

Arbeitskreis Blockchain

Allgemeines & Arbeitsgruppe Technik & Blockchain Lab

Dr. Christian Baumann

24.1.2023



Agenda

- Begrüßung
- News zu „Austrian Public Service Blockchain“
- News zu „Datenzertifizierung für die Privatwirtschaft“
- News aus dem Test-Lab (Anwendungsfälle, technische Fragen...)
- Datenräume (Kooperation mit DIO)
- Austrian Blockchain Award ABA23
- 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 Test-Lab (Anwendungsfälle, technische Fragen...)
- Datenräume (Kooperation mit DIO)
- Austrian Blockchain Award ABA23
- open space - spontane Beiträge zu Projekten, Initiativen etc.

Austrian Public Service Blockchain

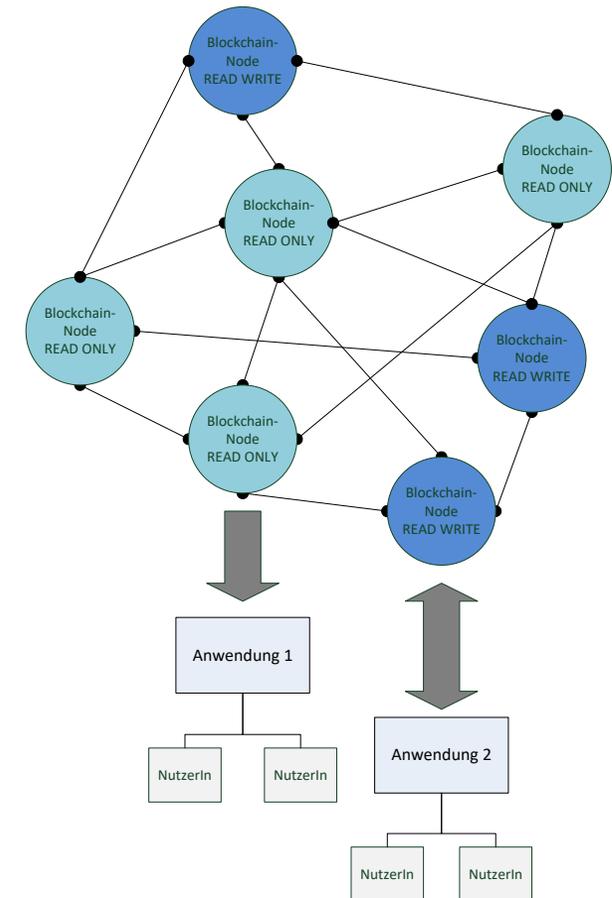
- Initiative von Institutionen der öffentlichen Verwaltung
- „Konsortium-Blockchain“ für unterschiedliche Usecases im „public service“ Bereich
 - Blockchain in Echtbetrieb seit 10/2019
- Konsortialpartner derzeit
 - WKO (Wirtschaftskammer): Daten-Zertifizierung
 - WU Wien: Daten-Zertifizierung
 - Stadt Wien: OGD Notarisierung
 - BRZ (Bundesrechenzentrum)
 - Nic.at (cert.at)
 - Gesundheitsministerium (BMSGPK)
 - <https://verify.ehealth.gv.at/>
 - **NEU: AGES (demnächst im Echtsystem)**
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

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
- 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

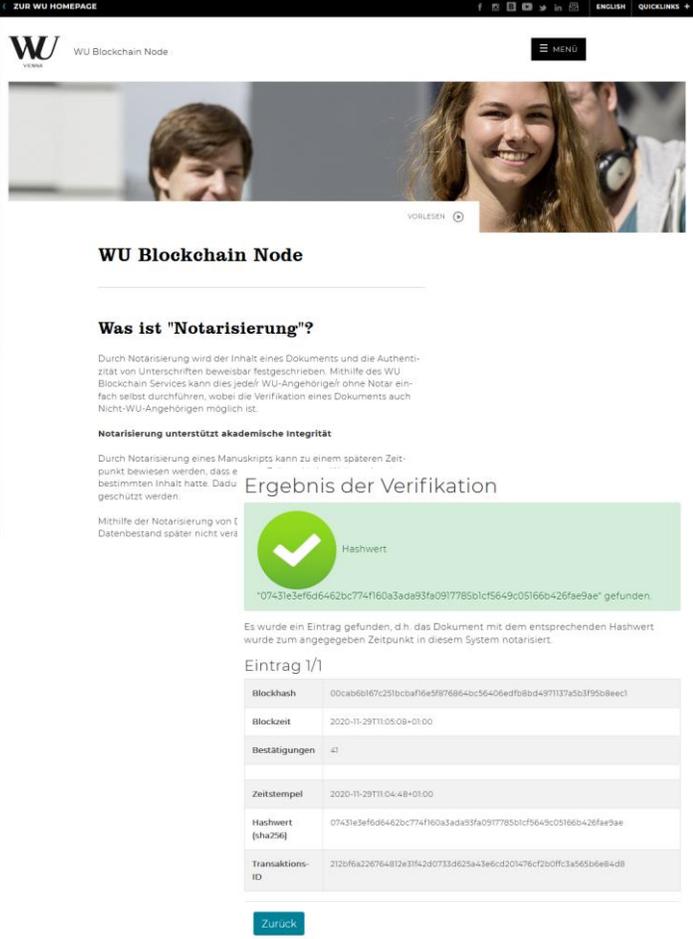
Projektteam/Arbeitsgruppe: Austrian Public Service Blockchain

Version / Datum: V1.0 / 16.02.2022

Doku-Stadium: Ergebnis der AG

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/>



The screenshot shows the 'WU Blockchain Node' website. The page title is 'WU Blockchain Node' and the main heading is 'WU Blockchain Node'. Below this, there is a section titled 'Was ist "Notarisierung"?' which explains the process of notarization. A green checkmark icon indicates a successful verification. The text below the checkmark reads: 'Ergebnis der Verifikation' and 'Hashwert: "07431e3ef6d6462bc774f160a3ada93fa0917785b1cf5649c05166b426fae9ae" gefunden.' Below this, there is a table with the following data:

Eintrag 1/1	
Blockhash	00cab6b67c251ccba1f6e5f76864bc56406edf8bd4971137a5a3f95b8e1
Blockzeit	2020-11-29T11:05:09+01:00
Bestätigungen	41
Zeitstempel	2020-11-29T11:04:48+01:00
Hashwert (sha256)	07431e3ef6d6462bc774f160a3ada93fa0917785b1cf5649c05166b426fae9ae
Transaktions-ID	212bfe4226764812e31f42d07339625a43e6cd201476cf2b0ffc3a565b6e84d8

At the bottom of the table, there is a 'Zurück' button.

WU Institute for Production Management

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

Institute for Production Management

CERTIFICATE

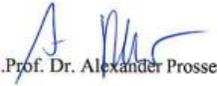
Mrs./Mr. [REDACTED]

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.

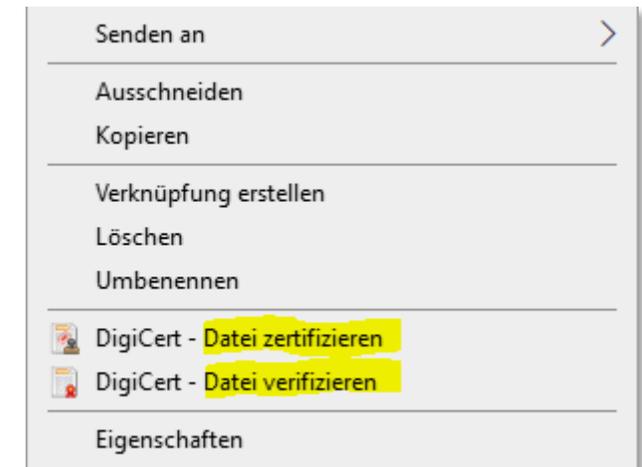
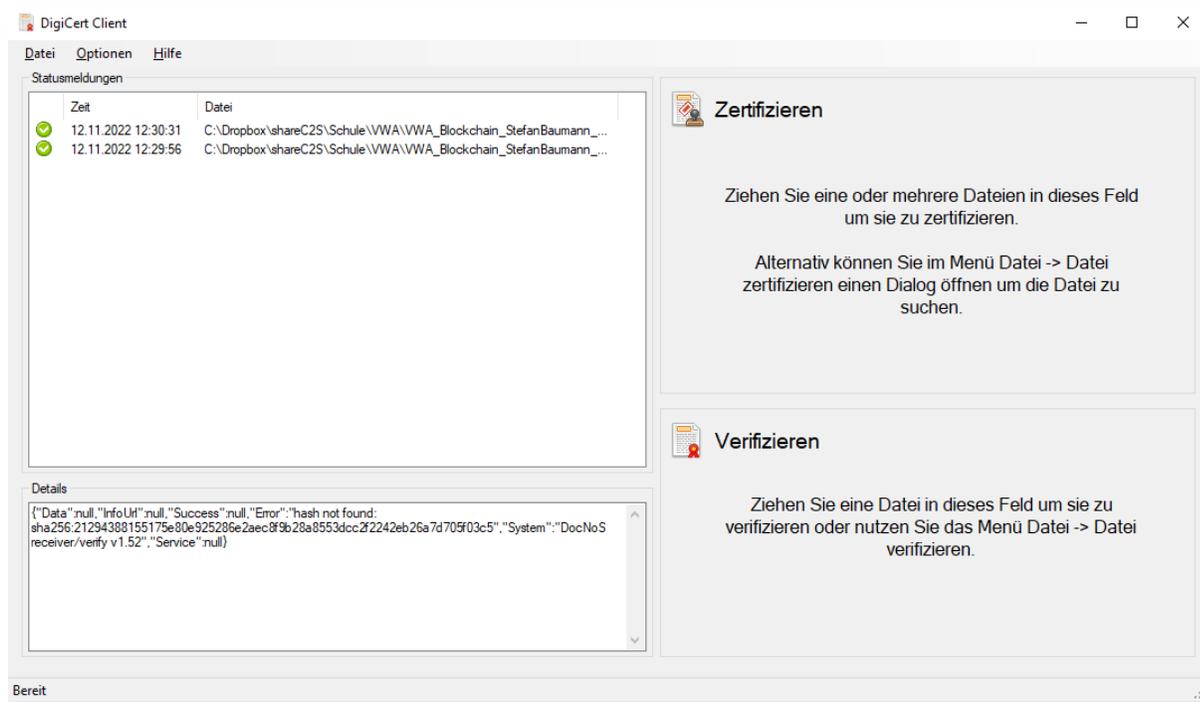


<https://www.wu.ac.at/blockchain/verify/?fileHash=42d60663f7999437219473ddd1988c114cbf6ec1c67ec66f8cd5e3ff395cf78>

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

DigiCert Client

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

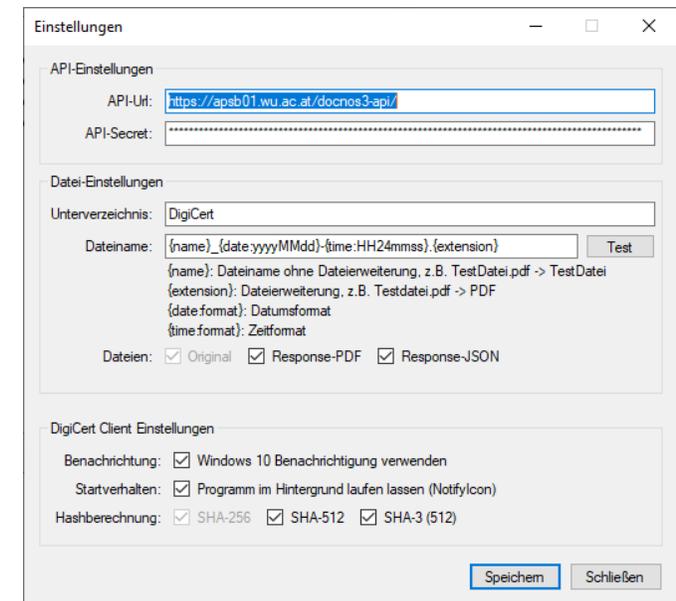


DigiCert Client

- 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



Agenda

- Begrüßung
- News zu „Austrian Public Service Blockchain“
- **News zu „Datenzertifizierung für die Privatwirtschaft“**
- News aus dem Test-Lab (Anwendungsfälle, technische Fragen...)
- Datenräume (Kooperation mit DIO)
- Austrian Blockchain Award ABA23
- 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 (1/2023)
 - 21 Mitglieder & 1 Netzwerkpartner
- <https://www.bc-init.at/>
 - Mitgliederliste
 - Vereinsstatuten, Beitrittsantrag
 - Systembeschreibung & Rahmenbedingungen
- 2. „Geburtstag“ -> Sitzung & Feier in Q1/2023



Aktuelle Mitgliederliste

ABC Research GmbH - Austrian Blockchain Center	
Agordanza Einmangeldiamanten Handels GmbH	
AUSTRIAPRO - 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	
seki digital - (in Vorbereitung)	
Securikett Ulrich & Horn GmbH	
SIMTOOLS GmbH	
SYNERCON GmbH	
VIM Internetaustauschlösungen GmbH	
Woschitz group GmbH	

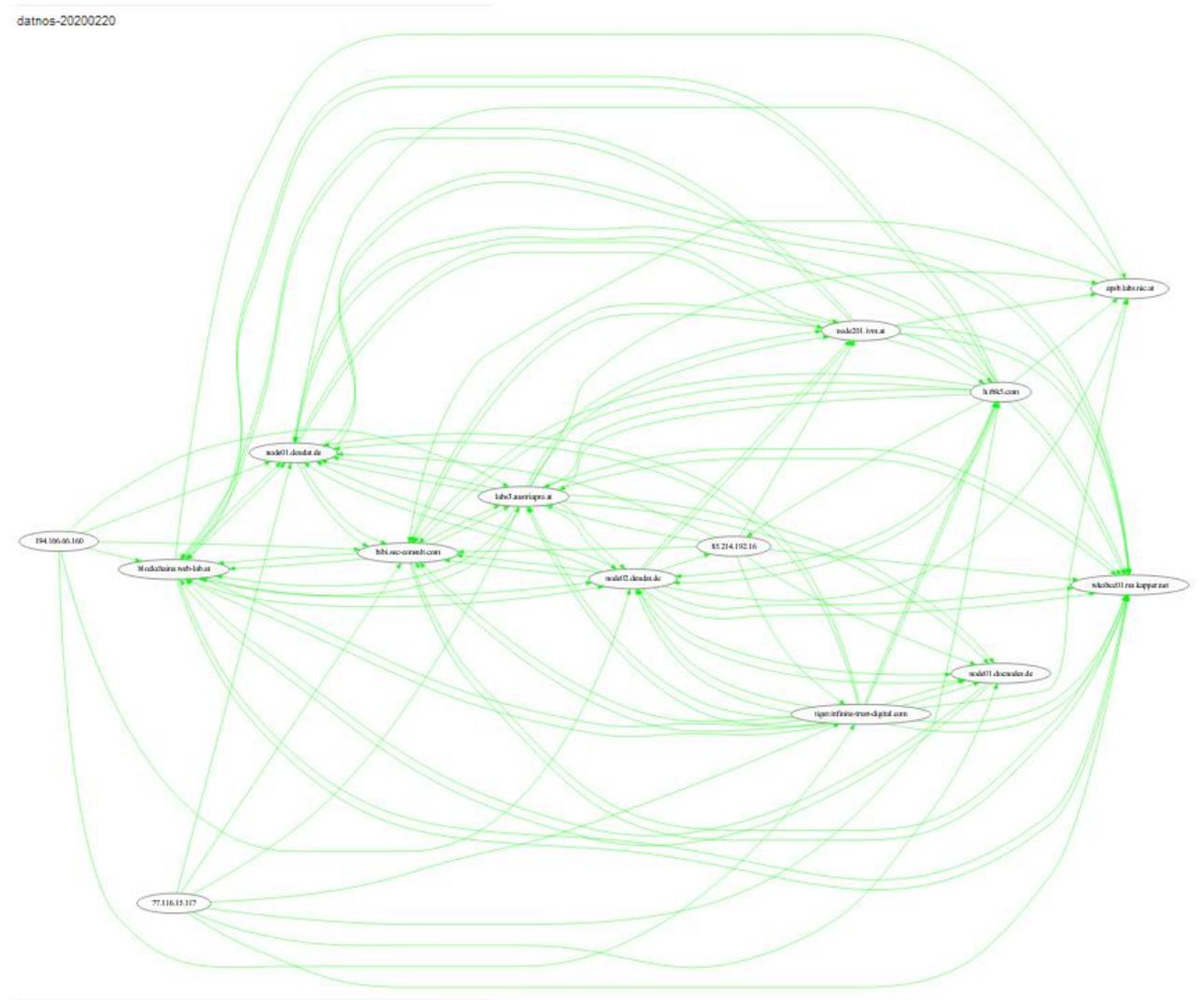
Ehrenmitglieder

Prof. Alfred Uebler - 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. (1/2023)
 - **270.000 Blöcke**
 - **307.000 Transaktionen**
- <https://www.bc-init.at/blockchain>



Agenda

- Begrüßung
- News zu „Austrian Public Service Blockchain“
- News zu „Datenzertifizierung für die Privatwirtschaft“
- **News aus dem Test-Lab (Anwendungsfälle, technische Fragen...)**
- Datenräume (Kooperation mit DIO)
- Austrian Blockchain Award ABA23
- open space - spontane Beiträge zu Projekten, Initiativen etc.

Vgl. letzter AK: Praxisbericht Datenzertifizierung 2/2

- Analyse
 - PDF Viewer zeigt Dokumenteneigenschaften
 - Binärer Vergleich zeigt Unterschiede
 - Zeitstempel
 - Tool-Version
 - Interne ID (UUID)
 - -> Daher ist Hashwert anders

- Erkenntnis:
„Cloud-Tool“ ändert PDF
beim Abrufen (damalige Vermutung)
- Admins untersuchen Verhalten
- Originalfile konnte korrekt
verifiziert werden

Erstellt am:	31.03.2022 10:15:41
Geändert am:	20.10.2022 13:26:54
Anwendung:	Canon iR-ADV C5550 III PDF
Erweitert	
PDF erstellt mit:	Adobe PSL 1.3e for Canon
PDF-Version:	1.4 (Acrobat 5.x)

```
99B8: 3D 22 41 64 6F 62 65 20 |="Adobe
99C0: 58 4D 50 20 43 6F 72 65 |XMP Core
99C8: 20 37 2E 31 2D 63 30 30 | 7.1-c00
99D0: 30 20 37 39 2E 34 32 35 |0 79.425
99D8: 64 63 38 37 2C 20 32 30 |dc87, 20
99E0: 32 31 2F 31 30 2F 32 37 |21/10/27
99E8: 2D 31 36 3A 32 30 3A 33 |-16:20:3
99F0: 32 20 20 20 20 20 20 20 |2
99F8: 20 22 3E 0A 20 20 20 3C | ">. <

99E8: 30 32 32 2D 30 33 2D 33 |022-03-3
99F0: 31 54 31 31 3A 33 30 3A |1T11:30:
99F8: 35 36 2B 30 32 3A 30 30 |56+02:00
9C00: 3C 2F 78 6D 70 3A 4D 6F |</xmp:Mo
9C08: 64 69 66 79 44 61 74 65 |difyDate
9C10: 3E 0A 20 20 20 20 20 20 |>.
9C18: 20 20 20 3C 78 6D 70 3A | <xmp:
9C20: 4D 65 74 61 64 61 74 61 |Metadata
9C28: 44 61 74 65 3E 32 30 32 |Date>202
9C30: 32 2D 30 33 2D 33 31 54 |2-03-31T
9C38: 31 31 3A 33 30 3A 35 36 |11:30:56

99B8: 3D 22 41 64 6F 62 65 20 |="Adobe
99C0: 58 4D 50 20 43 6F 72 65 |XMP Core
99C8: 20 38 2E 30 2D 63 30 30 | 8.0-c00
99D0: 31 20 37 39 2E 33 32 38 |1 79.328
99D8: 66 37 36 65 2C 20 32 30 |f76e, 20
99E0: 32 32 2F 30 38 2F 30 31 |22/08/01
99E8: 2D 31 39 3A 31 30 3A 32 |-19:10:2
99F0: 39 20 20 20 20 20 20 20 |9
99F8: 20 22 3E 0A 20 20 20 3C | ">. <

99E8: 30 32 32 2D 31 30 2D 32 |022-10-2
99F0: 30 54 31 34 3A 32 36 3A |0T14:26:
99F8: 35 34 2B 30 32 3A 30 30 |54+02:00
9C00: 3C 2F 78 6D 70 3A 4D 6F |</xmp:Mo
9C08: 64 69 66 79 44 61 74 65 |difyDate
9C10: 3E 0A 20 20 20 20 20 20 |>.
9C18: 20 20 20 3C 78 6D 70 3A | <xmp:
9C20: 4D 65 74 61 64 61 74 61 |Metadata
9C28: 44 61 74 65 3E 32 30 32 |Date>202
9C30: 32 2D 31 30 2D 32 30 54 |2-10-20T
9C38: 31 34 3A 32 36 3A 35 34 |14:26:54

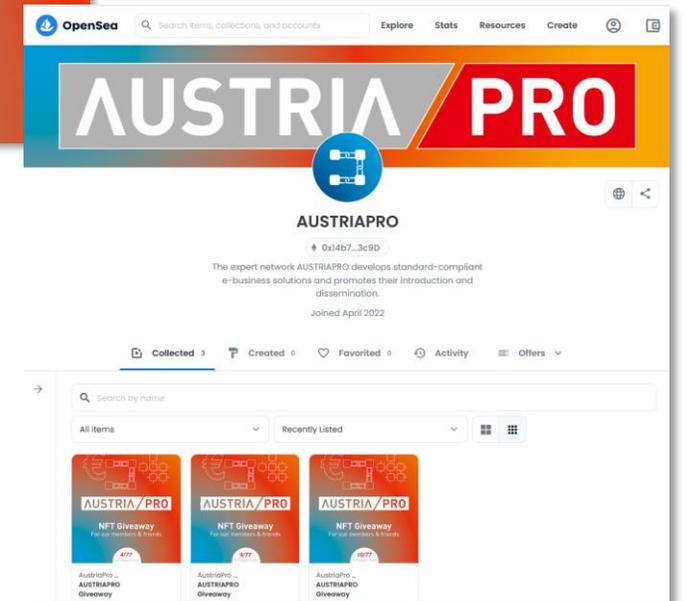
9D30: 3A 49 6E 73 74 61 6E 63 |:Instanc
9D38: 65 49 44 3E 75 75 69 64 |eID>uuid
9D40: 3A 35 33 66 33 33 66 36 |:53f33f6
9D48: 30 2D 39 62 64 65 2D 34 |0-9bde-4
9D50: 39 39 32 2D 38 39 63 37 |992-89c7
9D58: 2D 38 30 35 65 32 39 37 |-805e297
9D60: 36 31 64 61 66 3C 2F 78 |6ldaf</x
9D68: 6D 70 4D 4D 3A 49 6E 73 |mpM:Ins
9D70: 74 61 6E 63 65 49 44 3E |tanceID>
```

Ergebnisse Vorort-Analyse

- Die eingesetzte Cloud-Lösung ist Next-Cloud
- Die Files wurden NICHT beim Herunterladen verändert!
- Änderungen entstanden durch
 - “Speichern unter ...” mit PDF Reader
 - „Ziel“ war Umbenennen der Files(!)
- Erkenntnis: Awareness von UserInnen erhöhen, dass auch bei scheinbar „harmlosen“ Operationen Dateien („intern“) geändert werden können!!!
 - (vgl. DigiCert-Client - automatische Sicherung der Originalfiles)

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 eines?**



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

- **Es gibt noch welche!**

- **Wer will eines?**

- [Teaser]



CSSC - „Circular Sustainable Supply Chain“

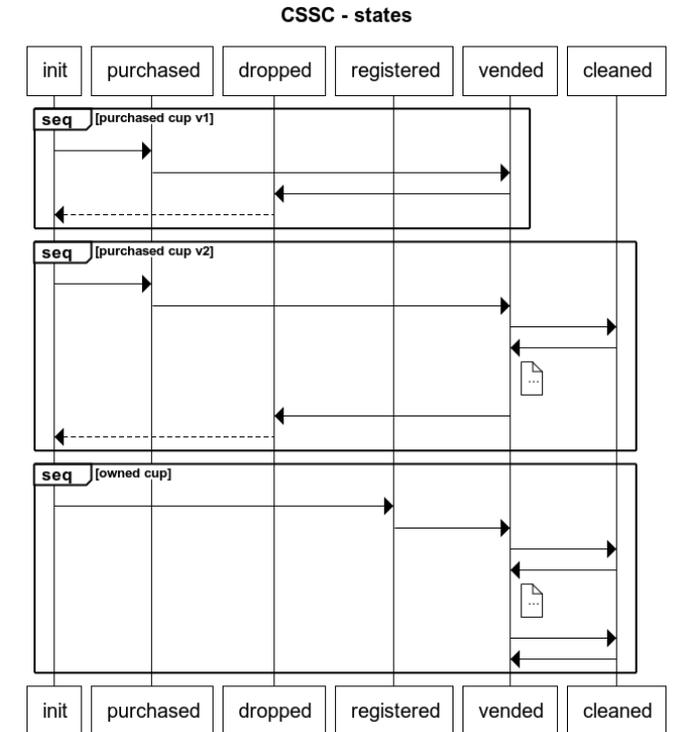
- Ausgangspunkt: Projekt „Circular Plastic Supply Chain“
- WU & ABC
- Einsatz von Blockchain-basierten Anreizen auf das Recyclingverhalten
 - Sammeln und Recyclen von PET Flaschen
 - Scannen von QR-Codes
 - Belohnung durch „Reward-Tokens“
- Private Konsortium-Blockchain
 - AustriaPro stellt einen der Nodes
- Projekt wurde 11/2021 abgeschlossen



We are excited to start a new research collaboration with Coca-Cola Hellenic Bottling Company and WU Vienna on the usage of innovative blockchain technologies to monitor the lifecycle of plastic bottles.

CSSC - „Circular Sustainable Supply Chain“

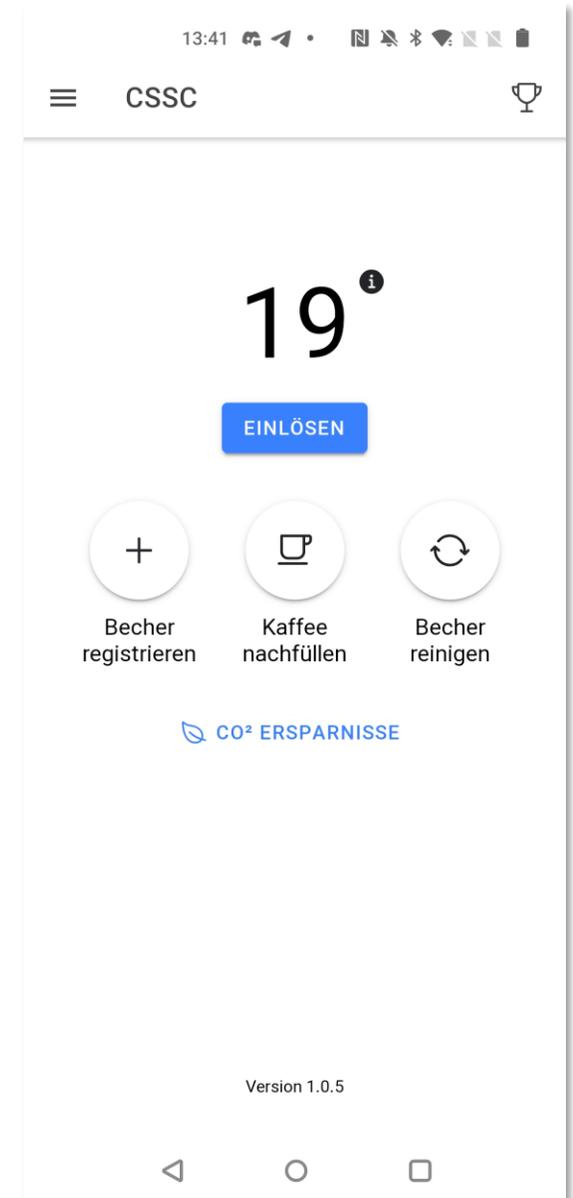
- Neuauflage als Projekt für eine Schule
- Thema: **Mehrweg Kaffeebecher**
- NFTs als digitale Zwillinge der Becher („Cup-Tokens“)
- Ablauf
 - Becher kaufen oder eigenen Becher verwenden
 - Becher registrieren (QR-Code auf Becher)
 - Becher bei Kaffeemaschine statt Einweg Becher verwenden (QRs von Becher und Maschine scannen)
 - Becher waschen (QRs von Waschplatz und Becher scannen)
 - ...



CSSC - „Circular Sustainable Supply Chain“

Anreiz

- Jeder Scan ergibt „Punkte“ (Reward-Tokens = Fungible Tokens), die eingespartem CO2 entsprechen
- Reward-Tokens können an gemeinnützige Organisation „gespendet“ (=transferiert) werden, werden später gegen Geldspende getauscht
- Zum Schluss noch eine „Lotterie“, Gewinnchancen entsprechend gesammelten Reward-Tokens

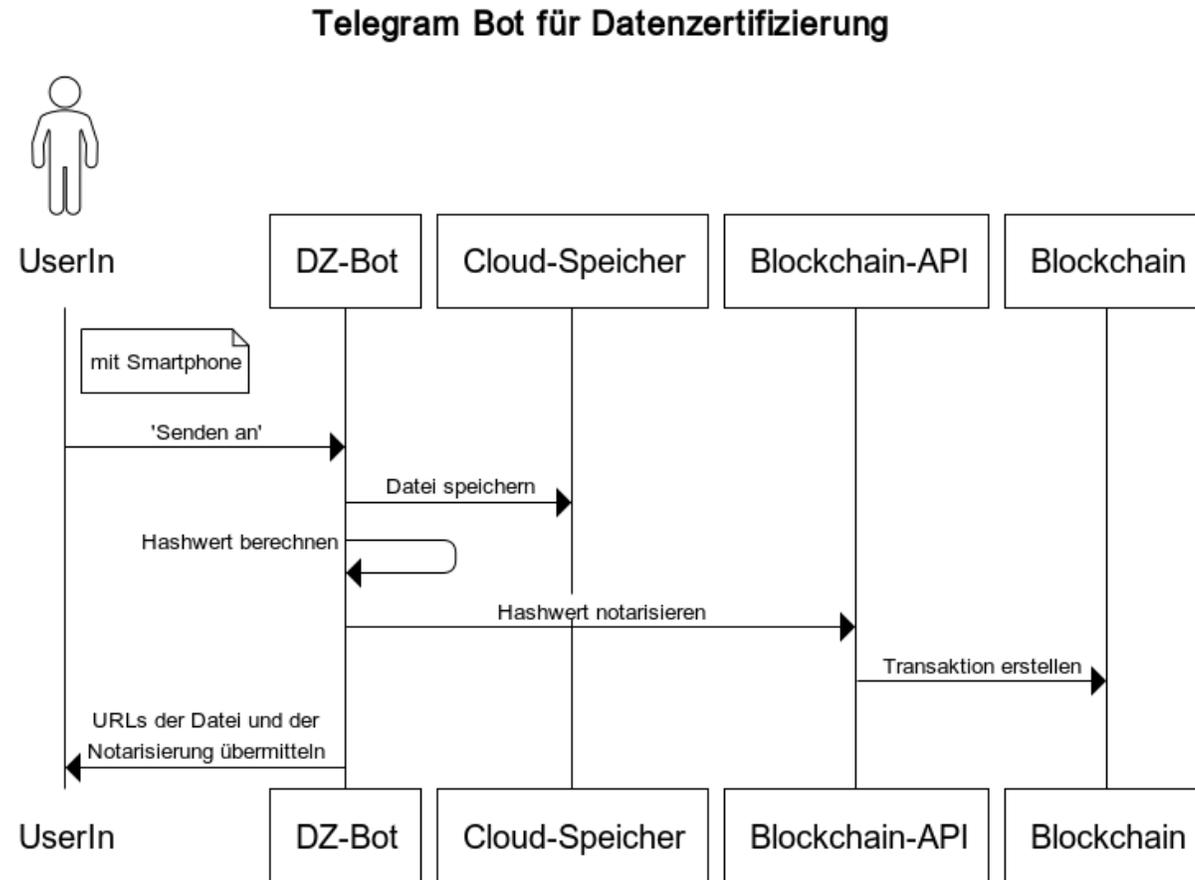


„Bot basierte Datenzertifizierung“

- Basis: Brainstorming mit 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 (Hashwerte) auf einer Blockchain notariert und
 - die Links zu File und Blockchain-Eintrag zurücksendet

„Bot basierte Datenzertifizierung“

- Beispiel: Telegram Bot



Agenda

- Begrüßung
- News zu „Austrian Public Service Blockchain“
- News zu „Datenzertifizierung für die Privatwirtschaft“
- News aus dem Test-Lab (Anwendungsfälle, technische Fragen...)
- **Datenräume (Kooperation mit DIO)**
- Austrian Blockchain Award ABA23
- 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 Test-Lab (Anwendungsfälle, technische Fragen...)
- Datenräume (Kooperation mit DIO)
- **Austrian Blockchain Award ABA23**
- open space - spontane Beiträge zu Projekten, Initiativen etc.

Austrian Blockchain Award ABA23



- Mit dem Austrian Blockchain Awards 2023 wollen wir wieder herausragende Unternehmen, Persönlichkeiten, start ups der heimischen Blockchainszene vor den Vorhang holen und feiern.
- Ihr beschäftigt euch mit Blockchain Projekten, die einen Fortschritt gegenüber bisherigen Technologien darstellen, ein hohes Nutzenpotential haben, und deren Praxistauglichkeit bewiesen wird - dann seid ihr bei uns richtig.
- Jetzt liegt es an euch. Bis zum **15. Februar** habt ihr Zeit unter dem angeführten Link euer Projekt einzureichen. Attraktive Preise erwarten euch. Join us!
- <https://www.blockchainaward.at>
- #abcresearch #austria #blockchain #award #research #innovation #future
- https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20230124_OT50064/wkoe-kuehnel-einreichungen-zum-austrian-blockchain-award-2023-sind-ab-sofort-moeglich

Agenda

- Begrüßung
- News zu „Austrian Public Service Blockchain“
- News zu „Datenzertifizierung für die Privatwirtschaft“
- News aus dem Test-Lab (Anwendungsfälle, technische Fragen...)
- Datenräume (Kooperation mit DIO)
- Austrian Blockchain Award ABA23
- **open space - spontane Beiträge zu Projekten, Initiativen etc.**

open space - Projekte, Initiativen, Informationen

- ...
- Terminavisos EDAY23
 - 11.5.2023 ab 10:00
 - WKO
 - Thema: „Künstliche Intelligenz“
- FH St. Pölten
 - Blockchain-Summit
 - 28.2.2023



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

www.austriapro.at

austriapro@wko.at

DI Dr. Christian Baumann

c.baumann@baumann.at

+43 664 43 24 243

