

# Der Einsatz von Blockchain in der öffentlichen Verwaltung Use Cases mit Mehrwert

Matthias Lichtenthaler, Head of Digital Government & Innovation  
Bundesrechenzentrum Österreich  
24.09.2019

# Blockchain

## Daten an die digitale Kette legen

### Zahlen & Fakten

- > Blockchain ist eine unveränderbare, zentrale Datenbank
- > Bitcoin ist nur EIN Anwendungsfall. Weitere sind: Absicherung von Daten und Prozessketten, Multi-Party Aggregation, Virtuelle Zertifikate, etc.
- > Vor allem die assetlosen Blockchain Fälle (d.h. Non-Crypto) werden für die öffentlichen Verwaltung immer wichtiger
- > Schätzungen zu Folge soll der globale Blockchain-Markt bis 2024 \$ 200 Milliarden groß sein

### Leistungen & Merkmale

- > Eine Blockchain hat folgenden Eigenschaften
  - verteilt (dezentral)
  - unveränderbar
  - transparent
- > Eine Blockchain garantiert, dass auf allen verteilten Knoten der gleiche Inhalt liegt.
- > Daten, die in der Blockchain liegen, sind grundsätzlich für alle Teilnehmer/ innen lesbar
- > Alle Transaktionen sind kryptographisch signiert

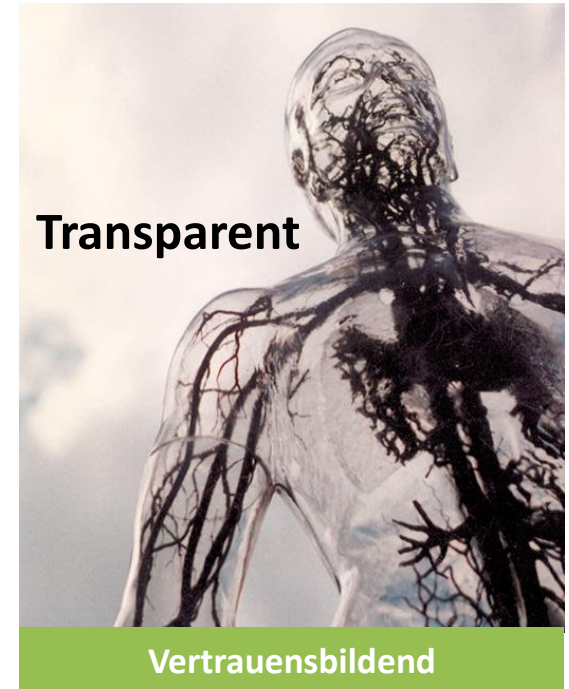
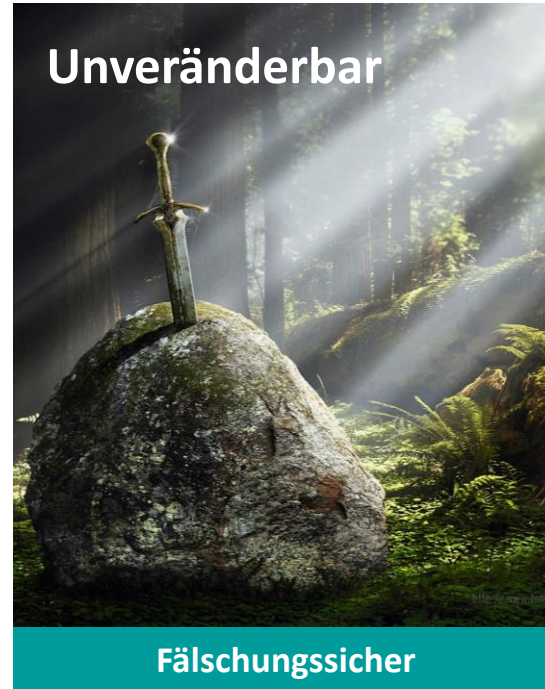
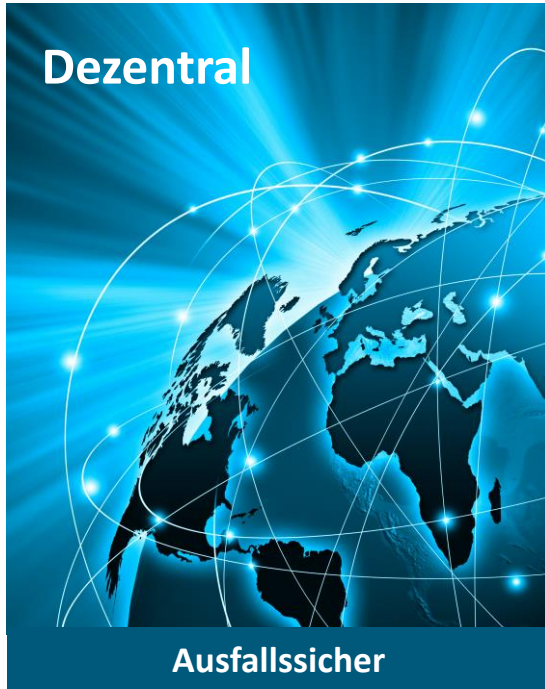


### Kundenutzung

- > Ausfallssicher: kein Back-up notwendig
- > Fälschungssicher: Daten können nicht verändert werden
- > Vertrauensbildend: Partner die einander nicht vertrauen, Vertrauen bilden (durch Transparenz)
- > Echtzeit-Datensynchronisation

# Aus den Kerneigenschaften der Blockchain ergeben sich 3 Besonderheiten für die Absicherung von Prozessen

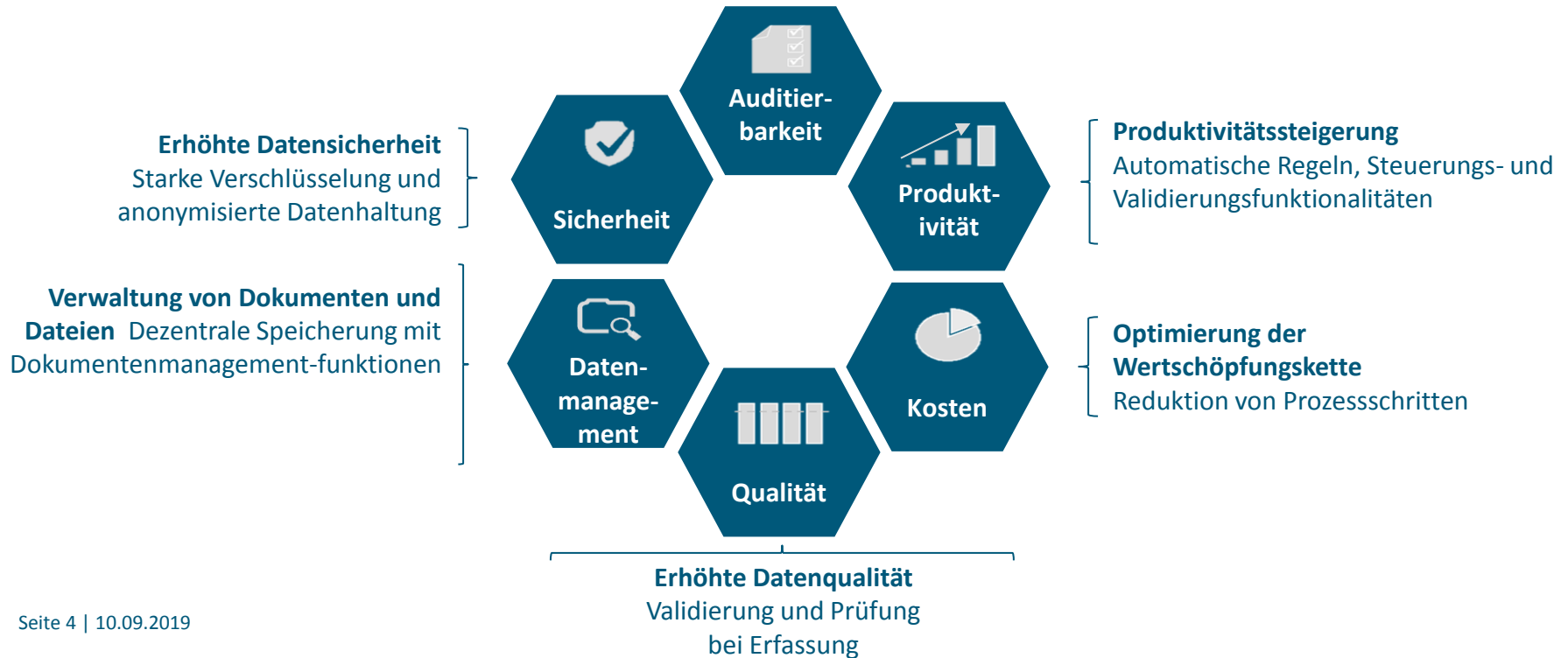
BRZ



# Die Blockchain aus Prozesssicht

## Bedeutung für die öffentliche Verwaltung

Dezentrale Datenspeicherung > **minimiertes Risiko von Datenverlust** >  
alle Transaktionen jederzeit nachvollziehbar



# Optimierung der Prozessabläufe insbesondere bei mehreren unterschiedlichen Beteiligten

## Beschleunigung des Abwicklungsprozesses für verschiedene Verwaltungsverfahren

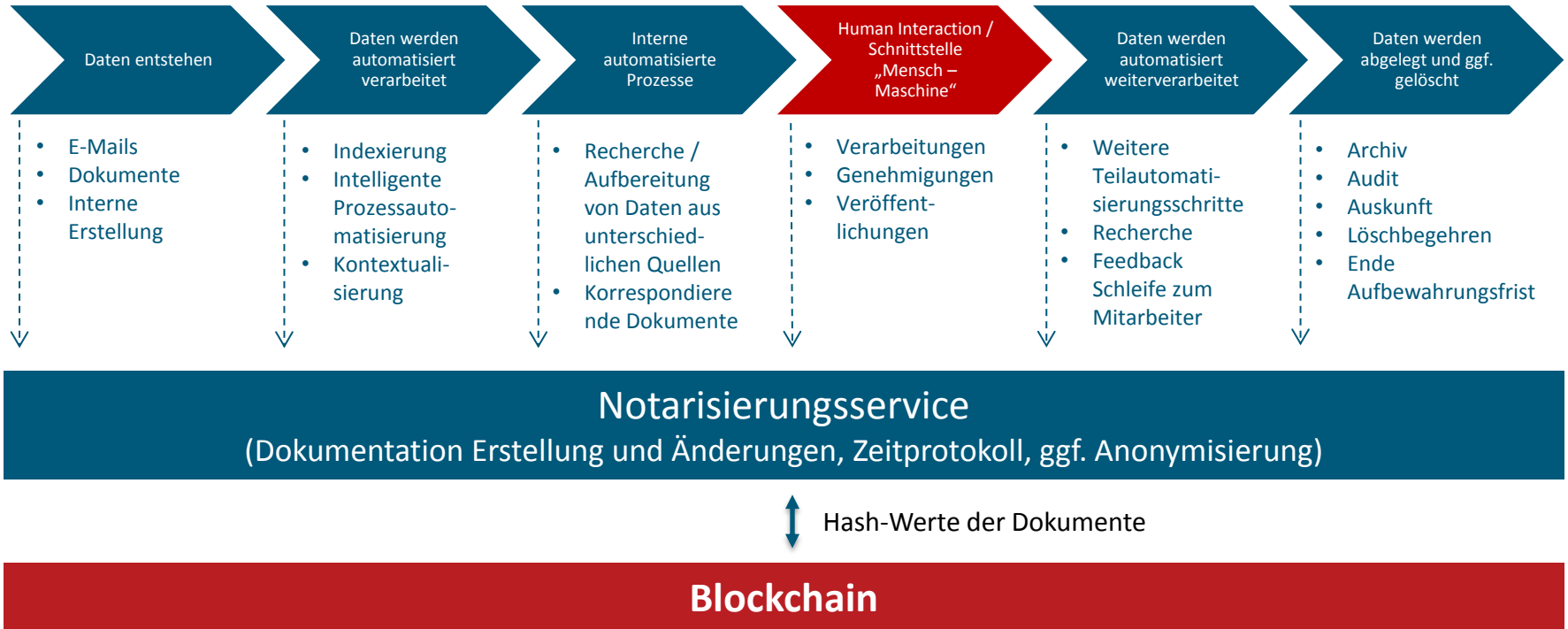
### Blockchain-Prozess



- > Die Anwendung der Blockchain reduziert die Abwicklungszeit auf wenige Sekunden, Verfügbarkeit rund um die Uhr
- > benötigt keine zentralen Steuerungs- und Verrechnungsstellen
- > Erhebliche Beschleunigung
- > Hohe Sicherheit / Unverfälschbarkeit
- > Herausforderung: noch nicht vollständig abgebildete rechtliche Rahmenbedingungen

# Absicherung der Prozessschritte in der Blockchain

Notarisierung für Prozessdokumentation, elektronische Akte etc.



# Blockchains im Überblick

## Praktische / technische Umsetzbarkeit aus heutiger Sicht



# Anwendungsfälle für die Verwaltung in Österreich

Vielfältige neue Anwendungsfälle – auch für Bereiche mit zentralen Datenbeständen

- > Konsolidierung, Speicherung und Austausch von Daten zwischen verschiedenen Organisationen mit hohen Sicherheitsanforderungen
- > Absicherung von Prozessketten – insbesondere bei Involvierung von verschiedenen Beteiligten aus unterschiedlichen Organisationen
- > Zusätzliche Funktionalitäten für bereits bestehende Datenbestände
  - Konsolidierung mit anderen noch nicht integrierten Datenbeständen
  - Erweiterung der Nutzer- und Anwenderkreise
  - Anonymisierte Datennutzung
  - Automatisierung durch Geschäftsregeln
- > Einsatz auch in Bereichen ohne zentrale Datenbestände (Bund, Länder, Städte, Gemeinden)



Thema	BRZ Aktivität
<p data-bbox="112 263 490 295">Der Absicherungsprozess</p> <ul data-bbox="112 328 1045 918" style="list-style-type: none"><li data-bbox="112 328 1045 519">&gt; z.B. Absicherungsprozess für Betriebsprüfer: Der Betriebsprüfer sammelt im Rahmen der Vor-Ort-Prüfung Informationen und sichert diese direkt (auch mit Scan mit einem mobilen Gerät) in der Blockchain ab</li><li data-bbox="112 552 1045 743">&gt; Geplante Ausweitung des Use Cases in Richtung grundsätzliche Absicherung von Dokumenten und Informationen / Einbindung in Blockchain Workshop „Der Absicherungsprozess“</li><li data-bbox="112 776 1045 918">&gt; BMJ: Absicherungsprozess ist relevant als mögliche (Teil-) Automatisierung eines einfachen, schriftlichen Gerichtsverfahrens</li></ul>	<ul data-bbox="1166 263 1818 809" style="list-style-type: none"><li data-bbox="1166 263 1818 519">&gt; Innovationsworkshop zur Entwicklung von Use Cases (öffentliche Hand &amp; Privatwirtschaft) Ende Juni<ul data-bbox="1263 437 1750 519" style="list-style-type: none"><li data-bbox="1263 437 1750 519">&gt; Pilotprojekt soll dann im Juni starten</li></ul></li><li data-bbox="1166 552 1818 809">&gt; Absicherungsprozess für Betriebsprüfer soll in das Optimierungsprojekt / neue Prozesse für Betriebsprüfer einfließen<ul data-bbox="1263 727 1692 809" style="list-style-type: none"><li data-bbox="1263 727 1692 809">&gt; Aktuell Erarbeitung eines Umsetzungskonzeptes</li></ul></li></ul>

Thema	BRZ Aktivität
<p>Bürgerbeteiligung - ePartizipation</p> <ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Gemeinden nutzen ein Portal um BürgerInnen zu informieren (z.B. über neue Vorhaben) und sie zu beteiligen (z.B. durch Abstimmung)</li><li>&gt; Abstimmungen und Umfragen können strukturiert und rechtssicher durchgeführt werden</li><li>&gt; Eindeutige Identifizierung als BürgerIn der relevanten Gemeinde → nur die Bürger der Gemeinde können sich beteiligen</li><li>&gt; BürgerInnen können selbst eine Initiative bzw. eine eigene Abstimmung, Petition etc. starten, um wichtige Themen einzubringen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Innovationsworkshop zur Entwicklung von Use Cases (öffentliche Hand &amp; Privatwirtschaft)</li><li>&gt; Entwicklung von gemeinsamen BC Use Cases in einer Arbeitsgruppe von max. 8 externen Teilnehmern</li><li>&gt; Zielsetzung: praktische Umsetzung von konkreten, in 2017 technisch sinnvoll umsetzbaren Anwendungsfällen</li></ul>

# Der Lebenszyklus des Bauprojektes – abgesichert in der Blockchain

BRZ

Frühzeitige Dokumentation erhöht die Rechtssicherheit / Transparenz

Übergreifende Projekt-Collaboration-Plattform – von Anfang an!  
Prozessbegleitung / Lückenlose, direkt verknüpfte Dokumentation



## Evaluation

- Erste Überlegungen (z.B. erste Beratung im Gemeinderat)
- Grobskizzierung
- Roadmap

## Konkretisierung / Vorplanung

- Spezifizierung der Grobskizze
- Verhandlungen mit Stakeholdern
- Politische Klärung / Einbindung der Bürger

Übernahme

## Planung

- Projektdefinition
- Lückenlose Integration der Festlegungen der Vorplanung

## Umsetzung

- Durchführung der Baumassnahme
- Transparenz für Stakeholder und Bürger / Unternehmen

## Handover

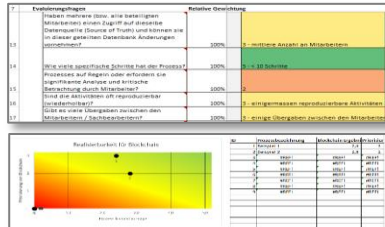
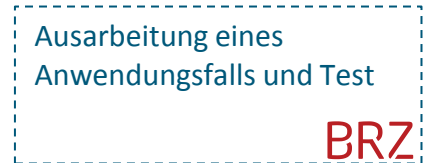
- Seamless Handover in den operativen Betrieb
- Schnittstelle zu weitergehendem Facility Mgmt.

# Backup

- Vorgehensweise: Umsetzung eines Blockchain Projektes
- Weitere Anwendungsfälle im Überblick

# Der Weg zum Blockchain Projekt

BRZ



Blockchain Prozessanalyse:  
 > Ist ein Prozess geeignet für die Umsetzung in der Blockchain?

# Nächste Schritte

Das BRZ bietet zwei Möglichkeiten an, das Thema initial zu bearbeiten:

## Innovationsworkshops

### 1. Funktionale Evaluierung

- > Einordnung der Blockchain-Technologie für die Organisationsstruktur
- > Einbeziehung von weiteren Expertinnen und Experten

### 2. Ideation Workshop

- > Identifikation potenziell relevanter Prozesse und Use Cases
- > Ausarbeitung möglicher Einsatzszenarien

## Blockchain Assessment

- > **Bewertung der Eignung** für Blockchain-Unterstützung anhand eines strukturierten Tools mit definierten Kriterien
- > **Ausarbeitung** von entsprechenden **Business Cases**
- > **Vorschlag der Top 3** potenziellen Anwendungsfälle

### Vorschlag:

- > **Durchführung eines spezifischen Blockchain Innovationsworkshops**
- > **Eventuell Beteiligung von weiteren, relevanten Behörden**

# Weitere Anwendungsfälle für Blockchain in der öffentlichen Verwaltung

## Finanzverwaltung



- > Konsolidierung von dezentralen Daten und Prozessen (Bund/Land/Gemeinde)
- > Digitale Identitäten von Bürgern und Unternehmen
- > eRechnung
- > USt Einhebung (automatisierbar in Verbindung mit eRechnung)
- > Gebühren- und Abgaben Einhebung (automatisierbar in Verbindung mit elektronischen Prozessen und eRechnung)
- > Elektronisches Steuerkonto („jede Transaktion in der Blockchain“)
- > Betrugsreduktion durch Fälschungssicherheit von Daten und Dokumenten

## Zentrale Verwaltung



- > Konsolidierter Bürgerstatus (Staatsbürgerschaft, Steuerstatus, Sozialversicherungsstatus, Meldewesen, anhängige Gerichtsverfahren, ...)
- > Konsolidierung von dezentralen Daten und Prozessen (Bund/Land/Gemeinde)
- > eVoting, Wählerregister – „Smart Elections“ („eVoting und digitales Wählerregister“)
- > Intelligenter Census / Bevölkerungsstatistiken
- > Etc.

# Weitere Anwendungsfälle für Blockchain in der öffentlichen Verwaltung

## Polizei, Justiz und Landesverteidigung



- > Globales/EU-weites Vorstrafenregister („Criminal record“)
- > Asset tracking
- > Identity Management
- > Gesicherter und ggf. anonymisierter Dokumentenaustausch
- > Reise- und Ausweisdokumente „ePassports“
- > etc.

## Post & Logistik



- > Management von Güter- und Zahlungsverkehr
- > Ausschaltung von Intermediären
- > Datenaustausch von Produzenten und OEMs
- > Einsatz für Produktrückrufe
- > Integration in alle Komponenten der Supply Chain
- > etc.

## Gesundheitsverwaltung



- > Elektronische Gesundheitsakte
- > Globale/EU-weite Sozialversicherungs-/Gesundheits ID
- > Gesundheitsversicherung
- > Dokumentation von Patientenentscheidungen (Zustimmungen, Verfügungen, ..)
- > Anonymisierte Nutzung von IoT/Healthcare Daten
- > etc.