

Arbeitskreis Blockchain

Allgemeines & Arbeitsgruppe Technik & Blockchain Lab
Dr. Christian Baumann

22.2.2021



Inhalt

- BTP (Blockchain Trade Platform) - presentation & discussion
 - (partly in English)
- News zu „Austrian Public Service Blockchain“
- open space - Projekte, Initiativen, Informationen
 - „IDunion“, André Kudra, esatus AG
 - „Digitale Notarisierung & Blockchain“ Alexandra Ciarnau, DORDA RA Gmbh und Matthias Lichtenthaler, BRZ
 - weitere Meldungen (spontan)
- News zu „Datenzertifizierung für die Privatwirtschaft“
- News aus dem TestLab

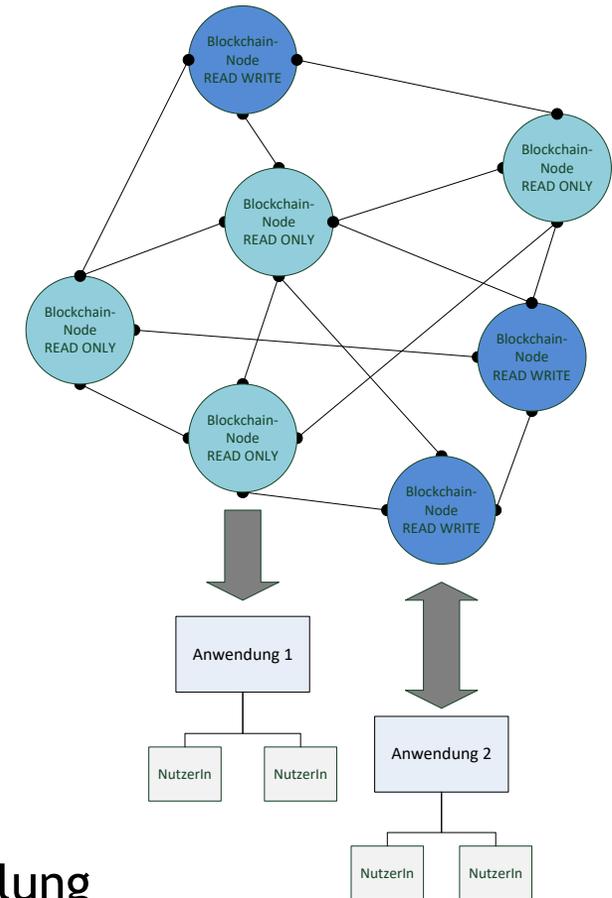
Austrian Public Service Blockchain („APSB“) - Status 2/2021

- Initiative von Institutionen der öffentlichen Verwaltung
- „Konsortium-Blockchain“ für unterschiedliche Usecases im „public service“ Bereich
 - Blockchain in Echtbetrieb seit 10/2019
- Konsortialpartner derzeit
 - BRZ (Bundesrechenzentrum)
 - Gemeinde Wien
 - WKO (Wirtschaftskammer)
 - Nic.at (cert.at)
 - **Seit 12/2020: WU Wien - Blockchain-Node & Notarisierung in Echt-Betrieb**
 - => **Publikation (Blogbeiträge, WU Homepage ... in Vorbereitung)**
- Zugesagt
 - Kontrollbank (zugesagt)
- Weitere (angefragt)
 - FH St. Pölten, TU Wien ...

Austrian Public Sector Blockchain (Nodes)	Node Test	Node Produktiv
BRZ (Bundesrechenzentrum)	ja (2)	ja (2)
Stadt Wien - MA01	ja (2)	ja
WKO (Wirtschaftskammer Österreich)	ja	ja
nic.at/cert.at	ja	ja
WU (Wirtschaftsuniversität Wien)	ja	ja
AUSTRIAPRO	(ja)	

Austrian Public Service Blockchain (APSB) Vereinbarung

- Inhalt
 - Gegenstand und Zweck
 - Architektur
 - Begriffsbestimmungen
 - Beitritt zur APSB
 - Rechte und Pflichten von Anwendungsverantwortlichen
 - Rechte und Pflichten der Knotenverantwortlichen
 - Technische und organisatorische Vorkehrungen
 - Haftungsregelungen
 - Entzug der Teilnahme
 - Änderungen der Vereinbarung über die APSB
- Anhänge
 - Beitrittserklärung
 - Technische Spezifikation
 - Kooperationsvereinbarung zur gemeinsamen Weiterentwicklung



APSB - Status und News

- Dr. Gerhard Laga
- Entwurf der Basisvereinbarung liegt vor
- Gespräche mit BMDW im Laufen
- Überlegungen hinsichtlich gemeinsamer Wartung & Weiterentwicklung

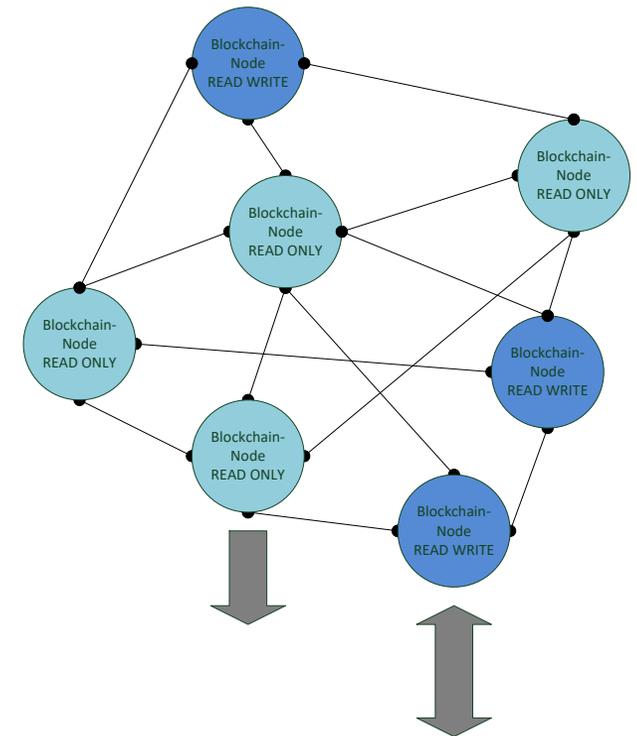
- => open space

„Daten-Zertifizierung“ für die Privatwirtschaft (1/2)

- Initiative "Private Sector Blockchain"
- AUSTRIAPRO (WKO)
 - „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
 - Kooperation ABC (Austrian Blockchain Center) und AustriaPro (WKO)
 - Forschungsprojekt zur Klärung offener rechtlicher und organisatorischer Fragen => **Endbericht in Erstellung**

„Daten-Zertifizierung“ für die Privatwirtschaft (2/2)

- Dieselbe technologische Basis wie APSB
 - „Schwestersystem“ => Synergien
 - Tlw. einfachere Rahmenbedingungen als im öffentlichen Bereich => Funktionale Erweiterungen je nach Anforderungen
- Blockchain-Infrastruktur
 - in Betrieb seit 2/2020
 - Dzt. ca. 10-12 Teilnehmer
- **Erste Anwendungen sind im Echtbetrieb => siehe BCI**



Projekt mit ABC Research

Governance-Struktur für Private Sector Blockchain

- 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

Projekt mit ABC Research - Status

- abgeschlossen
 - Rechtliche Ausarbeitung der Datenschutz-Thematik
 - Analyse von Anforderungen und möglichen Governance-Ansätzen
 - Betrachtung von Business Models und Sicherheitsanforderungen
- in Arbeit
 - Endbericht für aktuelle Projektphase
 - Ende Februar/Anfang März 2021
 - Präsentation der Details => nächste AK Sitzung
 - Masterarbeit zu Governance-Thema
 - Gemeinsame Betreuung durch ABC und WU (Inst. f. Unternehmensrecht)
 - Abschluss Sommer 2021

Verein „Blockchain Initiative Austria“

- Empfehlung Rechtsform für Konsortium => Verein
- Parallel zu AustriaPro
- => Offiziell gegründet 1/2021

[Home](#) [Über uns](#) [Mitglieder](#) [Downloads](#) [Kontakt](#) [Datenschutz](#)



News Jänner 2021

Nach intensiven Vorbereitungen im vergangenen Jahr ist es nun soweit: Der Verein "Blockchain Initiative Austria" startet seine Aktivitäten. Hierzu hat die [AUSTRIAPRO](#) mit ihrer fachlichen Expertise und mit ihrer Zusammenarbeit mit dem [Austrian Blockchain Center](#) wesentlich beigetragen.

Verein

- Homepage
 - <https://www.bc-init.at/>
 - Vereinsstatuten
 - Beitrittsantrag
 - ...
 - Systembeschreibung & Rahmenbedingungen
 - Spezifikation Datenstruktur
- Aktuell (22.2.2021)
 - 11 Mitglieder

Aktuelle Mitgliederliste

AUSTRIAPRO - Verein zur Förderung standardkonformer E-Business Lösungen	
baumann.at - Blockchain Consulting & Development	
DEUDAT GmbH - Datenschutz und Informationssicherheit	
IoT Austria - The Austrian Internet of Things Network	
IVM Technical Consultants GmbH	
RBK5 - Dipl.-Ing. Roman Bruckberger-Koch	
SEC Consult Unternehmensberatung GmbH - Anwendung: ForensicForever	
SIMTOOLS GmbH	
SYNERCON GmbH	
VIM Internetdienstleistungen GmbH	

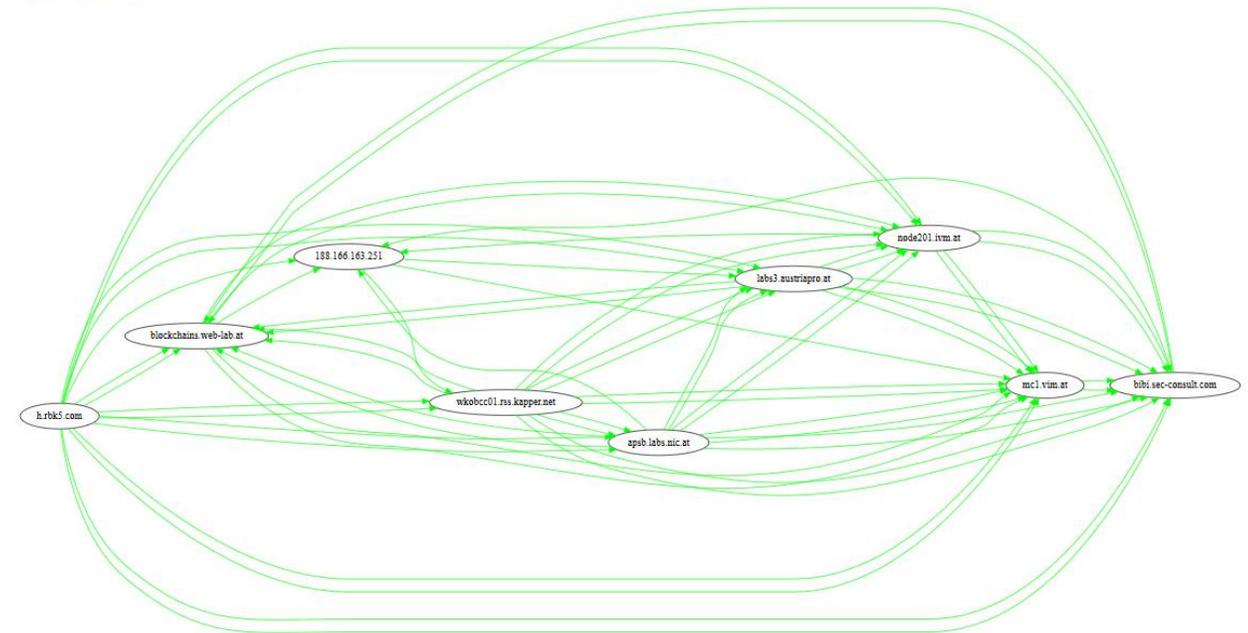
Ehrenmitglieder

Prof. Alfred Taudes - Institute for production engineering & Research Institute for Cryptoeconomics - WU Wien	
---	---

Blockchain & Echtbetrieb

- Blockchain in Echtbetrieb seit 20.2.2020
 - Aktuell 9 Knoten
- Erster Use-Case: „Daten-Zertifizierung“
- 2 Anwendungen in Echtbetrieb
 - SEC Consult „ForensicForever“
 - Dokumenten-Notarisierung „proof.li“

datnos-20200220



„proof.li“

- Dokumenten-Notarisierung
 - Im Echtbetrieb
 - Referenzimplementierung
- Nutzung von „Vouchers“
 - Vergeben vom Verein
 - An „friendly user“
 - hello@bc-init.at
- Features
 - Einfache, anonyme Nutzung
 - Keine Registrierung, kein Login ...



<https://proof.li/?voucher=38879111&auth=a8e2ee4512c568ce152925a018829>



Erstellen Verifizieren

OK, Gutschein gültig.

Gutschein '38879111' aktiviert.

Sie können nun Notarisierungen erstellen.

Gutschein-ID: 38879111, Transaktionsguthaben: 100

AG Technik & Lab

- Spezifikationen auf aktuellen Stand gebracht (1/2021)
 - Notarisierung / Daten-Zertifizierung
 - Datenstruktur im Blockchain-Stream
 - API für Applikationen (Web-GUIS und andere)
- Technische Themen
 - Anchoring
 - Bitcoin, Ethereum ...
 - APSB ↔ Private Sector
 - Teilnehmerverzeichnis auf Blockchain
 - Dokumenten-ID
 - Verify+
 - => Fertigstellung Ende Q1/2021 geplant

Spezifikationen aktualisiert

- Datenstruktur in der Blockchain
 - Private Sector Blockchain V1.1 (b)
 - Public Service Blockchain - noch in Arbeit
- Rest-APIs
 - Public Service Blockchain V1.40
 - Private Sector Blockchain V1.40

baumann.at – concepts & solutions – DI Dr. Christian Baumann

Dokumenten-Notarisierung “DocNoS” – Spezifikation Datenstruktur

V1.1 (für Private Sector Blockchain)



Inhalt

1. Einleitung.....	2
2. Organisatorisches.....	2

Dokumenten-Notarisierung “DocNoS” –API

Version 1.40



Inhalt

1. Einleitung.....	2
2. Varianten der Blockchain-Schnittstelle	2
3. DocNoS-API.....	4
3.1. Allgemeines	4
3.2. Notarisierung erstellen.....	5
3.2.1. Request.....	5
3.2.2. Response	5
3.3. Notarisierung verifizieren.....	6
3.3.1. Request.....	6
3.3.2. Response	7
4. Anhang: Test-Scripts.....	11
5. Anhang: Testsystem	13
5.1. Erstellen einer Notarisierung.....	13
5.2. Prüfen einer Notarisierung.....	15
5.3. Direkte Abfrage der Daten	16



Thema Dokumenten-ID

- Anforderung: Zusatzinfo über ein Dokument (File) in Metadaten
 - Filename nicht möglich (Text ...)
- Zweck
 - Dokument (firmen-)intern referenzieren (u.a. Versionen ...)
 - Extern referenzieren (z.B. Zertifikat ...)
 - Link zur Prüfung der Notarisierung aufbringen (VOR dem Berechnen des Hashwertes)
- Realisierung
 - Dokumenten-ID in Metadaten aufnehmen
 - „UUIDs“ („V4-GUID“), z.B. f4b99660-5a50-452e-a02f-22c86d26e6ff
 - Spezifiziert in <https://tools.ietf.org/html/rfc4122>
- API-Aufruf
 - Doc-Id optional, Format wird geprüft
 - API kann ebenfalls Doc-Id generieren
- Mögliche Erweiterungen
 - „Reservierung“ in der Blockchain

WKO: Verify+

- <https://daten-zertifizierung.at/verify/>
- **Anwendung**
 - auch für nicht „mein.wko.at“ User
 - zur Verifikation von Dokumenten, die von anderen Services (WU, Wien) zertifiziert wurden
 - Neue Features
 - Suche auch nach Dokumenten-ID
 - Tx-ID => automatische Hashsuche
 - zukünftig ev. „Dual-Verify“ - auch Dokumente der Private-Sector Blockchain

Überprüfen einer Datenzertifizierung

Der digitale Fingerabdruck (Hashwert) des Dokumentes kann neu errechnet werden. Dazu wählen Sie das Dokument erneut aus. Die entsprechenden Daten werden dann in der Blockchain gesucht und angezeigt. Sie können die Überprüfung aber auch durch Eingabe der Transaktions-ID oder des digitalen Fingerabdrucks (Hashwert) der Daten durchführen.

Wenn das gleiche Dokument mehrfach eingetragen wurde, ist der älteste Eintrag der relevanteste.

Dokument auswählen

Keine Datei ausgewählt.

Digitaler Fingerabdruck (Hashwert sha256)

oder Transaktions-ID

Ergebnis der Verifikation



Hashwert "2a1bea43d639b437dbf05ad72189238a5101246f18651fdc41e37d90b81eb592" gefunden.

Eintrag 1/1

Blockhash	0048cf0bd3cb48b71da64a45830fd02035972d2f23cdcc37cd33805a7da6f968
Blockzeit	2019-12-17T07:01:28+01:00
Bestätigungen	1508
Zeitstempel	2019-12-17T07:01:15+01:00

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

www.austriapro.at

austriapro@wko.at

DI Dr. Christian Baumann

c.baumann@baumann.at

+43 664 43 24 243

