

Manipulationssichere Personenzertifizierung mittels Blockchain

Arbeitskreis Blockchain der WKÖ/AUSTRIAPRO

Dr. Gerhard Laga, WKÖ E-Center

Worum geht's?

ZERTIFIZIERUNGSSTELLE

WIFI
WKO

ZERTIFIKAT
nach den Kriterien des Internationalen Standards
OVE/ÖNORM EN ISO/IEC 17024

Mag. Dietmar Schönfuß
geboren am 23.09.1962 in St. Pölten

hat die Kriterien für die Verlängerung seines Zertifikats

QUALITÄTSBEAUFTRAGTER
FÜR KLEINE UND MITTLERE UNTERNEHMEN (QBfKMU)
erfüllt.

Dadurch wird der Nachweis erbracht, dass er die Verfahren des
prozessorientierten Qualitätsmanagements nach ISO 9001:2015
- Führungsprozesse - Geschäftsprozesse - Unterstützungsprozesse -
beherrscht und in der Lage ist, die Entwicklung, Verwirklichung und
Verbesserung der Wirksamkeit des Qualitätsmanagementsystems
im Unternehmen erfolgreich umzusetzen.

Wien, 01.03.2017

Zertifikat Nr.: QB17W0013
Dieses Zertifikat ist bis zum 28.03.2020 gültig.


Ing. Michael Seifert
Leiter-Stellvertreter




Mag. Hagen Pleite
Zeichnungsberechtigter

ZERTIFIZIERUNGSSTELLE WIFI ÖSTERREICH
Wirtschaftskammer Österreich, A-1045 Wien, Wiedner Hauptstraße 63
Akkreditiert mit Bescheid des BMWFV vom 19.09.2014



FE2040_B1001_QB_DE_Zertifikat_Verlängerung_20160714.docx 20160091

22.2.2011

Fokus des Projektes

- Personenzertifikate
 - (ÖNORM) EN ISO/IEC 17024
 - Personen im Produktions- und Dienstleistungssektor
 - Dzt. 14 akkreditierte Zertifizierungsstellen
- Mengengerüst (p.a.)
 - Erstzertifizierungen ca. 75.000
 - Verlängerungen ca. (25%) 18.000
- Problemstellung
 - Viele Anbieter & Systeme
 - Proprietär, nicht durchgängig digitalisiert & vernetzt
 - Aufwändige Beauskunftung (Suche, Validierung ...)
 - Daher keine durchgängigen (Echtheits-)Prüfungen!!!

Warum Zertifikate in der Blockchain?

- Sinnvoll als Blockchain-Anwendung?
 - bisher verteilte, uneinheitliche Beauskunftungen/Anwendungen
 - (Manipulations-)Sicherheit liegt in der Hand jeder Zertifizierungsstelle
 - Einheitliche Datenstruktur
 - insgesamt geringere Kosten
 - Pionier in Europa (Vorstellung einer ersten Version noch während EU-Vorsitz möglich)
 - sofortiger Einblick in alle Zertifikate der akkreditierten Zertifizierungsstellen (ohne technischen oder finanziellen Aufwand seitens der Akkreditierung Austria)
- Nutzen für Unternehmen
 - eigene Papierprozesse werden anbieterübergreifend digitalisierbar (Vereinfachung Administration)
 - Kunden können österreichische Zertifikate leicht online überprüfen (Erhöhung Wettbewerb)
 - Markttransparenz wird geschaffen (Stärkung des Zertifikatsthemas)

Warum Zertifikate in der Blockchain?

- Nutzen für die Zertifizierungsstellen
 - alle nutzen für die Veröffentlichung die „gleiche Datenbank“, die nur einmal entwickelt werden muss
 - rel. einfache Integration, überschaubare Kosten
- Nutzen für die Volkswirtschaft
 - Bessere & schnellere Informationen für BürgerInnen und UnternehmerInnen
 - neue Geschäftsmodelle werden möglich
 - Vorreiter
 - in der internationalen Blockchain-Szene
 - Anwendung ist in jedweder Form der Verwaltung von Bescheinigungen (Lehrlinge, Meisterprüfungen etc.) möglich

Von der Idee zum Piloten

- Mai: Auftakt Gespräch mit Akkreditierung Austria
- Juni: Erarbeitung Online-Ratgeber Blockchain
- Juli:
 - Gespräche mit TÜV, TÜV Süd, Quality Austria, WIFI, System Cert
 - Definition Datenstruktur
- August: Erarbeitung Umsetzung Prototyp
- September: Präsentation des Piloten

Pilot: Akkreditierungsstelle

- Stammdaten
 - Zertifizierungsstellen
 - Zertifikatstypen
 - ...

Zertifikatstypen	
Name	Code
Stahlschweißer/in nach EN ISO 9606-1	A1010
Aluminiumschweißer/in nach EN ISO 9606-2	A1020
Hartlöten EN 13585	A1030
Installateur-Rohrschweißen ÖNORM M 7807	A1040
Kunststoffschweißen EN 13067	A1050
Betonstahlschweißen EN 17660	A1060

CeC-accreditation	
Zertifizierungsstellen	
Zertifikatstypen	
Zertifizierungsstellen	
ID	ZS-A
Name	Zertifizierungsstelle A
Street	Teststrasse 4
PostalCode	1230
City	Wien
Web	https://zert-a.at
Date	2000-01-01
ID	ZS-B
Name	Zertifizierungsstelle B
Street	Waldweg 88
PostalCode	8020
City	Graz
Web	https://zert-B.org
Date	2000-01-01

Pilot: Akkreditierungsstelle

- Alle Zertifikatsdaten beauskunften
- Reports erstellen
- ...

CeC-accreditation	Zertifizierungsstellen	Zertifikatstypen	Alle Zertifikate
Certificates in: cec-pc1 – 10 of 10 items			
Publishers	FullNode@VIE-cb1 (1SskTuQepupmwzHnR8ti6WXqNNdYHsA3wBmesb)		
Key 0	ZS-A		
Key 1	ZS-A:5b8ed0b912330		
Key 2	Gruber, Peter		
Key 3	A1010		
ID	a215cb7d5bd3071dcc67c98a79ff959f368655e55d5c35ba2260b8136022ab70		
Data	stdClass Object ([cald] => ZS-A [caCertId] => ZS-A:5b8ed0b912330 [titlePre] => [givenName] => Peter [familyName] => Gruber [titlePost] => [certType] => A1010 [issued] => 2018-09-04 [validUntil] => 2020-07-20 [remarks] =>)		
	Issuer:	Zertifizierungsstelle A, Teststrasse 4, 1230 Wien, AT	
	Cert.:	ZS-A:5b8ed0b912330	
	Person:	Peter Gruber	
	Type:	Stahlschweißer/in nach EN ISO 9606-1 (A1010)	
	Valid:	2018-09-04 - 2020-07-20	

Pilot: Zertifizierungsstelle

- Zertifikate ausstellen
- PDF generieren

CeC-certification Zertifikat ausstellen Ausgestellte Zertifikate Alle Zertifikate

Zertifikat ausstellen

Typ:

Titel (vor):

Vorname:

Familienname:

Titel (nach):

Gültig bis:

Bemerkung:

Personenzertifikat gemäß EN ISO/IEC 17024

Aussteller

caId	ZS-A
name	Zertifizierungsstelle A
street	Teststrasse 4
postalCode	1230
city	Wien
web	https://zert-a.at

Person

titlePre	Ing.
givenName	Paul
familyName	Gruber
titlePost	MBA

Zertifikat

caCertId	ZS-A:5b9e61a7e5d7f
certType	A1010
certTitle	Stahlschweißer/in nach EN ISO 9606-1
issued	2018-09-16
validUntil	2020-09-17
remarks	



Pilot: Zertifizierungsstelle

- Suchen, Beauskunften
 - Eigene
 - Alle

Certificates in: cec-pc1 – 11 of 11 items

Publishers	FullNode@VIE-cb1 (1SskTuQepupmwzHnR8ti6WXqN...	
Keys	ZS-A ZS-A:5b9e61a7e5d7f Gruber, Paul A1010	
ID	e6e2cd865754e831c8869a7a0ccbb28510a6d95fd7...	
Data	Issuer:	Zertifizierungsstelle A, Teststrasse 4, 1
	Cert.:	ZS-A:5b9e61a7e5d7f
	Person:	Ing. Paul Gruber MBA
	Type:	Stahlschweißer/in nach EN ISO 9606-1
	Valid:	2018-09-16 - 2020-09-17
Added	2018-09-16 13:59:17 GMT (confirmed)	

[Render as PDF](#)

Certificates in: cec-pc1 – 11 of 11 items with key: ZS-A

Publishers	FullNode@VIE-cb1 (1SskTuQepupmwzHnR8ti6WXqNNdYHsA3wBmesb)	
Key 0	ZS-A	
Key 1	ZS-A:5b9e61a7e5d7f	
Key 2	Gruber, Paul	
Key 3	A1010	
ID	e6e2cd865754e831c8869a7a0ccbb28510a6d95fd7de782656b3619ca877f4a0	
Data	stdClass Object ([cald] => ZS-A [caCertId] => ZS-A:5b9e61a7e5d7f [titlePre] => Ing. [givenName] => Paul [familyName] => Gruber [titlePost] => MBA [certType] => A1010 [issued] => 2018-09-16 [validUntil] => 2020-09-17 [remarks] =>)	
	Issuer:	Zertifizierungsstelle A, Teststrasse 4, 1230 Wien, AT
	Cert.:	ZS-A:5b9e61a7e5d7f
	Person:	Ing. Paul Gruber MBA
	Type:	Stahlschweißer/in nach EN ISO 9606-1 (A1010)
	Valid:	2018-09-16 - 2020-09-17
Added	2018-09-16 13:59:17 GMT (confirmed)	

Certificates in: cec-pc1 – 11 of 11 items

Publishers	FullNode@VIE-cb1 (1SskTuQepupmwzHnR8ti6WXqN...	
Keys	ZS-A ZS-A:5b8ed0b912330 Gruber, Peter A1010	
ID	a215cb7d5bd3071dcc67c98a79ff959f368655e55d5...	
Data	Issuer:	Zertifizierungsstelle A, Teststrasse 4, 1230 Wien, AT
	Cert.:	ZS-A:5b8ed0b912330
	Person:	Peter Gruber
	Type:	Stahlschweißer/in nach EN ISO 9606-1 (A1010)
	Valid:	2018-09-04 - 2020-07-20
Added	2018-09-04 18:37:01 GMT (confirmed)	

Pilot: Serviceanbieter

- Z.B. Suchen, Beauskunften, Verifizieren

CeC-service Alle Zertifikate Verifikation

Certificates in: cec-pc1 – 11 of 11 items

Publishers	FullNode@VIE-cb1 (1SskTuQepupmwzHnR8ti6WXqNNdYHsA3wBmesb)	
Keys	ZS-A ZS-A:5b9e61a7e5d7f Gruber, Paul A1010	
ID	e6e2cd865754e831c8869a7a0ccbb28510a6d95fd7de782656b3619ca877f4a0	
Data	Issuer:	Zertifizierungsstelle A, Teststrasse 4, 1230 Wien, AT
	Cert.:	ZS-A:5b9e61a7e5d7f
	Person:	Ing. Paul Gruber MBA
	Type:	Stahlschweißer/in nach EN ISO 9606-1 (A1010)
	Valid:	2018-09-16 - 2020-09-17
Added	2018-09-16 13:59:17 GMT (confirmed)	

CeC-service Alle Zertifikate Verifikation

Verify Transaction

ID:

Beispiel

- Zertifikat (als PDF)
 - Aussteller
 - (+ digitale Signatur)
 - Person
 - Zertifikatsinfo
 - Logo Akkreditierung
 - QR-Code mit Link zu Prüfservice

Personenzertifikat gemäß EN ISO/IEC 17024

Aussteller

certId	ZS-A
name	Zertifizierungsstelle A
street	Teststrasse 4
postalCode	1230
city	Wien
web	https://zert-a.at

Person

titlePre	Ing.
givenName	Paul
familyName	Gruber
titlePost	MBA

Zertifikat

certId	ZS-A:5b9e61a7e5d7f
certType	A1010
certTitle	Stahlschweißer/in nach EN ISO 9606-1
issued	2018-09-16
validUntil	2020-09-17
remarks	



Zertifikat prüfen



Anm.: Zertifikat prüfen = entsprechende Blockchain-Transaktion in CertiChain suchen.

Transaktions-ID: e6e2ed865754e831c8869a7a0ccbb28510a6d95fd7de782656b3619ca877f4a0

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Fragen und/oder aktive Mitarbeit an
gerhard.laga@wko.at
0590900 4203