

VERY LARGE
BUSINESS APPLICATIONS

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg
Fakultät für Informatik, Wirtschafts- und
Rechtswissenschaften
Abteilung Wirtschaftsinformatik
Very Large Business Applications
Ammerländer Heerstr. 114-118
26129 Oldenburg
Tel. (0441) 798-4470
Fax (0441) 798-4472
Nils.Lutz@uni-oldenburg.de
www.wi-ol.de

Potenziale für den Einsatz von Blockchain Technologie in der Energiewirtschaft

Masterarbeit Vorstellung

- Motivation
- Problemstellung
- Ziele
- Vorgehensweise
- Zeitplan

- „Blockchain ist eine Technologie, deren Möglichkeiten unsere Vorstellungskraft derzeit noch übersteigen“

Sven Korschinowski, Partner KPMG

- „Erste Ripple-Echtzeitüberweisung von Kanada nach Deutschland: Bank nutzt Blockchain-SAP-Technologie“

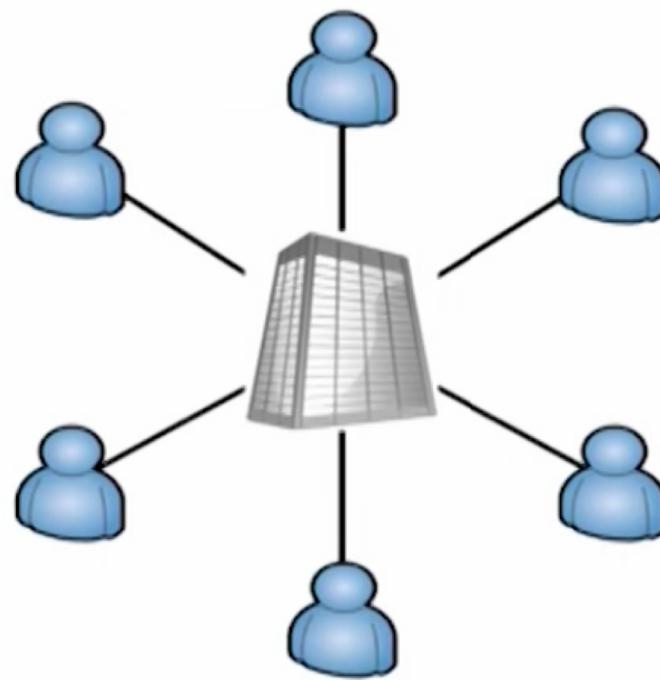
IT Finanzmagazin, Juli 2016

- 3 Literatureinträge auf „Wikipedia“



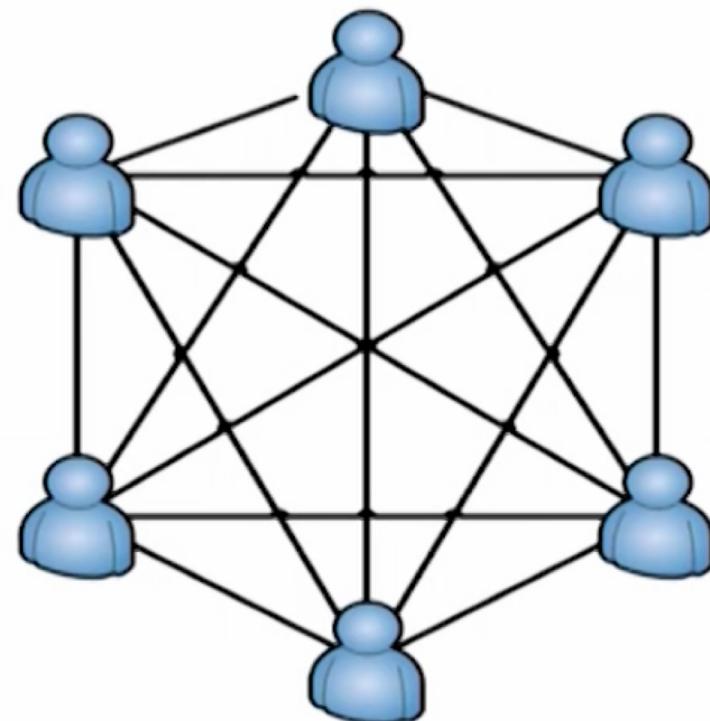
- Kryptografische Methoden
 - Public-Key Authorizations
 - Digital Signatures
- Datenstrukturen
 - Linked List
 - Directed Acyclic Graph
- Distributed
- Peer-to-peer
- Consensus protocol
- Ledger
- (Pseudo) Anonymous
- Smart Contracts

Brockhaus Enzyklopädie



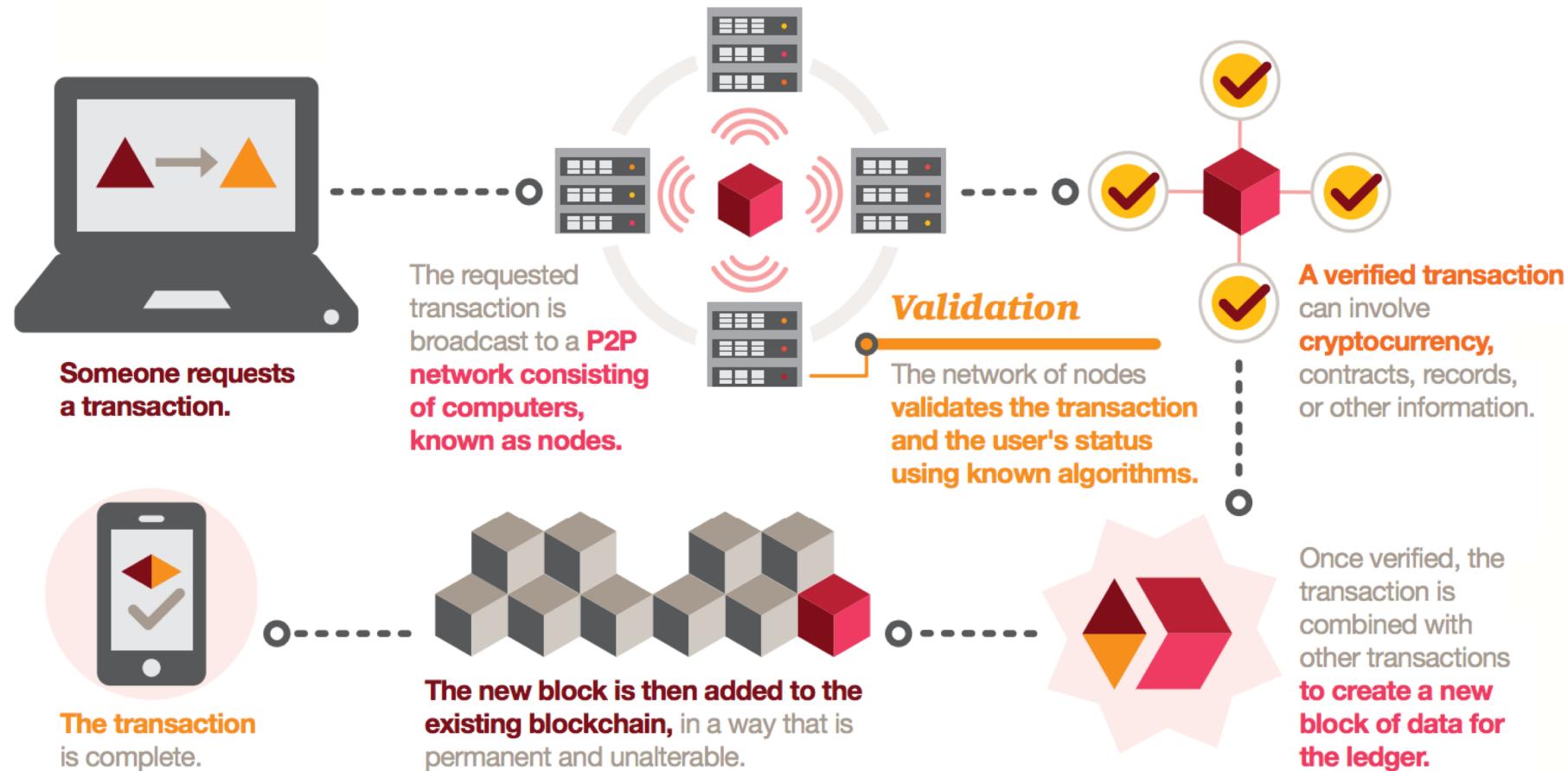
**Zentralisierter
Content**

Wikipedia



**Dezentralisierter
Content**

Blockchain

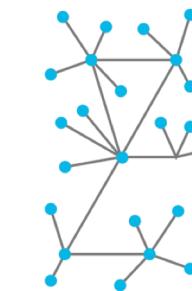


- **Internet** (Transfer of Information)
 - Text
 - Bilder
 - Programme
 - Videos
- **Blockchain** (Transfer of Ownership)
 - Währung
 - Verträge
 - Patente
 - Assets

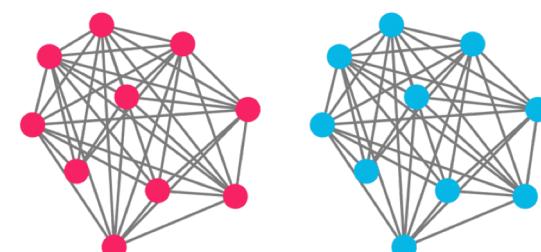
Centralized



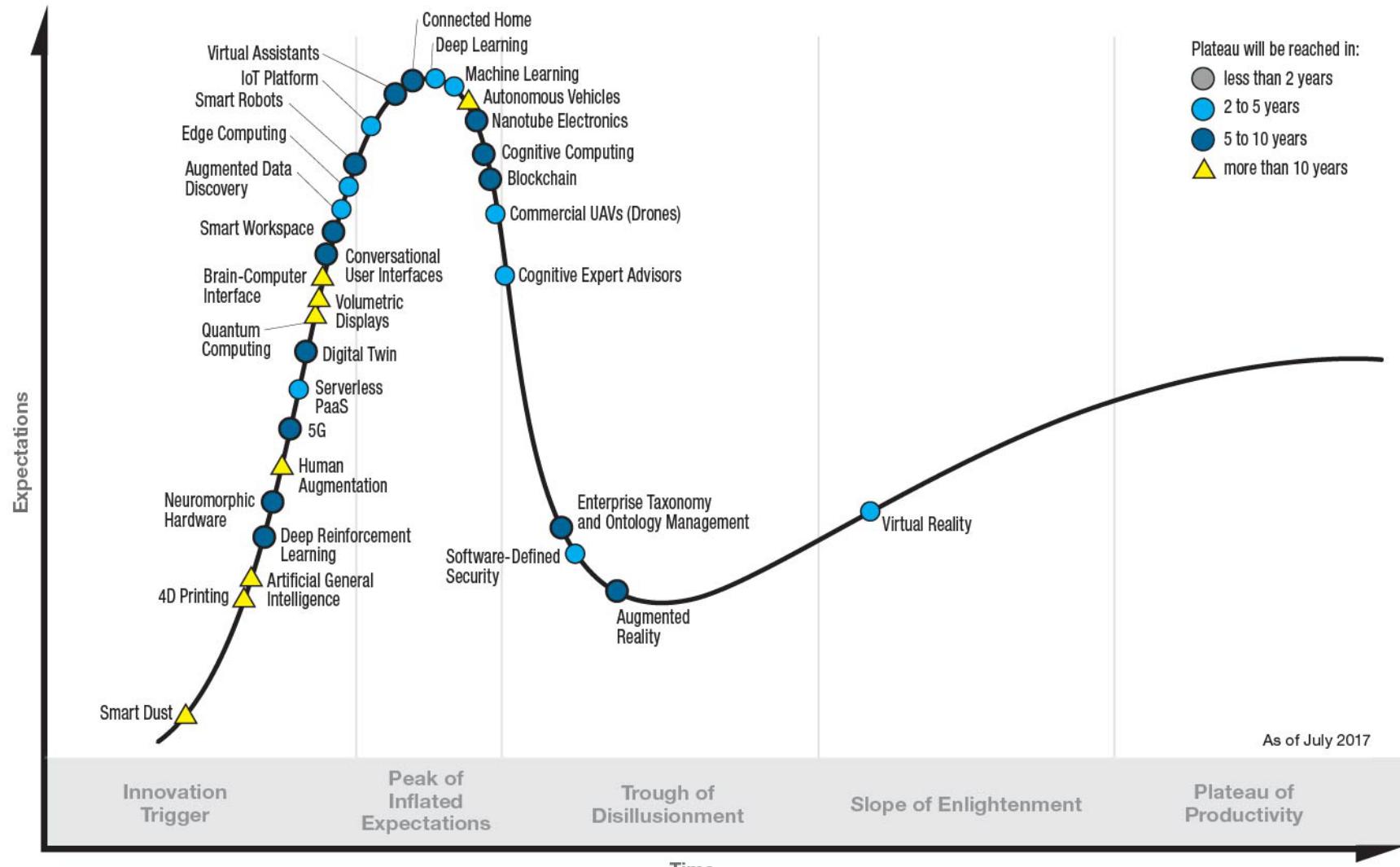
Decentralized



Distributed Ledgers



Hype oder Innovation?



Quelle: <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2017-08-15-gartner-identifies-three-megatrends-that-will-drive-digital-business-into-the-next-decade>

Disruptive Technologie

Easter morning 1900: 5th Ave, New York City. Spot the automobile.



Source: US National Archives.

Easter morning 1913: 5th Ave, New York City. Spot the horse.

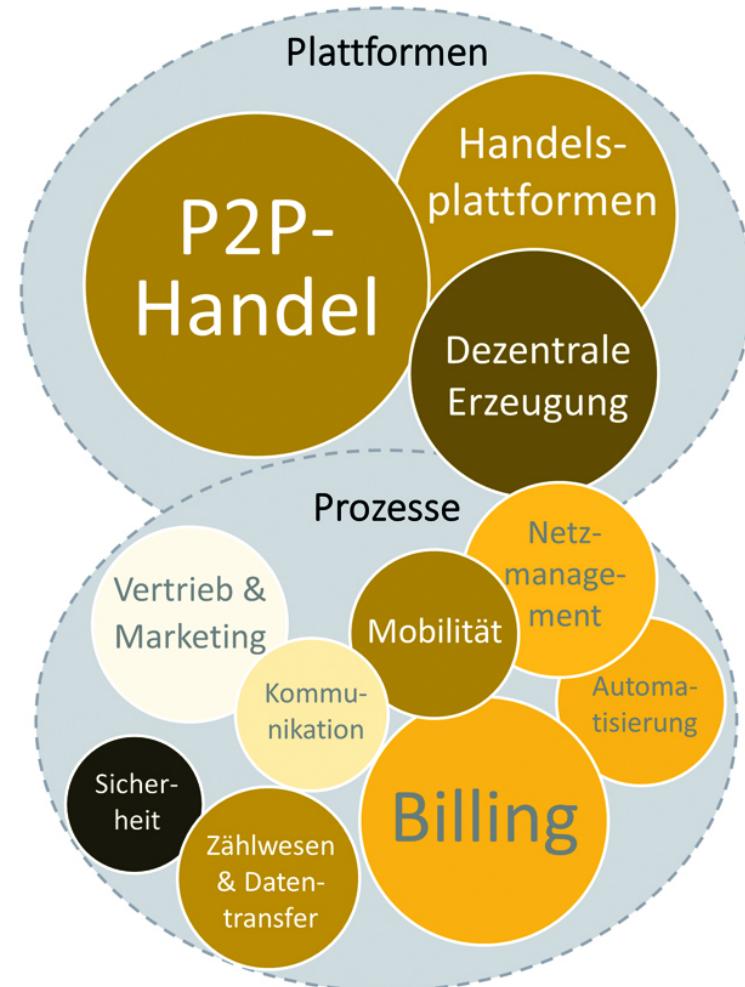


Source: George Grantham Bain Collection.

- Finanzbranche
- Internet of Things (IoT)
- Energiewirtschaft
- Dezentralisierte Autonome Organisation (DAO)
- Öffentlicher Sektor
- Data Storage & Analysis
- Supply Chain

Use Cases

- Finanzbranche
- Internet of Things (IoT)
- **Energiewirtschaft**
 - **Mikrotransaktionen**
 - **Energiehandelsplattformen**
 - **Basistechnologie für Ökosysteme**
- Dezentralisierte Autonome Organisation (DAO)
- Öffentlicher Sektor
- Data Storage & Analysis
- Supply Chain

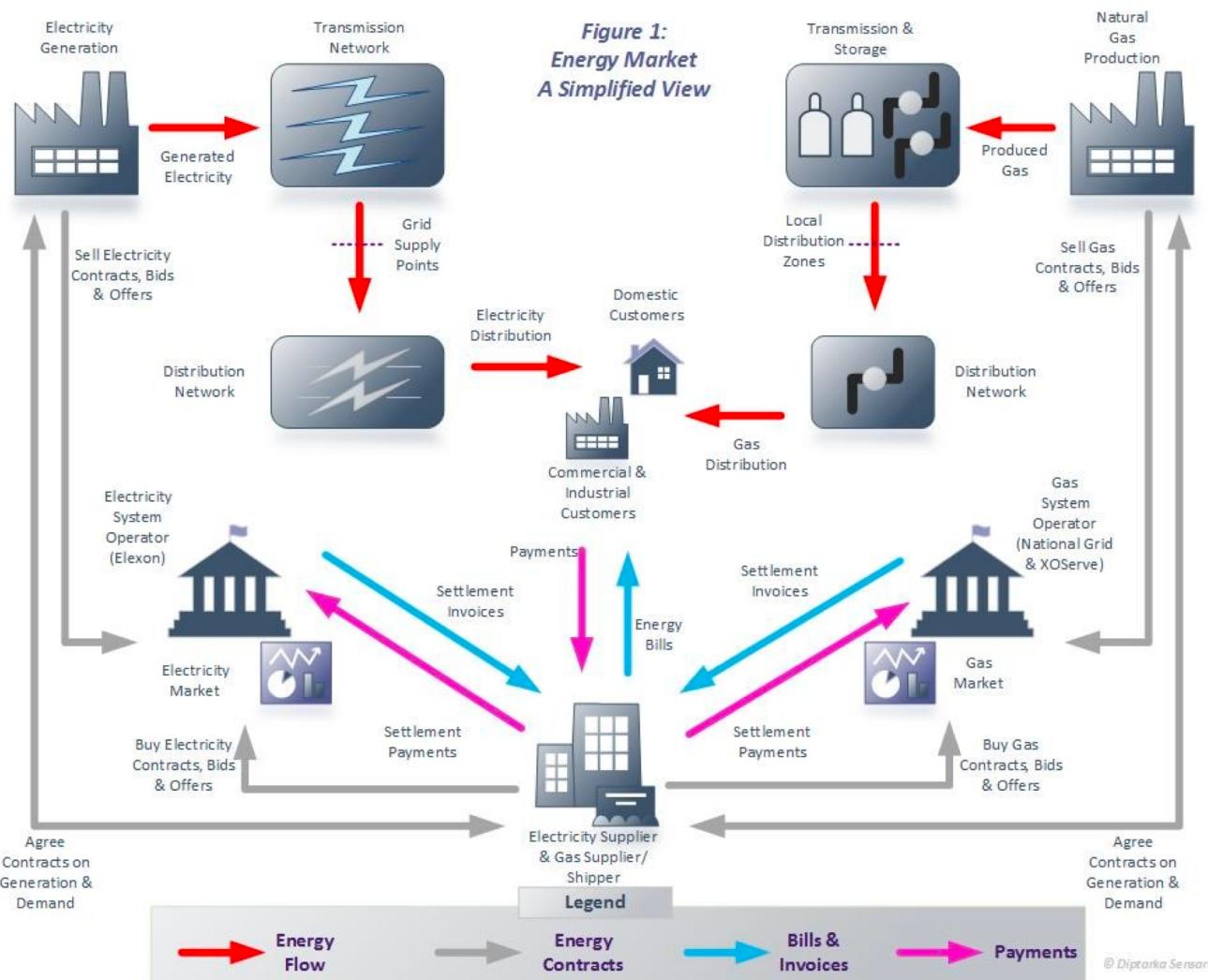


- **Zentrale Treiber der Energiewirtschaft** (Stadtwerke 2030, PwC 12/2017)
 - **Energiewende** (Dezentralität und Kleinteiligkeit)
 - **Digitalisierung** (Digitale Innovation)
 - **Demographie** (weniger und älter, Stadt versus Land)
 - **Regulierung** (im Kreuzfeuer)



Quelle: <https://www.weltenergierat.de/world-energy-issues-monitor/>

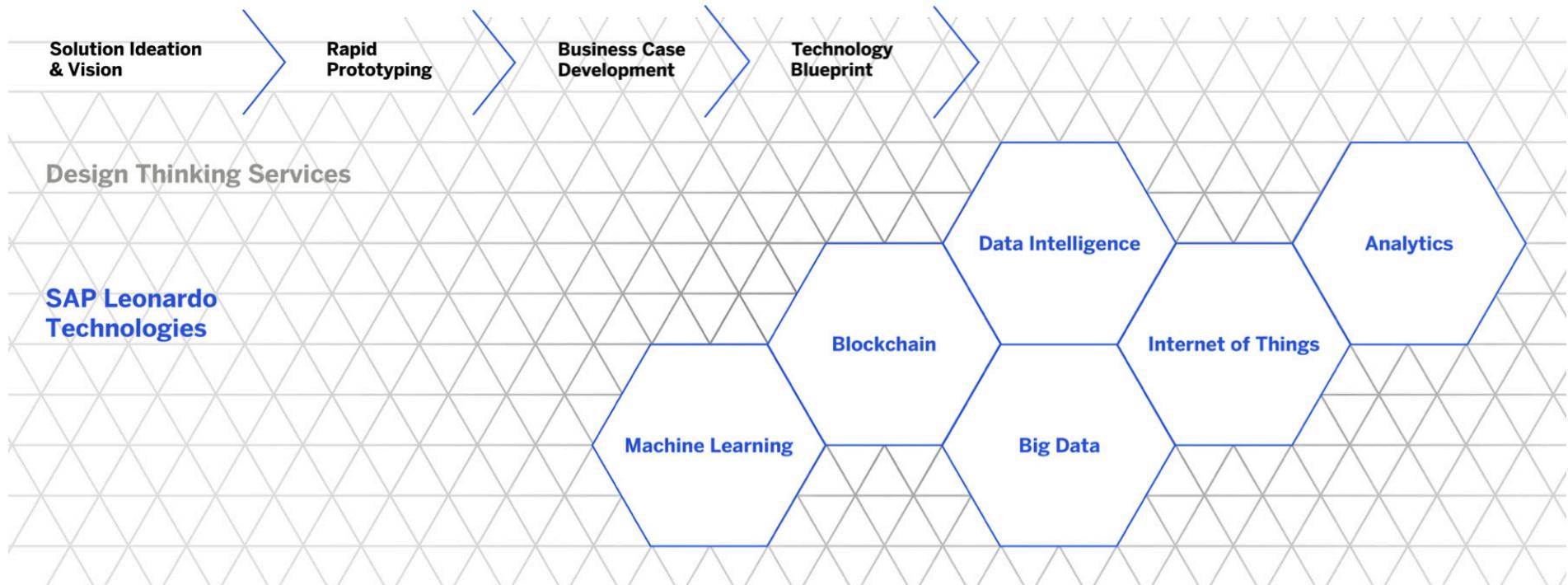
Energiemarkt



Quelle: <https://www.linkedin.com/pulse/how-energy-settlements-work-diptarka-sensarma/>

- Das technische Ökosystem ist in vielen Bereichen noch nicht vollständig ausgereift
- Es existieren noch wenige tragfähige Anwendungsfälle, bei denen das Potenzial einer Blockchain voll zur Geltung kommt
- Rechtliche und regulatorische Fragestellungen sind in vielen Bereichen noch nicht abschließend geklärt

- Potentiale aufdecken
 - Energiesektor
 - Transfer auf andere Bereiche möglich?
- Kriterienkatalog für den Einsatz von DLT entwickeln
- Ist / Soll Vergleich der Wertschöpfungskette
- Prototyp



SAP Cloud Platform

Microservices | Open APIs | Flexible Runtimes | Integration

Multi-Cloud Infrastructure

SAP Data Center

Google Cloud Platform

Microsoft Azure

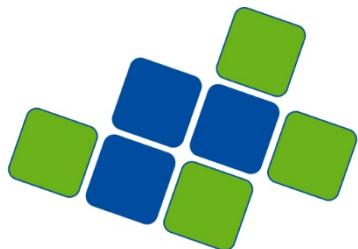


- Entwicklung Lösungskonzept
 - Design Thinking
- Evaluation Lösungskonzept
 - Prototyping
- Auswertung Lösungskonzept
 - Interviews

Zeitplan

Phase	Zeitraum
Literaturrecherche	Juli
Einarbeitung und Auswahl d. Use Case	August
Lösungskonzept	September
Prototyp	Oktober
Auswertung und Interviews	November
Texte schreiben und QS	Dezember
Puffer und Abgabe	Januar

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



VERY LARGE
BUSINESS APPLICATIONS