

MAXIMILIAN FERLING

Digitale Information als Kreditsicherheit

*Schriften zum
Recht der Digitalisierung
19*

Mohr Siebeck

Schriften zum Recht der Digitalisierung

Herausgegeben von

Florian Möslein, Sebastian Omlor und Martin Will

19



Maximilian Ferling

Digitale Information als Kreditsicherheit

Unternehmensfinanzierung der Zukunft?

Mohr Siebeck

Maximilian Ferling, geboren 1993; Studium der Rechtswissenschaften in München und Aix-en-Provence; Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Bürgerliches Recht, Internationales Privatrecht und Rechtsvergleichung an der Ludwig-Maximilians-Universität München; seit 2021 Rechtsreferendar am Landgericht München I; 2022 Promotion.
orcid.org/0000-0002-6662-1673

Diss., Ludwig-Maximilians-Universität München, 2022

ISBN 978-3-16-162135-2 / eISBN 978-3-16-162387-5

DOI 10.1628/978-3-16-162387-5

ISSN 2700-1288 / eISSN 2700-1296 (Schriften zum Recht der Digitalisierung)

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

© 2023 Mohr Siebeck Tübingen. www.mohrsiebeck.com

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für die Verbreitung, Vervielfältigung, Übersetzung und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Das Buch wurde von Gulde Druck in Tübingen aus der Times gesetzt, auf alterungsbeständiges Werkdruckpapier gedruckt und gebunden.

Printed in Germany.

Meinen Urgroßeltern †

Vorwort

Die vorliegende Arbeit wurde im Sommersemester 2022 von der Juristischen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität als Dissertation angenommen. Sie befindet sich im Wesentlichen auf dem Stand von Ende November 2022. Spätere Neuerscheinungen sind vereinzelt berücksichtigt.

Mein herzlicher Dank gilt meinem verehrten Doktorvater, Professor Dr. Stephan Lorenz, für die Betreuung der Arbeit und wissenschaftliche Förderung an seinem Lehrstuhl. Die dortige Mitarbeit habe ich als willkommene Abwechslung ebenso geschätzt wie die wissenschaftlichen Freiräume. Beides hat zur Entstehung der Arbeit wesentlich beigetragen. Professor Dr. Mathias Habersack danke ich für die äußerst zügige Erstellung des Zweitgutachtens.

Ich danke ferner den Herausgebern, Professor Dr. Florian Möslein, LL.M (London), Professor Dr. Sebastian Omlor, LL.M. (NYU), LL.M. Eur. und Professor Dr. Dr. Martin Will, M.A., LL.M (Cambridge), für die Aufnahme der Arbeit in ihre Schriftenreihe.

Zu großem Dank verpflichtet bin ich darüber hinaus der Johanna und Fritz Buch Gedächtnis-Stiftung und dem Oskar-Karl-Forster-Stipendium-Fonds, die die Drucklegung dieser Arbeit jeweils mit einem großzügigen Zuschuss gefördert haben.

Ganz besonders danken möchte ich schließlich Sabrina Behbehani für ihre unermüdliche und bedingungslose Unterstützung. Ohne sie wäre diese Arbeit nicht entstanden. Die wertvollen Hinweise und Anregungen sowie das mit viel Mühe verbundene Korrekturlesen verdienen an dieser Stelle eigenständige Erwähnung.

Ich widme diese Arbeit meinen Urgroßeltern. Sie waren von Kindesbeinen an stets an meiner Seite und haben mein Leben sehr bereichert. Leider konnten sie das Erscheinen dieses Buchs nicht mehr miterleben.

München, im Dezember 2022

Maximilian Ferling

Inhaltsübersicht

Vorwort	VII
Inhaltsverzeichnis	XI
Abkürzungsverzeichnis	XXV
Einleitung	1
Erster Teil: Grundlegung	7
§ 1 Begriffsbildung digitaler Information	9
§ 2 Digitale Information als immaterielles Wirtschaftsgut	49
§ 3 Nutzbarmachung digitaler Information als Kreditsicherheit	62
Zweiter Teil: Einsatz als Kreditsicherheit	71
§ 4 Zuweisung digitaler Information	73
§ 5 Grundlagen der Besicherung digitaler Information	116
§ 6 Beleihung der Datenträger	139
§ 7 Besicherung von Ausschließlichkeitsrechten an digitaler Information	146
§ 8 Alternative Sicherungsmöglichkeiten	158
§ 9 Besicherung nicht zugewiesener digitaler Information	170
§ 10 Zugriff auf die Datenverkörperungen	178
§ 11 Schranken der Besicherung digitaler Information	197
Dritter Teil: Sicherungsphase	229
§ 12 Integrität digitaler Information	231
§ 13 Digitale Information als Gegenstand der Zwangsvollstreckung	271
§ 14 Digitale Information in der Insolvenz des Sicherungsgebers	297
Vierter Teil: Sicherung mit internationalem Bezug	317
§ 15 Kollisionsrecht	319
§ 16 Internationales Zwangsvollstreckungsrecht	354

Ergebnisse und Ausblick	359
Literaturverzeichnis	365
Sachregister	397

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	VII
Inhaltsübersicht	IX
Abkürzungsverzeichnis	XXV
Einleitung	1
I. Eingrenzung des Themas	3
II. Stand der Forschung und Forschungsbedarf	4
III. Gang der Darstellung	4
Erster Teil: Grundlegung	7
<i>§ 1 Begriffsbildung digitaler Information</i>	9
I. Prolegomena zum Begriff der Information	10
1. Bedeutung von Information im Alltag	10
2. Der Informationsbegriff in der Wissenschaft	12
a) Das technische Begriffsverständnis von Information	13
aa) Information als Maß für die Beseitigung von Ungewissheit	14
(1) Die Empfängerperspektive – Information als Gegenstand eines Kommunikationsprozesses	15
(2) Der Informationsgehalt einer Nachricht	17
bb) Information als Ordnungsmaß eines Systems	19
cc) Der Informationsbegriff der Kybernetik	21
dd) Information als Komplexitätsmaß	22
ee) Quanteninformation	23
b) Das semiotische Begriffsverständnis von Information	25
aa) Syntaktische Information	25
bb) Semantische Information	26
cc) Pragmatische Information	26
dd) Daten, Information und Wissen	27
(1) Daten	27
(2) Wissen	28

c) Umweltinformation	29
d) Technische Informationsverarbeitung	29
3. Der Informationsbegriff der Rechtswissenschaft	30
II. Digitalisierung von Information	34
III. Digitale Information als Rechtsobjekt	42
IV. Definition digitaler Information	44
1. Datenträger (körperliche Ebene)	45
2. Daten (syntaktische Ebene)	46
3. Information (semantische Ebene)	47
4. Wirkung (pragmatische Ebene)	47
5. Zusammenfassende Definition	47
<i>§ 2 Digitale Information als immaterielles Wirtschaftsgut</i>	<i>49</i>
I. Charakteristika digitaler Information	49
1. Immaterialität	49
2. Invarianz	50
3. Nicht-Rivalität und Nicht-Exklusivität	51
4. (Nicht-)Ausschließbarkeit	51
II. Digitale Information als Gut	52
1. Güterbegriff	52
2. Digitale Information als zentrales Gut digitaler Ökosysteme	53
3. Beispiele digitaler Informationsgüter	54
a) Digitale Nutzerinformation	54
b) Digitale Sensorinformation	55
c) Digitale Inhalte	56
d) Fazit	57
III. Wert digitaler Information	57
1. Wert digitaler Information mit Personenbezug	58
2. Wert digitaler Sensorinformation	60
3. Wert digitaler Inhalte	60
4. Zusammenfassung	61
<i>§ 3 Nutzbarmachung digitaler Information als Kreditsicherheit</i>	<i>62</i>
I. Kredit als Quelle der Unternehmensfinanzierung	62
II. Hürden beim Kreditzugang	63
1. Bonität	64
2. Kreditsicherheiten	64
3. Einfluss der Coronapandemie und des Ukraine-Kriegs auf das Finanzierungsklima	65
4. Fazit	66

III. Nutzen und Risiken des Einsatzes von digitaler Information	
als Kreditsicherheit	66
1. Nutzen	67
a) Kapitalbedürftige Unternehmen	67
b) Kreditinstitute/Kapitalgeber	68
c) Gesamtgesellschaftlicher Nutzen	68
2. Risiken	69
 Zweiter Teil: Einsatz als Kreditsicherheit	 71
§ 4 Zuweisung digitaler Information	73
I. Zuweisung des Datenträgers	73
II. Zuweisung der Daten	74
1. Zuweisung durch das Sacheigentum	74
a) Zuweisung durch das Sacheigentum am Datenträger?	74
b) Sacheigentum an den Daten selbst?	74
c) Zivilrechtliches Dateneigentum nach dem Vorbild des Sacheigentums?	 76
2. Zuweisung durch Immaterialgüterrechte	77
a) Patentrechtlicher Schutz von Daten	77
aa) Schutz als Patent	78
bb) Schutz als unmittelbares Verfahrenserzeugnis	78
cc) Fazit	79
b) Urheberrechtlicher Schutz von Daten	80
3. Zuweisung durch Leistungsschutzrechte	81
a) Leistungsschutzrecht des Datenbankherstellers, §§ 87a ff. UrhG	81
b) Lauterkeitsrechtlicher Leistungsschutz von Daten	81
c) Fazit	82
4. Schutz durch Handlungsverbote	83
a) Deliktsschutz von Daten	83
aa) Deliktischer Schutz von Daten <i>de lege lata</i>	83
bb) Anerkennung eines Rechts am eigenen Datenbestand?	84
b) Besitzschutz von Daten	86
5. Schaffung ausschließlicher Rechtspositionen <i>de lege ferenda</i> ?	86
6. Ergebnis	88
III. Zuweisung des Bedeutungsgehaltes	88
1. Keine Zuweisung durch Patentrecht	88
2. Zuweisung durch Urheberrecht	88
a) Werkcharakter semantischer Information, § 2 Abs. 2 UrhG	89

b) Reflexhafter Schutz semantischer Information als Teil eines Datenbankwerks, § 4 Abs. 2 S. 1 UrhG	90
3. Zuweisung durch Leistungsschutzrechte	91
a) Schutz des Datenbankherstellers, §§ 87a ff. UrhG	91
aa) Systematische oder methodische Anordnung	91
bb) Unabhängigkeit digitaler Information	93
cc) Wesentliche Investition	94
dd) Fazit	97
b) Lauterkeitsrechtlicher Leistungsschutz	97
aa) Digitale Information als Ware	97
bb) Wettbewerbliche Eigenart digitaler Information	98
cc) Unlautere Nachahmung	99
dd) Fazit	100
4. Zuweisung durch das GeschGehG	100
a) Dogmatische Verortung auf der „Stufenleiter der Güterzuordnung“	101
b) Geschäftsgeheimnis	103
aa) Information	104
bb) Geheimer Charakter der Information	104
cc) Wirtschaftlicher Wert	107
dd) Angemessene Geheimhaltungsmaßnahmen	107
ee) Berechtigtes Interesse	108
c) Inhaber des Geschäftsgeheimnisses	108
d) Fazit	109
5. Ergebnis	109
IV. Faktische Ausschließlichkeit digitaler Information	110
V. Verhältnis zum Datenschutzrecht	112
1. Zuweisung personenbezogener Information an den Betroffenen?	112
2. Begrenzung der Zuweisung an Dritte	113
VI. Ergebnisse der Zuweisung digitaler Information	114
§ 5 Grundlagen der Besicherung digitaler Information	116
I. Sicherungseignung digitaler Information	116
1. Dogmatische Ausgangslage	116
2. Immaterielle Güter im System der Kreditsicherheiten	117
3. Sicherungseignung rechtlich zugewiesener digitaler Information	118
a) Patentrecht	120
b) Urheberrecht und Schutzrecht des Datenbankherstellers	120
c) Geschäftsgeheimnisse	121
d) Lizenzen	122

4. Sicherungseignung rechtlich nicht zugewiesener digitaler Information	125
5. Fazit	125
II. Rechtsgeschäfte beim Einsatz von digitaler Information als Kreditsicherheit	126
III. Sicherungsformen digitaler Information	127
1. Pfandrecht	127
2. Sicherungstreuhand	127
3. Sicherungslizenzierung	128
4. Sicherungsnießbrauch	129
5. Besicherung rechtlich nicht zugewiesener digitaler Information	129
6. Fazit	130
IV. Verkehrsschutz	130
V. Sicherstellung des Zugriffs auf die digitale Information im Sicherungsfall	131
VI. Sicherungswert digitaler Information	132
1. Bewertung digitaler Information	132
a) Unternehmensbilanz	133
b) Betriebswirtschaftliche Bewertungsmethoden	136
2. Wertstabilität digitaler Information	137
<i>§ 6 Beleihung der Datenträger</i>	139
I. Dingliche Berechtigung an den Datenträgern	140
1. Sicherungsübereignung	140
2. Verpfändung	142
II. Schuldrechtliche Berechtigung an den Datenträgern	143
III. Erfassung digitaler Information?	143
IV. Fazit und Bewertung	144
<i>§ 7 Besicherung von Ausschließlichkeitsrechten an digitaler Information</i>	146
I. Syntaktische Ebene	146
1. Sicherungstreuhand	146
a) Sicherungsübertragung des Patents	146
b) Sicherungsübertragung von Lizenzen	148
c) Sicherungs(unter)lizenzierung	149
d) Berücksichtigung des Übertragungszweckgedankens?	149
2. Verpfändung	150
a) Recht aus dem Patent	150
b) Patentlizenz	150
3. Fazit und Bewertung	151

II. Semantische Ebene	151
1. Urheberrecht und Leistungsschutzrecht des Datenbankherstellers	152
a) Sicherungstreuhand	152
aa) Sicherungsübertragung	152
bb) Sicherungslizenzierung	153
b) Verpfändung	155
c) Fazit und Bewertung	155
2. Geschäftsgeheimnisse	156
a) Sicherungstreuhand	156
aa) Sicherungsübertragung	156
bb) Sicherungslizenzierung	157
b) Verpfändung	157
c) Fazit und Bewertung	157
§ 8 <i>Alternative Sicherungsmöglichkeiten</i>	158
I. Besicherung von Ansprüchen gegen Cloud-Provider	158
1. Vertragstypologische Einordnung von Cloud-Verträgen	158
2. Zugangs- und Herausgabeansprüche	159
3. Sicherungsmöglichkeiten	160
a) Sicherungsabtretung	160
b) Verpfändung	162
4. Kollision mit Sicherungsrechten des Cloud-Providers?	163
5. Fazit und Bewertung	163
II. Besicherung von Gesellschaftsanteilen	164
1. Digitale Information im Personengesellschaftsvermögen	164
a) Rechtsnatur und Sicherungseignung von Personengesellschaftsanteilen	164
b) Sicherungsübertragung des Anteils	164
c) Anteilsverpfändung	165
2. Digitale Information im Gesellschaftsvermögen einer GmbH	166
a) Sicherungsübertragung von GmbH-Geschäftsanteilen	166
b) Verpfändung von GmbH-Geschäftsanteilen	166
c) Schutz des guten Glaubens	167
3. Berechtigung an der zum Gesellschaftsvermögen gehörenden digitalen Information?	167
4. Fazit und Bewertung	168
§ 9 <i>Besicherung nicht zugewiesener digitaler Information</i>	170
I. Rückgriff auf die Figur der Treuhand	171
II. Sicherungsübertragung digitaler Information	173

1. Grundlegendes zur Ausgestaltung der Treuhandabrede	174
2. Rechtsstellung des Sicherungsnehmers während der Sicherungsphase	174
3. Rechtsstellung des Sicherungsgebers während der Sicherungsphase	175
4. Rechtsstellung des Sicherungsnehmers nach Eintritt des Sicherungsfalls	175
5. Rechtsstellung des Sicherungsgebers bei Erledigung des Sicherungszwecks	176
III. Sicherungslizenzierung digitaler Information	176
IV. Fazit	176
<i>§ 10 Zugriff auf die Datenverkörperungen</i>	<i>178</i>
I. Zugriffsinteressen an den Datenverkörperungen	178
1. Die Perspektive des Sicherungsnehmers: Zugriff auf die Datenverkörperungen als Druckmittel und im Sicherungsfall . .	178
2. Die Perspektive des Sicherungsgebers: Zugriff auf die Datenverkörperungen als Voraussetzung für den Betrieb des digitalen Geschäftsmodells	179
3. Fazit und weitere zugriffsbeeinflussende Faktoren	180
II. Bilaterale Gestaltungen zwischen Sicherungsgeber und Sicherungsnehmer	180
1. Schnittstellenbasierter Zugriff auf die Datenverkörperungen	181
2. Besicherung der Datenträger	181
a) Sicherungsübereignung der Datenträger	182
b) Verpfändung der Datenträger	183
c) Fazit und Bewertung	183
3. Hinterlegung einer Kopie der Datenverkörperungen beim Sicherungsnehmer	184
4. Fazit und Bewertung	184
III. Hinterlegung der Datenverkörperungen bei einem neutralen Dritten (Escrow)	185
1. Grundlegendes zu Escrow	186
2. Arten von Escrow	187
a) Data Escrow	188
b) Key Escrow	190
3. Fazit	191
IV. Exkurs: Anwendung der Blockchain-Technologie?	191
1. Funktionsweise einer Blockchain	192
2. Blockchainbasierte Publizität der Besicherung digitaler Information	193
3. Dokumentation der Besicherung digitaler Information	195
4. Fazit	196

§ 11 Schranken der Besicherung digitaler Information	197
I. Datenschutz als Grenze der Besicherung digitaler Information	197
1. DS-GVO als primäre Rechtsquelle des Datenschutzes	198
2. Eröffnung des sachlichen Anwendungsbereichs der DS-GVO im Rahmen der Besicherung digitaler Information	198
a) Personenbezug eines Datums	199
b) Verarbeitung personenbezogener Daten	202
3. Verarbeitungsgrundsätze	204
a) Rechtmäßigkeit der Verarbeitung	205
aa) Vorliegen eines gesetzlichen Erlaubnistatbestands, Art. 6 Abs. 1 Uabs. 1 lit. b–f DS-GVO	205
bb) Einwilligung des Betroffenen, Art. 6 Abs. 1 Uabs. 1 lit. a DS-GVO	208
(1) Art. 7 Abs. 4 DS-GVO als Gradmesser für die Autonomie des Betroffenen: 1. Hindernis für den Einsatz als Kreditsicherheit?	209
(2) Widerruflichkeit der Einwilligung gem. Art. 7 Abs. 3 S. 1 DS-GVO: 2. Hindernis für den Einsatz als Kreditsicherheit?	217
b) Zweckbindungsgrundsatz	221
c) Fazit	223
4. Nichtigkeit der zivilrechtlichen Rechtsgeschäfte gem. § 134 BGB i. V. m. Art. 5 Abs. 1 lit. a Var. 1, Art. 6 Abs. 1 Uabs. 1 DS-GVO als Folge fehlender Rechtmäßigkeit?	224
5. Fazit	226
II. Regulatorische Grenzen	227
 Dritter Teil: Sicherungsphase	 229
§ 12 Integrität digitaler Information	231
I. Beschädigung oder Zerstörung digitaler Information	231
1. Strafrechtlicher Schutz der Datenintegrität	231
2. Deliktischer Schutz der Datenintegrität	233
a) Vorsätzliche Schädigung	233
b) Fahrlässige Schädigung	234
aa) Haftung nach § 823 Abs. 1 BGB	234
bb) Grenzen des deliktischen Schutzes	235
(1) Problematische Sicherungskonstellationen	236
(2) Vorauszession des künftigen Schadensersatzanspruchs durch den Berechtigten als Lösung des Problems?	236

c) Einfluss des Sicherungscharakters auf die Schadensersatzberechtigung des Sicherungsnehmers	238
3. Fazit	239
II. Erlangung und Offenlegung digitaler Information	240
1. Strafrechtlicher Schutz	240
a) Die Straftatbestände der §§ 202a–202d StGB	240
b) Nebenstrafrechtliche Straftatbestände	242
aa) § 42 BDSG	242
bb) §§ 106, 108 UrhG	243
cc) § 23 GeschGehG	245
c) Fazit	247
2. Allgemeine zivilrechtliche Ansprüche	247
a) Haftung aus Delikt	247
aa) Verletzung eines Schutzgesetzes, § 823 Abs. 2 S. 1 BGB	247
(1) §§ 202a–202d StGB als Schutzgesetze	248
(2) § 42 BDSG als Schutzgesetz	248
(3) §§ 106, 108 UrhG als Schutzgesetze	249
(4) § 23 GeschGehG als Schutzgesetz	249
(5) Fazit	249
bb) Vorsätzliche sittenwidrige Schädigung, § 826 BGB	250
cc) Verletzung eines absolut geschützten Rechts, § 823 Abs. 1 BGB	250
dd) Fazit	251
b) Quasi-negatorischer Beseitigungs- bzw. Unterlassungsanspruch, § 1004 Abs. 1 BGB analog	251
c) Allgemeine Eingriffskondiktion, § 812 Abs. 1 S. 1 Alt. 2 BGB	252
aa) Rechtspositionen mit Zuweisungsgehalt am Datenträger	253
bb) Zugewiesene Rechtspositionen an Daten	253
(1) Datenverkörperungen	253
(2) Syntaktische Information	254
cc) Zugewiesene Rechtspositionen an semantischer Information	255
dd) Einfluss der Übertragung bzw. Belastung der Rechtsposition zu Sicherungszwecken	256
d) Angemaßte Eigengeschäftsführung, § 687 Abs. 2 S. 1 BGB	257
e) Fazit	259
3. Immaterialgüterrechtliche Ansprüche	259
a) Aktivlegitimation des Sicherungsnehmers	259
b) Ansprüche auf Beseitigung und Unterlassung	261
aa) Grundlagen des negatorischen Rechtsschutzes	261
bb) Beseitigung rechtsverletzender Datenverkörperungen	261

(1) Patentrecht	262
(2) Urheberrecht und Leistungsschutzrecht des Datenbankherstellers	263
(3) Schutz als Geschäftsgeheimnis	264
cc) Haftung von Intermediären bei Offenlegung im Internet . . .	265
dd) Anspruch auf Unterlassung	267
c) Ansprüche auf Schadensersatz	267
4. Fazit	268
III. Verkehrs- und Verfügungsschutz des Sicherungsnehmers	268
1. Sondergesetzlich zugewiesene digitale Information	268
2. Sondergesetzlich nicht zugewiesene digitale Information	270
§ 13 <i>Digitale Information als Gegenstand der Zwangsvollstreckung</i> . . .	271
I. Zwangsweise Herausgabe digitaler Information im Sicherungsfall	271
1. Herausgabevollstreckung von Datenträgern, § 883 Abs. 1 ZPO . .	272
2. Herausgabe digitaler Information als unvertretbare Handlung, § 888 Abs. 1 S. 1 ZPO	274
3. Fazit	275
II. Abwehr des Vollstreckungszugriffs auf die digitale Information durch andere Gläubiger	275
1. Digitale Information als Gegenstand der Verstrickung	276
a) Pfändung von Datenträgern	276
b) Pfändung digitaler Information	279
aa) Pfändbare Vermögensrechte i. S. v. § 857 Abs. 1 ZPO	279
(1) Recht aus dem Patent	280
(2) Urheberrecht und Leistungsschutzrecht des Datenbankherstellers	280
(3) Geschäftsgeheimnisse	280
(4) Lizenzen	281
(5) Pfändung sondergesetzlich nicht geschützter digitaler Information?	281
bb) Voraussetzungen und Rechtsfolgen der Pfändung	283
(1) Allgemeines	283
(2) Unwirksamkeit der Pfändung bei treuhänderischer Übertragung des Vermögensrechts	283
(3) Verhältnis zu Vertragspfandrechten und Fortbestand von Sicherungslizenzen	284
2. Vollstreckungshindernisse	286

3. Negatorischer Rechtsschutz bei Eingriffen in die Rechtsposition des Sicherungsnehmers	287
a) Pfändung der Datenträger	287
aa) Widerspruchsrecht gem. § 771 Abs. 1 ZPO aufgrund eines die Veräußerung hindernden Rechts an den Datenträgern	287
bb) Widerspruchsrecht gem. § 771 Abs. 1 ZPO analog aufgrund eines die Veräußerung hindernden Rechts an der auf den Datenträgern gespeicherten digitalen Information?	288
(1) Dingliche Sicherungsrechte an digitaler Information	289
(2) Obligatorische Sicherungsrechte an digitaler Information	291
b) Pfändung digitaler Information	295
4. Fazit	296
<i>§ 14 Digitale Information in der Insolvenz des Sicherungsgebers</i>	<i>297</i>
I. Digitale Information als Gegenstand des Insolvenzbeschlags	297
1. Allgemeines zur Massezugehörigkeit eines Gegenstands	297
2. Massezugehörigkeit von Datenträgern	298
3. Massezugehörigkeit sondergesetzlich geschützter digitaler Information	298
4. Massezugehörigkeit sondergesetzlich nicht geschützter digitaler Information	300
5. Ausnahme von der Massezugehörigkeit aufgrund Personenbezugs?	301
II. Absonderungsberechtigung an digitaler Information	302
1. Absonderungsberechtigung an den Datenträgern	302
2. Absonderungsberechtigung an sondergesetzlich geschützter digitaler Information	303
a) Sicherungsübertragung	303
b) Verpfändung	303
c) Sicherungslizenzierung	303
aa) Kein Wahlrecht des Insolvenzverwalters, § 103 InsO	304
bb) Absonderungskraft der Sicherungslizenz, §§ 51 Nr. 1 Alt. 2, 50 InsO	305
cc) Fazit	306
d) Zusammenfassung	307
3. Absonderungsberechtigung an sondergesetzlich nicht geschützter digitaler Information	307
a) Insolvenzfestigkeit der Treuhandabrede	308
b) Konsequenzen für die Absonderungsberechtigung an der digitalen Information	309
III. Verwertung digitaler Information	312

1. Verwertung der Datenträger	312
2. Verwertung sondergesetzlich geschützter digitaler Information . . .	313
3. Verwertung sondergesetzlich nicht geschützter digitaler Information	314
IV. Ergebnis	315
V. Erledigung des Sicherungszwecks	315
Vierter Teil: Sicherung mit internationalem Bezug	317
§ 15 Kollisionsrecht	319
I. Die Bestellung der Sicherheit	319
1. Bestand, Inhaberschaft und Umfang ausschließlicher Rechte an digitaler Information	319
a) Sachenrechtliche Ebene	320
b) Immaterialgüterrechtliche Ebene	323
aa) Territorialität <i>versus</i> Universalität von Ausschließlichkeitsrechten an immateriellen Gütern	323
bb) Schutzlandprinzip <i>versus</i> Ursprungslandprinzip	325
cc) Folgerungen für die Beleihung digitaler Information im internationalen Kontext	326
2. Neubewertung der Sicherungseignung digitaler Information	330
3. Das Sicherungsvertragsstatut	331
4. Das auf die Bestellung der Sicherheit anwendbare Recht	332
a) Verfügungen über das Urheberrecht	332
b) Verfügungen über gewerbliche Schutzrechte	333
c) Fazit und Folgerung für die Besicherung digitaler Information . .	334
d) Einheitliche Anknüpfung an das Personalstatut des Sicherungsgebers?	334
II. Das Sicherungsgut in der Sicherungsphase	335
1. Unerlaubte Handlungen	335
a) Begriff der unerlaubten Handlung	335
b) Allgemeine Kollisionsnorm, Art. 4 Rom II-VO	336
c) Verletzung von Rechten des geistigen Eigentums, Art. 8 Abs. 1 Rom II-VO	338
d) Exkurs: Internationales Strafrecht	341
aa) Besonderheiten bei der Verletzung von Geschäfts- geheimnissen im Ausland, § 23 Abs. 7 S. 1 GeschGehG i. V.m. § 5 Nr. 7 StGB	341
bb) Geltung für Auslandstaten in anderen Fällen, § 7 StGB	342
cc) Geltung für Inlandstaten: Erfolgsort bei Internetdelikten . .	342
(1) Inländischer Erfolgsort bei §§ 202a–202d, 303a StGB . .	343

(2) Inländischer Erfolgsort bei § 23 GeschGehG, §§ 106, 108 UrhG, § 42 BDSG	343
2. Das Insolvenzstatut	344
a) EuInsVO	344
aa) Anwendungsbereich	344
bb) Internationale Zuständigkeit	346
cc) Kollisionsrecht	346
b) Autonomes deutsches internationales Insolvenzrecht	351
§ 16 Internationales Zwangsvollstreckungsrecht	354
 Ergebnisse und Ausblick	 359
 Literaturverzeichnis	 365
Sachregister	397

Abkürzungsverzeichnis

Das folgende Verzeichnis umfasst nur ungebräuchliche Abkürzungen. Hinsichtlich der übrigen Abkürzungen wird verwiesen auf *Kirchner*, Abkürzungsverzeichnis der Rechtssprache, 10. Aufl., Berlin/Boston 2021 sowie auf die im Onlinewörterbuch des *Duden* (<https://www.duden.de/woerterbuch>) enthaltenen Abkürzungen.

APuZ	Aus Politik und Zeitgeschichte
Brüssel Ia-VO	VO (EU) 1215/2012 über die gerichtliche Zuständigkeit und die Anerkennung und Vollstreckung von Entscheidungen in Zivil- und Handelssachen vom 12.12.2012, ABl. L 351, 1
CLIP Principles	Principles on Conflict of Laws in Intellectual Property
COMI	Centre of main interests
CRR	Capital Requirements Regulation (VO [EU] 575/2013 über Aufsichtsanforderungen an Kreditinstitute und Wertpapierfirmen vom 26.06.2013, ABl. L 176, 1)
Datenbank-RL	Datenbank-Richtlinie (RL [EG] 96/6 über den rechtlichen Schutz von Datenbanken vom 11.03.1996, ABl. L 77, 20)
DGRI	Deutsche Gesellschaft für Recht und Informatik
DI-RL	Digitale-Inhalte-Richtlinie (RL [EU] 2019/770 über bestimmte vertragsrechtliche Aspekte der Bereitstellung digitaler Inhalte und digitaler Dienstleistungen vom 20.05.2019, ABl. L 136, 1)
DSRITB	Deutsche Stiftung für Recht und Informatik Tagungsband
Duke L.J.	Duke Law Journal
EPatVO	Einheitspatent-Verordnung (VO [EU] 1257/2012 über die Umsetzung der Verstärkten Zusammenarbeit im Bereich der Schaffung eines einheitlichen Patentschutzes vom 17.12.2012, ABl. L 307, 83)
EPGÜ	Übereinkommen über ein Einheitliches Patentgericht vom 20.06.2013, ABl. C 175, 1
ErwG	Erwägungsgrund
EU-GRCh	Charta der Grundrechte der Europäischen Union vom 12.12.2007, ABl. C 303, 1
EuInsVO	Europäische Insolvenzverordnung (VO [EU] 2015/848 über Insolvenzverfahren vom 20.05.2015, ABl. L 141, 19)
GeschGeh-RL	Geschäftsgeheimnis-Richtlinie (RL [EU] 2016/943 über den Schutz vertraulichen Know-hows und vertraulicher Geschäftsinformationen [Geschäftsgeheimnisse] vor rechtswidrigem Erwerb sowie rechtswidriger Nutzung und Offenlegung vom 08.06.2016, ABl. L 157, 1)
IAS	International Accounting Standard

InfoSoc-RL	RL (EG) 2001/29 zur Harmonisierung bestimmter Aspekte des Urheberrechts und der verwandten Schutzrechte in der Informationsgesellschaft vom 22.05.2001, ABl. L 167, 10
JIPITEC	Journal of Intellectual Property, Information Technology and Electronic Commerce Law
LugÜ	Lugano-Übereinkommen (Übereinkommen über die gerichtliche Zuständigkeit und die Anerkennung und Vollstreckung von Entscheidungen in Zivil- und Handelssachen vom 30.10.2007, ABl. 2009 L 147, 5).
Nachr. f. Dokum.	Nachrichten für Dokumentation
OdW	Ordnung der Wissenschaft
ProdHaft-RL	Produkthaftungs-Richtlinie (RL 85/374/EWG des Rates vom 25.07.1985 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Haftung für fehlerhafte Produkte
PU	Philosophische Untersuchungen
RD <i>i</i>	Recht Digital
RDIPP	Rivista di diritto internazionale privato e processuale
Rom I-VO	VO (EG) 593/2008 über das auf vertragliche Schuldverhältnisse anzuwendende Recht („Rom I“) vom 17.06.2008, ABl. L 177, 6
Rom II-VO	VO (EG) 864/2007 über das auf außervertragliche Schuldverhältnisse anzuwendende Recht („Rom II“) vom 11.07.2007, ABl. L 199, 40
RuZ	Recht und Zugang
UCC	Uniform Commercial Code (Vereinigte Staaten)
U. Pa. L. Rev.	University of Pennsylvania Law Review
WCT	WIPO Copyright Treaty (WIPO-Urheberrechtsvertrag) vom 20.12.1996, BGBl. 2003 II S. 755
ZWeR	Zeitschrift für Wettbewerbsrecht

Einleitung

Es ist inzwischen eine Binsenweisheit, dass Daten von unschätzbarem Wert sind.¹ Dies unterstreicht ein Blick auf das Ranking der wertvollsten Unternehmen der Welt. Dieses wird seit geraumer Zeit von Tech-Giganten dominiert, deren Wertschöpfung zu einem Großteil auf der Verarbeitung riesiger Datenmengen beruht. Aber sind es wirklich Gebilde aus Nullen und Einsen, die diesen Unternehmen eine schier übermächtige Dominanz verleihen? Die Antwort hierauf lautet: Nein. Denn den eigentlichen Wert verkörpern nicht die Daten selbst, sondern die sich dahinter verbergende *Information*.² Sie liefert nützliche Erkenntnisse etwa über das Konsumverhalten einer Person, den Verschleißzustand einer Maschine, die aktuelle Verkehrslage etc. Folglich ist sie die Grundlage für die zielgruppenspezifische Bewerbung eines Produkts, die vorausschauende Wartung einer Maschine und die Anzeige der schnellsten Route. Neu an dieser Entwicklung ist indes nicht die Information als solche – sie existiert seit Langem. Erst der technische Fortschritt gestattete es allerdings, in großem Umfang Nutzen aus ihr zu ziehen. Anders als früher ist es mithilfe informationsverarbeitender Systeme nunmehr möglich, große Mengen an Information zu erheben, zu verarbeiten und zu speichern.³ Die dafür verantwortliche Digitaltechnik durchdringt seither unaufhaltsam sämtliche Lebens- und Wirtschaftsbereiche und hat das Erscheinungsbild der Information innerhalb kürzester Zeit revolutioniert: Sie begegnet uns immer öfter digital in Form von Daten.⁴ Dieser Paradigmenwechsel ist Ausdruck eines schon länger anhaltenden Entmaterialisierungstrends⁵, der

¹ Die vorliegende Arbeit verzichtet nur aus Gründen der besseren Lesbarkeit auf eine geschlechtsneutrale Sprache. Sämtliche Formulierungen beziehen sich gleichermaßen auf alle Geschlechter.

² Vgl. nur Steinrötter, in: Specht-Riemenschneider, Digitaler Neustart, S. 17 (24–26); ferner Hoppen, CR 2015, 802 (804).

³ Instruktiv dazu ist etwa das mit „Datafizierung“ betitelte Kapitel von Mayer-Schönberger/Cukier, Big Data, S. 95–124.

⁴ Zech, Information als Schutzgegenstand, S. 167–174, bezeichnet diese Entwicklung als *Abstraktion* von Information.

⁵ BeckOGK BGB/Lieder, Stand: 01.09.2022, § 398 BGB Rn. 14.

es mit sich bringt, dass materielle Wirtschaftsgüter zunehmend an Bedeutung verlieren.⁶

In Anbetracht dessen überrascht, dass immaterielle Vermögenswerte als Kreditsicherheit nach wie vor fast überhaupt keine Rolle spielen.⁷ Häufig haben Unternehmen aber schon jetzt Probleme, dem potenziellen Kapitalgeber ausreichende Sicherheiten zur Verfügung zu stellen.⁸ Dies führt notgedrungen zum Scheitern der Kreditverhandlungen. Die Lage wird sich angesichts der Diskrepanz zwischen dem schwindenden Einfluss materieller Güter auf der einen und ihrer anhaltend großen Bedeutung als Kreditsicherheit auf der anderen Seite in Zukunft weiter zuspitzen. Es steht damit zu erwarten, dass der Finanzierungsbedarf von Unternehmen immer öfter ungedeckt bleiben wird. Die Coronapandemie brachte unerwartet Dynamik in das Geschehen. Sie hat nicht nur die ohnehin angespannte Liquiditätsausstattung vieler Unternehmen verschärft, was die Kreditnachfrage spürbar ansteigen ließ.⁹ Obendrein dürfte sie wohl auch verantwortlich dafür gewesen sein, dass Kreditsicherheiten zusätzlich an Bedeutung gewonnen haben.¹⁰ Neben diesen ephemeren Effekten hatte die Coronapandemie aber vor allem nachhaltigen Einfluss auf den beschriebenen Entmaterialisierungsprozess, indem sie die bisherige Entwicklung weiter beflügelt hat.

Diese knappe Tour d'Horizon demonstriert die Notwendigkeit, alternative Sicherungsinstrumente in Betracht zu ziehen. Angesichts ihres enormen Vermögenswerts stellt sich unweigerlich die Frage, ob digitale Information als Kreditsicherheit nutzbar gemacht werden kann.¹¹ Von ihrem Einsatz als Kreditsicherheit würden nicht nur kapitalbedürftige Unternehmen profitieren. Umgekehrt

⁶ So schon *Hoeren*, NJW 1998, 2849.

⁷ *Bittmeyer/Ehrhart/Mark u. a.*, in: Keuper/Vocelka/Häfner, Die moderne Finanzfunktion, S. 250 (264).

⁸ Vgl. zu diesem Befund *Zimmermann*, KfW Unternehmensbefragung 2016, S. 10.

⁹ *Gerstenberger*, KfW Unternehmensbefragung 2021, S. 7–9. Die Kreditnachfrage ging zwischenzeitlich zurück, stieg zuletzt aber wieder leicht an, vgl. *Schoenwald*, KfW-ifo-Kreditbürde: Oktober 2022, S. 1.

¹⁰ Dies legen empirische Befunde aus den USA nahe. Dort war der besicherte Anteil an Kreditforderungen in rezessiven Wirtschaftsphasen höher, *Rajan/Winton*, *The Journal of Finance* 50 (1995), 1113 (1135); zum Ganzen s. ferner *Bigus/Langer/Schiereck*, ZBB 2004, 465 (470). Eine Entspannung ist nicht in Sicht. Im Gegenteil dürften die negativen wirtschaftlichen Folgen des Ukraine-Kriegs den Status quo weiter zementieren. Damit korrespondiert das Ergebnis einer Befragung, wonach für den Mittelstand die Hürde, einen Kredit zu bekommen, Ende 2022 ein Rekordhoch erreicht hat, vgl. dazu *Schoenwald*, KfW-ifo-Kreditbürde: Oktober 2022, S. 1.

¹¹ Pauschal negierend hingegen *Obermüller*, Insolvenzrecht in der Bankpraxis, Rn. 6.408, der digitale Information als Kreditsicherungsmittel von vorneherein nicht in Betracht zieht, weil „Daten [...] nur in ungewöhnlichen Ausnahmefällen einen Wert für einen Kreditgeber darstellen.“

gewänne die Kreditfinanzierung auch für die kapitalgebenden Banken an Attraktivität und würde zugleich langfristig ihre Wettbewerbsfähigkeit gegenüber konkurrierenden Finanzierungsinstrumenten sichern. Nicht zuletzt wäre der Einsatz von digitaler Information als Kreditsicherheit – etwa weil dadurch Innovationen ermöglicht würden – auch im gesamtgesellschaftlichen Interesse.

I. Eingrenzung des Themas

Die vorliegende Untersuchung geht der Frage nach, ob digitale Information als Kreditsicherheit herangezogen werden kann. Da digitale Information mit einem für die Kreditsicherung relevanten Vermögenswert nicht in der Hand von Einzelpersonen denkbar ist, konzentriert sich die Arbeit auf die Kreditfinanzierung von Unternehmen. Die Nutzbarmachung des Vermögenswerts digitaler Information im Rahmen der Kreditsicherung ist darüber hinaus nur von Interesse, soweit sie das kreditbegehrende Unternehmen zum Gegenstand einer Realsicherheit machen kann. Keine Berücksichtigung finden folglich sämtliche Formen der Interzession.¹² Ausgeblendet bleiben ferner Fragestellungen, die die Digitalisierung der Kreditfinanzierung im Allgemeinen¹³ betreffen und die sich unter dem Schlagwort FinTech¹⁴ zusammenfassen lassen. Gewiss ist digitale Information auch für dieses Themenfeld von enormer Bedeutung, etwa im Zusammenhang mit der algorithmenbasierten Entscheidung über die Kreditvergabe.¹⁵ Wiederum geht es allerdings nicht unmittelbar um ihren Einsatz als Kreditsicherheit. Die vorliegende Arbeit orientiert sich daher am tradierten Leitbild der Kreditsicherung, wonach der Kapitalgeber (regelmäßig ein Kreditinstitut) zur Absicherung des Kreditrisikos Sicherheiten verlangt. Dies impliziert schließlich, dass sich die Untersuchung auf rechtsgeschäftlich bestellte Kreditsicherheiten beschränkt. Keine Berücksichtigung findet folglich die – gleichwohl nicht minder interessante – Frage, inwieweit digitale Information Gegenstand von kraft Gesetzes entstehenden Sicherheiten, etwa dem Werkunternehmerpfandrecht, sein kann.¹⁶

¹² Das beträfe etwa den Fall, dass ein Unternehmen, das einen wertvollen Bestand an digitaler Information zu seinem Vermögen zählt, sich für einen Kreditschuldner verbürgt.

¹³ Zum Einfluss des Internet of Things und der Industrie 4.0 auf Kreditfinanzierungen *Hüther/Danzmann*, BB 2017, 834 ff. sowie *dies.*, BB 2017, 2693 ff.

¹⁴ Die damit zusammenhängenden Rechtsfragen behandelt etwa *Spindler*, in: Faust/Schäfer, Zivilrechtliche und rechtsökonomische Probleme des Internet und der künstlichen Intelligenz, S. 163 ff. S. ferner das von *Möslein/Omlor* herausgegebene FinTech-Handbuch.

¹⁵ S. dazu beispielsweise *Škorjanc*, in: Taeger, DSRITB 2019, S. 47 ff.

¹⁶ Angesichts des eingangs beschriebenen Entmaterialisierungstrends gewinnt diese Frage in Zukunft gleichermaßen an Bedeutung. Dies verdeutlicht ein Fall, den der Court of Appeal (England und Wales) zu entscheiden hatte (*Your Response Ltd v Datateam Business Media Ltd*

II. Stand der Forschung und Forschungsbedarf

Umfassend dem Phänomen *Information* hat sich in jüngerer Vergangenheit *Zech*¹⁷ gewidmet. Sein Interesse galt vor allem der Zuweisung durch Ausschließlichkeitsrechte. Den Einsatz von Immaterialgüterrechten als Kreditsicherungsmittel hat zuletzt *Picht*¹⁸ umfassend untersucht. Hieran wird im Rahmen der vorliegenden Untersuchung anzuknüpfen sein. Während *Zech* den gesamten Facettenreichtum von Information beleuchtete, verengte *Wagner* bereits einige Zeit zuvor seinen Blick auf binäre Information und untersuchte dabei – soweit ersichtlich erstmals, allerdings auch nur am Rande – ihre Eignung als Kreditsicherheit.¹⁹ In jüngerer Zeit haben mehrere Autoren den Einsatz von Daten als Kreditsicherheit ins Spiel gebracht.²⁰ Was bislang fehlt, ist eine Untersuchung, die sich dem Einsatz von digitaler Information als Kreditsicherheit umfassend widmet. Auch die Arbeit *Schulzes*²¹ vermag an diesem Status quo nichts zu ändern, da der Betrachtung ein ausschließliches Recht an Daten zugrunde gelegt wird, das es – wie noch zu zeigen sein wird – in dieser Form nicht gibt.

III. Gang der Darstellung

Die Untersuchung beginnt mit der Begriffsbildung digitaler Information. Zu diesem Zweck wird zunächst ein Überblick über das Phänomen *Information* sowie dem Einfluss der Digitaltechnik gegeben. Anschließend wird gezeigt, dass digitale Information ein wertvolles Gut ist, das insbesondere in der heutigen Internetökonomie unverzichtbar ist. Der erste Teil liefert abschließend Gründe dafür, den Vermögenswert digitaler Information zur Kreditsicherung heranzuziehen. Der

[2014] EWCA Civ 281). Dabei ging es um die Frage, ob dem mit der Pflege einer Datenbank beauftragten Werkunternehmer ein Pfandrecht an der Datenbank zusteht. Anders als noch der High Court verneinte dies der Court of Appeal und begründete seine Entscheidung damit, dass ein gesetzliches Pfandrecht ausschließlich an beweglichen Sachen (*tangible property*) entstehen könne.

¹⁷ *Zech*, Information als Schutzgegenstand.

¹⁸ *Picht*, Vom materiellen Wert des Immateriellen.

¹⁹ *Wagner*, Binäre Information, S. 312–314.

²⁰ *Beurskens*, in: Domej/Dörr/Hoffmann-Nowotny u. a., Einheit des Privatrechts, S. 443 (469): „,Sicherungsübereignung‘ an Daten“; *Klammer*, Dateneigentum, S. 243–261; *Riehm*, in: Hornung, Rechtsfragen der Industrie 4.0, S. 73 (92); *Steinrötter*, MMR 2017, 731 (736); eingehender dagegen schon *Westermann*, WM 2018, 1205 ff.; vgl. ferner *Schäfer*, in: Faust/Schäfer, Zivilrechtliche und rechtsökonomische Probleme des Internet und der künstlichen Intelligenz, S. 79.

²¹ *S. Schulze*, Daten als Kreditsicherungsmittel mit Bestand in der Insolvenz.

zweite Teil beleuchtet den Einsatz digitaler Information als Kreditsicherheit. Dazu wird zunächst untersucht, inwieweit digitale Information Gegenstand ausschließlicher Rechte ist. In einem weiteren Schritt wird der Grundstein für die Besicherung digitaler Information gelegt, wobei allen voran ihre Sicherungstauglichkeit eine Rolle spielen wird. Anschließend werden schwerpunktmäßig verschiedene Möglichkeiten untersucht, wie sich digitale Information als Kreditsicherheit einsetzen lässt. Der dritte Teil betrachtet anschließend die Sicherungsphase. Dabei ist aufgrund der Fragilität digitaler Information nicht nur von großem Interesse, inwieweit der Sicherungsnehmer vor ihrem Verlust bzw. ihrer Offenlegung geschützt ist. Fraglich ist insbesondere, ob sich die als Sicherheit eingesetzte digitale Information auch gegen Zwangsvollstreckungsmaßnahmen anderer Gläubiger und in der Insolvenz des Sicherungsgebers behaupten kann. Der vierte Teil dehnt schließlich den Blick auf die Besicherung im internationalen Kontext aus, bevor die Untersuchung am Ende die wesentlichen Ergebnisse zusammenfasst und einen Ausblick wagt.

Erster Teil

Grundlegung

Die Komplexität digitaler Information macht zunächst eine begriffliche Klärung erforderlich (§ 1). Anschließend werden ihre charakteristischen Eigenschaften näher beleuchtet und gezeigt, dass digitale Information ein wertvolles Gut ist (§ 2). Im letzten Abschnitt werden Gründe angeführt, warum es opportun ist, digitale Information als Kreditsicherungsmittel nutzbar zu machen (§ 3).

§ 1 Begriffsbildung digitaler Information

Jede Untersuchung muss ihren Betrachtungsgegenstand definieren. Das ist allerdings kein leichtes Unterfangen, weil (nicht nur) die Rechtswissenschaft bislang keine klare Vorstellung davon hat, was eigentlich unter dem Begriff *Information* zu verstehen ist. Völlig zu Recht wird beklagt, es werde „viel zu undifferenziert von ‚Informationen‘ gesprochen“¹. Paradigmatisch für diesen Befund ist, dass die Begriffe Informationen und Daten von einigen Autoren synonym verwendet werden,² während andere die Sinnverwandtschaft in Abrede stellen.³ Wieder andere Autoren⁴ verzichten deshalb ganz bewusst auf eine Definition des Informationsbegriffs. Die wenigen Ausnahmen⁵ verfestigen den Eindruck, dass die Rechtswissenschaft dem Phänomen Information bislang viel zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt hat.⁶ Die nachfolgende Begriffsbildung von digitaler Information soll daher zugleich einen Beitrag zur Vereinheitlichung des Begriffsverständnisses von Information insgesamt leisten und so den zukünftigen Diskurs erleichtern. Die Einlösung dieses Anspruchs erfordert zunächst eine Auseinandersetzung mit dem Informationsbegriff selbst. Damit ist zugleich der Grundstein gelegt, um im Anschluss ausgehend von der technischen Entwicklung die Definition digitaler Information vornehmen zu können.

¹ Fromm/Nordemann/Czychowski, Vor §§ 87a–e UrhG Rn. 37.

² Zuletzt etwa *Leistner/Antoine/Sagstetter*, Big Data, S. 14 Fn. 33 sowie *Spiecker gen. Döhmann*, FS Taeger, S. 473 (474) Fn. 3. Auch der Gesetzgeber verwendet die Begriffe an vielen Stellen synonym, so etwa in § 2 Abs. 3 UIG und § 2 Abs. 1 S. 1 VIG. Das prominenteste Beispiel ist aber wohl das Datenschutzrecht, vgl. nur Art. 4 Nr. 1 DS-GVO und § 46 Nr. 1 BDSG. Teilweise wird Information auch mit Nachricht gleichgesetzt, vgl. *Beater*, UFITA 2005, 339 ff. mit Verweis auf RGZ 128, 330 – *Rundfunknachricht*.

³ Zuletzt etwa *Steinröter*, FS Taeger, S. 491 (492). Grundlegend *Zech*, Information als Schutzgegenstand, S. 35–45.

⁴ So etwa *Fiedler*, JuS 1970, 603 (604); ausdrücklich *Steinmüller*, DVR 1972, 113 (117): „Information bleibe ein undefinierter Grundbegriff.“

⁵ Hervorzuheben sind insbesondere: *Druey*, Information, *Godt*, Eigentum an Information (allerdings mit starkem patentrechtlichen Einschlag), *Mayer-Schönberger*, Information und Recht sowie zuletzt *Zech*, Information als Schutzgegenstand.

⁶ *Kilian*, CR 2017, 202 (210).

I. Prolegomena zum Begriff der Information

„What is Information?
Although the question may appear rhetorical, there is a sense in which the
answer is that nobody really knows.“⁷

Wittgenstein hat mit seinen Sprachspielen darauf aufmerksam gemacht, dass allein die Verwendung eines gemeinsamen Begriffs nicht bedeutet, dass den Designaten etwas gemeinsam sein muss.⁸ Wie sich noch zeigen wird, ist der Informationsbegriff geradezu paradigmatisch dafür. Um seinen verschiedenen Bedeutungen auf die Spur zu kommen, werden nachfolgend keine Sprachspiele gespielt. Dennoch greift die Untersuchung einzelne Bedeutungszusammenhänge des Informationsbegriffs heraus, die Grundlage für die spätere Begriffsdefinition sein werden.

1. Bedeutung von Information im Alltag

Wir leben im Informationszeitalter.⁹ Wie allgegenwärtig Information ist, lässt ein Blick auf die nachstehend wiedergegebene Wortverlaufskurve¹⁰ erahnen, die einen Anhaltspunkt für die Verwendungshäufigkeit des Begriffs in den letzten 150 Jahren liefert:

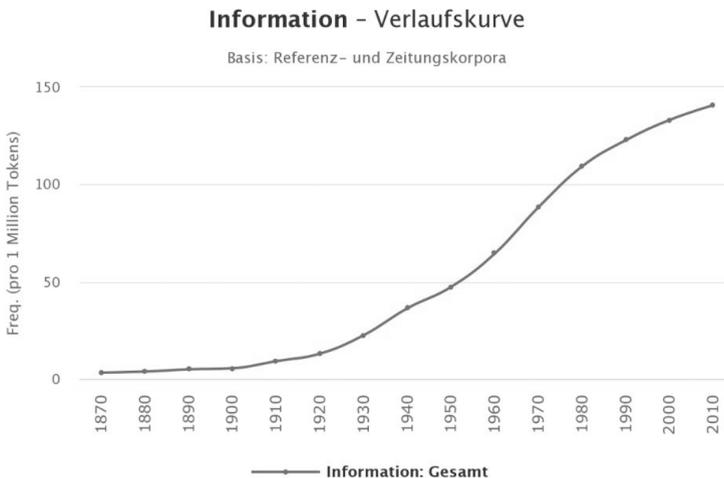


Abb. 1: Wortverlaufskurve (geglättete Ansicht) für „Information“ im Zeitraum von 1870 bis einschließlich 2018.

⁷ Martin, *The Global Information Society*, S. 17.

⁸ Wittgenstein, PU 7, 66.

⁹ Vgl. nur Boyle, 47 *Duke L.J.* 87 (1997).

¹⁰ DWDS-Wortverlaufskurve für „Information“, erstellt durch das Digitale Wörterbuch der

Sachregister

- Abfangen von Daten 241
- Absonderungsrecht
 - an Datenträgern 302
 - an digitaler Information 303, 307 ff.
 - an Lizenzen 305 ff.
- Abstraktionsprinzip, Geltung im
 - Patentrecht 149
 - Urheberrecht 153, 332
- Access-Provider *siehe* Intermediär
- Aktivlegitimation des Sicherungsnehmers
 - bei Schutzrechtsverletzungen 259 ff.
- Allgemeine Eingriffskondiktion 252 ff.
- Angemäßte Eigengeschäftsführung 257 f.
- Ausspähen von Daten 241

- Bankenaufsicht 227 f.
- Basel III 227
- Beschlagnahme *siehe* Pfändung
- Beseitigung rechtsverletzender Datenkörperungen 261 ff.
- Beseitigungsanspruch
 - im Immaterialgüterrecht 261
 - quasi-negatorischer 251 f.
- Besitzschutz von Daten 86
- Bewertung immaterieller Vermögensgegenstände 136 f.
- Big Data, Charakteristika 39
- Blockchain
 - Dokumentation der Besicherung 195 f.
 - Funktionsweise 192
 - Implementierung eines Kreditsicherheitenregisters 193 ff.
- Bonität 64
- Brüssel Ia-VO 355 ff.

- Capital Requirements Regulation 227
- Centre of main interests 344

- Cloud-Vertrag, vertragstypologische Einordnung 158 f.
- Codierung 16

- Data Escrow 188 ff., *siehe auch* Key Escrow
- Daten
 - als Sache 74 ff., *siehe auch* Software als Sache
 - Begriff 27 f.
 - Besitzschutz von 86
 - Definition 46
 - Deliktsschutz von 83 f., 233 ff.
 - Eigentum an 74 ff., *siehe auch* Dateneigentum
 - Herausgabevollstreckung von 272 ff.
 - in der Insolvenz 300 f.
- Datenbankherstellerrecht *siehe* Leistungsschutzrecht des Datenbankherstellers
- Datenbankurheberrecht 90 f.
- Datenbesitz *siehe* Besitzschutz von Daten
- Dateneigentum 76 f.
- Datenhehlerei 241 f.
- Datenlöschung *siehe* Datenveränderung
- Datenschutz
 - Einwilligung *siehe* Einwilligung
 - gesetzlicher Erlaubnistatbestand 205 ff.
 - in der Insolvenz 301 f.
 - in der Zwangsvollstreckung 286 f.
 - Nichtigkeit von Rechtsgeschäften 224 ff.
 - Rechtsquellen 198
 - sachlicher Anwendungsbereich 198 ff.
 - Verarbeitungsgrundsätze 204 ff.
- Datenträger
 - Absonderungsrecht an 302
 - Begriff 45 f.
 - Herausgabevollstreckung 272 ff.
 - Massezugehörigkeit 298
 - Pfändung 276 ff.

- Sicherungsübereignung 140 ff.
- Verpfändung 142
- Verwertung in der Insolvenz 312
- Zuweisungsgehalt 253
- Datenveränderung
 - anwendbares Recht 336 ff.
 - deliktischer Schutz 233 ff.
 - Grenzen des deliktischen Schutzes 235 ff.
 - strafrechtlicher Schutz 231 ff.
- Datenverkörperungen
 - Beseitigungsanspruch 261 ff.
 - Hinterlegung bei neutralem Dritten 185 ff., *siehe auch* Escrow
 - Hinterlegung bei Sicherungsnehmer 184
 - Zugriff mittels Besicherung der Datenträger 181 ff.
 - Zugriff mittels Schnittstelle 181
 - Zugriffsinteresse des Sicherungsgebers 179 f.
 - Zugriffsinteresse des Sicherungsnehmers 178 f.
 - Zuweisungsgehalt 253 f.
- Deliktischer Schutz von Daten 83 f., 233 ff.
- Digitale Information
 - Absonderungsrecht 303, 307 ff.
 - als Gut 52 ff., *siehe auch* Digitale Informationsgüter
 - als Rechtsobjekt 42 f.
 - Charakteristika 49 ff.
 - Definition 44 ff.
 - Drittwiderspruchsrecht bei Pfändung 295
 - faktische Ausschließlichkeit *siehe* Faktische Ausschließlichkeit
 - Massezugehörigkeit 298 f., 300 f.
 - Pfändung 279 ff.
 - rechtswidrige Erlangung und Offenlegung 240 ff.
 - Sicherungseignung 116 ff.
 - Verwertung in der Insolvenz 313 ff.
 - Wert *siehe* Wert von digitaler Information
- Digitale Informationsgüter, Beispiele 54 ff.
- Digitale Inhalte 56 f.
- Doppelseitige Treuhand 308 f.
- Drittwiderspruchsrecht
 - bei Pfändung von Datenträgern 287 ff.
 - bei Pfändung von digitaler Information 295
- Eigentum
 - am Datenträger 73
 - an Daten 74 ff., *siehe auch* Dateneigentum
- Einheitspatent 328
- Einheitstheorie, Kollisionsrecht 332 f.
- Einwilligung in die Verarbeitung personenbezogener Daten
 - Freiwilligkeit 209 ff.
 - Grundlagen 208
 - Widerruf 217 ff.
- Entmaterialisierungstrend 1 f., 65, 158, 335
- Entropie
 - Informations- 18
 - thermodynamische 19
- Erfüllungswahlrecht des Insolvenzverwalters 304 f.
- Erledigung des Sicherungszwecks 315 f.
- Erzeugnis eines patentierten Verfahrens *siehe* Verfahrenserzeugnis
- Escrow
 - Data Escrow 188 ff.
 - Escrow Agent 186
 - Escrow Cloud 188 f.
 - Grundlagen 186 f.
 - Key Escrow 190 f.
- EuGVVO *siehe* Brüssel Ia-VO
- EuInsVO 344 ff.
- Faktische Ausschließlichkeit von digitaler Information 110 ff., 118, 125, 167 f., 170, 281 f., 291 f., 310, 314
- FinTech 3
- Geschäftsbücher 300
- Geschäftsgeheimnisse
 - Ansprüche bei Geheimnisverletzungen 264 f.
 - anwendbares Recht bei Geheimnisverletzungen 339 f.
 - dogmatische Einordnung 101 ff.
 - Schutzvoraussetzungen 103 ff.
 - Sicherungseignung 121 f.
 - Sicherungslizenzierung 157
 - Sicherungsübertragung 156
 - Strafbarkeit von Geheimnisverletzungen 245 ff.
 - Verpfändung 157

- Gesellschaftsanteile
 – Besicherung von Geschäftsanteilen an einer GmbH 166 f.
 – Besicherung von Personengesellschaftsanteilen 164 f.
- Herausgabeanspruch gegen Cloud-Provider 159 f.
- Herausgabevollstreckung
 – von Daten 272 ff.
 – von Datenträgern 272 ff.
- Host-Provider *siehe* Intermediär
- Information
 – pragmatische 26 f., 47
 – semantische 26, 47
 – syntaktische 25 f., 46
 – Wortverlaufskurve von 10
- Informationsbegriff
 – Etymologie 11
 – im Alltag 11
 – rechtswissenschaftlicher 30 ff.
 – semiotischer 25 ff.
 – technischer 13 ff.
- Informationsgehalt 18
- Informationstheorie
 – algorithmische 22 f.
 – statistische 17 f.
- Insolvenz 297 ff., 344 ff.
- Insolvenzbeschlagnahme *siehe* Massezugehörigkeit
- Insolvenzstatut 344 ff.
- Intermediär 265 ff.
- Internationales Insolvenzrecht 344 ff.
- Internationales Privatrecht 319 ff.
- Internationales Strafrecht 341 ff.
- Internationales Zwangsvollstreckungsrecht 354 ff.
- Kausalitätsprinzip im Urheberrecht 154
- Key Escrow 190 f., *siehe auch* Data Escrow
- Kollisionsrecht *siehe* Internationales Privatrecht
- Kommunikation 15 ff.
- Kreditsicherheit
 – Bedeutung für den Kreditzugang 64 f.
 – Grundlagen 116 f.
- Kreditsicherheitenregister 193 ff., *siehe auch* Notice filing
- Kreditwürdigkeit *siehe* Bonität
- Kundenlisten 135 f.
- Kybernetik 21 f.
- Lauterkeitsrechtlicher Leistungsschutz
 – von Daten 81 f.
 – von semantischer Information 97 ff.
- Leistungsschutzrecht des Datenbankherstellers
 – an Daten 81
 – an semantischer Information 91 ff.
- lex causae* 323, 341
- lex domicilii communis* 337
- lex fori* 320
- lex fori concursus* 346
- lex fori executionis* 354 ff.
- lex loci damni* 336
- lex loci protectionis* 325 f., 334 f., 338 ff., 347, 352, *siehe auch* Ursprungslandprinzip
- lex rei sitae* 73, 320, 322, 347, 352
- Lizenzen
 – Fortbestand bei Pfändung des Stammrechts 284 ff.
 – in der Insolvenz 303 ff.
 – Sicherungstauglichkeit 122 ff.
- Lugano-Übereinkommen 356
- Massezugehörigkeit
 – von Datenträgern 298
 – von digitaler Information 298 f., 300 f.
 – von personenbezogener Information 301 f.
- Münzwurf 14
- Negentropie 19, 21
- Notice filing 193 f., *siehe auch* Kreditsicherheitenregister
- Nutzerinformation 54 f.
- Patentschutz
 – von Daten 77 ff.
 – von semantischer Information 88
- Personalstatut 334
- Personenbezug eines Datums 199 ff.
- Pfandrecht
 – als gesetzliches Leitbild der Sicherung 127

- am Herausgabeanspruch gegen einen Cloud-Provider 162
- am Leistungsschutzrecht des Datenbankherstellers 155
- an Datenträgern 142
- an Geschäftsanteilen einer GmbH 166 f.
- an Geschäftsgeheimnissen 157
- an Patenten 150
- an Patentlizenzen 150 f.
- an Personengesellschaftsanteilen 165
- an urheberrechtlichen Nutzungsbefugnissen 155
- Pfändung
 - anderer Vermögensrechte 283 f.
 - von Datenträgern 276 ff.
 - von digitaler Information 279 ff.
- Qualifikation im Internationalen Privatrecht 320
- Quanteninformation 23 f.
- Quasi-negatorischer Beseitigungs- und Unterlassungsanspruch 251 f.
- Recht am eigenen Datenbestand 84 f., 250 f., 253 f.
- Rechtmäßigkeit der Verarbeitung von personenbezogenen Daten 205 ff.
- Regulierung *siehe* Bankenaufsicht
- Rohdaten, Schutz durch Datenbankherstellerecht 92 f.
- Sachqualität von Daten 74 ff.
- Schutzgesetz 247 ff.
- Schutzlandprinzip *siehe lex loci protectionis*
- Semiotik 25 ff.
- Sensorinformation 55 f.
- Sicherstellungsvertrag
 - anwendbares Recht 332 ff.
 - Grundlagen 126
- Sicherungsabrede
 - anwendbares Recht 331
 - Grundlagen 126
- Sicherungsabtretung
 - von Herausgabeansprüchen gegen einen Cloud-Provider 161 f.
 - von Zugangsansprüchen gegen einen Cloud-Provider 160 f.
- Sicherungseignung von digitaler Information 116 ff.
- Sicherungslizenzierung
 - als Sicherungsform 128 f.
 - von Datenbankherstellerechten 153 ff.
 - von digitaler Information 176
 - von Geschäftsgeheimnissen 157
 - von Patenten 149
 - von urheberrechtlichen Nutzungsbefugnissen 153 ff.
- Sicherungstreuhand 127 f., *siehe auch* Treuhand
- Sicherungsübereignung von Datenträgern 140 ff.
- Sicherungsübertragung
 - von Datenbankherstellerechten 152 f.
 - von digitaler Information 173 ff.
 - von Geschäftsanteilen einer GmbH 166
 - von Geschäftsgeheimnislizenzen 156
 - von Geschäftsgeheimnissen 156
 - von Patenten 146 ff.
 - von Patentlizenzen 148
 - von Personengesellschaftsanteilen 164 f.
 - von urheberrechtlichen Nutzungsbefugnissen 152 f.
- Sicherungswert digitaler Information 132 ff., *siehe auch* Wert von digitaler Information
- Signal 16
- Software
 - als Sache 76
 - Hinterlegung des Quellcodes *siehe* Escrow
- Spaltungstheorie, Kollisionsrecht 333
- Spin-Off-Datenbank 94 f.
- Störerhaftung 266
- Strafrechtlicher Schutz
 - von Daten im Allgemeinen 231 ff., 240 ff.
 - von Daten mit Personenbezug 242 f.
 - von Geschäftsgeheimnissen 245 ff.
 - von urheberrechtlich geschützten Werken 243 ff.
 - von verwandten Schutzrechten 243 ff.
- Sukzessionsschutz von Lizenzen 284 ff.
- Systembegriff 19
- Territorialitätsprinzip
 - im Immaterialgüterrecht 323 ff., *siehe auch* Universalitätsprinzip
 - im Zwangsvollstreckungsrecht 354

- Treuhand
- Grundlagen 171 ff.
 - Insolvenzfestigkeit der Treuhandabrede 308 f.
 - Umfang des Kondiktionsanspruchs 256 f.
 - Umfang des Schadensersatzanspruchs 238 f.
- Treupflicht des Gesellschafters 165, 168
- TRIPS-Übereinkommen 328 f.
- Übertragungszweckgedanke 149 f., 155, 157
- Umweltinformation 29, 95 f.
- Universalitätsprinzip 323 ff., *siehe auch* Territorialitätsprinzip im Immaterialgüterrecht
- Unterlassungsanspruch *siehe* Beseitigungsanspruch
- Unternehmensbilanz als Grundlage für die Bewertung von digitaler Information 133 ff.
- Unternehmensfinanzierung, Grundlagen 62 f.
- Update-Verpflichtung 137 f., 174
- Urheberrechtlicher Schutz
- von Daten 80
 - von semantischer Information 88 ff.
- Ursprungslandprinzip 325 ff., *siehe auch* *lex loci protectionis*
- Verarbeitung personenbezogener Daten 202 ff.
- Verbotsgesetz 224 f.
- Verfahrenserzeugnis 78 f.
- Verkehrsschutz 268 f.
- Verletzung von Rechten des geistigen Eigentums, anwendbares Recht 338 ff.
- Vermögensrecht 279 ff.
- Verstrickung 276 f.
- Verwertung
- von Datenträgern 312
 - von digitaler Information 313 ff.
- Vollstreckungshindernisse 286 f.
- Vorsätzliche sittenwidrige Schädigung 250
- Werkbegriff, europäischer 328
- Wertbeständigkeit von digitaler Information 137 f.
- Wert von digitaler Information 57 ff., *siehe auch* Sicherungswert digitaler Information
- Wissen 28 f.
- Wortverlaufskurve von Information 10
- Zeichen 15
- Zugangsanspruch gegen Cloud-Provider 159 f.
- Zuweisungsgehalt
- Datenträger 253
 - Datenverkörperungen 253 f.
 - semantische Information 255
 - syntaktische Information 254 f.
- Zwangsvollstreckung 271 ff., 354 ff.
- Zweckbindungsgrundsatz 221 ff.