

# Arbeitskreis Blockchain

Allgemeines & Arbeitsgruppe Technik & Blockchain Lab  
Dr. Christian Baumann

13.6.2024



# Agenda

- Begrüßung
- News zu „Austrian Public Service Blockchain“
- News zu „Datenzertifizierung für die Privatwirtschaft“
- News aus dem Test-Lab (Anwendungsfälle, technische Fragen...)
  - DocNoS - Usecases & Module (“Inventur v3“)
- Nachlese eDAY24 und ABA24
- NFT Kriterienkatalog
- Open space
  - “Kinder Erlebnismesse - Web3 Welt“ Christof Jori, Wavect
  - Entwicklungen im Bereich „Digitale Treuhandschaft“, Christian Baumann
- Allfälliges

# 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
    - **NEU: Knoten für OGD-Metadaten-Notarisierung**
  - BRZ (Bundesrechenzentrum)
    - Knoten „abgedreht“
  - Nic.at (cert.at)
  - Gesundheitsministerium (BMSGPK)
    - <https://verify.ehealth.gv.at/>
  - 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)	
<b>Summe</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

# 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

# WKO - Userinterface Datenzertifizierung - NEU

The screenshot shows the WKO user interface for document certification. At the top left is the WKO logo. At the top right, the user's name "Christian Werner Wolfgang Baumann" is displayed. Below the header, there are navigation links: "Blockchain Datenzertifizierung", "Dokumente zertifizieren" (underlined), and "Dokumente prüfen". On the right, there is a link "Alle eServices >". The main heading is "Dokumente zertifizieren". Below this, a document titled "Notfallsinfos\_ChristianBaumann.pdf" is shown, with the status "Noch nicht zertifiziert" and a trash icon. The document was selected on "13.6.2024 13:15 Uhr (392.13 KiB)". There is a text input field for "Anmerkungen (werden nicht in der Blockchain gespeic...)" with a character count of "0/150 Zeichen". A "Dokument zertifizieren" button is present. At the bottom, there is a section "Sie haben Fragen?" with contact information for the WKO service line and an email address "benutzerkonto@wko.at". A footer contains links for "Barrierefreiheit", "Offenlegung", and "Datenschutzerklärung".

The screenshot shows the WKO user interface for document certification confirmation. At the top left is the WKO logo. At the top right, the user's name "Christian Werner Wolfgang Baumann" is displayed. Below the header, there are navigation links: "Blockchain Datenzertifizierung", "Dokumente zertifizieren" (underlined), and "Dokumente prüfen". On the right, there is a link "Alle eServices >". The main heading is "Dokumente zertifizieren". Below this, a document titled "Notfallsinfos\_ChristianBauman..." is shown, with the status "Zertifiziert" and a copy icon. The document was selected on "13.6.2024 13:15 Uhr (392.13 KiB)". The "Transaktions-ID" is "ed87b4f140c1842f83e1d5ae61784cd00bb50a3e88f2e...". The date and time are "13.06.2024 13:16 Uhr". There is a large grey rectangular area. Below it, there are two buttons: "Bestätigung herunterladen" and "Weiteres Dokument zertifizieren". At the bottom, there is a section "Sie haben Fragen?" with contact information for the WKO service line and an email address "benutzerkonto@wko.at".

# Agenda

- Begrüßung
- News zu „Austrian Public Service Blockchain“
- **News zu „Datenzertifizierung für die Privatwirtschaft“**
- News aus dem Test-Lab (Anwendungsfälle, technische Fragen...)
  - DocNoS - Usecases & Module (“Inventur v3“)
- Nachlese eDAY24 und ABA24
- NFT Kriterienkatalog
- Open space
  - “Kinder Erlebnismesse - Web3 Welt“ Christof Jori, Wavect
  - Entwicklungen im Bereich „Digitale Treuhandschaft“, Christian Baumann
- Allfälliges

# „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



- Blockchain Initiative Austria
  - Offiziell gegründet 1/2021
- Aktuell (6/2024)
  - 23 Mitglieder & 1 Netzwerkpartner
- **Neugestaltung der Website**
  - <https://www.bci-austria.com/>
  - Mitgliederliste
  - News & Events
  - BCI Blockchain, Anwendungen
  - Dokumente (Beschreibungen, Spezifikationen, Gutachten ...)



Prof. Alfred Taudes  
Ehrenmitglied



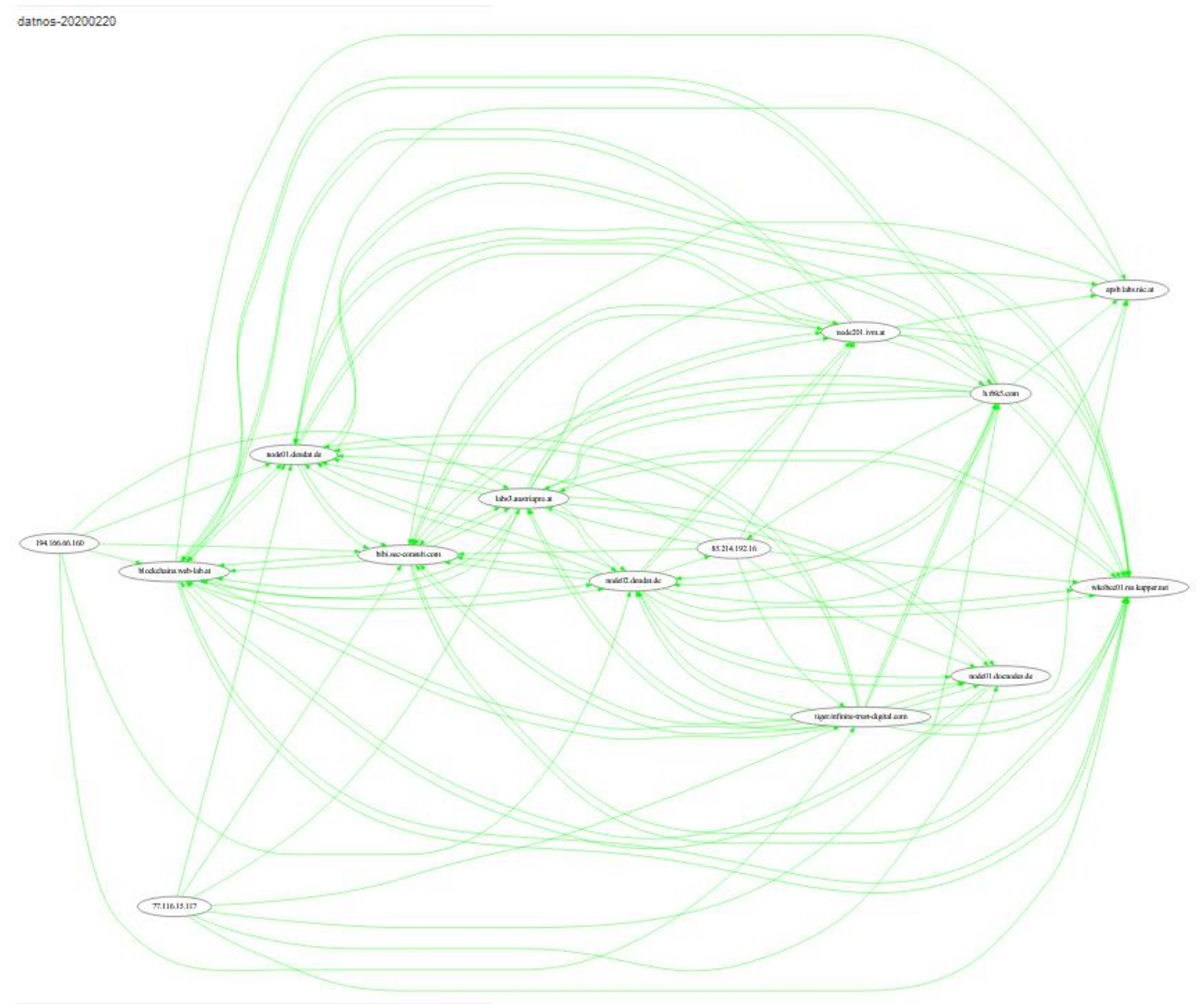
Dr. Gerhard Laga  
Ehrenmitglied





# Blockchain-Infrastruktur

- Blockchain in Echtbetrieb seit 20.2.2020
  - Aktuell 14 Knoten
- Erster Use-Case: „Daten-Zertifizierung“
- Mehrere Anwendungen in Echtbetrieb
- **Eine neue Anwendungen im Test (docnodes: ISO/IEC 27001-Zertifikate)**
- Bisher ca. (6/2024)
  - **643.000 Blöcke**
  - **509.000 Transaktionen**
- <https://www.bc-init.at/blockchain>



# Blockchain Landscape Austria - May 2024

## Blockchain Companies & Startups

<b>Infrastructure / Wallets</b> KURANT, CRYPTIX, Minerva, GLINK, atweb3, chainlock, PINDORA	<b>Tokensation / Physicals</b> element36, SimplyTokenized, culturalplaces, PANTOS, VARIUSSYSTEMS, owner chip, CHARONIUM, talentir, loob, NFSNEAKERS, THE NATURAL GEM	<b>Trading / Tracking</b> eden, TOKENWOLFIO, coinfinity, utowhale, MOBILIO, CONDA, Trever, coinjanion, bitbuy, 3FOLIO, MORPHER, assetera, cryptoradar, consola.finance
<b>Tax</b> enzinger, Validvent, BDO, Blockpit	<b>Consulting / Agencies</b> EFS, Caliberco, Validvent, DIE CRYPTO BERATER, SYNERCON, Bitfly	<b>Arts / Entertainment / Gaming</b> LimeWire, August A Moll, artèQ, CryptoWiener, KONJUNGATE, belvedere, NANOS, [Frame it], JAMSTAG
<b>Legal</b> STADLER VOLKEL, BRANDL TALOS, DINDER GRÖSSWANG, HERBST KINSKY, DORDA, CM'S	<b>Solutions / Developer</b> Brokk, AKARION, criibutech, VOO, baumann.at, capacity, TAGBASE, iteratec, inifinite trust digital, RIAT LABS, weavs, WEBLOFT, CryptIT, RockLogic, MERKELEON, Wavect, TACEO, LINKPLICITY	<b>Regenerative Finance (ReFi)</b> Vlinder, 7ENERGY, ESG CHAIN, Mining, 2ENERGY, Bitkern
<b>DAO</b> TRPPN, ORPHEUS	<b>Identity</b> sproof, YOUNIQX, TRUSINITY, DANUBE, SISEVEN, METAL IDENTITY	<b>Investors</b> invest.austria, BLOCK42, VENIONAIR, DAIC, umdasch group
<b>Real Estate</b> BRICK WISE, REALEST, PERCY AND PRICE	<b>Analytics</b> GraphSense, AIO, FOREUS, IKNAIO	<b>Protocol</b> iov42
<b>Early Corporate Adopters</b> Verbund, Kassandro, ERSTE, BLOCK CHAIN HUB D, Lenzing, SCC, inside AX, infineon, TRUST, NOVOMATIC, SAP, kompany, HS TIMBER GROUP, SENSEFORCE	<b>Web3 / Metaverse</b> NFBronch, X, THIRDLABS, MT Agentur Silverbeck, lemGOns.io, LOGP, openbrain, checcr	<b>Rating</b> Bluechip
<b>Conference / Meetups</b> 2024 VIENNA Blockchain Week, Austrian Blockchain Conference, TECH TALKS		

## Enablers & Extended Ecosystem

<b>Research</b> universität wien, ARC RESEARCH, WU, FH Salzburg, Ithill, SBA Research	<b>Education / Masterclasses</b> ANITA POSCH, eigenheads academy, crypto wingmen, Martin Giesswein, Investment Explorer, RETTE DEIN GELD	<b>Organisations</b> AUSTRIAN STANDARDS, bitcoin-austria, AUSTRIA PRO, DLT AUSTRIA, DIGITAL CITY WIEN, BLOCKCHAIN INITIATIVE AUSTRIA, HANDELS VERBAND
<b>Public</b> ADVANTAGE AUSTRIA, Federal Ministry Republic of Austria Finance, BRZ, FMA, StaDt.wien	<b>Media / Podcasts</b> brutkasten, futurezone, TRENDING TOPICS, KRYPTO.LOGISCH, CryptoExplorer, KRYPTO.MONITOR, tomorrow stories	<b>Accelerators / Hubs</b> FACTORY 300, oenpay, weXelerate, ELEVATOR LAB
<b>Presented by</b> CryptoRobby, ABC RESEARCH, enliteAI, Validvent, DLT AUSTRIA		

© CryptoRobby & Validvent & EnliteAI GmbH - Vienna - v7.0 22.05.2024 licensed under CC BY-ND 4.0

cryptorobby.com/blockchain-landscape-austria the real cryptorobby.com

### 42 Neuzugänge

Good News zuerst: Die aktualisierte Version zeigt 42 neue Player am Blockchain-Markt – darunter Startups, Organisationen und Initiativen, Konferenzen, Entwickler:innen sowie Steuerexpert:innen. Damit werden insgesamt 230 Unternehmen und Key Player der Blockchain-Branche gefeiert.

Als Editor stand auch dieses Mal Robert Schwertner alias CryptoRobby in Verantwortung. Input gab es unter anderem von Mathias Tarasiewicz des RIAT Institut of Future Cryptoeconomics, Stefan Craß vom Austrian Blockchain Center sowie von Georg Brameshuber von Validvent und Ed Prinz von DLT Austria. Auch Clemens Wasner, CEO von EnliteAI, half dieses Mal wieder in der Umsetzung.

<https://cryptorobby.com/blockchain-landscape-austria>



# Agenda

- Begrüßung
- News zu „Austrian Public Service Blockchain“
- News zu „Datenzertifizierung für die Privatwirtschaft“
- News aus dem Test-Lab (Anwendungsfälle, technische Fragen...)
  - DocNoS - Usecases & Module (“Inventur v3“)
- Nachlese eDAY24 und ABA24
- NFT Kriterienkatalog
- Open space
  - “Kinder Erlebnismesse - Web3 Welt“ Christof Jori, Wavect
  - Entwicklungen im Bereich „Digitale Treuhandschaft“, Christian Baumann
- Allfälliges

# Topics

- DocNoS Landscape v4
  - Usecases & Module
  - NEU: DocNoS (p 15 f.)
  - [https://bc-init.at/files/xNoS\\_Landscape\\_20240606.pdf](https://bc-init.at/files/xNoS_Landscape_20240606.pdf)

# Info Seite mit Links (Update)

- **AustriaPro Blockchain Lab**
  - Dokumentation
  - Demos Blockchain und Keys
  - MultiChain
    - Tools, Anleitungen
    - Node AustriaPro Lab 1 (-> 2022)
    - Node AustriaPro Lab 2 (ab 2023)
  - DocNoS
    - Spezifikationen, Beschreibungen
    - Scripts, Tools
  - **DocNoS/DatNoS - Landscape**
  - AP SB - Datenzertifizierung Links
  - PSBC - Links
    - Tools
  - NFT - Non fungible Tokens
    - Dokumentationen, Anleitungen
    - NFT Projekte (AustriaPro & Friends)
  - Archiv
- <https://blockchains.web-lab.at/austriapro/>



## AustriaPro Blockchain Lab

Diese Seite beinhaltet Links zu diversen Themen und Ergebnissen des Arbeitskreises Blockchain der AustriaPro und dem "Blockchain-Lab". Weiter werden Informationen von inhaltlich verwandten Systemen bzw. Organisationen aufgeführt.  
Bitte beachten: Da es sich um ein "Lab" handelt, in dem oft experimentiert wird, kann es vorkommen, dass nicht immer alle Services verfügbar sind bzw. korrekt funktionieren.

### Dokumentation

- [AustriaPro Arbeitskreis Blockchain: Kurzbeschreibung, Termine, Protokolle und Präsentationen \(2018 - 2023\)](#) sowie weitere Links.

### Demos Blockchain und Keys (laufen im Webbrowser)

- [Blockchain Demo](#) - By Anders Brownworth - Erweiterung Strukturinfo Daten - Erweiterung Strukturinfo Daten - Beispiele Daten-Zertifizierung
- [Public/Private Keys & Signing](#) - By Anders Brownworth

### MultiChain

Die OpenSource Blockchain Umgebung [MultiChain](#) ist das im Lab am meisten verwendete System.

#### Tools, Anleitungen

- [MultiChain Node im AustriaPro Lab auf Basis Docker installieren](#) - Anleitung für Lab-Node "apro-lab-2" (2023)
- [MultiChain API Library \(PHP\)](#) (2022)
- [Demos für AustriaPro Blockchain Lab - Schreiben und Lesen in von MultiChain Streams \(Sourcecode in PHP\)](#) (2022)

#### Node AustriaPro Lab 1 (-> 2022)

- [Web-GUI](#) für einen der im Lab installierten Blockchain-Nodes
- [Proof Of Existence](#) - Demo

#### Node AustriaPro Lab 2 (ab 2023) - DatNoS

- [Beschreibung](#) (Read)
- [Test client](#) (Python)
- [Data Viewer](#) (React)

### DocNoS

"Dokumenten Notifizierungs Service" aka "Datenzertifizierung"

#### Spezifikationen, Beschreibungen

- [DocNoS REST-API Beschreibung V1.8](#)
- [DocNoS REST-API Description V1.8 \(englisch\)](#)
- [Spezifikation Datenstruktur](#)

#### Scripts, Tools

- [DocNoS-API Test Scripts v1.5 \(Python\)](#)

#### xNoS

- [DocNoS/DatNoS-Landscape](#)

### APSB - Datenzertifizierung Links

Austrian Public Service Blockchain - Produktivsystem

- [Main WKO - Blockchain Datenzertifizierung](#) (benötigt Login), [Details](#)
- [Verify](#) - Überprüfung von Datenzertifizierungen: "Duales" System, prüft gleichzeitig in der APSB und der PSBC
- [WU Blockchain Node - Datenzertifizierung](#): Erstellung nur innerhalb des WU-Netzwerks, Verifikation öffentlich verfügbar
- [Verify](#) - System des BMSGPK (Gesundheitsministerium), Verifikation öffentlich verfügbar

### PSBC - Links

Private Sector Blockchain

- [Vorant "Blockchain Initiative Austria" \(Homepage\)](#)
- [Referenzimplementierung "proLi"](#)

#### Tools

- [DocNoS - Data view \(Testsystem\)](#)
- [DocNoS - Data view \(Produktivsystem\)](#)

### NFT - Non fungible Tokens

Seit ca. Mitte 2021 auch ein Thema bei AustriaPro.

#### Dokumentationen, Anleitungen

- [Krypto-Wallets: Einrichtung und Überblick](#) (2022)
- [Krypto-Wallets für Ethereum und ähnliche Blockchains](#) (2023)

#### NFT Projekte (AustriaPro & Friends)

- [AustriaPro auf OpenSea](#)
- [AustriaPro NFT Giveaway](#)
- [AustriaPro uDAY22 collection](#)
- [AustriaPro und Kreativwirtschaft Austria](#) (Ergebnis eines Workshops)
- [\(WKO und Austrian Blockchain Center: Austrian Blockchain Award\)](#)

### Archiv

# Agenda

- Begrüßung
- News zu „Austrian Public Service Blockchain“
- News zu „Datenzertifizierung für die Privatwirtschaft“
- News aus dem Test-Lab (Anwendungsfälle, technische Fragen...)
  - DocNoS - Usecases & Module (“Inventur v3“)
- **Nachlese eDAY24 und ABA24**
- NFT Kriterienkatalog
- Open space
  - “Kinder Erlebnismesse - Web3 Welt“ Christof Jori, Wavect
  - Entwicklungen im Bereich „Digitale Treuhandschaft“, Christian Baumann
- Allfälliges

# Nachlese 2024

- eDAY24
  - 23.5.2024 - 09:00 - 18:00
  - Wirtschaftskammer
  - Videos unter <https://www.wko.at/pages/e-day/start>
  - Zusammenfassungen Vorträge
    - <https://www.youtube.com/playlist?list=PLRL7CRmGXXKgE7w24sPlIPu13PxexKjQBd>
  - Einzelne Vorträge
    - <https://www.youtube.com/playlist?list=PLRL7CRmGXXKgHywYSLJRQ-gZjvzHgXq8jt>
- ABA24
  - Austrian Blockchain Center und WKÖ
  - Verleihung: 18.6.2024 18:00 - im Rahmen der Blockchain Konferenz - WU Wien
  - <https://www.wko.at/digitalisierung/austrian-blockchain-award>
  - u.a. Preis für Smart Technology (AustriaPro und Blockchain-Initiative Austria)
  - NFTs für Nominierte und Preisträger

# Agenda

- Begrüßung
- News zu „Austrian Public Service Blockchain“
- News zu „Datenzertifizierung für die Privatwirtschaft“
- News aus dem Test-Lab (Anwendungsfälle, technische Fragen...)
  - DocNoS - Usecases & Module (“Inventur v3“)
- Nachlese eDAY24 und ABA24
- **NFT Kriterienkatalog**
- Open space
  - “Kinder Erlebnismesse - Web3 Welt“ Christof Jori, Wavect
  - Entwicklungen im Bereich „Digitale Treuhandschaft“, Christian Baumann
- Allfälliges



# NFT Kriterienkatalog

- Vorstudie „NFT-Gütezeichen“
- -> wurde „Leitfaden Kriterienkatalog“
- Enge Zusammenarbeit mit Austrian Blockchain Center
- **„Approaches and Potential of Solutions for the Evaluation of NFT Quality“**
- Präsentation 17.6.2024
  - im Rahmen der Vienna Blockchain Week
  - „Revolution Web3 and NFTs“
  - veranstaltet von ABC Research (Mahlerstrasse 11)
- Publiziert unter
  - Modell zur Qualitätsbewertung von NFTs
    - <https://www.wko.at/oe/digitalisierung/nft-kriterienkatalog.pdf>
  - NFT Evaluation Guidelines
    - <https://www.wko.at/oe/digitalisierung/nft-criteria-catalogue.pdf>

# Agenda

- Begrüßung
- News zu „Austrian Public Service Blockchain“
- News zu „Datenzertifizierung für die Privatwirtschaft“
- News aus dem Test-Lab (Anwendungsfälle, technische Fragen...)
  - DocNoS - Usecases & Module (“Inventur v3“)
- Nachlese eDAY24 und ABA24
- NFT Kriterienkatalog
- **Open space**
  - “Kinder Erlebnismesse - Web3 Welt“ Christof Jori, Wavect
  - Entwicklungen im Bereich „Digitale Treuhandschaft“, Christian Baumann
- Allfälliges

## Open space

- “Kinder Erlebnismesse - Web3 Welt“ Christof Jori, Wavect
- Entwicklungen im Bereich „Digitale Treuhanderschaft“, Christian Baumann
  - DORDA Rechtsanwälte GmbH - Neues Buch

# Open space

- DORDA Rechtsanwälte GmbH
  - Buch „Blockchain in der Rechtspraxis“ (2020)
  - Aktuell: Neuauflage (in Druck)
- Baumann: Kapitel Sicherheit
  - Blockchain Modelle
  - Kategorien von Blockchains
  - Smart Contracts - Sicherheit
  - Sicherheit bei Krypto Wallets
  - Blockchain Hacks
  - **Exkurs**
    - „Sicheres Speichern“
    - „Digitaler Nachlass“
    - **Datenzertifizierung (aka „Notarisierung“)**
      - **APSB, PSBC ...**

# Allfälliges

- Nächster Termin?

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

[www.austriapro.at](http://www.austriapro.at)

[austriapro@wko.at](mailto:austriapro@wko.at)

DI Dr. Christian Baumann

[c.baumann@baumann.at](mailto:c.baumann@baumann.at)

+43 664 43 24 243

