Arbeitskreis Blockchain

Allgemeines & Arbeitsgruppe Technik & Blockchain Lab

Dr. Christian Baumann

22.4.2020

AUSTRIA PRO

Inhalt

- Blockchain Award

- News zu „Austrian Public Service Blockchain”
- „Datenzertifizierung für die Privatwirtschaft“

- CorIn.at – Platform CoronaInfo-Austria: Blockchain zur gesicherten Speicherung von COVID-19 Daten

- ForensicForever – Protokollierung von forensischen Beweisen auf Basis Blockchain

AUSTRIA PRO

Austrian Public Service Blockchain

- Initiative von Institutionen der öffentlichen Verwaltung
- Aufbau einer „Konsortium-Blockchain“ für unterschiedliche Usecases im „public service“ Bereich
  - Blockchain in Echtbetrieb seit 10/2019
- Beteiligte (Gründung)
  - BRZ (Bundesrechenzentrum)
  - Gemeinde Wien
  - WKO (Wirtschaftskammer)
- **NEU**
  - **nic.at** (bzw. cert.at) **- Blockchain Node in Betrieb**
  - **WU Wien - Blockchain Node in Setup**
- Weitere
  - Zugesagt: TU Wien, FH St. Pölten, Kontrollbank
  - Angefragt: ev. UNO

AUSTRIA PRO

Status und next steps

- Austrian Public Service Blockchain
  - Vereinbarung zwischen den drei „Gründern“
    - Basierend auf Portalverbundvereinbarung
    - https://www.ref.gv.at/AG-RS-PVV-pvv-1-2-1-15-11.332.0.html
    - **Aktuell in Fertigstellung**
  - Weitere Partner aus öffentlichen Verwaltung aufnehmen
  - Weitere Usecases definieren
- Daten-Zertifizierung WKO
  - Externes Verifikationsservice
    - auch für nicht „mein.wko.at“ User
    - und zur Verifikation von Dokumenten anderer Services
  - Ergänzung QR-Code mit Direkt-Link zu Verifikationsservice

AUSTRIA PRO

Externes Verifikationsservice

- https://datenzertifizierung.at/verify/ oder
- https://daten-zertifizierung.at/verify/

- ev. zukünftig „Dual-Verify“?

AUSTRIA PRO

„Datenzertifizierung“ für die Privatwirtschaft

- Diverse Anfragen aus Privatwirtschaft
- WKO/AP: „Unterstützung einer privaten Konsortialblockchain zur Zertifizierung von Daten”
  - Zielsetzung: Aufbau einer dauerhaften und sicheren Blockchain-Infrastruktur für Österreichs Wirtschaft
  - **Einrichtung und Moderation eines offenen Stakeholder-Forums zum Aufbau und Steuerung der Infrastruktur bzw. Organisation**
    - **Kooperation ABC und AustriaPro (WKO)**

- Klarstellung
  - Kein “Mitbewerb” zu APSB
  - “Schwesternsystem”

AUSTRIA PRO

„Datenzertifizierung“ für die Privatwirtschaft 1/2

- Systemaufbau
  - Dieselbe technologische Basis wie „Daten-Zertifizierung“
  - Einfachere Regeln wie im öffentlichen Bereich
  - Funktionale Erweiterungen je nach Anforderungen
  - Ausprägung als Konsortiumchain
    - Vertrauenswürdige Unternehmen & Institutionen betreiben die Blockchain Nodes (Schreibzugriff)
    - Öffentlicher Lesezugriff (Read-Only Nodes) zum Validieren der Daten

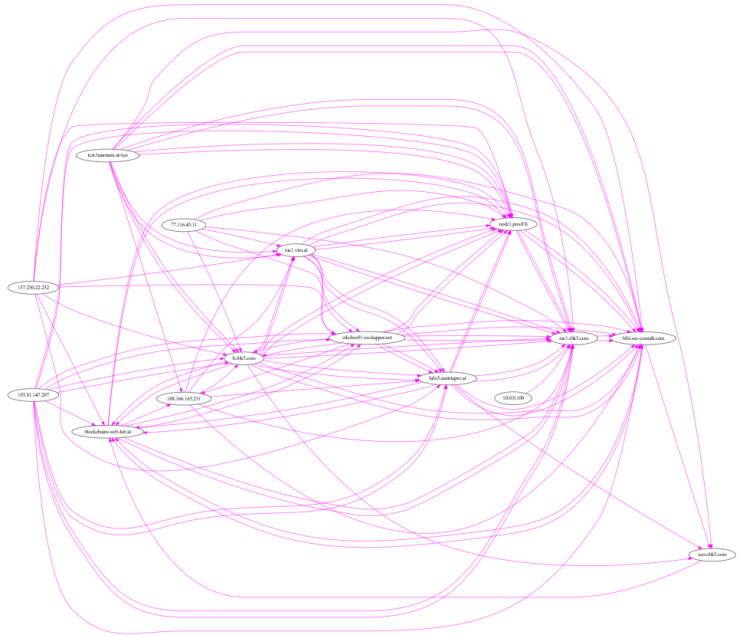
„Datenzertifizierung“ für die Privatwirtschaft 2/2

- Kosten
  - Kosten für Node
    - Setup & Betrieb
    - Keine Lizenzkosten für Node selbst
  - Keine „Transaktionskosten“
  - Geringe „Verwaltungsgebühr“
    - z.B. Vereinsmitgliedsbeitrag
- Mögliche neue Services für Provider
  - „Blockchain as a Service“ oder
  - „API as a Service“

AUSTRIA PRO

Status & Next Steps 1/2

- Testsystem
  - Verfügbar
  - u.a. auch im Blockchain-Lab
  - vgl. Libraries/Demos (github)
  - Ca. 15 Teilnehmer (Test-Nodes)



Status & Next Steps 2/2

- Echtsystem gestartet
  - Parallel zur „Einrichtung ... des eines offenen Stakeholder-Forums“
  - Moderation einstweilen durch AustriaPro

- Start der Blockchain 20.2.2020
- Dzt. 8 Teilnehmer
- Erste Anwendungen demnächst!

AUSTRIA PRO

"Daten Zertifizierung" auf Basis Blockchain - Gutachten

- Privatgutachterliche Stellungnahme
  - Dr. Knasmüller (allg. beeideter & ger. zertif. SV)
- APSBC & private Anwendungen
- Inhalt
  - Beschreibung System und Funktionsweise
  - Verwendete Technologien & Standards
  - Praktische Versuche
    - im Rahmen des AUSTRIAPRO Blockchain Labs
  - Ggf. Verbesserungsvorschläge

AUSTRIA PRO

"Daten Zertifizierung" auf Basis Blockchain - Gutachten

- Status: Fertiggestellt
- Publiziert am 6.3.2020
- https://www.wko.at/service/netzwerke/gutachten-daten-zertifizierung-auf-basis-blockchain.pdf

Der damit beauftragte gerichtlich zertifizierte Sachverständige Dr. Markus Knasmüller stellt zusammenfassend fest:

Es ist daher von einer verlässlichen Möglichkeit, zu beweisen, dass elektronische Daten zu einem bestimmten Zeitpunkt in einer bestimmten Form existiert haben und seither nicht verändert wurden, auszugehen.

CorIn.at

AUSTRIA PRO

Blockchain-Lab

- Anchoring
- („md_addresses“)

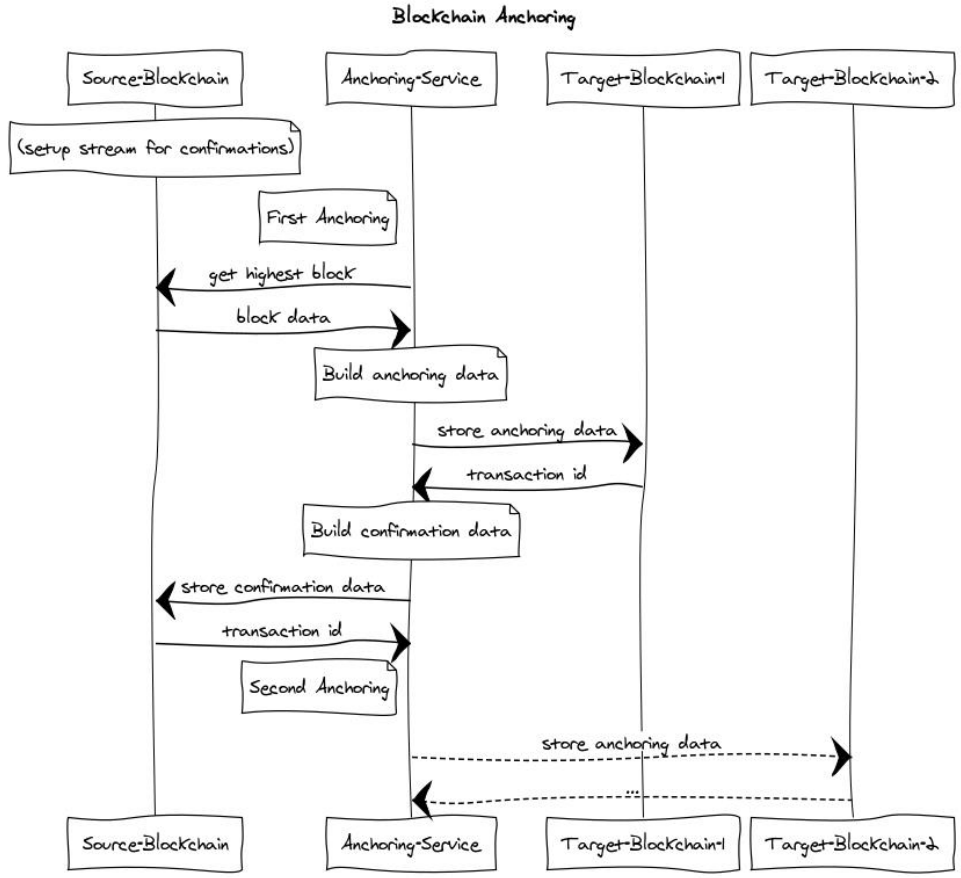
AUSTRIA PRO

Anchoring

- Notarisierung des aktuellen Zustandes einer (z.B. privaten oder Konsortium-) Chain in public Blockchains
- D.h. pot. Manipulationen in einer „kleinen“ Chain werden verhindert (bzw. würden erkannt)
- Zustands-Daten
  - Aktueller Block
    - Blocknummer
    - Hash
    - Zeitstempel
  - …

Anchoring - Ablauf

- Anchoring Service bereitet Daten einer Source-Blockchain auf und
- trägt sie in ein oder mehrere Target-Blockchains ein.
- Bestätigung wird in Source-Chain eingetragen



Anchoring

- Beispiele für Target Chains

3. Welche Target Chains?

Target-Blockchain	Anzahl an (Full-) Nodes	Kosten pro Transaktion
Bitcoin	10.000	€ 0,50
Ethereum	12.000	€ 0,10-0,30
...		
Artis	...	...

- Aktueller Status
  - **NEU: prototypische Implementierung gestartet**

AUSTRIA PRO

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

www.austriapro.at

austriapro@wko.at

DI Dr. Christian Baumann
c.baumann@baumann.at
+43 664 43 24 243