

Anna Giedke

**Cloud Computing: Eine wirtschaftsrechtliche  
Analyse mit besonderer Berücksichtigung  
des Urheberrechts**



Herbert Utz Verlag · München

## Rechtswissenschaftliche Forschung und Entwicklung

Herausgegeben von

Prof. Dr. jur. Michael Lehmann, Dipl.-Kfm.  
Universität München

Band 790



Zugl.: Diss., München, Univ., 2013

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek: Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, der Entnahme von Abbildungen, der Wiedergabe auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen bleiben – auch bei nur auszugsweiser Verwendung – vorbehalten.

Copyright © Herbert Utz Verlag GmbH · 2013

ISBN 978-3-8316-4318-9

Printed in EC  
Herbert Utz Verlag GmbH, München  
089-277791-00 · [www.utzverlag.de](http://www.utzverlag.de)

*Meiner Familie*

## Vorwort

Diese Arbeit wurde im Sommersemester 2013 von der Ludwig-Maximilians-Universität München als Dissertation angenommen. Literatur und Rechtsprechung sind bis Anfang April 2013 berücksichtigt.

Besonders herzlich danke ich meinem Doktorvater, *Herrn Professor Lehmann*, für die bestmögliche Betreuung, die man sich als Doktorandin nur wünschen kann. Mit großem Interesse verfolgte er den Fortgang der Arbeit und jederzeit stand seine Türe offen für sachdienliche Gespräche. Herrn *Professor Schneider* danke ich für die zügige Erstellung des Zweitgutachtens.

Dem Max-Planck-Institut für Immaterialgüter- und Wettbewerbsrecht danke ich für das gewährte Promotionsstipendium, die idealen Forschungsbedingungen und das anregende Umfeld.

Doch all dies hätte zu nichts geführt, wären nicht meine Familie und meine Freunde gewesen. Mein Bruder *Geza Giedke* stand mir die gesamten 20 Monate zur Seite, indem er sich stets in die von mir aufgeworfenen neuen Fragen der Arbeit eindachte, diese mit mir diskutierte und zum Schluss die Arbeit Korrektur las. Meinen lieben Eltern *Heidi* und *Henner Giedke* sei ebenso herzlich gedankt für die unermüdliche und innige Unterstützung, Tag für Tag.

*Christian Dickmann*, Virtualisierungsexperte, hat viele Stunden damit verbracht, mit mir über Virtualisierungstechnik zu diskutieren und mein technisches Kapitel kritisch gegenzulesen. Mit ihm hat es wunderbar geklappt, die Perspektive des Informatikers mit der der Juristin zu verbinden.

Besonders herzlich gedankt sei schließlich *Patricia Pérez Fernández* für ihr immerwährendes Verständnis und Vertrauen und *Uta Kühn*, die meine ganze Arbeit ebenfalls Korrektur gelesen und dadurch deutlich verbessert hat.

All die Genannten haben mir in einer besonders fordernden Lebensphase sehr geholfen. Vielen Dank.

# Übersicht

A. Gang der Darstellung.....	1
B. Allgemeine Einführung.....	3
I. Cloud Computing.....	3
II. Anwendungsspektrum.....	6
III. Vor- und Nachteile von Cloud Computing.....	13
1. Vorteile.....	14
2. Nachteile.....	20
IV. Wirtschaftliche Bedeutung von Cloud Computing.....	25
V. Kategorisierung von Clouds .....	27
1. Unterscheidung anhand des Service-Angebots.....	28
2. Unterscheidung anhand des Benutzerkreises.....	35
VI. Definition von Cloud Computing .....	36
1. Ausgewählte Definitionen.....	36
2. Stellungnahme.....	43
C. Virtualisierung – zentrale Technik für Cloud Computing.....	48
I. Zum Begriff Virtualisierung.....	49
II. Welche Probleme werden durch Virtualisierung behoben?.....	53
III. Virtualisierungsmodelle.....	54
1. Virtuelle Maschine (VM) und Virtual Machine Monitor (VMM, Hypervisor).....	55
2. Virtualisierungsmodelle – mehrere Programme auf einer Hardware.....	59
3. Zwischen-Fazit.....	74
4. Zugang zur Cloud .....	75
5. Cloudspezifische Speicherlandschaft - Massenspeichervirtualisierung.....	78
IV. Résumé.....	81
D. Allgemeiner Überblick über cloudspezifische Rechtsfragen.....	82
I. Rechtsbeziehungen in Cloud-Sachverhalten.....	84
II. Zentrale Rolle der Vertragsgestaltung .....	84
III. Tangierte Rechtsgebiete.....	86
1. BGB, Internationales Zivilprozessrecht und Internationales Privatrecht. ....	87
2. Arbeitsrecht.....	135
3. HGB (Buchhaltung).....	150
4. IT-Sicherheit.....	151
5. Patentrecht (patentierbarer Gegenstand).....	157
6. Kartellrecht – Missbrauch einer marktbeherrschenden Stellung?.....	159
7. Strafrecht.....	160
8. Verwaltungsrechtlicher und sozialrechtlicher Geheimnisschutz.....	169
9. Art. 83 ff. GG – Gefahr der Mischverwaltung?.....	171
10. Vergaberecht.....	172

11. Steuerrecht.....	173
12. Telekommunikationsrecht.....	183
13. Telemedienrecht.....	187
14. Allgemeines Datenschutzrecht.....	190
IV. Résumé zum allgemeinen Rechtsüberblick.....	242
E. Urheberrecht.....	243
I. Relevanz von Cloud Computing für das Urheberrecht.....	243
II. Internationale Gerichtszuständigkeit nach EuGVVO bei Cloud-Sachverhalten .....	245
1. Ausschließlicher Gerichtsstand, Art. 22 Nr. 4 EuGVVO.....	245
2. Allgemeiner Beklagtengerichtsstand, Art. 2 EuGVVO.....	246
3. Besondere Gerichtsstände nach EuGVVO.....	246
4. Fälle außerhalb des Anwendungsbereichs der EuGVVO.....	283
5. Fazit des IZPR für Cloud-Sachverhalte.....	283
III. Anwendbares Recht bei Cloud-Sachverhalten.....	284
1. Eröffnung des Anwendungsbereichs der Rom II Verordnung.....	286
2. Art. 8 I Rom II – Schutzlandprinzip.....	288
3. Anwendung des Schutzland- und Territorialitätsprinzips auf Cloud-Sachverhalte .....	301
4. Hintergründe des Territorialitätsprinzips – passend auf Clouds?.....	306
5. Erforderlicher Klägervortrag bei Cloud-Sachverhalten.....	347
6. Verweisungsumfang.....	349
7. Kollisionsrechtliches Ergebnis für Cloud-Sachverhalte.....	354
IV. Materielles Urheberrecht.....	355
1. Geschützte Werke in der Cloud.....	355
2. Geschützte Personen.....	371
3. Urheberpersönlichkeitsrecht.....	375
4. Nutzungshandlungen in Cloud-Sachverhalten.....	377
5. Haftung, § 97 UrhG .....	433
6. Résumé bzgl. des materiellen Urheberrechts.....	444
V. Résumé bzgl. des gesamten Urheberrechts.....	445
F. Zusammenfassung.....	449
 Anhang I.....	 451
 Literaturverzeichnis.....	 454

# Inhaltsverzeichnis

A. Gang der Darstellung.....	1
B. Allgemeine Einführung.....	2
I. Cloud Computing.....	2
II. Anwendungsspektrum.....	6
III. Vor- und Nachteile von Cloud Computing.....	13
1. Vorteile.....	13
a) Kosten.....	14
b) Innovation.....	15
c) Effektivität und Flexibilität.....	17
d) Sicherheit.....	17
e) Umweltschutz.....	18
2. Nachteile.....	19
a) Abhängigkeit.....	20
b) Sicherheit.....	22
c) Missbrauch.....	23
d) Rechtsunsicherheit.....	24
IV. Wirtschaftliche Bedeutung von Cloud Computing.....	24
V. Kategorisierung von Clouds.....	27
1. Unterscheidung anhand des Service-Angebots.....	27
a) Infrastructure as a Service (IaaS).....	28
b) Platform as a Service (PaaS).....	29
c) Software as a Service (SaaS).....	30
d) Business Process as a Service (BPaaS).....	31
e) Unterschiedlicher Abstrahierungsgrad - das Cloud-Schichtenmodell.....	33
f) Angebote in der Praxis – das Beispiel Amazon Elastic Compute Cloud.....	34
2. Unterscheidung anhand des Benutzerkreises.....	35
VI. Definition von Cloud Computing.....	36
1. Ausgewählte Definitionen.....	36
2. Stellungnahme.....	43
C. Virtualisierung – zentrale Technik für Cloud Computing.....	48
I. Zum Begriff Virtualisierung.....	49
II. Welche Probleme werden durch Virtualisierung behoben?.....	53
III. Virtualisierungsmodelle.....	54
1. Virtuelle Maschine (VM) und Virtual Machine Monitor (VMM), Hypervisor.....	55
2. Virtualisierungsmodelle – mehrere Programme auf einer Hardware.....	59
a) Vollständige Virtualisierung.....	59
b) Paravirtualisierung.....	61

c) Prozessorunterstützte Virtualisierung .....	62
d) Emulation .....	63
e) Betriebssystemvirtualisierung mittels OS-Container .....	64
f) API-Emulation.....	67
g) Anwendungsvirtualisierung.....	68
h) Streaming.....	70
i) Workspacevirtualisierung.....	72
j) Desktopvirtualisierung.....	73
3. Zwischen-Fazit.....	74
4. Zugang zur Cloud .....	75
a) Zugangsvirtualisierung.....	75
b) Carrier Clouds und Netzwerkvirtualisierung.....	77
5. Cloudspezifische Speicherlandschaft - Massenspeichervirtualisierung...	78
IV. Résumé.....	81
D. Allgemeiner Überblick über cloudspezifische Rechtsfragen.....	82
I. Rechtsbeziehungen in Cloud-Sachverhalten.....	84
II. Zentrale Rolle der Vertragsgestaltung .....	84
III. Tangierte Rechtsgebiete.....	86
1. BGB, Internationales Zivilprozessrecht und Internationales Privatrecht. .87	
a) Internationales Zivilprozessrecht.....	88
i) Ausschließlicher Gerichtsstand, Art. 22 Nr. 1 EuGVVO.....	88
ii) Allgemeiner Gerichtsstand.....	90
iii) Besondere Gerichtsstände.....	90
1) Gerichtsstand für Vertragsklagen, Art. 5 Nr. 1 EuGVVO.....	90
a. Systematik von Art. 5 Nr. 1 EuGVVO.....	91
b. Verkauf beweglicher Sachen, Art. 5 Nr. 1 lit.b EuGVVO....	92
i. Digitale Daten als „bewegliche Sachen“.....	92
ii. Erfüllungsort bei Kauf eines digitalen Inhalts.....	95
c. Vertrag über die Erbringung von Dienstleistungen, Art. 5	
Nr. 1 lit.b EuGVVO.....	96
d. Grundregel, Art. 5 Nr. 1 lit.a EuGVVO.....	97
e. Einschränkungen bei mehreren Erfüllungsorten?.....	97
f. Erfüllungsortvereinbarung.....	100
2) Gerichtsstand für Deliktssachen.....	103
a. Handlungsort.....	104
b. Erfolgsort.....	105
c. Umfang der Zuständigkeit – Mosaiklösung.....	107
d. Wahlrecht des Klägers.....	109
3) Verhältnis deliktischer und vertraglicher Gerichtsstand.....	109
iv) Gerichtsstand bei Verbrauchersachen.....	110
v) Résumé.....	113
b) Anwendbares Recht in Zivilsachen.....	113
i) Anwendbares Vertragsrecht in Zivilsachen.....	114



1) Art. 3 Rom I – Freie Rechtswahl.....	114
2) Art. 4 Rom I – Mangels Rechtswahl anzuwendendes Recht. . .	114
3) Art. 6 Rom I – Verbraucherverträge.....	116
4) Résumé.....	118
ii) Anwendbares Recht bei außervertraglichen Schuldverhältnissen.	118
1) Art. 4 Rom II – Allgemeine Kollisionsnorm.....	118
2) Art. 14 Rom II – Freie Rechtswahl.....	121
c) Bürgerliches Recht.....	122
i) Vertragstypologie.....	122
1) Vertragstypologische Einordnung einzelner Cloud-Vertrags elemente.....	123
2) Bedarf an Vertragsgestaltung.....	127
a. Orientierung an ASP- bzw. Mietvertrag?.....	127
b. Konkrete Hinweise zur Vertragsgestaltung.....	129
i. Cloud-Vertrag zwischen Anbieter und Kunde.....	129
(1) Bestimmung der Leistungspflichten.....	129
(2) Rechtsfolgen bei Vertragspflichtverletzung und Vertragsbeendigung.....	130
(3) Zusammenspiel von Vertragsgestaltung und Vor- & Nachteilen des Cloud Computing.....	131
ii. Mehrere Personen auf Anbieterseite.....	132
(1) Kundenperspektive.....	132
(2) Anbieterperspektive.....	134
(3) Einschaltung eines Carriers.....	135
ii) Deliktsrecht.....	135
2. Arbeitsrecht.....	136
a) Internationale Gerichtszuständigkeit.....	137
b) Anwendbares Recht .....	137
i) Individualarbeitsrecht.....	137
ii) Kollektivarbeitsrecht.....	138
c) Materielles Arbeitsrecht.....	140
i) Betriebsübergang, § 613a BGB.....	140
ii) Beteiligung Dritter, insbesondere des Betriebsrats.....	141
d) Beschäftigtendatenschutz.....	143
i) Anwendbares Datenschutzrecht .....	144
ii) Rolle des Cloud-Anbieters.....	144
iii) Personenbezogene Beschäftigtendaten.....	144
iv) Erhebung, Verarbeitung oder Nutzung personenbezogener Daten im Auftrag, § 11 BDSG.....	145
1) EU-/EWR-Clouds und außereuropäische Clouds.....	146
2) Rechtfertigung nach § 32 BDSG.....	147
3) Rechtfertigung nach § 28 BDSG.....	147
4) Allgemeine Anforderungen nach § 11 II und III BDSG.....	148

5) Einwilligung, §§ 4, 4a BDSG.....	149
6) Rechtfertigung durch Betriebsvereinbarung .....	150
7) Résumé.....	151
3. HGB (Buchhaltung).....	151
4. IT-Sicherheit.....	152
a) Veranschaulichung anhand des AktG.....	153
b) Regulatorische Vorgaben bestimmter Wirtschaftssektoren.....	154
c) Verbindliche Präzisierung und sonstige Orientierungshilfen.....	156
d) Hinweise zur Vertragsgestaltung.....	158
5. Patentrecht (patentierbarer Gegenstand).....	158
6. Kartellrecht – Missbrauch einer marktbeherrschenden Stellung?.....	159
7. Strafrecht.....	160
a) Strafgerichtliche Zuständigkeit und Anwendbarkeit des StGB.....	161
b) § 202a StGB (Ausspähen von Daten).....	163
c) § 203 StGB (Verletzung von Privatgeheimnissen).....	164
i) Cloud-Provider als Gehilfe i.S.d. § 203 III 2 StGB.....	165
ii) Stellungnahme.....	166
d) §§ 17, 18 UWG (Verrat von Geschäfts- und Betriebsgeheimnissen; Verwertung von Vorlagen).....	167
e) Strafverfolgung.....	167
f) Résumé.....	169
8. Verwaltungsrechtlicher und sozialrechtlicher Geheimnisschutz.....	170
9. Art. 83 ff. GG – Gefahr der Mischverwaltung?.....	171
10. Vergaberecht.....	172
11. Steuerrecht.....	174
a) Besteuerung bei virtualisierten Gegenständen.....	174
i) Ertragssteuer und Betriebsstätte im Inland .....	174
ii) Umsatzsteuer bei entgeltlichen Leistungen im Inland .....	177
b) Cloud-Dienstleistungen als Vermietung und Verpachtung?.....	179
c) Steuerliche Buchführungspflichten.....	179
i) § 146a II, IIa AO.....	179
ii) § 146 III AO.....	181
iii) § 147 AO.....	182
iv) § 148 AO.....	182
v) Résumé.....	183
12. Telekommunikationsrecht.....	183
a) Cloud-Anbieter als TK-Anbieter?.....	183
i) Hintergründige Vorgänge in Clouds als TK?.....	184
ii) Cloud-Angebote als TK?.....	185
b) Einsatz von Clouds durch TK-Unternehmen.....	186
13. Telemedienrecht.....	187
a) Cloud-Anbieter als Telemedien-Anbieter?.....	187
b) §§ 11 ff. TMG.....	188

14. Allgemeines Datenschutzrecht.....	190
a) Anwendungsbereich.....	191
i) Personenbezogene Daten in Clouds.....	191
1) Anforderungen des BDSG an die Beseitigung des Personenbezugs.....	192
a. Anonymisierung.....	193
b. Pseudonymisierung.....	194
c. Ergebnis.....	195
2) Beseitigung des Personenbezugs in Cloud-Sachverhalten.....	196
ii) Territorialer Anwendungsbereich des BDSG.....	200
1) Verantwortliche Stelle.....	201
2) Belegenheit im Inland.....	202
a. Niederlassung.....	203
b. „Mittel“ zur Datenverarbeitung .....	205
i. Einzelne Server der Cloud .....	207
ii. Geräte der Cloud-Kunden.....	208
iii. In welchem Umfang findet das jeweilige Datenschutzrecht Anwendung? .....	210
c. Zumutbarkeit des Ergebnisses?.....	210
3) Adressatentheorie statt Territorialitätsprinzip?.....	212
b) Datentransfer in die Cloud.....	215
i) Einwilligung, §§ 4, 4a BDSG.....	215
ii) Auftragsdatenverarbeitung.....	218
1) Weisungsgebundenheit - Abgrenzungsfragen.....	219
a. Abgrenzung zur reinen Miete von DV-Anlagen.....	219
b. Abgrenzung zur Funktionsübertragung.....	220
2) Voraussetzungen einer rechtmäßigen Auftragsverarbeitung.....	222
a. Schriftliche Auftragserteilung, § 11 II 2 BDSG.....	223
b. Technische und organisatorische Maßnahmen gem. § 9 BDSG.....	225
c. Kontrolle und Dokumentation, § 11 II 4, 5 BDSG.....	229
d. Fazit für Cloud-Provider als Auftragnehmer.....	233
iii) Datenübermittlung für die Erfüllung eigener geschäftlicher Zwecke, § 28 BSDG.....	234
1) § 28 I Nr. 1 BDSG.....	235
2) § 28 I Nr. 2 BDSG.....	235
3) Übermittlung in Länder außerhalb des EWR, §§ 4b, 4c BDSG.....	237
a. Hintergrund.....	238
b. Voraussetzungen des § 4b BDSG.....	239
c. Voraussetzungen des § 4c BDSG.....	241
c) Fazit.....	242
IV. Résumé zum allgemeinen Rechtsüberblick.....	242

E. Urheberrecht.....	243
I. Relevanz von Cloud Computing für das Urheberrecht.....	243
II. Internationale Gerichtszuständigkeit nach EuGVVO bei Cloud-Sachverhalten	
.....	245
1. Ausschließlicher Gerichtsstand, Art. 22 Nr. 4 EuGVVO.....	245
2. Allgemeiner Beklagtengerichtsstand, Art. 2 EuGVVO.....	246
3. Besondere Gerichtsstände nach EuGVVO.....	246
a) Art. 5 Nr. 1 EuGVVO – Gerichtsstand für Vertragsklagen.....	246
i) Zwei Vertragsgegenstände.....	246
ii) Erfüllungsort der Nutzungsrechtseinräumung.....	248
iii) Erfüllungsort von Sekundäransprüchen.....	253
iv) Ergebnis.....	253
b) Art. 5 Nr. 3 EuGVVO – Gerichtsstand der unerlaubten Handlung.....	253
i) Handlungsort.....	254
ii) Erfolgsort oder erweiterte Auslegung des Handlungsortes?.....	255
1) Erfolgsort oder Handlungsort im weiteren Sinne in der Cloud?	
.....	257
2) Ergebnis.....	262
iii) Einschränkende Auslegung (Inlandsbezug, bestimmungs-	
gemäße Ausrichtung).....	264
1) Umsetzung in anderen Rechtsgebieten.....	265
2) Übertragung auf das Urheberrecht.....	266
a. Gezielte oder „bestimmungsgemäße“ Ausrichtung.....	266
b. Interessenkollision kann im Inland tatsächlich eingetreten	
sein, insbes. „erhöhte Möglichkeit zur Kenntnisnahme“.....	270
i. Werkvervielfältigung in der Cloud.....	271
ii. Öffentliche Zugänglichmachung von Werken „aus“	
der Cloud.....	272
iii. Zwischenergebnis.....	274
iv. Urheberrechtsverletzung nicht von vornherein	
ausgeschlossen.....	275
3) Ergebnis.....	277
iv) Kompetenzumfang des zuständigen Gerichts (Mosaiklösung).....	278
1) Kompetenz für gesamten Schaden am Ort des Mittelpunkts	
des verletzten Interesses (Persönlichkeitsrechtsverletzungen).....	280
2) Übertragbarkeit auf Urheberrechtsverletzungen?.....	281
c) Verhältnis deliktischer und vertraglicher Gerichtsstand.....	283
4. Fälle außerhalb des Anwendungsbereichs der EuGVVO.....	283
5. Fazit des IZPR für Cloud-Sachverhalte.....	283
III. Anwendbares Recht bei Cloud-Sachverhalten.....	284
1. Eröffnung des Anwendungsbereichs der Rom II Verordnung.....	286
2. Art. 8 I Rom II – Schutzlandprinzip.....	288
a) Überblick.....	288

b)	Kritik bei Internetsachverhalten – übertragbar auf Cloud?.....	289
c)	Auslegungsspielraum bei Art. 8 I Rom II.....	291
d)	Hintergründe des Schutzlandprinzips.....	292
i)	Das Territorialitätsprinzip .....	293
ii)	Urheberrecht nur durch Handlung verletzbar – kein Verletzungserfolg.....	294
iii)	Zwingender Schluss vom Territorialitätsprinzip auf das Schutzlandprinzip?.....	296
1)	Zwingender Schluss abhängig von der Definition des Schutzlandrechts.....	297
2)	Art. 24 Rom II: Schutzlandrecht nur materielles Recht.....	298
e)	Ergebnis.....	300
3.	Anwendung des Schutzland- und Territorialitätsprinzips auf Cloud-Sachverhalte .....	300
a)	Verschärfte Problematik gegenüber Internet-Sachverhalten.....	302
b)	Rolle des Territorialitätsprinzips für Beibehaltung oder Abkehr vom Schutzlandprinzip.....	303
4.	Hintergründe des Territorialitätsprinzips – passend auf Clouds?.....	305
a)	Explizite völkerrechtliche Bindung an das Territorialitätsprinzip?....	306
b)	Implizite völkerrechtliche Bindung an das Territorialitätsprinzip?....	306
i)	Revidierte Berner Übereinkunft (RBÜ).....	307
ii)	Art. II WUA, Art. 3 TRIPS, Art. 4 WPPT, Art. 3 WCT.....	311
iii)	Ergebnis.....	311
c)	Sachliche Gründe für das Territorialitätsprinzip - noch passend auf Clouds?.....	311
i)	Souveränitätstheorie – Art. 2 UN-Charta.....	312
1)	Präzisierung des Souveränitätsgedankens durch das Interventionsverbot.....	313
a.	Passt der Souveränitätsgedanke noch auf Clouds?.....	315
b.	Verstößt die Abkehr vom Schutzlandprinzip gegen das Interventionsverbot?.....	316
c.	Verstoßen sachrechtliche Konsequenzen gegen das Interventionsverbot? .....	318
2)	Territorialität als legitimierender Anknüpfungspunkt nach Völkergewohnheitsrecht.....	321
a.	Passt die territoriale Anknüpfung noch bei virtuellen Sachverhalten?.....	322
b.	Ausreichender territorialer Bezug durch reine Zugangseröffnung zum Werk?.....	323
c.	Ergebnis bzgl. Territorialität als legitimierender Anknüpfungspunkt.....	326
3)	Ergebnis zur Souveränitätstheorie.....	326
ii)	Verkehrsschutz.....	327

1) Passt der Verkehrsschutzgedanke auf Clouds?.....	328
a. Universalitäts- und Ursprungslandprinzip: keine besseren Alternativen.....	329
b. Die dem Verkehrsschutzargument zugrunde liegende Interessenabwägung passt auch bei Cloud-Sachverhalten ..	330
2) Ergebnis.....	332
iii) Nationale Begrenztheit hoheitlicher Verleihungsakte (Verwaltungsakttheorie).....	332
1) Passt die Verwaltungsakttheorie auf das Urheberrecht?.....	332
2) Passt die Verwaltungsakttheorie auf Clouds?.....	333
iv) Wirtschaftspolitische Gründe.....	334
1) Passt wirtschaftspolitische Begründung bei Clouds?.....	336
2) Ergebnis.....	338
v) Notwendigkeit.....	338
1) Passt das Notwendigkeitsargument auf Clouds?.....	339
2) Ergebnis.....	340
vi) (Völker)Gewohnheitsrecht.....	341
vii) Ergebnis.....	341
d) Konsequenz für Alternativen zur Schutzlandanknüpfung.....	342
5. Erforderlicher Klägervortrag bei Cloud-Sachverhalten.....	346
6. Verweisungsumfang.....	348
7. Kollisionsrechtliches Ergebnis für Cloud-Sachverhalte.....	353
IV. Materielles Urheberrecht.....	354
1. Geschützte Werke in der Cloud.....	354
a) Einzelne, in einer Cloud angebotene Elemente.....	354
b) Vollständiges Cloud-Angebot als solches.....	355
i) Sammelwerk gem. § 4 I UrhG.....	355
ii) Datenbankwerk, § 4 II 1 UrhG.....	357
iii) Zwischenergebnis.....	358
iv) Datenbanken, §§ 87a ff. UrhG.....	359
c) Technischer Unterbau von Clouds.....	359
i) Computerprogramme.....	359
ii) Softwareschnittstellen.....	360
iii) Zu Software funktionsäquivalente Hardware.....	363
1) Keine Sprachwerke.....	364
2) Werk der Wissenschaft, § 1 Var. 2 UrhG?.....	364
a. Darstellung wissenschaftlicher oder technischer Art, § 2 I Nr. 7 UrhG.....	365
b. Kein Schutz reiner Ideen.....	366
c. Werk der Wissenschaft, § 2 I UrhG?.....	366
i. Berücksichtigungsfähigkeit des Inhalts bei „Werken“ der Wissenschaft? .....	367
ii. Sonderrolle von Computerprogrammen .....	368

d. Ergebnis.....	369
iv) Cloud-Architektur als Ganzes.....	370
2. Geschützte Personen.....	370
a) Schutz von ausländischen (Mit-)Urhebern gem. §§ 120 ff. UrhG.....	370
b) Zentrale Schutzvoraussetzung: „Erscheinen“ des Werkes im Inland.....	372
c) Ausländischer Datenbankhersteller.....	373
3. Urheberpersönlichkeitsrecht.....	374
4. Nutzungshandlungen in Cloud-Sachverhalten.....	376
a) Nutzungshandlungen der Cloud-Anbieter.....	377
i) Betreffend Software.....	377
1) Vervielfältigung gem. § 69 c Nr. 1 UrhG.....	377
a. Zurechnung von systembedingten Vervielfältigungen.....	380
b. Remote-Zugriff.....	383
c. Streaming von Software.....	384
i. Werkqualität der einzelnen, sukzessiv übermittelten Teile.....	384
ii. Keine Werkqualität der einzelnen, sukzessiv übermittelten Teile.....	384
d. Cloudspezifische Werkzersplitterung – ausreichender Inlandsbezug?.....	388
2) Umarbeitung, § 69c Nr. 2 UrhG.....	390
3) Verbreitung bzw. Vermietung, § 69 c Nr. 3 UrhG.....	391
4) Öffentliche Wiedergabe, einschließlich der öffentlichen Zugänglichmachung gem. § 69c Nr. 4 UrhG.....	396
a. Zugänglichmachung i.S.d. § 69c Nr. 4 UrhG – Werkübertragung erforderlich?.....	396
i. Software via remote-Zugriff.....	398
(1) Zwei Umsetzungsvarianten des remote-Zugriffs.....	399
(2) Beide Umsetzungsvarianten von § 69c Nr. 4 UrhG erfasst.....	400
ii. Mittelbare Softwarenutzung.....	403
b. Öffentlichkeit i.S.d. § 69c Nr. 4.....	404
c. Zu Zeiten ihrer Wahl i.S.d. § 69c Nr. 4 UrhG.....	405
d. Von Orten ihrer Wahl i.S.d. § 69c Nr. 4 UrhG.....	406
e. Ausreichender Inlandsbezug?.....	406
5) Eigenständige Nutzungsart, § 31 I 1 UrhG.....	406
a. Unterscheidung Verwertungs- und Nutzungsrechte.....	407
b. SaaS als eigenständige Nutzungsform.....	408
ii) Nutzungshandlungen der Cloud-Anbieter betreffend sonstige Werke (außer Software).....	410
1) Vervielfältigung, §§ 15 I Nr. 1, 16 UrhG.....	410
a. Clouds als „externe Festplatten“.....	411
b. Sind Vervielfältigungen auf Kundengeräten dem	

Cloud-Anbieter zuzurechnen?.....	412
2) Öffentliches Zugänglichmachen, §§ 15 II Nr. 2, 19a UrhG.....	412
b) Nutzungshandlungen der Cloud-Kunden.....	414
i) Bzgl. Software.....	414
1) Vervielfältigung, § 69c Nr. 1.....	414
2) Verbreitung, insbesondere Vermietung, § 69c Nr. 3 UrhG.....	416
3) Öffentliche Wiedergabe, insbesondere öffentliche Zugänglichmachung, § 69c Nr. 4 UrhG.....	417
ii) Bzgl. sonstiger Werke.....	417
1) Cloud als externe Festplatte.....	417
2) Vervielfältigungen auf dem Kundengerät.....	418
c) §§ 44a, 69 d UrhG.....	419
i) § 69d UrhG - Softwarenutzung in Clouds.....	419
1) „Bestimmungsgemäße Benutzung“, § 69d I UrhG.....	420
2) Wessen Handlungen erfasst § 69d UrhG?.....	422
3) Welche Handlungen sind „notwendig“ i.S.d. § 69d I UrhG... ..	425
a. Sicherungskopien in Clouds.....	425
b. Vervielfältigung technisch vermeidbar.....	426
ii) § 44a UrhG .....	427
1) Anwendbar bei Softwarenutzung?.....	427
2) Bzgl. sonstiger Werke .....	428
iii) Vertragsgestaltung.....	429
5. Haftung, § 97 UrhG .....	432
a) Haftung der Cloud-Provider für Inhalte ihrer Kunden.....	433
i) Täterschaftliche Haftung des Cloud-Providers für Kundeninhalte.....	433
ii) Störerhaftung des Cloud-Providers für Kundeninhalte.....	435
b) Ansprüche auf das Inland beschränkt.....	438
c) Gefahr der extraterritorialen Wirkung.....	438
i) Interessenabwägung im Einzelfall.....	439
ii) Ergebnis.....	442
6. Résumé bzgl. des materiellen Urheberrechts.....	443
V. Résumé bzgl. des gesamten Urheberrechts.....	443
F. Zusammenfassung.....	447
 Anhang I.....	 451
 Literaturverzeichnis.....	 454



## A. Gang der Darstellung

„Cloud Computing“ ist technisches Konstrukt und Geschäftsmodell zugleich. Es wird viel diskutiert, tangiert bereits heute zahlreiche Lebensbereiche und wird zukünftig noch an Relevanz gewinnen.

Obwohl vielen Juristen der Begriff „Cloud Computing“ bekannt ist, können ihm nur wenige einen präzisen Inhalt zuordnen. Die Arbeit ist daher ein Beitrag dazu, Cloud Computing als juristischen Sachverhalt greifbar zu machen und generell den rechtlichen sowie speziell den urheberrechtlichen Umgang mit ihm zu erleichtern. Dies erfordert zunächst eine umfassende Sachverhaltsklärung, eine Darstellung der technischen 'Natur der Sache', die in den ersten beiden Teilen der Arbeit erfolgt.

**Teil A.** führt in die Thematik ein. Er beginnt mit einer allgemeinen ökonomischen Betrachtung, zeigt die tangierten Lebensbereiche sowie Vorzüge und Probleme des Cloud Computing auf und stellt seine wirtschaftliche Relevanz dar. Nach der Kategorisierung von Clouds und Cloud-Angeboten folgt schließlich eine Definition von Cloud Computing.

Die Sachverhaltsklärung wird in **Teil B.** durch eine rein technische Komponente ergänzt: die Virtualisierungstechnik. Sie ist dafür (mit)verantwortlich, dass weltweite Clouds geschaffen und genutzt werden können und der Eindruck entsteht, man wisse nicht genau, wo sich die Daten in der Cloud befinden. Hier geht es darum nachzuvollziehen, welche technischen Vorgänge für die cloudspezifischen Rechtsfragen relevant sind.

Nach Lektüre dieser beiden Teile sollte es einem Juristen möglich sein, die cloudspezifischen Probleme innerhalb seines Fachbereichs zu erkennen.

Der rechtliche Umgang mit Cloud Computing wird weiter erleichtert, wenn zudem bekannt ist, welche cloudspezifischen Fragen in anderen Rechtsgebieten diskutiert und wie sie gelöst werden. Denn hierdurch wird nicht nur für cloudtypische Besonderheiten bei der Rechtsanwendung sensibilisiert und das Problembewusstsein für das eigene Rechtsgebiet geschärft, sondern zudem die Möglichkeit eröffnet, bei parallelen Fragestellungen auf bereits bestehende Lösungsansätze zurückzugreifen. Daher folgt in **Teil C.** ein Überblick über sämtliche, bisher in der Literatur zu findende Rechtsfragen zum Thema Cloud Computing. Dieser geht vom Arbeitsrecht bis zum Zivilprozessrecht, von vielfach diskutierten datenschutzrechtlichen Problemen bis hin zu solchen des Steuer-, Vergabe- und Verfassungsrechts, die weniger im allgemeinen Fokus stehen. Dieser Überblick über den Stand der aktuellen Diskussion wurde um Normen ergänzt, die im Cloud-Kontext bisher noch nicht behandelt wurden, aber einen Bezug zu cloudspezifischen Rechtsfragen erkennen lassen. Eine vergleichbar ausführliche Übersicht, die zudem rechtsgebietsübergreifende Verweise auf parallele Fragestellungen enthält, existiert nach Kenntnis der Verfasserin für den deutschsprachigen Raum bislang noch nicht.

Nach dieser Annäherung an cloudspezifische Rechtsfragen und Lösungsansätze folgt **Teil D.**, der Cloud Computing und das Urheberrecht zum Gegenstand hat. Die urheberrechtliche Schwerpunktsetzung hat zwei Gründe. Zunächst ist Cloud Computing allein deshalb für das Urheberrecht von erheblichem Interesse, da es neue Dimensionen der Werkverwertung eröffnet. Außerdem stellt es ein Paradebeispiel für den Konflikt zwischen altbewährten Prinzipien und neuen Technologien dar. Dies zeigt sich vornehmlich bei den Fragen, welche Gerichte bei Urheberrechtsstreitigkeiten im Cloud-Kontext international zuständig sind, welches Recht anwendbar ist und schließlich, welche materiell-rechtlichen Gesichtspunkte zu beachten sind. Auf allen drei Ebenen spielen das („altbewährte“) Territorialitäts- und das Schutzlandprinzip sowie der ihnen zugrundeliegende Gedanke der Wahrung staatlicher Souveränität eine große Rolle und beeinflussen die vorgeschlagenen Lösungsansätze maßgeblich. In diesem Teil wird dargelegt, welche urheberrechtlichen Probleme sich bei dem Einsatz von Cloud Computing ergeben und ob das Territorialitäts- und das Schutzlandprinzip bei urheberrechtlichen Cloud-Sachverhalten noch zu angemessenen Ergebnissen führen.

Zuletzt sei darauf hingewiesen, dass es wegen der Fülle denkbarer Cloud-Konstellationen in den Teilen C. und D. zu Perspektivenwechseln kommen kann. Zum Teil werden aus Sicht der Cloud-Kunden, zum Teil aus der der Anbieter oder Dritter die Untersuchungen angestrengt, stets in Abhängigkeit davon, in welcher Konstellation sich die cloudspezifische Problematik am deutlichsten zeigt.

# Rechtswissenschaftliche Forschung und Entwicklung

Herausgegeben von

Prof. Dr. jur. Michael Lehmann, Dipl.-Kfm.  
Universität München

- Band 790: Anna Giedke: **Cloud Computing: Eine wirtschaftsrechtliche Analyse mit besonderer Berücksichtigung des Urheberrechts**  
2013 · 498 Seiten · ISBN 978-3-8316-4318-9
- Band 789: Arpi Abovyan: **Challenges of Copyright in the Digital Age** · Comparison of the Implementation of the EU Legislation in Germany and Armenia  
2013 · 440 Seiten · ISBN 978-3-8316-4309-7
- Band 788: Barbara Seidl: **Anspruchsberühmung** · Kostenerstattung außergerichtlicher Rechtsverteidigungskosten bei der Geltendmachung unbegründeter Ansprüche  
2013 · 210 Seiten · ISBN 978-3-8316-4282-3
- Band 787: Adrian Schopf: **Die Beteiligung an fremdem Vertragsbruch im BGB**  
2013 · 268 Seiten · ISBN 978-3-8316-4274-8
- Band 786: Achim Zimmermann: **Die Abänderbarkeit von Entscheidungen in der freiwilligen Gerichtsbarkeit**  
2013 · 140 Seiten · ISBN 978-3-8316-4210-6
- Band 785: Ximeng Wang: **Betriebs(teil)übergang und Arbeitsverhältniszuordnung**  
2012 · 216 Seiten · ISBN 978-3-8316-4171-0
- Band 784: Wangxiang He: **Unternehmerwerb im Insolvenzplanverfahren** · Unter Berücksichtigung des Entwurfs für ein Gesetz zur weiteren Erleichterung der Sanierung von Unternehmen (ESUG)  
2012 · 300 Seiten · ISBN 978-3-8316-4163-5
- Band 783: Xuxu He: **Kontrolle Allgemeiner Geschäftsbedingungen (AGB) und AGB-Klauselgestaltung im Bankgeschäft**  
2011 · 184 Seiten · ISBN 978-3-8316-4141-3
- Band 782: Daniel Gruss: **Patentrechtliche Abhängigkeit und funktionsgebundener Stoffschutz bei biotechnologischen Erfindungen**  
2011 · 416 Seiten · ISBN 978-3-8316-4135-2
- Band 781: Bernhard Guthy: **Die Umsetzung der Richtlinie 2005/29/EG in Deutschland und Großbritannien – eine rechtsvergleichende Betrachtung**  
2011 · 322 Seiten · ISBN 978-3-8316-4131-4
- Band 780: Xuming Wang: **Schutz von chemischen und pharmazeutischen Erfindungen in dem neuen chinesischen Patentrecht**  
2011 · 208 Seiten · ISBN 978-3-8316-4117-8
- Band 779: Susanne Hoentzsch: **Die Anwendung der Benachteiligungsverbote des Allgemeinen Gleichbehandlungsgesetzes auf Organmitglieder** · Am Beispiel des Geschäftsführers der Gesellschaft mit beschränkter Haftung und des Vorstandes der Aktiengesellschaft  
2011 · 236 Seiten · ISBN 978-3-8316-4109-3

- Band 778: Alexander Weiss: **Widersprüche im Recht** · Unter besonderer Berücksichtigung europarechtsbedingter Widersprüche im deutschen Zivilrecht  
2011 · 206 Seiten · ISBN 978-3-8316-4086-7
- Band 777: Stefan Schmidtko: **Unlautere geschäftliche Handlungen bei und nach Vertragsschluss**  
2011 · 274 Seiten · ISBN 978-3-8316-4082-9
- Band 776: Marianna Moglia: **Die Patentierbarkeit von Geschäftsmethoden**  
2011 · 358 Seiten · ISBN 978-3-8316-4075-1
- Band 775: Mara Chromik: **Die Entscheidungskriterien des Zivilrichters bei der Abwägung von Privatsphärenschutz und öffentlichem Informationsinteresse** · Eine rechtsvergleichende Untersuchung zum deutschen, französischen und spanischen Recht  
2011 · 344 Seiten · ISBN 978-3-8316-4064-5
- Band 774: Andrea Schmelz-Buchhold: **Mediation bei Wettbewerbsstreitigkeiten** · Chancen und Grenzen der Wirtschaftsmediation im Lauterkeits- und Immaterialgüterrecht  
2010 · 394 Seiten · ISBN 978-3-8316-4019-5
- Band 773: Emese Szilágyi: **Leistungsschutzrecht für Verleger?** · Eine rechtstatsächliche Untersuchung zur Wiederherstellung des Interessenausgleichs zwischen Verlegern, Urhebern und Allgemeinheit  
2011 · 254 Seiten · ISBN 978-3-8316-4018-8
- Band 772: Johannes Stehr: **Die Personengesellschaft im Einkommensteuerrechtsverhältnis**  
2010 · 290 Seiten · ISBN 978-3-8316-4005-8
- Band 771: Christian Athenstaedt: **Die Kompetenzverteilung in der deutschen staatlichen Entwicklungszusammenarbeit** · Zur Zulässigkeit entwicklungspolitischer Maßnahmen deutscher Bundesländer und Kommunen  
2010 · 352 Seiten · ISBN 978-3-8316-0999-4
- Band 770: Roland Kern: **Die Rechtsbeugung durch Verletzung formellen Rechts**  
2010 · 186 Seiten · ISBN 978-3-8316-0998-7
- Band 769: Florian Unsel: **Die Kommerzialisierung personenbezogener Daten**  
2010 · 346 Seiten · ISBN 978-3-8316-0985-7
- Band 768: Thomas Glückstein: **Wirtschaftsrechtliche Erscheinungsformen von E-Procurement** · Die Nutzungs- und Marktverhältnisse elektronischer b2b-Handelsplattformen  
2011 · 228 Seiten · ISBN 978-3-8316-0983-3
- Band 767: Tihani Prüfer-Kruse: **Interessenschwerpunkte im Markenrecht**  
2010 · 374 Seiten · ISBN 978-3-8316-0976-5
- Band 766: Volker Schad: **Die Verleitung zum Vertragsbruch – eine unerlaubte Handlung?**  
2010 · 228 Seiten · ISBN 978-3-8316-0973-4

Erhältlich im Buchhandel oder direkt beim Verlag:  
Herbert Utz Verlag GmbH, München  
089-277791-00 · info@utzverlag.de

Gesamtverzeichnis mit mehr als 3000 lieferbaren Titeln: [www.utzverlag.de](http://www.utzverlag.de)