



# BlockTechDiVer

Potenziale der Blockchain-Technologie für die Digitale Verbraucherteilhabe

## Die Blockchain vergisst nichts?

Pandoras Box, Blockchainregulierung und Data Governance: eine kritisch-konstruktive Bestandsaufnahme

Eva Pöll (Uni Münster)

Prof. Dr. Katja Stoppenbrink (Hochschule Münden)

# Blockchain: Die Lösung der Probleme!?

- DSGVO unterstützt und erweitert Data Governance
- Forderung nach verfügbaren, nutzbaren, sicheren, analysierbaren und integrieren Systemen
- Blockchain als Lösung: eingebaute Vertrauensstrukturen und Versprechen von Sicherheit und Datenschutz
- Verbraucher:innen noch ungeübt mit neuer Technologie
- ⇒ Wie lassen sich verbraucherfreundliche und datenschutzkonforme Blockchain-Anwendungen gestalten?



# Verbraucherleitbild: Dreiklang-Modell



## Verletzlich

- außerstande Kontext zu begreifen
  - außerstande Verantwortung zu übernehmen
  - Risiken unklar und nicht bewusst
- rechtl. Regulierung, Intermediäre



## Vertrauend

- größte Gruppe
  - Bequemlichkeit über Sicherheit
  - Möchte Verantwortung abgeben, indem sie auf andere vertrauen
  - Indifferent gegenüber Risiken
- rechtl. Regulierung, Zertifikate, Siegel



## Verantwortungsvoll

- mündig
  - interessiert an Hintergrundinformationen
  - will informierte Entscheidung treffen, Verantwortung übernehmen
  - Risiken klar und bewusst
- zusätzliche Informationen

# Blockchain in Kürze

- **Struktur** zur Speicherung von Daten
- Block (**block**):  
zusammengefasste Daten  
-> Referenz auf Vorgänger, Zeitstempel, Kontrollwert,  
gespeicherte Daten (Transaktionen, Schlüssel, ...)
- Kette (**chain**):  
chronologisch Reihung von Blöcken
- Hauptbuch (**ledger**): Kette zwischen erstem und aktuellstem Block  
verteilt gespeichert (**distributed**) auf mehreren Knoten des Netzwerks
- **Eigenschaften** (Ambiguität von Vor-/Nachteilscharakter)
  - Ersetzung von **Vertrauen** in Intermediäre durch Technikvertrauen, Konsensverfahren
  - **Transparenz** im Sinne von Öffentlichkeit
  - **Autonomieversprechen**
  - **Dezentralität**
  - **Irreversibilität**
  - Anonymität (str.) - **Pseudonymität**



## Blockchain in Kürze Ablauf

1. Daten verfügbar



2. Weiterleitung der Daten

3. Jeder Knoten:  
Alle neuen Daten in Block

4. Jeder Knoten:  
Beweis für Block

5. Beweis erbracht:  
Weiterleitung des neuen Blocks

6. Eingliederung in Kette

7. Daten  
gespeichert

# DSGVO vs Blockchain

- Hype – auch um vermeintlichen Datenschutz
  - In der Öffentlichkeit ist ein großer Hype erzeugt worden.
  - Es wird dabei „der falsche Eindruck erweckt, Daten aller Art seien in Blockchains sicherer und effizienter aufzubewahren“ (Pesch 2019, 14).
- Rollen der DSGVO:
  - Datensubjekt, Auftragsverarbeiter,, Empfänger, Dritter  
-> analog, wie bei anderen Anwendungen
  - Datenverantwortlicher  
-> unklar in Blockchain-Systemen,  
Annahme im Folgenden: das System als Ganzes
  - Die nach der DSGVO erforderliche datenschutzrechtliche Verantwortlichkeit ist im Rahmen einer Blockchainarchitektur schwer zuzuordnen. Es handelt sich „um eine Gemeinschaft überwiegend Unbekannter“ (Pesch 2019, 19).
  - Dies führt zu einer mangelnden Durchsetzbarkeit von datenschutzrechtlichen Schutzvorkehrungen und entsprechenden individualrechtlich ausgestalteten Ansprüchen.
- Data protection by design, Data protection by default, Security of personal data scheinen jedoch durch Blockchain gefördert zu werden.



## DSGVO vs Blockchain

# Recht auf Vergessen

- Interessantester Aspekt der DSGVO  
⚡ aber in Konflikt zu Unveränderlichkeit der Blockchain
- Lösungen:
  - möglichst wenig Daten speichern (Zero-Knowledge-Proof)
  - Transaktionsdaten off-chain speichern
  - on-chain: technische Lösungen (ohne vollständige Löschung): erneut verschlüsseln, Tree Pruning, Chameleon Hashes
- Aber unklar, wer zuständig ist

	 Blockchain komp.	 vertrauender V.	 verantwortungsvoller V.
<b>Recht auf Vergessen</b>	○	×	○

## DSGVO vs Blockchain

# Recht auf Auskunft & Korrektur

- Unklar, wer zuständig ist
- Transparenz/Öffentlichkeit + Dezentralität ⚡ Auskunft/Zugriff
- Korrektur = anhängen neuer, korrigierter Daten
- Fehlerhafte Daten bleiben in Blockchain

	 Blockchain komp.	 vertrauender V.	 verantwortungsvoller V.
<b>Recht auf Auskunft</b>	×	×	×
<b>Recht auf Korrektur</b>	○	×	○

Lyons et al. 2018, Finck 2018, Micklitz 2013

## DSGVO vs Blockchain

# Datenminimierung

- Generell: so wenig Daten wie möglich (Zero-Knowledge-Proof)
- Daten off-chain speichern und nur referenzieren
- Aber:
  - redundante Speicherung in dezentralem Netz
  - Unbegrenzte Speicherung durch Verkettung
  - Rechtlicher Rahmen unklar

	 Blockchain komp.	 vertrauender V.	 verantwortungsvoller V.
<b>Datenminimierung</b>	○	▲	▲

Lyons et al. 2018, Finck 2018, Micklitz 2013

# Fazit: Verbraucherschutzdilemma

- Die „Betroffenenrechte laufen ins Leere“ (Pesch 2019, 19).
- Problem insbesondere: Ansprüche auf Löschung und auf Berichtigung.
- ⚡ Hier steht die grundsätzliche nachträgliche Unveränderlichkeit und Dezentralität entgegen.
- Neuere kryptographische Verfahren mögen das Problem abschwächen, sind in der Praxis aber schwer durchzusetzen – zumal für die:den Einzelne:n und insbesondere für vulnerable oder auch für vertrauende Verbraucher:innen illusorisch.
- Faktisch ist es auch für verantwortungsvolle Verbraucher:innen schwierig, die eigenen Rechte geltend zu machen, weshalb sie in Wahrnehmung ihrer Verantwortung entweder ganz von Blockchaintransaktionen absehen oder aber in einer Kosten-/Nutzen-Analyse die Nichtwahrnehmbarkeit ihrer Rechte „einpreisen“.
- Beide Varianten zeugen von einem Verbraucherschutzdilemma in Bezug auf Blockchain, das auch aus der Kollision mit dem Datenschutzrecht folgt.



# Quellen

- **Dutta, R., Das, A., Dey, A., & Bhattacharya, S.** (2020). Blockchain vs GDPR in Collaborative Data Governance. In: *Cooperative Design, Visualization, and Engineering* (S. 81–92). Springer International Publishing. [10.1007/978-3-030-60816-3\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-030-60816-3_10)
- **Verordnung (EU) 2016/679** des europäischen Parlaments und des Rates vom 27. April 2016 zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten, zum freien Datenverkehr und zur Aufhebung der Richtlinie 95/46/EG (Datenschutz-Grundverordnung), Pub. L. No. 2016/679 (2016). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/>
- **Finck, M.** (2018). *Blockchain Regulation and Governance in Europe* (1. Aufl.). Cambridge University Press. [10.1017/9781108609708](https://doi.org/10.1017/9781108609708)
- **Lyons, T., Courcelas, L., & Timsit, K.** (2018). *Blockchain and the GDPR*. EU Blockchain Observatory and Forum. <https://www.eublockchainforum.eu>
- **Micklitz, H.-W.** (2013). The future of consumer law – plea for a movable system: The future of consumer law – plea for a movable system. *Zeitschrift für Europäisches Unternehmens- und Verbraucherrecht*, 2(1), 5–11.
- **Nakamoto, S.** (2008). *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*. 9.
- **Pesch, Paulina Jo** (2019). *Blockchain, Smart Contracts und Datenschutz*. In: *Smart Contracts*. Tübingen: Mohr Siebeck, S. 13-23.
- **Stoppenbrink, Katja, Pöll, Eva** (2022). *How to Trust a Blockchain-based Cryptocurrency? Conceptual Challenges of the Politics of Trust in Blockchain Systems*. Brüssel

# Danke für Ihre Aufmerksamkeit.



**Hochschule  
Bonn-Rhein-Sieg**



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit  
und Verbraucherschutz



Bundesanstalt für  
Landwirtschaft und Ernährung

**verbraucherzentrale**  
*Nordrhein-Westfalen*

Die Förderung des Vorhabens erfolgt aus Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) aufgrund eines Beschlusses des deutschen Bundestages. Die Projektträgerschaft erfolgt über die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) im Rahmen des Programms zur Innovationsförderung.

# Kontakt

## Eva Pöll

B.Sc., B.A.

Department of Philosophy, University of Münster

✉ [eva.poell@uni-muenster.de](mailto:eva.poell@uni-muenster.de)

## Prof. Dr. phil. Katja Stoppenbrink

LL.M., Maître en Droit (Paris 1)

Chair in Ethics for Social Professions

Department of Applied Social Sciences, University of Applied Sciences Munich

✉ [katja.stoppenbrink@hm.edu](mailto:katja.stoppenbrink@hm.edu)

## Unser Projekt: BlockTechDiver

🏠 [www.blocktechdiver.de](http://www.blocktechdiver.de)



[www.blocktechdiver.de](http://www.blocktechdiver.de)