

# Arbeitskreis Blockchain

Allgemeines & Arbeitsgruppe Technik & Blockchain Lab  
Dr. Christian Baumann

3.3.2022

# Agenda

- Begrüßung
- Kooperation mit DIO (Data Intelligence Offensive)
- News zu „Austrian Public Service Blockchain“
- News zu „Datenzertifizierung für die Privatwirtschaft“
- News aus dem TestLab
  - Projekte
  - Thema NFT
- open space - spontane Beiträge zu Projekten, Initiativen etc.

# Kooperation mit DIO (Data Intelligence Offensive)

- Frau Anita Baftiaj, DIO

# Austrian Public Service Blockchain („APSB“) - Status 2/2022

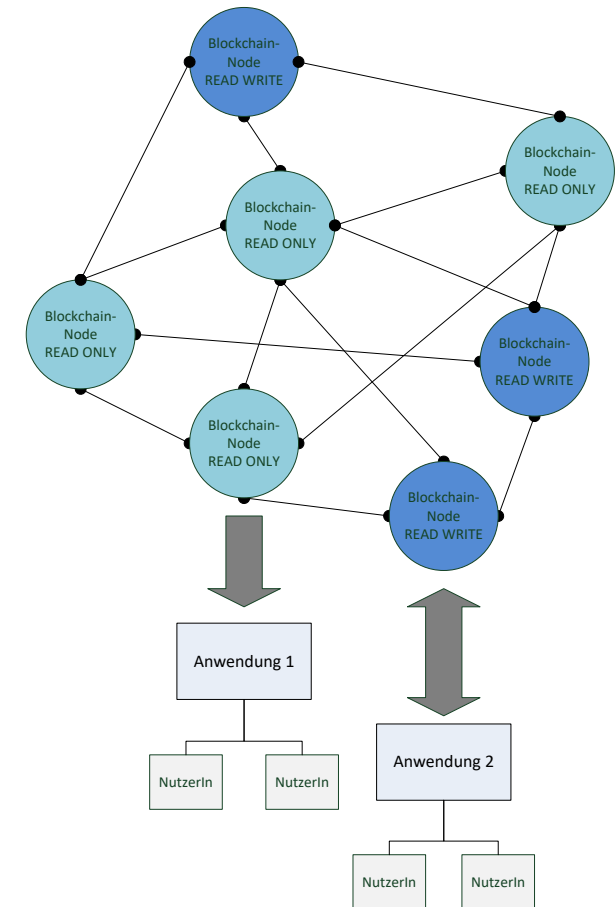
- Initiative von Institutionen der öffentlichen Verwaltung
- „Konsortium-Blockchain“ für unterschiedliche Usecases im „public service“ Bereich
  - Blockchain in Echtbetrieb seit 10/2019
- Konsortialpartner derzeit
  - WKO (Wirtschaftskammer) - Daten-Zertifizierung
  - WU Wien - Notarisierung -> „Daten-Zertifizierung“
  - Stadt Wien - OGD Notarisierung
  - BRZ (Bundesrechenzentrum)
  - Nic.at (cert.at)
- Zugesagt
  - Kontrollbank
- Weitere (angefragt)
  - FH St. Pölten, TU Wien ...

| Austrian Public Sector Blockchain (Nodes) | Node Test | Node Produktiv |
|-------------------------------------------|-----------|----------------|
| BRZ (Bundesrechenzentrum)                 | ja (2)    | ja (2)         |
| Stadt Wien - MA01                         | ja (2)    | ja             |
| WKO (Wirtschaftskammer Österreich)        | ja        | ja             |
|                                           |           |                |
| nic.at/cert.at                            | ja        | ja             |
| WU (Wirtschaftsuniversität Wien)          | ja        | ja             |
|                                           |           |                |
| AUSTRIAPRO                                | (ja)      |                |

# Austrian Public Service Blockchain (APSB) Vereinbarung

- Inhalt (Finale Version 1.0 - 16.2.2022)

|                                                                                  |          |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Management Summary</b> .....                                                  | <b>3</b> |
| <b>Einleitung</b> .....                                                          | <b>3</b> |
| <b>1 Leitfaden</b> .....                                                         | <b>4</b> |
| 1.1 Grundsätze der Infrastruktur .....                                           | 4        |
| 1.2 Technische Gründung .....                                                    | 6        |
| <b>2 Vereinbarung</b> .....                                                      | <b>7</b> |
| 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
  - 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.

# „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
  - <https://www.bc-init.at/>
    - Systembeschreibung & Rahmenbedingungen, Spezifikation Datenstruktur ...
    - Vereinsstatuten, Beitrittsantrag
- Aktuell (2/2022)
  - 17 Mitglieder & 1 Netzwerkpartner



#### 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                                 |  |

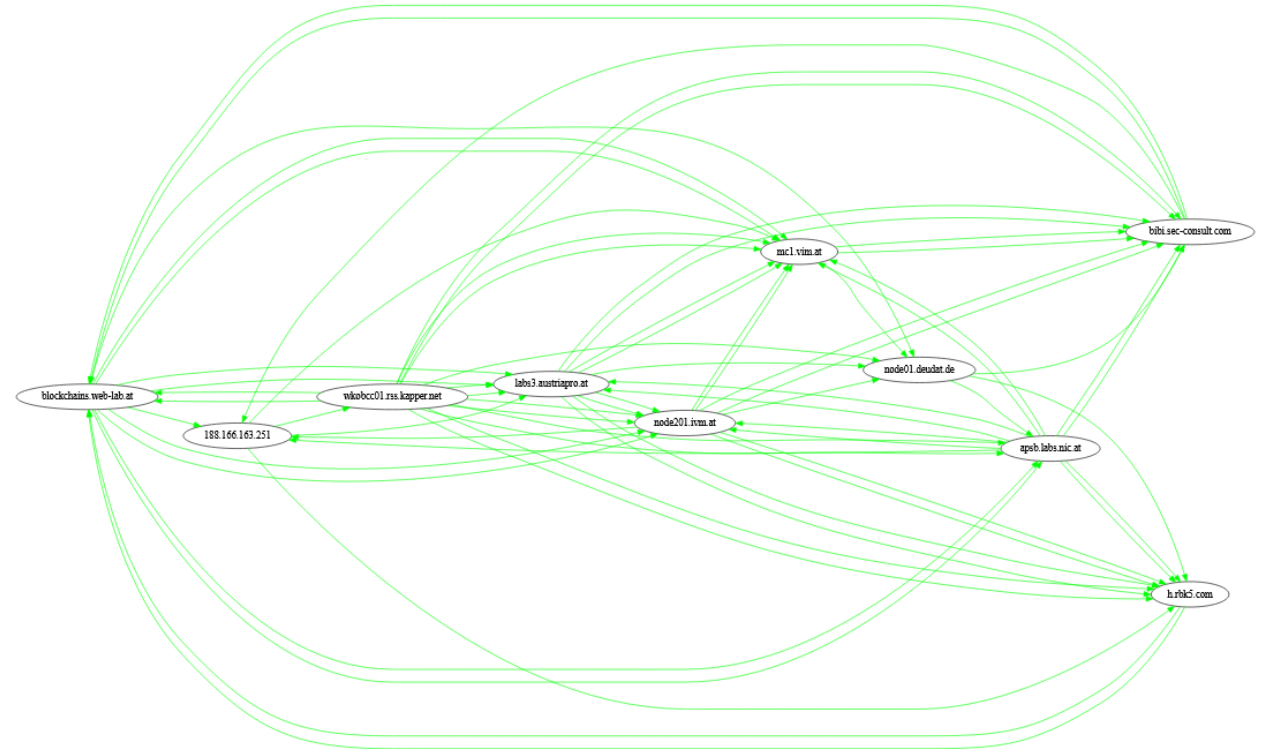
#### Ehrenmitglieder

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

# Blockchain & Echtbetrieb

- Blockchain in Echtbetrieb seit 20.2.2020
  - Aktuell 12 Knoten
- Erster Use-Case: „Daten-Zertifizierung“
- 6 Anwendungen in Echtbetrieb
- Bisher ca. 180.000 Transaktionen

datnos-20200220



# Weitere News der „Blockchain Initiative Austria“

## Privatgutachterliche Stellungnahme

### Gutachten

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

### Geplante Generalversammlung

- ...
- Persönliche Vorstellung der Mitglieder
- Abstimmung nächste Schritte/Aktionen/Synergien
- -> verschoben

Dokumenten-Notarisierung  
auf Basis Blockchain



### 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.

erstellt von

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

im Auftrag von

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

# Weitere 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                              |
|----------------------------------------|---------------------------------------|
| 1Kxq9K5TEyQXb2rA8aDjdjVvZncJTtyZzHfSZ  | AUSTRIAPRO                            |
| 1YdUfKKDgXkLE6WMqV36UeJ1Nazbr14cnoIys  | baumann.at                            |
| 1KD9D4fr9w9bmqoFUURFLkhAv8yDbz67skzuwj | DEUDAT GmbH                           |
| 1XJysTLXEntEGCbMcCDoW9Z375HpAWP7QDBhVp | Infinite Trust Digital GmbH           |
| 1AaprZuvhk7h4r7cvqyuXVaUTtmvKKWwCsag9Y | IVM Technical Consultants GmbH        |
| 1KmAyPGV99BCi5u9pN1f5JoRyz8G6ZUIWwj7Ec | NIC.at (unterstützend)                |
| 18WHqcWDSdFPqDoLG1H5JIUk3vu5ZKSb5WRCP  | RBKS.com                              |
| 19s9eNEf7bDTDKGzMDiHvHuD4snyJazucUp2y  | SEC Consult Unternehmensberatung GmbH |
| 1HQNMSpYgTEDNzkt2vov6CVnLxrkSbn8gXeSh  | VIM Internetdienstleistungen GmbH     |
| 1RumYCaTEUfH5KoTGB7I9N8WVbc29LrngLZZ3f | WKO (unterstützend)                   |
| 1VQJMeBDYwT3n24FVjbxecCcmTK5yTrCqqUqh  | Woschitz group GmbH                   |

| Sekundäre (Applikations-) Adressen     | Mitglied                |
|----------------------------------------|-------------------------|
| 1XQJVs7ZEmXp8pqivEgX5YqhktbnfX0W5Mmh5B | Kosch & Partner RA GmbH |
| 1YsjjYCKsvG1FFvIPBMvK58TasFAUc6eWD9o   | Kosch & Partner RA GmbH |

## DocNoS - Data view

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

first - next - prev - last

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Publishers</b>    | 1YsjjYCKsvG1FFvIPBMvK58TasFAUc6eWD9o                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Key 0</b>         | id:9fea1c55-f72e-46e6-845f-9871c52dbfff                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Key 1</b>         | sha256:3720eedb2fce43ebcff52167df7ca88e7c6fb4621f14f9843a7df79269068ec9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Key 2</b>         | sha512:58fb34d78fbd41c595acbd2b436e1238fb8ec3cbb6258242b77081872ca9b497c3dcb84c                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Key 3</b>         | sha3/512:15e424cdb8b2da3e1fc39e94c4c6104c588835f36c9ca647ccb325b747e08ad27a5ecf42c                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Key 4</b>         | kup/digicert/client                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>JSON data</b>     | <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": "3720eedb2fce43ebcff52167df7ca88e7c6fb4621f14f9843a7df79269068ec9",       "sha512": "58fb34d78fbd41c595acbd2b436e1238fb8ec3cbb6258242b77081872ca9b497c3dcb84c",       "sha3/512": "15e424cdb8b2da3e1fc39e94c4c6104c588835f36c9ca647ccb325b747e08ad27a5ecf42c"     }   } }</pre> |
| <b>Transaction</b>   | bb77e90f29ce5f5e9c7bae7ccbfba88acb5290476da64f541882a3ba70cb9002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Blocktime</b>     | 2021-11-18T09:52:02+01:00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Blockhash</b>     | 00dedc1d2ddfd28f39a92522800a652fc233ea2f78428b006b6db61da48c3b0e                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Confirmations</b> | 31                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

# Blockchain-TestLab und andere Projekte

- ABC-Projekt „CPSC“ - Nachlese
- Tokenisierung von Devices - Industrielle Anwendungen
  - WKO Projekt knapp vor Start
  - Identifikation Devices
    - Secure Elements
    - NFCs mit „DNA“
- Non Fungible Tokens
  - NFT-Lab
  - NFT-Workshop von Kreativwirtschaft Austria („KAT“)
  - Aktuelle Beispiele aus Österreich
- Test-Lab: Multichain

# Node für ABC-Projekt „CPSC“

- 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 11/2021 abgeschlossen**

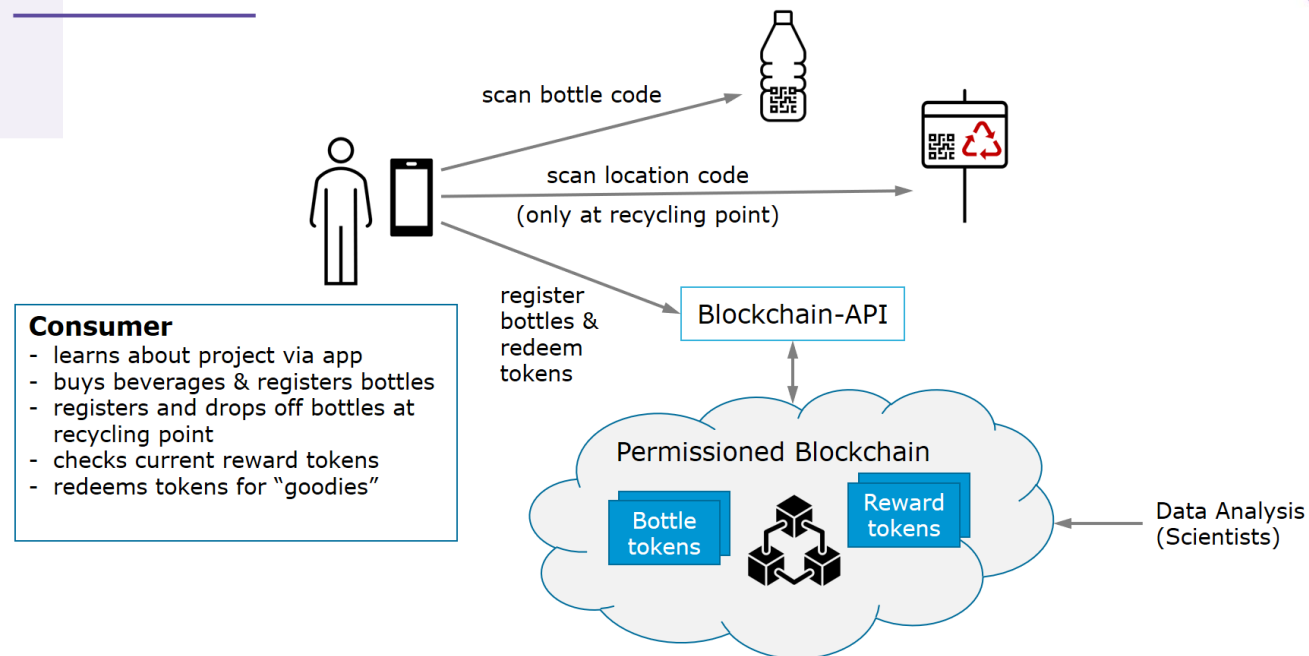


We are excited to start a new research collaboration with Coca-Cola Hellenic Bottling Company and WU Vienna on the usage of innovative blockchain technologies to monitor the lifecycle of plastic bottles.

# CPSC - Pilotstudie

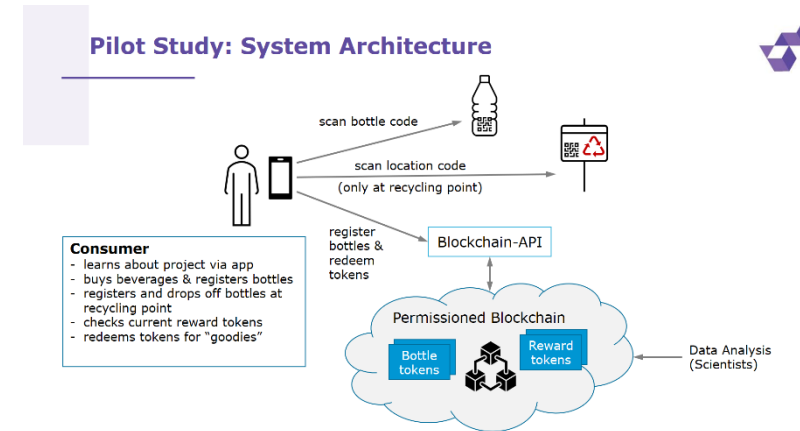
- Präsentation im Rahmen von: ABC Blockchain Talk #9 - „Towards a Circular Plastic Supply Chain: Blockchain & Recycling“

## Pilot Study: System Architecture



# CPSC - Konzept

- Die PET-Flaschen werden mit individuellen Codes ausgestattet (markiert durch QR-Codes), um Tracking & Tracing zu ermöglichen.
- KundInnen verwenden eine Smartphone-App, um Käufe bzw. Recyclingvorgänge zu dokumentieren.
- KundInnen erhalten Belohnungspunkte für ihre Aktivitäten.
- Die Belohnungspunkte können für unterschiedliche Incentives (Spenden bzw. Verlosung von Sachpreisen) verwendet werden.
- Es werden keinerlei personenbezogene Daten verarbeitet.





# CPSC - Zusammenfassung Technologie

- Einsatz einer privaten (Konsortium-) Blockchain um höchste **Datenschutzanforderungen** zu garantieren.
- Verwendung von „Proof-of-Authority“ um keinen unnötigen **Energieverbrauch** wie z.B. bei Proof-of-Work zu erzeugen.
- Abbildung der Verkaufs- und Recyclingstellen, der Spendenempfänger sowie der (anonymen) UserInnen sowie des Trackings & Tracings in der Blockchain.
- Abbildung der PET-Flaschen als „**Non-fungible-Tokens**“ (NFTs) und der Belohnungspunkte als „**Reward Tokens**“ (**fungible Tokens**).
- Aufruf aller Backend-Funktionen über ein API, Smartphone-App für UserInnen.

# „Tokenisierung und Identifikation von Devices“

- Industrielle Anwendungen
- NFT als „Digitaler Zwilling“ von Produkten (z.B. Anlagen)
- Koppelung über digitale Identität (Secure Element)
- Funktionen
  - Eindeutige ID der Anlage
  - Jeweils aktueller Eigentümer definiert
  - Zusatzinformationen eindeutig zuzuordnen
    - Z.B. Dokumentation der Wartung
  - Komplette Historie (Eigentümer, Dokumentation ...) unveränderbar in Blockchain abgelegt
- Neuer Usecase: Knapp vor Projektstart

# Projekt X

- Tokenisierung von Anlagen
  - Backend und Web-GUI im Auftrag der WKO
  - Integriert in mein.wko.at (incl. Login)
  - Blockchain (technologische Basis Multichain)
    - NFTs ...
    - APIs - auch für weitere Usecases(!)
  - Rolle AustriaPro: Unterstützung, Prototyp
- Details in Abstimmung
- Weitere Infos demnächst

# „Secure Elements“

- **Crypto-Chip**
  - integriert in „Device“
    - Maschine, Anlage, Sensor ...
    - auch z.B. Smartphone oder Teil einer SIM Karte
- **Funktionen**
  - Generierung von Schlüsselpaaren
    - Private Key nicht (zerstörungsfrei) auslesbar
  - Identität (Public Key)
  - Verschlüsselung & Digitale Signatur
- **Status**
  - Blockchain Security 2Go (Infineon)
  - Hardware vorhanden (Chipkarten, Lesegerät)
  - Beispielcode in Entwicklung



# „Secure Element“ auf NFC-Chips

- Z.B. NTAG 424 NDA (NXP)
  - Optional „Tamperproof“
- Funktionen
  - Eigene ID (durch DigSig verifizierbar)
  - Read-Count & Hash
  - Daten verschlüsselt: ID, RC, (Daten) & Hash
- Beispiele
  - <https://.../?uid=04174BB21B7080&cnt=000009&mac=0E4D5027FE2E9D96>
  - <https://.../?enc=130FDD75F6935FF5627E3CBBCB160704&mac=30A5349964087>
- Anwendungen
  - (wertvolle) Produkte
  - ideal für „Anlagen“
  - auch für „Notarisierung“



# Blockchain-Lab → NFT-Lab

- Aufbau und Sammlung von Know-How zu NFTs, Wissenstransfer
- Workshop Anfang April
  - NFT-Lab - Mit Non Fungible Tokens digitale Werte sichern, nutzen und verwerten
  - Für KAT - Kreativwirtschaft Austria
  - 20 TeilnehmerInnen
  - Programm
    - Überblick NFTs, Beispiele
    - Recht (Urheberthemen)
    - Businessmodelle
    - Technik (Wallets, NFT Portale, Programmierung, Sichere Speicherung der Artefakte ...)
    - „Hands On“ - „Learning by doing“
- Links
  - <https://www.kreativwirtschaft.at/>
  - <https://www.wko.at/service/netzwerke/nft-als-neue-expertise-von-austriapro.html>



# Erstes AUSTRIAPRO NFT ;-)

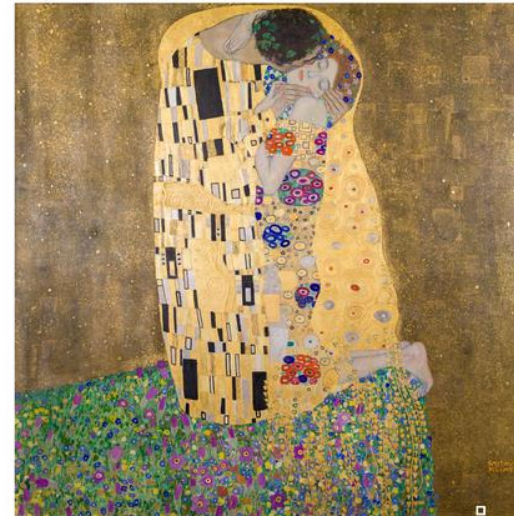
The screenshot shows an OpenSea interface for an NFT listing. At the top, there's a search bar and navigation links: 'Explore', 'Stats', 'Resources', and 'Create'. Below the search bar are three buttons: 'Edit', 'Cancel listing', and 'Lower price'. The main content area features a large image of the NFT, which is a banner for 'xml invoice eb interface AUSTRIA PRO'. To the right of the image, the text reads 'AUSTRIAPRO' and 'ebinterface - edition 1'. Below this, it says 'Owned by you' and 'Reveal unlockable content'. A 'Sale ends August 19, 2022 at 11:23am CET' timer is visible. The current price is listed as '0,01 (\$29,19)' with a 'Buy now' button. A 'Price History' section shows 'All Time' and 'No item activity yet' with a small line graph icon. On the left side, there's a 'Description' section stating 'Created by you' and 'ebinterface is the Austrian standard for e-billing with a showcase character at international level. The machine-readable electronic standard based on XML (Extensible Markup Language) enables fully automated invoice creation and receipt of invoices.' Below the description are sections for 'About AUSTRIAPRO' and 'Details'. The 'Details' section lists: Contract Address (0x495f...7b5e), Token ID (1153967376871830...), Token Standard (ERC-1155), Blockchain (Ethereum), and Metadata (Editable).



<https://opensea.io/assets/0x495f947276749ce646f68ac8c248420045cb7b5e/115396737687183052340650093407955369796263433278523039622569928946111425282049>

# Aktuelle NFT Projekte in Österreich 1/2

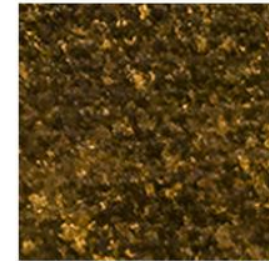
- „The Kiss“
  - Belvedere Museum
  - „Der Kuss“ von Klimt
  - Digitalisiert, 100x100=10.000 Teile
  - Geminted zum Valentinstag
  - Urspr. Preis: ETH 0.65 (€ 1850,-)
  - Opensea.io
    - 30 day avg: ETH 0.6959
    - 30 day volume: ETH 64
  - <https://thekiss.art/>



x 091 y 099

**#09891**

Out of 10,000



## **NFT The Kiss** by Gustav Klimt

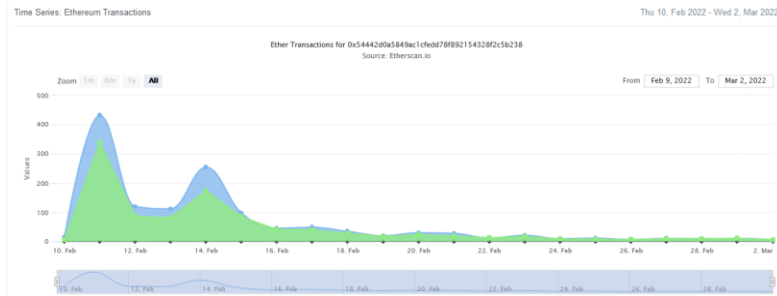
The most famous Austrian painting, The Kiss (Lovers), was created in 1908/09 by Gustav Klimt at the height of what became known as his "Golden Period". It is part of the collection of the Belvedere Museum in Vienna. The high-resolution digital image of the masterpiece is being released in 10,000 unique files.



# The Kiss - Ethereum Blockchain

- Blockexplorer
  - Details
  - Smart Contract
  - Holders
  - ...

<https://etherscan.io/token/0x54442d0a5849ac1cfedd78f892154328f2c5b238>



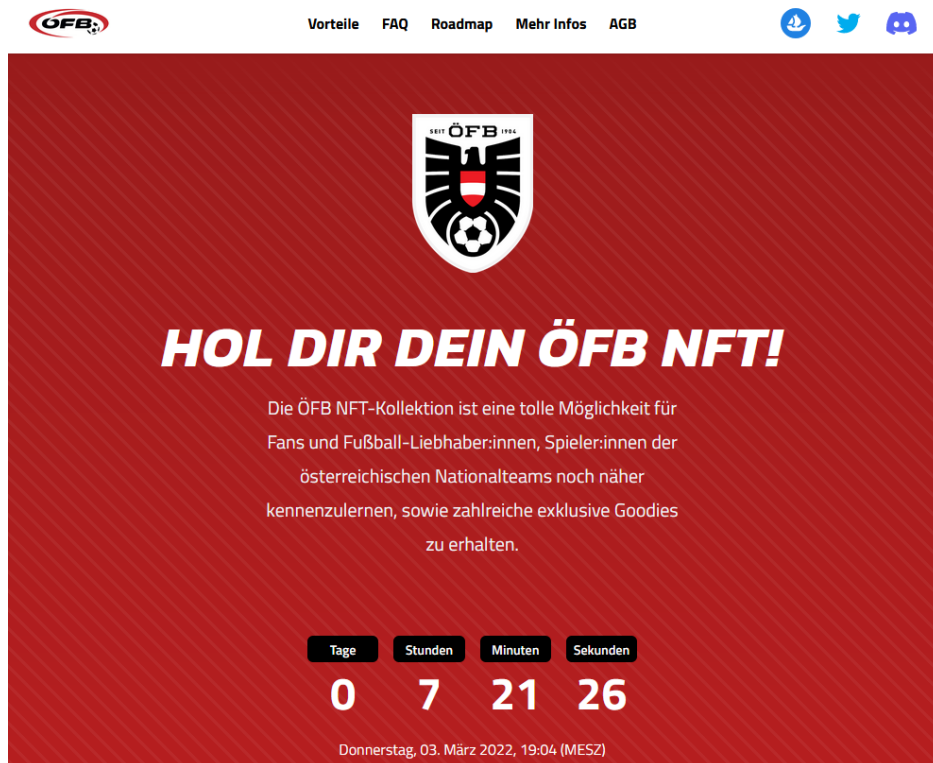
The screenshot shows the Etherscan interface for the 'The Kiss' NFT contract. The top navigation bar includes 'Rohdaten' and 'Kopfzeilen'. The main content area displays the contract's metadata, including its ID (9891), name ('The Kiss #09891'), and description. Below this, there are tabs for 'Transfers', 'Holders', 'Inventory', 'Info', 'Contract', and 'Comments'. The 'Holders' tab is active, showing a 'Token Holders Chart' and a list of the top 1,000 holders. The list includes the rank, address, and quantity of tokens held by each holder. The top holder is 0x54442d0a5849ac1cfedd78f892154328f2c5b238 with 7,478 tokens. Below the holders list, there are tabs for 'Transactions', 'Internal Txns', 'Erc721 Token Txns', 'Contract', and 'Events'. The 'Contract' tab is active, showing the contract name 'arteQArtDrop', compiler version 'v0.8.0+commit.c7dfd78e', and a 'Contract Source Code' section. The source code is displayed in a code editor, showing Solidity code for the 'arteQArtDrop' contract.

```
18 pragma solidity 0.8.0;
19
20 import "@openzeppelin/contracts/interfaces/IERC165.sol";
21 import "@openzeppelin/contracts/interfaces/IERC2981.sol";
22 import "./ERC721URIStorage.sol";
23 import "./ERC721.sol";
24 import "./IarteQTaskFinalizer.sol";
25
26 /// @author Kam Amini <kam@arteq.io> <kam.cpp@gmail.com>
27 ///
28 /// @notice Use at your own risk
29 contract arteQArtDrop is ERC721URIStorage, IERC2981 {
30
31     string private constant DEFAULT_TOKEN_URI = "DEFAULT_TOKEN_URI";
32
33     uint256 public constant MAX_NR_TOKENS_PER_ACCOUNT = 5;
34     uint256 public constant MAX_RESERVATIONS_COUNT = 10000;
35
36     int256 public constant LOCKED_STAGE = 0;
37     int256 public constant WHITELISTING_STAGE = 2;
38     int256 public constant RESERVATION_STAGE = 3;
39     int256 public constant DISTRIBUTION_STAGE = 4;
40 }
```

# Aktuelle NFT Projekte in Österreich 2/2

## Österreichischer Fußball-Bund (ÖFB)

- Drop am Do. 3.3.2022, 19:04
- <https://nft.oefb.at/>

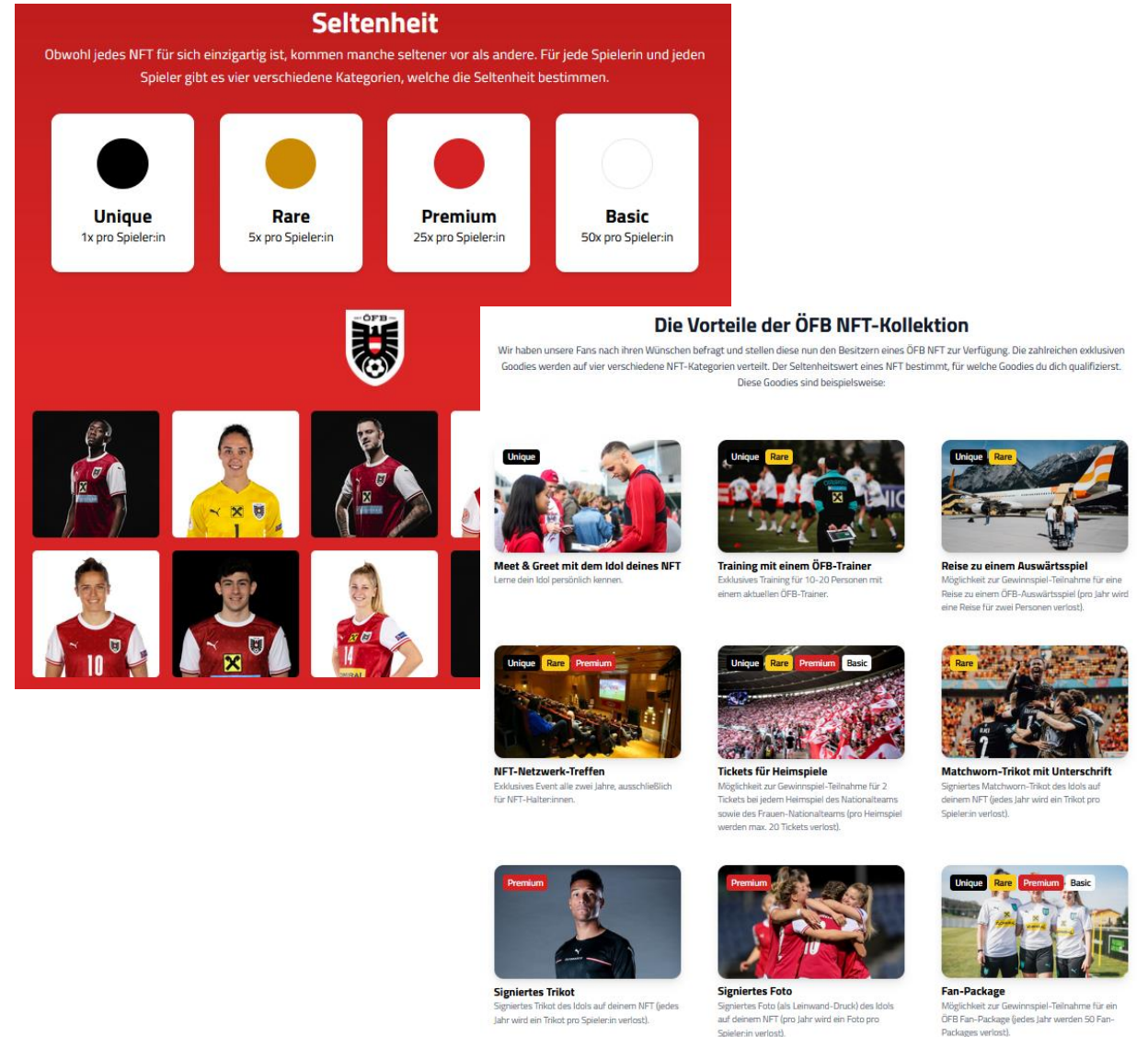


**HOL DIR DEIN ÖFB NFT!**

Die ÖFB NFT-Kollektion ist eine tolle Möglichkeit für Fans und Fußball-Liebhaber:innen, Spieler:innen der österreichischen Nationalteams noch näher kennenzulernen, sowie zahlreiche exklusive Goodies zu erhalten.

07:21:26

Donnerstag, 03. März 2022, 19:04 (MESZ)



### Seltenheit

Obwohl jedes NFT für sich einzigartig ist, kommen manche seltener vor als andere. Für jede Spielerin und jeden Spieler gibt es vier verschiedene Kategorien, welche die Seltenheit bestimmen.

| Kategorie | Verfügbarkeit pro Spieler:in |
|-----------|------------------------------|
| Unique    | 1x pro Spieler:in            |
| Rare      | 5x pro Spieler:in            |
| Premium   | 25x pro Spieler:in           |
| Basic     | 50x pro Spieler:in           |

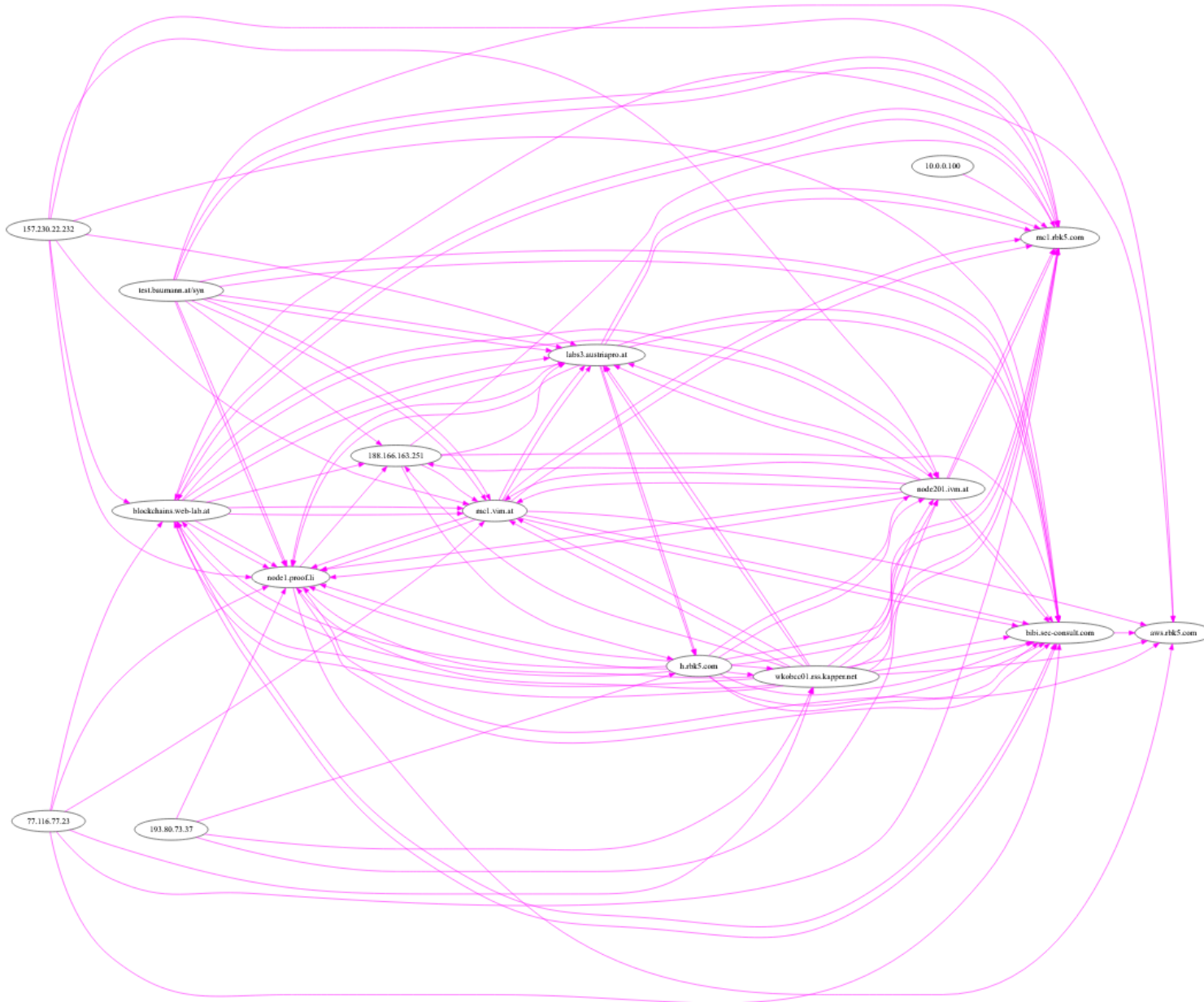
### Die Vorteile der ÖFB NFT-Kollektion

Wir haben unsere Fans nach ihren Wünschen befragt und stellen diese nun den Besitzern eines ÖFB NFT zur Verfügung. Die zahlreichen exklusiven Goodies werden auf vier verschiedene NFT-Kategorien verteilt. Der Seltenheitswert eines NFT bestimmt, für welche Goodies du dich qualifizierst. Diese Goodies sind beispielsweise:

- Meet & Greet mit dem Idol deines NFT**  
Lerne dein Idol persönlich kennen.
- Training mit einem ÖFB-Trainer**  
Exklusives Training für 10-20 Personen mit einem aktuellen ÖFB-Trainer.
- Reise zu einem Auswärtsspiel**  
Möglichkeit zur Gewinnspiel-Teilnahme für eine Reise zu einem ÖFB-Auswärtsspiel (pro Jahr wird eine Reise für zwei Personen verlost).
- NFT-Netzwerk-Treffen**  
Exklusives Event alle zwei Jahre, ausschließlich für NFT-Halter:innen.
- Tickets für Heimspiele**  
Möglichkeit zur Gewinnspiel-Teilnahme für 2 Tickets bei jedem Heimspiel des Nationalteams sowie des Frauen-Nationalteams (pro Heimspiel werden max. 20 Tickets verlost).
- Matchworn-Trikot mit Unterschrift**  
Signiertes Matchworn-Trikot des Idols auf deinem NFT (jedes Jahr wird ein Trikot pro Spieler:in verlost).
- Signiertes Trikot**  
Signiertes Trikot des Idols auf deinem NFT (jedes Jahr wird ein Trikot pro Spieler:in verlost).
- Signiertes Foto**  
Signiertes Foto (als Leinwand-Druck) des Idols auf deinem NFT (pro Jahr wird ein Foto pro Spieler:in verlost).
- Fan-Package**  
Möglichkeit zur Gewinnspiel-Teilnahme für ein ÖFB Fan-Package (jedes Jahr werden 50 Fan-Packages verlost).

# Blockchain-Lab: MultiChain

- Blockchainsystem MultiChain
- Kompatibel zu
  - Austrian Public Service Blockchain
    - Daten-Zertifizierung
  - Private Sector
    - Verein BC-Init
- Blockchain-Lab
  - Diverse Projekte: u.a. Personenzertifikate, Zeugnisse, (CPSC)
  - Prototypen für neue Projekte
- NEWS
  - Version 2.2: Support for Non-Fungible Tokens
  - „out-of-the-box“, d.h.
  - -> NFT Applikationen ohne smart-contract Programmierung!
- Neue AustriaPro-Lab Chain im internen Test, Public demnächst



## Multichain Test-Netz

- AustriaPro Lab
- & friends
- Diverse Beispiele (Code) verfügbar (github)
- Offen für weitere Teilnehmer
- **News: MC 2.2 mit NFTs**
  - im internen Test
- **MITMACHEN!!!**

## open space - Projekte, Initiativen, Informationen

- Hr. Leimer (Master Arbeit, Kooperationen?)
- weitere Meldungen (spontan)

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

