

Arbeitskreis Blockchain

Allgemeines & Arbeitsgruppe Technik & Blockchain Lab

Dr. Christian Baumann

22.4.2021



Agenda

- News zu „Austrian Public Service Blockchain“
 - Status & News WU
- News zu „Datenzertifizierung für die Privatwirtschaft“
 - Status & News bc-init.at
- News aus dem TestLab
 - Mag. Christian Boser: BTP (Blockchain Trade Platform) - Status & next steps
 - Thema „Dokumente referenzieren“
- Blockchain Award 2021
 - Dr. Gerhard Laga
- Projektbericht “Private Sector Blockchain Blockchain Governance”
 - Dr. Stefan Craß (ABC-Research GmbH)
- open space - Projekte, Initiativen, Informationen
 - Srdjan Kupresanin (Blockstruct GmbH): Asset tokenisation - how to conquer a capital intensive business with tiny own investment and boost customer engagement in one punch
 - weitere Meldungen (spontan)

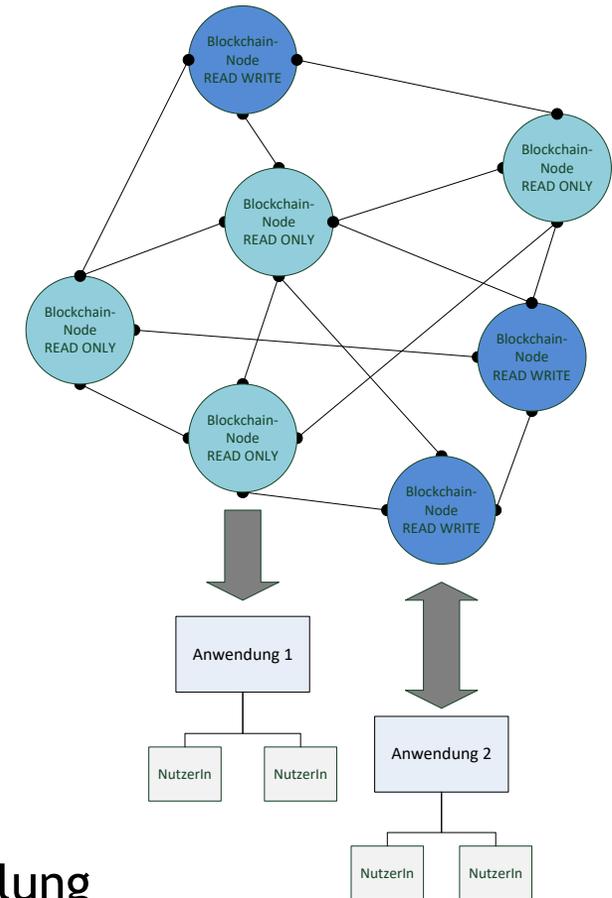
Austrian Public Service Blockchain („APSB“) - Status 2/2021

- 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)
 - Stadt Wien
 - WKO (Wirtschaftskammer) - Daten-Zertifizierung
 - Nic.at (cert.at)
 - WU Wien - Blockchain-Node & Notarisierung
- Zugesagt
 - Kontrollbank
- 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

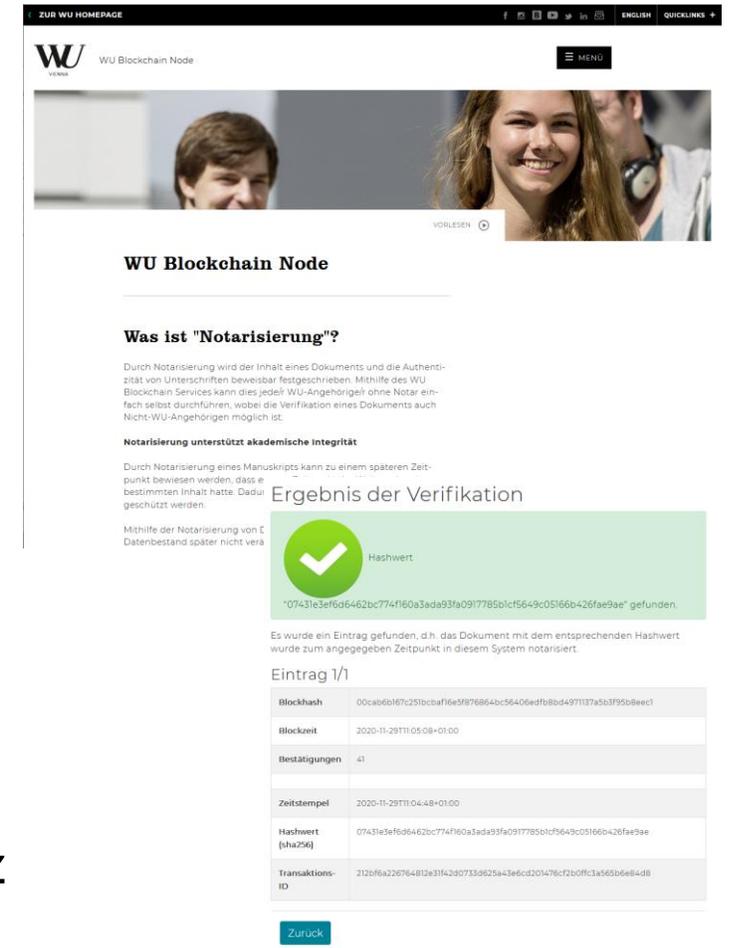


APSB - Status und News

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

APSB - WU (Wirtschaftsuniversität Wien)

- Echtbetrieb seit 12/2020
- Use-Case Notarisierung - Akademische Integrität
 - Manuskripte - Urheberrecht des Verfassers
 - Daten - Datenbestand nicht verändert (kein Anpassen von empirischen Erhebungen an Hypothesen)
 - Zeugnisse, Bestätigungen und Zertifikate (auch ohne Amtssignatur)
- Organisatorisches
 - Notarisierung erstellen - nur aus WU internem Netz (bzw. VPN)
 - Notarisierung verifizieren - auch aus öffentlichem Netz



ZUR WU HOMEPAGE

WU Blockchain Node

WU Blockchain Node

Was ist "Notarisierung"?

Durch Notarisierung wird der Inhalt eines Dokuments und die Authentizität von Unterschriften beweisbar festgeschrieben. Mithilfe des WU Blockchain Services kann dies jederzeit WU-Angehörige ohne Notar einfach selbst durchführen, wobei die Verifikation eines Dokuments auch Nicht-WU-Angehörigen möglich ist.

Notarisierung unterstützt akademische Integrität

Durch Notarisierung eines Manuskripts kann zu einem späteren Zeitpunkt bewiesen werden, dass er bestimmten Inhalt hatte. Dadurch geschützt werden.

Mithilfe der Notarisierung von E-Datenbestand später nicht vera

Ergebnis der Verifikation

 Hashwert

"07431e3ef6d6462bc774f160a3ada93fa091778501c5649c05166b426fae9ae" gefunden.

Es wurde ein Eintrag gefunden, d.h. das Dokument mit dem entsprechenden Hashwert wurde zum angegebenen Zeitpunkt in diesem System notariert.

Eintrag 1/1

Blockhash	00cab6b167c251bcbaf16e5f876864bc5640eefb8bc4971137a5b3f95bbeecl
Blockzeit	2020-11-29T11:05:08+01:00
Bestätigungen	41
Zeitstempel	2020-11-29T11:04:48+01:00
Hashwert (sha256)	07431e3ef6d6462bc774f160a3ada93fa091778501c5649c05166b426fae9ae
Transaktions-ID	2126f6a226764812e314290733d625a43e6cd201476cf2b0ff3a565b6e84-d8

[Zurück](#)

APSB - WU (Wirtschaftsuniversität Wien)

- Neuer Usecase
 - Institut für Produktionsmanagement
 - LVAs für Geschäftsprozesse, Logistik, ERP
- **„SAP-Zertifikate“**
 - Parallel zu LVA-Zeugnis
 - Etabliert als „Qualitätssiegel“
 - Dzt. ca. 60/Semester
 - Zertifikate auf Papier und elektronisch
- Neu: + digitale Signatur + Blockchain-Notarisierung
- Auch als Beispiel für andere Institute/Anwendungsfälle

„Daten-Zertifizierung“ für die Privatwirtschaft

- 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
 - Empfehlung **Rechtsform für Konsortium => Verein**

- „Blockchain Initiative Austria“
 - Offiziell gegründet 1/2021
 - <https://www.bc-init.at/>
 - Systembeschreibung & Rahmenbedingungen, Spezifikation Datenstruktur ...
 - Vereinsstatuten, Beitrittsantrag

- Aktuell (22.4.2021)
 - 13 Mitglieder

Aktuelle Mitgliederliste

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

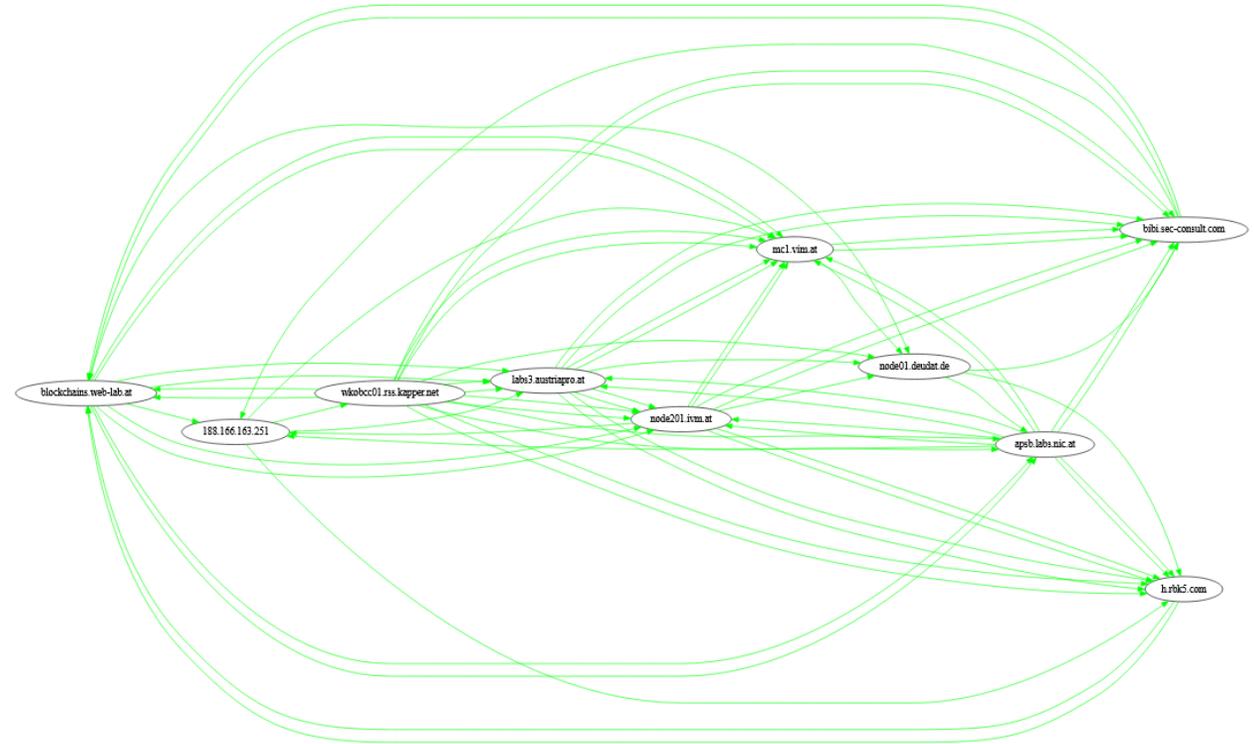
Ehrenmitglieder

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

Blockchain & Echtbetrieb

- Blockchain in Echtbetrieb seit 20.2.2020
 - Aktuell 10 Knoten
- Erster Use-Case: „Daten-Zertifizierung“
- 3 Anwendungen in Echtbetrieb
 - SEC Consult „ForensicForever“
 - Dokumenten-Notarisierung „proof.li“
 - Neu: DEUDAT.de - Notarisierung

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

News aus dem TestLab

- Mag. Christian Boser: BTP (Blockchain Trade Platform)
 - Status & next steps
- Thema „Dokumente referenzieren“

Dokumente referenzieren

- Dokumente (Files, Datensätze ...)
 - on-chain nicht
 - sinnvoll (z.B. Anzahl, Größe)
 - gewollt (Geheimhaltung, Notarisierung)
 - „erlaubt“ (DSGVO)
 - daher off-chain Speicherung
 - Referenz nötig
- Varianten
 - Offline: z.B. Dokumenten-ID
 - Online: jede Art von Verlinkung

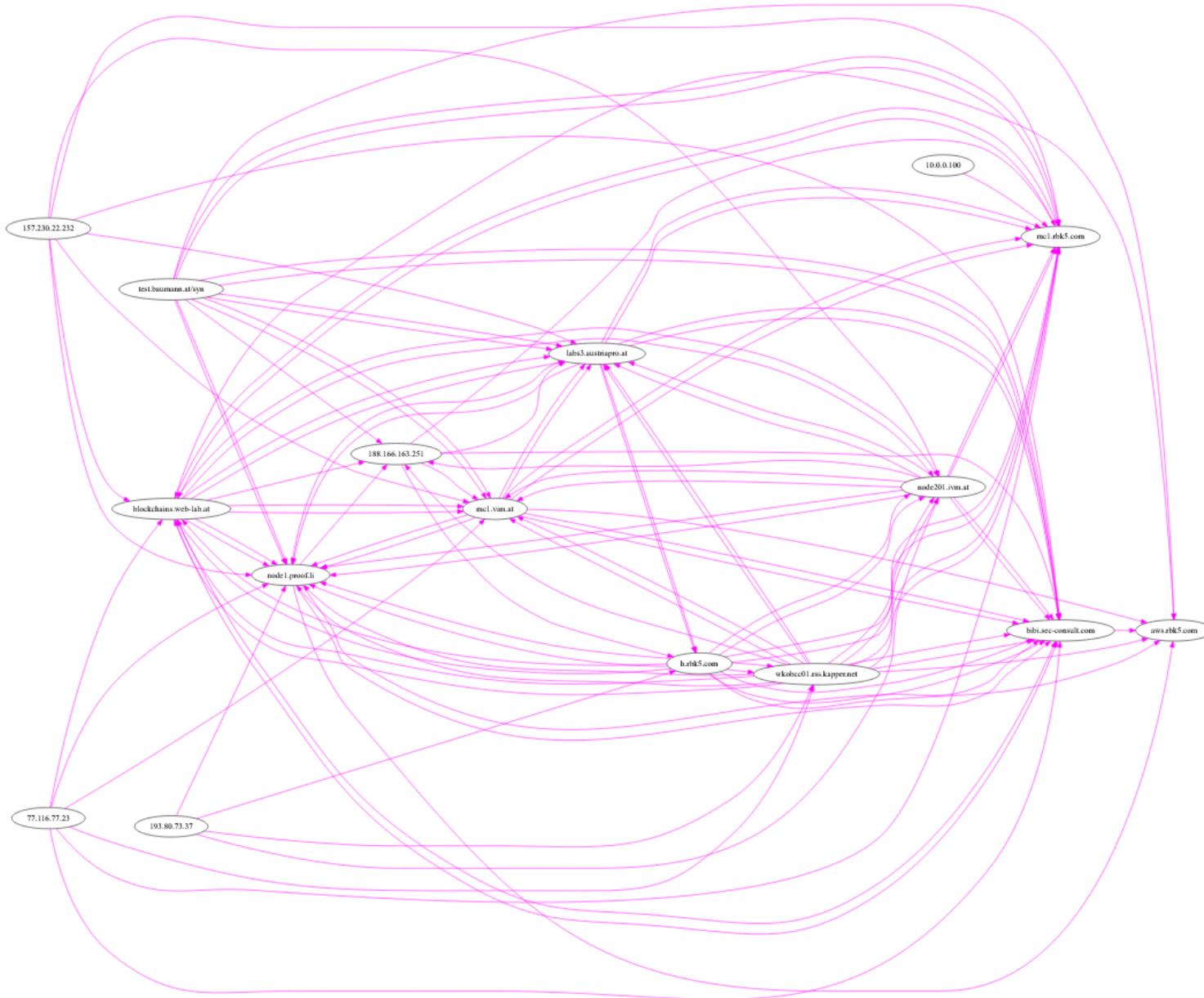
Offline Referenzierung: Dokumenten-ID

- 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

Online Referenzierung: Verlinkung

- Konventionell
 - https://, ftps:// ...
 - „Cloud“ ...
 - Ggf. firmenintern proprietäre Storage/Archivierungslösungen
 - ...
- Ansatz „Peer-To-Peer“
 - verteilte Filesysteme
 - dezentral, unzensurierbar ...
 - Z.B. IPFS (InterPlanetary File System)
 - Inhaltsadressiert (Hash des Files => Adresse)
 - Viele Zugriffsarten
- Status im Lab: Aufbau von Showcases/Beispielen

mc2b1



Multichain Test-Netz

- AustriaPro Lab
- & friends
- Diverse Beispiele (Code) verfügbar (github)
- Offen für weitere Teilnehmer
- **MITMACHEN!!!**

Blockchain Award 2021

- Dr. Gerhard Laga
- <https://blockchainaward.at>

„Private Sector Blockchain Blockchain Governance“

- Projektbericht
 - Dr. Stefan Craß (ABC-Research GmbH)

open space - Projekte, Initiativen, Informationen

- Srdjan Kupresanin
 - Blockstruct GmbH
 - Founder of Obsnetwork - Blockchain For the Real World
 - **Asset tokenisation** - how to conquer a capital intensive business with tiny own investment and boost customer engagement in one punch
- weitere Meldungen (spontan)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

www.austriapro.at

austriapro@wko.at

DI Dr. Christian Baumann

c.baumann@baumann.at

+43 664 43 24 243

