



# Neue Technologien im datenschutzrechtlichen Spannungsfeld

MLL Legal Update 2018

Lukas Bühlmann, LL.M.



## Setting the Stage





**Speed of Development**



**Borderless World**





**Tech vs. Law vs. Society**



## Herausforderungen

- Regulierung und fehlende Regulierung
- «Dateneigentum»
- Kommerzialisierung von Daten
- Globaler Wettbewerb
- Kontrolle & Datensicherheit
- Anwendbares Recht & Extraterritorialität

**Datenschutz & Privacy ist “key”  
für Zukunftstrends der  
Digitalisierung**



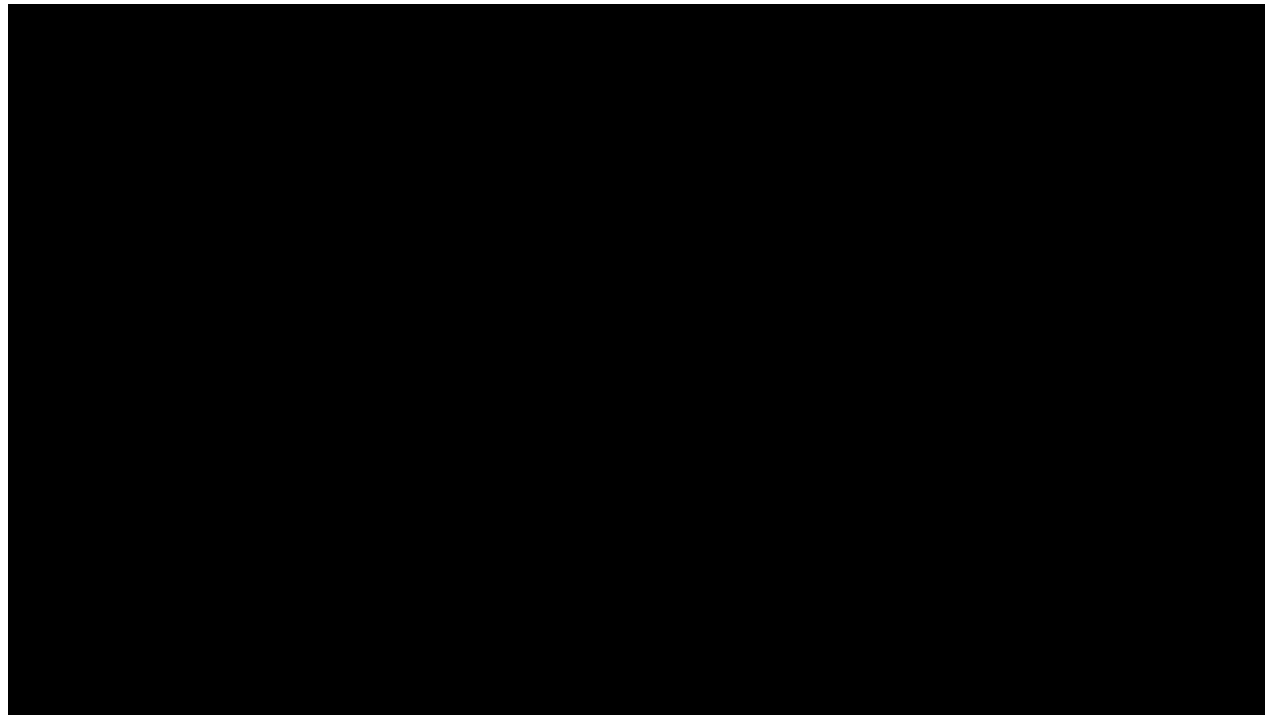




## Blockchain & DSGVO

# Blockchain Technologie – die Basics

---



Quelle: <https://www.youtube.com/watch?v=r43LhSUUGTQ>



# Blockchain Technologie – die Basics

---

- Neu an der Blockchain Technologie ist:
  - Immutability:** unveränderbare Datenspeicherung, keine Möglichkeit nachträglicher Veränderung der Daten
  - Distributed ledger:** dezentrale, verteilte Registerführung
  - Peer-to-peer consensus protocol:** jede Entscheidung zur Datenspeicherung in der Blockchain erfolgt per Mehrparteienkonsens im Netzwerk, keine zentrale Kontrollinstanz mit Zugriff auf die gespeicherten Informationen (master key)

**Was bedeutet dies vor dem Hintergrund aktueller Trends im (europäischen) Datenschutzrecht?**

## Art. 5 EU-DSGVO:

### Grundprinzipien einer rechtmässigen Bearbeitung von Personendaten:

- Transparenz** (Art. 5 Abs. 1 lit. a DSGVO)
- Zweckbindung** (Art. 5 Abs. 1 lit. b DSGVO)
- Datenminimierung** (Art. 5 Abs. 1 lit. c DSGVO)
- Datenrichtigkeit** (Art. 5 Abs. 1 lit. d DSGVO)
- Speicherbegrenzung** (Art. 5 Abs. 1 lit. e DSGVO)
- Integrität & Vertraulichkeit** (Art. 5 Abs. 1 lit. f DSGVO)
- Rechenschaftspflicht** (Art. 5 Abs. 2 DSGVO)

#### CHAPTER II

#### Principles

#### Article 5

#### Principles relating to processing of personal data

1. Personal data shall be:
  - (a) processed lawfully, fairly and in a transparent manner in relation to the data subject ('lawfulness, fairness and transparency');
  - (b) collected for specified, explicit and legitimate purposes and not further processed in a manner that is incompatible with those purposes; further processing for archiving purposes in the public interest, scientific or historical research purposes or statistical purposes shall, in accordance with Article 89(1), not be considered to be incompatible with the initial purposes ('purpose limitation');
  - (c) adequate, relevant and limited to what is necessary in relation to the purposes for which they are processed ('data minimisation');
  - (d) accurate and, where necessary, kept up to date; every reasonable step must be taken to ensure that personal data that are inaccurate, having regard to the purposes for which they are processed, are erased or rectified without delay ('accuracy');

(<sup>1</sup>) Directive (EU) 2015/1535 of the European Parliament and of the Council of 9 September 2015 laying down a procedure for the provision of information in the field of technical regulations and of rules on Information Society services (OJ L 241, 17.9.2015, p. 1).

- (e) kept in a form which permits identification of data subjects for no longer than is necessary for the purposes for which the personal data are processed; personal data may be stored for longer periods insofar as the personal data will be processed solely for archiving purposes in the public interest, scientific or historical research purposes or statistical purposes in accordance with Article 89(1) subject to implementation of the appropriate technical and organisational measures required by this Regulation in order to safeguard the rights and freedoms of the data subject ('storage limitation');
  - (f) processed in a manner that ensures appropriate security of the personal data, including protection against unauthorised or unlawful processing and against accidental loss, destruction or damage, using appropriate technical or organisational measures ('integrity and confidentiality').
2. The controller shall be responsible for, and be able to demonstrate compliance with, paragraph 1 ('accountability').



## Transparenz (Art. 5 Abs. 1 lit. a DSGVO)

(a) processed lawfully, fairly and in a transparent manner in relation to the data subject ('lawfulness, fairness and transparency');

- Distributed ledger: Jeder Teilnehmer im Netzwerk hat
  - eine gleichberechtigte Kopie aller Daten auf der Blockchain, und
  - Zugang zu jeder Transaktion oder anderen Datenbearbeitung in der Zukunft
- Jede einem validen Block auf der Blockchain hinzugefügte Transaktion / Information ist nicht nur für die Betroffenen, sondern für jedermann ersichtlich und damit vollständig transparent
- Jede hinzugefügte Information ist üblicherweise mit der IP-Adresse des betreffenden Teilnehmers verlinkt (Pseudonym).
- Vollständige Transparenz für alle Teilnehmer einer Blockchain.
  
- ABER: Sofern personenbezogene Daten von Betroffenen verarbeitet werden, die nicht selbst Teilnehmer auf der Blockchain sind, muss Transparenz über Einwilligungs- oder Datenschutzerklärung, Informationspflichten und Auskunftgabe durch den Verantwortlichen garantiert werden.**

## Zweckbindung (Art. 5 Abs. 1 lit. b DSGVO)

(b) collected for specified, explicit and legitimate purposes and not further processed in a manner that is incompatible with those purposes; further processing for archiving purposes in the public interest, scientific or historical research purposes or statistical purposes shall, in accordance with Article 89(1), not be considered to be incompatible with the initial purposes (purpose limitation);

- Zweckbindung:
  - Jede Datenbearbeitung ist beschränkt auf einen spezifischen, erkennbaren und rechtmässigen Zweck
  - Keine nachträgliche Änderung des ursprünglichen Bearbeitungszweckes
- Speicherung in der Blockchain ist kein neuer Zweck an sich, muss aber Teil des ursprünglich erkennbaren Zwecks sein
- ABER: öffentliche Zugänglichkeit der Daten in der Blockchain führt zu einem erhöhten Risiko einer späteren zweckwidrigen Verwendung der Daten.



# Datenminimierung (Art. 5 Abs. 1 lit. c DSGVO)

---

(c) adequate, relevant and limited to what is necessary in relation to the purposes for which they are processed ('data minimisation');

- Jede Datenbearbeitung muss jederzeit
  - verhältnismässig,
  - relevant, und
  - auf das Notwendige zur Zweckerreichung beschränkt sein.
- Pflicht der Verwendung anonymisierter oder pseudonymisierter Daten wenn immer möglich
- Alle Daten können auf der Blockchain gespeichert werden, entsprechend ist der Data Controller / Verantwortliche für die Datenminimierung verantwortlich
- Redundante, dezentralisierte Speicherung einer Vielzahl von Datenkopien? Offen, wie dies vor dem Hintergrund der Datenminimierung zu beurteilen ist...

## Datenrichtigkeit (Art. 5 Abs. 1 lit. d DSGVO)

(d) accurate and, where necessary, kept up to date; every reasonable step must be taken to ensure that personal data that are inaccurate, having regard to the purposes for which they are processed, are erased or rectified without delay ('accuracy');

- Daten müssen sachlich richtig und auf dem neusten Stand sein
- Blockchain Technologie garantiert eine formal richtige und aktuelle Kopie der auf der Blockchain gespeicherten Informationen für alle Teilnehmer
- ABER: Die Blockchain garantiert weder die materielle Richtigkeit der gespeicherten Information noch die Richtigkeit im Hinblick auf Betroffenenrechte auf Berichtigung
- UND: Information auf der Blockchain ist grundsätzlich unveränderlich. Materiell unrichtige Informationen können retrospektiv nicht mehr korrigiert werden (jede Information auf der Blockchain ist automatisch verknüpft mit jeder zukünftig beigefügten Information durch eine kryptographische Hash-Funktion)

**Unveränderlichkeit ist unvereinbar mit den Betroffenenrechte  
gemäss DSGVO**



# Speicherbegrenzung (Art. 5 Abs. 1 lit. e DSGVO)

---

(e) kept in a form which permits identification of data subjects for no longer than is necessary for the purposes for which the personal data are processed; personal data may be stored for longer periods insofar as the personal data will be processed solely for archiving purposes in the public interest, scientific or historical research purposes or statistical purposes in accordance with Article 89(1) subject to implementation of the appropriate technical and organisational measures required by this Regulation in order to safeguard the rights and freedoms of the data subject ('storage limitation');

- Daten dürfen nur solange gespeichert werden, wie für die Erreichung der ursprünglichen Zwecke der Datenbearbeitung notwendig.
- Unveränderlichkeit: auf einer Blockchain gespeicherte Daten können per se nicht gelöscht werden, Transparenz ist unwiderruflich.
- Keine Lösung für diesen Widerspruch im Kontext einer “public, permissionless blockchain.

**Unveränderlichkeit ist unvereinbar mit dem Prinzip der Datenminimierung**

# Datenintegrität & Vertraulichkeit (Art. 5 Abs. 1 lit. f DSGVO)

(f) processed in a manner that ensures appropriate security of the personal data, including protection against unauthorised or unlawful processing and against accidental loss, destruction or damage, using appropriate technical or organisational measures ('integrity and confidentiality').

- Vertraulichkeit: eine “Public Blockchain” ist vollständig transparent und zugänglich für alle Teilnehmer des Netzwerkes. Vertraulichkeit existiert grundsätzlich nicht und kann erst durch Verschlüsselung der Daten vor Speicherung auf der Blockchain sichergestellt werden.
- Datenintegrität: die Unveränderlichkeit der auf einer Blockchain gespeicherten Informationen stärkt die Datenintegrität laufend, je mehr die Blockchain weitergeschrieben wird. Die Manipulation von Daten wird so faktisch unmöglich.

## Blockchain Technologie stärkt Datenschutz

## Rechenschaftspflicht (Art. 5 Abs. 2 DSGVO)

2. The controller shall be responsible for, and be able to demonstrate compliance with, paragraph 1 (accountability).

- Rechenschaftspflicht: Dateninhaber:
  - ist für die Rechtmässigkeit der Datenbearbeitung jederzeit verantwortlich; und
  - er muss die Rechtmässigkeit jederzeit nachweisen können.
- Wer ist “Dateninhaber” bezgl. der auf einer Blockchain gespeicherten Daten?
- Dateninhaber verliert Kontrolle über die Datenbearbeitung im Moment der Offenlegung gegenüber dem “distributed ledger network”
- Compliance verlangt entweder
  - ausdrückliche Einwilligung jeder von der Datenbearbeitung auf der Blockchain betroffenen Person (Art. 6 Abs. 1 lit. a DSGVO); oder
  - überwiegendes berechtigtes Interesse des Dateninhabers (Art. 6 Abs. 1 lit. f DSGVO)



## Art. 5 DSGVO-EU:

### Grundprinzipien einer rechtmässigen Bearbeitung von Personendaten:

- Transparenz** (Art. 5 Abs. 1 lit. a DSGVO)
- Zweckbindung** (Art. 5 Abs. 1 lit. b DSGVO)
- Datenminimierung** (Art. 5 Abs. 1 lit. c DSGVO)
- Datenrichtigkeit** (Art. 5 Abs. 1 lit. d DSGVO)
- Speicherbegrenzung** (Art. 5 Abs. 1 lit. e DSGVO)
- Datenintegrität & Vertraulichkeit** (Art. 5 Abs. 1 lit. f DSGVO)
- Rechenschaftspflicht** (Art. 5 Abs. 2 DSGVO)

#### CHAPTER II

#### Principles

#### Article 5

#### Principles relating to processing of personal data

1. Personal data shall be:
  - (a) processed lawfully, fairly and in a transparent manner in relation to the data subject ('lawfulness, fairness and transparency');
  - (b) collected for specified, explicit and legitimate purposes and not further processed in a manner that is incompatible with those purposes; further processing for archiving purposes in the public interest, scientific or historical research purposes or statistical purposes shall, in accordance with Article 89(1), not be considered to be incompatible with the initial purposes ('purpose limitation');
  - (c) adequate, relevant and limited to what is necessary in relation to the purposes for which they are processed ('data minimisation');
  - (d) accurate and, where necessary, kept up to date; every reasonable step must be taken to ensure that personal data that are inaccurate, having regard to the purposes for which they are processed, are erased or rectified without delay ('accuracy');

(<sup>(1)</sup>) Directive (EU) 2015/1535 of the European Parliament and of the Council of 9 September 2015 laying down a procedure for the provision of information in the field of technical regulations and of rules on Information Society services (OJ L 241, 17.9.2015, p. 1).

L 119/36

EN

Official Journal of the European Union

4.5.2016

- (e) kept in a form which permits identification of data subjects for no longer than is necessary for the purposes for which the personal data are processed; personal data may be stored for longer periods insofar as the personal data will be processed solely for archiving purposes in the public interest, scientific or historical research purposes or statistical purposes in accordance with Article 89(1) subject to implementation of the appropriate technical and organisational measures required by this Regulation in order to safeguard the rights and freedoms of the data subject ('storage limitation');
  - (f) processed in a manner that ensures appropriate security of the personal data, including protection against unauthorised or unlawful processing and against accidental loss, destruction or damage, using appropriate technical or organisational measures ('integrity and confidentiality').
2. The controller shall be responsible for, and be able to demonstrate compliance with, paragraph 1 ('accountability').

---

# Fazit ...

---

Aktuelle Trends und Konzepte im europäischen Datenschutz (DSGVO) sind mit der Bearbeitung von Personendaten auf der Blockchain Technology unvereinbar.



# Kritische Bemerkungen

- Widerspruch zwischen Technologie und Datenschutz
- Rechtssicherheit in der Datenwirtschaft kaum möglich
- Kontroverses und widersprüchliches im Umgang mit eigenen Daten wird zunehmen
- Bewusst sein für Privacy wird jedoch zunehmen
- Compliance Risiken werden drastisch zunehmen
- Datenschutz-Compliance (soweit überhaupt möglich) als entscheidender Erfolgsfaktor in der zukünftigen Datenwirtschaft
- Wichtig:
  - Know-how
  - Attention
  - Due processes





Lukas Bühlmann, LL.M.

Partner, Zurich

[lukas.buehlmann@mll-legal.com](mailto:lukas.buehlmann@mll-legal.com)

[www.mll-legal.com](http://www.mll-legal.com) | [www.mll-news.com](http://www.mll-news.com)

---

# Thank you!

We thank you for your attention and interest  
in Meyerlustenberger Lachenal