



Blockchain Initiative Austria

Status & next steps - Verein, Blockchain Infrastruktur & Status Austrian Public Service Blockchain
DI Dr. Christian Baumann

12.10.2023

Agenda

- Verein: Ursprung, aktueller Status
- Blockchain-Infrastruktur
 - Organisatorische & technische Rahmenbedingungen
- Definitionen & Merkmale
 - „Notarisierung“
 - „Dokumenten- & Daten-Notarisierung“
- „Austrian Public Service Blockchain“
 - Gemeinsamkeiten/Unterschiede
 - Beispiele (WKO, Wien, WU)
- Privatgutachterliche Stellungnahme zu „Daten-Zertifizierung“
- Weitere Aspekte
 - Doc-Id Erweiterungen
 - Bot basierte Datenzertifizierung
- Next steps

Ursprung: „Daten-Zertifizierung“ für die Privatwirtschaft

- Im Rahmen der „AUSTRIAPRO“
 - Standardisierungs- und Expertenplattform in Zusammenarbeit mit WKO
 - U.a. AK Blockchain, Blockchain-Lab
- Initiative "Private Sector Blockchain"
- Ziele
 - Konsortial-Blockchain 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
- -> Empfehlung aus Projekt mit Austrian Blockchain Center (2020)
- -> **Verein „Blockchain Initiative Austria“**



Blockchain Initiative Austria

- Blockchain Initiative Austria
 - Offiziell gegründet 1/2021
- Aktuell (10/2023)
 - 21 Mitglieder & 1 Netzwerkpartner
- <https://www.bc-init.at/>
 - Mitgliederliste
 - Vereinsstatuten, Beitrittsantrag
 - Systembeschreibung & Rahmenbedingungen
- 2. „Geburtstag“ -> Generalversammlung und Networking am 12.10.2023, 16:00



Blockchain Initiative Austria

Aktuelle Mitgliederliste

ABC Research GmbH - Austrian Blockchain Center	
Agordanza Einmangeldiamanten Handels GmbH	
AUSTRIARPO - Verein zur Förderung standardkonformer e-Business Lösungen	
baummat - Blockchain Consulting & Development	
Bridge of Trust - digital	
DEUDAT GmbH - Datenschutz und Informationssicherheit - Anwendung: Notariatsierung	
docnodes gmbh - Dokumenten/Notariatsierung auf der DeVoS Blockchain	
Infinite Trust Digital GmbH	
IoT Austria - The Austrian Internet of Things Network	
IVM Technical Consultants GmbH	
Kosch & Partner Rechtsanwälte GmbH Anwendung: Digitale Zertifizierung	
MC TechAdvisors GmbH	
RBK - Digging Roman Burzlberger-Rösch	
SEC Consult Unternehmensberatung GmbH - Anwendung: ForensicForewar	
sekdigital - (in Vorbereitung)	
Securikett Ulrich & Horn GmbH	
SIMTOOLS GmbH	
SYNERCON GmbH	
VIM Internetaustauschlösungen GmbH	
Woschitz group GmbH	

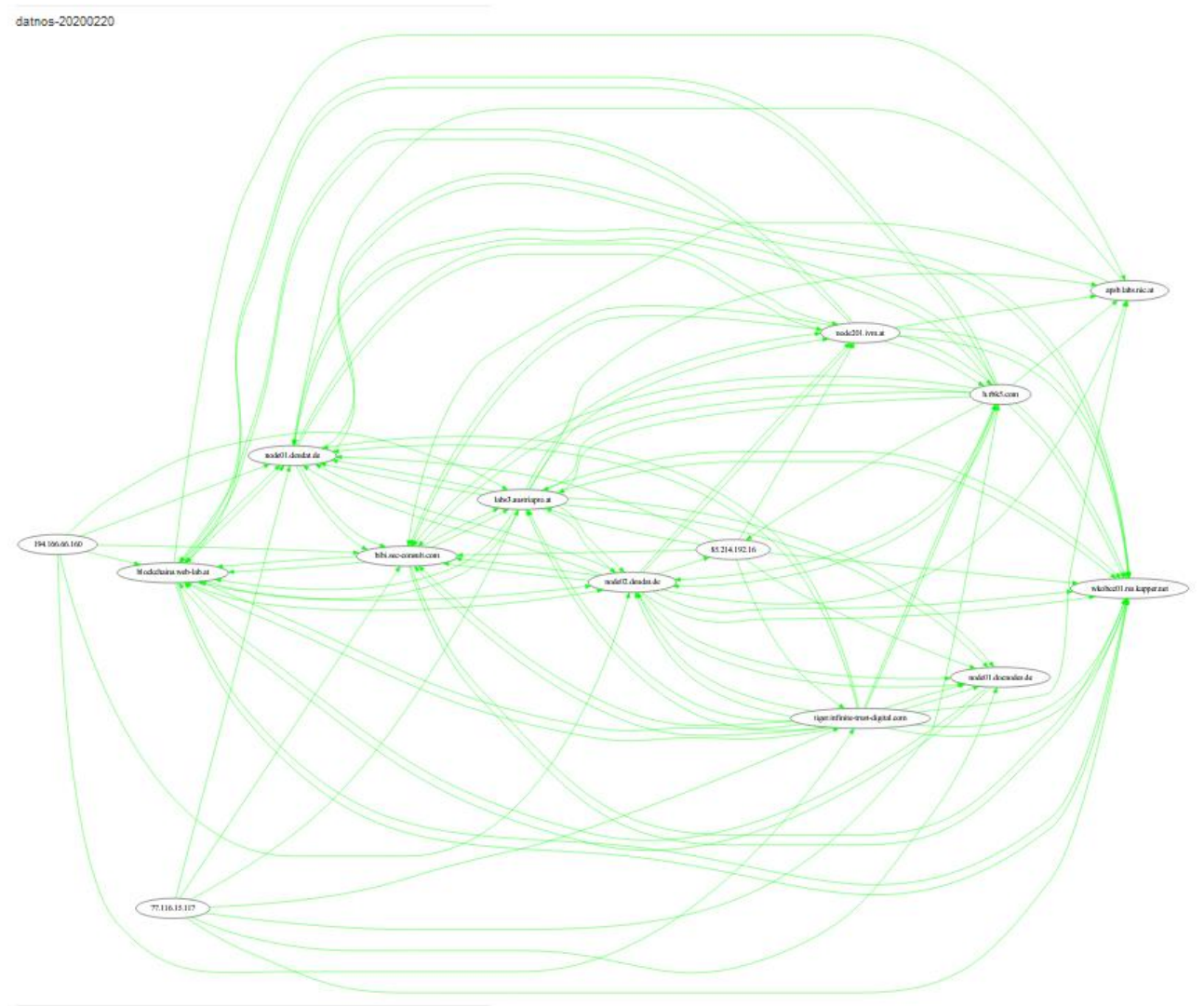
Ehrenmitglieder

Prof. Alfred Tschies - 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
- Einige Anwendungen im Test
- -> Präsentationen der Mitglieder
- Bisher ca. (10/2023)
 - 453.000 Blöcke
 - 413.000 Transaktionen
- <https://www.bc-init.at/blockchain>



Organisatorische Rahmenbedingungen

- Zweck
 - Die Unterstützung des Aufbaus einer sicheren, vertrauenswürdigen und dauerhaften Blockchain-Infrastruktur für die privatwirtschaftliche Nutzung.
 - Die Einrichtung einer (Diskussions-) Plattform zur Organisation und Moderation der Weiterentwicklung von dazu notwendigen Themen (technisch, rechtlich, organisatorisch ...).
 - Die Unterstützung der Definition und Umsetzung von Anwendungsfällen im Zusammenhang mit Blockchain-Technologien.

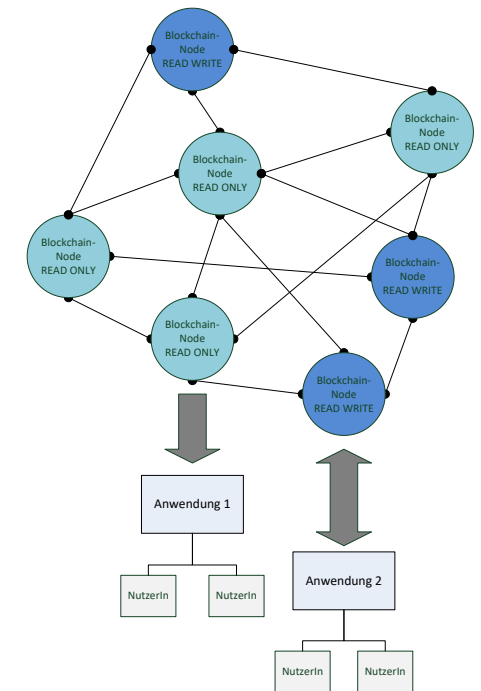
- Alle Details: https://www.bc-init.at/files/BCI_Beschreibung_20210215.pdf

Organisatorische Rahmenbedingungen

- Regeln
 - Keine kritischen (rechtlich verbotenen) Daten in die gemeinsame Blockchain speichern, gilt auch für personenbezogene Daten im Rahmen der DSGVO
 - Aktueller Anwendungsfall „DocNoS“: nur Hashwerte und unkritische Meta-Informationen (Zeitstempel, Dokumenten-IDs etc.)
 - Vor Definition weiterer Anwendungen müssen die rechtlichen Rahmenbedingungen klar definiert werden
 - Bei Verstößen gegen o.a. Regeln können die vergebenen Lese-/Schreibrechte entzogen werden und ggf. weitere Maßnahmen gesetzt werden.

Organisatorische Rahmenbedingungen

- Kommerzielles
 - Rollen
 - Nodebetreiber
 - Anwendungsbetreiber
 - Nodebetreiber
 - Jeder Nodebetreiber trägt die Kosten für seinen eigenen Node
 - Keine Verrechnung zwischen den Node-Betreibern (Transaktionsgebühren o.ä.).
 - „Fair-Use“ Prinzip
 - Nodebetreiber kann (und wird) ggf. Leistungen gegenüber seinen Anwendungsbetreibern verrechnen
 - Anwendungsbetreiber
 - Kann (und wird) Leistungen ggü. seinen KundInnen (UserInnen) verrechnen.



Technische Rahmenbedingungen

- Blockchain Umgebung „MultiChain“
 - OpenSource Version „Community Edition“
 - <https://www.multichain.com/>
- Betrieb als Konsortium-Chain
 - Teilnahme nur mit „freigeschalteten“ Adressen/Keys möglich
 - Kein „proof-of-work“ - keine Energieverschwendung
- Unterschiedliche Plattformen möglich
 - idR. Ubuntu oder Debian
- Anforderungen an (virtuelle) Hardware
 - Minimal: 1 CPU, 2GB RAM, 50GB Disk
 - Empfohlen: 2 CPUs, 8GB RAM

„Blockchain Initiative Austria“ - Transparenz

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



Blockchain Nodes

Die Konsortium-Chain "datnos" wird von folgenden Multichain Nodes betrieben (Stand: 11.12.2022)

Node (primäre Adresse)	Mitglied
1PmjaUFWNUUUGnEKgQxDeFpblNjjavWnLugsPF1	ABC-Research GmbH
1Kxq9KSTFEyQXb2iA8aDjVjVvZncjTxyZzHfSZ	AUSTRIAPRO
1YdUfKkDggxkLE6WMqV36UeJ1Nazbr14cnolys	baumann.at
1KD9D4f9w9bmqoFUUtFLkhAv8yDbZ67skzuwj	DEUDAT GmbH
1Lp4KjMqkoDdNW1WY4CS65nTpNcs1TMpFd9fJ	DEUDAT GmbH
1UKEDCagvm1dfSVK3J2NgZmX2NYh2Y2NtQ2ae9	docnodes gmbh
1XjysTLXEntEGCbMCrDoW9Z375HpAWP7QDBHvP	Infinite Trust Digital GmbH
1AapRZuvhk7h47cvqjuXVaUtmvKKWwCsqq9Y	IVM Technical Consultants GmbH
1KmAyPGV99BCIsu9pN1r5JoRyz8G6ZUjWj7Ec	NiCat (unterstützend)
18WHqcWDSdFPqDoLGFtHSjIuK3vu5ZKS5b5WRCP	RBKS.com
19s9eNEf7bDTDKGzMDHvHuD4snyJazjucUp2y	SEC Consult Unternehmensberatung GmbH
1HQNM5pYgTEDNtZt2tov8CVnLxrkSbn8pXeSh	VIM Internetdienstleistungen GmbH
1RumYCaTEUfH5KotGB79N8WVBc29LmgLZZ3f	WKO (unterstützend)
1VQJMeBDYwT3n24FWjbxecCcmk5YsTrCqqUqh	Woschitz group GmbH

Sekundäre (Applikations-) Adressen	Mitglied
1XQJVsZZEmXp8pqivEgX5YqhktnbFOXWSMmh5B	Kosch & Partner RA GmbH
1JYjYCKsvG1FFvIPBMvK58TasFAUc6eWD9e	Kosch & Partner RA GmbH

DocNoS - Data view

items 412755 ... 412764 of 412764 items (sorted descending)

first - next - prev - last

Publishers	1UKEDCagvm1dfSVK3J2NgZmX2NYh2Y2NtQ2ae9
Key 0	id:fa6ae55e-2a93-4198-87d8-90f94fb1add0
Key 1	sha256:89579ea6a8a1c232de206c0314efd32f95524d8b9d72ff434a173ffe116a2c73
Key 2	docnodes.de/rtk
JSON data	<pre>{ "timeStamp": "2023-10-11T20:17:36+02:00", "client": "docnodes.de/vrtk", "version": "DocNoS-v1.1", "data": { "id": "fa6ae55e-2a93-4198-87d8-90f94fb1add0", "hashes": { "sha256": "89579ea6a8a1c232de206c0314efd32f95524d8b9d72ff434a173ffe116a2c73" } } }</pre>
Transaction	c749ecd09e122da88ffab9dac6594d4677ba04cd13ff759dcd2dd83886b1dd4
Blocktime	2023-10-11T20:17:48+02:00
Blockhash	00f46a349055a4c54f551bdfbeb3f0c2ec1b41a784666b2b9320eba4043943c3
Confirmations	42

Blockchains „im Umfeld“ von „DatNoS“ (Prod)

- Mc2a3 (Testinstanz von DatNoS)
 - 2019, ca. 1 Mio Blöcke
- AustriaPro Labs (1), 2
 - Kleinere Tests im Rahmen Apro-Lab
 - U.a. Setup mit Docker, Beispielscripts
- Mc2b1 (erste Testchain)
 - 2018, ca. 6,3 Mio Blöcke
 - Diverse Teststreams, aktuell u.a. „strom“ (Netzfrequenzmessung, alle 5 min, ca. 1Mio DS)
- Environmental Data (ed-c2)
 - Projekt „Air Quality Chain“ (Luftmessdaten Wien & NÖ; Landesregierungen, Umweltbundesamt: Strahlung, Ozon) - <https://datnos.com/aqc/>
 - 2018, ca. 3,9 Mio Blöcke

Agenda

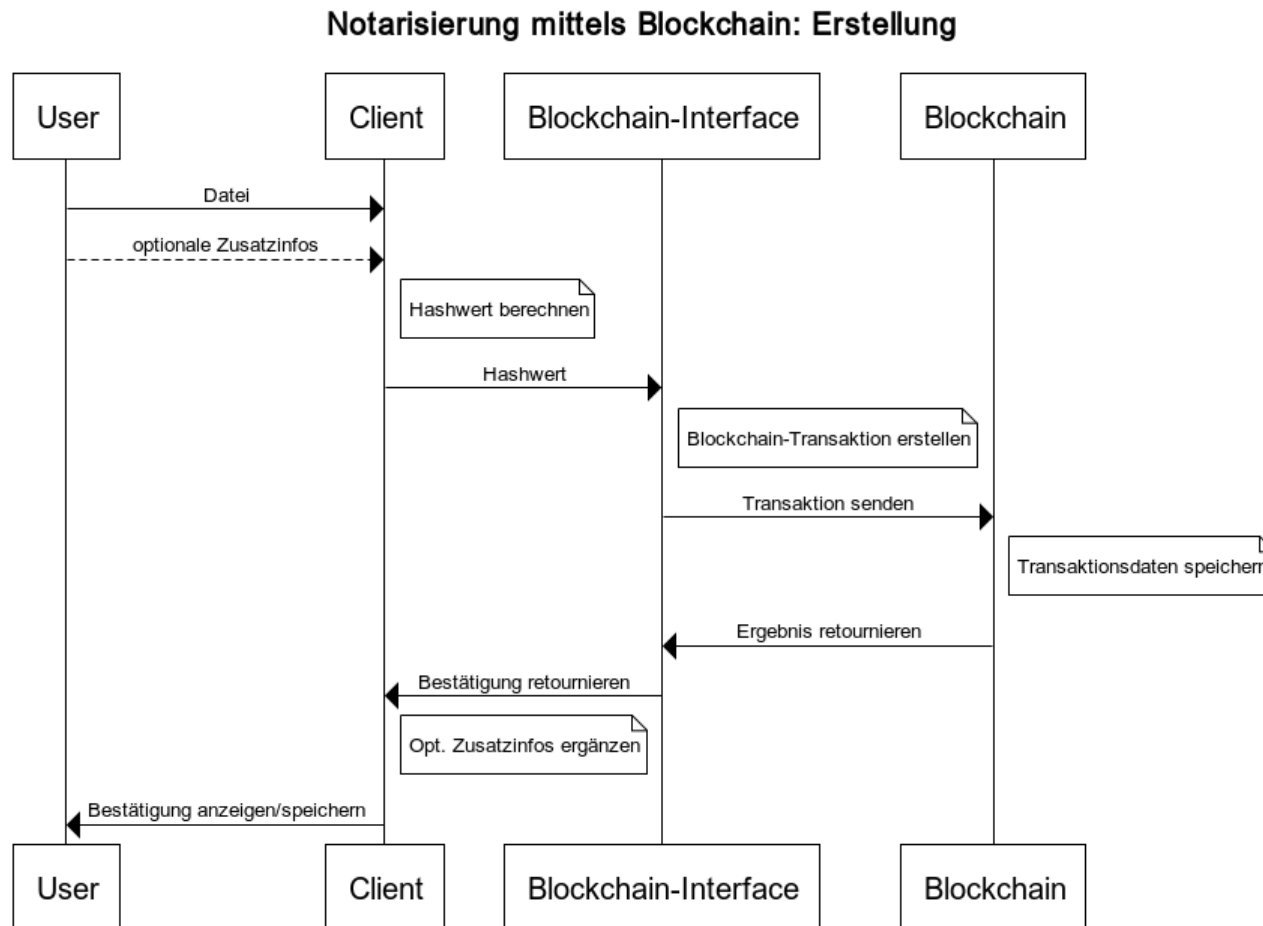
- Verein: Ursprung, aktueller Status
- Blockchain-Infrastruktur
 - Organisatorische & technische Rahmenbedingungen
- **Definitionen & Merkmale**
 - „Notarisierung“
 - „Dokumenten- & Daten-Notarisierung“
- „Austrian Public Service Blockchain“
 - Gemeinsamkeiten/Unterschiede
 - Beispiele (WKO, Wien, WU)
- Privatgutachterliche Stellungnahme zu „Daten-Zertifizierung“
- Weitere Aspekte
 - Doc-Id Erweiterungen
 - Bot basierte Datenzertifizierung
- Next steps

„Proof of Existence“ - „Notarization“

- Mit Notarisierung kann bewiesen werden, dass ein
 - elektronisches Dokument(*)
 - zu einem bestimmten Zeitpunkt
 - in einer bestimmten Form existiert hat und
 - seither nicht verändert wurde.
- Die Sicherheit und das Vertrauen,
 - dass hinterlegte Daten nicht manipuliert werden können, werden dabei durch die Blockchain-Technologie gewährleistet (bzw. den zugrunde liegenden kryptografischen Funktionen).
- Es werden ausschließlich anonyme Daten verarbeitet!
 - Hashwerte von elektronischen Dokumenten
 - Jedenfalls KEINE personenbezogenen Daten

„Dokumente“ = Alle Arten von Daten bzw. Files: Texte, Grafiken, Fotos, Audio, Video, Datenbanken, Logfiles ...

Ablauf - Erstellung



- Hashwert wird am Client errechnet
- D.h. Datei bleibt in Usersphäre
- Ev. Zusatzinfos (Dateiname, Anmerkungen ...) werden NICHT in der Blockchain gespeichert
- Bestätigung wird erstellt (mit opt. Zusatzinfos)

Notarization - Creation (Example: Web-GUI)

proof.li Create Verify

Create notarization

To create a notarization, choose a document. The file is not uploaded to the server, the browser.

Select file (will NOT be uploaded to the server):

Calculated hash value (sha256):

Filename (*):

Remark (optional, *):

(* for reference, will NOT be stored in the blockchain.

After storing the information in the blockchain, the results (timestamp, transaction-ID ... the form of a certificate (as PDF file).

Voucher-ID: 448737674, Transaction-Credits: 10

Result of the creation

Notarization created.

The notarization was created successfully, details are shown in the following bottom of page).

Time stamp	2022-04-12T10:29:50+02:00
Hash value	5633b56f506b6f3199539ba956d75e5cd5ce5d1bdf18bec2b1357aedb45952e6
Transaction-ID	5e3ec1ff4d390138efec0bbcf7f0fe0371cd32a6963b1
Filename (*)	Meeting_CP132_20220404.pdf
Remark (*)	Report Meeting CP132

proof.li

Document Notarization - Certificate

Created at 12.04.2022 - 10:35:20

This is to certify, that the hash value ("SHA256") of the document was securely and immutably stored in the blockchain.

The following table shows all details:

Time stamp	2022-04-12T10:35:20+02:00
Hash value	5633b56f506b6f3199539ba956d75e5cd5ce5d1bdf18bec2b1357aedb45952e6
Transaktions-ID	af282475078ca66e6f42dfdbb19850003ea8584d4205c961ac8e30c8f3471f04
Filename (*)	Meeting_CP132_20220404.pdf
Remark (*)	Report Meeting CP132

Data marked with (*) is for information and reference only and not stored in the blockchain.

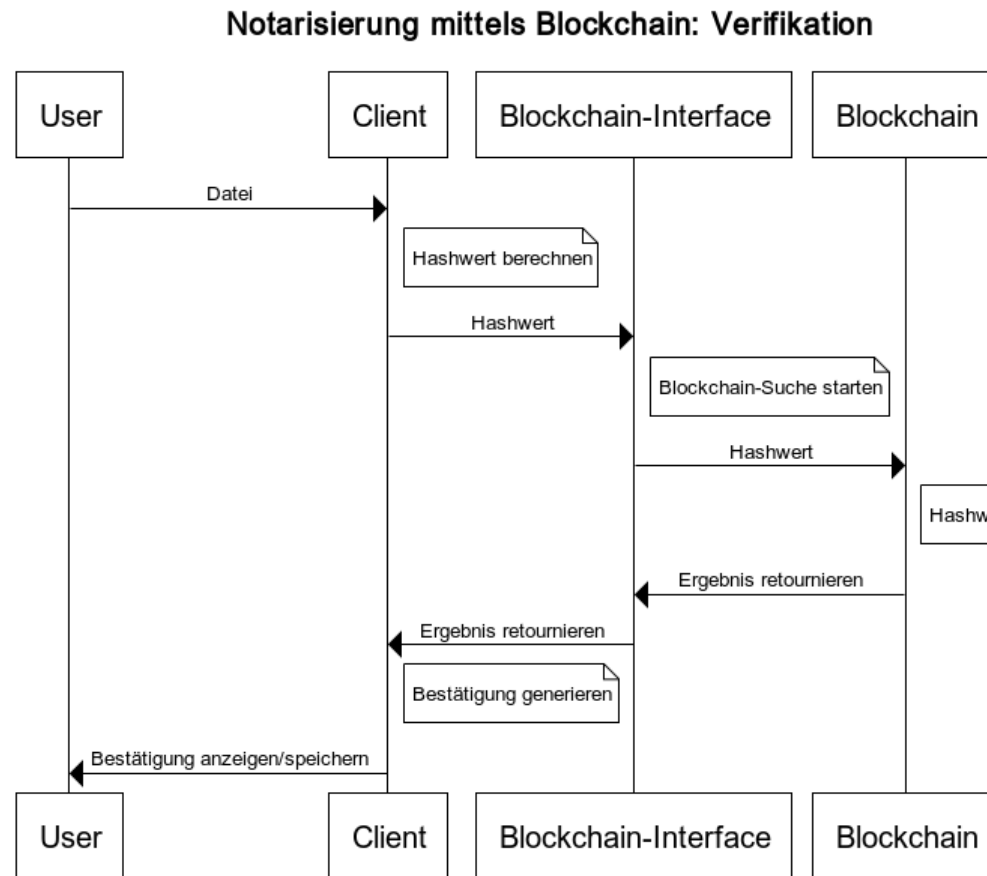
By using the following QR-Code or link you can invoke a verification service and pass the hash value.

<https://proof.li/?page=verify&fileHash=5633b56f506b6f3199539ba956d75e5cd5ce5d1bdf18bec2b1357aedb45952e6>

(* for reference, will NOT be stored in the blockchain.

Example „proof.li“ operated by <https://bc-init.at>

Ablauf - Verifikation



Mögliche Ergebnisse

- KEIN Match: „Dieses Dokument wurde nicht in diesem System notariert“
- EIN Match: „Dieses Dokument wurde zum [Zeitstempel] notariert.“
- MEHRERE Matches: „Ältester Eintrag ist der relevante.“

Notarization - Verification (Example: Web-GUI)

Verify notarization

Here you can check whether/when a document was notarized, i.e. the digital fingerprint (hash value) of a file was stored in the blockchain.

To do this, select the corresponding file (the hash value is calculated automatically), or enter

Select file (will NOT be uploaded to the server) to calculate hash value:

Meeting_CP132_20220404.pdf

or hash value (sha256):

or Transaction-ID:

The entered data is searched in the blockchain and displayed accordingly.

Result of the verification



Hash value "5633b56f506b6f3199539ba956d75e5cd5ce5d1bdf18bec2b1357aedb45952e6" found.

One entry was found, i.e. the document with the corresponding hash value was notarized in this system at the specified time.

Record 1/1

Block hash	0056149bdabd6f8635ca8393f7130aea9ac5d0728f0c0c42f3bf8f7a3097996b
Block time	2022-04-12T10:30:06+02:00
Confirmations	14
Time stamp	2022-04-12T10:29:50+02:00
Hash value (sha256)	5633b56f506b6f3199539ba956d75e5cd5ce5d1bdf18bec2b1357aedb45952e6
Transaction-ID	5e3ec1ff4d390138efec0bbcf7f0fe0371cd32a6963bb909a5742d578b209441

Notarisierung - mögliche Anwendungsbereiche

- Alle Arten von Zertifikaten, Zeugnissen, Bestätigungen ...
- Unbestreitbarer Beweis von **Geschäftskorrespondenz**
 - Vertragsentwürfe, Lieferverträge, Rechnungen ...
- Schutz des **geistigen Eigentums**
 - Konzepte, Texte, Grafiken, Fotos, Film, Software ...
- Rückverfolgbare Daten bei **Transport & Logistik (Supply Chain)**
- Langzeit-Beleg für Daten aus dem **Produktionsprozess**
 - Chargen, Seriennummern, Temperaturverläufe, Funktionstests bei Maschinen ...

Notarisierung - Anwendungen (in AT)

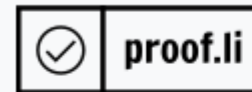
- Notarisierung als „Idealer Use-Case“
 - Relativ einfach zu
 - durchschauen
 - implementieren
 - -> in der Praxis etabliert
- Status in Österreich
 - Austrian Public Service Blockchain
 - Private Sector Blockchain
- Begrifflichkeiten ...
 - „Notarisierung“ -> „Daten Zertifizierung“

„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

DocNoS / DatNoS

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

Agenda

- Verein: Ursprung, aktueller Status
- Blockchain-Infrastruktur
 - Organisatorische & technische Rahmenbedingungen
- Definitionen & Merkmale
 - „Notarisierung“
 - „Dokumenten- & Daten-Notarisierung“
- **„Austrian Public Service Blockchain“**
 - **Gemeinsamkeiten/Unterschiede**
 - **Beispiele (WKO, Wien, WU)**
- Privatgutachterliche Stellungnahme zu „Daten-Zertifizierung“
- Weitere Aspekte
 - Doc-Id Erweiterungen
 - Bot basierte Datenzertifizierung
- Next steps

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)
 - Gesundheitsministerium (BMSGPK)
 - <https://verify.ehealth.gv.at/>
 - AGES (im Test)
Gesundheitsbezogene Daten - OpenData
 - 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

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 nicht in der Blockchain gespeichert und sind nicht Gegenstand dieser Infrastrukturen.

APSB Vereinbarung - Status



- Vereinbarung liegt in Version 1.0 vor
- Anhänge
 - Vorlage zur Beitrittserklärung zur APSB
 - Technische Spezifikation (Implementierungs-Leitfaden)
 - Anforderungen Server, VPN, Multichain-Umgebung, Datenstruktur ...
 - Präsentationsunterlagen zur APSB für das Management
- Status
 - Genehmigt von der BLSG (Herbst 2022)
 - **Publish auf e-Government Reference Server als „Empfehlung“ - ongoing**
 - <http://reference.e-government.gv.at>
 - <https://neu.ref.wien.gv.at/>

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 & PSBC

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

WKO „Daten-Zertifizierung“

- Von WKO geprägter, alternativer Begriff für „Notarisierung“
- Ein digitales Service für
 - WKO Mitglieder
 - und interne Verwendung
- Echtbetrieb seit 11/2019
 - Im Rahmen der „Austrian Public Service Blockchain“

Blockchain-Service Datenzertifizierung

Innovationsservice: Daten einfach, sicher und kostenlos digital zertifizieren



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.

Auf [Mein WKO](#) ist das Blockchain-Datenzertifizierungsservice für Mitglieder der Wirtschaftskammern Österreichs kostenlos verfügbar.

WKO „Daten-Zertifizierung“ - Datei zertifizieren

- <https://mein.wko.at>



Blockchain Datenzertifizierung

Erstellen Überprüfen

Datei auswählen

Anmerkung...
0 / 150

Jetzt Bestätigung erstellen

Blockchain Datenzertifizierung

Erstellen Überprüfen

Dokumentation_Nachträgliches_Ubermitte... ✕

Version 2.1, CB|
15 / 150

Jetzt Bestätigung erstellen

Blockchain Datenzertifizierung

✓ Dokumentation_Nachträgliches_Ubermit...

Erstellt am 08.09.2021 12:16

Anmerkung
Version 2.1, CB

Transaktions ID
618d504cc592954eaefe3490c9c2304

Zurück Bestätigung öffnen

WKO „Daten-Zertifizierung“ - Bestätigung



Blockchain Datenzertifizierung - Bestätigung

Erstellt am 08.09.2021 um 12:16:41 Uhr

Zum angegebenen Zeitpunkt wurde der digitale Fingerabdruck (Hashwert) der Datei in der [Blockchain](#) hinterlegt.

Details zur hinterlegten Datei:

Dateiname	Dokumentation_Nachträgliches_Übermitteln_von_Datenfeldern_zu_bereits_übermittelten_Labormeldungen_HL7-Schnittstelle.pdf
Digitaler Fingerabdruck (Hashwert)	36d965ff34729bc51a968fc018e41bca7ba11763211d83a047d0845d4c3b08a2
Anmerkung beim Einbringen	Version 2.1, CB
Transaktions-ID zur direkten Verifizierung in der Blockchain	618d504cc592954eae3490c9c23047daa7e9483df02722b611a81a7bc9e3dd

Bitte speichern Sie diese Bestätigung gemeinsam mit einer Kopie der soeben zertifizierten Datei ab. Sie können dann mit dem Original weiterarbeiten, sofern Sie dies wünschen.

Die Kopie der zertifizierten Datei sollte nur über den Dateimanager kopiert bzw. verschoben und nicht geöffnet und neu abgespeichert werden, da sich sonst der digitale Fingerabdruck verändern kann.

Sollten Sie doch die Datei abgespeichert haben, bringen sie diese einfach erneut ins Datenzertifizierungsservice ein.

Der unten angeführte QR-Code erleichtert ihnen das Aufrufen des Überprüfungsservice. Er enthält eine URL der soeben generierten Transaktion und kann mit einem Smartphone und einer QR-Reader-Software ausgelesen werden. Sie können die Transaktions-ID zur direkten Verifizierung in der [Blockchain](#) mit folgendem QR-Code bzw. Link an ein Verifikationsservice übergeben.



<https://daten-zertifizierung.at/verify?txid=618d504cc592954eae3490c9c23047daa7e9483df02722b611a81a7bc9e3dd>

Neue Nachrichten

Suchbegriff...

Blockchain Datenzertifizierung	Persönlich	Erledigt	heute		
Blockchain Datenzertifizierung	Persönlich	Erledigt	17.05.2021		
Blockchain Datenzertifizierung	Persönlich	Erledigt	24.04.2021		
Blockchain Datenzertifizierung	Persönlich	Erledigt	14.04.2021		

Nachricht 1069490

Blockchain Datenzertifizierung

beantragt für: Persönlich
Status: Erledigt
letzte Änderung: 08.09.2021 um 12:16 Uhr

Guten Tag,

die Bestätigung des Dokuments "Dokumentation_Nachträgliches_Übermitteln_von_Datenfeldern_zu_bereits_übermittelten_Labormeldungen_HL7-Schnittstelle.pdf" steht unter folgendem Link zum Download bereit.

Freundliche Grüße
Ihre Wirtschaftskammern Österreichs

Bestätigung: <https://edocument.wko.at/download/file/6d447699-0f5d-4a6d-8df5-61cbd6500980>

[schließen](#)

WKO „Daten-Zertifizierung“ - Verifikation

The screenshot displays the 'Blockchain Datenzertifizierung' interface. It features a main menu with 'Erstellen' (plus icon) and 'Überprüfen' (magnifying glass icon). A document titled 'Dokumentation_Nachträgliches_Ub...' is selected. A modal window titled 'Blockchain Datenzertifizierung' shows the document's creation details: 'Zuerst erstellt am' (08.09.21), 'Digitaler Fingerabdruck (Hash)' (36d965ff34729bc51a968fc018e41bca7ba11763211d83a047d0845d4c3b08a2), and 'Transaktions-ID' (618d504cc592954eaefe3490c9c23047daa7e9483df02722b611a81a7bc9e3dd). A 'Jetzt Dokument überprüfen' button is highlighted. A second modal window, 'Details zum Dokument', provides a confirmation message: 'Der digitale Fingerabdruck (Hashwert) wurde in der Blockchain gefunden und zum ersten Mal am 08.09.2021 eingebracht.' It also displays the full hash and transaction ID.

Blockchain Datenzertifizierung

Erstellen Überprüfen

Dokumentation_Nachträgliches_Ub...

36d965ff34729bc51a968fc018e41bca7ba11763211d83a047d0845d4c3b08a2

Transaktions-ID (optional) ...

Jetzt Dokument überprüfen

Blockchain Datenzertifizierung

✓ Dokumentation_Nachträgliches_Ub...

Zuerst erstellt am 08.09.21

Digitaler Fingerabdruck (Hash)

36d965ff34729bc51a968fc018e41bca7ba11763211d83a047d0845d4c3b08a2

Transaktions-ID

618d504cc592954eaefe3490c9c23047daa7e9483df02722b611a81a7bc9e3dd

Zurück Details ansehen

Details zum Dokument

✓ Dokumentation_Nachträgliches_Übermitteln_von_Datenfeldern_..._11763211d83a047d0845d4c3b08a2.pdf

Der digitale Fingerabdruck (Hashwert) wurde in der Blockchain gefunden und zum ersten Mal am 08.09.2021 eingebracht.

Der Fingerabdruck lautet:
36d965ff34729bc51a968fc018e41bca7ba11763211d83a047d0845d4c3b08a2

Die Transaktions-ID lautet:
618d504cc592954eaefe3490c9c23047daa7e9483df02722b611a81a7bc9e3dd

Damit ist bewiesen, dass das Dokument mit diesem Fingerabdruck seit dem Einbringen in das Datenzertifizierungsservice nicht verändert wurde.

Erstellt am
08.09.2021 12:16

Digitaler Fingerabdruck (Hashwert)
36d965ff34729bc51a968fc018e41bca7ba11763211d83a047d0845d4c3b08a2

Transaktions-ID
618d504cc592954eaefe3490c9c23047daa7e9483df02722b611a81a7bc9e3dd

„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 seit 2022 im Echtbetrieb
 - <https://datenzertifizierung.at/>
 - News 2023: Technische & optische Verbesserungen

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'. Below, there is a document name 'Dokumentation_Nachträgliches_Übermi...', 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 confirmation screen with a green checkmark, the document name, the creation time 'Zuerst erstellt am 08.09.2021 12:16', the 'Digitaler Fingerabdruck (Hash)' '36d965ff34729bc51a968fc018e41bce', and the 'Transaktions-ID' '618d504cc592954eaefe3490c9c2304'. It includes '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 selection dropdown shows '20220508_MT_20222308-11242348.txt'. Below, there are input fields for the hash (containing '764c6699330864f4e653ae267152db05c175e38926dc6ba7525c83f214378407') and the transaction ID. A blue 'Verifizieren' button is 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](#)

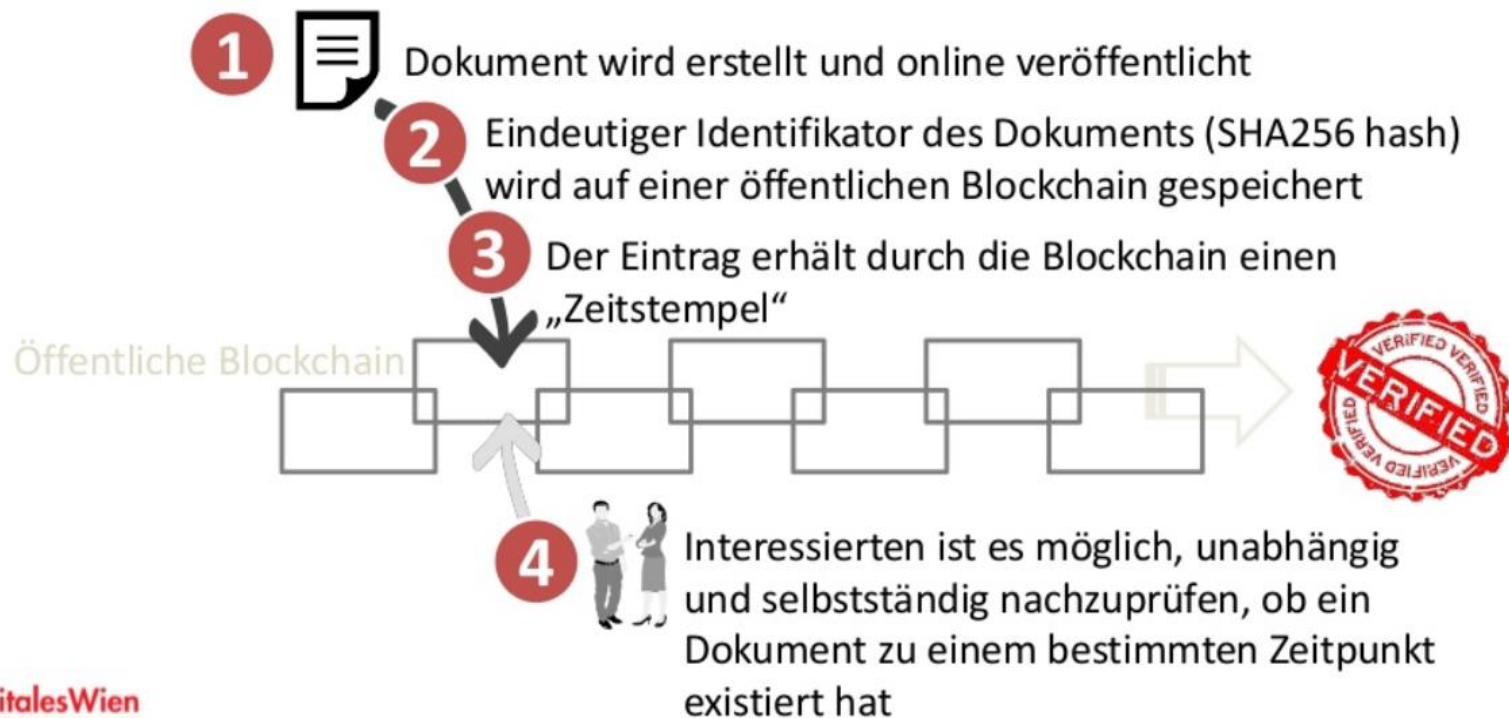
Private Sector Blockchain

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](#)

„Notarisierung in Wien“

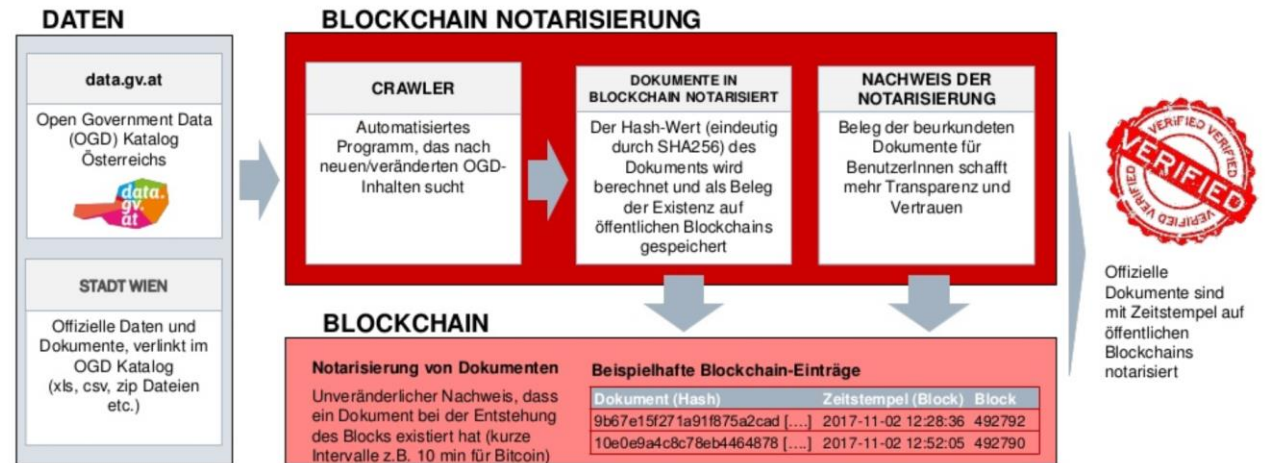
Die Blockchain ermöglicht nachvollziehbare, öffentliche Nachweise ohne zentrale Autorität



APSB - Wien - OGD Notarisierung

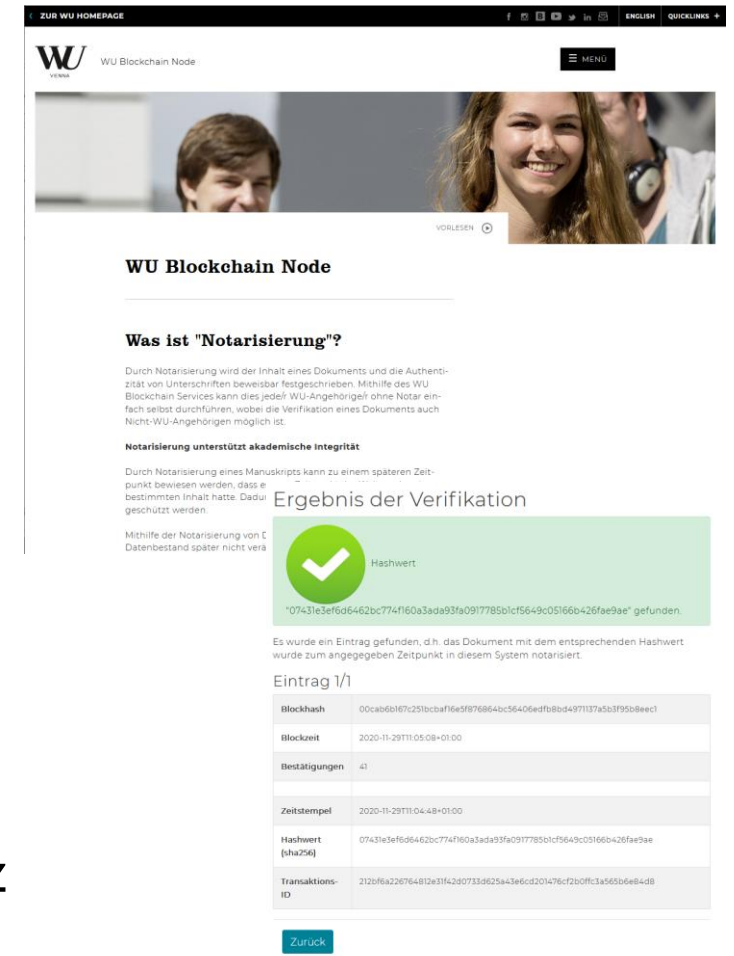
Absicherung der Integrität von Open Government Data durch Hashwerte in einer Blockchain

- Dez. 2017: 1. Blockchain-Pilot
- „Aktuelles Projekt“:
Umstellung der Blockchain Infrastruktur und OGD Schnittstellen auf die APSB



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



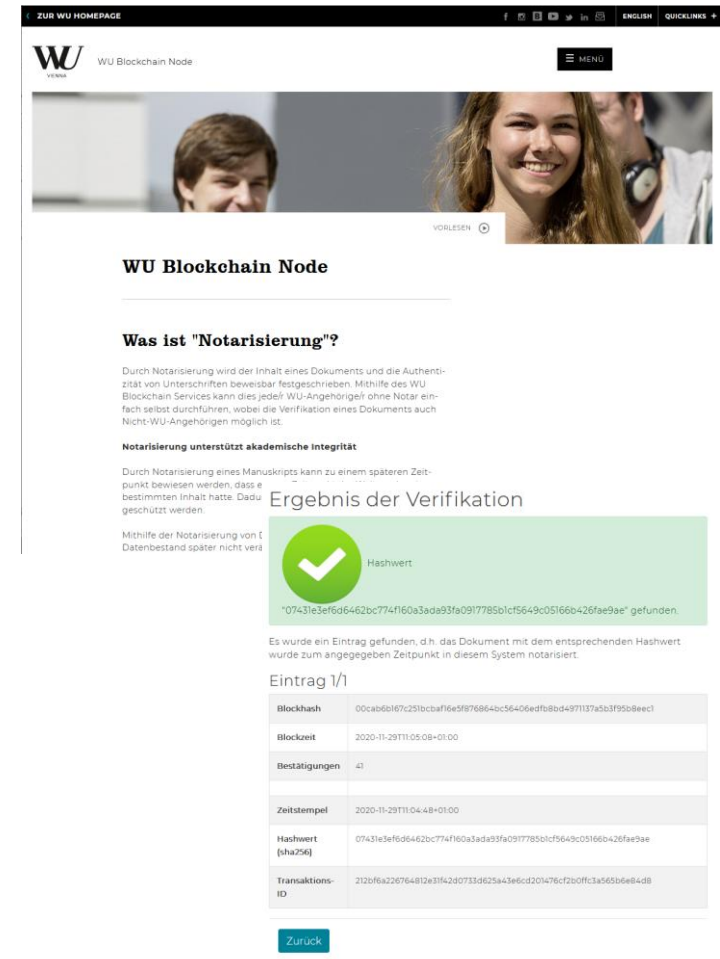
The screenshot shows the 'WU Blockchain Node' website. The main heading is 'WU Blockchain Node'. Below it, there is a section titled 'Was ist "Notarisierung"?' which explains that notarization proves the content and authenticity of a document. A green box displays the verification result: 'Ergebnis der Verifikation' with a green checkmark and the text 'Hashwert "07431e3ef6d6462bc774f160a3ada93fa091778501c5649c05166b426fae9ae" gefunden.' Below this, a table shows the details of the entry:

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	2120f6a226764812e314290733d625a43e6cd201476cf2b0ff3a565d6e84-d8

A 'Zurück' button is visible at the bottom of the table.

DigiCert-Client (WU Institut für Produktionsmanagement)

- WU (Produktionsmanagement, Prof. Taudes)
 - Notarisiert seit letztem Jahr Zeugnisse („Certificates“)
 - Bisher manuell via Web-GUI
 - Mühsam bei vielen Zeugnissen
 - -> Automatisierung?
- „DigiCert“: Windows (Desktop) Programm zur Datenzertifizierung
 - Einsatz bisher im Anwaltsbereich (auf der PSBC)
 - <https://infinite-trust-digital.com/>
- News: DigiCert Erweiterungen für die APSB
- Bei WU in Echtbetrieb seit Q2/2023



The screenshot shows the WU Blockchain Node website. The page title is "WU Blockchain Node". Below the header, there is a section titled "Was ist 'Notarisierung'?" (What is 'Notarization?'). The text explains that notarization involves recording document content and signature authenticity on a blockchain. Below this, there is a section titled "Ergebnis der Verifikation" (Verification Result) which shows a green checkmark icon and the text "Hashwert" (Hash value) followed by a long alphanumeric string: "07431e3ef6d6462bc774f160a3ada93fa0917785b1cf5649c05166b426fae9ae". Below the hash, it states "Es wurde ein Eintrag gefunden, d.h. das Dokument mit dem entsprechenden Hashwert wurde zum angegebenen Zeitpunkt in diesem System notarisiert." (An entry was found, i.e., the document with the corresponding hash value was notarized in this system at the specified time point). At the bottom, there is a table with one entry and a "Zurück" (Back) button.

Eintrag 1/1	
Blockhash	00cab6b67c251ccba1f6e5f76864bc56406edf8bd4971137a5b3f95b8ee1
Blockzeit	2020-11-29T11:05:08+01:00
Bestätigungen	41
Zeitstempel	2020-11-29T11:04:48+01:00
Hashwert [sha256]	07431e3ef6d6462bc774f160a3ada93fa0917785b1cf5649c05166b426fae9ae
Transaktions-ID	212bfe4226764812e31f42d07339625a43e6cd201476cf2b0ffc3a565b6e84d8

WU Institute for Production Management

SAP University Alliances **WU** WIRTSCHAFTS UNIVERSITÄT WIEN VIENNA UNIVERSITY OF ECONOMICS AND BUSINESS **SAP**

Institute for Production Management


CERTIFICATE


Mrs./Mr. [REDACTED]


Student ID: [REDACTED]

passed the following SAP-based teaching program in winter semester 2021/22:

- Business Analytics in Supply Chains 1 (BA 1)
- Business Analytics in Supply Chains 2 (BA 2)


Christina Wilfinger, SAP Österreich

 ao.Univ.Prof. Dr. Alexander Prosser

 Mag. Sarah Kellermann



Datenzertifizierung - Zertifikat

Erstellt am/um 31.03.2022 - 14:34:52

Zum angegebenen Zeitpunkt wurde der Hashwert ("SHA256") eines Dokumentes sicher und unveränderbar in der Blockchain hinterlegt.

Details zum hinterlegten Dokument:

Zeitstempel	2022-03-31T14:34:52+02:00
Hashwert	42d60663f7999437219473ddd1988c114cbf6ec1c67ec66f8cd5e3ff395cf78
Transaktions-ID	3ae6c42c2aa0f98911dab85dc8e1e57db63d7f2100f3756b7577272db227437e
Dateiname (*)	[REDACTED]
Anmerkung (*)	[REDACTED]

Die mit (*) markierten Daten wurden nicht in der Blockchain gespeichert, sie dienen nur zur Information.

Sie können den Hashwert mit folgendem QR-Code bzw. Link an das Verifikationsservice übergeben.

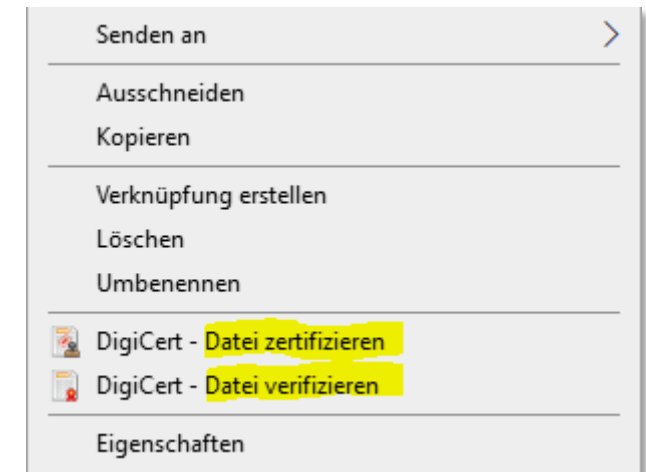
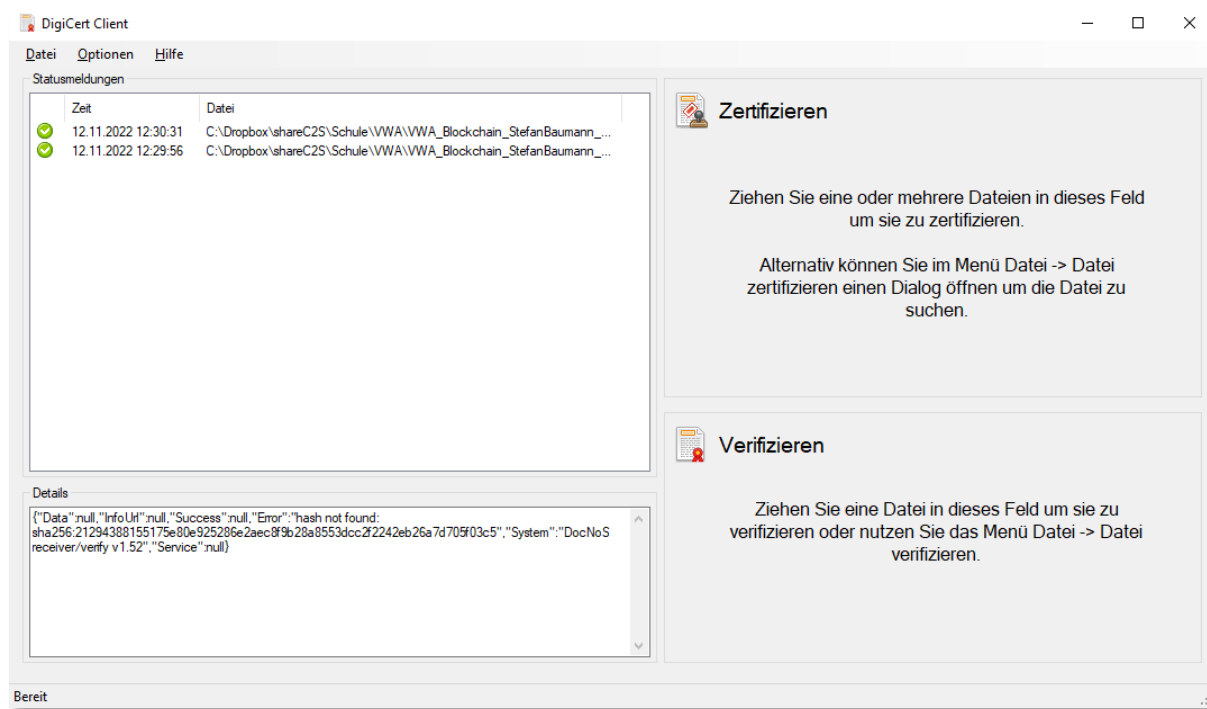


<https://www.wu.ac.at/blockchain/verify/?fileHash=42d60663f7999437219473ddd1988c114cbf6ec1c67ec66f8cd5e3ff395cf78>

Weitere Informationen siehe <https://www.wu.ac.at/blockchain/>

DigiCert Client

- Windows Desktop Programm
- Nutzung via Menü, drag & drop oder Kontextmenü

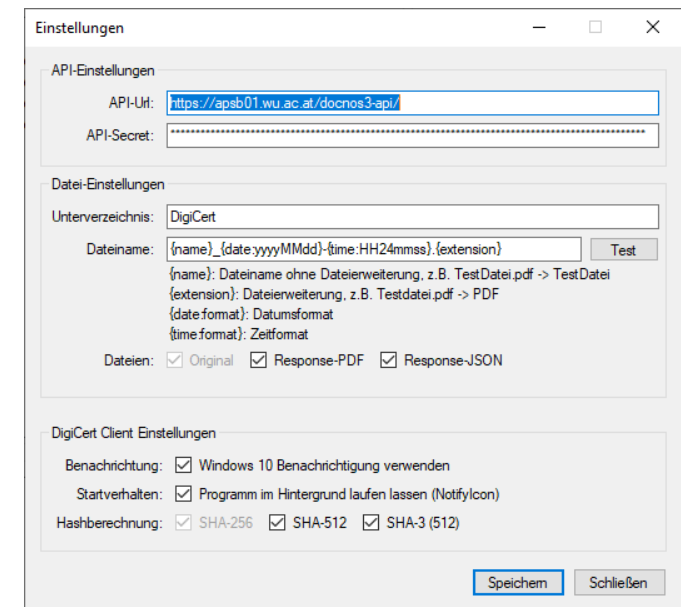


DigiCert Client

- Automatische Notarisierung und Verifikation
- Ablage der Dateien in Unterverzeichnis
- Flexible Konfiguration



- AK_Blockchain_20221124_20231424-01241442.pptx
- AK_Blockchain_20221124_20231424-01241442.pptx.json
- AK_Blockchain_20221124_20231424-01241442.pptx.pdf



- Steht jetzt für APSB und PSBC zur Verfügung

Agenda

- Verein: Ursprung, aktueller Status
- Blockchain-Infrastruktur
 - Organisatorische & technische Rahmenbedingungen
- Definitionen & Merkmale
 - „Notarisierung“
 - „Dokumenten- & Daten-Notarisierung“
- „Austrian Public Service Blockchain“
 - Gemeinsamkeiten/Unterschiede
 - Beispiele (WKO, Wien, WU)
- **Privatgutachterliche Stellungnahme zu „Daten-Zertifizierung“**
- Weitere Aspekte
 - Doc-Id Erweiterungen
 - Bot basierte Datenzertifizierung
- Next steps

Privatgutachterliche Stellungnahme zu „Notarisierung“ (2021)

Privatgutachterliche Stellungnahme

Gutachten

- Analog zu Gutachten (bzgl. APStB - AustriaPro/WKO)
- Fokus „Private Sector Blockchain“
- Rahmenbedingungen für den Aufbau und Betrieb der durch die Vereinsmitglieder betriebenen Konsortium-Blockchain

https://www.bc-init.at/files/Gutachten_Dokumenten-Notarisierung_Blockchain_BCI_20211117.pdf

Dokumenten-Notarisierung
auf Basis Blockchain



erstellt von

Mag. Dipl.-Ing. Dr. Markus Knasmüller
Allgemein beideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger

im Auftrag von

Blockchain Initiative Austria
Anton-Krieger-Gasse 83
A – 1230 Wien

Zusammenfassende Bewertung

In dieser privatgutachterlichen Stellungnahme wurde die „Dokumenten-Notarisierung“ auf Basis Blockchain, wie sie vom Verein „Blockchain Initiative Austria“ angeboten wird, untersucht.

Zusammenfassend lässt sich folgendes festhalten:

- Die verwendete Hashmethode SHA-256 gilt laut der BSI-TR 02102 als kryptographisch stark
- Die zugrundeliegende Blockchain-Bibliothek „MultiChain“ ist eine weit verbreitete Open-Source Plattform, die in vielen Quellen empfohlen wird.
- Das Service ist einfach für jedermann handzuhaben.

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.** Nach Ansicht des unterzeichnenden Sachverständigen entspricht dies jedenfalls dem Stand der Technik und kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht widerlegt werden.

Festzuhalten ist allerdings, dass der erbrachte Beweis von der Vertrauenswürdigkeit der Konsortiumsteilnehmer abhängt. Im konkreten Falle ist diese wohl aber mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit gegeben. Als zusätzliche Sicherheitsstufe ist auch eine Einsicht in die Blockchain möglich.

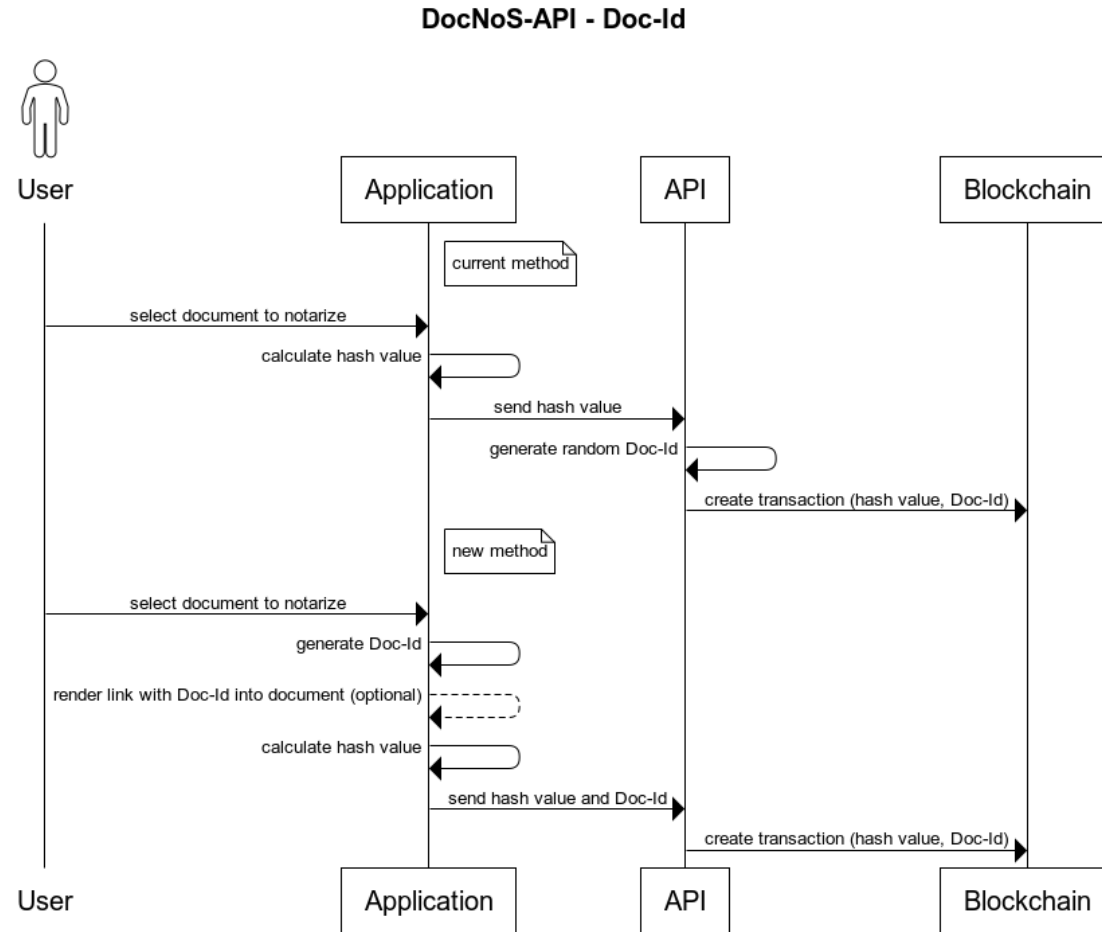
Agenda

- Verein: Ursprung, aktueller Status
- Blockchain-Infrastruktur
 - Organisatorische & technische Rahmenbedingungen
- Definitionen & Merkmale
 - „Notarisierung“
 - „Dokumenten- & Daten-Notarisierung“
- „Austrian Public Service Blockchain“
 - Gemeinsamkeiten/Unterschiede
 - Beispiele (WKO, Wien, WU)
- Privatgutachterliche Stellungnahme zu „Daten-Zertifizierung“
- **Weitere Aspekte**
 - Doc-Id Erweiterungen
 - Bot basierte Datenzertifizierung
- Next steps

API-Erweiterung „Doc-Id“ (2023)

- Dokumenten-Id
 - GUID (zB. d3adb3ef-f621-caf3-96be-c22b6266a123)
 - War bisher bereits in Datenstruktur (und Spezifikation) vorhanden, wurde vom API zufallsgeneriert
 - NEU: Kann jetzt von einer Anwendung vorgeneriert werden und über das (neue) API mit dem Hashwert des Dokumentes verlinkt werden
- Anwendungsmöglichkeiten
 - Verschiedene Versionen eines Dokumentes (mit derselben Doc-Id) kennzeichnen
 - zB. bei OpenData-Notarisierung
 - Für Links AUF einem Dokument, die zu einem Verifikationssystem verweisen
 - zB. QR-Code auf PDF
 - (Nachträglich aufgebrachter Link mit Hashwert würde ja Hashwert ändern)
 - Als „Einsprungspunkt“ zu Verifikationssystem, Hash trotzdem zu verifizieren!
 - Vorbereitung zu „Hashwert von Metadaten“ (zB. Name, Datum ... bei Zeugnissen)

API-Erweiterung „Doc-Id“ - Abläufe



API-Erweiterung „Doc-Id“ Dokumentation, Testscripts

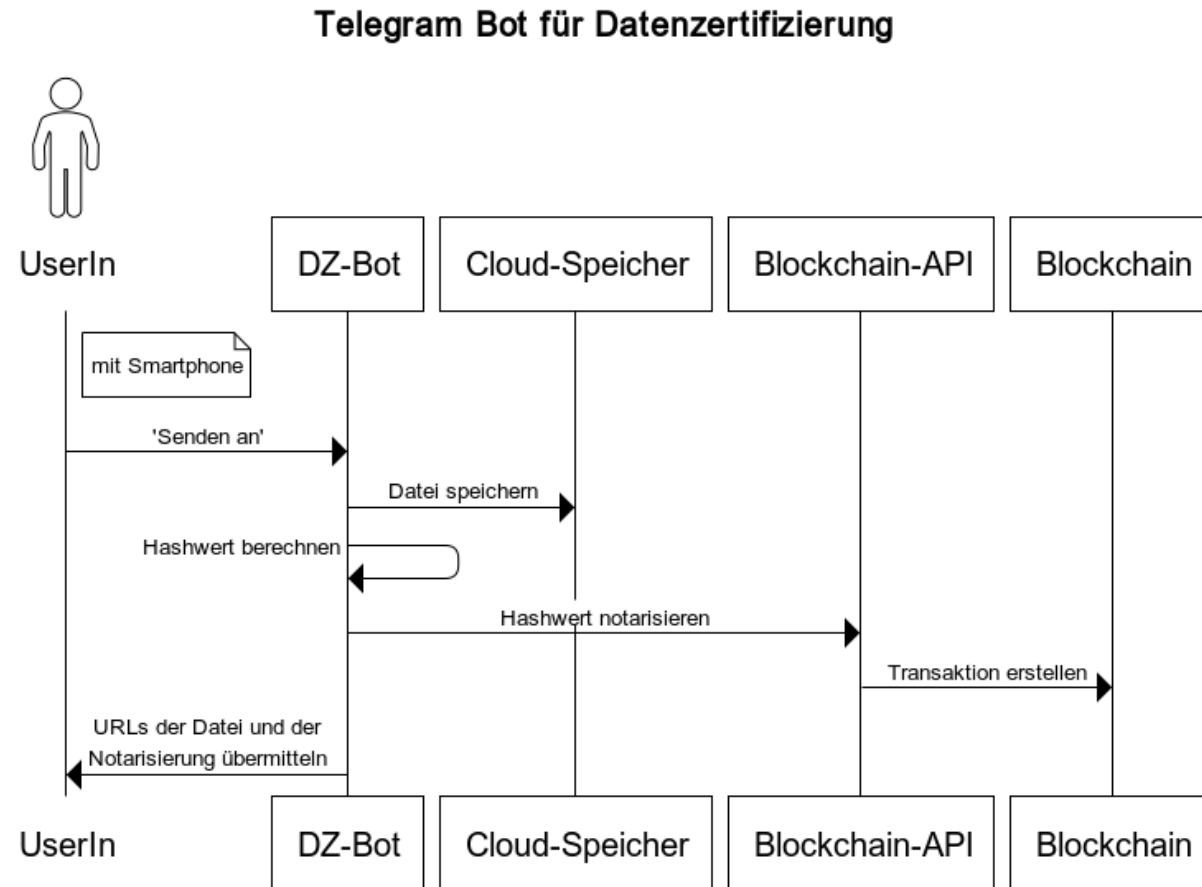
- Dokumenten-Notarisierung “DocNoS” - API - V 1.6.0
 - https://www.bc-init.at/files/DocNoS_REST-API_v16_20230720.pdf
- Document-Notarisation “DocNoS” - API - V 1.6.0
 - https://www.bc-init.at/files/DocNoS_REST-API_v16_20230720_english.pdf
- Dokumenten-Notarisierung “DocNoS” - Spezifikation Datenstruktur
 - https://www.bc-init.at/files/DocNoS_Datenstruktur_v12_20211130.pdf
- DocNoS-API Testscripts (python)
 - <https://github.com/austriapro/blockchain/tree/master/docnos3-testclient>

Beispiel: „Bot basierte Datenzertifizierung“

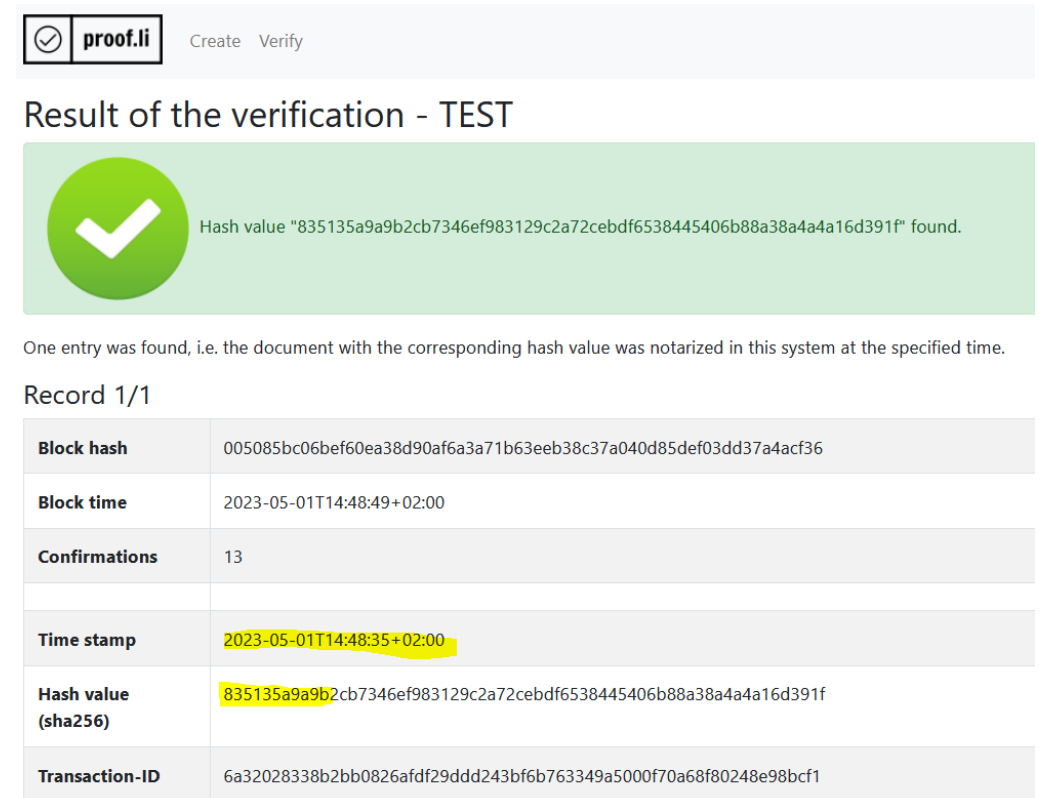
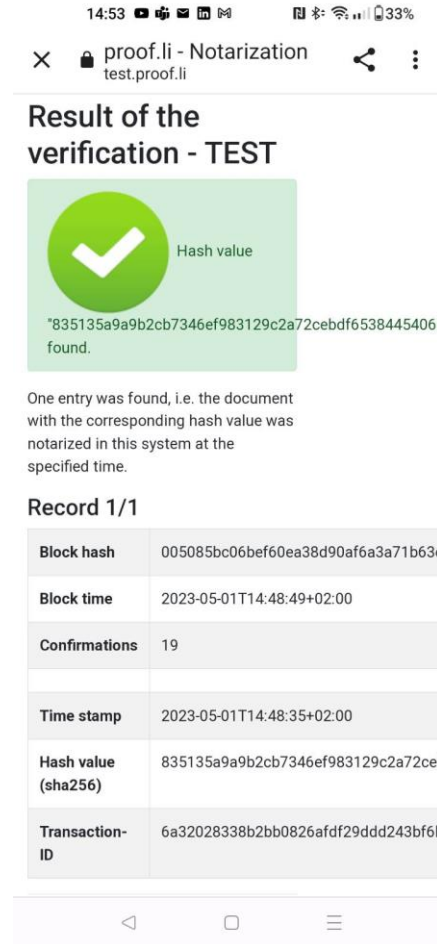
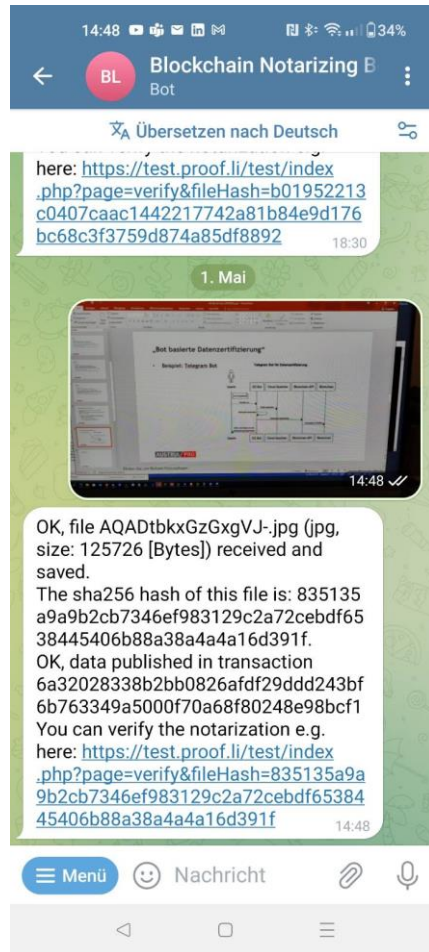
- Stefan B. (VWA zum Thema Daten-Zertifizierung)
- Mögliche Anwendungsbereiche: KFZ ausborgen, Paket zurücksenden, Beweis bei Cybermobbing ...)
- Idee
 - Über die „Teilen“ (bzw. „Senden“) Funktion am Smartphone können alle möglichen Files versendet werden (Bilder, Videos, Screenshots, Texte ...)
 - Empfänger ist ein „Bot“, der die Files
 - In einem Cloudspeicher ablegt (Google, Apple ...),
 - die Files (deren Hashwerte) auf einer Blockchain notariert und
 - die Links zu File und Blockchain-Eintrag zurücksendet

„Bot basierte Datenzertifizierung“

- Beispiel: Telegram Bot

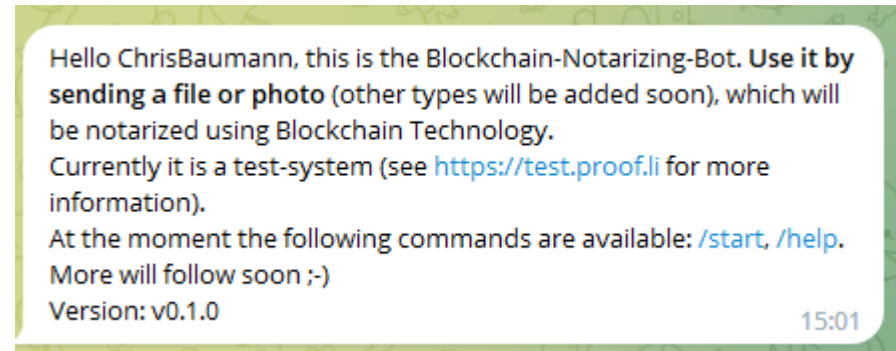


Telegram Bot: „Blockchain Notarizing Bot“



Zu finden unter ...

- https://t.me/BlockchainNotarizing_bot
- /help
- Prototyp
 - noch auf einer Test-Chain
 - noch keine Speicherung in Cloud
 - Next steps?
 - Ideen?
 - Implementierung in Projekt/en?



Agenda

- Verein: Ursprung, aktueller Status
- Blockchain-Infrastruktur
 - Organisatorische & technische Rahmenbedingungen
- Definitionen & Merkmale
 - „Notarisierung“
 - „Dokumenten- & Daten-Notarisierung“
- „Austrian Public Service Blockchain“
 - Gemeinsamkeiten/Unterschiede
 - Beispiele (WKO, Wien, WU)
- Privatgutachterliche Stellungnahme zu „Daten-Zertifizierung“
- Weitere Aspekte
 - „Dual Verify“
 - Erhöhung des Vertrauens durch „Anchoring“
- **Next steps**

Next Steps

- Weitere Interessenten als Mitglieder in Verein & Konsortium werben
 - Infrastruktur weiter ausbauen
 - Nodes, Anwendungen
- Technische Unterstützung bei Node & Applikationen
 - Mitglieder mit entsprechenden Kenntnissen & Erfahrungen
- Beobachtung EBSI (European Blockchain Services Infrastructure)
 - Notarisierung einer der Schwerpunkte
- Weitere Usecases
 - DatNoS (diverse Testsysteme in Betrieb)
 - Einsatz im Rahmen von IoT (diverse Prototypen vorhanden)

Blockchain Landscape Austria - May 2023

Blockchain Companies & Startups

Blockchain Protocol ARTIS, IBM HYPERLEDGER, iov ⁴² , fairkom, Obsnetwork	ATM KURANT	Energy BLUE POWER	NFT NFTise, JEVELS, loob, Marketplace, KONJUNGATE, Arts, artèQ, META NANOS, Cryptaljiener, CHARONIUM, NIFTY TWINS, Marketing, Music Video Film, Phygitals, August A Mell, VA, LimeWire, VS VARIUSSYSTEMS*, Ticketing, beam, Wallet Solution, #CHEFIN, MOVIE SHOTS, talentir, owner chip, NFSWEAKERS, culturalplaces, EXODIA	Trading/Tracking bitpanda, coinfinitiv, faibitcoin, consola.finance, CRYPTO Management, 3FOLIO finance, coinpanion, TOKENWOLF.IO	Developer baumann.at, RockLogic, WEBLOFT, infinite trust digital, &camp, Raddi & Leut, cloudflight, capacity, RIAT LABS, iterattec, CryptIT, weavs, ROTHARIUM, Wavect	Forensics GraphSense, AIO FORENSICS, FOREUS, IKNAIO
Legal STADLER VOLKEL BECHTOLDWALLEY & ATTORNEYS AT LAW, BRANDL TALOS, JPI JAROLIM PARTNER, DLA PIPER, LINDKY LANGNER PARTNER, BINDER GRÖSSWANG, WRIP KUNZ WALLENTIN, HERBST KINSKY, DORDA, C'MS' LAW TAX, WOLFFLUTHEISS	Consulting accenture, INNO MAGIC, DIE CRYPTO BERATER, d-fine, EY, pwc, defAlpha, blocklancer, SYNERCON, questr, EFS CONSULTING, BLOCK42, Caliberco, Taken Engineering Labs, Validvent	Decentralized Finance Wallet Solution, Compliance Solution, Payment Service, Ktkchg.com, chainlock, AKARION, COINCONNECTING, Stable Coin Solution, Custody Solution, Salamantex, COBRA, element36, nodeventure, CONDA, CRWDNetwork, Trading Solution, Data Sharing, MORPHER, TRALITY, tributech, Trever, Staking / Validation, utowhale, Brokkr, atweb3, GLINK	Identity revolaire.finance, sproof, YOUNIOX, TRUSINITY, DANUBE, VID INTERNATIONAL, SISEVEN METAL IDENTITY	Mobility ELYP, Minerva, MOBILIO	DAO alamints.club claim your share, ORPHEUS, TRPPN	Tax BDO, tpa, validvent.tax, KPMG, Blockpit

Corporate Early Adopters

HIGH ENERGY, Salzburg, Verbund, Kassandro, ERSTE, BLOCK CHAIN HUB, Lenzing, SCC, insideAx, TRUST einfach sicher, NOVOMATIC, SAP, kompany, infineon, HS TIMBER GROUP, SENSEFORCE

Web3

THIRDLABS, NFBrands.X, NFT Agentur Silverback, AhoiKapptnt, lemmons.io, LOOP, openbrain, MO:ME:NT

Communities

blockchain-REAL, BTC23, DLT STAMMTISCH, Black & Wine

Enablers & Extended Ecosystem

Universities DONAU UNIVERSITÄT, universität wien, FH Salzburg, TU WIEN, ifh/st. pölten, WU, universität innsbruck, TECHNIKUM WIEN ACADEMY, ÖAW, MODUL UNIVERSITY	Education ANITA POSCH eigenheads academy, Academy, VOMTOM.AT, RETTE DEIN GELD, Martin Giesswein	Research ABC RESEARCH, AIT, SBA Research	Organizations AUSTRIAN STERNKINDS, bitcoin=austrlia, BITCOINS KAUFEN, DLT AUSTRIA, DIGITAL CITY WIEN, DAI, HANDELSVERBAND, IoT AUSTRIA	Public ADVANTAGE AUSTRIA, BRZ, FMA, StaDtWien	Media der brutkasten, futurezone, TRENDING TOPICS, KRYPTO MONITOR	Accelerators FACTORY 500, lab ¹⁰ , ENPAY, weXelerate, ELEVATOR LAB	Presented by enliteAI, CryptoRobby, DLT AUSTRIA CONNECT - CREATE - COLLABORATE
--	---	--	--	---	---	---	--

Zusammenfassung

- Infos zu
 - Verein
 - Blockchain Infrastruktur
 - Organisatorische & technische Aspekte
 - APSB
 - ...
- Fragen?
- In Folge
 - Vorstellung der aktuellen Mitglieder und Gäste
 - Ggf. bereits laufende bzw. geplante Projekte

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

www.bc-init.at

hello@bc-init.at

DI Dr. Christian Baumann

c.baumann@baumann.at

+43 664 43 24 243