

Arbeitskreis Blockchain

Allgemeines & Arbeitsgruppe Technik & Blockchain Lab

Dr. Christian Baumann

8.9.2022



Agenda

- Begrüßung
- News zu „Austrian Public Service Blockchain“
- News zu „Datenzertifizierung für die Privatwirtschaft“
- News aus dem TestLab (Anwendungsfälle, technische Themen)
- News zum Thema NFTs
- eDAY22 und Blockchain Award 2022
- Kooperation mit DIO (Data Intelligence Offensive)
- open space - spontane Beiträge zu Projekten, Initiativen etc.

Agenda

- Begrüßung
- **News zu „Austrian Public Service Blockchain“**
- News zu „Datenzertifizierung für die Privatwirtschaft“
- News aus dem TestLab (Anwendungsfälle, technische Themen)
- News zum Thema NFTs
- eDAY22 und Blockchain Award 2022
- Kooperation mit DIO (Data Intelligence Offensive)
- open space - spontane Beiträge zu Projekten, Initiativen etc.

Austrian Public Service Blockchain

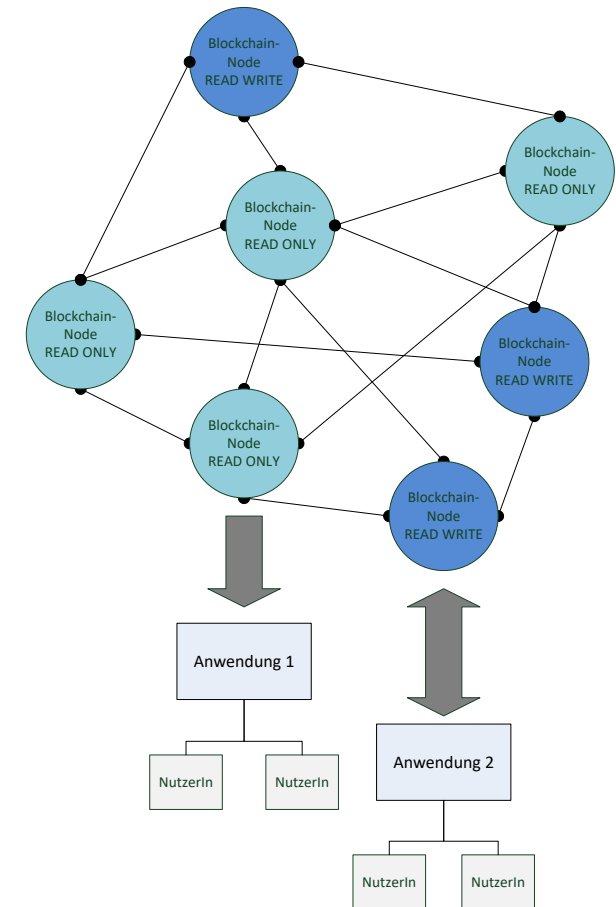
- Initiative von Institutionen der öffentlichen Verwaltung
- „Konsortium-Blockchain“ für unterschiedliche Usecases im „public service“ Bereich
 - Blockchain in Echtbetrieb seit 10/2019
- Konsortialpartner derzeit
 - WKO (Wirtschaftskammer): Daten-Zertifizierung
 - WU Wien: Daten-Zertifizierung
 - Stadt Wien: OGD Notarisierung
 - BRZ (Bundesrechenzentrum)
 - Nic.at (cert.at)
 - **Neu 5/2022: Gesundheitsministerium (BMSGPK)**
 - OeKB (Österr. Kontrollbank) (zugesagt)
- Angefragt
 - FH St. Pölten, TU Wien ...

Austrian Public Service Blockchain (Nodes)	Test	Produktiv
BRZ (Bundesrechenzentrum)	ja (2)	ja (2)
Stadt Wien - MA01	ja (2)	ja (2)
WKO (Wirtschaftskammer Österreich)	ja	ja
nic.at/cert.at	ja	ja
WU (Wirtschaftsuniversität Wien)	ja	ja
BMSGPK (Gesundheitsministerium)		ja
AUSTRIAPRO	(ja)	
Summe	8	8

Austrian Public Service Blockchain (APSB) Vereinbarung

- Inhalt (Finale Version 1.0 - 16.2.2022)

Management Summary	3
Einleitung.....	3
1 Leitfaden	4
1.1 Grundsätze der Infrastruktur	4
1.2 Technische Gründung.....	6
2 Vereinbarung.....	7
2.1 § 1 Gegenstand und Zweck des Austrian Public Service Blockchainsystems	7
2.2 § 2 APSB Architektur	7
2.3 § 3 Begriffsbestimmungen	8
2.4 § 4 Beitritt zur APSB	10
2.5 § 5 Rechte und Pflichten von Anwendungsverantwortlichen	10
2.6 § 6 Rechte und Pflichten des Knotenverantwortlichen.....	10
2.7 § 7 Technische und organisatorische Vorkehrungen.....	10
2.8 § 8 Haftungsregelung	11
2.9 § 9 Entzug der Teilnahme.....	11
2.10 § 10 Änderungen der Vereinbarung über die APSB	11
2.11 § 11 Schlussbestimmungen	11



APSB Vereinbarung - Status



- Vereinbarung liegt in Version 1.0 vor
- Next Steps
 - Vorlage bei BLSG
 - -> **geplanter Termin (war) Juni 2022**
 - Publish auf e-Government Reference Server als „Empfehlung“
- Anhänge
 - Vorlage zur Beitrittserklärung zur APSB
 - Technische Spezifikation (Implementierungs-Leitfaden)
 - Anforderungen Server, VPN, Multichain-Umgebung, Datenstruktur ...
 - Präsentationsunterlagen zur APSB für das Management

Austrian Public Service Blockchain Leitfaden und Vereinbarung

Doku-Klasse:
Konvention
verbindlich

Kurzbezeichnung:
APSB Vereinbarung

Kurzbeschreibung: Die Blockchain-Technologie kann die Unverfälschtheit von Daten aus technischer Sicht beweisen. Sie ist daher ein geeignetes Mittel, das Vertrauen in E-Government zu stärken.

Damit einzelne Projekte im öffentlichen Bereich die Technologie anwenden können, sowie Wissen zur Nutzung der Technologie aufbauen können, steht eine Blockchain-Infrastruktur für Österreich „Austrian Public Service Blockchain (APSB)“ für die Speicherung von nicht personenbezogenen Hashwerten zur Verfügung.

Im Leitfaden werden Standards und Empfehlungen zur Nutzung der APSB erklärt, die bei allen österreichischen Verwaltungen für den Betrieb von Blockchain-Knoten und darauf basierenden Anwendungen zur Anwendung kommen können.

In der Vereinbarung werden Gegenstand und Zweck der APSB, Architektur, Rechte und Pflichten, sowie Haftung der ~~APSB-Teilnehmer:innen~~ erläutert.

Verfasst von: Alexander Banfield-Mumb, BMDW
Alfred Taudes, Wirtschaftsuniversität Wien /Austrian Blockchain Center
Andreas Abraham, A-SIT
Brigitte Lutz, Stadt Wien
Christian Baumann, AustriaPro
Christina Schadauer, OeKB
Gerhard Laga, WKO
Heinz Wachmann, OeKB
Matthias Lichtenthaler, BRZ
Petra Stummer, Land NÖ
Selin Madran, Stadt Wien

Projektteam/Arbeitsgruppe: Austrian Public Service Blockchain

Version / Datum: V1.0 / 16.02.2022

Doku-Stadium: Ergebnis der AG

APSB Grundsätze

- Die verwendeten Konsensalgorithmen stellen sicher, dass **kein energieverwendendes Mining** betrieben wird und die Infrastruktur auch umwelt- und ressourcenschonend gestaltet ist.
- **Made in Austria**, aber unter Beobachtung der EU Aktivitäten
- Anwendung von **Open Source Software** (Multichain)
- **Datenschutz**: Personenbezogene Daten werden offchain gespeichert und sind nicht Gegenstand dieser Infrastrukturen.

Einsatz im Gesundheitsministerium (BMSGPK)

- Das BMSGPK betreibt seit 6/2022 einen Blockchain-Node im Rahmen der „Austrian Public Service Blockchain“.
- Seit 8/2022 läuft die erste Anwendung „Daten-Zertifizierung für OpenData“.
 - Dabei werden Daten des Covid19- und des Impf-Dashboard vollautomatisch zertifiziert (notarisiert).
 - „Transparenz für Daten im e-Health Bereich“
- Weitere Anwendungen sind in Planung.
- Das BMSGPK wird ebenfalls ein öffentlich zugängliches Verifikationsservice betreiben.
 - Aktuell im Testbetrieb
- Details werden demnächst bekanntgegeben.
- Parallel dazu: EU weites Projekt x-eHealth („Blockchains in e-Health“)

APSB & PSBC (Private Sector Blockchain)

- Gemeinsamkeiten
 - Grundsätze
 - Technologie
 - Usecase Daten-Zertifizierung
 - Gutachten (liegt für beide Systeme vor)
 - **KEIN Proof of Work -> KEIN unnötiger Energieverbrauch!**
- Unterschiede
 - Rechtlich
 - APSB: eigene Teilnahmeregeln (vgl. APSB Vereinbarung - eGovernment-Empfehlung)
 - PSBC: freiere Regeln, flexibler (Vereinsmitglied)
 - Minimal technisch (Datenstruktur, APIs, VPN)

Agenda

- Begrüßung
- News zu „Austrian Public Service Blockchain“
- **News zu „Datenzertifizierung für die Privatwirtschaft“**
- News aus dem TestLab (Anwendungsfälle, technische Themen)
- News zum Thema NFTs
- eDAY22 und Blockchain Award 2022
- Kooperation mit DIO (Data Intelligence Offensive)
- open space - spontane Beiträge zu Projekten, Initiativen etc.

„Daten-Zertifizierung“ für die Privatwirtschaft

- Initiative "Private Sector Blockchain"
- Unterstützung seitens AUSTRIAPRO (WKO)
- Ziele
 - „Konsortialblockchain zur Zertifizierung von Daten“
 - Aufbau einer dauerhaften und sicheren Blockchain-Infrastruktur für Österreichs Wirtschaft
 - Einrichtung und Moderation eines offenen Stakeholder-Forums zum Aufbau und Steuerung der Infrastruktur

BCI

Blockchain Initiative Austria

- Blockchain Initiative Austria
 - Offiziell gegründet 1/2021
- Aktuell (9/2022)
 - **21 Mitglieder & 1 Netzwerkpartner**
- <https://www.bc-init.at/>
 - Mitgliederliste
 - Vereinsstatuten
 - Beitrittsantrag
 - Systembeschreibung & Rahmenbedingungen
 - **Aktualisiert: DocNoS REST-API**
 - ...



Aktuelle Mitgliederliste

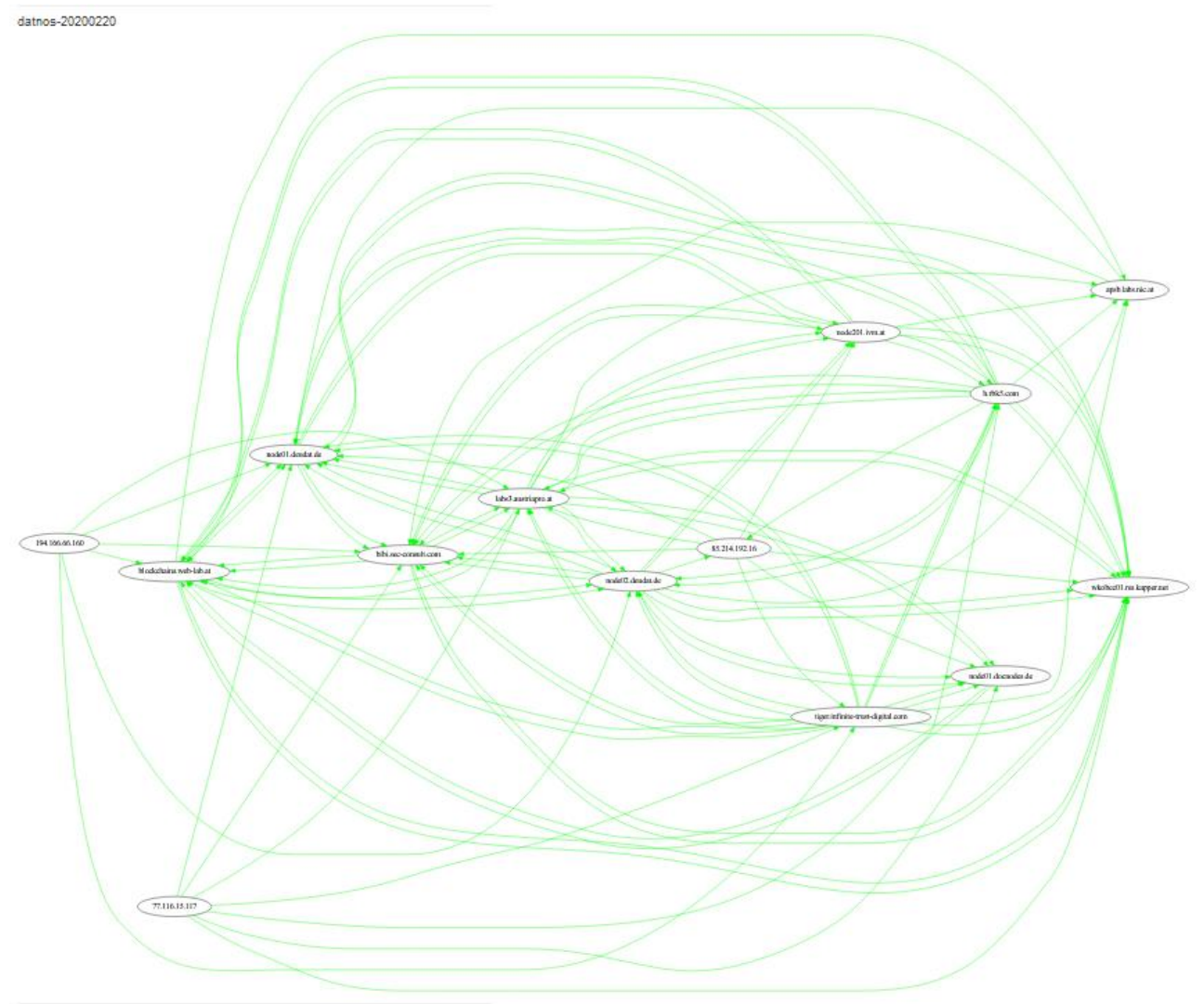
ABC Research GmbH - Austrian Blockchain Center	
Algordanza Erinnerungsdiamanten Handels GmbH	
AUSTRIAPRO - Verein zur Förderung standardkonformer E-Business Lösungen	
baumann.at - Blockchain Consulting & Development	
Bridge of Trust - digital	
DEUDAT GmbH - Datenschutz und Informationssicherheit - Anwendung: Notarisierung	
Infinite Trust Digital GmbH	
IoT Austria - The Austrian Internet of Things Network	
IVM Technical Consultants GmbH	
Kosch & Partner Rechtsanwälte GmbH Anwendung: Digitale Zertifizierung	
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 - News-Beitrag vom 5.5.2021	

Ehrenmitglieder

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

Blockchain-Infrastruktur

- Blockchain in Echtbetrieb seit 20.2.2020
 - **Aktuell 14 Knoten**
- Erster Use-Case: „Daten-Zertifizierung“
- Mehrere Anwendungen in Echtbetrieb
- Bisher ca.
 - 180.000 Blöcke
 - 260.000 Transaktionen
- <https://www.bc-init.at/blockchain>



2022 - News der „Blockchain Initiative Austria“



- Liste von Blockchainknoten
 - Betreiber
 - Blockchainadressen
 - Vgl. public Keys
 - => Transparenz
- Blockchain „Viewer“
 - Einsicht in Stream
 - Vgl. Gutachten
 - => Transparenz

Blockchain Nodes
Die Konsortium-Chain "datnos" wird von folgenden Multichain Nodes betrieben (Stand: 15.11.2021)

Node (primäre Adresse)	Mitglied
1Kxq9K5TEyQXb2rA8aDjVvZnCTyZzHfSZ	AUSTRIAPRO
1YdUfKKDgXkLE6WMqV36UeJ1Nazbr14cnoIys	baumann.at
1KD9D4fr9w9bmqoFUURFLkhAv8yDbz67skzuwj	DEUDAT GmbH
1XJysTLXEntEGCbMCRDoW9Z375HpAWP7QDBhVp	Infinite Trust Digital GmbH
1AapRZuvhK7h4r7cvqyuVaUTtmvKKWwCsag9Y	IVM Technical Consultants GmbH
1KmAyPGV99BCi5u9pN1f5oRyz8G6ZUIWwj7Ec	NIC.at (unterstützend)
18WHqcWD5dFPqDoLG1H5JIUk3vu5ZKSb5WRCP	RBKS.com
199eNEf7bDTDKGzMDiHvHuD4snyJazucUp2y	SEC Consult Unternehmensberatung GmbH
1HQNMSpygTEDNzkt2vov6CvLnLrxkSbn8gXeSh	VIM Internetdienstleistungen GmbH
1RumYCaTEUfH5KoTGB7i9N8WVbc29LmgLZZ3f	WKO (unterstützend)
1VQJMeBDYwT3n24FVjbxecCcmTK5yTrCqqUqh	Woschitz group GmbH

Sekundäre (Applikations-) Adressen	Mitglied
1XQJVs7ZEmXp8pqivEgX5YqhktnbFX0W5Mmh5B	Kosch & Partner RA GmbH
1YsjjYCKSVg1FFvIPBMvK58TasFAUc6eWD9o	Kosch & Partner RA GmbH

DocNoS - Data view

items 144172 ... 144181 of 144181 items (sorted descending)

first - next - prev - last

Publishers	1YsjjYCKSVg1FFvIPBMvK58TasFAUc6eWD9o
Key 0	id:9fea1c55-f72e-46e6-845f-9871c52dbfff
Key 1	sha256:3720eedb2fce43ebcff52167df7ca88e7c6fb4621f14f9843a7df79269068ec9
Key 2	sha512:58fb34d78fbd41c595acbd2b436ee1238fb8ec3cbb6258242b77081872ca9b497c3dcb84c
Key 3	sha3/512:15e424cdb8b2da3e1fc39e94c4c6104c588835f36c9ca647ccb325b747e08ad27a5ecf42c
Key 4	kup/digicert/client
JSON data	<pre>{ "timeStamp": "2021-11-18T09:51:52+01:00", "client": "kup\digicert\client", "version": "DocNoS-v1.1", "data": { "id": "9fea1c55-f72e-46e6-845f-9871c52dbfff", "hashes": { "sha256": "3720eedb2fce43ebcff52167df7ca88e7c6fb4621f14f9", "sha512": "58fb34d78fbd41c595acbd2b436ee1238fb8ec3cbb6258", "sha3/512": "15e424cdb8b2da3e1fc39e94c4c6104c588835f36c9" } } }</pre>
Transaction	bb77e90f29ce5f5e9c7bae7ccbfba88acb5290476da64f541882a3ba70cb9002
Blocktime	2021-11-18T09:52:02+01:00
Blockhash	00dedc1d2ddfd28f39a92522800a652fc233ea2f78428b006b6db61da48c3b0e
Confirmations	31

Definition: DocNos / DatNoS

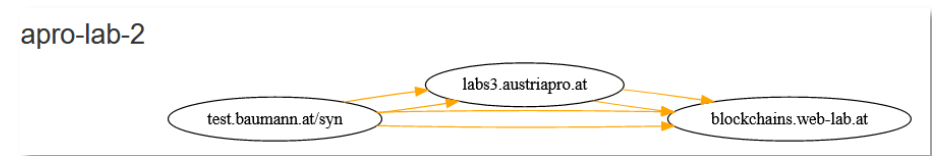
- **Document Notarization Service**
 - Speicherung von Hashwerte von Dokumenten (= Files) (& Doc-Id = GUID)
 - Unkritisch bzgl. sensibler Daten und personenbezogener Daten (DSGVO)
 - APSB und PSBC (1. Usecase) basieren darauf
- **Data Notarization Service**
 - Speicherung von Daten selbst
 - „offene Daten“, z.B. OpenData ...
 - Alternativ: Verschlüsselung zwischen Quelle und Ziel/en
 - Achtung: Keine personenbezogenen Daten (siehe Vereinbarung)
 - Abhängig von Größe: on-chain/off-chain
 - Knoten können Daten („Streams“) subscriben oder nicht
- **-> Prototypische Implementierung in Ausarbeitung (Energieversorger)**

Agenda

- Begrüßung
- News zu „Austrian Public Service Blockchain“
- News zu „Datenzertifizierung für die Privatwirtschaft“
- **News aus dem TestLab (Anwendungsfälle, technische Themen)**
- News zum Thema NFTs
- eDAY22 und Blockchain Award 2022
- Kooperation mit DIO (Data Intelligence Offensive)
- open space - spontane Beiträge zu Projekten, Initiativen etc.

Update MultiChain Infrastruktur

- 29.4.2022: Neue Version der AustriaPro-Labs Blockchain („apro-labs-2“)
- MultiChain Community Edition v2.2.1
- Neue Features, u.a. native NFTs



- Dazu Updates
 - Setup „Multichain-Node“
<https://www.wko.at/service/netzwerke/multichain-node-setup.pdf>
 - Detaillierte Beschreibung, Unterstützung für Admins
 - Node für „apro-labs-2“ incl. Web-GUI (einfacher Explorer) und Monitoring-Endpoint
 - Github: Setup mit Docker
<https://github.com/austriapro/blockchain/tree/master/multichain-node-austriapro>

Weitere Neuigkeiten

- DatNoS - Daten Notarisierung
<https://www.wko.at/service/netzwerke/datnos-beschreibung.pdf>
 - Beschreibung Funktionalität, Varianten Systemaufbau
 - Incl. API Beschreibung
- DatNos - Test Client (Python)
<https://github.com/austriapro/blockchain/tree/master/datnos-testclient>
- Alle Links & mehr
<https://www.wko.at/service/netzwerke/austriapro-testlab.html>

„Dual Verify“

- Bisher: getrennte Verifikation für
 - APSB: WKO, Wien, WU, BMGSPK ...
 - PSBC: proof.li, DEUDAT, ITD, K&P ...
- Ziele
 - Verbesserung Usability
 - engere Koppelung der Systeme
- Status
 - System im Echtbetrieb
 - <https://datenzertifizierung.at/>

The screenshot shows two overlapping windows from the 'Blockchain Datenzertifizierung' application. The background window is the main interface with a '+ Erstellen' button and a magnifying glass icon labeled 'Überprüf'. It contains a document name 'Dokumentation_Nachträgliches_Ubermi...', a hash value '36d965ff34729bc51a968fc018e41bce', and a 'Transaktions-ID (optional) ...' field. A red button at the bottom says 'Jetzt Dokument überprüfen'. The foreground window shows a successful verification result with a green checkmark, the document name, the creation time 'Zuerst erstellt am 08.09.2021 12:16', the digital fingerprint (hash) '36d965ff34729bc51a968fc018e41bce', and the transaction ID '618d504cc592954eaefe3490c9c2304'. It has 'Zurück' and 'Details ansehen' buttons.

The screenshot shows the 'proof.li' interface for 'Notarisierung verifizieren'. It includes a header with the 'proof.li' logo and 'Erstellen Verifizieren' buttons. The main text explains that users can verify if a document was notarized by checking its digital fingerprint (hash) against the blockchain. It provides instructions to either select a file (noting it won't be uploaded) or enter a hash or transaction ID. A file '20220508_MT_20222308-11242348.txt' is shown as an example. A text input field contains the hash '764c6699330864f4e653ae267152db05c175e38926dc6ba7525c83f214378407'. There is also an empty field for 'Transaktions-ID' and a blue 'Verifizieren' button at the bottom.

Verifikation mittels „Dual Verify“



Blockchain-Service Datenzertifizierung

Überprüfen einer Datenzertifizierung

Sie können hier überprüfen ob/wann ein Dokument zertifiziert (notarisiert) wurde, d.h. der digitale Fingerabdruck (Hashwert) einer Datei in der Blockchain hinterlegt wurde.

Wählen Sie dazu das entsprechende File aus (der Hashwert wird automatisch berechnet), oder geben Sie den Hashwert manuell (mit Copy/Paste) ein.

Es wird automatisch in den beiden Blockchain-Systemen **Austrian Public Service Blockchain** (aka Blockstempel) und **Private Sector Blockchain** (aka DatNoS) gesucht. Details dazu [siehe hier](#).

Zu verifizierende Datei auswählen, um den Hashwert im Browser zu berechnen. Die Datei wird dabei NICHT auf den Server hochgeladen.

Durchsuchen... Keine Datei ausgewählt.

Digitaler Fingerabdruck (Hashwert sha256)

a05ad3a24a9e65210eb5914a34f82f611d3cf9bbcce307fdb1ccc192bb2fd8b

Alternativ Transaktions-ID eingeben:

Optional: Alle Details anzeigen

Dokument verifizieren

© - 2022 - [Datenschutzerklärung](#) - [Offenlegung](#)

<https://datenzertifizierung.at/>



Ergebnis der Überprüfung

Es wurde in den beiden Blockchain-Systemen **Austrian Public Service Blockchain** (aka Blockstempel) und **Private Sector Blockchain** (aka DatNoS) gesucht. Falls das gleiche Dokument mehrfach zertifiziert wurde, ist der zeitlich älteste Eintrag der relevanteste.

Zusammenfassung



Hashwert "05952777457d5ef3716c9c9dac750038e9406a3160695d65ec1dfe7c421a0c8a" gefunden.

Austrian Public Service Blockchain

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

Eintrag 1/1

Zeitstempel	2022-07-12T09:39:17+02:00
Transaktions-ID	8a64ff6b8a6b07a171fe7452ed712774f2513f0492273695fd2137edace329e7
Hashwert (sha256)	05952777457d5ef3716c9c9dac750038e9406a3160695d65ec1dfe7c421a0c8a
Blockzeit	2022-07-12T09:39:25+02:00
Blockhash	00145e8e3c06a069c8e0c23ba21eb80ff86a3e266c847bb69009c337aac92dc8
Bestätigungen	12417

Private Sector Blockchain

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

Eintrag 1/1

Zeitstempel	2022-07-12T09:41:30+02:00
Transaktions-ID	a3abaae990042aa58e2cc209e8c8d2fc19f9d11b222069300c2f09818ec5f009
Hashwert (sha256)	05952777457d5ef3716c9c9dac750038e9406a3160695d65ec1dfe7c421a0c8a
Blockzeit	2022-07-12T09:41:33+02:00
Blockhash	006f93cfd535bd35d1f0fd3b808d7a85fc0c69df18d7a83146bb626f261ee9
Bestätigungen	21616

Zurück

Datenzertifizierung - Infoseite



Blockchain-Service Datenzertifizierung

Details

Mit dem Blockchain-Datenzertifizierungsservice der WKÖ lassen sich Daten einfach, sicher und kostenlos digital zertifizieren. Somit sind Unternehmensdaten geschützt und ihre Echtheit belegt. Unabhängig vom Dateiformat erhalten Daten hierbei einen Zeitnachweis, wann sie entstanden sind, vorgelegen oder verändert wurden.

Es werden zwei - auf gleichen technologischen Grundlagen arbeitende - Servicetools angeboten: die „Austrian Public Service Blockchain“ und die „Private Sector Blockchain“. Der Unterschied liegt in den Betreibern der Blockchain Knoten - wie die Namen andeuten, sind dies einmal öffentliche Einrichtungen und einmal private Unternehmen und Institutionen. Für die Servicenutzer:innen macht dies keinen Unterschied.

Austrian Public Service Blockchain

Bei der APSB handelt es sich um ein Konsortium aus Institutionen der öffentlichen Verwaltung, die die Blockchain-Knoten betreiben. Dabei sind u.a.

- Wirtschaftskammer Österreich - [Datenzertifizierung](#) auf [mein.wko.at](#)
- Wirtschaftsuniversität Wien - [Datenzertifizierung](#) für WU-Angehörige
- nic.at/cert.at - [Blogbeitrag](#)
- Stadt Wien
- BM Soziales, Gesundheit, Pflege, Konsumentenschutz
- Bundesrechenzentrum - [BRZ TechBlog #3](#)

Private Sector Blockchain

Die PSBC ist das privatwirtschaftliche Pendant zur APSB und basiert auf derselben Technologie. Die Knoten werden von Mitgliedern des Vereins "[Blockchain Initiative Austria](#)" betrieben. Applikationen betreiben u.a.

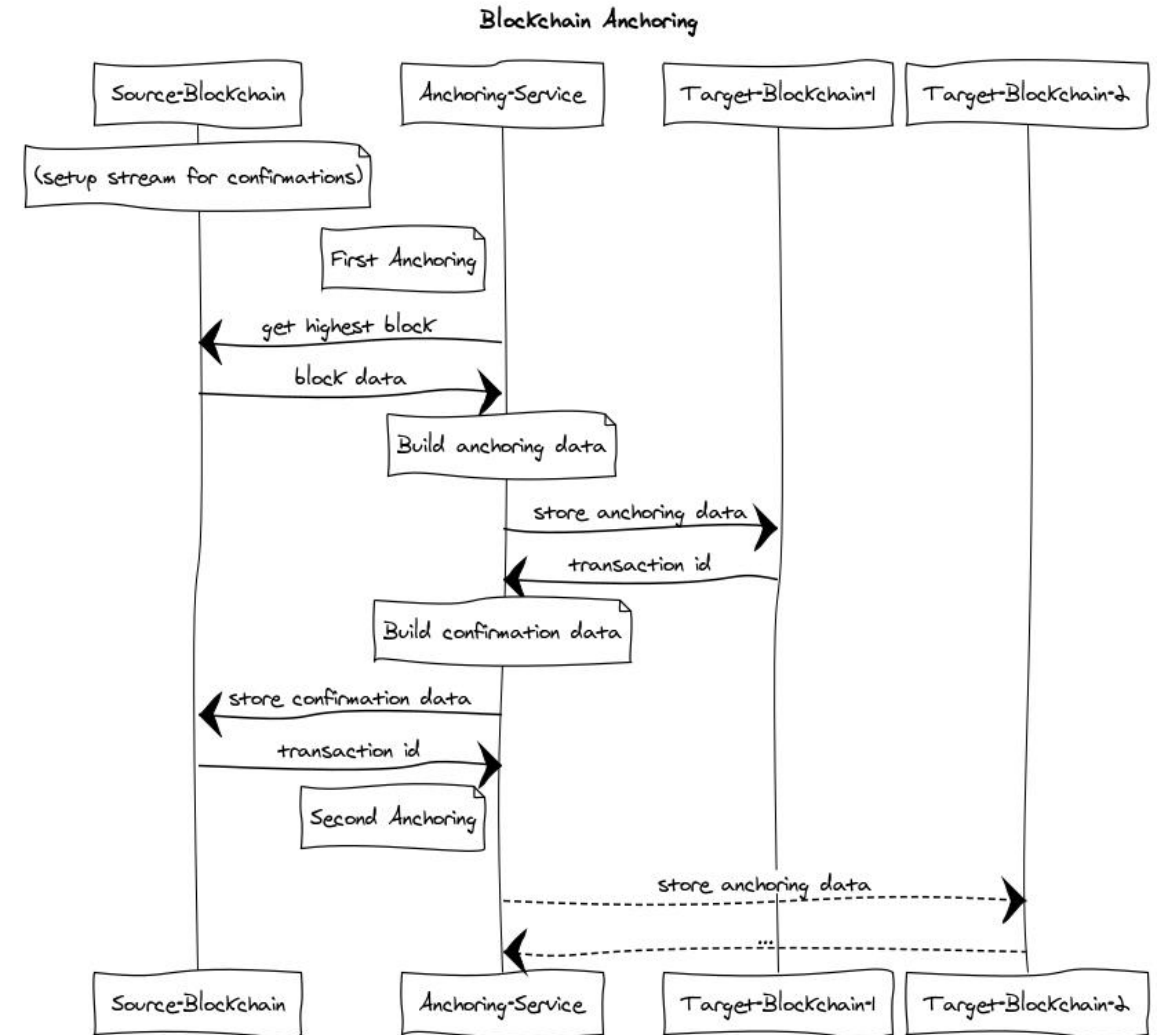
- proof.li - [Referenzimplementierung](#) der Blockchain Initiative Austria
- DEUDAT GmbH - [Notarisierung](#)
- docnodes GmbH - [Dokumenten-Notarisierung](#)
- Kosch & Partner Rechtsanwälte GmbH - [Digitale Zertifizierung](#)

Erhöhung des Vertrauens durch „Anchoring“

- Notarisieren des aktuellen Zustandes einer Blockchain in einer anderen Blockchain („snapshot“)
 - Typischerweise um eine „kleine“ Blockchain ...
 - ... in eine „große“ zu verankern
 - Z.B. private oder Konsortiumchain mit wenigen Nodes in eine public Blockchain
- Zweck: Nachweis dass die Source-Chain
 - nicht manipuliert wurde
 - bzw. potentielle Manipulationen erkannt würden
- Daten des jeweils aktuellen Blocks
 - Blocknummer
 - Block-Hash
 - Zeitstempel

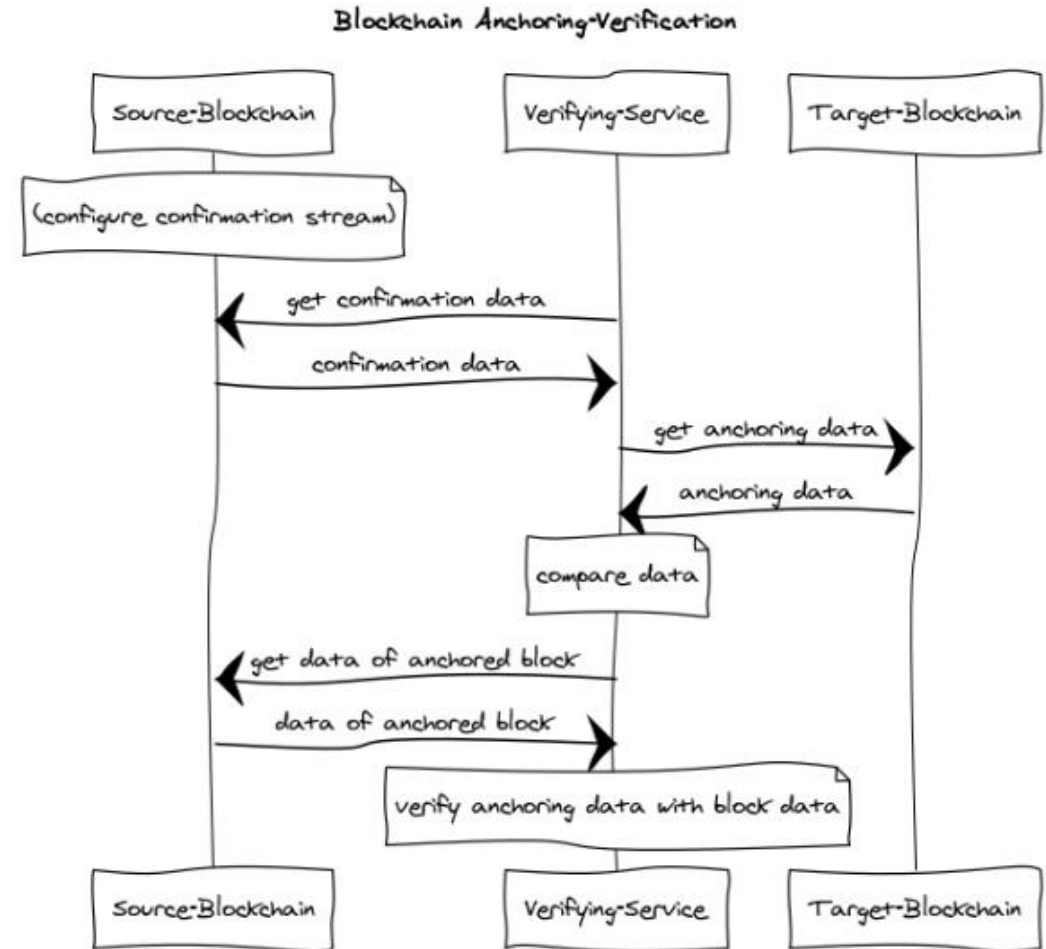
Anchoring - Ablauf

- Aktuelle Blockdaten von Source-Chain abfragen
- Daten aufbereiten (Json ...)
- Transaktion in Target-Chain/s durchführen
- Ergebnis (Bestätigung) in Source-Chain protokollieren



Anchoring - Ablauf Verifikation

- Bestätigung aus Source-Chain lesen
- Anchoring data in Target-Chain suchen
- Daten vergleichen
- Blockdaten in Source-Chain verifizieren



Anchoring - Details

- Unterschiedliche Target Chains
 - „Größe“, Kosten ...
 - (siehe Status)

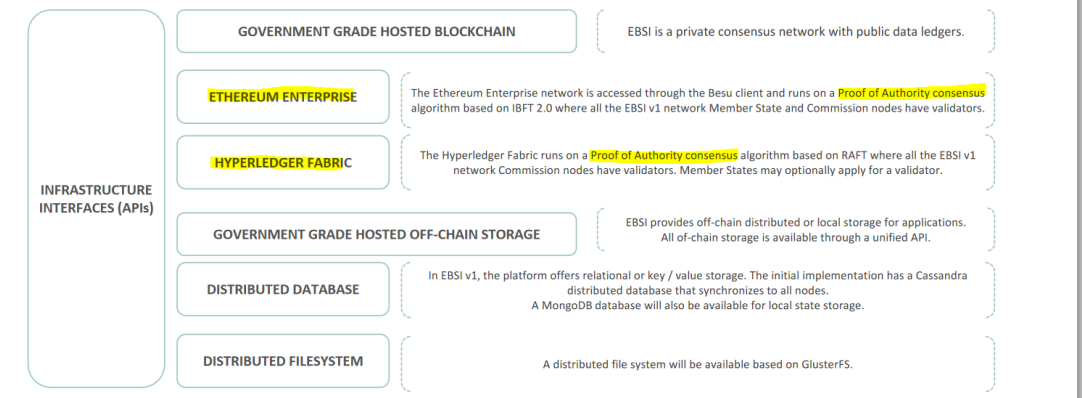
- Weitere Aspekte
 - Prototypische Implementierung vorhanden
 - Entscheidung Target-Chain/s
 - Konnex zu EBSI?
 - European Blockchain Services Infrastructure
 - „Notarisierung“ ist einer der Usecases

Blockchain	Anzahl aktiven Nodes	Kosten pro Transaktion (grober Bereich)	Größenbeschränkung pro Transaktion
Bitcoin	Ca. 9000 ¹⁷	€ 0,50 – 5,00	80 Bytes
Ethereum	Ca. 4000 ¹⁸	€ 1,00 - 10,00	Keine (für diesen Usecase relevante)
Waves	Ca. 300-500 ¹⁹	€ 0,02 – 0,05	Keine (Kosten: 0,001 WAVES pro kB)

EBSI native blockchain and storage APIs

Integrate any application to the EBSI infrastructure using the Infrastructure APIs

As an alternative to using the Core Services APIs, applications may be integrated to native APIs where developers choose to create additional functionality to the ones available.



Anchoring - aktuelle Umsetzung (Prototyp)

- Anchoring data in TargetChain
- Confirmation data written back to SourceChain
- In development: check anchoring
 - View „claimed anchoring“
 - Search corresponding block (e.g. 4589160) in SourceChain
 - Compare with anchoringData in TargetChain & Verify it

Stream: anchoring_data – 3 of 3 items

Publishers	1HGyj7dBTX3SR43hqcpJAcrAi2TjX8nH4AN7Qf
Key 0	anchoring-v0.0.1
JSON data	{ "id": "urn:datnos:anchoring:version:0.1", "sourceChain": "mc2a3-syno", "sourceChainName": "mc2a3@synology", "blockHeight": 4589160, "blockHash": "003f08879c54311fc7010d34ea2cf8ebdd61ed8df42a8a9c4dbca8dde2af", "blockTime": 1652084314, "blockTimeISO": "2022-05-09T10:18:34+02:00" }
Added	2 Stream: anchoring_confirmation – 5 of 5 items
Data location	0

Publishers	1JQhLuexFQjDAwxtnRANV1m3jknBakNsJNLJnz
Key 0	anchoring-v0.0.1
JSON data	{ "id": "urn:datnos:anchoring:version:0.1", "targetChain": "mc2b1-syno", "targetChainName": "mc2b1@synology", "anchoringData": { "id": "urn:datnos:anchoring:version:0.1", "sourceChain": "mc2a3-syno", "sourceChainName": "mc2a3@synology", "blockHeight": 4589160, "blockHash": "003f08879c54311fc7010d34ea2cf8ebdd61ed8df42a8a9c4dbca8dd", "blockTime": 1652084314, "blockTimeISO": "2022-05-09T10:18:34+02:00" }, "txId": "64fd2d18fd553fe1a362245a939df7bb06d46b6326bfb6989d80187a23e4ab64", "timeStamp": 1652084366, "timeStampISO": "2022-05-09T10:19:26+02:00" }

Anchoring - Status 9/2022

- Prototypische Implementierung vorhanden
- Erkenntnisse aus Testbetrieb
 - Noch diverse Erweiterungen/Features nötig
 - Implementierung ongoing
 - Basis: Dual-Verify (bereits beide Schnittstellen parallel)
- Diskussionen zu Target-Chains
 - Klar
 - APSB -> PSBC
 - PSBC -> APSB
 - Offen
 - Layer 2 Chain (Polygon): geringe Kosten, schnelle Transaktionen
 - Ethereum 2.0?
 - „Beacon Chain“ läuft, „Merge“ demnächst
 - Angeblich kaum Verbesserungen bei Kosten und Geschwindigkeit?

Agenda

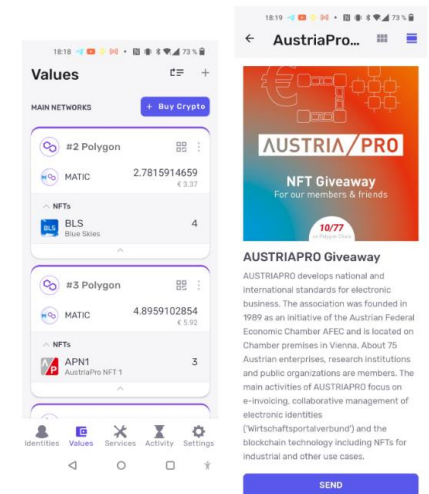
- Begrüßung
- News zu „Austrian Public Service Blockchain“
- News zu „Datenzertifizierung für die Privatwirtschaft“
- News aus dem TestLab (Anwendungsfälle, technische Themen)
- **News zum Thema NFTs**
- eDAY22 und Blockchain Award 2022
- Kooperation mit DIO (Data Intelligence Offensive)
- open space - spontane Beiträge zu Projekten, Initiativen etc.

Thema NFTs

- Wissenstransfer (**NEUE LINKS**)
 - Informationen und Anwendungsbeispiele:
<https://www.wko.at/service/innovation-technologie-digitalisierung/nft-non-fungible-tokens.html>
 - Neue Expertise von AUSTRIAPRO: <https://www.wko.at/service/netzwerke/nft-als-neue-expertise-von-austriapro.html>
 - Neue Dokumente
- AUSTRIAPRO NFTs Serie 1
- AUSTRIAPRO NFTs Serie 2 - eDAY22
- NFTs Austrian Blockchain Award 2020-2022

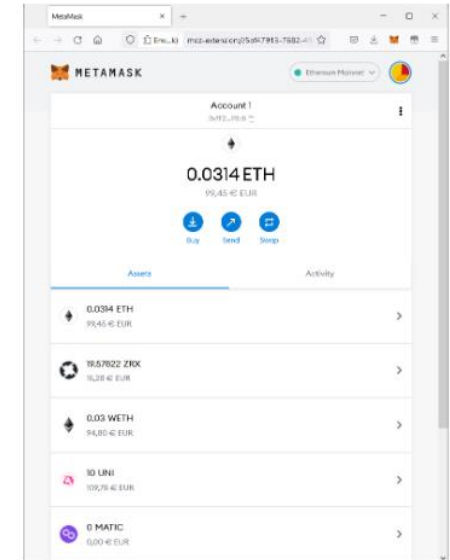
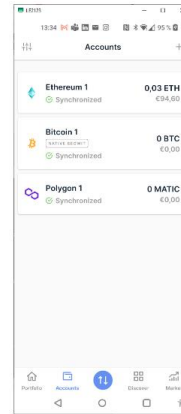
Wissenstransfer

- Neue Landing Page speziell für das Thema NFTs
<https://www.wko.at/service/innovation-technologie-digitalisierung/nft-non-fungible-tokens.html>
- Setup eines Krypto-Wallets für Ethereum und ähnliche Blockchains
<https://www.wko.at/service/innovation-technologie-digitalisierung/wallet-setup.pdf> (neuer Link)
 - Leitfaden: ibs. für „Newbies“
 - Wallet installieren/konfigurieren, Setup weiterer Blockchains
 - AustriaPro NFT Giveaway anfordern & importieren
 - ...



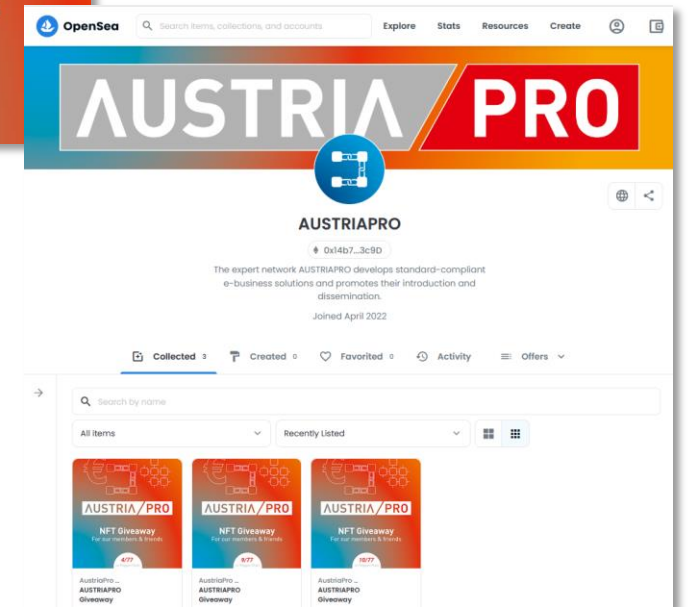
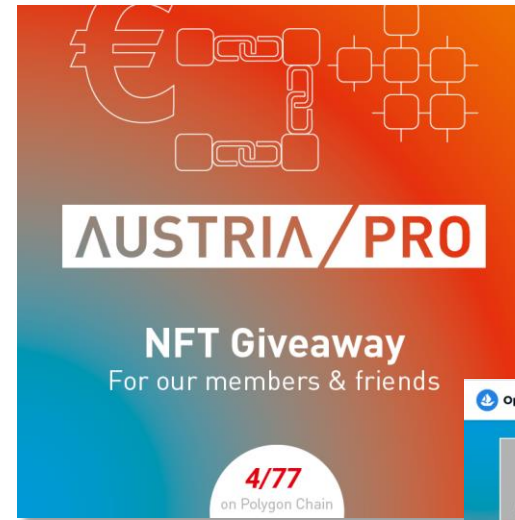
Wissenstransfer

- Krypto-Wallets: Einleitung und Überblick
<https://www.wko.at/service/innovation-technologie-digitalisierung/krypto-wallets.pdf> (neuer Link)
- Inhalt
 - Aufgaben
 - Wofür ist es NICHT
 - Funktionen
 - SICHERHEIT!
 - Typen
 - Softwarewallets
 - Hardwarewallets
 - „Cold Storage“
 - Beispiele: Browser Plugins, Browser-Apps, Mobile Wallets, Hardware Wallets
 - Betrachtung „custodial / non custodial“ Wallets



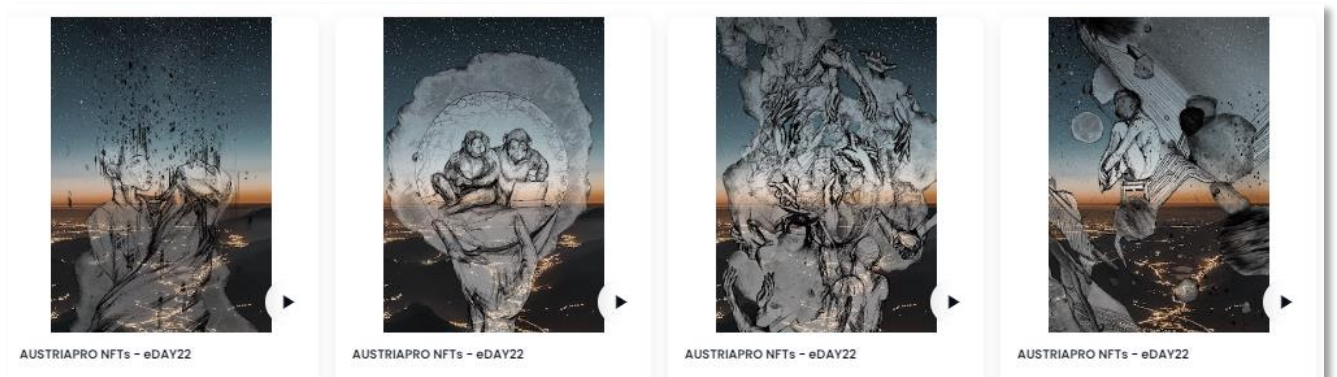
AUSTRIAPRO NFT Give-away (Serie 1)

- Für Mitglieder & Freunde
- Limitierte Serie von 77 Stück
- Ibs. auch für „still not affine“ UserInnen
- -> Anleitung
- Auf Polygon Blockchain
 - L2-Chain auf Ethereum
 - „proof-of-stake“
 - Deutlich schneller und günstiger
- <https://opensea.io/AUSTRIAPRO>
- Es gibt noch welche!
 - Wer will einen?



AUSTRIAPRO NFTs (Serie 2) - eDAY22

- NFT Serie als Give-away
 - Mitglieder bzw. andere Personen, die an unseren Aktivitäten interessiert sind
- Gestaltung durch KünstlerInnen
 - 4 Illustrationen
 - 6 Hintergründe
 - 6 eigens komponierte „LoFinity“ Sounds
- $4 * 6 * 6 = 144$ Permutationen = 144 NFTs
- [Teaser]



Austrian Blockchain Award 2020-2022

- NFTs als zusätzliche Preise
 - für ehemalige und aktuelle Gewinner
- Gestaltung
 - Video mit Jingle
 - Logo
 - Infos zur Kategorie & Preisträger
- [Beispiel]



Agenda

- Begrüßung
- News zu „Austrian Public Service Blockchain“
- News zu „Datenzertifizierung für die Privatwirtschaft“
- News aus dem TestLab (Anwendungsfälle, technische Themen)
- News zum Thema NFTs
- **eDAY22 und Blockchain Award 2022**
- Kooperation mit DIO (Data Intelligence Offensive)
- open space - spontane Beiträge zu Projekten, Initiativen etc.

eDAY2022

- WKÖ E-Business Event eDAY22 - 14.9.2022 ab 10:00 in der WKÖ
 - Motto: SICHER.DIGITAL.NACHHALTIG
 - Digitalisierung als Motor für Nachhaltigkeit
 - Nachhaltig digital erfolgreich und cybersicher
 - Nachhaltige Blockchain-Technologie und sichere NFTs - Das ist kein Widerspruch!
 - 16:45 - 18:00 Saal 4/5
 - AUSTRIAPRO Infostand
 - <https://eday.at>
- Austrian Blockchain Award - 2022
 - Preise und Sonderpreise in den Kategorien
 - Forschung, Non-Profit und Wirtschaft
 - Preisverleihung: Austrian Blockchain Award - Gala
 - eDAY22 - 14.9.2022 18:30
 - <https://blockchainaward.at>

Agenda

- Begrüßung
- News zu „Austrian Public Service Blockchain“
- News zu „Datenzertifizierung für die Privatwirtschaft“
- News aus dem TestLab (Anwendungsfälle, technische Themen)
- News zum Thema NFTs
- eDAY22 und Blockchain Award 2022
- **Kooperation mit DIO (Data Intelligence Offensive)**
- open space - spontane Beiträge zu Projekten, Initiativen etc.

Kooperation mit DIO (Data Intelligence Offensive)

- Siehe eigene Präsentation
- Aktuelle Events: <https://www.dataintelligence.at/news-events/>

Agenda

- Begrüßung
- News zu „Austrian Public Service Blockchain“
- News zu „Datenzertifizierung für die Privatwirtschaft“
- News aus dem TestLab (Anwendungsfälle, technische Themen)
- News zum Thema NFTs
- eDAY22 und Blockchain Award 2022
- Kooperation mit DIO (Data Intelligence Offensive)
- **open space - spontane Beiträge zu Projekten, Initiativen etc.**

open space - Projekte, Initiativen, Informationen

- ...
- 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

