

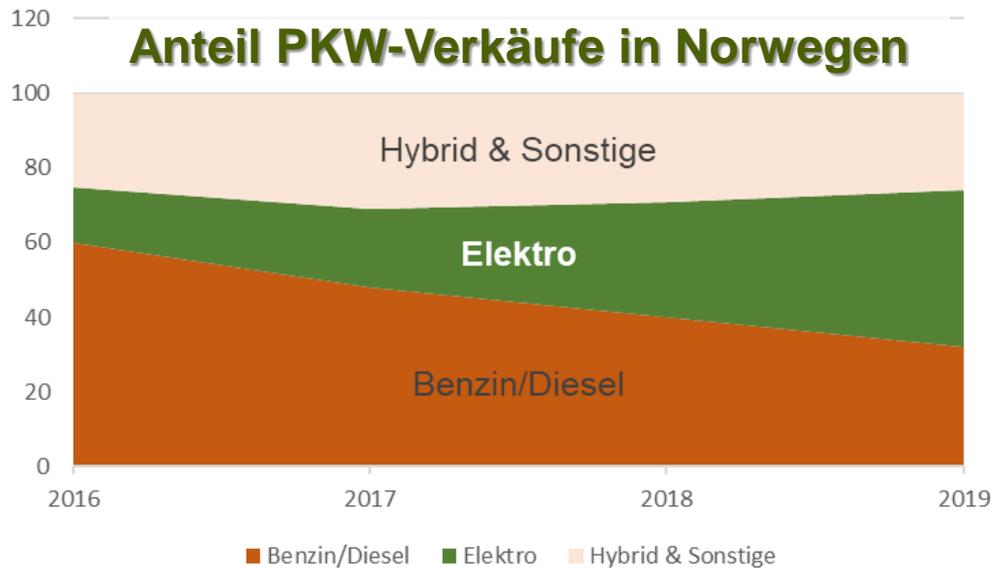
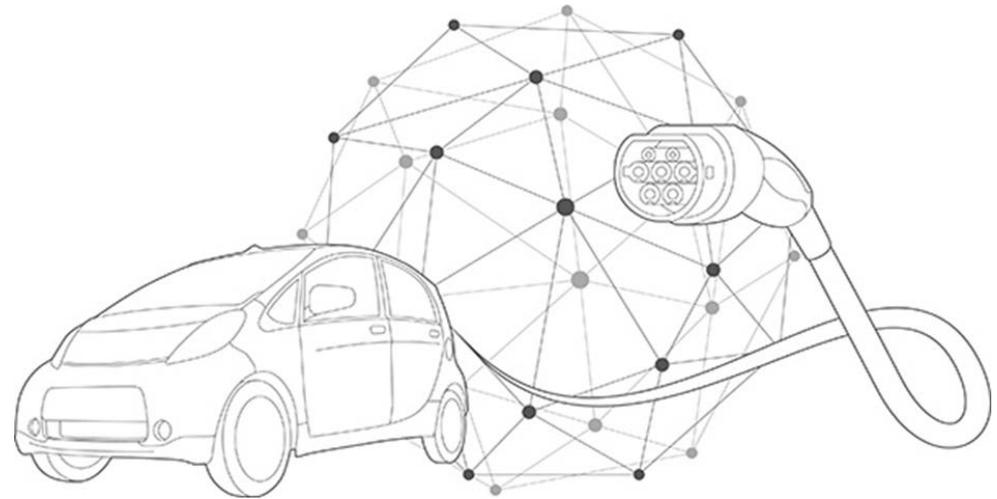
Zur Zukunft des digitalen Zahlungsverkehrs

Dirk Schrade, Deutsche Bundesbank



Um was es geht...

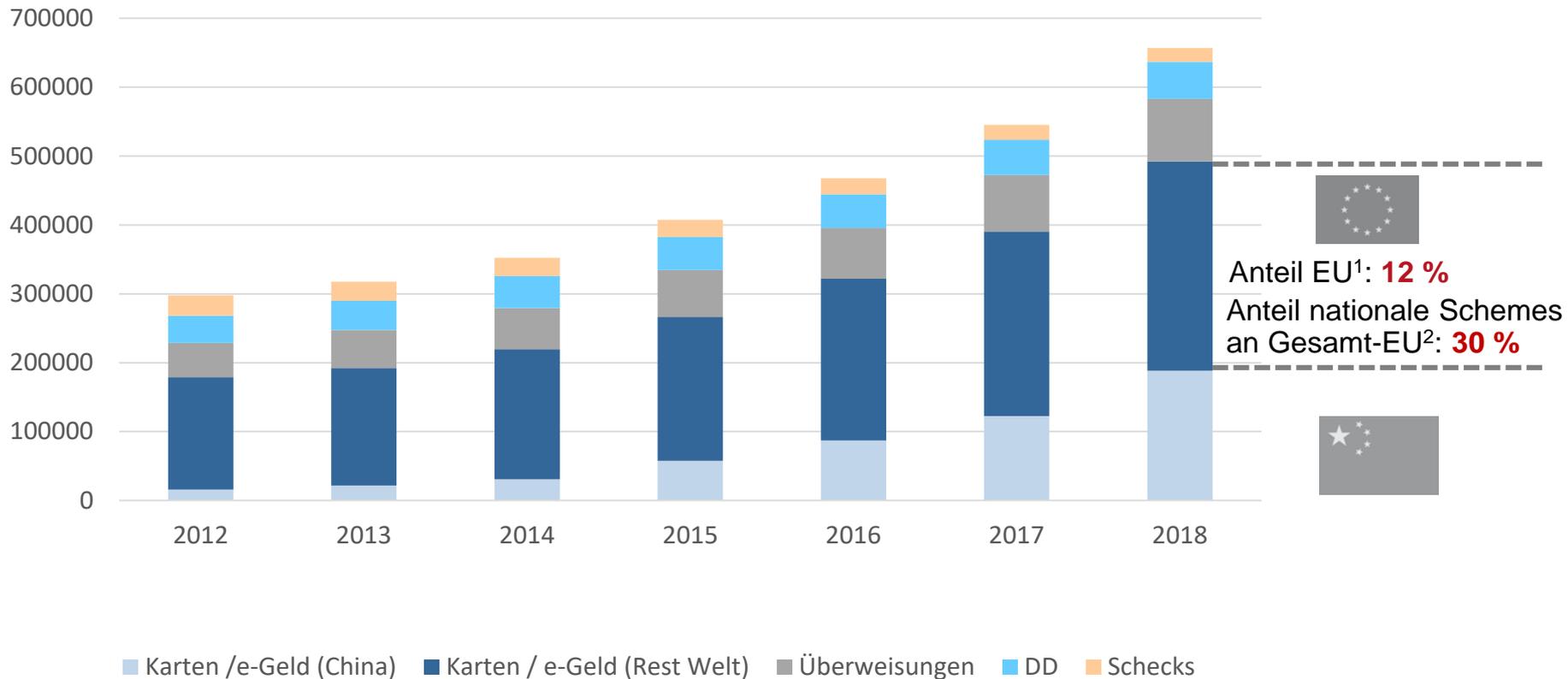
- ... Generierung von **Kunden-Nutzen**
- ... **Daten**
- ... Software und **App-Stores**
- ... **Agile** und schlanke Produktionsprozesse
- ... Investition in **Zukunftstechnologie**



EU-Kartenzahlungen: zwischen global und national

Entwicklung unbarer ZV weltweit (G20)

Mio. Stück



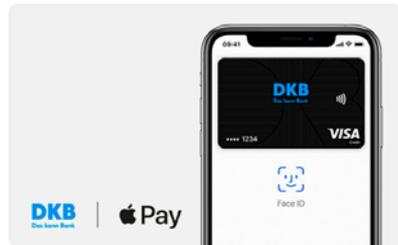
Geschäftsstrategien von BigTechs

Kundenschnittstelle

DKB DKB - Das kann Bank
@DKB_de

Folgen

Oh Happy Pay! Einfach bezahlen - mit Apple Pay
Nutze mit der DKB-VISA-Card mit Apple Pay alle Vorteile beim Bezahlen mit deinen Apple Geräten. Jetzt Banking-App updaten, Karte hinterlegen und happy bezahlen!
#DKBxApplePay

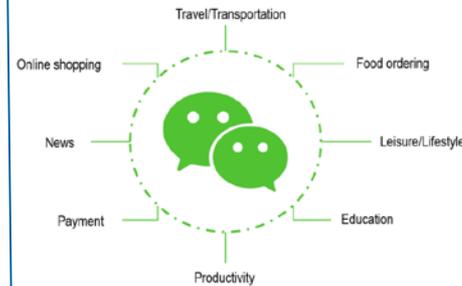


00:30 - 18. Juni 2019

Zahlungsverkehr und Finanzdienstleistungen



Plattform-Lösungen



The WeChat mini program ecosystem

daxue consulting



Technische Dienstleistungen



Google Cloud



„Das Bitcoin-Versprechen“



Bitcoin SV

Was Bitcoin verspricht

- Online Zahlungsverkehr ohne (Zentral)Banken
- Schnelle Transaktionsabwicklung
- Kostengünstig und global

Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System

Satoshi Nakamoto
satoshin@gmx.com
www.bitcoin.org

Abstract. A purely peer-to-peer version of electronic cash would allow online payments to be sent directly from one party to another without going through a financial institution. Digital signatures provide part of the solution, but the main benefits are lost if a trusted third party is still required to prevent double-spending. We propose a solution to the double-spending problem using a peer-to-peer network. The network timestamps transactions by hashing them into an ongoing chain of hash-based proof-of-work, forming a record that cannot be changed without redoing the proof-of-work. The longest chain not only serves as proof of the sequence of events witnessed, but proof that it came from the largest pool of CPU power. As long as a majority of CPU power is controlled by nodes that are not cooperating to attack the network, they'll generate the longest chain and outpace attackers. The network itself requires minimal structure. Messages are broadcast on a best effort basis, and nodes can leave and rejoin the network at will, accepting the longest proof-of-work chain as proof of what happened while they were gone.



Was Libra verspricht

- Vereinfachter Zugang zu Finanzgeschäften mittels Smartphone und Internet
- Überweisungen: sofort, sicher, global, mit geringen Kosten
- Bessere Möglichkeiten für Unternehmen weltweit

Europäische Zahlungsverkehrslösung

Zugangskanäle



Karte

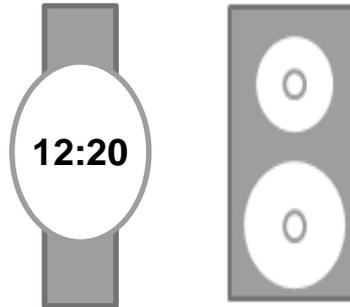


Smartphone

POS – e-commerce – P2P – Online Banking



PC



Smart device

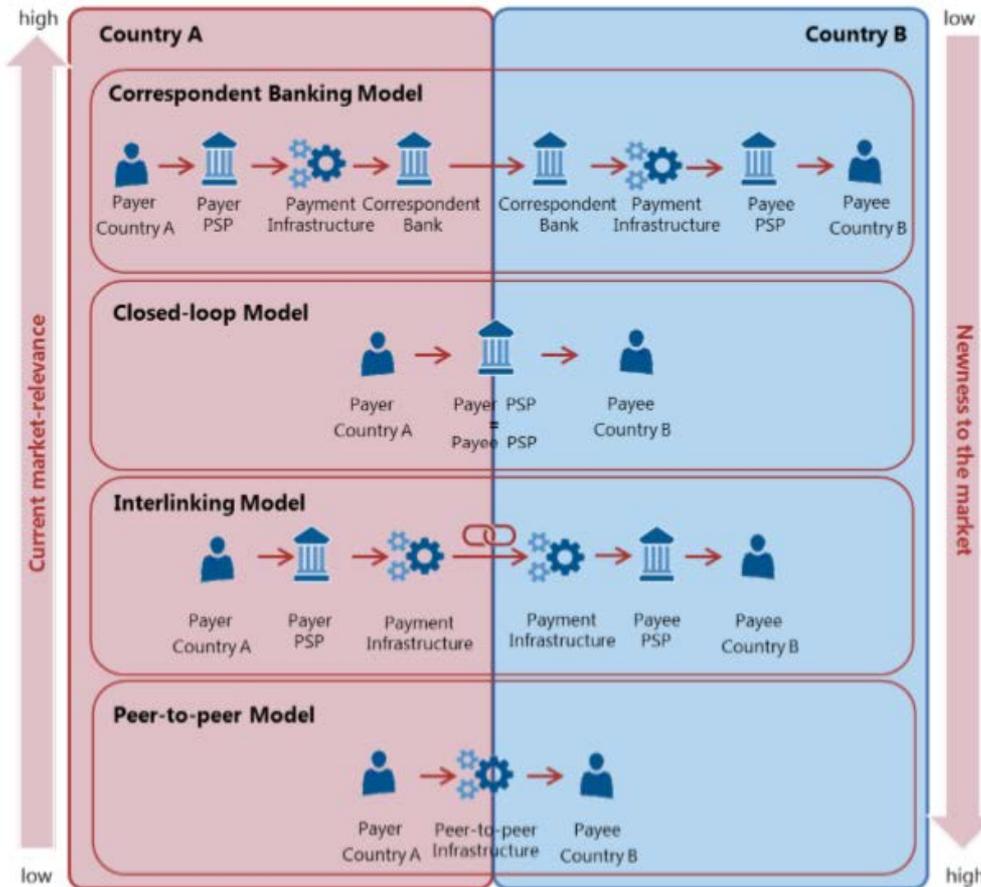
Anforderungen

- **Pan-europäische Erreichbarkeit** und **einheitliche Nutzererfahrung**
- **Bequem** und **kosteneffizient**
- **Hohe Sicherheit**
- **Europäische „Marke“**
- **Europäische Governance**
- **Langfristig globale Akzeptanz**

**SCTInst
Infrastruktur**

Handlungsbedarf Internationaler Zahlungsverkehr

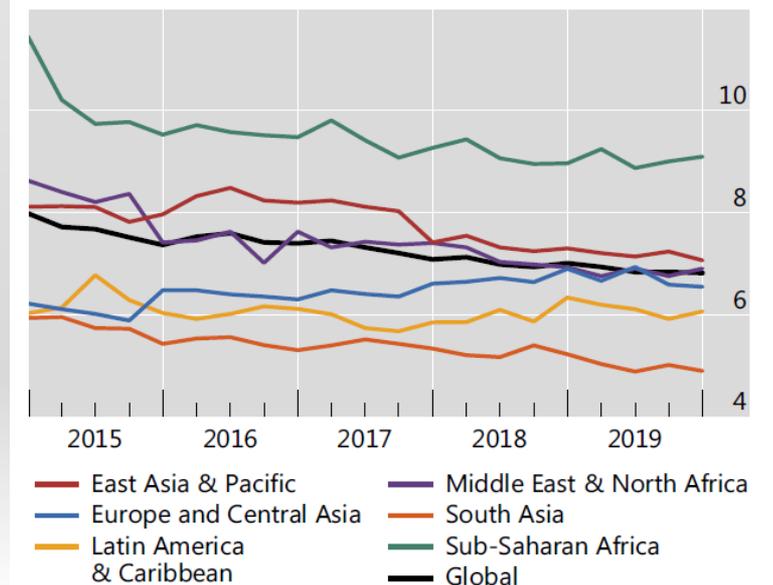
Stilisierte Abwicklungsmodelle im grenzüberschreitenden ZV



Arten des Auslandszahlungsverkehrs

Payer \ Payee	Person	Business	Government agency
Person	P2P (eg international remittances to family/friends)	P2B (eg payment for e-commerce purchases abroad)	P2G (eg payment of taxes and utility services for property held abroad)
Business	B2P (eg salaries and pensions to employees working abroad, judicial resolutions)	B2B (eg supply chain payments to foreign suppliers)	B2G (eg tariffs paid by exporters to authorities abroad)
Government agency	G2P (eg pension payments to retirees or childhood support for children living abroad)	G2B (eg purchases from international suppliers)	G2G (eg payments related to international aid)

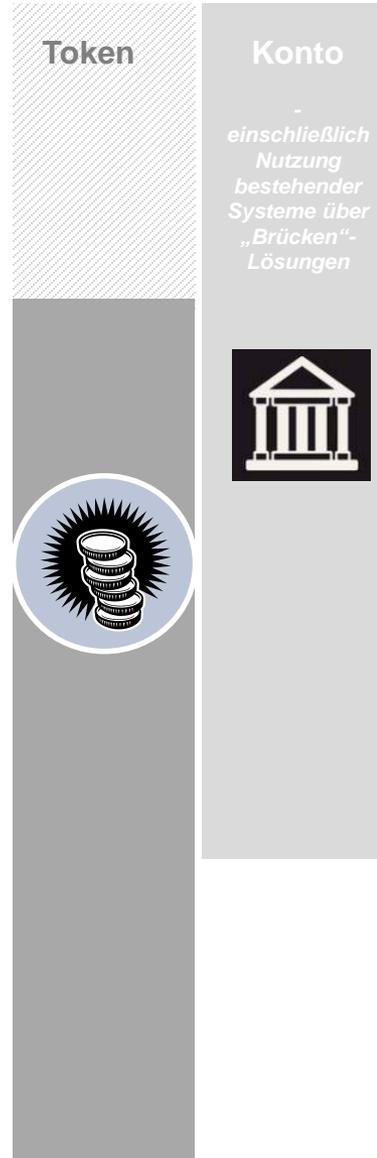
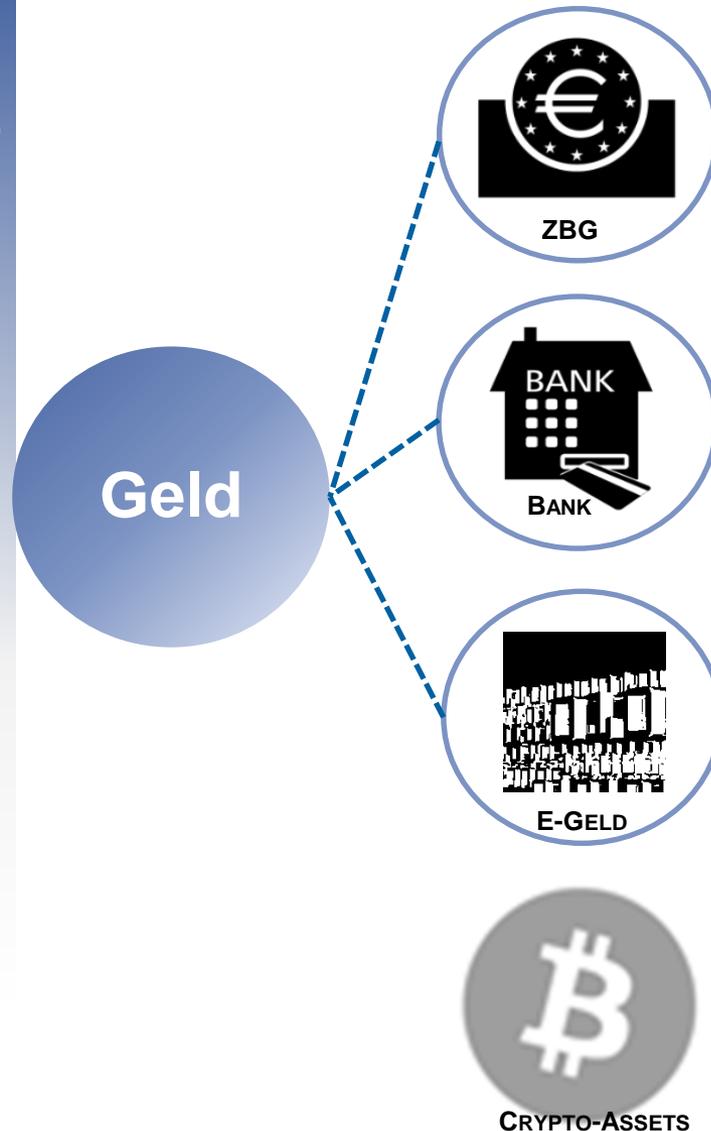
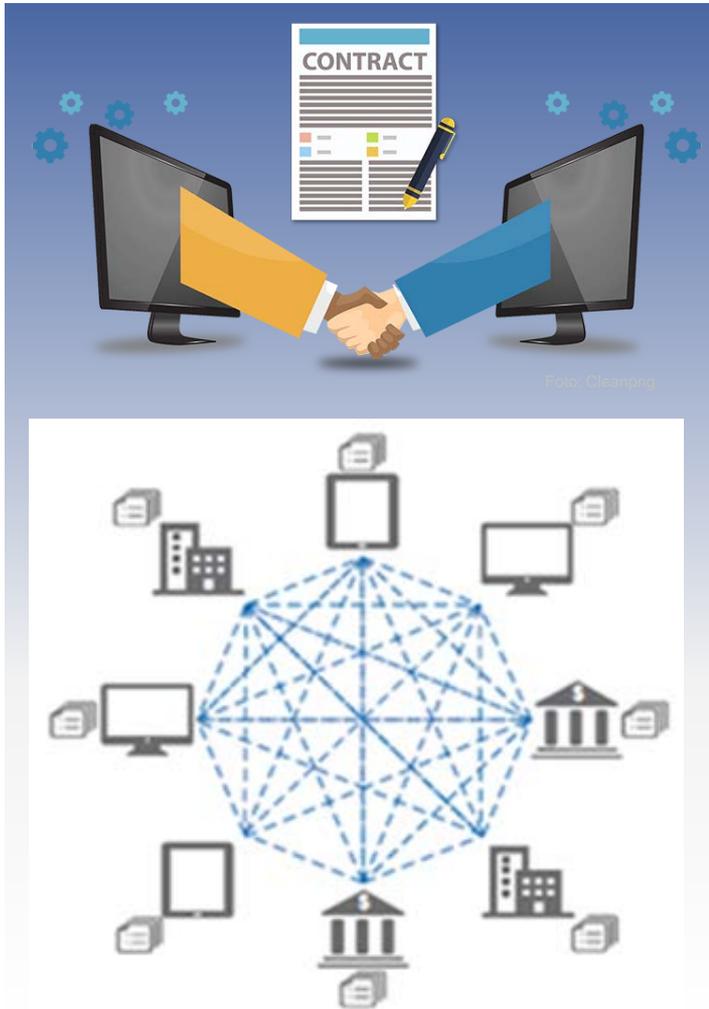
Kosten für Remittances



Quellen:CPMI: Cross-border retail payment systems February 2018, Bech/Hancock: Innovation in payments, in: BIS Quarterly Review, March 2020

Programmierbares Geld

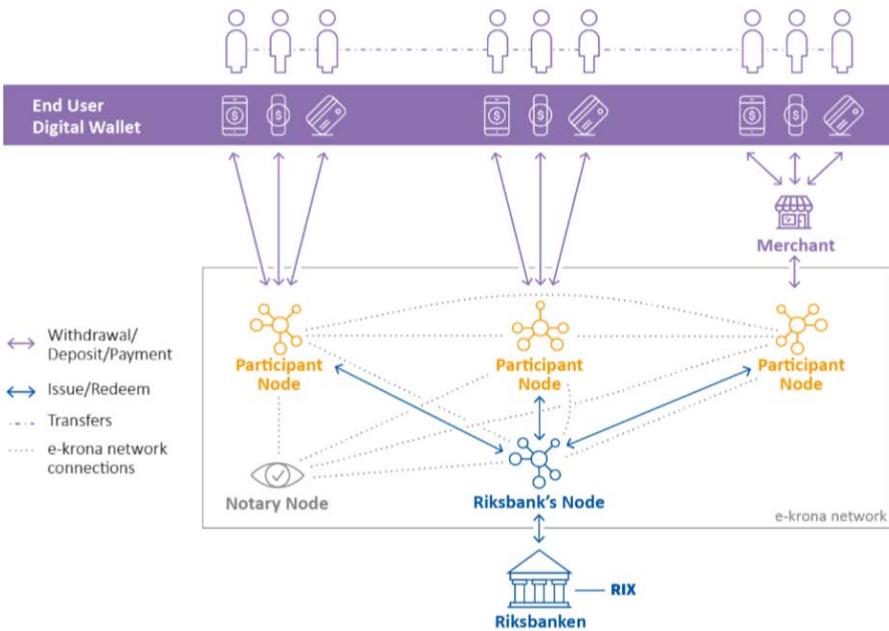
Mögliche Formen einer Geldverrechnung



Digitales Zentralbankgeld

Überlegungen in Schweden und Kanada

E-krona (SE) – Konzept für Piloten (2020 / 2021)



Source: Accenture

Quelle: Riksbank: The Riksbank's e-krona pilot, February 2020



BANK OF CANADA
BANQUE DU CANADA

Contingency Planning for a Central Bank Digital Currency

- Derzeit keine Pläne zur Emission von CBDC
- Aufbau von Fähigkeiten zur Emission von **Bargeld-ähnlicher** CBDC für die Allgemeinheit, falls notwendig
- 2 Szenarien, in denen CBDC vorteilhaft / notwendig werden könnte
 - Szenario 1: **Bargeldlose Gesellschaft**
 - Szenario 2: **Private digitale Währungen** [breite Nutzung als Alternative zu CAD]

Quelle: Bank of Canada

Digitales Zentralbankgeld Design bestimmt Auswirkungen

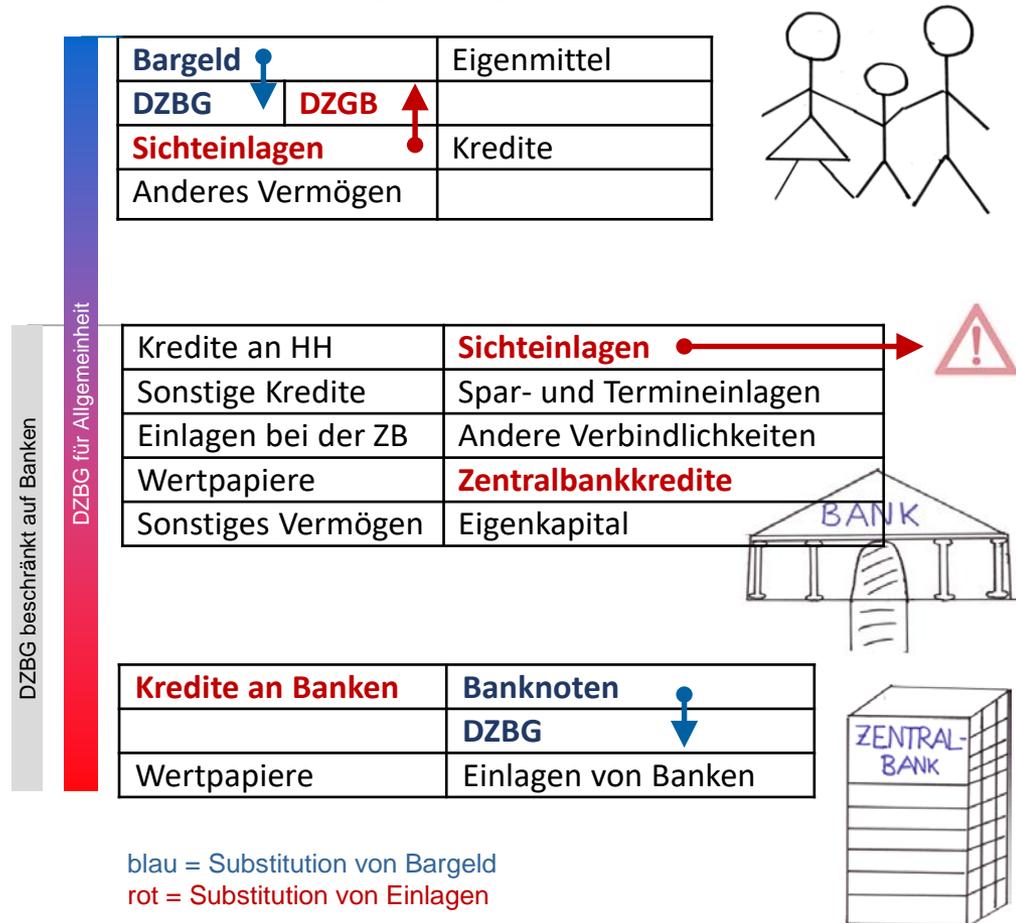
Digitales Zentralbankgeld = Verbindlichkeit der Zentralbank

Denkbare Ausgestaltungsoptionen

- Für Allgemeinheit („retail“) oder nur beschränkt (Banken, „wholesale“)
- Token- oder Konten-basiert
- DLT oder konventionelle Technik
- Verzinst oder unverzinst
- Limite oder keine Limite
- Anonym oder nicht-anonym
- Direkte oder gestufte Ausgabe
- Verwendung nur national oder international

Auswirkungen von DZBG für Allgemeinheit

Je nach Ausgestaltung potentiell sehr weitreichend



blau = Substitution von Bargeld
rot = Substitution von Einlagen

*Dr. Jens Weidmann, Präsident
(30. Januar 2020)*

Digitales Zentralbankgeld für die Bürger käme erst ins Spiel, wenn diese eine digitale Forderung gegenüber der Notenbank erhalten sollen. Ein solcher Schritt müsste aber wohlüberlegt sein – das gebe ich bereits seit Längerem zu bedenken. (...)

*Dazu gehört, die **vielfältigen Ausgestaltungsmöglichkeiten** zu vergleichen und mögliche Folgewirkungen und Risiken abzuschätzen. Viele Fragen rund um digitales Zentralbankgeld sind noch offen. Die Bundesbank arbeitet intensiv daran, die **Vor- und Nachteile, Chancen und Risiken** noch besser zu erforschen. Danach können wir prüfen, welchen Zweck digitales Zentralbankgeld erfüllen kann und ob sich die Risiken beherrschen lassen.*

