Quartal 3-7

Arbeitskomplex 3: govchain -Blockchain-Aufbau: Quartal: 4-8

Arbeitskomplex 4, govchain-Pilotanwendungen, Quartal 4-8,

Arbeitskomplex 5, Sicherheit und Usability, Quartal 1-8,

Arbeitskomplex 6, Geschäftsmodelle, Quartal 6-8,

Arbeitskomplex 7, Projektmanagement: Quartal 1-8.

Projektphasen und Meilensteine

Meilenstein 1: Projektmonat 10, govchain nrw Grobkonzept und Infrastrukturkonzept unter Berücksichtigung von Sicherheit und Usability

Meilenstein 2: Projektmonat 17: Aufbau des govchain nrw Reallabors und Integration der Pilotanwendungen unter Berücksichtigung von Sicherheit und Usability

Meilenstein 3: Projektmonat 20: Betrieb der Pilotanwendungen im Reallabor und Übertragbarkeit auf weitere Domänen.



<p>Dauer von erster Überlegung zu Beschluss über Projektbeginn bis hin zu Projektabschluss / Betriebsaufnahme</p>	<p>Erste Überlegungen: März 2018, erste Einreichung der Skizze: Juli 2018, Bewilligung: 12. September 2019 (nach Projektstart) Projektstart: 01. August 2019, Projektende: 31. Juli 2021. Der Zeitraum von der ersten Skizzeneinreichung bei der Bezirksregierung Köln bis zur Bewilligung erstreckt sich damit auf 14 Monate.</p>
<p>Stakeholder (ggf. Stakeholderübersicht im Anhang)</p>	
<p>Wie ist das Projektteam aufgebaut? (ggf. Projektorganigramm im Anhang)</p>	<p>Die Zusammenarbeit des govchain nrw Projekts folgt einer Governance-Struktur bestehend aus Konsortialleitung, Beirat und Gremium der assoziierten Partner. Die strategische Gesamtleitung, die wissenschaftliche Leitung sowie die operative, organisatorische Gesamtverantwortung hat der Konsortialführer regio iT übernommen. Der Beirat besteht aus einem Mitarbeiter je Partner. Er übernimmt eine steuernde und beratende Funktion und sorgt für eine einvernehmliche Lösung bei Konflikten. Ein Gremium der assoziierten Partner dient dem Projektkonsortium zur Evaluation der Projektergebnisse. Innerhalb des hier vorliegenden Projektes der regio iT ist in einer flachen Hierarchie bestehend aus dem Projektleiter und den Projektmitarbeitern.</p>
<p>Welche Rollen gibt es im Projekt?</p>	<p>Das Projekt konnte nach Auflage der Bezirksregierung Köln keine klassischen Rollen wie Projektleiter, IT-Berater, Softwareentwickler definieren. Die Projektarbeit wird nach individuellen Qualifikationsprofilen aufgeteilt auf zwei Leistungsgruppen über die gesamten Arbeitskomplexe bearbeitet und abgerechnet.</p> <p>Zu den auf Personen zugeordneten Qualifikationsprofilen gehören: Projektleitung, Softwareentwicklung, IT-Berater, Kundenberater, Geschäftsmodellentwicklung, Marketing, kommunale Fachverfahrensbetreuung, Produktentwickler.</p>
<p>Welche spezifischen Kenntnisse sind erforderlich?</p>	<p>Basiswissen und Begriffe der Distributed Ledger Technologie DLT im Allgemeinen und den konkreten Umsetzungen in unterschiedliche Blockchain Technologien. Vorteilhaft sind grundsätzliche Kenntnisse des Projektes Sovrin und den Grundlagen der Self Sovereign Identity SSI sowie den W3C Standardisierungen zu Decentralized Identifiers DIDs und Verifiable Credentials VCs.</p>



<p>Wie hoch ist der Personalaufwand? (<i>VZÄ für wie viele Monate aufgeschlüsselt nach Akteuren</i>)</p>	<p>Die Planzahlen gemäß Projektplan sind nach Vorgabe des Projektträgers in Stunden berechnet worden. Eine Umrechnungsvorschrift zu Monaten ist nicht bekannt, daher die Angaben in gerundeten vollen Stunden pro Akteur aufgeschlüsselt auf die Projektjahre, nicht auf Monate: Akteur 1: Jahr 1 495h, Akteur 1: Jahr 2 449h, Akteur 1: Jahr 3, 104h</p> <p>Akteur 2: Jahr 1: 40h, Akteur 2: Jahr 2: 1267h, Akteur 2 Jahr 3 553h</p> <p>Akteur 3: Jahr 1: 70h, Akteur 3: Jahr 2: 633h, Akteur 3: Jahr 3: 276h</p> <p>Akteur 4: Jahr 1: 50h, Akteur 4: Jahr 2: 1217h</p> <p>Akteur 5: Jahr 1: 155h, Akteur 5: Jahr 2: 1267h</p> <p>Akteur 6: Jahr 1: 304h, Akteur 6: Jahr 2: 633h, Akteur 6: Jahr 3: 276h</p> <p>Es handelt sich hierbei um Planwerte gemäß Projektantrag und Bewilligung, nicht um real abgerufene Stunden.</p>
<p>Wie verändern sich die Personalanforderungen beim Übergang von Projekt zu Regelbetrieb?</p>	<p>Das Projekt sieht keinen Regelbetrieb vor, daher können keine Personalanforderungen bestimmt werden.</p>
<p>Welche Verwaltungsebenen/Stellen müssen einbezogen werden?</p>	<p>IT-Fachabteilung ,Datenschutzbeauftragter, IT-Sicherheitsbeauftragter, Personalrat, Mitarbeitervertretung und Leitungsebene der jeweiligen Verwaltungsstelle, die eine der Lösungen einsetzen möchte.</p>
<p>Wie sieht das Modell zur Beauftragung bzw. zur Zusammenarbeit zwischen privatwirtschaftlichen Akteuren und Mandanten (<i>z.B. Kommune aus</i>)</p>	<p>Die entwickelten Lösungen sind als Open-Source lizenzfrei verfügbar und über die Umsetzung sowie den Betrieb entscheidet der Mandant individuell.</p>
<p>Im Falle von konventioneller Beschaffung</p>	<p>Trifft nicht zu, siehe oben.</p>



Herausforderungen bei der Umsetzung

Ex Ante (Welche Hürden müssen vor Projektbeginn überwunden werden? Welche Lösungsansätze wurden gewählt?)

Größte Hürde vor Projektbeginn war die Zusammenstellung und Förderfähigkeit des Gesamtkonsortiums. Ubirch als Know-How und Technologieträger konnte aus unterschiedlichen Gründen nicht gefördert werden, was zu Verzögerungen und erheblichen Mehraufwendungen geführt hat. Als Lösungsansatz wurde in Absprache mit der Bezirksregierung Köln die Beiträge und Leistungen der Firma Ubirch ausgeschrieben.

Laufend (Welche Herausforderungen gab es während des Projektverlaufs? Welche Lösungsansätze wurden gewählt?)

Für den Projektverlauf waren insbesondere die beiden Lockdowns sowie die eingeschränkten Möglichkeiten von Präsenztreffen die größten Herausforderungen. Die Lockdowns haben bei regio iT als IT-Dienstleister nicht zu Einschränkungen der Arbeiten geführt, sondern im Gegenteil, zu erheblicher Mehrarbeit im Kundenumfeld, so dass insbesondere während des ersten Lockdowns, die Arbeiten am Projekt govchain nrw stark eingeschränkt werden mussten. Die Forderungen der Kunden nach schneller und sogar sofortiger Digitalisierung haben kurzzeitig zu Ressourcenengpässen geführt, die inhaltlich für das Projekt erst im späten Herbst des Jahres 2020 wieder aufgeholt werden konnten. Die Pandemie hat insbesondere auf die Anwendungsfälle „Straßenmusikanten“ und „Hundehaltererlaubnis“ Auswirkungen gehabt, da diese beiden Fälle vom Ordnungsamt der Stadt Aachen verantwortet werden und das Ordnungsamt während der Pandemie besonders beansprucht war. Es war kaum möglich gemeinsame Termine zu Aufnahme und Entwicklung des Prozesses zu finden, Termine mussten stark verkürzt werden oder mussten kurzfristig ganz abgesagt werden. Insgesamt konnten die geplanten Arbeiten jedoch im Wesentlichen abgeschlossen werden, so dass die für das Projekt gesteckten Ziele dennoch im Wesentlichen erreicht wurden. Eine generelle Empfehlung zu Lösungsansätzen kann nicht jedoch nicht gegeben werden.



<p>Ex Post (Welche Herausforderungen mit Hinblick auf den Betrieb sind aufgetreten, z.B. Akzeptanz der Lösung, Betriebsverantwortlichkeit, Finanzierung des Betriebs? Welche Lösungsansätze wurden gewählt?)</p>	<p>Da das Projekt keinen laufenden Betrieb der Anwendungen als Ziel gehabt hat, können auch keine Ex Post Herausforderungen benannt werden.</p>
Alternativen	
<p>Gab es zu den gewählten Lösungswegen betrachtete Alternativen?</p>	<p>Es war ausdrückliches Ziel des Projektes, erste Anwendungsfälle für die Blockchain-Technologie für die öffentliche Verwaltung zu identifizieren und deren Umsetzbarkeit nachzuweisen. Selbstverständlich gibt es etliche alternative Umsetzungsalternativen zur Digitalisierung der Abläufe in den Fällen Wohnungsgeberbestätigung, Straßenmusikanten und Hundehaltergenehmigung. Das Projektkonsortium hat sich darauf konzentriert, nur diese eine Umsetzungsform zu untersuchen. Insofern hat das Projekt ganz bewusst keine Alternativen betrachtet. Die Frage passt nicht auf das vorliegende Projekt govchain nrw.</p>
<p>Welche Alternativen sind für Mandanten (z.B. Kommunen) empfehlenswert?</p>	<p>Da bewusst keine Alternativen in Betracht gezogen wurden (siehe oben), können auch keine Empfehlungen ausgesprochen werden.</p>

Sonstiges

Anmerkungen	
<p>Haben Sie weitere Kommentare oder Anregungen?</p>	<p>Die hier eingetragenen Informationen liegen dem Projektträger in Form des Projektantrags, der Zwischenberichte und dem Abschlussbericht nahezu vollständig vor.</p>