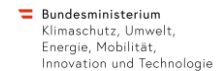


Private Sector Blockchain

Projektstatus 03.12.2020

ABC RESEARCH

Austrian Blockchain Center





Rahmenbedingungen für Private Sector Blockchain

- Ausgangspunkt: Konsortium-Blockchain für österreichische Wirtschaft
 - „Parallelsystem“ zur Austrian Public Service Blockchain (APSB) mit derselben technischen Basis (MultiChain)
 - Daten-Zertifizierung als erster Use Case
- Projektziele:
 - Definition von rechtlichen und organisatorischen Rahmenbedingungen
 - Einrichtung eines „offenen Stakeholder-Forums“ für die Infrastruktur
- Begleitendes Projekt zur Erweiterung der technischen Features (Baumann)



Interdisziplinäre Thematik

- Organisatorische Themen
 - Governance-Struktur für offene Konsortium-Blockchain
 - Planung technischer Weiterentwicklungen
- Rechtliche Themen:
 - Datenschutz-Problematik (DSGVO)
 - Eigentümerschaft an Daten
- Ökonomische Themen:
 - Business Models
- Technische Themen:
 - Sicherheitsanforderungen für direkten/indirekten Zugriff



Aktuelle Tätigkeiten

- abgeschlossen:
 - Rechtliche Ausarbeitung der Datenschutz-Thematik
 - Ausschreibung WU-Masterarbeit (zu Governance-Thematik)
- in Arbeit:
 - Analyse Related Work
 - Ausarbeitung Business Models
 - Ausarbeitung Sicherheitsanforderungen



Relevante Teilnehmer im Blockchain-Ökosystem

- Blockchain-Betreiber
 - WKO/AUSTRIAPRO bzw. Konsortium als eigenständige juristische Person?
- Blockchain-Entwickler
 - baumann.at
- Konsortialmitglieder = Knotenbetreiber?
 - unterschiedliche Rollen für Full Nodes und Read-Only-Nodes?
- Anwendungs-Betreiber
 - greifen via API eines Knotenbetreibers auf die Blockchain zu
 - externe Firmen oder Knotenbetreiber selbst
- weitere Rollen: Anwendungs-Entwickler, End-User, Auditors etc.



Ziel: Empfehlungen für Private Sector Blockchain

- Organisationsform: z.B. Konsortialvertrag vs. Verein
- Regeln für Teilnahme: Rechte und Pflichten, Haftung etc.
- Anforderungen an Knotenbetreiber: Sicherheit, Updates, Audits etc.
- Prozess für Integration neuer Anwendungen
 - Verantwortung bei Knotenbetreiber vs. explizite Genehmigung im Konsortium?
 - Anforderungen an Anwendungs-Betreiber
- Entscheidungsfindung im Konsortium: Komitees, Abstimmungen etc.
 - für organisatorische Entscheidungen (z.B. neue Mitglieder)
 - für strategische Entscheidungen (neue Features, Business Model etc.)



Governance in Konsortium-Blockchains

- Allgemeine Empfehlungen
 - Blockchain Deployment Toolkit (2020) des Weltwirtschaftsforums
 - Schwintowski/Klausmann/Kadgien: „Das Verhältnis von Blockchain-Governance und Gesellschaftsrecht, NJOZ 2018, 1401
 - Whitepaper (2018) von COALA + Blockchain Research Institute („Governance of Blockchain Systems: Governance of and by Distributed Infrastructure“)
 - ...
- Konkrete Konsortien
 - mit Technologie-Fokus: Corda Network, Sovrin etc.
 - mit Community-Fokus: bloxberg (Research), B3i (Versicherungen) etc.
 - mit nationalem Fokus: APSB (AT), govdigital (DE), SwissDLT (CH) etc.
 - internationale Ansätze: Alastria, EBSI, Infrachain etc.



Faire Kostenverteilung und potentielle Einnahmequellen

- Konsortium (Betreiber-Organisation)
 - Kosten für Organisation, Weiterentwicklung, Marketing etc.
 - finanziert durch Mitgliedsbeiträge, auch öffentliche Unterstützung?
- Knotenbetreiber
 - Kosten für Server, Personal (IT, Administration, Management), Mitgliedschaft
 - Einnahmen durch angebotene Blockchain-Services + APIs für App-Betreiber
- App-Betreiber
 - anwendungsspezifisches Business Model
 - bezahlen für Zugang zu Blockchain (Wettbewerb unter Knotenbetreibern?)
- Weitere Ideen:
 - Differenzierung nach Zielgruppe bzw. Inhalten/Streams?
 - Token-basierter Anreizmechanismus?



Identifikation von Risiken und Gegenmaßnahmen

- Betrachtung auf mehreren Ebenen
 - Technologie: Sicherheit der vorgeschlagenen Architektur
 - Netzwerk: Maßnahmen für Knotenbetreiber, Netzwerk-Security
 - Applikation: Maßnahmen für Applikations-Betreiber
 - Governance: Verwaltung von Zugriffsrechten, Handling von Verstößen etc.
- Mögliche Gefahrenquellen
 - Administrator-Rechte + Key Management
 - unterschiedliche Sicherheitsstandards bei Knotenbetreibern
- Mögliche Maßnahmen
 - klare Prozesse: Risikoanalysen, Management, technische Maßnahmen etc.
 - evtl. Einhaltung von Standards (z.B. ISO 2700x), externe Audits etc.



Datenschutz und (private) Blockchain

- *„Bei richtiger Gestaltung der Governance-Struktur können vor allem zulassungsbeschränkte Blockchain-Systeme datenschutzkonform sein.“*
(Forgó/Škorjanc, ZIIR 2019, S. 136)
- DSGVO grundsätzlich anwendbar bei personenbezogenen Daten
 - Verantwortlicher sollte vorab definiert werden (juristische Person?)
- Personenbezogene Daten sollten „off-chain“ gespeichert werden
- Hashes gelten noch als personenbezogene Daten (Pseudonymisierung)
 - Hashing aber ausreichend, sofern für Dritte keinerlei Möglichkeit der Zuordnung zu konkreter Person besteht
(„anonymisierende Wirkung der Pseudonymisierung von Daten“)



Offene Fragen

- Klarstellung der unterschiedlichen Stakeholder-Rollen
- Bestehende Vorstellungen der Projektpartner (und Konsortialmitglieder)
 - vor allem zu Governance und Business Model/Kommerzialisierungsideen
- Konkretisierung und Priorisierung der Forschungsfragen
- Ausgestaltung des „offenen Stakeholder-Forums“
 - Workshop mit (aktuellen und potentiellen) Knotenbetreibern?