

Daten als Gegenstand des Rechts

Marcel Küchler

1. Einleitung und Fragestellung

Die Digitalisierung und ihre Auswirkungen erfassen inzwischen nahezu jeden Lebensbereich. Daten sind bei dieser Entwicklung von zentraler Bedeutung, einerseits als Grundlage und andererseits als Resultat der Digitalisierung. Dies wiederum ermöglicht Geschäftsmodelle, die durch Auswertung grosser Datenmengen Wertschöpfung generieren. Es wundert deshalb nicht, dass Daten gelegentlich als das neue Öl bezeichnet werden.

Je mehr aber Daten zu einer wichtigen wirtschaftlichen Ressource werden, desto häufiger und dringlicher stellt sich die Frage nach ihrer rechtlichen Erfassung, um die rechtssichere Abwicklung der mit Daten verbundenen wirtschaftlichen Transaktionen zu ermöglichen.

Der erste Teil dieses Beitrages untersucht, ob in bestehenden Gesetzen bereits ein Datenbegriff benutzt wird, der allgemein für die rechtliche Erfassung der Daten Verwendung finden könnte. Der zweite Teil untersucht die gleiche Frage im Zusammenhang mit der juristischen Lehre. Der dritte Teil der Arbeit blickt über den Rand der Gesetzgebung und der Jurisprudenz hinaus und untersucht, ob und inwiefern sich in den Informationswissenschaften oder in der Informatik ein Datenbegriff finden lässt, der sich rechtlich fruchtbar machen liesse. Der vierte Teil der Arbeit zieht die Schlussfolgerungen aus den in den ersten drei Teilen gefundenen Ergebnissen.

2. Daten als Gegenstand der Gesetzgebung

2.1 Umfang und Grenzen der Untersuchung

Im Folgenden soll untersucht werden, ob in einzelnen Gesetzen ein bestimmter Datenbegriff Verwendung findet und wie dieser Begriff im jeweiligen Fall definiert ist. Um den Blickwinkel nicht schon im Voraus einzuengen, soll hier zunächst von einem weiten Datenbegriff ausgegangen werden, sodass auch verwandte Begriffe wie «Angaben», «Information», «Dokument», «Akte» etc. in den Rahmen der Untersuchung fallen.

Umgekehrt kann die Zahl der untersuchten Gesetze nur eine beschränkte sein. Es würde den Rahmen der vorliegenden Arbeit bei weitem sprengen, wenn sämtliche Gesetze nach einem Datenbegriff durchforstet würden. Die Untersuchung beschränkt sich deshalb auf Gesetze, die das Vorliegen eines für diese Arbeit relevanten Datenbegriffs vermuten lassen – eine Auswahl, der notwendig eine gewisse Subjektivität

anhaften muss. Ergänzend werden ausländische oder kantonale Gesetze in die Betrachtung mit einbezogen.

Einsichten hinsichtlich eines Datenbegriffs dürften sich dabei primär aus dem Zweck, dem sachlichen Anwendungsbereich und den Begriffsdefinitionen eines Gesetzes gewinnen lassen. Aber auch aus dem Gesetzestext insgesamt und aus den Materialien zur Gesetzesentstehung können sich Hinweise auf einen implizit zugrunde gelegten Datenbegriff ergeben.

2.2 Datenschutzgesetzgebung

Das geltende *Datenschutzgesetz der Schweiz (DSG)* stammt aus dem Jahr 1992.¹ Es wird jedoch im Verlauf der nächsten zwei Jahre durch das neue Datenschutzgesetz (DSG 2020) abgelöst, welches das Parlament am 25. September 2020 verabschiedet hat.² Es werden, auch weil im DSG 2020 das Grundkonzept des DSG im Wesentlichen erhalten bleibt,³ im Folgenden beide Gesetzesfassungen in die Untersuchung mit einbezogen.

Das DSG dient gemäss seiner *Zweckumschreibung* «[dem] Schutz der Persönlichkeit und der Grundrechte von Personen, über die Daten bearbeitet werden» (Art. 1 DSG). Die Zweckumschreibung des DSG 2020 entspricht dem fast wortwörtlich, mit zwei Ausnahmen: Zum einen wird nicht mehr allgemein von Personen, sondern von «natürlichen Personen» gesprochen, zum anderen nicht mehr generell von Daten, sondern von «Personendaten» (Art. 1 DSG 2020).

Der Unterschied in Bezug auf den betroffenen Personenkreis ergibt sich aus der Entscheidung des Gesetzgebers, juristische Personen nicht mehr in den Schutzbereich des schweizerischen Datenschutzgesetzes einzubeziehen.⁴ Die Einschränkung auf «Personendaten» schliesslich ist rein redaktioneller Natur. Wie aus Art. 2 Abs. 1 und Art. 3 lit. a DSG hervorgeht, umfasste der Anwendungsbereich des DSG schon bisher (nur) Personendaten, auch wenn das DSG in Art. 1 umfassend von Daten spricht.

Insgesamt aber lässt sich aus der Zweckumschreibung des Datenschutzgesetzes – ausser der Beschränkung auf Personendaten – nichts über den dem Datenschutzgesetz zugrunde liegenden Datenbegriff als solchen ableiten. Dasselbe gilt für die leicht abweichenden Formulierungen zwischen dem DSG und dem DSG 2020. Das Gesetz beschränkt sich auf einen Datenbegriff, der allein durch den Personenbezug auf eine Teilmenge eingeschränkt wird.

1 Bundesgesetz vom 19. Juni 1992 über den Datenschutz (SR 235.1).

2 Bundesgesetz vom 25. September 2020 über den Datenschutz (Datenschutzgesetz; BBl 2020 7639 ff.).

3 Zum Ganzen Bieri/Powell, passim; Rosenthal, passim.

4 Botschaft DSG 2020, 6972 und 7010.

Es zeigt sich zudem, dass der Zweck des Datenschutzgesetzes nicht etwa im Schutz von Daten liegt, wie man anhand des Gesetzstitels anzunehmen geneigt sein könnte, sondern im Schutz der Persönlichkeit und der Grundrechte der Personen, über die Daten bearbeitet werden.⁵

Das Datenschutzgesetz enthält eine Reihe von gesetzesspezifischen *Begriffsdefinitionen*. Sowohl das DSG als auch das DSG 2020 definiert Personendaten bzw. Daten als «alle Angaben, die sich auf eine bestimmte oder bestimmbare Person beziehen».⁶ Des Weiteren definieren das DSG und das DSG 2020 die besonders schützenswerten Personendaten wiederum als «Daten», die in bestimmter Weise qualifiziert sind (z.B. als Daten über religiöse Ansichten). Etwas anderes als eine Einschränkung auf die Untermenge der Personendaten lässt sich daraus aber auch nicht ableiten.

Kann zumindest der Begriff der «Angaben» weiteren Aufschluss über einen dem Datenschutzgesetz zugrunde liegenden Datenbegriff geben? In der juristischen Lehre wird der Begriff der Angaben als «jede Art von Information» beschrieben,⁷ d.h. für den Begriff der Angaben wird auf den Begriff der Information verwiesen, der seinerseits aber nicht definiert wird. Vielmehr erhält man den Eindruck, dass sowohl der Gesetzgeber als auch die juristische Lehre die erwähnten Begriffe (Daten, Angaben, Information) als bekannt und inhaltlich bestimmt voraussetzt.

Die Definition eines Begriffs innerhalb eines Gesetzes kann sich nicht nur aus dem direkten Gesetzeswortlaut ergeben, sondern sie kann sich *implizit* aus dem Gesetzestext erschliessen lassen:

Dies ist auch beim Datenschutzgesetz der Fall. An einigen Stellen bezieht sich der Gesetzestext auf einen Datenbegriff, der Daten gleichsetzt mit für sich bestehenden Tatsachen: So beispielsweise in Art. 3 lit. a DSG bzw. Art. 5 lit. a DSG 2020, wo von Angaben die Rede ist, die sich auf eine Person beziehen. Es sind hier nicht konkrete Einträge in einer Datenbank gemeint, sondern ganz bestimmte Tatsachen als solche, z.B. das Geburtsdatum einer Person. Das Gleiche gilt dort, wo das Gesetz über die Richtigkeit der Daten spricht (Art. 5 DSG bzw. Art. 6 Abs. 5 DSG 2020); Referenz der Richtigkeit kann letztlich nur die Tatsache als solche sein, auch wenn ein absoluter Richtigkeitsanspruch je nach Nutzungszweck der Daten zu relativieren ist.⁸ Daran ändert nichts, dass Daten auch aus Werturteilen oder ähnlichen Angaben bestehen können, «denen die Erkennbarkeit der zugrunde liegenden tatsächlichen Elemente fehlt»,⁹ denn nur weil eine Tatsache nicht (mehr) erkennbar oder beweisbar ist, heisst nicht, dass es sie nicht gibt oder gab.

An anderer Stelle bezieht sich das Gesetz auf einen Datenbegriff, der, in einem weiten Sinne verstanden, eine physische Existenz der Daten bzw. ihr Festhalten auf

5 So auch das Amtl. Bull. 1990 SR, S. 125 f. – SHK-Frey, DSG 1 N 2.

6 Rosenthal, N 19 f.

7 SHK-Rudin, DSG 3 N 4.

8 SHK-Baeriswil/Blonski, DSG 6 N 5 ff.

9 SHK-Rudin, DSG 3 N 6.

einem physischen Träger voraussetzt. Dies etwa bei der Definition der Datenbearbeitung («Beschaffen, Speichern, Aufbewahren, Verwenden, Verändern, Bekanntgeben, Archivieren, Löschen oder Vernichten von Daten»; Art. 5 lit. d DSGVO 2020) oder wenn im Zusammenhang mit der Datensicherheit davon ausgegangen wird, dass die betreffenden Daten «gelöscht, vernichtet oder verändert» werden können (Art. 5 lit. h DSGVO 2020). Auch die Definition der Datensammlung als ein «Bestand von Personendaten» deutet auf ein physisches Vorhandensein hin (Art. 3 lit. g DSGVO).

An zahlreichen Stellen bezieht sich das Gesetz je nach Kontext auf den einen oder anderen Datenbegriff oder auch auf beide Datenbegriffe gleichzeitig. Teils lässt sich der Datenbegriff auch nicht genau zuordnen, etwa bei der Definition des Persönlichkeitsprofils, als «eine Zusammenstellung von Daten, die eine Beurteilung wesentlicher Aspekte der Persönlichkeit einer natürlichen Person erlaubt» (Art. 3 lit. d DSGVO).

Aus den *Materialien der Gesetzgebung* (d.h. der Botschaft und der Parlamentsdebatte) lässt sich, soweit ersichtlich, ebenfalls kein eigentlicher Datenbegriff ableiten. Vielmehr scheint der Datenbegriff auch hier synonym mit weiteren Begriffen verwendet zu werden. So wiederum mit den Begriffen der Angaben und insbesondere demjenigen der Information.¹⁰ Letzteres bereits im ersten Satz der Botschaft DSGVO («Wenn Informationen über Menschen gesammelt und bearbeitet werden, ist deren Persönlichkeit davon betroffen.»)¹¹ und ganz zu Beginn der parlamentarischen Beratungen («Angaben und Informationen über einen Menschen prägen sein Bild in der Gesellschaft.»).¹² Auch die Botschaft zum DSGVO 2020 weicht davon nicht wesentlich ab.¹³

Diese Unbestimmtheit des Datenbegriffs dürfte – neben seiner offenbaren Selbstverständlichkeit – im Übrigen auch der Absicht zuzuschreiben sein, dem DSGVO einen «technologieneutralen Charakter» zu geben. Die erklärte der Bundesrat in der Botschaft zum DSGVO 2020 ausdrücklich. Das DSGVO 2020 sollte weiterhin «so weit wie möglich alle Technologien gleichberechtigt behandeln» und «das Gesetz offen für weitere technologische Entwicklungen [bleiben]». ¹⁴ Es handle sich «beim DSGVO [...] um eine technologieneutrale Rahmengesetzgebung, welche auf eine Vielzahl unterschiedlich gelagerter Fälle anwendbar [bleiben] und sich dynamisch weiterentwickeln können [müsse]». ¹⁵

Immerhin lässt sich auch in den Materialien zwischen einem Datenbegriff, der sich auf die Tatsachen als solche, und einem Begriff, der sich auf physisch festgehaltene Daten bezieht, unterscheiden. Ersterer insbesondere dort, wo sich die Diskussion

10 Botschaft DSGVO, S. 421.

11 Ebd., S. 416.

12 Ebd., S. 450; Amtl. Bull. 1990 SR, S. 126.

13 Botschaft DSGVO 2020, S. 7019 f.

14 Ebd., S. 6971.

15 Ebd., S. 7006.

um die Frage der Richtigkeit von Daten dreht.¹⁶ Ein physischer Datenbegriff scheint dagegen auf, wenn der Bundesrat im Zusammenhang mit dem Löschen bzw. Vernichten von Daten schreibt: «Wenn die Daten auf Papier vorhanden sind, ist dieses zu verbrennen oder zu schreddern. [...] Wurden die Daten mittels einer CD oder eines USB-Sticks übermittelt, muss einerseits der Datenträger unbrauchbar gemacht werden und andererseits sind alle Kopien so zu behandeln, dass die Daten auch nicht mehr lesbar gemacht werden können.»¹⁷ Daten im Sinne von Tatsachen als solchen könnten nicht gelöscht oder vernichtet werden (z.B. das tatsächliche Geburtsdatum einer Person).

Spätestens seit dem Inkrafttreten der *Verordnung zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten (DSGVO)*¹⁸ ist innerhalb der EU für das Datenschutzrecht von einem einheitlichen Datenbegriff auszugehen.

Als *Gegenstand und Ziel* nennt die DSGVO zum einen den «Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten» (Art. 1 Abs. 1), insbesondere den Schutz der «Grundrechte und Grundfreiheiten natürlicher Personen und [...] deren Recht auf Schutz personenbezogener Daten» (Art. 1 Abs. 2). Insofern entspricht der Zweck der DSGVO demjenigen des schweizerischen DSG/DSG 2020. Zum anderen bezweckt die DSGVO ausserdem den «freien Verkehr solcher [personenbezogener] Daten» (Art. 1 Abs. 1 und 3).

Aus dieser *Zweckumschreibung* lässt sich im Hinblick auf den Datenbegriff der DSGVO jedoch wenig ableiten. Vielmehr zeigt sich auch hier, dass der Zweck der DSGVO nicht etwa im Schutz von Daten liegt, sondern hauptsächlich im Schutz der Rechte der Personen, über die Daten bearbeitet werden, und in der Sicherung des freien Datenverkehrs.

Die DSGVO enthält eine Reihe von *Begriffsdefinitionen* (Art. 4): «Personenbezogene Daten» sind danach «alle Informationen, die sich auf eine identifizierte oder identifizierbare natürliche Person [...] beziehen» (Ziff. 1). Daten werden hier mit Informationen gleichgesetzt. Auch die juristische Literatur zur DSGVO geht von dieser Begriffsdefinition aus: «Der Begriff <Daten> bezieht sich auf Informationen bzw. Einzelangaben.»¹⁹

Ebenfalls lässt sich aus dem Text der DSGVO eine *implizite* Unterscheidung in einen immateriellen *Datenbegriff* und einen physischen Datenbegriff erkennen. Während sich die DSGVO in weiten Teilen auf einen Datenbegriff bezieht, der eine physische Verankerung der Daten auf einem Träger voraussetzt, gibt es jedoch auch Referenzen auf einen immateriellen Datenbegriff: Nämlich dort, wo die DSGVO verlangt, dass personenbezogene Daten «sachlich richtig und erforderlichenfalls auf dem

16 Amtl. Bull. 1990 SR, S. 138 f.

17 Botschaft DSG 2020, S. 7021.

18 Verordnung der Europäischen Union vom 27. April 2016 zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten (ABl. L 119 vom 4. Mai 2016, S. 1–88).

19 DSGVO-Ernst, Art. 4 N 3; Sharma, S. 47; Voigt/von dem Bussche, S. 13 (Zitat).

neuesten Stand sein [müssen]» (Art. 5 Abs. 1 lit. d), und dort, wo die DSGVO ein Recht auf Berichtigung unrichtiger Daten vorsieht (Art. 16). Ohne die Annahme einer immateriellen Existenz des «richtigen» Datums könnte Richtigkeit nicht verlangt werden.

Die *Vereinigten Staaten* kennen kein einheitliches Datenschutzrecht, vielmehr sind entsprechende Regeln sowohl auf Bundes- als auch auf Staatenebene anzutreffen.²⁰ Stellvertretend soll hier das neue Datenschutzgesetz des Bundesstaates Kalifornien näher betrachtet werden: Der *California Consumer Privacy Act (CCPA)* von 2018.

Der CCPA enthält eine ganze Reihe von Definitionen, darunter jedoch *keine Definition des Begriffs Daten*. Vielmehr wird im Zusammenhang mit Personendaten von persönlichen Informationen (*personal information*) gesprochen.²¹ Diese ist definiert als «*information that identifies, relates to, describes, is reasonably capable of being associated with, or could reasonably be linked, directly or indirectly, with a particular consumer or household*».²²

Der Begriff der Daten (*data*) erscheint im Gesetzestext zwar sporadisch, wird jedoch auch dort nicht definiert oder es ergibt sich aus dem Gesetzeswortlaut, dass damit eine bestimmte Art persönlicher Informationen gemeint ist (z.B. «*geolocation data*»)²³ Oder der Begriff wird umgekehrt zur Definition eines anderen Begriffs verwendet, so etwa für die Definition der Datenbearbeitung («*processing means any operation or set of operations that are performed on personal data or on sets of personal data, whether or not by automated means*»)²⁴

Wie im DSG/DSG 2020 und in der DSGVO findet sich auch im CCPA die Referenz auf die Richtigkeit von Daten bzw. persönlicher Information.²⁵ Daraus lässt sich wiederum eine Unterscheidung in einen immateriellen Datenbegriff und einen physischen Datenbegriff ableiten.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die untersuchten Datenschutzgesetze den Begriff der Daten nicht grundlegend definieren. Zwar wird regelmässig eine Abgrenzung der für den Datenschutz relevanten Personendaten von anderen Daten vorgenommen, jedoch bloss im Sinne einer Teilmenge.

Implizit zumindest enthalten die untersuchten Datenschutzgesetze eine Unterscheidung zwischen einem immateriellen Datenbegriff und einem physischen Datenbegriff: Ersterer meint Daten als Tatsachen als solche (z.B. das tatsächliche Geburtsdatum einer Person, die tatsächliche Temperatur an einem bestimmten Ort zu einem bestimmten Zeitpunkt), der zweite meint die in physischer Form festgehaltene Daten

20 Sharma, S. 9 ff. und S. 38 f.

21 CCPA Sec. 1798.140(o)(1).

22 Ebd.

23 CCPA Sec. 1798.140(o)(1)(G).

24 CCPA Sec. 1798.140(q).

25 CCPA Sec. 1798.106.

(physisch in einem weiten Sinn verstanden). Die in physischer Form festgehaltenen Daten müssen nicht zwingend mit der Tatsache als solcher übereinstimmen, auf die sie sich beziehen (z.B. das in einer Datenbank festgehaltene Geburtsdatum einer Person kann falsch sein).

2.3 Recht auf Datenportabilität

Internetbasierte Dienstleistungen gehen einher mit Sammlungen von Personendaten und Datenprofilen bei der jeweiligen Anbieterin. Sollen Kunden ein Recht haben, diese Daten herauszuverlangen oder gar zu einer Konkurrenzanbieterin zu transferieren? Die Frage stellt sich besonders bei Daten, die nachträglich nicht rekonstruiert oder neu erfasst werden können (z.B. Gesundheitsmesswerte).²⁶

In der *Europäischen Union* sieht die DSGVO in Art. 20 das **Recht auf Datenübertragbarkeit** vor: «Die betroffene Person hat das Recht, die sie betreffenden personenbezogenen Daten [...] in einem strukturierten, gängigen und maschinenlesbaren Format zu erhalten, und sie hat das Recht, diese Daten einem anderen [...] zu übermitteln [...]» (Abs. 1). Eine weniger weit gehende Formulierung des Rechts findet sich sodann im *CCPA*.²⁷

Aus dem Sinn und Zweck des Rechts auf Datenübertragbarkeit ergibt sich, dass sich der Begriff der Daten hier nur auf einen physischen Datenbegriff beziehen kann. Es besteht nur ein Recht auf Übertragung und Erhalt von Daten, soweit sie beim betreffenden Dienstleister physisch, in «elektronisch-digitaler» Form²⁸ vorhanden sind. Ein weitergehender Datenbegriff lässt sich im Zusammenhang mit dem Recht auf Datenportabilität nicht ableiten.

2.4 Verbraucherrechte-Richtlinie der EU

Die Verbraucherrechte-Richtlinie²⁹ führt den Begriff der «digitalen Inhalte» ein; diese werden definiert als «Daten, die in digitaler Form hergestellt und bereitgestellt werden» (Art. 2 Ziff. 11). Gemäss Erwägungen sollen darunter «etwa Computerprogramme, Anwendungen (Apps), Spiele, Musik, Videos oder Texte [fallen], unabhängig davon, ob auf sie durch Herunterladen oder Herunterladen in Echtzeit (Streaming), von einem körperlichen Datenträger oder in sonstiger Weise zugegriffen wird».³⁰

Ein eigentlicher Datenbegriff ist auch hier nicht auszumachen, zumal der Begriff der digitalen Inhalte auf die Art der Übermittlung der Daten fokussiert und nicht auf den Inhalt der Übermittlung abstellt.

26 Kratz, S. 27 f.

27 CCPA Sec. 1798.100(d).

28 Laux, S. 168 f.

29 Richtlinie 2011/83/EU vom 25. Oktober 2011 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Rechte der Verbraucher (Verbraucherrechte-Richtlinie; ABl. L 304 vom 22.11.2011, S. 64–88) (<https://data.europa.eu/eli/dir/2011/83/2018-07-01>).

30 Ebd., Erwägung 19.

2.5 Datenbankrichtlinie der EU

Mit der zunehmenden Verbreitung des Zugriffs auf Datenbanken über das Internet (z.B. Telefonverzeichnisse, Inserate, Preislisten etc.) stellte sich bald einmal die Frage, ob und wie weit sich Datenbankinhaberinnen gegen das automatisierte Abfragen der Daten und deren Weiterverwendung durch Dritte zur Wehr setzen können sollen.

Weil Datenbanken in der Regel nicht unter den Werkbegriff des Urheberrechts fallen und deshalb keinen Schutz durch das Urheberrecht erlangen können,³¹ ist ein Abwehrrecht nur in den wenigsten Fällen gegeben. Die EU schuf deshalb mit der Richtlinie 96/9/EG vom 11. März 1996 (Datenbankrichtlinie)³² ein eigenständiges Datenbankschutzrecht.³³

Gemäss Datenbankrichtlinie ist eine Datenbank «eine Sammlung von Werken, Daten oder anderen unabhängigen Elementen, die systematisch oder methodisch angeordnet und einzeln mit elektronischen Mitteln oder auf andere Weise zugänglich sind» (Art. 1 Abs. 2). Wohl weil das Datenbankschutzrecht nur die Datenbank als solche schützt, nicht aber die Daten selbst,³⁴ definiert die Datenbankrichtlinie den Begriff der Daten nicht. Aus der Datenbankdefinition lässt sich jedoch ableiten, dass Daten «Elemente» sein müssen, «die systematisch oder methodisch angeordnet» werden können «und einzeln mit elektronischen Mitteln oder auf andere Weise zugänglich sind». Dies wiederum spricht für einen physischen Datenbegriff.

2.6 Öffentlichkeitsgesetze

Das *schweizerische Öffentlichkeitsgesetz (BGÖ)*³⁵ «[gewährleistet] den Zugang zu amtlichen Dokumenten» zum Zweck der Transparenz des Behördenhandelns (Art. 1).³⁶ Gemäss dessen Art. 5 ist – unter Auslassung der übrigen, hier nicht relevanten Voraussetzungen – «ein amtliches Dokument [...] jede Information, die [...] auf einem beliebigen Informationsträger aufgezeichnet ist» (Abs. 1).

Das Öffentlichkeitsgesetz benutzt damit nicht den Begriff der Daten, sondern denjenigen der Information, definiert diesen selbst jedoch nicht. Immerhin finden sich in der Botschaft des Bundesrats Beispiele, was unter den Begriff des amtlichen Dokuments und damit auch der Information fallen soll: «Berichte, Stellungnahmen, Gutachten, Entscheide, Gesetzesentwürfe, Statistiken, Zeichnungen, Pläne, Ton- oder Bildaufzeichnungen, Dokumente auf elektronischen Datenträgern, beispielsweise elektronische Nachrichten [...] über Internet verbreitete Seiten [sowie] Dokumente,

31 Ausnahmen wären «schöpferische Datenbanken» (Rast, S. 9), was aber in der Regel nicht dem Sinn von Datenbanken entsprechen dürfte.

32 ABl. L 077 vom 27. März 1996, 20–28.

33 Schmid/Schmidt/Zech, S. 630.

34 Ebd., S. 630.

35 Bundesgesetz vom 17. Dezember 2004 über das Öffentlichkeitsprinzip der Verwaltung (SR 152.3).

36 SHK-Brunner, BGÖ 1 N 5 ff.

welche zum Auffinden oder Anzeigen jener Dokumente erstellt wurden».³⁷ Es wird ausserdem betont, dass «ein [...] Dokument existieren muss», um als amtliches Dokument gemäss BGÖ zu gelten.³⁸

Eine lange Tradition hat das Öffentlichkeitsprinzip in den *Vereinigten Staaten*, wo dieses seit 1966 mit dem Erlass des *Freedom of Information Act (FOIA)* auf Bundesebene gesetzlich verankert ist.³⁹

Auch der FOIA definiert den Begriff der Information nur indirekt, indem er bestimmt, dass «*each agency shall make available to the public information*» gemäss einer umfangreichen Liste von Dokumenten (z.B. Organisationsreglemente, Prozessbeschreibungen, Regelwerke, Handbücher, Formulare, Entscheidungen und Verfügungen, interne Anweisungen etc.).⁴⁰

Insgesamt dürften damit sowohl das schweizerischen Öffentlichkeitsgesetz als auch der FOIA von einem physischen Informations- bzw. Datenbegriff ausgehen.

2.7 Archivierungsgesetzgebung

Die schweizerische Archivierungsgesetzgebung teilt sich auf in die Ebene des Bundes mit dem Bundesgesetz über die Archivierung und die Ebene der Kantone mit ihren je eigenen Archivierungsgesetzen:

Das *Bundesgesetz über die Archivierung (BGA)*⁴¹ trat 1999 in Kraft. Gemäss Art. 1 Abs. 1 regelt das Archivierungsgesetz «die Archivierung von Unterlagen». In Art. 3 Abs. 1 sodann wird der Begriff der Unterlagen definiert als «aufgezeichnet[e] Informationen, unabhängig vom Informationsträger, welche bei der Erfüllung öffentlicher Aufgaben des Bundes empfangen oder erstellt worden sind, sowie alle Hilfsmittel und ergänzenden Daten, die für das Verständnis dieser Informationen und deren Nutzung notwendig sind». In der Botschaft setzt der Bundesrat den Begriff der Unterlagen zudem gleich mit demjenigen der Akten, wobei beide Begriffe als «ein Kollektiv von Dokumenten oder Informationen, welche zusammen den Ablauf eines Geschäfts dokumentieren», beschrieben werden.⁴² Das Archivierungsgesetz benutzt damit – wie das Öffentlichkeitsgesetz – den Begriff der Information, ebenfalls ohne diesen selbst zu definieren. Als Beispiele für die Träger der relevanten Information werden «Papier, Filme, Videos, Magnetbänder und elektronische Datenträger [...] [sowie] Register und Inventare, Registraturpläne, Karteien, Listen und Ablieferungsverzeichnisse» genannt.⁴³

37 Botschaft BGÖ, S. 1991.

38 Ebd., S. 1992.

39 Botschaft BGÖ, S. 1970. – Freedom of Information Act (5 U.S.C. § 552).

40 5 U.S.C. § 552(a)(1) und (2).

41 Bundesgesetz vom 26. Juni 1998 über die Archivierung (Archivierungsgesetz; SR 152.1).

42 Botschaft BGA, S. 953.

43 Ebd.

Das *Archivierungsgesetz des Kantons Waadt*⁴⁴ definiert den Begriff des Dokuments wie folgt: «toutes les informations, enregistrées sur quelque support que ce soit, en particulier sur support électronique [...] ainsi que tous les instruments de recherche et toutes les données complémentaires qui sont nécessaires au repérage, à la compréhension et à l'utilisation de ces informations» (art. 4 lit. a). Die Definition orientiert sich damit nahe an derjenigen des BGA.

Hingegen verwendet das etwas ältere *Zürcher Archivgesetz*⁴⁵ anstelle des Begriffs des Dokuments denjenigen der Akten, welchen es definiert als «schriftliche, elektronische und andere Aufzeichnungen [...] sowie ergänzende Unterlagen» (§ 3).

Das neue *luxemburgische Archivierungsgesetz von 2018*⁴⁶ definiert in wie folgt: «Pour l'application de la présente loi, l'on entend par [...] «archives»: l'ensemble des documents, y compris les données, quels que soient leur date, leur lieu de conservation, leur forme matérielle et leur support, produits ou reçus par toute personne physique ou morale et par tout service ou organisme public ou privé dans l'exercice de leur activité; [...]» (art. 2 no. 1). Das luxemburgische Gesetz bezieht sich somit auf den Begriff des Dokuments und denjenigen der Daten. Diese werden jedoch nicht weiter definiert.

Die *kanadische Archivierungsgesetzgebung*⁴⁷ bezieht sich im Zusammenhang mit den zu archivierenden Unterlagen auf den englischen Begriff des *record*, wobei dies in der französischen Sprachfassung dem Begriff des *document* entspricht. Dies wird definiert als «any documentary material [...], regardless of medium or form» bzw. «éléments d'information, quel qu'en soit le support; [...]» (art. 2). Die der Definition zugrund liegenden Begriffe des «documentary material» bzw. «élément d'information» ihrerseits werden nicht weiter definiert.

Der *australische Archives Act von 1983*⁴⁸ verwendet ebenfalls den Begriff des *record*, indem «record means a document, or an object, in any form (including any electronic form) that is, or has been, kept by reason of [...] (a) any information or matter that it contains or that can be obtained from it; or [...] (b) its connection with any event, person, circumstance or thing» (art. 3(1)). Für den Begriff des *document* wiederum verweist das Gesetz auf den *Acts Interpretation Act von 1901*,⁴⁹ welcher diesen definiert: «document means any record of information, and includes [...] (a) anything on which there is writing; and [...] (b) anything on which there are marks, figures, symbols or perforations having a meaning for persons qualified to interpret

44 Loi du 14 juin 2011 sur l'archivage (LArch; 432.11).

45 Archivgesetz vom 24. September 1995 (LS 170.6).

46 Loi du 17 août 2018 sur l'archivage (<http://legilux.public.lu/eli/etat/leg/loi/2018/08/17/a706/fo>).

47 Library and Archives of Canada Act of 2004 (<https://laws-lois.justice.gc.ca/eng/acts/L-7.7/page-1.html>).

48 An Act relating to the preservation and use of archival resources, and for related purposes (Archives Act 1983) (<https://www.legislation.gov.au/Details/C2019C00005>).

49 An Act for the Interpretation of Acts of Parliament and for Shortening their Language (Acts Interpretation Act 1901) (<https://www.legislation.gov.au/Details/C2019C00028>).

them; and [...] (c) anything from which sounds, images or writings can be reproduced with or without the aid of anything else; and [...] (d) a map, plan, drawing or photograph» (art. 2B).

Archivierungsgesetze kennen, wie die vorausgegangene Untersuchung zeigt, keinen eigentlichen Datenbegriff, sondern beziehen sich in der Regel auf den Begriff des Dokuments, der Unterlage, der Akte oder des *record*. Bezüglich des Inhalts dieser eigentlichen Träger von Daten verweisen die Bestimmungen häufig auf den Begriff der Information. Diesen wiederum definieren sie nicht, er wird als selbstverständlich vorausgesetzt.

Im Übrigen zeigt sich, dass sich die Archivierungsgesetzgebung stets nur auf einen physischen Daten- bzw. Informationsbegriff beziehen kann, weil die betreffenden Dokumente, Unterlagen, Akten etc. innerhalb der Verwaltung physisch existieren müssen, um in den Anwendungsbereich der Archivierungsgesetzgebung zu fallen. Dies liegt insofern auf der Hand, als die Archivierung u.a. das Ziel hat, die Tätigkeit der Verwaltung nachvollziehbar zu machen.⁵⁰ Es geht um die Daten und Informationen, die der Verwaltung im Rahmen ihrer Tätigkeit zur Verfügung standen bzw. von ihr geschaffen wurden, und nicht um die richtige Tatsache als solche.

2.8 Gesetzliche Aufbewahrungspflichten für Private in der Schweiz

Nicht nur Verwaltung und Behörden haben die Pflicht, Dokumente aufzubewahren (die Archivierungsgesetze würden andernfalls ins Leere laufen),⁵¹ sondern in vielen Bereichen auch Private. Hervorzuheben ist hier die Aufbewahrungspflicht des Buchführungs- und Rechnungslegungsrechts von Art. 958f OR, die als verallgemeinerbare Regel in weiteren Bereichen Beachtung findet.⁵² Insbesondere im Steuer- und Sozialversicherungsrecht finden sich weitere vergleichbare Aufbewahrungsvorschriften.⁵³

Gemäss Art. 958f Abs. 1 OR sind «die Geschäftsbücher und die Buchungsbelege sowie der Geschäftsbericht und der Revisionsbericht [...] während zehn Jahren aufzubewahren». Abs. 2 befasst sich mit der zulässigen Form der Aufbewahrung: «Die Geschäftsbücher und die Buchungsbelege können auf Papier, elektronisch oder in vergleichbarer Weise aufbewahrt werden, soweit dadurch die Übereinstimmung mit den zugrunde liegenden Geschäftsvorfällen und Sachverhalten gewährleistet ist und wenn sie jederzeit wieder lesbar gemacht werden können.»

Wie die Archivierungsgesetzgebung kennt die obligationenrechtliche Aufbewahrungspflicht keinen eigentlichen Datenbegriff, sondern bezieht sich auf Begriffe wie Geschäftsbücher oder Buchungsbelege. Anders als die Archivierungsgesetzgebung macht Art. 958f OR jedoch eine Referenz auf einen immateriellen Datenbegriff,

50 Botschaft BGA, S. 944; Menne-Haritz, S. 16 f.; Weber, Grundversorgung, S. 90 f.

51 Neuenschwander, Governance, S. 111 ff.

52 Eggimann, S. 42; Neuenschwander, Governance, S. 94 f.

53 Neuenschwander, Governance, S. 114 ff.

indem auf die Richtigkeit der in den Unterlagen dokumentierten Informationen verwiesen wird.

2.9 Schweizerisches Informationssicherheitsgesetz

Am 18. Dezember 2020 hat das schweizerische Parlament das Informationssicherheitsgesetz (ISG)⁵⁴ verabschiedet. Das Gesetz bezweckt «die sichere Bearbeitung der Informationen, für die der Bund zuständig ist, sowie den sicheren Einsatz der Informatikmittel des Bundes» (Art. 1 Abs. 1).

Im Rahmen der gesetzlichen Begriffsdefinitionen wird zwar der Begriff der Informatikmittel definiert («Mittel der Informations- und Kommunikationstechnik [...] die zur elektronischen Verarbeitung von Informationen dienen»), nicht jedoch der Begriff der Information.⁵⁵

Einen Hinweis auf den dem Informationssicherheitsgesetz zugrunde liegenden Informationsbegriff gibt Art. 6 Abs. 2 ISG, welcher, abhängig vom Schutzbedarf der Informationen, festlegt, dass «Informationen [...] nur Berechtigten zugänglich sind (Vertraulichkeit); [...] verfügbar sind, wenn sie benötigt werden (Verfügbarkeit); [...] nicht unberechtigt oder unbeabsichtigt verändert werden (Integrität); [...] nachvollziehbar bearbeitet werden (Nachvollziehbarkeit)». Geht man analog zu den im Bereich des Datenschutzgesetzes gemachten Ausführungen von der Möglichkeit eines immateriellen Informationsbegriffs und eines physischen Informationsbegriffs aus, so ergibt sich aus dieser Bestimmung, dass das ISG sich ausschliesslich auf letzteren bezieht.

2.10 Schweizerisches Strafgesetzbuch

Informationssicherheit war in der Schweiz bereits früher Thema der Gesetzgebung. Im Jahr 1991 überwies der Bundesrat die Botschaft für eine Reform des Vermögensstrafrechts an das Parlament,⁵⁶ einschliesslich neuer Bestimmungen für den bislang nicht abgedeckten Bereich der Computerkriminalität: Unbefugte Datenbeschaffung (Art. 143 StGB), unbefugtes Eindringen in ein Datenverarbeitungssystem (Art. 143^{bis} StGB), Datenbeschädigung (Art. 144^{bis} StGB) und betrügerischer Missbrauch einer Datenverarbeitungsanlage (Art. 147 StGB).⁵⁷

Auf eine Definition der Begriffe Daten und Datenverarbeitungsanlage sollte verzichtet werden, was in der Botschaft damit begründet wird, dass «diese Definitionsfragen im Rahmen der Vernehmlassung kaum Anlass zu Bemerkungen oder Kritik gegeben [hätten]». Zudem wird darauf hingewiesen, dass «auch unsere Nachbarländer

54 Bundesgesetz vom 18. Dezember 2020 über die Informationssicherheit beim Bund (BBI 2020, S. 9975 ff.). – Das Gesetz ist noch nicht in Kraft.

55 Soweit ersichtlich auch in der Botschaft ISG nicht.

56 Botschaft StGB, S. 969 ff.

57 Ebd., S. 983 f., S. 1009 ff. und S. 1020 f.; AS 1994, S. 2292 ff.

[...] bei der Schaffung ihres Computerstrafrechtes weitgehend auf die Definition der entsprechenden Begriffe verzichteten». ⁵⁸ Dennoch wird anschliessend eine Umschreibung vorgenommen, die als Definition verstanden werden kann: «In einem weiteren Sinne verstanden sind Daten alle Informationen über einen Sachverhalt in Form von Buchstaben, Zahlen, Zeichen, Zeichnungen u.a., die zur weiteren Verwendung vermittelt, verarbeitet oder aufbewahrt werden. Es können dies Briefe, Telegramme oder Buchhaltungsbelege, aber auch mündliche Mitteilungen sein.» In der juristischen Lehre wird diese Begriffsumschreibung als zu eng kritisiert, weil damit nur sachverhaltsbezogene Ausdrücke menschlicher Gedanken als Daten in Frage kämen. ⁵⁹ Es wurde deshalb vorgeschlagen den Begriff insofern auszuweiten, damit auch Computerprogramme oder nicht direkt sachverhaltsbezogene Aufzeichnungen wie die Lösung einer mathematischen Gleichung, Pläne oder auch literarische Werke darunterfallen können, mithin «alle Notate, die überhaupt Gegenstand menschlicher Kommunikation sein können». ⁶⁰ Auch diese erweiterte Definition setzt jedoch implizit einen Datenträger voraus und damit einen physischen Datenbegriff.

2.11 Schuldbetreibungs- und Konkursrecht

Vertragliche Ansprüche und Eigentumsrechte werden im *schweizerischen Schuldbetreibungs- und Konkursrecht* unterschiedlich behandelt: Eigentum kann aus der Konkursmasse herausverlangt (ausgesondert) werden, ⁶¹ andere Ansprüche dagegen berechnen sich nur zu einem verhältnismässigen Anteil am Konkurserlös (Konkursdividende). ⁶² Auch «Forderungen, welche nicht eine Geldzahlung zum Gegenstande haben, werden [im Konkurs] in Geldforderungen von entsprechendem Werte umgewandelt». ⁶³

Daten gelten rechtlich nicht als Sachen, weshalb an ihnen kein Eigentum bestehen kann; ⁶⁴ im Konkurs können sie deshalb als solche nicht herausverlangt werden. ⁶⁵ Dies wurde auch auf politischer Ebene als dringliches Problem erkannt. Neu regelt deshalb eine spezielle Bestimmung den «Zugang zu Daten und deren Herausgabe» im Konkursfall: ⁶⁶ «Befinden sich Daten in der Verfügungsmacht der Konkursmasse, so kann jeder Dritte, der eine gesetzliche oder vertragliche Berechtigung an

58 Botschaft StGB, S. 986.

59 BSK-Weissenberger, StGB 143 N 6 f.

60 BSK-Weissenberger, StGB 143 N 7 f.

61 Art. 641 Abs. 2 ZGB i.V.m. Art. 242 Abs. 1 SchKG; Amonn/Walther, § 40 N 28; Schmid/Hürlimann-Kaup, § 1 N 19.

62 Amonn/Walther, § 42 N 65; Forstmoser/Vogt, § 4 N 159; Schwaninger/Lattmann, N 54.

63 Art. 211 Abs. 1 SchKG.

64 CR-Foëx, Intro. aux CC 641 ff. N 15 ff.; Fröhlich-Bleuler, N 13 f.; Hess-Odoni, N 5; Rey, N 66 m.w.H.; Schmid/Hürlimann-Kaup, § 1 N 4 ff.; Thouvenin/Früh/Lombard, S. 26; BSK-Wolf/Wiegand, Vorb. zu ZGB 641 ff. N 5 ff. und N 19b f. m.w.H.

65 Botschaft DLT, S. 266; Neuenschwander/Oeschger, Konkurs, N 11.

66 Botschaft DLT, S. 266 f. und S. 295 f.

den Daten nachweist, je nach Art der Berechtigung den Zugang zu diesen Daten oder deren Herausgabe aus der Verfügungsmacht der Konkursmasse verlangen» (Art. 242b Abs. 1 SchKG).⁶⁷

Die neue Bestimmung verwendet zwar den Begriff der Daten, definierte diesen jedoch nicht. Die Botschaft führt lediglich aus, dass «der Anspruch [...] körperliche und unkörperliche (digitale) Daten erfassen [soll], ohne ein Eigentum an Daten zu begründen. Auch Passwörter, die auf einem Zettel festgehalten sind, sollen darunterfallen.»⁶⁸

Auf den ersten Blick macht es den Eindruck, die Botschaft würde hier mit dem Verweis auf «körperliche und unkörperliche [...] Daten» die gleiche Abgrenzung zwischen einem physischen und einem immateriellen Datenbegriff vornehmen. Dem ist jedoch nicht so, sollen mit den unkörperlichen doch die digital gespeicherten Daten gemeint sein. Zugang und Herausgabe verlangen damit grundsätzlich einen physischen Datenbegriff, da beides nur in Bezug auf Daten möglich ist, die örtlich bestimmt auf einem physisch vorhandenen Träger festgehalten sind.

Bereits seit 2013 kennt **Luxemburg** ein **Herausgaberecht für Daten im Konkurs**.⁶⁹ Die luxemburgische Bestimmung spricht jedoch nicht von Daten, sondern umfassender von «*biens meubles incorporels non fongibles*», also von nicht vertretbaren immateriellen Vermögenswerten.⁷⁰ «Nicht vertretbar» meint, dass die Vermögenswerte nicht austauschbar sein dürfen; denn Austauschbarkeit würde eine Aussonderung der betreffenden Daten unmöglich machen.⁷¹ Für die Definition eines Datenbegriffs ist die luxemburgische Regelung jedenfalls zu offen, weil sie auch andere Vermögenswerte als Daten umfassen kann.

2.12 Fazit

Insgesamt erweist sich die Untersuchung der Gesetze im Hinblick auf einen Datenbegriff nicht als ergiebig. Ausser der Unterscheidung in einen physischen und einen immateriellen Datenbegriff lässt sich kaum etwas über das Wesen der Daten an sich ableiten.

Allerdings darf dieser Befund nicht überraschen, ist es doch ein Merkmal guter und verhältnismässiger Gesetzgebung, dass nur so viel wie nötig und so wenig wie möglich geregelt wird. So auch in Bezug auf den Datenbegriff: Ein solcher ist in vielen Zusammenhängen nicht notwendig, es genügt, wenn z.B. auf der Ebene von

67 Bundesgesetz vom 25. September 2020 zur Anpassung des Bundesrechts an Entwicklungen der Technik verteilter elektronischer Register (AS 2021, 33). – Ein Teil der Vorlage ist auf den 1. Februar 2021 in Kraft getreten, die restlichen Bestimmungen (einschliesslich des neuen Art. 242b SchKG) sollen später folgen.

68 Botschaft DLT, S. 295.

69 Enz, N 477; Reutter, passim.

70 Art. 567 par. 2 Code de Commerce (<http://legilux.public.lu/eli/etat/leg/code/commerce/20160101>).

71 Neuenschwander/Oeschger, Herausgabe, passim.

Dokumenten, Akten oder Unterlagen legiferiert oder nur die Definition im Hinblick auf eine Teilmenge (Personendaten) vorgenommen wird. Zudem ist es von Vorteil, wenn die Gesetzgebung möglichst allgemein und technologieneutral gehalten werden kann, damit sie nicht zu rasch wieder angepasst werden muss.

3. Daten als Gegenstand der Rechtswissenschaft

3.1 Datenverarbeitung und Daten als Thema der Rechtswissenschaft

Die Schweizer Rechtswissenschaft begann in den frühen 1970er-Jahre sich des Themas der digitalen Datenverarbeitung und der Daten bewusst anzunehmen. Zu erwähnen ist die Jahresversammlung des schweizerischen Juristenvereins vom 8.–10. September 1972, die sich u.a. dem Tagungsthema der Datenverarbeitung im Recht widmete.⁷²

Daten kamen in den Tagungsbeiträgen insofern zur Sprache, als bereits erkennbar war, dass die Zunahme der Menge der zur Verfügung stehenden Daten sich beschleunigte und es deshalb effizienterer Methoden der Dokumentation und Recherche bedürfen würde als bisher. Computer würden dabei eine zentrale Rolle spielen.⁷³ Ein eigentlicher Datenbegriff als solcher wird jedoch in den Tagungsbeiträgen nicht diskutiert.

3.2 Datenschutz und Persönlichkeitsrechte

Etwa gleichzeitig finden sich in den frühen 1970er-Jahre erste Überlegungen im Zusammenhang mit der Verarbeitung von Personendaten, dem Schutz der betroffenen Personen und der Frage nach der Notwendigkeit, ein Datenschutzgesetz zu erlassen.⁷⁴ Auch Themen wie Rechtsinformatik, Schutz von Computerprogrammen und Datensicherheit werden schon angesprochen.⁷⁵

Wie bei der Tagung des Juristenvereins fällt auf, dass der Begriff der Daten als solcher nicht diskutiert wird. Beispielsweise wird bei der Erörterung der Möglichkeiten der elektronischen Datenverarbeitung im ärztlichen Umfeld wahlweise von «Informationen» oder «gespeicherten Informationen», von «Patientendaten», «Krankengeschichten», «medizinischen Daten» oder «Daten [aus denen] auf die Identität des Patienten geschlossen werden kann» gesprochen.⁷⁶ Selbst bei der Diskussion des Persönlichkeitsschutzes im Zusammenhang mit elektronischen Datenbanken werden Daten als solche nicht definiert; stattdessen wird mit unterschiedlichen Begriffen

72 S. den gesamten Tagungsbericht in ZSR 1972 II, S. 403 ff.

73 Houtart, S. 405 f.

74 Exemplarisch etwa im Jahr 1974 Forstmoser, Datenbanken, *passim*.

75 Forstmoser, Standortbestimmung, S. IX ff.

76 Forstmoser, Berufsgeheimnis, S. 729 f.

gearbeitet:⁷⁷ Angaben, Aussagen, personenbezogene Information, Informationsmengen, Informationsstock, personenbezogene Daten, Datenmaterial.

Auf der einen Seite scheinen diese Begriffe jeweils synonym mit demjenigen der Daten verwendet zu werden, wobei diese den Begriff der Daten als solchen nicht zu erklären oder zu definieren vermögen. Daraus geht – auf der anderen Seite – hervor, dass sowohl der Begriff der Daten als auch die anderen verwendeten Begriffe als bekannt bzw. selbsterklärend vorausgesetzt zu werden scheinen.

3.3 Neueste Entwicklungen

In den 1990er-Jahren verbreiterte sich in der juristischen Diskussion das Themenspektrum und umfasste viele neue Bereiche, die sich heute informell unter dem Begriff des Internetrechts zusammenfassen lassen.

In neuerer Zeit hat sich der Fokus wieder vermehrt auf Daten, Datenschutz und Persönlichkeitsrechte gerichtet. Soziale Netzwerke und andere Internetunternehmen speichern grossen Mengen an persönlichen Daten, das Internet ermöglicht jederzeit den Zugriff auf Daten und Datenbanken jeglicher Art und schliesslich erlauben heutige Rechenleistungen die Verarbeitung und Analyse riesiger Datenmengen in kürzester Zeit.

3.4 Der Datenbegriff in der neueren rechtswissenschaftlichen Lehre

Angesichts dieser Entwicklungen erstaunt es nicht, dass der Datenbegriff in den Fokus juristischer Diskussionen gerückt ist. In einzelnen Beiträgen wird der Begriff der Daten – wie dies schon im Zusammenhang mit der Gesetzgebung zu beobachten war – zwar als bekannt vorausgesetzt, jedoch wird in der Mehrheit eine Definition versucht, von denen hier einzelne hervorgehoben werden sollen (wobei auch hier die Auswahl notwendig nur einen Ausschnitt wiedergeben kann):

- FRÖHLICH-BLEULER bezieht sich auf die Wikipedia-Definition (die sich ihrerseits auf die Duden-Definition beruft),⁷⁸ wonach «Daten [...] Zeichen, Zeichenfolgen, Angaben, (Zahlen-)Werte oder Befunde [sind], die unter anderem durch Messung oder Beobachtung gewonnen werden». Davon zu unterscheiden seien Informationen, diese entstünden «durch kognitive Tätigkeit der Person, die sie liest bzw. zur Kenntnis nimmt und damit auch interpretiert».⁷⁹
- Ebenfalls auf die Duden-Definition beziehen sich HÜRLIMANN/ZECH: Danach sind Daten «(durch Beobachtungen, Messungen, statistische Erhebungen u.a. gewonnene) [Zahlen]werte, (auf Beobachtungen, Messungen,

77 Forstmoser, Datenbanken, passim; ders., EDV, passim.

78 «Daten» (<https://de.wikipedia.org/wiki/Daten>) (abg. 16. August 2021).

79 Fröhlich-Bleuler, N 3.

statistischen Erhebungen u.a. beruhende) Angaben, formulierbare Befunde» sowie «elektronisch gespeicherte Zeichen, Angaben, Informationen». Zudem könnten Daten «einerseits auf der Bedeutungsebene (semantische Information) und andererseits auf der Zeichenebene (syntaktische Information) abgegrenzt werden».⁸⁰

- Auch RAST verweist zunächst auf die Duden-Definition, grenzt den Datenbegriff dann aber auf maschinenlesbare Daten ein, die «üblicherweise» auf digitalen Trägern festgehalten sind, und nimmt weitere Unterscheidungen vor: So zunächst zwischen Daten und Rohdaten, d.h. Daten bevor sie «sortiert, organisiert, analysiert und mit anderen Daten kombiniert» worden sind, und schliesslich Metadaten, als Daten, die «Aufschluss über die Struktur oder den Inhalt anderer Daten» geben.⁸¹ Im rechtlichen Sinne könne sodann zwischen personenbezogenen und nicht personenbezogenen Daten sowie zwischen öffentlich zugänglichen und nicht öffentlich zugänglichen Daten, d.h. Daten von Behörden und Daten von Privaten unterschieden werden. Daten seien Immaterialgüter, die «weitgehend» zu Informationen gezählt werden könnten: «Daten sind Informationen, die durch Maschinen verstanden werden können; sie sind eine technische Abbildung von Information».⁸²
- HESS-ODONI stellt die Frage, «ob Daten überhaupt etwas sind oder ob sie nur als Zustände irgendwelcher Systeme (Datenträger, Datenverarbeitungssystem usw.) stattfinden» (N 1).⁸³ Er bemängelt, dass der Begriff der Daten meist als bekannt vorausgesetzt werde (etwa im Strafgesetzbuch) und sich eine eindeutige, auf alle Datentypen passende Definition jedoch nicht finden lasse. Oft werde «unter Daten nur eine Zeichenfolge verstanden, wie sie der Definition der Informatik entspricht». Das Datenschutzgesetz definiere zwar den Begriff der Personendaten, diese Definition führe jedoch auch nicht weiter, weil sie «mit dem Wort <Angaben> praktisch die deutsche Übersetzung des Wortes <Daten> (von datum = gegeben)» verwende. Die Frage werde damit letztlich nur weitergeschoben.⁸⁴
- Stattdessen schlägt er vor, Daten zu definieren «als diskrete Informationen, die in irgendeinem Medium (Sprache, mathematische Formeln usw.) und in irgendeiner Technik (alle Schriftformen, alle elektronischen Angaben usw.) ausgedrückt sind». Damit sei es irrelevant «zu welchem Bereich diese Informationen und diese Daten gehören; sie können eine wissenschaftliche, eine wirtschaftliche oder bloss eine private Bedeutung haben».⁸⁵

80 Hürlimann/Zech, N 3.

81 Rast, S. 3.

82 Ebd., S. 8.

83 Hess-Odoni, N 1.

84 Ebd., N 2.

85 Ebd., N 3.

Zusammengefasst: «Daten sind geistige (unkörperliche) Gebilde wie Worte, Zahlen usw., welche diskrete Informationen enthalten sowie in irgendeinem Medium und in irgendeiner Technik ausgedrückt werden».⁸⁶

- Gemäss SCHMID/SCHMIDT/ZECH lassen sich Daten «als maschinenlesbar codierte Information (abgegrenzt auf der syntaktischen Ebene) definieren», die eine semantische Ebene (Bedeutung) aufweisen können, aber nicht müssen.⁸⁷
- WEBER/THOUVENIN erkennen im Zusammenhang mit Daten drei Ebenen: Eine syntaktische Ebene («Daten als eine endliche Folge von Zeichen, namentlich von Nullen und Einsen»), eine semantische Ebene («die Information, die sich aus den Daten gewinnen lässt») und eine pragmatische Ebene («das durch die Information vermittelte Wissen, das bestimmte Wirkungen hat oder einem bestimmten Zweck dienen kann»). Der Schritt von der syntaktischen zur semantischen Ebene erfordere eine Maschine, welchen die Daten in eine für Menschen verständliche Form überführe.⁸⁸
- Auch ADAM teilt «das Phänomen der <Daten>» in drei Ebenen ein: Zunächst würden sich Daten dadurch auszeichnen, dass sie «eines Trägers bedürfen, um überhaupt existent sein zu können». Sodann liege «auf der physikalischen Ebene des Datenträgers aufbauend [...] eine Ebene, die syntaktische Informationen enthält, etwa in Form von Buchstaben, Nummern oder Bits (syntaktische Ebene)». Und schliesslich finde sich «auf der syntaktischen Ebene aufbauend [...] – codiert – der Inhalt der Daten» als semantische Ebene.⁸⁹

Am ausführlichsten beschäftigt haben sich mit dem Begriff der Daten zum einen ZECH in seiner Monografie (2012) und zum anderen AMSTUTZ (2018):

- ZECH legt im Unterschied zu den anderen hier aufgeführten Autoren den Fokus nicht auf den Datenbegriff, sondern auf denjenigen der Information. Gleich zu Beginn konstatiert er, «fragt man, was Information eigentlich ist, so besteht vor allem darüber Einigkeit, dass es nicht den einen Informationsbegriff gibt».⁹⁰ ZECH stellt drei Möglichkeiten vor, wie Information «als Objekt abgegrenzt werden kann, nämlich auf Bedeutungsebene (semantische Information), auf Zeichenebene (syntaktische Information) und auf Strukturebene (strukturelle Information)».⁹¹ Als Daten bezeichne man die maschinenlesbare, also in einer maschinenlesbaren Sprache codierte, Information (d.h. deren syntaktische Form), deren Bedeutung durch die Entwicklungen im Bereich der elektronischen Informationsverarbeitung enorm

86 Ebd., N 6.

87 Schmid/Schmidt/Zech, S. 628.

88 Weber/Thouvenin, S. 46 f.

89 Adam, S. 2063 f.

90 Zech, S. 13.

91 Ebd., S. 35.

- zugenommen habe. Dadurch habe sich die Wahrnehmung syntaktischer Information als etwas Selbständiges (d.h. Daten) verstärkt.⁹²
- AMSTUTZ konstatiert, dass die Rechtswissenschaft sich im Zusammenhang mit der Diskussion um Dateneigentumsrechte bisher nur wenig mit der Frage befasst habe, was Daten an sich seien, stattdessen habe sie vielmehr das Vorverständnis anderer Rechtsgebiete übernommen. Er geht davon aus, dass die Übertragung eines Datenbegriffs von einem Rechtsgebiet in ein anderes nicht adäquat ist, sondern in jedem Fall eines gebietsspezifischen Lernprozesses bedürfe. Bislang würden Daten von der Rechtswissenschaft als besondere Form von Information, nämlich als maschinenlesbar codierte Information verstanden.⁹³ Auf der Basis dieser an die in den Daten enthaltenen Informationen anknüpfenden Datenbegriffe würde «eine Vielfalt von Eigentums- oder artverwandten Rechten an Daten auf der Grundlage verschiedener Gesetze» konstruiert.⁹⁴
 - Stattdessen schlägt AMSTUTZ im Rahmen der Dateneigentumsdiskussion einen medialen Datenbegriff vor, der sich anhand von zwei Merkmalen umschreiben lasse: «Daten sind zunächst einmal digitalisierte Darstellungen von Information, d.h. als diskrete Digitalsignale ausgestaltete und programmcodierte Repräsentationen von Texten, Bildern, Filmen, Tonaufnahmen, technischen Messungen usw., [...] aber stets samt den zu diesen Digitalisaten gehörenden Metadaten. Sodann – und das ist das zweite Merkmal – sind Daten fähig, Gegenstand einer Computeroperation – Verarbeitung, Speicherung, Übermittlung – in [...] Digitalnetzen [...] zu sein. Weder ein Bezug zu Information noch ein solcher zu einem körperlichen Datenträger finden Eingang in dieses Datenkonzept.»⁹⁵ Damit wäre nicht die in den Daten enthaltene Information Gegenstand eines Dateneigentums, sondern die digitaltechnologische Struktur, welche die Informationen enthält, d.h. deren digitale Darstellung.⁹⁶

3.5 Fazit

Die Rechtswissenschaft hat sich – wie die Gesetzgebung – bis in die neuere Zeit kaum mit der Frage eines Datenbegriffs befasst oder zu befassen gehabt.

Erst im Verlauf der letzten zehn Jahre ist eine allgemein vertiefte Befassung mit dem Thema zu beobachten: Eine gewisse Einigkeit besteht wohl dahingehend, dass Daten auf einer syntaktischen Ebene anzusiedeln sind (im Gegensatz zur

92 Ebd., S. 55 f.

93 Amstutz, S. 444 f.

94 Ebd., S. 470.

95 Ebd., S. 469 und S. 542 ff.

96 Ebd., S. 470.

semantischen Ebene der Informationen). Jedoch endet die Einigkeit hier auch schon, denn insgesamt ist keine herrschende Ansicht darüber auszumachen, ob mit Daten nur maschinenlesbare Daten gemeint sein sollen, ob es nötig ist, weitere Abgrenzungen vorzunehmen, ob Daten nicht einfach eine besondere Form von Information sind, oder ob der Informationsgehalt gerade keine Voraussetzung sein soll. Ein einheitlicher Datenbegriff hat sich in der Jurisprudenz demnach bislang nicht herausgebildet.

4. Daten als Gegenstand der Informatik und der Informationswissenschaften

Im Folgenden werden verschiedene Begriffsdefinitionen aus den Bereichen der Informatik und der Informationswissenschaften untersucht. Dies zum einen als Vergleich und allenfalls Kontrast zu den bisher im rechtlichen Zusammenhang gemachten Beobachtungen, zum anderen mit dem Gedanken, Definitionen und Begriffe aus diesen ausserjuristischen Disziplinen für eine Anwendung im Rahmen der Gesetzgebung fruchtbar zu machen.

4.1 Wortbedeutung und Etymologie

Zunächst zu Bedeutung und zu Herkunft des Wortes «Daten»:⁹⁷ Sowohl das Wort «Datum» und seine Pluralform «Daten» als auch das englische «*data*» stammen vom lateinischen «*dare*» (geben) ab. Das Datum als «das Gegebene» hat – neben der Bedeutung als Tages- und Zeitangabe – die Bedeutung des Faktums oder der Tatsache. Auch die deutsche Übertragung «Angabe», die oft in den Begriffsdefinitionen Verwendung finden, lässt sich auf denselben Ursprung zurückführen und bedeutet letztlich dasselbe.⁹⁸

Die Pluralform «Daten» hat ihre Bedeutung im Bereich der Zeitangabe überwiegend verloren und «steht [...] seit der 2. Hälfte des 20. Jh.s für «Informationen, die durch Messungen, Beobachtungen und Erhebungen ermittelt und häufig zur maschinellen Speicherung und Auswertung digital kodiert werden»».⁹⁹

4.2 Daten und (Hintergrund-)Rauschen

Eine Möglichkeit der Abgrenzung besteht in der Unterscheidung zwischen Daten und Hintergrundrauschen, zwischen *signal* und *noise*. Als Hintergrundrauschen können zwei Phänomene in Fragen kommen:

97 Dudenredaktion (Hrsg.), Das Fremdwörterbuch, Duden Bd. 5, 11. Aufl., Berlin 2015; dies. (Hrsg.), Das Herkunftswörterbuch, Duden Bd. 7, 5. Aufl., Berlin 2014.

98 So auch schon Hess-Odoni, N 2.

99 Dudenredaktion (Hrsg.), Das Herkunftswörterbuch, Duden Bd. 7, 5. Aufl., Berlin 2014.

- Mit *noise* können Daten gemeint sein, die in einem bestimmten Zusammenhang nicht relevant sind. Beispielsweise unabsichtliche Publikumsgeräusche (Niesen, Husten etc.) im Rahmen einer Konzertaufnahme.¹⁰⁰
- Es können mit *noise* aber auch zufällige Fehler und Verzerrungen angesprochen sein, die beim Aufzeichnen und Übertragen von Daten auftreten.¹⁰¹

Allerdings ist nur aufgrund der konkreten Fragestellung zu entscheiden, was relevante Daten sind und was Hintergrundrauschen. Um beim Beispiel der Konzertaufnahme zu bleiben: Hier dreht sich das Verhältnis zwischen Daten und Hintergrundrauschen um 180 Grad, wenn es z.B. darum geht, die durchschnittliche Nieshäufigkeit eines Konzertpublikums zu erforschen. Oder möchte man eine Aufnahme von Bandrauschen befreien, wird sich das Augenmerk auf das Rauschen lenken. Ebenso stehen für den Algorithmus, der in einem Kopfhörer für die Geräuschunterdrückung zuständig ist, als Daten die Umgebungsgeräusche im Vordergrund, nicht die Musik.

Andere Autoren wiederum verstehen die Begriffe *signal* und *noise* nicht als äquivalent zu Daten bzw. als deren Gegensatz, sondern vielmehr als Vorstufe von Daten, indem Daten erst dann als solche betrachtet werden, wenn sie bereit in einen gewissen Zusammenhang oder eine Struktur gebracht worden sind.¹⁰²

Unabhängig davon steht hier jedoch eine Abgrenzung zur Diskussion, die sich nur relativ zu einem bestimmten Kontext vornehmen lässt. Eine Antwort auf die Frage nach dem Wesen der Daten «an sich» lässt sich daraus nicht gewinnen.

4.3 Das DIKW-Modell

Ein in den Informationswissenschaften und im Wissensmanagement gängiges und oft implizit vorausgesetztes Modell für die Begriffe und den Zusammenhang zwischen Daten, Information und Wissen ist das hierarchisch aufgebaute DIKW-Modell bzw. die DIKW-Pyramide (auch etwa als «Wissenspyramide» bezeichnet).¹⁰³ D steht für Daten, I für Information, K für Wissen («*knowledge*») und W für Weisheit/Erfahrung («*wisdom*»). Die ersten drei Stufen der Hierarchie (Daten, Information und Wissen) sollen nachfolgend näher beleuchtet werden.

Dieses Modell geht u.a. zurück auf einen Beitrag von ACKOFF (1989).¹⁰⁴ Weitere frühe Formulierungen solcher Modelle finden sich explizit oder implizit etwa bei

100 Beispiel nach Computer Hope (<https://www.computerhope.com/issues/ch001629.htm>) (abg. 16. August 2021).

101 Curtis/Cobham, S. 355; Korfhage, S. 9; Meadows, S. 12.

102 Bocij/Greasley/Hickie, S. 6; Choo, S. 131 f.

103 Insgesamt zum Nachfolgenden Rowley, S. 163 ff., die in einer Übersichtsarbeit untersucht, welche Aussagen auf der Grundlage des DIKW-Modells in einer Reihe verbreiteter Lehrbücher aus den Bereichen Informationssysteme und Wissensmanagement über die Natur von Daten, Informationen und Wissen gemacht werden. – Dargestellt wird die DIKW-Pyramide u.a. bei Awad/Ghaziri, S. 65; Bocij/Greasley/Hickie, S. 7; Jashapara, S. 19; s. auch den englischsprachigen Wikipedia-Eintrag zum Begriff «DIKW pyramid» (https://en.wikipedia.org/wiki/DIKW_pyramid) (abg. 16. August 2021).

104 Ackoff, S. 3.

COOLEY (1980),¹⁰⁵ CLEVELAND (1982)¹⁰⁶ oder ZELENY (1987).¹⁰⁷ Diesen Modellen gemeinsam ist die Reihenfolge der grundlegenden Hierarchie: Daten, Information und Wissen werden als Schlüsselemente erkannt, auch wenn sie teils zusätzliche Elemente enthalten. Und sie gehen von der Vorstellung aus, dass sich die jeweils übergeordnete Ebene unter Anwendung eines bestimmten Umwandlungsprozesses aus der jeweils darunterliegenden Ebene der Hierarchie ergibt.¹⁰⁸

Gemäss einer Reihe von untersuchten Arbeiten und Lehrbüchern handelt es sich bei **Daten** um (blosse) Fakten, (objektive) Tatsachen, Beobachtungen oder (elementare) Beschreibungen von Dingen, Ereignissen oder Aktivitäten. Des Weiteren zeichnen sich Daten gemäss diesen Beschreibungen vor allem durch die Abwesenheit von Organisation, Bearbeitung, Klassifizierung, Bedeutung, Kontext, Interpretation oder Form aus. Schliesslich beinhalten einzelne Definitionen bereits einen ausdrücklichen Verweis auf den Begriff der Information, vom dem der Begriff der Daten abgegrenzt wird.¹⁰⁹

Information ist die zweite Stufe des DIKW-Modells. Wie schon für den Datenbegriff ergibt sich aus den von ROWLEY untersuchten Arbeiten und Lehrbüchern eine Reihe unterschiedlicher Definitionen: Information entsteht, wenn (blossen) Daten Organisation, Bearbeitung, Klassifizierung, Bedeutung, Kontext, Interpretation oder Form hinzugefügt wird. Weitere Definitionen gehen in die gleiche Richtung, betonen aber zusätzlich ein subjektives Element, indem die Information auf eine bestimmte Person hin organisiert oder bearbeitet wird, oder wenn ein bestimmter Zweck der Organisation oder Bearbeitung der Daten (allenfalls für eine bestimmte Person) im Vordergrund stehen.¹¹⁰ Die Verarbeitung verleiht den Daten Bedeutung für einen bestimmten Zweck oder einen Kontext und macht sie dadurch wertvoll, nützlich und relevant. Je nach Betonung des subjektiven Elements hängt das Entstehen und der Wert der Information aus Daten von deren Bedeutung für eine bestimmte Person ab.¹¹¹

Kurz soll auch auf die nächste Ebene der DIKW-Pyramide, das **Wissen** eingegangen werden: Eine erste Gruppe von Definitionen erkennt Wissen als handlungsrelevante und/ oder verwertbare Information. Neben denjenigen Prozessen, die aus Daten Information werden lassen, scheinen dabei weitere, besondere Auswahlprozesse im Spiel zu sein; eine Überschneidung mit der Definition von Information ist dabei nicht von der Hand zu weisen. Gemäss einer zweiten Gruppe von Definitionen baut Wissen zwar auf Informationen auf, entsteht aber durch zusätzliche subjektive Elemente wie individuelle Erfahrung, Verständnis, Lernen und weitere

105 Cooley, S. 11 f.

106 Cleveland, passim.

107 Zeleny, S. 60.

108 Ackoff, S. 3; Rowley, S. 167; Schuster, S. 11.

109 Rowley, S. 170 f.

110 Rowley, S. 171 f.

111 Rowley, S. 171 f.

Verstandesfähigkeiten. Eine weitere Gruppe von Definitionen unterscheidet schliesslich zwischen implizitem (persönlichem Wissen auf der Grundlage persönlicher Erfahrungen) und explizitem Wissen (dokumentiertem implizitem Wissen).¹¹² Die Definitionen des Begriffs Wissen zeigen damit eine deutlich grössere Komplexität als diejenigen für Daten oder Informationen.¹¹³

Die vorangehenden Ausführungen zeigen, dass das DIKW-Modell zwar auf einer zunächst einleuchtenden Hierarchie beruht. Die implizite Annahme des DIKW-Modells besteht darin, dass die Elemente der jeweils übergeordneten Ebene (z.B. Information) aus den Elementen der unteren Ebene (z.B. Daten) geschaffen werden können. Wie ROWLEY zeigt, wird diese Annahme selten in Frage gestellt, während über damit verbundene Themen, wie z.B. die Natur oder die Definition von Information viel diskutiert wird:¹¹⁴ *«Typically information is defined in terms of data, knowledge in terms of information, and wisdom in terms of knowledge, but there is less consensus in the description of the processes that transform elements lower in the hierarchy into those above them, leading to a lack of definitional clarity.»*¹¹⁵

Auffällig ist, dass diese Definitionen in der Mehrheit Daten als etwas beschreiben, dem etwas fehlt. Auch wird der Datenbegriff häufig nur als Grundlage für eine Definition von Information verwendet.¹¹⁶ Dies macht es schwierig auf der Grundlage des DIKW-Modells einen Datenbegriff zu formulieren.

4.4 Daten als Differenz von Zuständen

Eine weitere Datendefinition, die hier kurz angesprochen werden soll, findet sich bei SCHUSTER: Daten als *«putative fact[s] regarding some difference or lack of uniformity within some context»*.¹¹⁷ Auch diese Definition beschreibt Daten als etwas, dem etwas fehlt bzw. beschreibt sie als die eigentliche, immerhin messbare Lücke zwischen unterschiedlichen Zuständen.

4.5 Information als Daten im Kontext

Eine weitere Definition bezieht zwar den Begriff der Daten ebenfalls auf eine Menge von aufgezeichneten Werten in Form von Buchstaben, Zahlen oder anderer Zeichen. Ohne Bearbeitung haben diese Werte für Menschen jedoch keine Bedeutung. Der Begriff der Information hat hier die Bedeutung von Daten, die so aufbereitet sind, dass sie von Menschen gelesen, verstanden und verwendet werden können.¹¹⁸

112 Laudon/Laudon, S. 417; Awad/Ghaziri, S. 71.

113 Rowley, S. 172.

114 Ebd., S. 164.

115 Ebd., S. 163.

116 Ebd., S. 171.

117 Schuster, S. 12.

118 Nach Computer Hope (<https://www.computerhope.com/issues/ch001629.htm>) (abg. 16. August 2021).

Aufbereiten der Daten heisst, sie in einen konkreten Bezug setzen: Die Zeichenfolge «36,4» hat für sich genommen keine Bedeutung. Erst das weitere Datum Celsius als Bezugspunkt bewirkt, dass die Zeichenfolge für einen Menschen eine Bedeutung erhält, d.h. Information wird. Zusätzliche Bezugspunkte erweitern oder beschränken die Bedeutung: Wenn dem Datum «36,4» neben Celsius ein Ort hinzugefügt wird oder die Angabe des verwendeten Messgerätes, welches dieses z.B. als Ausenthermometer oder als Fiebermesser identifiziert.¹¹⁹

4.6 «Information ist Wissen in Aktion»

Einen anderen, nicht hierarchischen Ansatz zum Verhältnis von Daten, Information und Wissen verfolgt KUHLEN: Eine funktionale Unterscheidung zwischen formal-syntaktischen, semantischen und pragmatischen Ebenen von Information, die auf einem pragmatischen Verständnis beruht. Information nehme ihren Ausgang nicht bei Daten und produziere auch nicht Wissen. Vielmehr nehme Information ihren Ausgang bei bestehendem Wissen, das der Rohstoff zur Bildung von Information sei.¹²⁰ Daher die vielzitierte Wendung von Information als Wissen in Aktion.

4.7 Fazit

Insgesamt ist auch für den Bereich der Daten- und Informationswissenschaften zu konstatieren, dass ein einheitlicher Datenbegriff sich bisher nicht herausgebildet hat.

KUHLEN bringt dies folgendermassen auf den Punkt: «Die Diskussion im Hin und Her um Wissen und Information scheint einem intellektuellen Eiertanz nahezukommen. [...] Es bleibt auch uns, den InformationswissenschaftlerInnen, nichts anderes übrig als mitzutanzten [...]. Wir können bei Wissen und Information nicht einfach sitzenbleiben und den anderen zuschauen.»¹²¹

5. Schlussfolgerungen für die Umsetzung einer Datenrechtsgesetzgebung

5.1 Einleitende Betrachtungen

Aus den im ersten Teil der Untersuchung betrachteten Gesetze hat sich kein einheitlicher Datenbegriff ableiten lassen. Auch die in der juristischen Lehre verwendeten Definitionen und Begriffe sind nicht derart gefestigt, dass sich Aussagen über einen allgemeinen Datenbegriff machen liessen. Ein klarer Begriff wäre jedoch nicht bloss *l'art pour l'art*, sondern wäre die Voraussetzung für genügend scharfe Abgrenzungen

119 Ebd.

120 Kuhlen, S. 3.

121 Ebd., S. 2.

zu anderen Phänomenen und damit das Vermeiden von Missverständnissen und Auslegungsproblemen.

Im zweiten und im dritten Teil der Untersuchung hat sich als ein zumindest gängiges Modell dasjenige gezeigt, welches Daten auf einer syntaktischen Ebene und Information auf einer semantischen Ebene verortet. Allerdings muss man aus der Sicht dieses Modells zum vielleicht nicht so erstaunlichen Schluss kommen, dass es bei zahlreichen Gesetzen nicht primär um Daten, sondern um Information geht, weil sie Daten in aggregierter, kontextbezogener Form behandeln. Dies insbesondere im wichtigen Bereich des Datenschutzes, geht es hier doch nicht um das Datum als solches, sondern um dessen Bezug und Bedeutung im Verhältnis zu einer bestimmten Person.

Weiter ist festzustellen, dass, wenn heute von Daten gesprochen wird, in der Regel Daten in elektronischer Form bzw. digital gespeicherte Daten gemeint sind. Daten können jedoch auch in anderer Form gespeichert sein, etwa auf Papier (worauf die Begriffe des Dokuments, der Unterlage oder der Akte im Öffentlichkeits- und im Archivierungsgesetz hinweisen).

5.2 Dateneigentum oder Daten als Sachen

Das Thema eines Eigentums bzw. von Eigentumsrechten an Daten wird in der juristischen Lehre seit einiger Zeit rege diskutiert.¹²² Dies geht einher mit einer häufig «versachlichenden» Wortwahl: Wenn etwa davon die Rede ist, dass nicht mehr Öl die wertvollste Ressource sei, sondern Daten, oder wenn Politiker äussern, dass Daten der Rohstoff der Zukunft seien. Bereits 1982 wies CLEVELAND auf den Umstand hin, dass in Bezug auf Daten (noch) in den angestammten Denkkonzepten gedacht werde, wie sie für die Welt der körperlichen Sachen entwickelt worden seien: Eigentum, Erschöpfung, Knappheit, Masse, Verstecken und Horten etc.¹²³

Es erstaunt deshalb nicht, dass in der juristischen Lehre versucht worden ist, den *Sachbegriff auf Daten auszudehnen* und diese damit dem Eigentumsrecht zugänglich zu machen.¹²⁴ Dies mag in einem ersten Moment verlockend erscheinen, vernachlässigt jedoch, dass bei Daten weit mehr inhaltliche Aspekte zu beachten sind als bei sonstigen körperlichen Gegenständen: Insbesondere müsste ein Ausgleich dort gefunden werden, wo Daten bereits heute durch Datenschutz, Urheber- und Persönlichkeitsrecht etc. geschützt sind. Auch stellt sich die Frage, ob ein Dateneigentum in Bezug auf den freien Fluss von Informationen und auf den Zugang zu grundsätzlich

122 S. nur Adam, Amstutz, Eckert, Eggel, Fröhlich-Bleuler, Hess-Odoni, Hoeren, Hürlimann/Zech, Neuenschwander, Neuenschwander/Oesch, Thouvenin/Früh/Lombard, Thouvenin/Weber, Weber, Weber/Thouvenin, Zech.

123 Cleveland, S. 35 f.

124 Insb. Eckert, passim.

jedermann frei verfügbaren Daten (z.B. Temperaturdaten an einem bestimmten Ort) tatsächlich sachgerecht wäre.¹²⁵

Grundlegende Einwände ergeben sich ausserdem aus der Natur von Daten (und Information): Hier zunächst wieder CLEVELAND, der darauf hinweist, dass Daten und Informationen dazu tendieren, durch Gebrauch weiter zuzunehmen und sich auszuweiten, statt (wie Sachen) sich abzunutzen. Begrenzendes Element sei nicht mehr die Ressource an sich, sondern die zur Verfügung stehende Zeit und Rechenkapazität, um die Daten und Informationen zu verarbeiten. Daten und Informationen seien komprimierbar und könnten mit Lichtgeschwindigkeit übertragen werden. Sie könnten zudem Kapital, Arbeit und physische Gegenstände ersetzen. Und sie könnten anders als Sachen nicht Gegenstand von Austauschverhältnissen sein (z.B. nach dem Verkauf einer Idee verfügen darüber sowohl die Käuferin als auch weiterhin die Verkäuferin). Eigentums- und sachenrechtliche Konzepte würden deshalb auf diese «*restless resource*» nur schlecht passen.¹²⁶

Die juristische Lehre steht denn einer entsprechenden Gesetzesauslegung auch mehrheitlich ablehnend gegenüber.¹²⁷

5.3 Dateneigentum und Datenbesitz

In die gleiche Richtung wie die Ausweitung des Sachbegriffs zielen Bestrebungen, ein eigentliches Dateneigentumsrecht¹²⁸ oder ein Datenbesitzrecht¹²⁹ einzuführen. Im Unterschied zu ersterem wäre ein solches Recht nicht durch Auslegung des geltenden Rechts zu erreichen, sondern müsste auf dem Weg der Gesetzgebung neu geschaffen werden. Gegen die Einführung eines Dateneigentums- oder Datenbesitzrechts lassen sich die gleichen Einwände anführen, wie schon gegen die Ausweitung des Sachbegriffs auf Daten, und es sind auch hier viele Fragen offen.¹³⁰

5.4 Data Producer's Right

In der Europäischen Union werden im Zusammenhang mit dem Ziel der Schaffung eines digitalen Binnenmarktes (*Digital Single Market strategy*) verschiedene Optionen zur Stärkung der Datenwirtschaft diskutiert.¹³¹ Darunter auch der Vorschlag zu einem Recht der Datenerzeugerin (*Data Producer's Right*), welches darauf abzielt,

125 Fröhlich-Bleuler, *passim*.

126 Cleveland, S. 36 ff.

127 Hess-Odoni, N 22 ff.; Pasquier/Pasquier, S. 1319 (m.w.H.); von der Crone/Kessler/Angstmann, S. 339 f. (in Bezug auf Blockchain-Token); Weber/Chrobak, N 16; Weber/Thouvenin, S. 74.

128 Thouvenin/Früh/Lombard, S. 26 f.; Thouvenin/Weber, N 1; Weber/Thouvenin, S. 44. und S. 49 ff.

129 Hoeren, *passim*.

130 Eggel, N 45 ff.; Thouvenin/Früh/Lombard, S. 27 ff.; Thouvenin/Weber, *passim*; Weber/Thouvenin, S. 60 ff.

131 Mitteilung vom 10. Januar 2017 der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen «Aufbau einer europäischen Datenwirtschaft», COM(2017) 9 final, S. 2 ff.

der Datenerzeugerin, d.h. «dem Eigentümer oder langfristigen Nutzer (d. h. dem Besitzer) des Gerätes [...] das Recht [zu gewähren], nicht personenbezogene Daten zu nutzen oder anderen deren Nutzung zu gestatten».¹³² Diese Diskussion hat in neuerer Zeit an Bedeutung gewonnen, weil Geräte und Maschinen von zunehmend komplexer aufgebauter Software gesteuert werden (z.B. autonom fahrende Autos), für deren Weiterentwicklung der Zugriff auf die Log-Dateien eines Gerätes durch die Herstellerin essentiell sein kann.

Offen ist, welche Rechte einer Rechtsinhaberin zustehen sollen (eine eigentümergeähnliche Stellung oder bloss einzelne Abwehrrechte) und wie sich die Rechtsinhaberschaft definiert (soll z.B. die gemachte Investition und der Aufwand für die Datenerstellung in Betracht gezogen werden, wodurch allenfalls auch die Herstellerin und nicht die Eigentümerin des Gerätes Rechtsinhaberin wäre).¹³³ Schliesslich stellt sich auch die Frage eines allfälligen Datenzugangsrechts Dritter (z.B. aus öffentlichem Interesse zwecks Unfallrekonstruktion); auch diese Diskussion ist im Fluss.¹³⁴

5.5 Immaterialgüterrechte

Immaterialgüterrechte sind zwar dem Eigentumsrecht nachgebildet, aber sie ordnen, anders als dieses, keine körperlichen Sachen einer Rechtsinhaberin zu, sondern immaterielle Güter. Die Regelung erfolgt in Spezialgesetzen, die auf die jeweiligen Besonderheiten des geschützten Immaterialgutes und die unterschiedlichen privaten und öffentlichen Interessen Rücksicht nehmen.

So verleihen sie kein allumfassendes Recht, sondern greifen nur gewisse Aspekte heraus (das Patent schützt zwar vor der Verwendung der Erfindung durch Dritte, erlaubt es aber nicht, die Erfindung geheim zu halten; das Urheberrecht schützt die konkrete, individuelle Ausgestaltung einer Idee, nicht aber die Idee selbst). Ein weiterer Unterschied besteht in der befristeten Schutzdauer, während das Eigentumsrecht an einer Sache theoretisch keine zeitlichen Grenzen kennt.

Insgesamt scheinen Daten den Immaterialgütern näher zu stehen als körperlichen Sachen, dies zeigen die Beobachtungen der ersten drei Teile dieser Untersuchung:

- Im ersten Teil hat sich gezeigt, dass bei einigen Gesetzen eine Unterscheidung zwischen einem immateriellen Datenbegriff und einem physischen Datenbegriff gemacht werden kann.
- Im zweiten und dritten Teil zeigt sich, dass Daten häufig auf zwei Ebenen betrachtet werden: zum einen auf der syntaktischen Ebene (Zeichen) und zum anderen auf der semantischen Ebene (Inhalt).

132 Ebd., S. 14.

133 Commission Staff Working Document on the free flow of data and emerging issues of the European data economy, Beilage zu COM(2017) 9 final (Fn. 131), S. 33 ff.

134 Früh, S. 521 ff.; Weber, Zugang, N 4 ff.

- Im Bereich des Eigentums gibt es wenig Differenzierung (entweder etwas ist eine Sache oder nicht), während bei den Daten zahlreiche kontextbezogene Unterscheidungen gemacht werden können.

Dies zeigt, dass sich das Konzept der Immaterialgüterrechte weit besser für das Erfassen der Daten als Gegenstand des Rechts eignen dürfte als das sachenrechtliche Eigentumskonzept. Das heisst jedoch nicht, dass man Daten nun unbesehen dem Urheberrecht oder dem Patentrecht zuschlagen sollte. Stattdessen wäre der Erlass eines selbständigen Datenrechtsgesetzes zu erwägen.

5.6 Aspekte eines Datenrechtsgesetzes

Im Folgenden einige Aspekte, die der Gesetzgeber – neben dem zentralen Aspekt eines klaren Datenbegriffs – bei einem solchen Datenrechtsgesetz zu berücksichtigen hätte:

- Wie weit soll oder darf ein Recht an Daten ausstrahlen auf die Tatsachen als solche, welche in diesen Daten dargestellt sind? Dabei geht es um die erwähnte Unterscheidung zwischen einem immateriellen Datenbegriff und einem physischen Datenbegriff. Das Urheberrecht schützt keine Ideen als solche, sondern nur deren konkrete, individuelle Ausgestaltung; eine analoge Abgrenzung bei Daten funktioniert nicht, weil Daten gerade keine individuelle Abweichung, sondern im Gegenteil die exakte Abbildung von Tatsachen sein wollen.
- Welche Daten sollen vom Datenrecht ausgenommen sein, weil aus öffentlichem Interesse ein Freihaltebedürfnis besteht oder weil bestimmte Daten als Gemeingut anzusehen sind. Beispielsweise vom Bund und von den Kantonen erfasste Daten, wie sie bereits heute im Rahmen der Strategie für offene Verwaltungsdaten frei zugänglich veröffentlicht werden.¹³⁵ Auch ein Freihaltebedürfnis für die Daten anderer öffentlich finanzierter Institutionen (Universitäten, ETHs etc.) ist denkbar. Im Bereich der privaten Daten könnte ein Freihalte- bzw. Gemeingutbedürfnis z.B. für Wirtschaftsdaten bestehen, um gleich lange Informationsspiele aller Marktteilnehmerinnen zu gewährleisten.¹³⁶
- Ein Datenrechtsgesetz müsste von vornherein berücksichtigen, dass Daten fast ohne Kosten verlustfrei kopiert und weiterverbreitet werden können. Dieses Phänomen bereitete schon bei der Durchsetzung von Urheberrechten zunehmend Probleme und brachte diese aus dem Gleichgewicht, was schliesslich eine Revision notwendig machte.¹³⁷

135 Strategie für offene Verwaltungsdaten in der Schweiz 2019–2023 (gutgeheissen vom Bundesrat am 30. November 2018; BBl 2019, S. 879 ff.).

136 Eggimann, S. 9.

137 Botschaft URG, S. 593 f.

- Welchen Umfang soll ein Datenrecht haben? Welche einzelnen, ausschliesslichen Rechte an Daten sollen einem Rechteinhaber zukommen? Sollen an unterschiedlichen Datenarten (Personendaten, Sachdaten, Rand- und Metadaten, maschinengeneriert Daten, Realtime- oder Vergangenheitsdaten etc.) unterschiedliche Rechte bestehen?
- Wie lange soll die Schutzdauer sein und soll sie für alle Datenarten gleich lang sein? Angesichts der rasanten Entwicklung im Bereich der Daten und auch aufgrund des öffentlichen Interesses an einer möglichst breiten Datenverwendung, dürfte jedenfalls nur eine kurze Schutzdauer in Frage kommen (z.B. 3–5 Jahre).
- Als Gegenstück zu der eher kurzen Schutzdauer könnte dagegen, anders als beim Urheberrecht, eine patentähnliche Registrierung ermöglicht werden, was den Rechtsschutz erleichtert.
- Für breit genutzte Daten sollte ein Modell mit Verwertungsgesellschaften überlegt werden, wie es heute z.B. für die finanzielle Abgeltung für gesendete oder öffentlich aufgeführte Musik angewendet wird.¹³⁸
- Soweit Daten bereits durch andere Gesetze geregelt werden, müssten diese Regeln mit dem neuen Datenrechtsgesetz in Einklang gebracht und die Regelungsbereiche abgegrenzt werden.
- Regeln, die Daten betreffen, sollten aus anderen Gesetzen in das neue Gesetz überführt werden (z.B. der Schutz von Software aus dem Urheberrechtsgesetz).¹³⁹

5.7 Weiterverfolgen des heutigen pragmatischen und punktuellen Ansatzes
Solange jedoch kein Datenbegriff mit klaren, scharfen und einfachen Konturen existiert, muss ein Datenrechtsgesetz eine Vision für die Zukunft bleiben.

Denn ein Gesetz – dies hat bereits Eugen Huber, der Schöpfer des schweizerischen Zivilgesetzbuches, ausgeführt – «will sich an alle wenden, die ihm unterworfen sind. Die Gebote des Gesetzgebers müssen daher, soweit dies mit dem speziellen Stoff verträglich ist, für jedermann oder doch für die Personen, die nach den gesetzlich geordneten Beziehungen in einem Berufe tätig sind, verstanden werden können. Ihre Sätze müssen auch für die nicht fachmännisch ausgebildeten Personen einen Sinn haben, wengleich der Fachmann jederzeit mehr daraus wird entnehmen können, als die andern.»¹⁴⁰

138 Art. 40 ff. URG.

139 Art. 2 Abs. 3 URG.

140 Eugen Huber, Schweizerisches Zivilgesetzbuch. Erläuterungen zum Vorentwurf des Eidgenössischen Justiz- und Polizeidepartements, 2. Aufl., Bern 1914, S. 12 (zit. nach <https://eugenhuber.weblaw.ch>).

Bis auf weiteres dürfte es sich deshalb als gangbar und praktikabel erweisen, je nach Rechtsgebiet mittels punktueller Gesetzesänderungen die heute notwendigen Anpassungen vorzunehmen.¹⁴¹ So wie dies erst gerade für das Problem des Datenzugangs bzw. der Datenherausgabe im Konkursfall durch den Erlass eines neuen Art. 242b SchKG der Fall war.¹⁴²

Literaturverzeichnis

- ACKOFF, RUSSEL L.: From data to wisdom. In: *Journal of Applied Systems Analysis* 1989, S. 3–9.
- ADAM, SIMON: Daten als Rechtsobjekte. In: *NJW* 2020, S. 2063–2068.
- AMONN, KURT/WALTHER, FRIDOLIN: *Grundriss des Schuldbetreibungs- und Konkursrechts*. 9. Aufl., Bern 2013.
- AMSTUTZ, MARC: Dateneigentum. Funktion und Form. In: *AcP* 2018, S. 438–551.
- AWAD, ELIAS M./GHAZIRI, HASSAN M.: *Knowledge Management*. Dorling Kindersley 2007.
- BAERISWIL, BRUNO/PÄRLI, KURT: *Datenschutzgesetz (DSG). Bundesgesetz über den Datenschutz vom 19. Juni 1992 (DSG)*. Stämpflis Handkommentar SHK. Bern 2015 (zit. SHK-BEARBEITER:IN).
- BIERI, ADRIAN/POWELL, JULIAN: Die Totalrevision des Bundesgesetzes über den Datenschutz. Übersicht der wichtigsten Neuerungen für Unternehmen. In: *Jusletter* vom 16. November 2020.
- BOCIL, PAUL/GREASLEY, ANDREW/HICKIE, SIMON: *Business Information Systems. Technology, Development and Management for the E-Business*. 5. Aufl., Harlow 2015.
- BRUNNER, STEPHAN C./MADER, LUZIUS: *Öffentlichkeitsgesetz. Bundesgesetz über das Öffentlichkeitsprinzip der Verwaltung vom 17. Dezember 2004 (BGÖ)*. Stämpflis Handkommentar SHK. Bern 2008 (zit. SHK-BEARBEITER:IN).
- CHOO, CHUN WEI: *The Knowing Organization*. 2. Aufl., Oxford 2006.
- CLEVELAND, HARLAN: Information as a resource. In: *The Futurist* 1982/12, S. 34–39.
- COOLEY, MIKE: *Architect or Bee? The Human Price of Technology*. Nottingham 2016 (Neuausgabe des erstmals 1980 publizierten Werks).
- CURTIS, GRAHAM/COBHAM, DAVID: *Business Information Systems. Analysis, Design and Practice*. 5. Aufl., Harlow 2005.
- ECKERT, MARTIN: Digitale Daten als Wirtschaftsgut: digitale Daten als Sache. In: *SJZ* 2016, S. 245–249.
- ders.*: Digitale Daten als Wirtschaftsgut: Besitz und Eigentum an digitalen Daten. In: *SJZ* 2016, S. 265–274.
- EGGEL, MARTIN: Internet of Things – eine sachenrechtliche Auslegeordnung. Zugleich ein Beitrag zur Frage nach der Sachqualität digitaler Daten. In: *Jusletter* vom 2. Dezember 2019.
- EGGIMANN, PATRICK: *Speichern – Verwerten – Löschen: Zur zeitlichen Dimension des Informationsmanagements in Unternehmen*. Birmensdorf 2015.
- ENZ, BENJAMIN V., *Kryptowährungen im Lichte von Geldrecht und Konkursaussonderung*. Zürich 2019.
- FORSTMOSER, PETER: Datenbanken und Persönlichkeitsschutz. In: *SJZ* 1974, S. 217–227 (zit. Datenbanken).
- FORSTMOSER, PETER: Computer und Recht – eine Standortbestimmung. In: *sysdata + bürotechnik* 1974/12, S. IX–XII (zit. Standortbestimmung).

141 Weber/Thouvenin, S. 74.

142 AS 2021, 33.

- FORSTMOSER, PETER: Der Einsatz von Computern und das ärztliche Berufsgeheimnis. In: SÄZ 1974, S. 729–732 (zit. Berufsgeheimnis).
- FORSTMOSER, PETER/VOGT, HANS-UELI: Einführung in das Recht. 5. Aufl., Bern 2012.
- FRÖHLICH-BLEULER, GIANNI: Eigentum an Daten? In: Jusletter vom 6. März 2017.
- FRÜH, ALFRED: Datenzugangsrechte. In: sic! 2018, S. 521–539.
- GEISER, THOMAS/WOLF, STEPHAN (Hrsg.): Zivilgesetzbuch II. Art. 457–977 ZGB. Art. 1–61 SchIT ZGB. Basler Kommentar. 6. Aufl., Basel 2019 (zit. BSK-BEARBEITER:IN).
- GROFF, TODD R./JONES, THOMAS P.: Introduction to Knowledge Management: KM in Business. Amsterdam 2003.
- HESS-ODONI, URS: Die Herrschaftsrechte an Daten. In: Jusletter vom 17. Mai 2004.
- HOEREN, THOMAS: Datenbesitz statt Dateneigentum? In: Jusletter vom 11. Mai 2020.
- HOUTART, EDOUARD: Le multilinguisme, obstacle ou avantage pour la création d'un service de documentation juridique? In: ZSR 1972 II, S. 405–417.
- HÜRLIMANN, DANIEL/ZECH, HERBERT: Rechte an Daten. In: sui-generis 2016, S. 89–95.
- JASHAPARA, ASHOK: Knowledge Management. An Integrated Approach. 2. Aufl., Harlow 2011.
- KRATZ, ALEXANDER: Datenportabilität und «Walled Gardens». In: InTeR 2019, S. 26–31.
- KORFHAGE, ROBERT R.: Information Storage and Retrieval. New York 1997.
- KUHLEN, RAINER: Information – Informationswissenschaft. In: Kuhlen/Semar/Strauch (Hrsg.): Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation. 6. Aufl., Berlin 2013, S. 1–24.
- LAUDON, KENNETH C./LAUDON, JANE P.: Management Information Systems. Managing the Digital Firm. 12. Aufl., Harlow 2011.
- LAUX, CHRISTIAN: Das Recht auf Datenportabilität. In: digma 2019, S. 166–170.
- MEADOWS, JACK: Understanding Information. München 2001.
- MENNE-HARITZ, ANGELIKA: Schlüsselbegriffe der Archivterminologie. Lernmaterialien für das Fach Archivwissenschaft. Veröffentlichungen der Archivschule Marburg Nr. 20. 3. Aufl., Marburg 2006.
- NEUENSCHWANDER, ERIC P.: Cloud Computing – Eine rechtliche Gewitterwolke? Bern 2014 (zit. Gewitterwolke).
- ders.*: Cloud Computing – eine aktuelle Betrachtung. In: Jusletter vom 1. Juni 2015 (zit. Cloud Computing).
- NEUENSCHWANDER, PETER K.: Rechtliche Anforderungen. In: Kompetenzzentrum Records Management KRM (Hrsg.): Leitfaden Information Governance. Zürich 2015 (zit. Governance).
- NEUENSCHWANDER, PETER K./OESCHGER, SIMON: Daten im Konkurs. In: Jusletter-IT Flash vom 11. Dezember 2017 (zit. Konkurs).
- NEUENSCHWANDER, PETER K./OESCHGER, SIMON: Herausgabe von Daten im Konkurs von Cloud-Providern. KRM. Blog & Artikel [ohne Datum] (<https://informationgovernance.ch/herausgabe-von-daten-im-konkurs-von-cloud-providern>) (abg. 16. August 2021) (zit. Herausgabe).
- NIGGLI, MARCEL ALEXANDER/WIPRÄCHTIGER, HANS (Hrsg.): Strafrecht. Strafgesetzbuch. Jugendstrafgesetz. Art. 1–392 StGB. JStGB. Basler Kommentar. 2 Bde., 4. Aufl., Basel 2018 (zit. BSK-BEARBEITER:IN).
- PASQUIER, BRUNO/PASQUIER, AURÉLIEN: Daten im Konkurs – Vertragsforderungen an Daten und Verwertung. In: AJP 2019, S. 1316–1333.
- PICHONNAZ, PASCAL/FOËX, BÉNÉDICT/PIOTET, DENIS (Hrsg.): Code civil II. Art. 457–977 CC. Art. 1–61 Tit. fin. CC. Commentaire romand. Basel 2016 (zit. CR-BEARBEITER:IN).
- RAST, LUKAS: Daten als Gegenstand des Vertragsrechts. Editions Weblaw. Bern 2019.
- REUTTER, MARK A.: Wenn Ihr Cloud Provider bankrott geht. In: ComputerWorld vom 25.4.2016 (zit. Cloud-Provider) (<https://www.computerworld.ch/technik/digitalisierung/cloud-provider-bankrott-geht-1341186.html>) (abg. 16. August 2021).

- REY, HEINZ: Die Grundlagen des Sachenrechts und das Eigentum. Grundriss des schweizerischen Sachenrechts. Band I. 2. Aufl., Bern 2000.
- ROSENTHAL, DAVID: Das neue Datenschutzgesetz. In: Jusletter vom 16. November 2020.
- ROWLEY, JENNIFER: The wisdom hierarchy: representations of the DIKW hierarchy. In: JIS 2007, S. 163–180.
- SCHMID, ALAIN/SCHMIDT, KIRSTEN JOHANNA/ZECH, HERBERT, Rechte an Daten – zum Stand der Diskussion. In: sic! 2018, S. 627–639.
- Schmid, Jörg/Hürlimann-Kaup, Bettina: Sachenrecht. 5. Aufl., Zürich 2017.
- SCHUSTER, ALFONS JOSEF: Understanding Information. From the Big Bang to Big Data. Cham 2017.
- SCHWANINGER, DAVID/LATTMANN, STEPHANIE S.: Cloud Computing: Ausgewählte rechtliche Probleme in der Wolke. In: Jusletter vom 11. März 2013.
- SHARMA, SANJAY: Data Privacy and GDPR Handbook. New Jersey 2020.
- THOUVENIN, FLORENT/FRÜH, ALFRED/LOMBARD, ALEXANDRE: Eigentum an Sachdaten: Eine Standortbestimmung. In: SZW 2017, S. 25–34.
- THOUVENIN, FLORENT/WEBER, ROLF H.: Zum Bedarf nach einem Dateneigentum. In: Jusletter-IT Flash vom 11. Dezember 2017.
- VOIGT, PAUL/VON DEM BUSSCHE, AXEL: EU-Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO). Praktikerhandbuch. Berlin 2018.
- VON DER CRONE, HANS CASPAR/KESSLER, FRANZ J./ANGSTMANN, LUCA: Token in der Blockchain – privatrechtliche Aspekte der Distributed Ledger Technologie. In: SJZ 2018, S. 337–345.
- WEBER, HARTMUT: Archivische Grundversorgung – die Staatsarchive. In: Lepper/Raulff (Hrsg.): Handbuch Archiv. Geschichte, Aufgaben, Perspektiven. Heidelberg 2016, S. 90–98 (zit. Grundversorgung).
- WEBER, ROLF H.: Zugang zu maschinengenerierten Daten. In: Jusletter vom 2. Dezember 2019 (zit. Zugang).
- WEBER, ROLF H./CHROBAK, LENNART: Rechtsinterdisziplinarität in der digitalen Datenwelt. In: Jusletter vom 4. April 2016.
- WEBER, ROLF H./THOUVENIN, FLORENT: Dateneigentum und Datenzugangsrechte – Bausteine der Informationsgesellschaft? In: ZSR 2018 I, S. 43–74.
- ZECH, HERBERT: Information als Schutzgegenstand. Tübingen 2012.
- ZELENY, MILAN: Management support systems: Towards integrated knowledge management. In: HSM 1987/7, S. 59–70.

Materialien

- BOTSCHAFT vom 23. März 1988 zum Bundesgesetz den Datenschutz (DSG) (BBl 1988 II, S. 413 ff.) (zit. Botschaft DSG).
- BOTSCHAFT vom 24. April 1991 über die Änderung des Schweizerischen Strafgesetzbuches und des Militärstrafgesetzes (Strafbare Handlungen gegen das Vermögen und Urkundenfälschung) sowie betreffend die Änderung des Bundesgesetzes über die wirtschaftliche Landesversorgung (Strafbestimmungen) (BBl 1991 II, S. 969 ff.) (zit. Botschaft StGB).
- BOTSCHAFT vom 26. Februar 1997 über das Bundesgesetz über die Archivierung (BBl 1997 II, S. 941 ff.) (zit. Botschaft BGA).
- BOTSCHAFT vom 12. Februar 2003 zum Bundesgesetz über die Öffentlichkeit der Verwaltung (Öffentlichkeitsgesetz, BGÖ) (BBl 2003, S. 1963 ff.) (zit. Botschaft BGÖ).
- BOTSCHAFT vom 22. Februar 2017 zum Informationssicherheitsgesetz (BBl 2017, S. 2953 ff.) (zit. Botschaft ISG).

BOTSCHAFT vom 15. September 2017 zum Bundesgesetz über die Totalrevision des Bundesgesetzes über den Datenschutz und die Änderung weiterer Erlasse zum Datenschutz (BBl 2017, S. 6941 ff.) (zit. Botschaft DSG 2020).

BOTSCHAFT vom 22. November 2017 zur Änderung des Urheberrechtsgesetzes sowie zur Genehmigung zweier Abkommen der Weltorganisation für geistiges Eigentum und zu deren Umsetzung (BBl 2018, S. 591 ff.) (zit. Botschaft URG).

BOTSCHAFT vom 27. November 2019 zum Bundesgesetz zur Anpassung des Bundesrechts an Entwicklungen der Technik verteilter elektronischer Register (BBl 2020, S. 233 ff.) (zit. Botschaft DLT).

Abkürzungsverzeichnis

ABl.	Amtsblatt (der Europäischen Union)(https://eur-lex.europa.eu/oj/direct-access.html)
abg.	abgerufen am (Datumsangabe des letzten Seitenaufrufs bei nicht offiziellen Internetseiten von Blogs, Unternehmen, Medien, Wikipedia etc.)
Abs.	Absatz
AcP	Archiv für die civilistische Praxis (Tübingen 1818–)Amtl. Bull. Amtliches Bulletin (des schweizerischen Parlaments) (https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/amtliches-bulletin)
Art.	Artikel
BBl	Bundesblatt der Schweizerischen Eidgenossenschaft (Bern 1848–) (https://www.fedlex.admin.ch)
BGA	Bundesgesetz vom 26. Juni 1998 über die Archivierung (Archivierungsgesetz; SR 152.1).
BGÖ	Bundesgesetz über das Öffentlichkeitsprinzip der Verwaltung (Öffentlichkeitsgesetz; SR 152.3)
BSK	Basler Kommentar (Basel 1992–)
Bst.	Buchstabe
CC	Code civil (s. ZGB)
CCPA	California Consumer Privacy Act of 2018 (Civil Code, Division 3, Part 4, Title 1.81.5) (https://leginfo.legislature.ca.gov/faces/codes_displayText.xhtml?division=3.&part=4.&lawCode=CIV&title=1.81.5)
CR	Commentaire Romand (Basel 2010–)
digma	Zeitschrift für Datenrecht und Informationssicherheit (Zürich 2001–)

DLT	Distributed Ledger Technology (Technik verteilter elektronischer Register)
DSG	Bundesgesetz vom 19. Juni 1992 über den Datenschutz (Datenschutzgesetz; SR 235.1)
DSG 2020	Bundesgesetz vom 25. September 2020 über den Datenschutz (Datenschutzgesetz; BBl 2020, S. 7639 ff.)
DSGVO	Verordnung der Europäischen Union vom 27. April 2016 zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten (ABl. L 119 vom 4. Mai 2016, S. 1–88) (https://data.europa.eu/eli/reg/2016/679/2016-05-04)
Fn.	Fussnote
FOIA	Freedom of Information Act (5 U.S.C. § 552) (https://www.law.cornell.edu/uscode/text/5/552)
HSM	Human Systems Management (Amsterdam 1980–)
InTeR	Zeitschrift zum Innovations- und Technikrecht (Frankfurt a.M. 2013–)
Intro.	Introduction
ISG	Bundesgesetz vom 18. Dezember 2020 über die Informationssicherheit beim Bund (Informationssicherheitsgesetz) (BBl 2020, S. 9975 ff.)
i.V.m.	in Verbindung mit
JIS	Journal of Information Science (London 1979–)
Jusletter	Juristische Online-Zeitschrift (Bern 2000–) (https://jusletter.weblaw.ch)
Jusletter-IT	Juristische Online-Zeitschrift (Bern 2005–) (https://jusletter-it.weblaw.ch)
lit.	litera
m.w.H.	mit weiteren Hinweisen
N	Note(n)/Randnote(n)
NJW	Neue juristische Wochenschrift (München 1947–)
OR	Bundesgesetz vom 30. März 1911 betreffend die Ergänzung des Schweizerischen Zivilgesetzbuches (Fünfter Teil: Obligationenrecht) (SR 220)
SR	Ständerat (in Angaben zum Amtl. Bull.)
S./s.	Seite bzw. Siehe/siehe
SÄZ	Schweizerische Ärztezeitung (Bern 1970–) (https://www.saez.ch)
SchKG	Bundesgesetz vom 11. April 1889 über Schuldbetreibung und Konkurs (SR 281.1)

SchlT	Schlusstitel
Sec.	Section (engl.)
SHK	Stämpflis Handkommentar (Bern)
sic!	Zeitschrift für Immaterialgüter-, Informations- und Wettbewerbsrecht (Zürich 1997–)
SJZ	Schweizerische Juristen-Zeitung (Zürich 1904–)
SR	Systematische Sammlung des Bundesrechts (https://www.fedlex.admin.ch)
StGB	Schweizerisches Strafgesetzbuch vom 21. Dezember 1937 (SR 311.0)
SZW	Schweizerische Zeitschrift für Wirtschafts- und Finanzmarktrecht (Zürich 1990–)
Tit. fin.	Titre final
URG	Bundesgesetz vom 9. Oktober 1992 über das Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsgesetz; SR 231.1)
U.S.C.	Code of Laws of the United States of America (Sammlung des Bundesrechts der Vereinigten Staaten) (https://www.law.cornell.edu/uscode/text)
Vorb.	Vorbemerkungen
ZGB	Schweizerisches Zivilgesetzbuch vom 10. Dezember 1907 (SR 210)
zit.	zitiert als
ZSR	Zeitschrift für schweizerisches Recht (Basel 1852–)