

T.I.S.P. Community Meeting

Berlin, 14. - 15.11.2017

BLOCKCHAIN- BUSINESS USE CASES ERMITTELN

Mustafa Cavus, Sopra Steria AG

BLOCKCHAIN

Business Use Cases ermitteln und Release richtig planen

AGENDA

1| Grundprinzipien von Blockchain

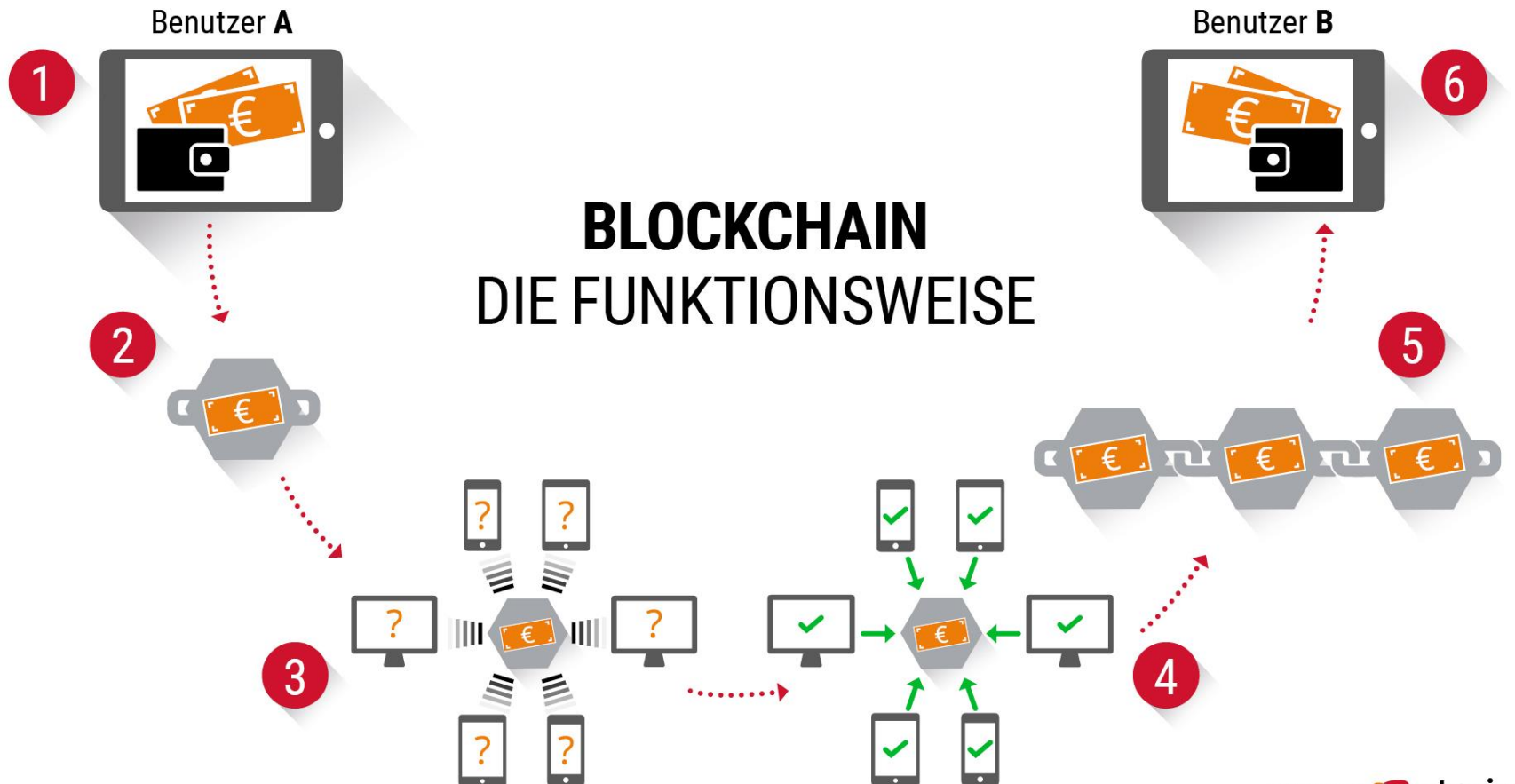
2| Methodisches Vorgehen zum Ermitteln von Blockchain-Business Use Cases

3| Releaseplanung bei Blockchain (Governance und Betrieb)



BLOCKCHAIN TECHNOLOGY

FUNKTIONSWEISE



sopra  steria
CONSULTING

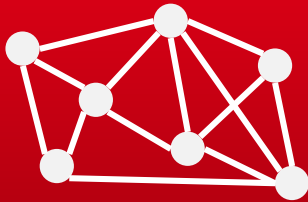


BLOCKCHAIN TECHNOLOGY

GRUNDPRINZIPIEN VON BLOCKCHAIN

Blockchain Technology

**Distributed Ledger
(Shared Ledger)**



Smart Contracts



Privacy



Consensus



HANDLUNGSFELDER BEI DER UMSETZUNG ENTWICKLUNGSZYKLUS

Blockchain-Use-Case

Ermittlung und
Ausgestaltung

Projektdurchführung

Design Thinking, Scrum,
Planung

Blockchain-Plattform
Auswahl und Architektur

Blockchain-Release
Governance und Betrieb
der Lösung

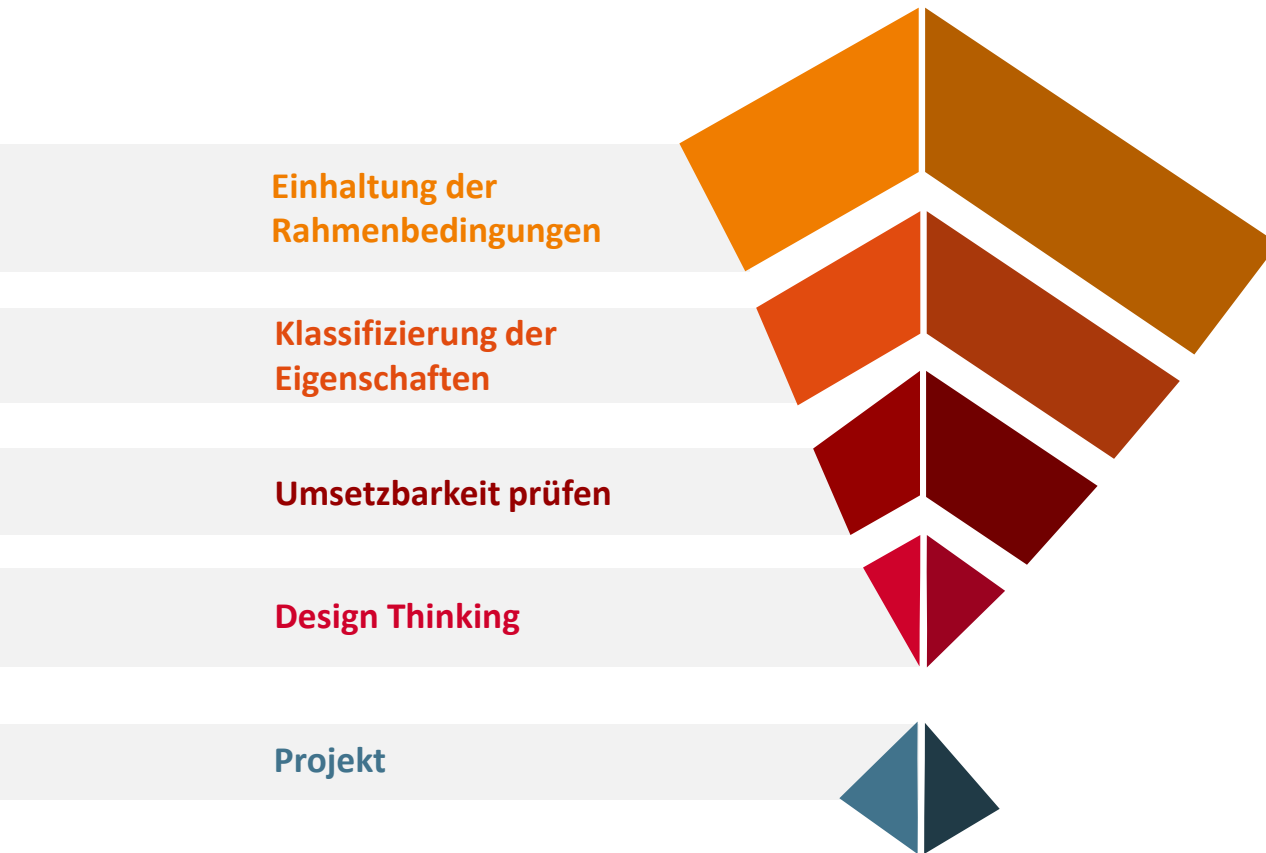
AGENDA

- 1| Grundprinzipien von Blockchain
- 2| Methodisches Vorgehen zum Ermitteln von Blockchain- Business Use Cases**
- 3| Releaseplanung bei Blockchain (Governance und Betrieb)



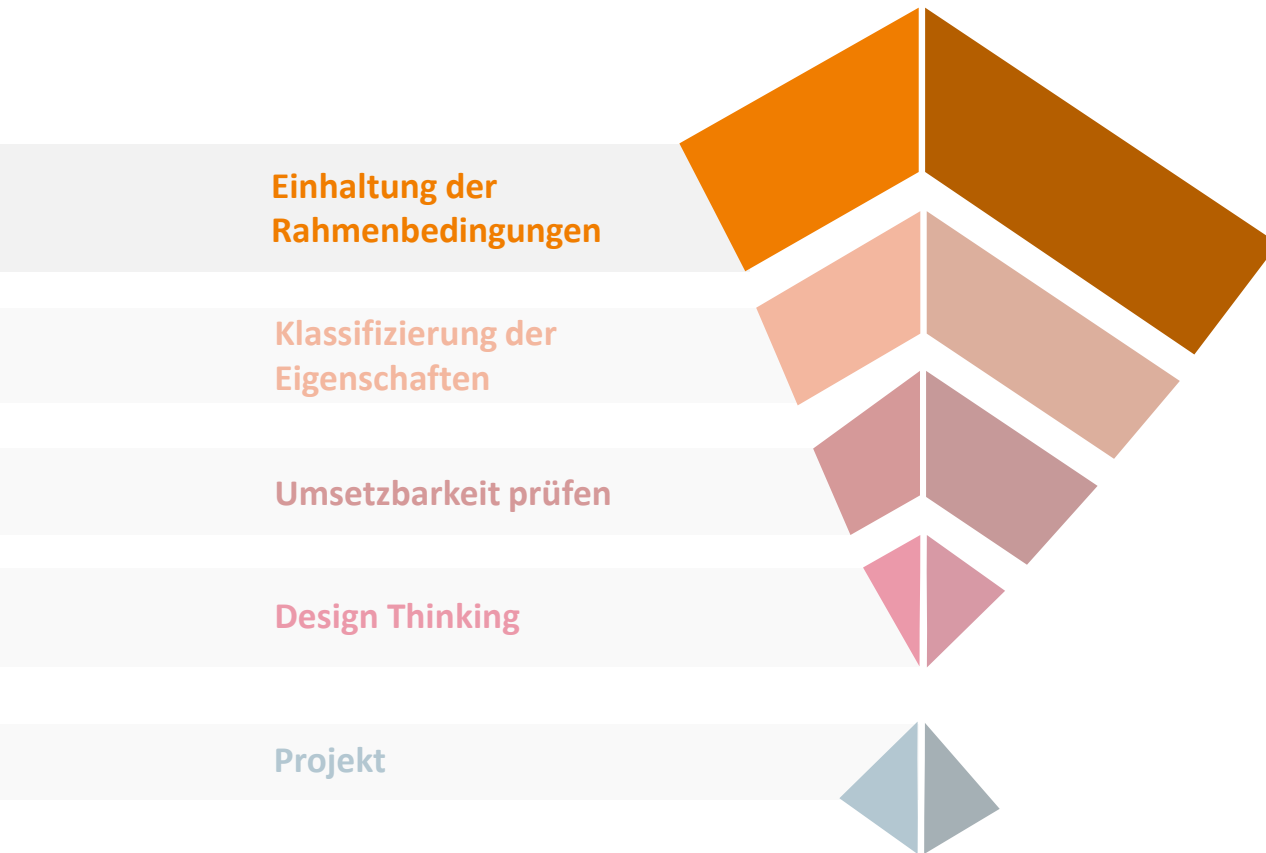
Vorgehen als sukzessiver Ermittlungsprozess für Use Cases

Methodisches Vorgehen zum Ermitteln von Blockchain-Business-Use-Cases



Vorgehen als sukzessiver Ermittlungsprozess für Use Cases

Methodisches Vorgehen zum Ermitteln von Blockchain-Business-Use-Cases



Einhaltung der Rahmenbedingungen

Methodisches Vorgehen zum Ermitteln von Blockchain-Business-Use-Cases



Einhaltung der Rahmenbedingungen

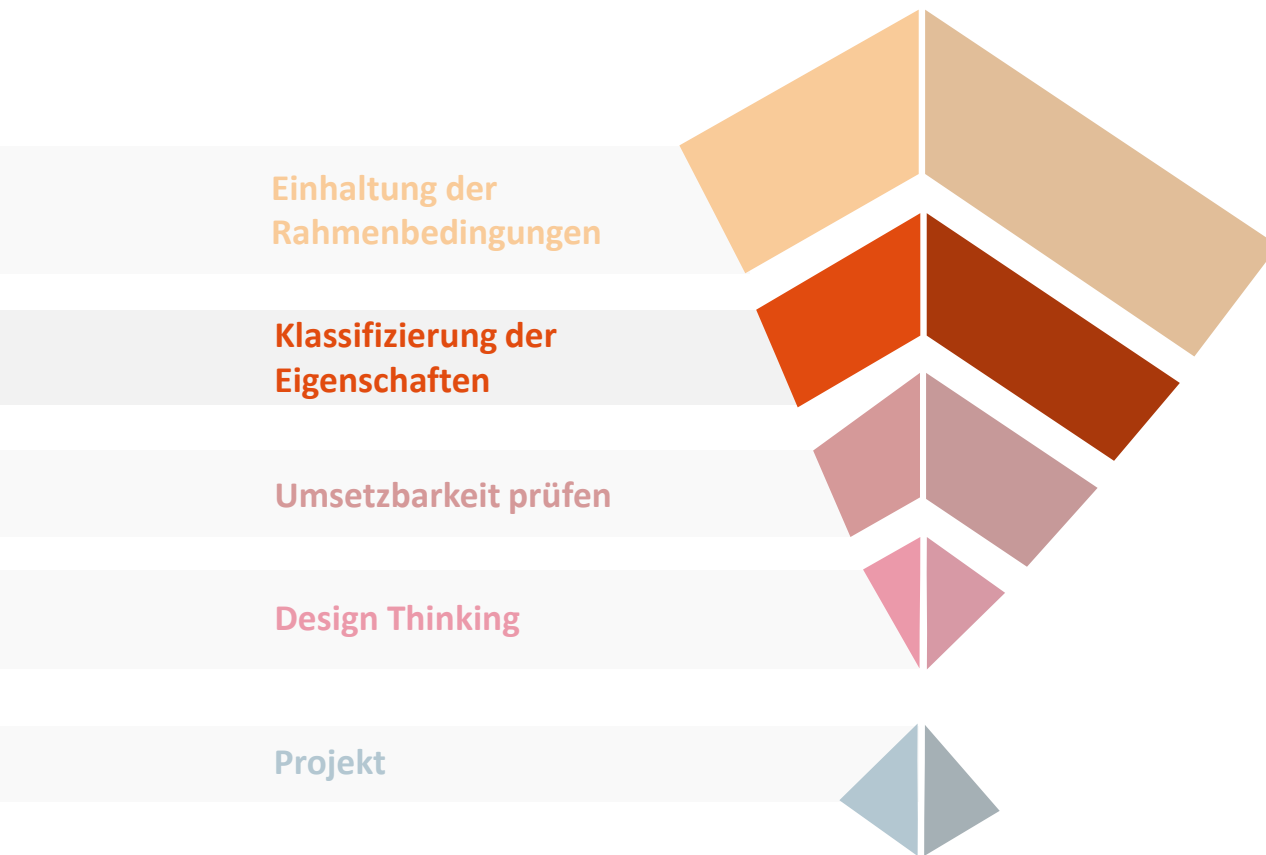
Methodisches Vorgehen zum Ermitteln von Blockchain-Business-Use-Cases



- ✓ **Prozessautomatisierung**
- ✓ **Verschlüsselung & Redundanz**
- ✓ **Automatisierte Mechanismen**
- ✓ **Durchgehende Transaktionshistorie**
- ✓ **mit Partner oder weltweit**

Vorgehen als sukzessiver Ermittlungsprozess für Use Cases

Methodisches Vorgehen zum Ermitteln von Blockchain-Business-Use-Cases



Klassifizierung der Eigenschaften

Methodisches Vorgehen zum Ermitteln von Blockchain-Business-Use-Cases



SMART CONTRACT

- Abbildung von Rollen und Rechten
- Definition von Business Regeln
- Business Regeln und externe Daten



CONSENSUS

- Auswahl Consensus-Verfahren
 - Proof-Of-Work, Proof-Of-Stake, PBFT (Practical-Byzantine-Fault-Tolerance)
- Kombination aus PoW/PoS



KRYPTOWÄHRUNG

- Kryptowährung als Bezahlmittel
- Verwendung eines eigenen/fremden Kurses

Am Beispiel Wertpapierabwicklung

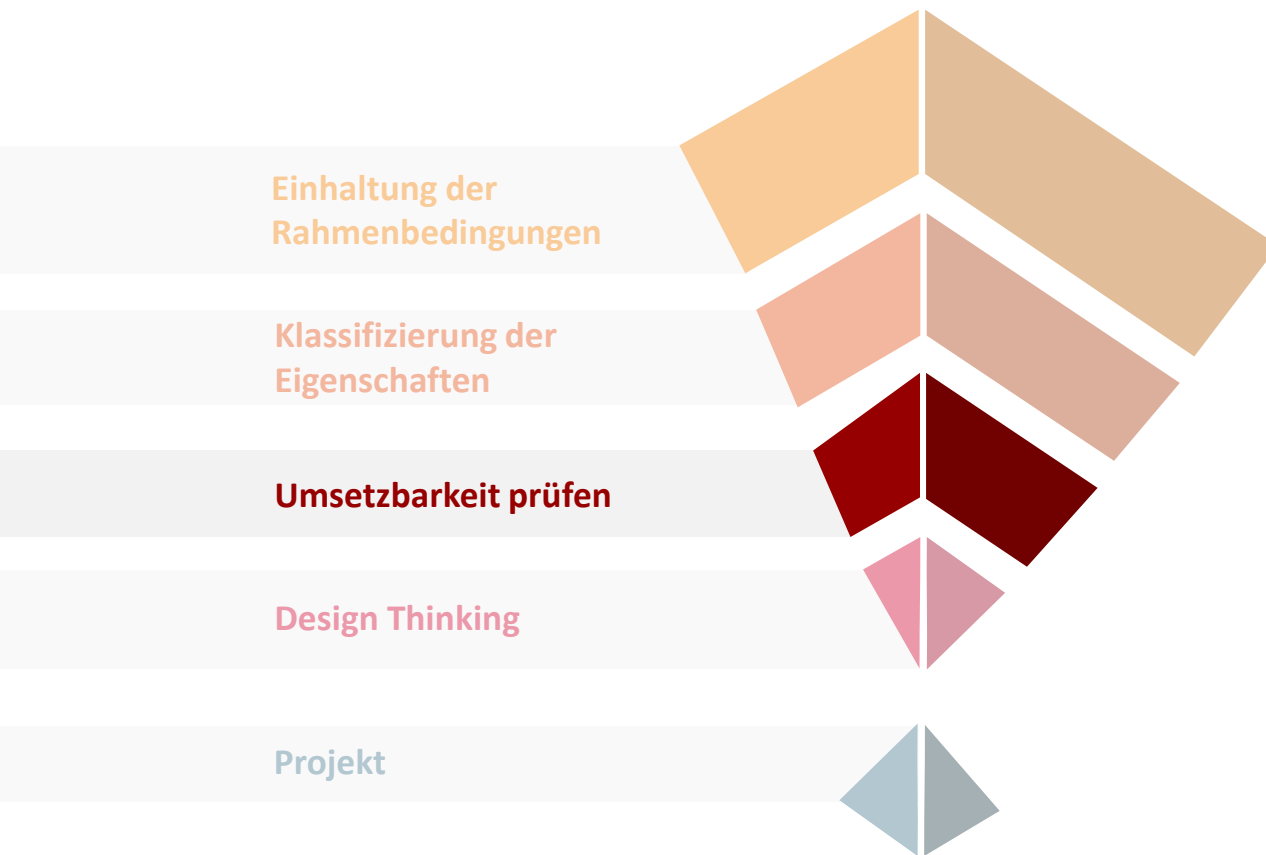
Methodisches Vorgehen zum Ermitteln von Blockchain-Business-Use-Cases

Kategorie	Kriterium [FRAGE]	Anwendbarkeit "Wertpapierhandel geregelter Markt"
Asset	• Werden materielle oder immaterielle Güter transferiert?	JA
	• Müssen Eigentumsübertragungen dauerhaft erfasst werden?	JA
Netzwerk	• Gibt es ein Teilnehmernetzwerk?	JA
	• Können alle Teilnehmer miteinander kommunizieren?	JA
Dezentral	• Ist das Netzwerk dezentral?	JA
	• Wenn nein, ist eine zentralisierte Form zwingend erforderlich?	
Volumen	• Wie viele Transaktionen/Sekunde werden erwartet?	> 100
Kostenreduktion	• durch Prozessoptimierung	NEIN (wenn nur Handel)
	• durch Prozessautomatisierung	NEIN (heute schon max.)
	• Durch Verschlinkung der Architektur	JA
Erhöhte Sicherheit	• durch extrem hohe Hürden zur Transaktionsmanipulation	JA
	• durch Verschlüsselungstechnologie	JA
Höhere Performance	• durch direkte Verbindung zwischen Sender und Empfänger	JA
	• durch automatisierte Mechanismen und Business Regeln	JA
Vertrauen schaffen	• durch verteilte und redundante Kontobücher	JA
	• durch Nachvollziehbarkeit der Transaktionshistorie	JA
INTERN	• Im eigenen Unternehmen oder der eigenen Gruppe?	Nein
EXTERN	• Mit Partnern oder weltweit?	JA und öffentlich (da geregelter Markt)
	• Anonym (Public) oder mit Identität (Private)	
Smart Contract	• Müssen Rollen und Rechte abgebildet werden?	JA
Kryptowährung	• Ist der Gebrauch einer Kryptowährung Bestandteil des use cases?	NEIN (aktuell)
Consensus	• Welcher Typ Consensus ist notwendig	PBFT reicht



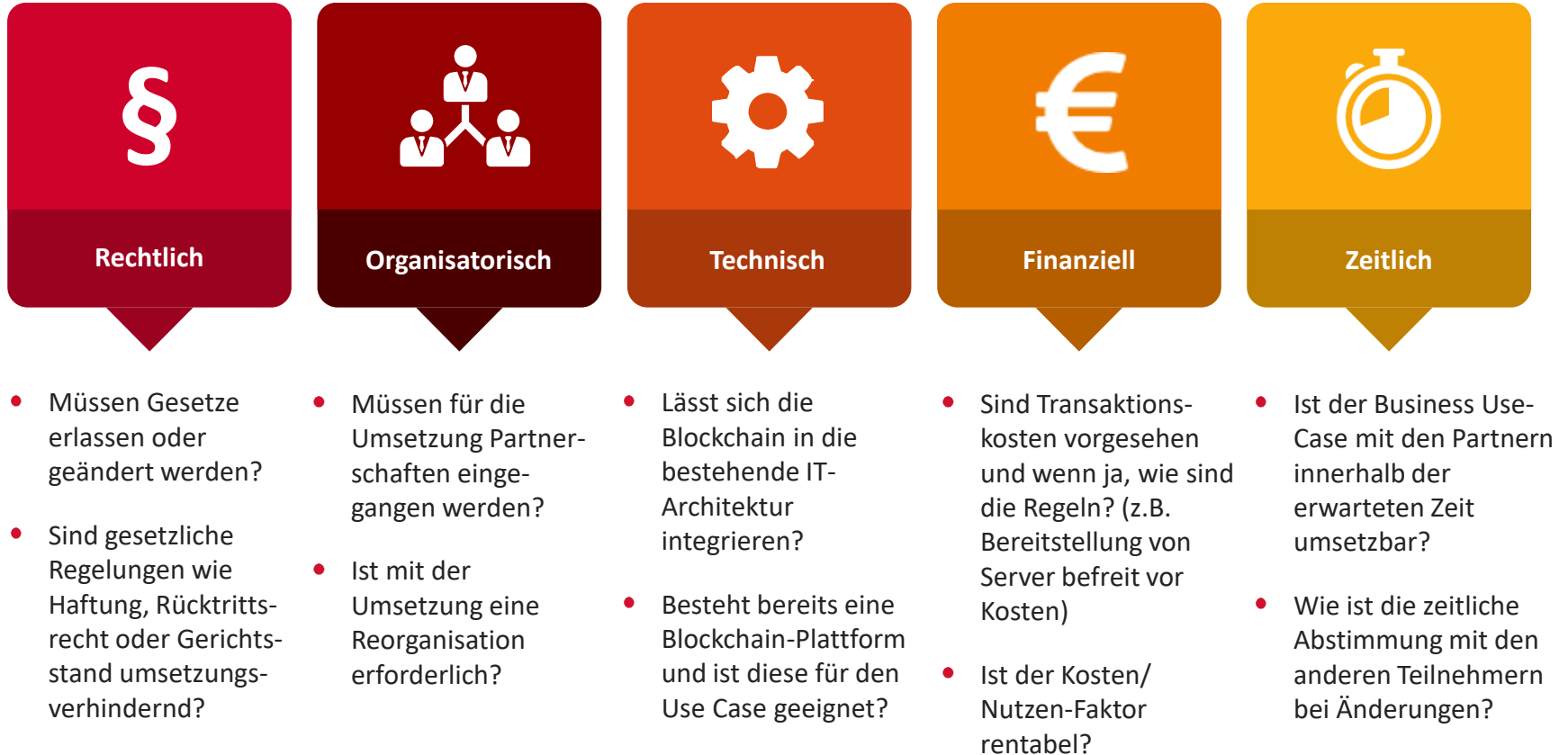
Vorgehen als sukzessiver Ermittlungsprozess für Use Cases

Methodisches Vorgehen zum Ermitteln von Blockchain-Business-Use-Cases



Umsetzbarkeit prüfen

Methodisches Vorgehen zum Ermitteln von Blockchain-Business-Use-Cases



AGENDA

- 1| Grundprinzipien von Blockchain
- 2| Methodisches Vorgehen zum Ermitteln von Blockchain-Business Use Cases
- 3| Releaseplanung bei Blockchain (Governance und Betrieb)**



Warum ist eine Governance erforderlich?

Governance und Betrieb von Blockchain-Umgebungen



STEUERUNG

- Als dezentrale Plattform kann die Verwaltung einer Blockchain-Plattform nicht von zentraler Stelle passieren. Organisations- und Abstimmungsstruktur muss definiert sein, z.B. in Form eines Konsortiums.



AUFGABEN

- Rollen und Verantwortlichkeiten definieren
 - Entwickler, Benutzer, Validierungsknoten
 - Mitgliedschaftsmanagement
- Regelmechanismen der Teilnehmer festlegen
 - Bildung eines anfänglichen Regelwerks
 - Regelaktualisierungen
- Konfliktlösung
 - Transaktionsvalidierung
 - Lösung von Konflikten entstanden aus technischen/fachlichen Fehlern

Aktivitäten und Rahmenbedingungen vor der Inbetriebnahme

Governance und Betrieb von Blockchain-Umgebungen

01

Plattform und Infrastruktur

- Virtualisierung, Cloud
- Eigene Server

02

Entwicklung und Test

- Simulation mehrerer Knoten
- Last- und Performancetest schwierig

03

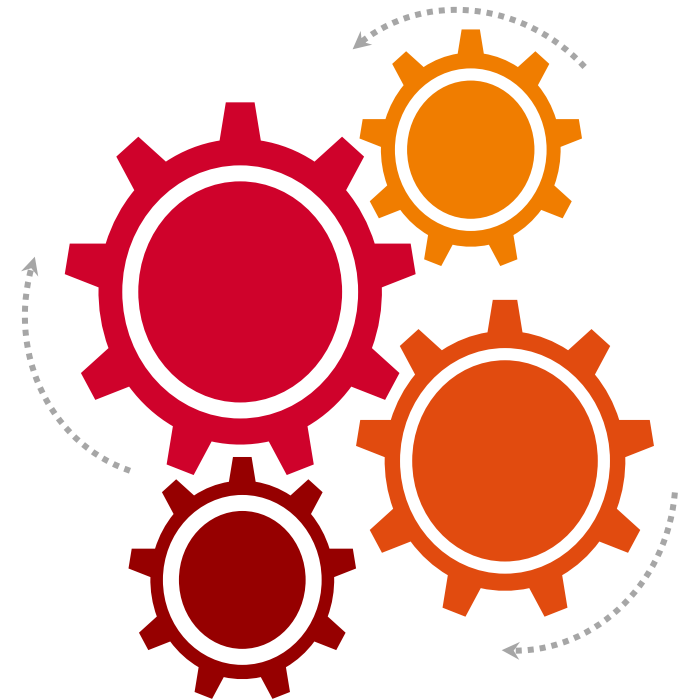
Sizing

- Mit Teilnehmern im Netz absprechen
- Auf Basis von virtuellen Knoten definieren?

04

Organisation

- Kritische Masse notwendig für Release
- Prozess zur Versionierung muss definiert sein



KONTAKT

IHRE ANSPRECHPARTNER



sopra  steria
CONSULTING

Mustafa Cavus
Senior IT-Architect

T. + 49 (0) 40 22703 6661

F. +49 (0) 40 22703 6661

M. +49 (0)151 4062 6661

mustafa.cavus@soprasteria.com



