



Blockchain: Relevanz für KMU?

Montag, 3. Februar 2020

Prof. Ernesto Turnes, CFA, M.A. HSG Banking & Finance, M.A. HSG Economics

Deloitte Global Blockchain Survey (2019, n = 1'386, GL-Stufe, alle Branchen)

Blockchain könnte sich künftig als Massenanwendung etablieren



Blockchain könnte meine Branche fundamental verändern

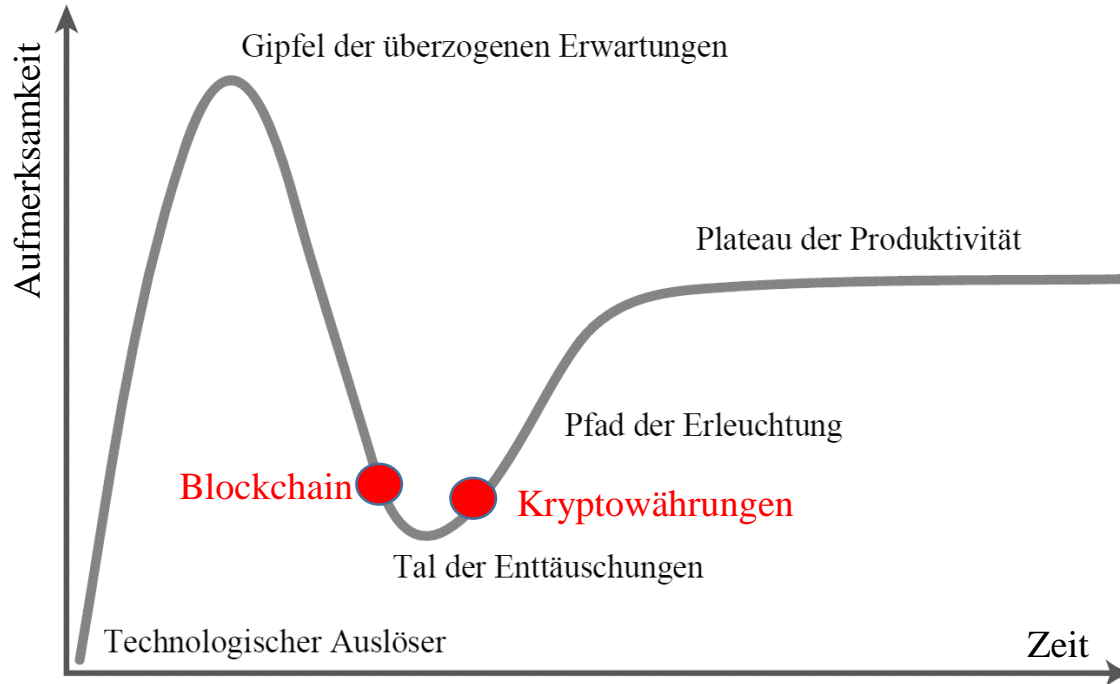


■ 2019 ■ 2018

Note: Percentages indicate respondents who strongly or somewhat agree with each statement.

Source: Deloitte's Global Blockchain Survey, 2018 and 2019.

Gartner Hype Cycle Blockchain (Sept. 2019)



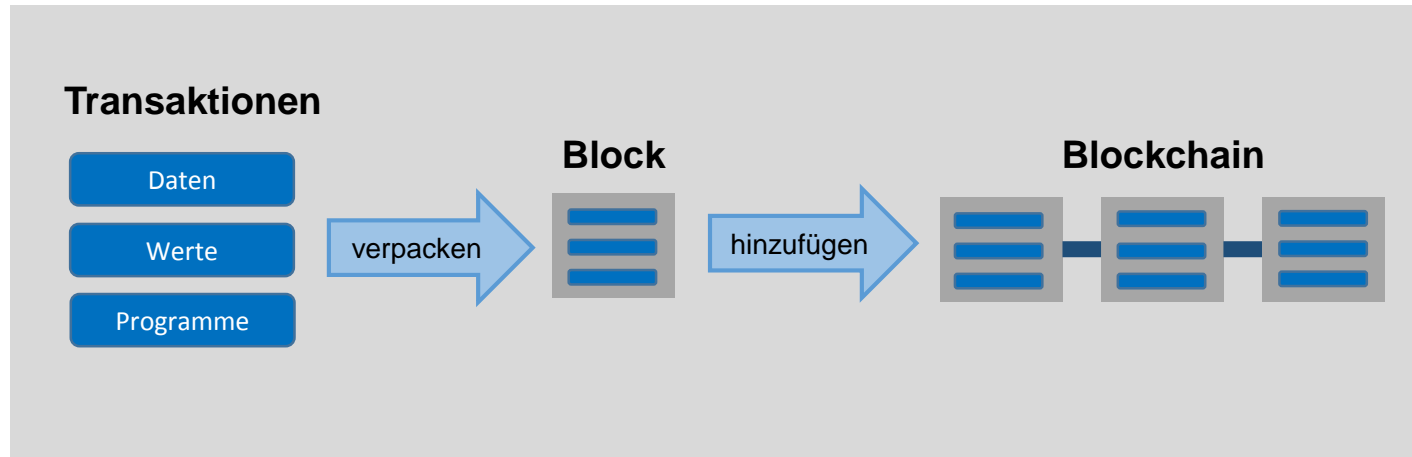


Definition Blockchain

Blockchain = verteilte Transaktionsdatenbank

- **Datenbank:** Register, Liste oder Hauptbuch zur Erfassung von Transaktionen
- **Transaktionen:** Speicherung und Transfer von Daten, Werten und Programmen
- **Verteilt:** Dezentrales Netzwerk anstelle von zentralen Instanzen

Blockchain als verteilte **Transaktionsdatenbank**



Blockchain als **verteilte** Transaktionsdatenbank

Zentral

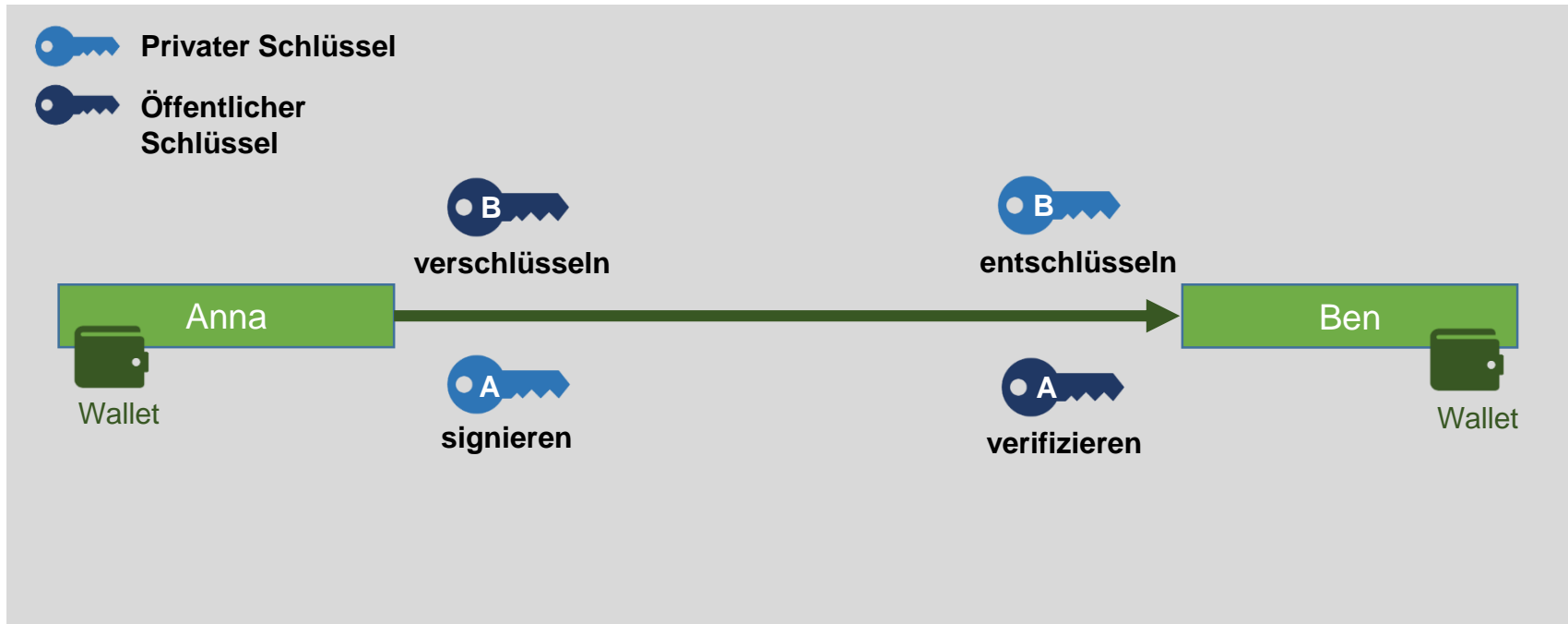


Verteilt



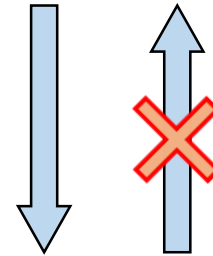
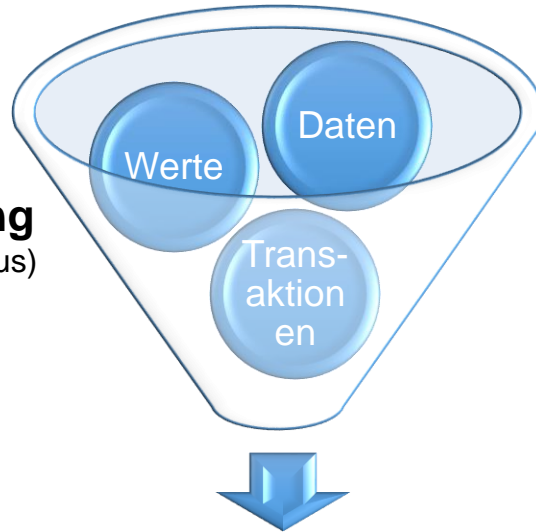
- ✓ Kein Intermediär
- ✓ Sicherheit
- ✓ Transparenz

Eigentumssicherung durch Kryptografie (Verschlüsselung)



Fälschungssicherheit durch Hashing

1. Input



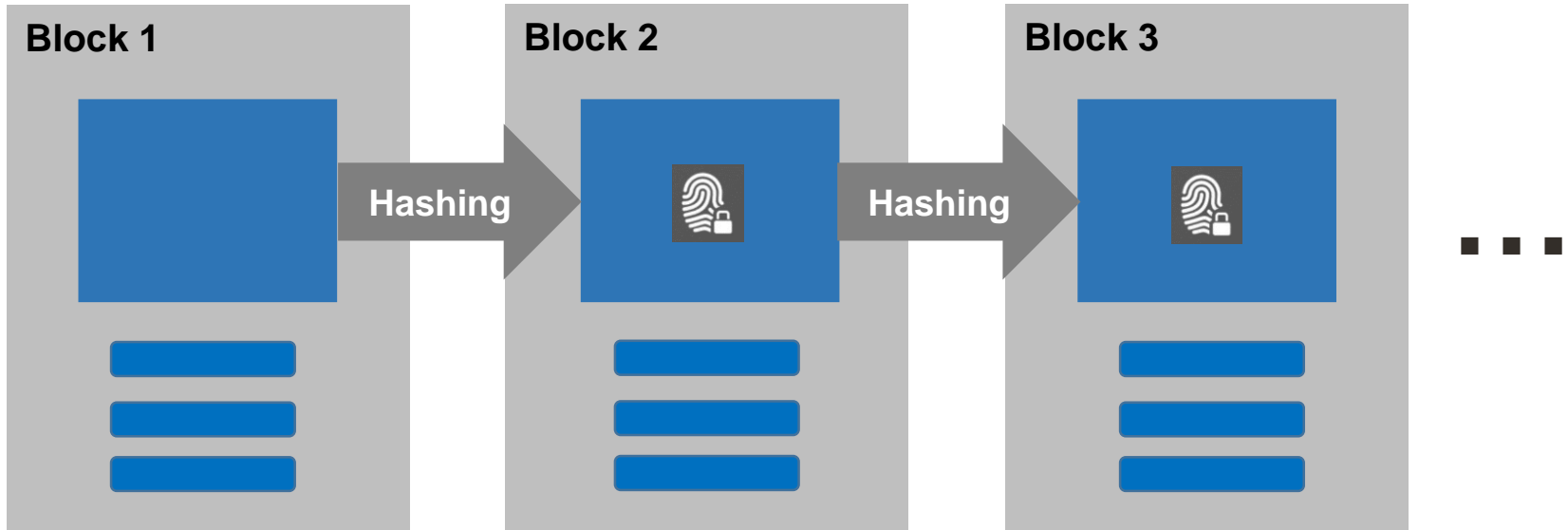
3. Output

270D3BEF9165E00C48EA3B9BB0662746774A8BBC1267F020F0184F5EB7BB81B






Hashwert = Fingerprint



Fälschungssicherheit durch Hashing

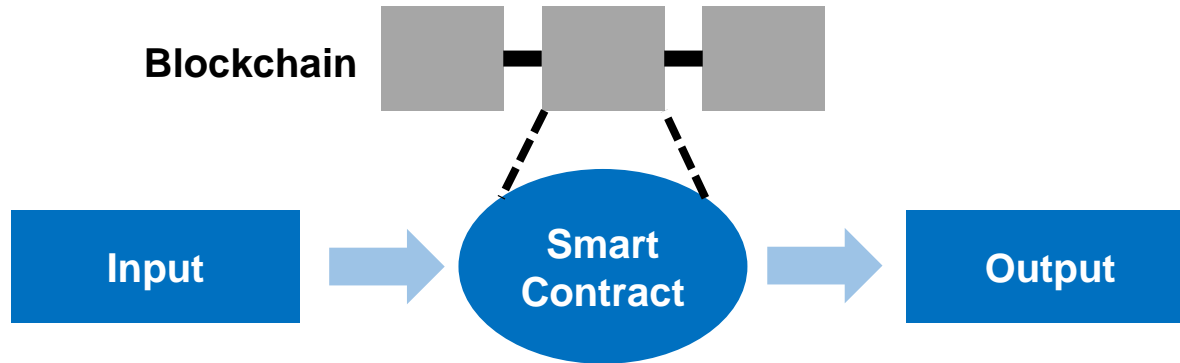


Arten von Blockchains

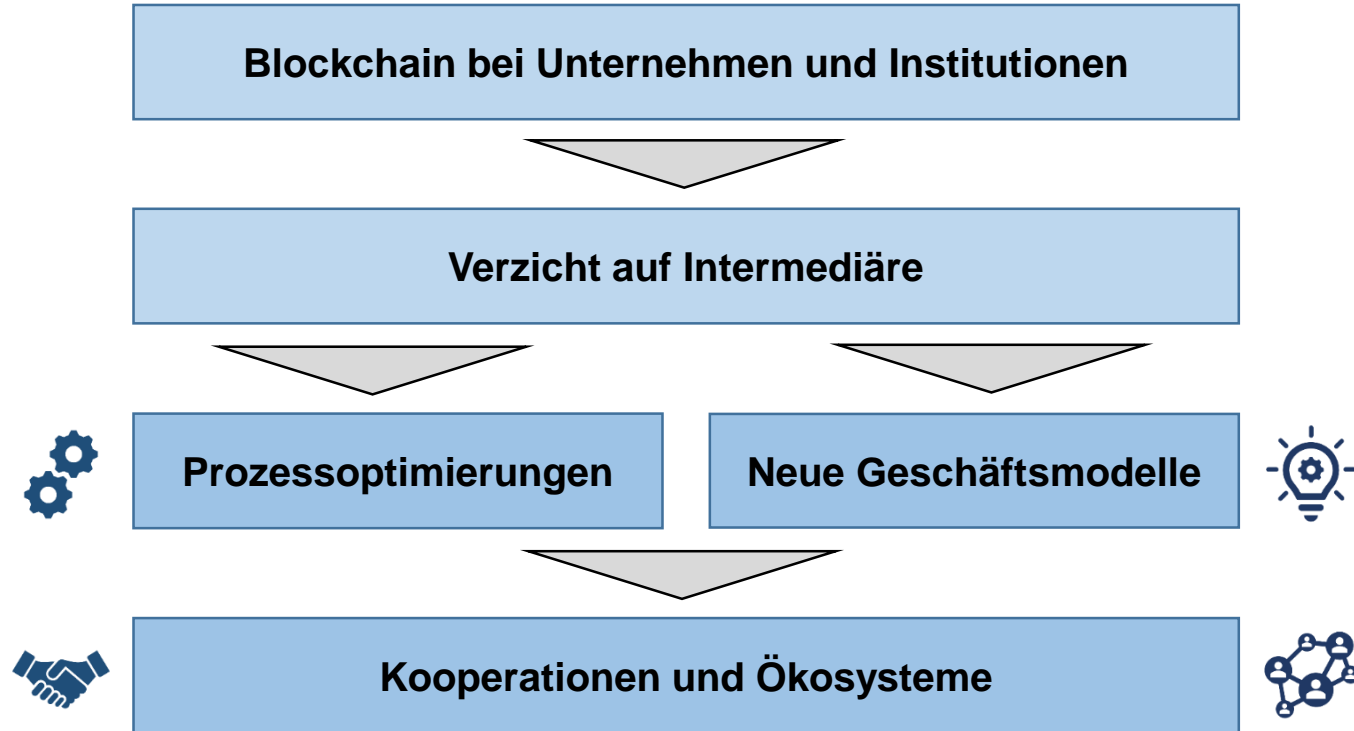
	Public (Öffentlich)	Private (Privat)
Permissionless (ohne Erlaubnis)	 	
Permissioned (nur mit Erlaubnis)		 HYPERLEDGER  

Smart Contracts

Smart Contracts sind **Computerprogramme**, die **automatisch ausgeführt** werden, sobald die definierten **Bedingungen** erfüllt sind.



Blockchain in der Praxis



Praxisbeispiele der Blockchain



Herkunftsnachweis: z.B. Lebensmittel, Markenartikel, Diamanten



Gesundheitswesen: z.B. Patientendossier



Bildungswesen: z.B. Diplome, Forschungsergebnisse



Autohandel: z.B. Occasionsmarkt



Versicherungen: z.B. Flugverspätung, Ernteausfälle



Banken: z.B. Zahlungsverkehr, Finanzierung (ICO/STO), Trade Finance

Praxisbeispiele der Blockchain



Identitätsnachweis: z.B. Pass/ID, Führerschein



Öffentliche Verwaltung: z.B. Grundbuch, Wahlen, Abstimmungen



Energiebranche: z.B. Eigenverbrauchsgemeinschaften



Logistik/Supply Chain: z.B. internationaler Handelsverkehr



Musikindustrie: z.B. Direkte Zahlung an Musiker/innen



Sportwetten: z.B. Wette auf Fussballspiel



Vor- und Nachteile von privaten Blockchains

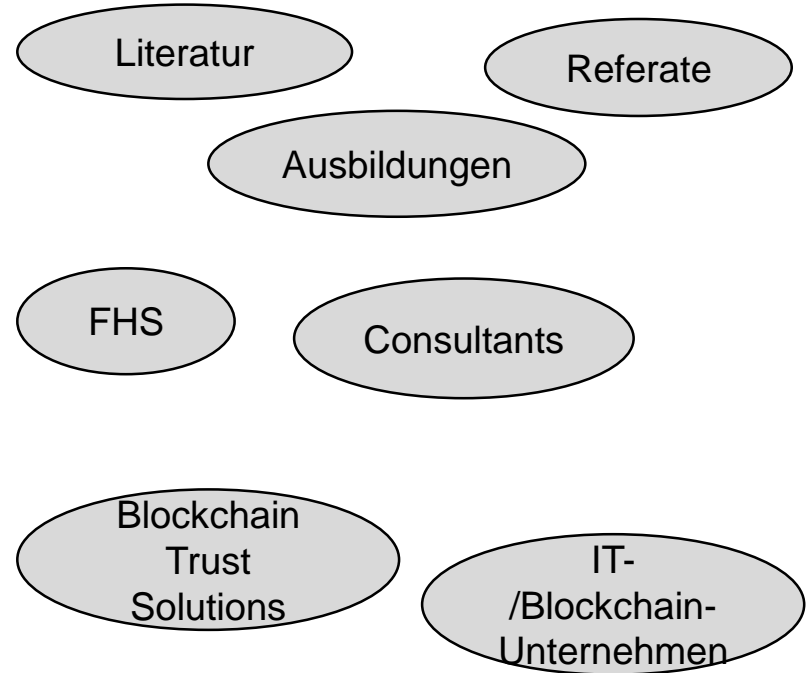
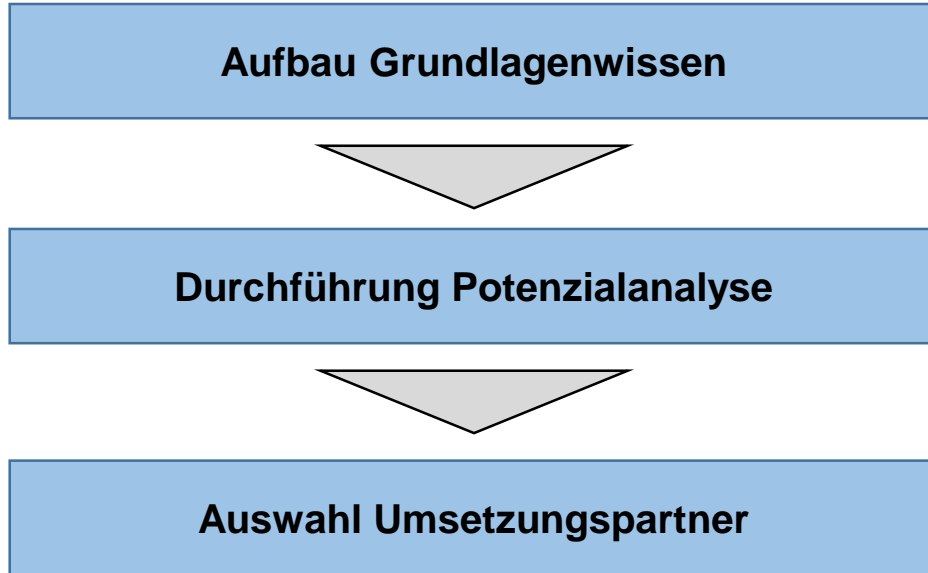
Vorteile

- **Verzicht auf Intermediär**
- **Sicherheit**
- **Transparenz**
- **Potenzial für Kosteneinsparungen**
- **Potenzial für neue Umsätze**
- **Erfahrungen und Anschlussfähigkeit**

Nachteile

- **Kein Allheilmittel**
- **Aktuell wenige Anwendungsbeispiele**
- **Aktuell wenige Standardisierungen**
- **Aktuell fehlende Interoperabilität**

Vorgehensweise für KMUs





Zitat von **Roy Amara**:

«Wir tendieren dazu, Technologien **kurzfristig** zu **überschätzen** und **langfristig** zu **unterschätzen**.»

