



# Blockchain im Bankensektor

Dr. Marcus Presich

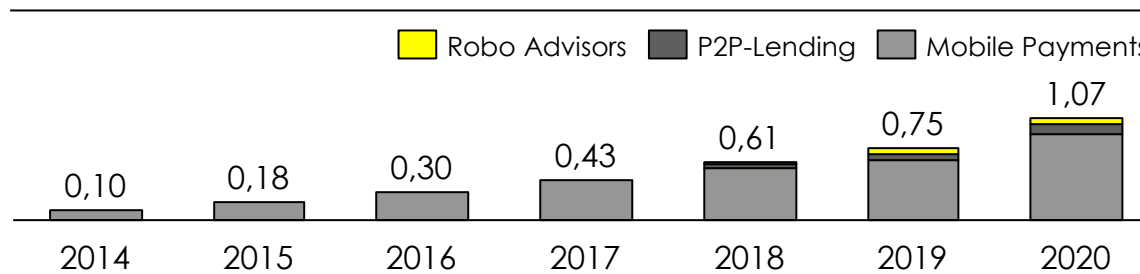
# Marktveränderungen in drei Dimensionen postulieren digitale Transformation von Produkten und Geschäftsmodellen

Nachfolgend exemplarisch dargestellt

## Marktveränderung findet in drei Dimensionen statt

**Kunden**

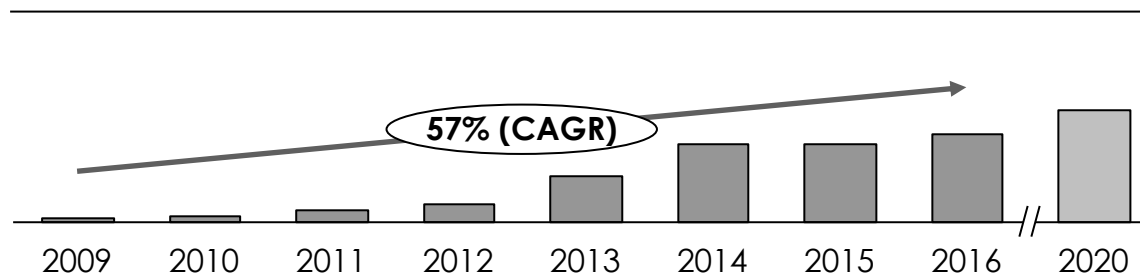
Nutzer digitaler Banking Produkte [Mio]



! **Verändertes Anforderungsprofil**, ausgeprägte **Adaption** bis hin zur **Einforderung digitaler Services**; **schwindende Wechsel-barrieren** senken **Loyalität**

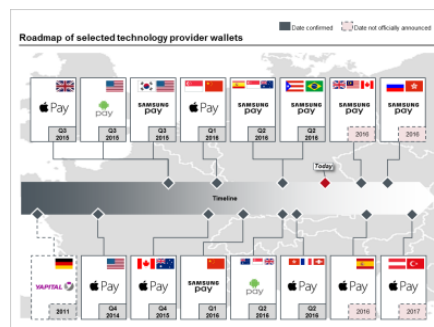
**Regulierung**

Anzahl jährlicher Regulierungen



! Beschleunigte EU Regulierungen mit dem Ziel, den **Finanz- und Zahlungsmarkt** zu liberalisieren – **Standardisierung / Vereinheitlichung und Intensivierung des Wettbewerbs**

**Wettbewerb**



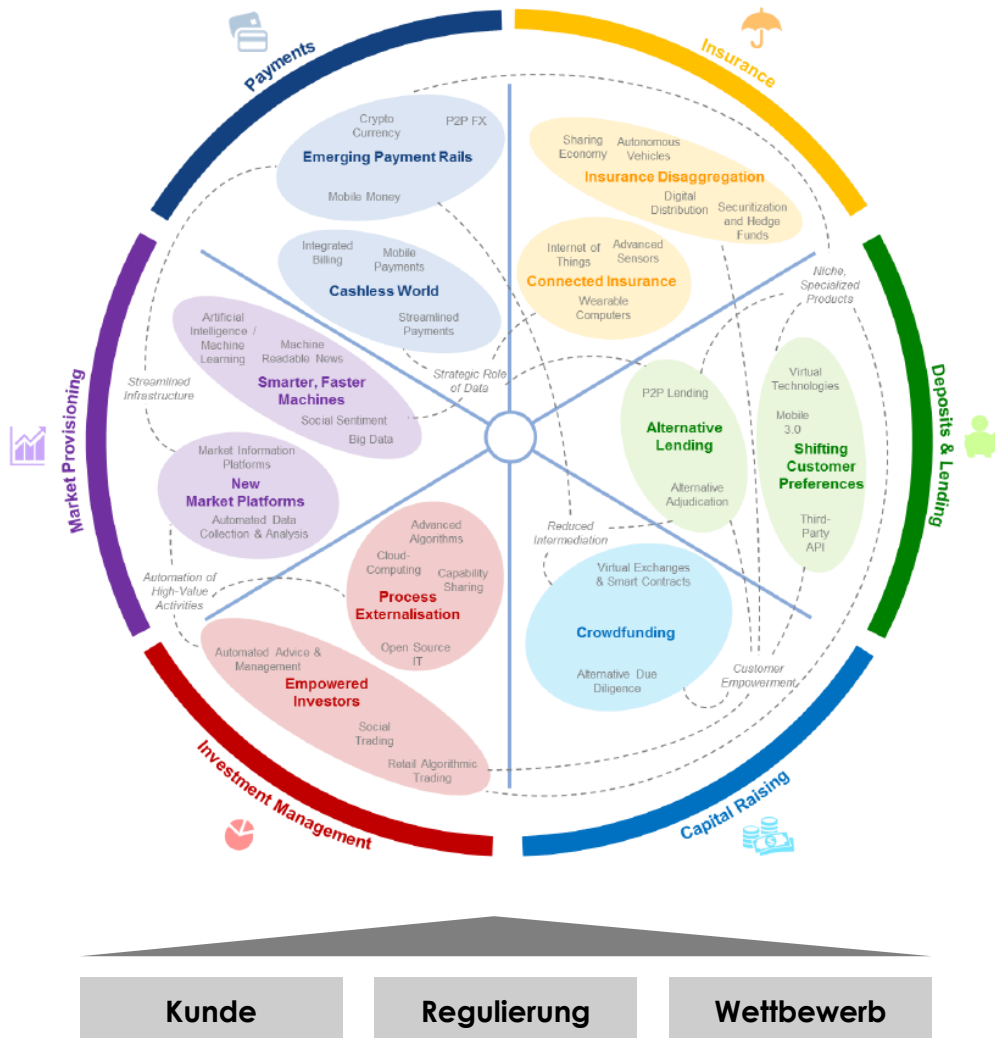
! **Technologieanbieter** haben das Potential identifiziert und **adressieren Kunden-Frontends - Akteure wie Solaris oder Wirecard** befassen sich mit **Banking-Backends**

Quelle: Statista; World Economic Forum; 2 IT Finance „Revolution im Banking“ 2013

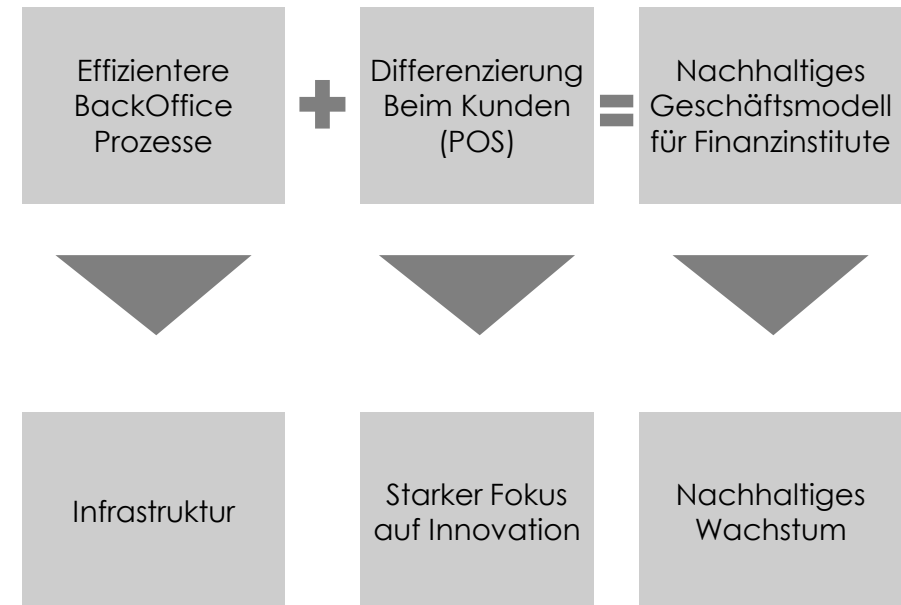
# Digitale Transformation im Finanzsektor führt zu einem Aufbrechen der Wertschöpfungskette



## Modularisierung der Wertschöpfungskette



## Implikationen



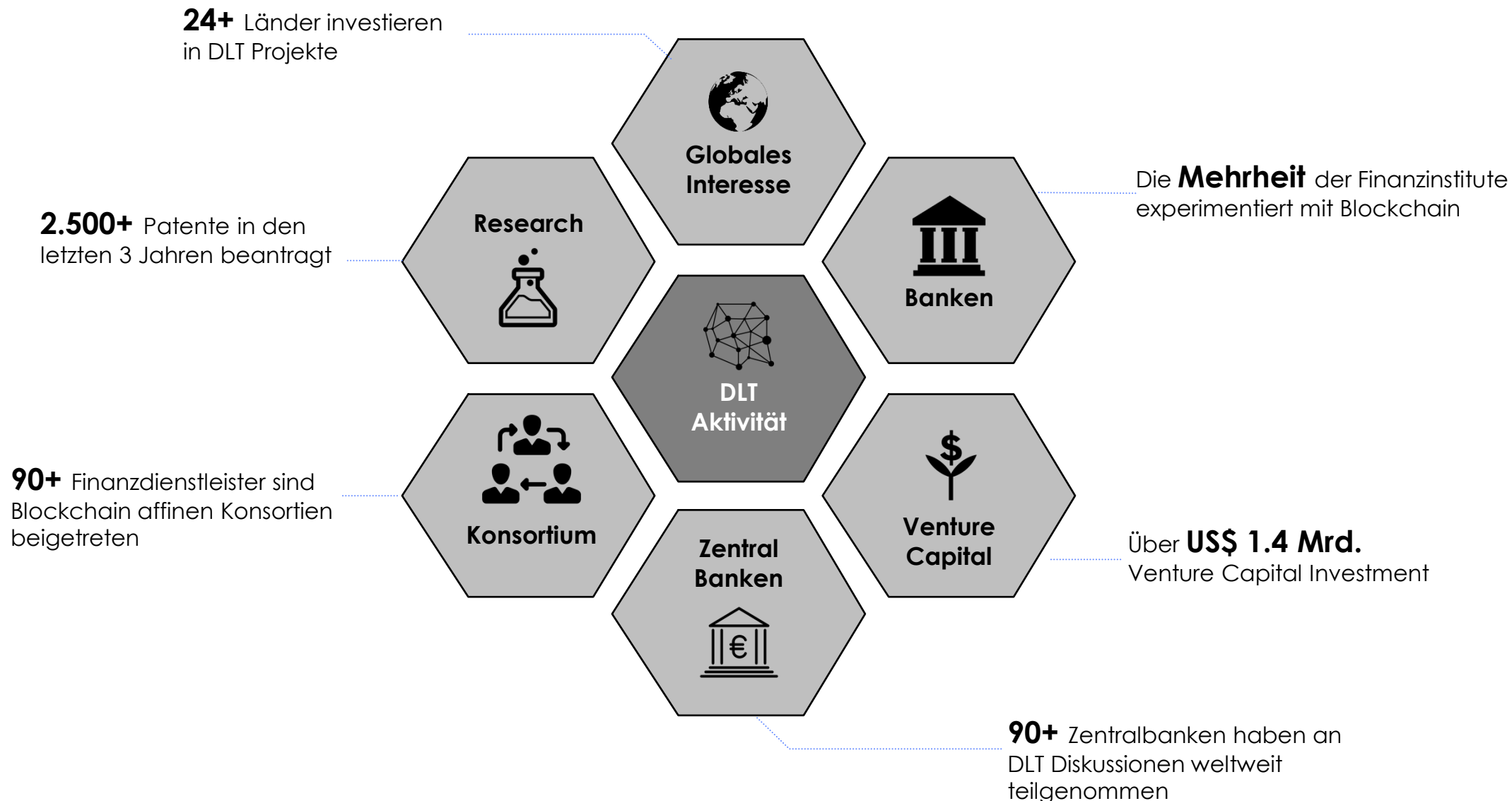
Quelle: World Economic Forum

## **Blockchain**

Kryptowährungen

Ausblick

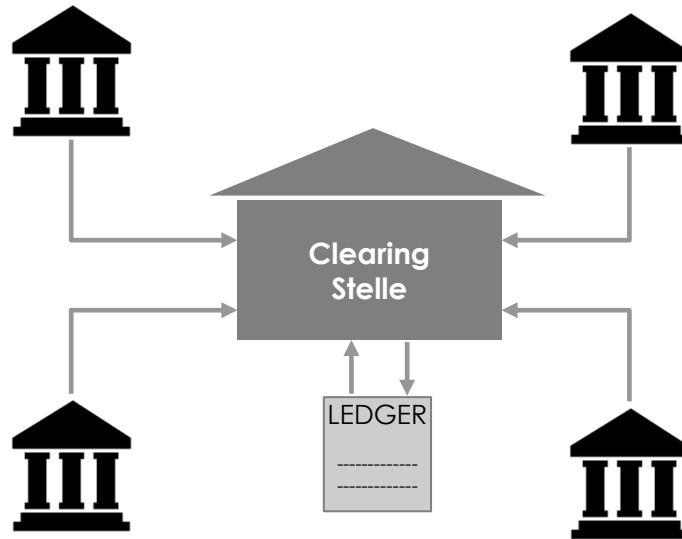
# Distributed Ledger Technologie (DLT) gilt als disruptive Technologie im Finanzsektor



Quelle: World Economic Forum, cbinsights, Bitcoin Report 2016 Q4

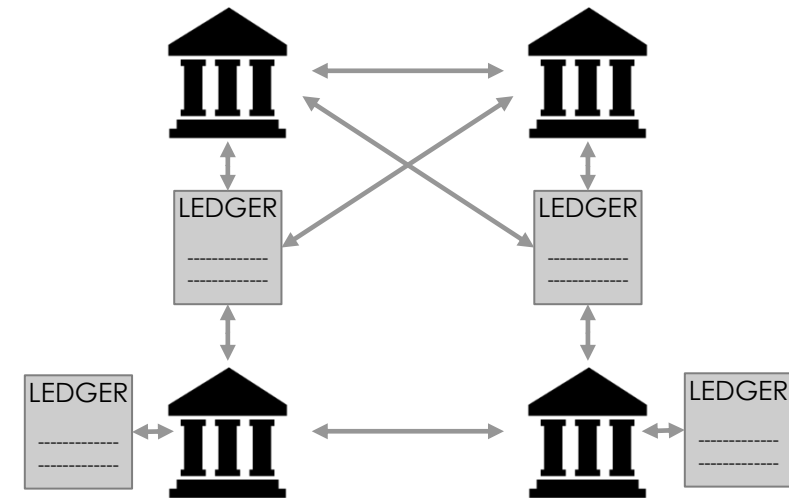
# Paradigmenwechsel von zentralisierten Geschäftsmodellen

## Zentralisierte „Ledger“



- **Vertrauenswürdige Agenten** (Banken und Clearing-Agenten) pflegen das Netzwerk
- Die Ledger ist **weder standardisiert** noch haben Teilnehmer eine **direkte technische Integration**
- Die Ledger ist **streng vertraulich**
- Vertrauenswürdige Agenten **verhindert** das Problem „**doppelter Ausgaben**“
- Vertrauenswürdige Agenten verschieben den Betrag weiter und beanspruchen eine **Gebühr pro Transaktion** -> Counterparty Risiko und Abwicklungsverzögerungen

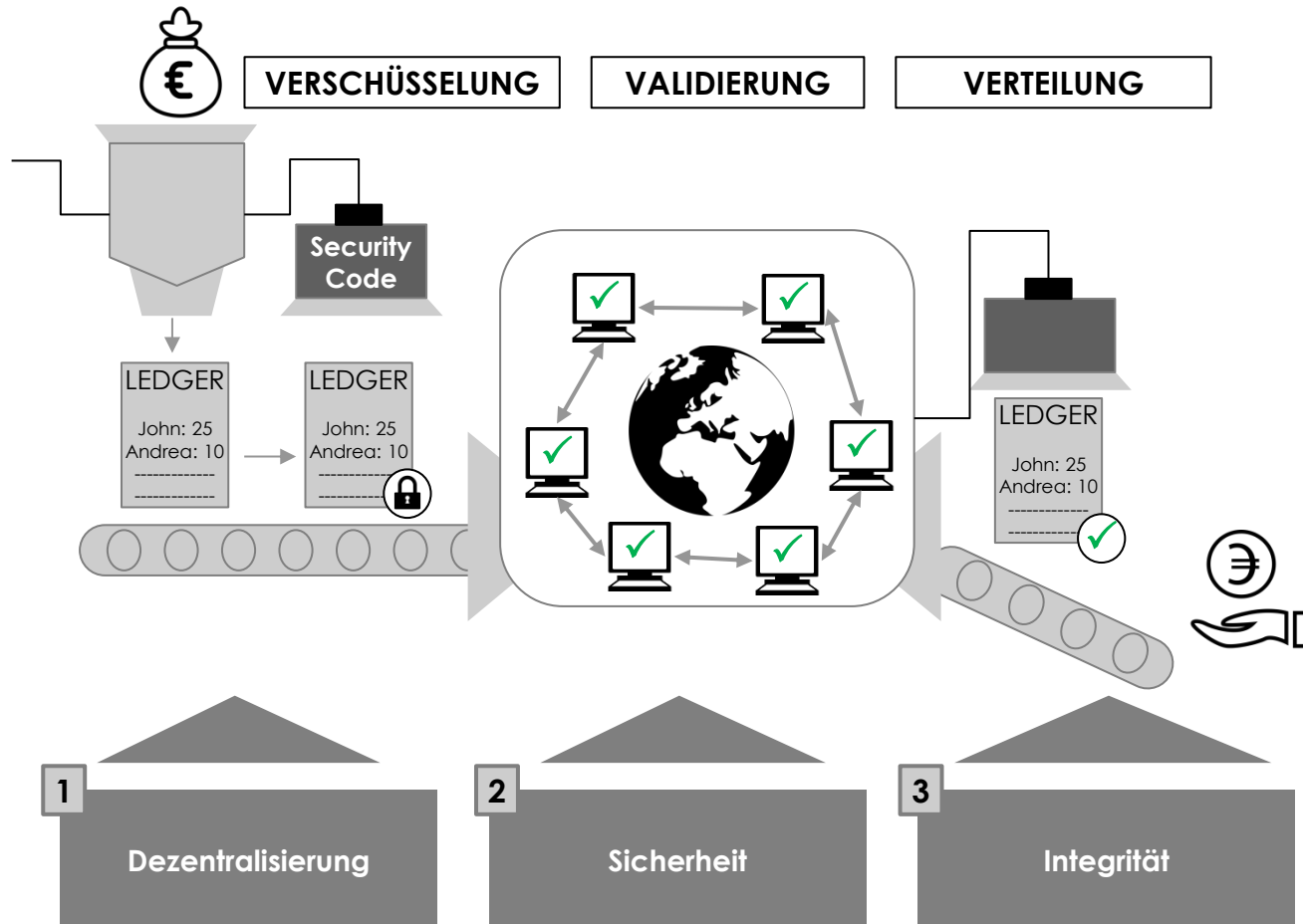
## De-Zentralisierte „Ledger“



- Ein Netzwerk von **miteinander verbundenen Computern** verwaltet eine einzige Ledger
- Die **Ledger ist öffentlich**; Identitäten werden durch Pseudonyme geschützt
- Die Teilnehmer werden aufgefordert die **Ledger mitzubetreuen**
- Das Netzwerk verwendet ein **einzelnes Protokoll**
- Wenn ein Teilnehmer ausscheidet hat dies **minimale Auswirkungen auf das Netzwerk**
- **Doppelte Ausgabe Problem gelöst**, ohne zentrale Agenten
- **Niedrigere Gebühren und Reduktion** des Counterparty Risikos

# Das „Versprechen“ der Distributed Ledger Technologie (DLT)

## 3 Grundbausteine ermöglichen eine sichere Transaktion...



## ...und bringt weitere Vorteile für den Finanzsektor

### Operative Vereinfachungen

- DLT führt zur Reduktion von manuellen Eingriffen, welche zum Settlement einer Transaktion notwendig sind

### Reduktion von Abwicklungszeiten

- DLT verringert Abwicklungszeiten indem Dritte – Transaktionsverifikation und -validierung – außen vor gelassen werden

### Verringerung des Counterparty Risikos

- DLT fordert die Notwendigkeit, Vertragspartner zu vertrauen, um Verpflichtungen zu erfüllen, da Vereinbarungen kodifiziert und in einem gemeinsamen Umfeld ausgeführt werden

### Betrugsminderung

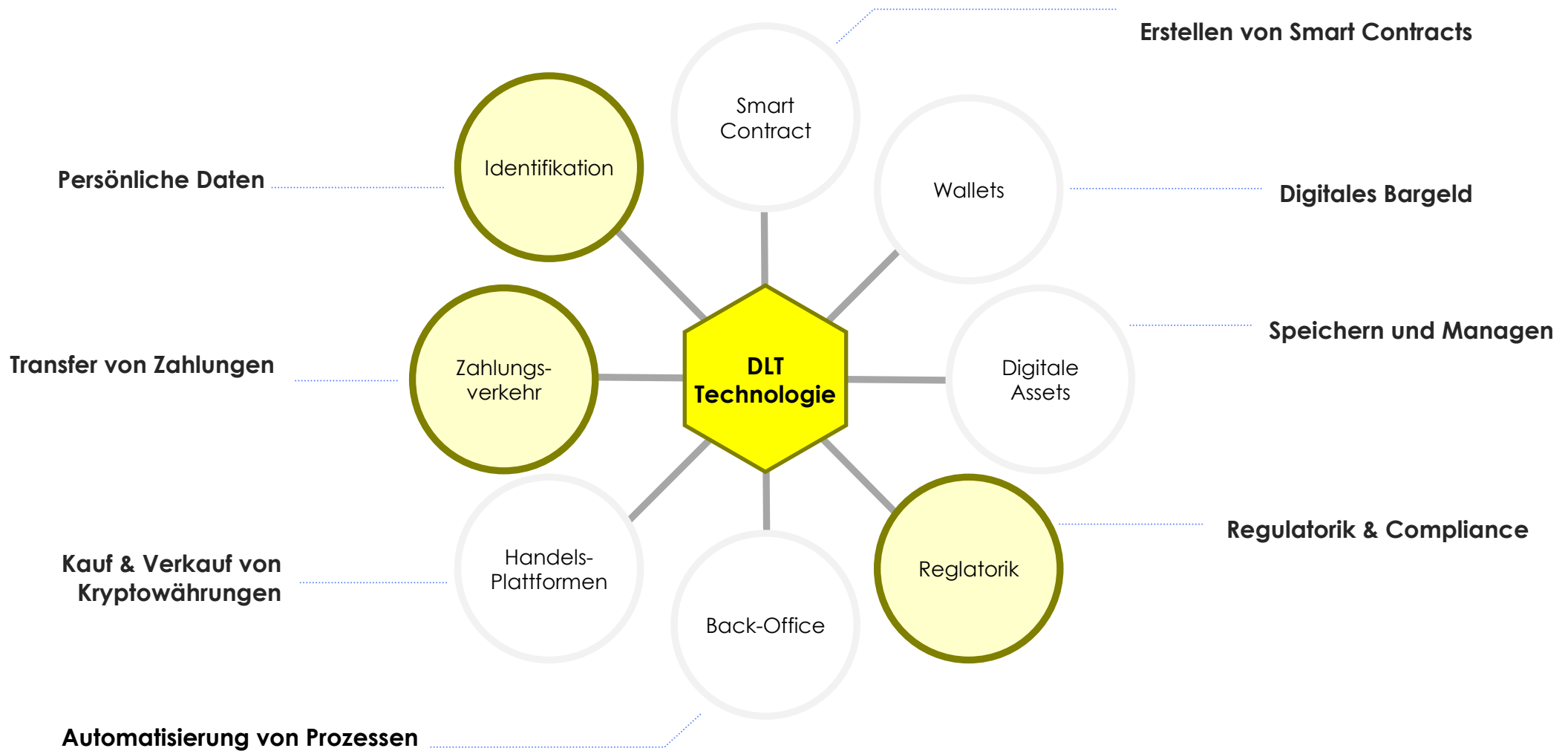
- Darstellung der kompletten Transaktionshistorie auf einer einzelnen, abgestimmten Ledger

### Verbesserung von Liquidität

- Schnellere Abwicklungszeiten steigert die Liquidität und schafft Transparenz bei Vermögenswerten



# Anwendungsfälle der DLT im Finanzsektor nutzen technische Grundplattform

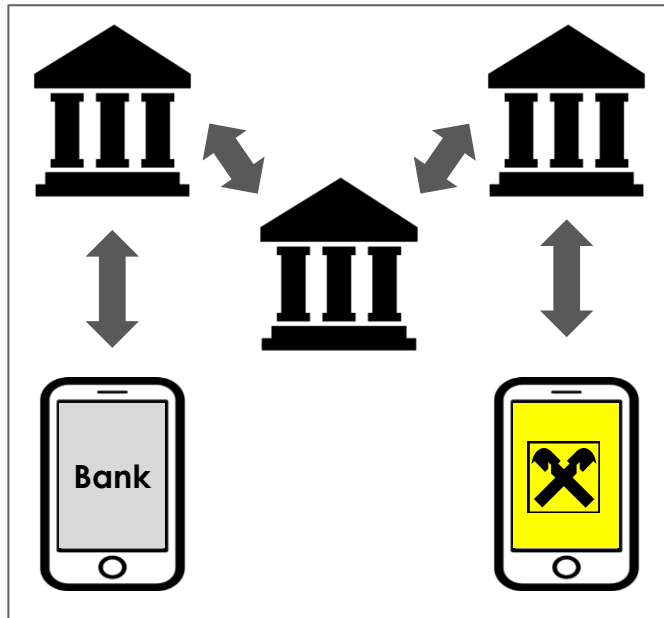




# Zahlungsverkehr, KYC und Regulatorik sind kritische Anwendungsfälle um DLT in andere Anwendungsfelder nutzbar zu machen



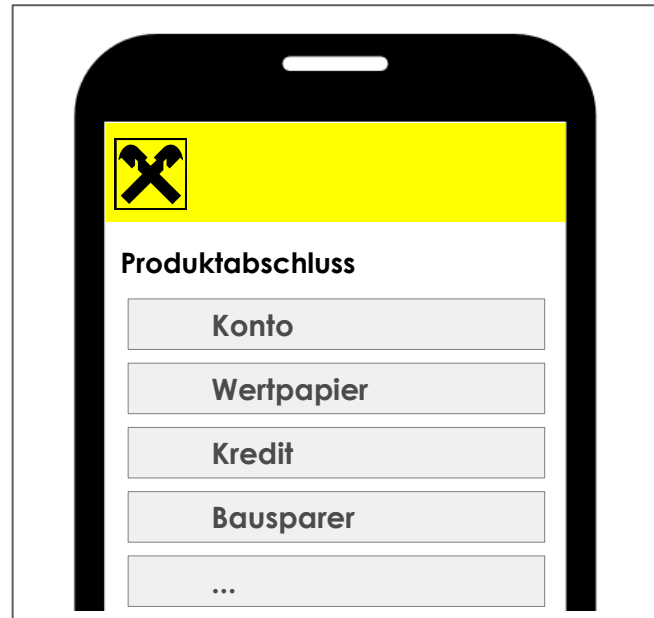
## Cross-Border Zahlungsverkehr



Cross-Border Zahlungsverkehr verschiedener Geldinstitute:

- Automatisiertes Settlement
- Schnelle Abwicklung von Zahlungen von unterschiedlichen Banken
- Datensicherheit

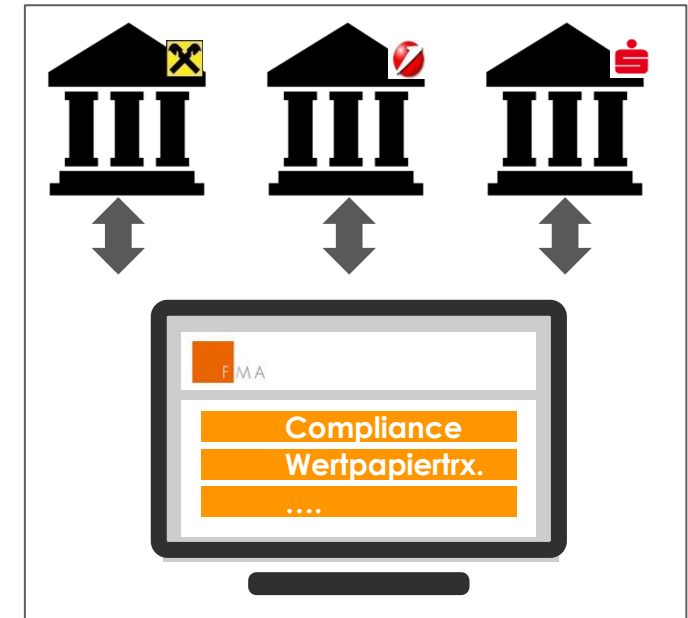
## KYC/AML



Überprüfung von Kundendaten bspw. für den online Produktabschluss

- Überprüfung der Identität des Kunden über digitale Kanäle
- Sichere Speicherung der Kundendaten auf der Blockchain

## Automatisierte Compliance

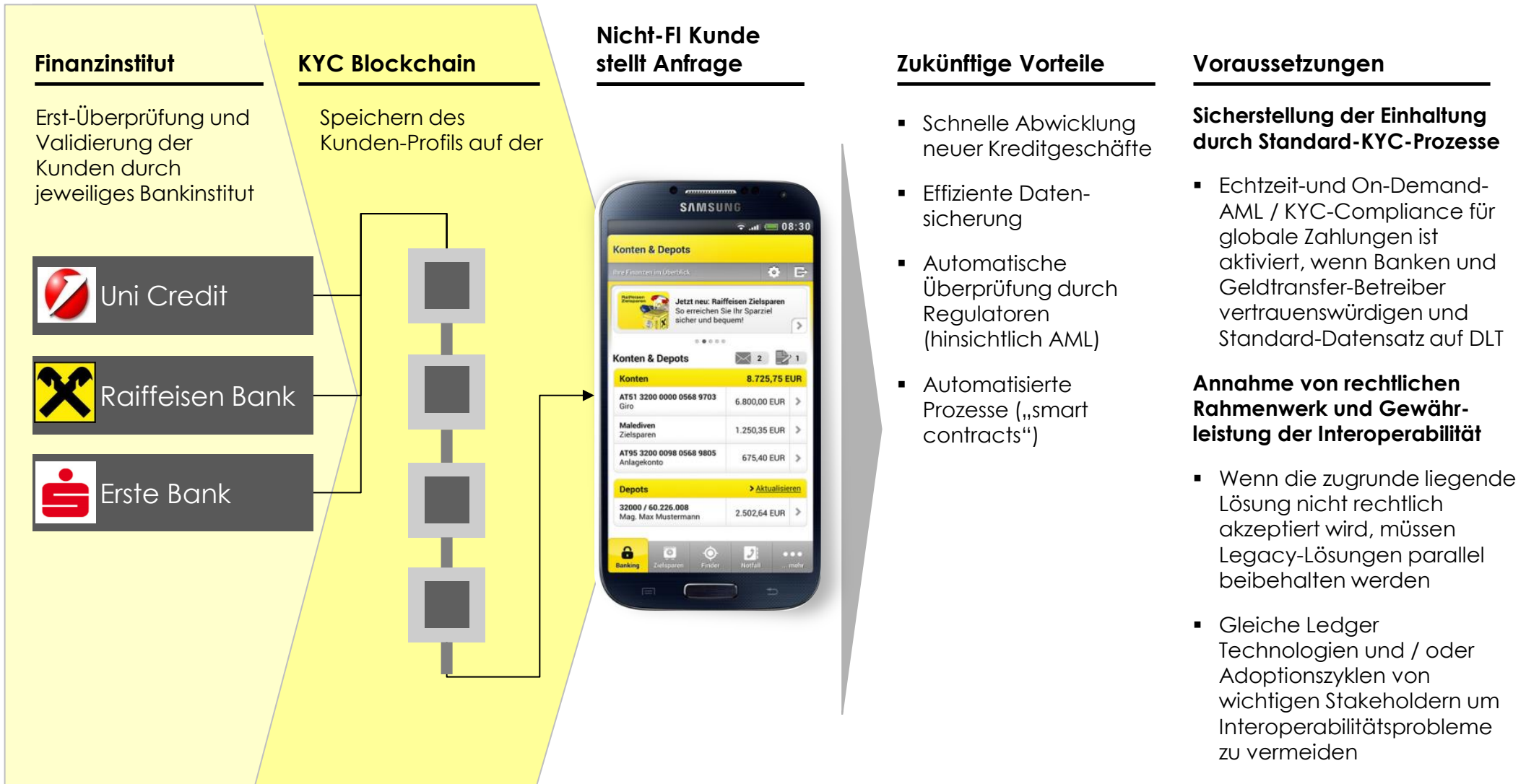


Reporting von Meldewesen relevanten Daten und Speicherung auf der Blockchain:

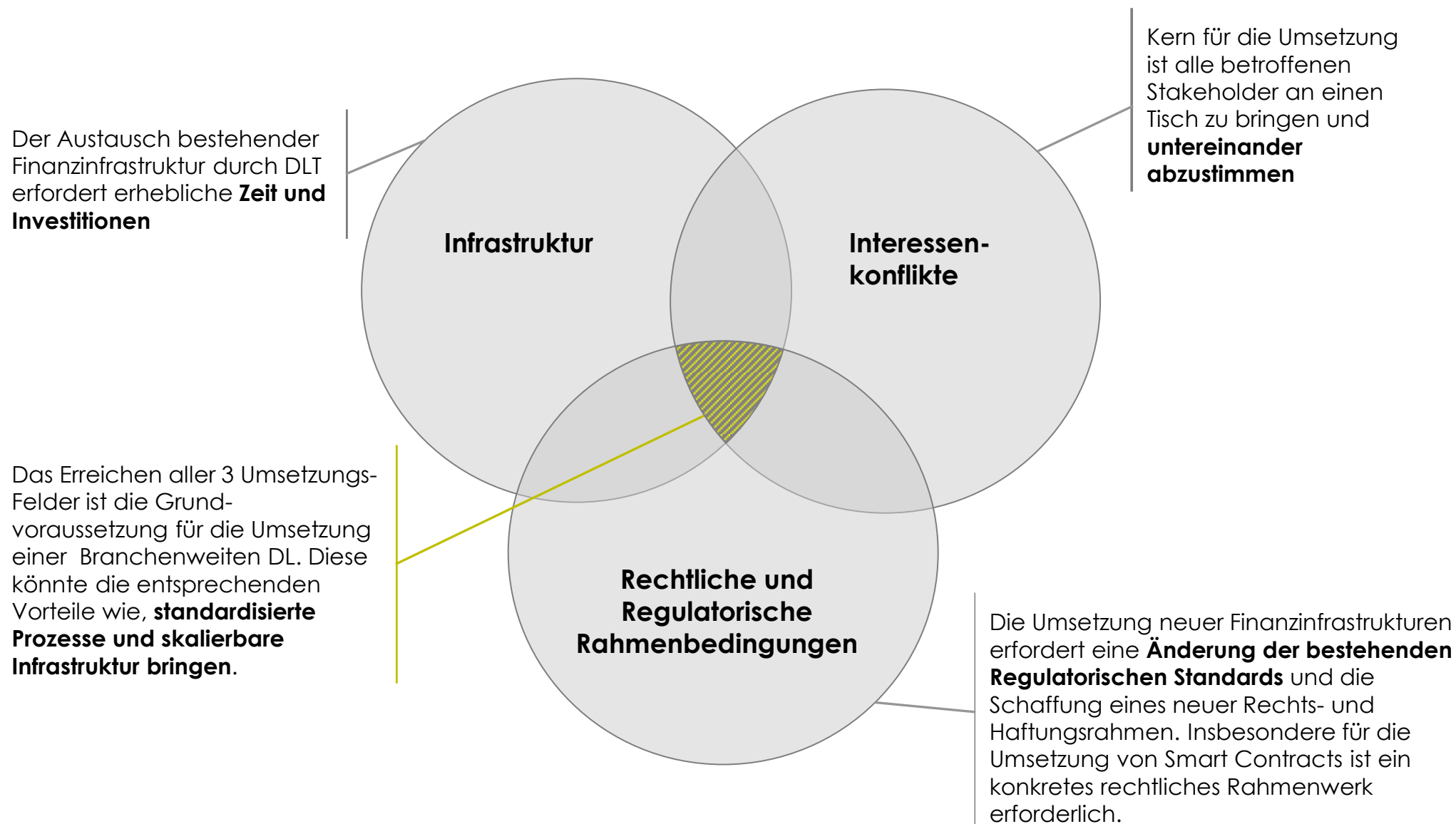
- Automatisierte Übermittlung von melderelevanter Datensätze
- Daten-Archivierung

**Gemeinsamkeit: Alle drei Szenarien nutzen die Stärken der Blockchain: Dezentralisierung, Daten-Integrität und -Sicherheit. Die Umsetzung ist jedoch noch rudimentär.**

# Szenario 1: KYC/AML-Prozess im Kreditgeschäft



# Umsetzung der DLT erfordert Zusammenarbeit von Finanzinstituten, Regulatoren und Innovatoren



Blockchain

**Kryptowährungen**

Ausblick

Warengeld	Fiat-Geld	Elektronisches Geld (E-Geld)
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Frühform des Geldes.</li><li>▪ Tauschmittel mit eigenem intrinsischen Wert.</li><li>▪ Waren haben neben dem Tauschwert einen „inneren“ Nutzwert und können dadurch ge- und/oder verbraucht werden.</li><li>▪ Beispiele: Samen, Felle, Vieh, Salz, Tabak, Zigaretten in der Nachkriegszeit</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Tauschmittel ohne eigenen intrinsischen Wert.</li><li>▪ Fiat-Geld ist ein vom Staat erklärtes gesetzliches Zahlungsmittel.</li><li>▪ Wirtschaftssubjekte vertrauen auf die Tauschmittelfunktion und akzeptieren das Geld im Austausch für Güter und Dienstleistungen:<ol style="list-style-type: none"><li>1. Zentralbankgeld (Sichtguthaben bei der Notenbank oder als Bargeld in Form von Banknoten und Münzen)</li><li>2. Geschäftsbankengeld (Geldschöpfung durch Kreditvergabe; auch Buch- bzw. Giralgeld genannt)</li></ol></li><li>▪ Beispiele für Fiat-Währungen sind der Euro oder der US-Dollar.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Tauschmittel ohne eigenen intrinsischen Wert.</li><li>▪ Gesetzliches Zahlungsmittel, existiert meist auch physisch.</li><li>▪ Ausgegeben und kontrolliert durch Banken bzw. Regulatoren.</li><li>▪ Speicherung erfolgt elektronisch.</li></ul>
<b>Gedecktes Warengeld</b>		<b>Virtuelles Geld</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ z.B. der Goldstandard</li><li>▪ Banknoten, die mit einem realen Sachwert wie z.B. der Ware Gold „gedeckt“ sind. Sie haben an sich keinen intrinsischen Wert, können jedoch in diejenige Menge an Gold eingetauscht werden, die der Höhe des Gegenwerts der Banknote entspricht.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Tauschmittel ohne eigenen intrinsischen Wert.</li><li>▪ Kein gesetzliches Zahlungsmittel.</li><li>▪ Ausgegeben und kontrolliert durch die jeweiligen Herausgeber.</li><li>▪ Existiert nur virtuell, kann jedoch unter anderem in echtes Geld umgetauscht werden.</li></ul>

**Virtuelle Währungen stellen eine neue Form von Geld dar, die in den letzten 10 Jahren aufgrund der steigenden Bedeutung des Internets entstanden sind.**

## Auszug aus Position EU-Parlament

---

- erkennt die ... **potenziellen Vorteile** an, zu denen eine **höhere Geschwindigkeit und Effizienz sowie geringere Kosten für Zahlungen** und Überweisungen, insbesondere bei grenzüberschreitenden Transaktionen,...
- ...die Verwendung von virtuellen Währungen und Arten der Distributed-Ledger-Technologie (DLT) Mikrozahlungen für **Einkäufe von Gütern im Internet gefördert und erleichtert hat**
- ...dass virtuelle Währungen neben Bargeld das einzige Zahlungsmittel sind, mit denen eine **Abrechnung in Echtzeit** (Empfänger erhält zum Zeitpunkt der Zahlung die Mittel zu 100 %) möglich ist

## Auszug aus Position EBA/FMA

---

- Der Kurs von Bitcoin unterliegt **starken Schwankungen** (hochspekulativ/ Totalverlust möglich)
- **Handelsplattformen werden nicht reguliert** und unterliegen keiner Aufsicht
- **Kein spezieller Rechtsschutz** bei der Verwendung von Bitcoins
- Die **Akzeptanz von Bitcoins als Zahlungsmittel ist nicht sichergestellt**, sie liegt im freien Ermessen des jeweiligen Vertragspartners
- **Virtuelle Währungen**, wie etwa Bitcoin, werden in Österreich **nicht von der Finanzmarktaufsicht beaufsichtigt**

## Virtuelle Währungen spielen derzeit noch keine Rolle im Bankbereich

- **Akzeptanz** der Währungen ist nach wie vor gering
- Vermehrt **risikobehaftet** (starke Schwankungen, Handelsplattformen unterliegen keiner Regulierung, Wallets können gehackt werden, etc.)
- **Rechtliche Rahmenbedingungen** nicht vollständig geklärt
- **Smart Contracts** können ohne Regulierung **Sicherheitsrisiko** darstellen

## Möglichkeiten um ein Angebot für virtuelle Währungen zu schaffen

- Integration von **Wallet-Lösungen**
- **Wechselangebot** für Kryptowährungen – Fiatgeld (Euro, Dollar, etc.)
- Bereitstellung von **Automaten** für virtuelle Währungen



Blockchain

Kryptowährungen

**Ausblick**

## Status Quo – Stand 2016

- Großflächige Implementierung derzeit nicht in Sicht
- Finanzinstitute experimentieren mit Anwendungsfällen der Blockchain
- Rechtliche und technologische Rahmenbedingungen müssen geklärt sein
- FinTechs und Konsortien beeinflussen die Entwicklung

