

FLORIAN SCHWEYER

Die rechtliche Bewertung
des Reverse Engineering in
Deutschland und den USA

*Geistiges Eigentum und
Wettbewerbsrecht*

67

Mohr Siebeck

Geistiges Eigentum und Wettbewerbsrecht

herausgegeben von

Peter Heermann, Diethelm Klippel,
Ansgar Ohly und Olaf Sosnitza

67



Florian Schweyer

Die rechtliche Bewertung des Reverse Engineering in Deutschland und den USA

Eine rechtsvergleichende Abgrenzung
zwischen geistigem Eigentum und
Gemeinfreiheit bei der Analyse von
Konkurrenzprodukten

Mohr Siebeck

Florian Schweyer, geboren 1983; Studium der Rechtswissenschaft in Passau und San Francisco; 2008 LL.M.; 2011 Promotion; seit 2010 Rechtsreferendar im OLG-Bezirk München.

ISBN 978-3-16-152028-0 / eIBN 978-3-16-167690-1 unveränderte eBook-Ausgabe 2025
ISSN 1860-7306 (Geistiges Eigentum und Wettbewerbsrecht)

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

© 2012 Mohr Siebeck Tübingen.

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 Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Das Buch wurde von Gulde-Druck in Tübingen auf alterungsbeständiges Werkdruckpapier gedruckt und gebunden.

Meinen Eltern

Vorwort

Die vorliegende Arbeit wurde im Dezember 2011 von der Rechts- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Bayreuth als Dissertation angenommen. Rechtsprechung und Schrifttum sind bis zu diesem Zeitpunkt, vereinzelt bis April 2012 berücksichtigt. Die Arbeit entstand im Rahmen des DFG-Graduiertenkollegs „Geistiges Eigentum und Gemeinfreiheit“ an der Universität Bayreuth. Sie ist in dieser Form nur möglich geworden auf Basis vielfältiger Unterstützung, für die ich mich an dieser Stelle im Einzelnen bedanken möchte.

An erster Stelle gebührt mein Dank meinem Doktorvater Herrn Prof. Dr. Ansgar Ohly, der mir dieses Thema vorgeschlagen und die Arbeit sodann äußerst konstruktiv, aber nie einengend begleitet, und nicht zuletzt das Erstgutachten sehr zügig erstellt hat. Herrn Prof. Dr. Volker Emmerich möchte ich für die ebenfalls sehr schnelle Erstellung des Zweitgutachtens danken. Desweiteren danke ich den Herausgebern dieser Schriftenreihe für die Aufnahme meiner Arbeit.

Auch dem Leitungsgremium des Graduiertenkollegs um – zu meiner Zeit – Herrn Prof. Dr. Diethelm Klippel und Herrn Prof. Dr. Ansgar Ohly möchte ich meinen aufrichtigen Dank aussprechen für die mit einem großzügigen Stipendium verbundene Aufnahme in das Kolleg und die Möglichkeit, im Rahmen der Kollegsveranstaltungen im In- und Ausland durch Vorträge und informelle Gespräche wertvolle Anregungen für die Arbeit und darüber hinaus zu erhalten. In diesem Zusammenhang danke ich auch allen Mitkollegiaten nicht nur für ihren Anteil an diesen Anregungen, sondern auch für den nicht juristisch geprägten Teil dieser Zeit. Bezüglich des Stipendiums gebührt der Dank selbstverständlich auch der Deutschen Forschungsgemeinschaft.

Sodann bedanke ich mich ganz herzlich bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Max-Planck-Instituts für Immaterialgüter- und Wettbewerbsrecht in München, die durch das Bereitstellen fantastischer Arbeitsbedingungen – insbesondere auch in Bezug auf Materialien zum US-amerikanischen Recht – und ihren steten Einsatz diese Arbeit maßgeblich gefördert haben.

Die Diskussion des US-amerikanischen Rechts würde in der Arbeit so nicht geführt, wenn mir nicht insbesondere Herr Professor David Franklyn

als Leiter des Intellectual Property Law-Programms an der University of San Francisco School of Law, aber auch (in alphabetischer Reihenfolge) die Damen und Herren Professoren Michael Dergosits, Susan Freiwald, Gary Loeb und Jesse Markham das US-amerikanische Recht des Geistigen Eigentums in all seinen Facetten so leidenschaftlich nahegebracht hätten.

In Bezug auf die technischen Aspekte der Arbeit möchte ich zunächst dem ehemaligen Mitarbeiter am Lehrstuhl für Technische Elektronik der Fakultät für Elektro- und Informationstechnik der Technischen Universität München, Herrn Dipl.-Ing. Marcus Weis, für die Erläuterung integrierter Schaltungen und die Erstellung einer konkreten Schaltung, die in dieser Arbeit zur Veranschaulichung des Gegenstandes des Halbleitertopographieschutzes abgebildet ist, danken. Sodann gebührt mein Dank auch Herrn Patentanwalt Dr. Volker Metzler, der mir mehrfach meine Fragen in Bezug auf die Patentierbarkeit von Programmschnittstellen beantworten konnte. Sollten sich dennoch Fehler oder Ungenauigkeiten in diesen Teil eingeschlichen haben, geht dies selbstverständlich allein zu meinen Lasten.

Für das Korrekturlesen danke ich ganz herzlich meinem Vater, der diese Mühen auch nach langen Arbeitstagen noch auf sich genommen hat. Mein größter Dank gebührt aber meinen beiden Eltern dafür, dass sie mich in sämtlichen Lebensphasen bedingungslos unterstützt und somit die Voraussetzungen für das vorliegende Werk überhaupt erst geschaffen haben. Ihnen widme ich diese Arbeit.

München, im Mai 2012

Florian Schweyer

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	VII
Abkürzungsverzeichnis	XVIII
Einleitung	1
1. Kapitel: Das reverse engineering geschützter Halbleitertopographien.....	13
<i>I. Einführung</i>	13
<i>II. Technische Grundlagen</i>	16
1. Die Funktionsweise eines Halbleiterchips.....	16
2. Die Herstellung integrierter Schaltungen	21
3. Die Technik des reverse engineering.....	22
<i>III. Der rechtliche Schutz für Topographien in den USA und Deutschland</i>	24
1. Die US-amerikanische Regelung betreffend das reverse engineering	24
a) Die Schaffung des reverse engineering-Privilegs im Semiconductor Chip Protection Act (SCPA) entsprechend den Vorstellungen der Industrie.....	24
b) Das Ausmaß erlaubter Übernahmen gemäß § 906(a)(2) SCPA	29
aa) Die dem Urheberrecht entsprechende Bedeutung von “original”	29
bb) Ein neuer Ansatz für die Definition von “original” in Bezug auf Halbleitertopographien.....	32
2. Das reverse engineering-Privileg im deutschen Halbleiterschutzgesetz	39
a) Der Zusammenhang zwischen dem SCPA und dem HalblSchG.....	40
b) Die materiell-rechtliche Regelung	43
3. Die rechtspolitische Frage zur Reichweite des reverse engineering- Privilegs	46
<i>IV. Zusammenfassung</i>	49

2. Kapitel: Das reverse engineering urheberrechtlich geschützter Computerprogramme.....	50
I. Einführung.....	50
II. Technische Grundlagen	53
1. Der normale Programmablauf in einem Computer	53
2. Die Voraussetzungen für den Programmablauf.....	55
3. Das Sonderproblem der Interoperabilität.....	61
a) Die technischen Aspekte.....	62
b) Ökonomische Betrachtung.....	68
4. Die Techniken des reverse engineering.....	73
a) Black box testing.....	74
b) System monitoring.....	75
c) Disassemblierung.....	76
d) Statische Analyse des Assemblercodes.....	78
e) Dynamische Analyse des Assemblercodes	80
f) Maschinelle Dekompilierung.....	81
g) Emulation und Portierung.....	84
III. Die urheberrechtlich relevanten Handlungen im Lauf des reverse engineering.....	87
1. Das Laden in den Arbeitsspeicher	88
2. Speicherungen während des Programmablaufs	91
3. Die Anzeige am Bildschirm.....	94
4. Disassemblierung; statische und dynamische Analyse; Dekompilierung	96
5. Emulation und Portierung.....	99
6. Zwischenergebnis	99
IV. Die Ausnahmenvorschriften zugunsten des reverse engineering	100
1. Vorschriften zugunsten der bestimmungsgemäßen Benutzung.....	100
a) Die Auslegung des § 69 d Abs. 1 UrhG.....	102
aa) Der zur Verwendung des Vervielfältigungsstücks Berechtigte.....	102
bb) Die erlaubten Handlungen.....	106
(1) Die Fehlerberichtigung	107
(2) Die Anpassung des Programms an bestimmte Nutzerwünsche	113
(3) Die Portierung und Emulation von Programmen	115
(4) Zwischenergebnis	116
b) Die Auslegung des § 117(a)(1) Copyright Act.....	117
aa) Die Bestimmung der Eigentümerstellung am Datenträger.....	117

(1) Die Bezeichnung des Vertrages als “license agreement”	118
(2) Die Einschränkung der Nutzungsrechte	121
bb) Die erlaubten Handlungen	124
2. Spezielle Vorschriften zugunsten des reverse engineering	130
a) Das Testen des Programms im Rahmen von § 69 Abs. 3 UrhG	131
b) Der Umfang erlaubter Rückübersetzungen	132
aa) Die verschiedenen Varianten der Herstellung von Interoperabilität	133
bb) Die Rückübersetzung zur Aufdeckung von Schutzrechtsverletzungen	138
cc) Die Streitfragen rund um die Verwendung der gewonnenen Informationen	140
3. Die Anwendung genereller Schrankenregelungen auf das reverse engineering	142
a) Rückübersetzungen zum Zwecke des Auffindens der Ideen als <i>fair use</i>	142
aa) Die rechtliche Bewertung der Herstellung von Interoperabilität	142
(1) Der Fall der Entwicklung eines kompatiblen bzw. konkurrierenden Programms	144
(2) Der Fall der Emulation	149
bb) Rückübersetzungen zur Erlangung allgemeiner Ideen	151
b) Die Verwendung von Schnittstelleninformationen im eigenen Programm	154
4. Das Problem der Dekompilierung außerhalb der EU bei einer nachfolgenden Verwertung innerhalb der EU	160
<i>IV. Zusammenfassung</i>	163

3. Kapitel: Die Modifizierung der Urheberrechtslage durch technische Mittel

<i>I. Technische Grundlagen</i>	167
1. Die faktische Erschwerung des reverse engineering	167
a) Verschlüsselung	168
b) Code Obfuscation	171
aa) „Verwirrung“ des Disassemblers	172
bb) Verringerung der Lesbarkeit des Codes	174
2. Der Einsatz technischer Mittel als Schnittstellen	178
a) Content Scramble System (CSS)	178
b) FairPlay	179

c) Die Verwendung von Authentisierungscodes	181
aa) Die Verwendung im klassischen Softwarebereich	181
bb) Die Verwendung im Bereich „harter“ Produkte	183
II. Der Rechtsschutz gegen die Umgehung technischer Schutzmaßnahmen	188
1. Übersicht über die einschlägigen Rechtsvorschriften im deutschen und US-amerikanischen Recht	189
2. Das Vorliegen einer rechtlich anerkannten Schutzmaßnahme	192
a) Das US-amerikanische Recht	193
aa) Vorliegen einer Rechtekontrolle gemäß § 1201(b) CA	193
bb) Vorliegen einer Zugangskontrolle gemäß § 1201(a) CA	194
(1) Maßnahmen als Zugangskontrolle gegenüber dem reverse engineering	194
(2) Das Erfordernis des Federal Circuit einer Verbindung zwischen Zugang und Rechtsverletzung	196
(a) Das Urteil in <i>Chamberlain</i>	196
(b) Stellungnahme	201
(3) Anwendung des Chamberlain-Kriteriums auf andere Fälle	205
(a) Gefährdung des Urheberrechts am zugangsbeschränkten Werk	205
(b) Indirektere Gefährdung des Urheberrechts	206
(c) Anwendbarkeit von § 107 CA und § 117(a)(1) CA	207
b) Das deutsche Recht	208
aa) Die Abgrenzung zwischen Computerprogrammen und sonstigen Werken	208
bb) Das Vorliegen eines Programmschutzmechanismus im Sinne des § 69 f Abs. 2 UrhG	210
cc) Das Vorliegen einer technischen Maßnahme im Sinne des § 95 a UrhG	214
c) Zwischenergebnis	216
3. Die Umgehung zum Zwecke des reverse engineering	217
a) Die Auslegung von § 1201(f) Copyright Act	217
aa) Unproblematische Tatbestandsvoraussetzungen	218
bb) Interoperabilität eines unabhängig geschaffenen Computerprogramms mit Daten?	220
cc) Interoperabilität als „alleiniger Zweck“	222
b) Die Auslegung von § 69 f Abs. 2 UrhG	224
aa) Mittel zur unerlaubten Beseitigung oder Umgehung	225
bb) Alleinige Bestimmung	231
c) Die Auslegung der §§ 95 a und 95 b UrhG	232
d) Reverse engineering als Kompromittierung des Sicherheitssystems	234

e) Verschlüsselungs- und Sicherheitsforschung.....	237
4. Anspruch gegen den Urheber auf Zugänglichmachung geschützter Informationen	239
<i>III. Zusammenfassung</i>	241
4. Kapitel: Das reverse engineering patentgeschützter Produkte	242
<i>I. Einführung</i>	242
<i>II. Das Recht bezüglich „harter“ Produkte</i>	246
1. Reverse engineering als tatbestandliche Verletzungshandlung.....	246
a) Die Rechtslage in den USA	246
b) Die Diskussion in Deutschland.....	248
2. Rechtfertigung aufgrund des Erschöpfungsgrundsatzes.....	250
a) Eingriff des Erschöpfungsgrundsatzes beim Erzeugnispatent	251
aa) Die Grundlagen der <i>patent exhaustion</i> in den USA.....	251
bb) Der Auslöser für die Erschöpfung in Deutschland.....	255
cc) Die Abgrenzung zwischen Gebrauch und Herstellung im US-Recht	257
dd) Reparatur vs. Wiederherstellung im deutschen Recht.....	260
b) Eingriff des Erschöpfungsgrundsatzes beim Verfahrenspatent	263
aa) Die US-amerikanische Rechtslage	263
bb) Die Diskussion in Deutschland	266
c) Teilweise Anwendung des Verfahrens bei Analyse des Verfahrenserzeugnisses.....	271
3. Privilegierung durch besondere Vorschriften.....	273
a) Das Fehlen eines allgemeinen Versuchsprivilegs in den USA	273
b) Das Versuchsprivileg des § 11 Nr. 2 PatG.....	276
c) Die Roche-Bolar-Vorschriften (§ 271(e) Patent Act; § 11 Nr. 2b PatG).....	281
4. Zusammenfassung	286
<i>III. Das Recht bezüglich patentierter Computerprogramme</i>	287
1. Die Patentierbarkeit von Computerprogrammen.....	287
a) Die Rechtslage nach dem PatG	287
b) Die Rechtslage nach dem EPÜ	292
c) Die Rechtslage in den USA	295
d) Das Sonderproblem patentierter Schnittstellentechnologie	301

2. Die Maßnahmen des reverse engineering als vorbehaltene Benutzungshandlungen	306
a) Herstellung bzw. <i>making</i>	306
b) Gebrauch bzw. <i>use</i>	315
c) Anwendung des Verfahrens bzw. <i>using the process</i>	316
3. Die Erschöpfung des Patentrechts an Computerprogrammen.....	317
4. Die Verwendung patentierter Schnittstellentechnologien in einem eigenen Programm	318
a) Erlaubnis der Verwendung auf Basis des Kartellrechts.....	319
aa) Die deutsche Rechtslage.....	319
bb) Die US-amerikanische Rechtslage	327
b) Erlaubnis aufgrund einer binnenpatentrechtlichen Lösung	335
aa) Erlaubnis zur Verwendung statt Offenlegung	335
bb) Die Umsetzung im US-amerikanischen Recht.....	339
(1) <i>Patent misuse</i>	339
(2) Der Weg zu einem Vergütungsregime auf der Basis des <i>eBay</i> -Urteils	340
cc) Die Umsetzung im deutschen Recht	349
<i>III. Zusammenfassung</i>	359
5. Kapitel: Das reverse engineering sondergesetzlich nicht geschützter Produkte	361
<i>I. Einführung</i>	361
<i>II. Die Ausrichtung des Rechts auf reverse engineering am Zweck des Geheimnisschutzes</i>	363
1. Spezifisch in den USA diskutierte Schutzzwecke	364
a) Die <i>property</i> -Theorie	364
aa) Die Begründung der <i>property</i> -Theorie im 19. Jahrhundert.....	364
bb) Die Abkehr von der <i>property</i> -Theorie und das <i>Restatement</i> (<i>First</i>) of <i>Torts</i>	371
cc) Die Theorie heute	381
b) Die Arbeitstheorie	383
2. Spezifisch in Deutschland diskutierte Schutzzwecke.....	389
a) Von der Treubruchs- zur Persönlichkeitsrechtstheorie.....	389
aa) Die Entstehung des Geheimnisschutzes im UWG von 1896	390
bb) Die frühe Schutzzweckdiskussion.....	397
b) Die Theorie eines Unternehmensschutzes	399
aa) Das Bedürfnis nach einem identifizierten Schutzzweck	401

bb) Die Reichweite des Schutzzwecks „Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit“ auf Basis der ökonomischen Gegebenheiten	406
3. In den USA sowie in Deutschland diskutierte Schutzzwecke	412
a) Die Theorie der Aufrechterhaltung der <i>commercial morality</i> bzw. der guten Sitten	412
b) Die Anreiztheorie unter Beachtung des Verhältnisses des Geheimnisschutzes zum Sonderrechtsschutz	416
c) Geheimnisschutz als Schutz der Integrität des Betriebes	428
aa) Das US-amerikanische <i>right of privacy</i>	428
bb) Der Integritätsschutz als Schutzzweck im deutschen Recht	430
4. Zwischenergebnis	437
III. Die Umsetzung des Schutzzwecks im heutigen Recht	438
1. Das Recht der USA	438
a) Überblick über die einschlägigen Rechtsnormen	438
b) Die Behandlung des reverse engineering auf Staatenebene	441
c) Die Auslegung des Economic Espionage Act in Bezug auf das reverse engineering	450
2. Das deutsche Recht	458
a) Die Auslegung des Begriffs des „Geheimnisses“ in § 17 UWG	458
aa) Die Unternehmensbezogenheit	458
bb) Die Nichtoffenkundigkeit	461
cc) Der Geheimhaltungswille	467
dd) Das Geheimhaltungsinteresse	469
ee) Zwischenergebnis	473
b) Die Auslegung der Tathandlungsvarianten	473
aa) Der Tatbestand des § 17 Abs. 2 Nr. 1 UWG	473
(1) Die Auslegung der herrschenden Meinung	474
(2) Stellungnahme auf Basis der Gesetzgebungsgeschichte	476
bb) Der Tatbestand des § 17 Abs. 2 Nr. 2 UWG	480
(1) Die „Stiefeleisenpresse“-Entscheidung und ihre Vorgänger	481
(2) Die heutigen Auffassungen in der Literatur auf Basis der Novellierung von 1986	484
(a) Die unterschiedliche Auslegung der Merkmals „unbefugt“	485
(b) Einheitlich weite Auslegung des Merkmals „unbefugt“	488
(c) Begrenzung des Tatbestandes aufgrund des Bestimmtheitsgrundsatzes	489
(d) Auslegung anhand des Zwecks des Geheimnisschutzes	490
c) Die Konsequenzen für die zivilrechtlichen Vorschriften	493

aa) § 4 Nr. 9 c) UWG; § 3 UWG	493
bb) § 823 Abs. 1 BGB; 826 BGB; § 812 BGB; § 687 Abs. 2 BGB.....	495
III. Zusammenfassung.....	496
6. Kapitel: Die Modifizierung der Rechtslage durch Vertrag	498
I. Einschränkung mit Wirkungen des Ausschließlichkeitsrechts	498
1. Der Bereich des Urheberrechts	498
2. Der Bereich des Patentrechts	501
a) Die Rechtsprechung des Supreme Court bis zu <i>Mallinckrodt</i>	503
b) Die Entscheidung des Federal Circuit in <i>Mallinckrodt</i>	510
c) Die rechtspolitische Bewertung der patentrechtlichen Kontrolle über ein veräußertes Produkt bei Veräußerung durch den Patentinhaber	514
d) Die rechtspolitische Bewertung bei Veräußerung durch den Lizenznehmer	518
3. Die Einrede des <i>patent misuse</i> bzw. <i>copyright misuse</i>	520
II. Einschränkung mit vertraglichen Wirkungen	529
1. Kartellrechtliche Bewertung	531
a) Die US-amerikanische Rechtslage.....	531
aa) Horizontaler oder vertikaler Vertrag	533
bb) Rechtsfolgen der Einordnung	535
(1) Beschränkung der Interoperabilität.....	536
(2) Sonstige horizontale reverse engineering-Verbote	538
b) Die deutsche Rechtslage	543
2. Verstoß gegen Grundsätze des Rechts des geistigen Eigentums	546
a) Die <i>preemption</i> im US-amerikanischen Recht.....	546
aa) <i>Copyright Preemption</i>	549
(1) Die Anwendung von § 301(a) CA auf Verträge	550
(2) <i>Conflict Preemption</i>	553
bb) <i>Patent Preemption</i>	562
b) Die Nichtigkeit nach §§ 134, 138 BGB im deutschen Recht.....	569
aa) Die Abgrenzung zwischen § 134 BGB und § 138 Abs. 1 BGB.....	569
bb) Reverse engineering-Verbote als sittenwidrige Vertragsklauseln..	572
(1) Die Situation bei einem sonderrechtlich nicht geschützten Produkt.....	572
(2) Die Situation bei einem patentierten Produkt.....	576
3. Verstoß gegen die Vorschriften über AGB bzw. über <i>adhesion contracts</i>	579

4. Die Situation bei Vermietung eines das Geheimnis enthaltenden Produkts	580
<i>III. Zusammenfassung</i>	583
Fazit.....	584
Literaturverzeichnis.....	589
Rechtsprechungsverzeichnis.....	621
Materialien.....	637
Sachregister	643

Abkürzungsverzeichnis

Im Folgenden werden nur Abkürzungen erläutert, die sich nicht in *Kirchner*, Abkürzungsverzeichnis der Rechtssprache, 6. Aufl., Berlin 2008, oder *Wahrig*, Die deutsche Rechtschreibung, 7. Aufl., Gütersloh 2010, finden. US-amerikanische Literatur wird (soweit dort erfasst) gemäß den Regeln von *The Bluebook: A Uniform System of Citation*, 18. Aufl., Cambridge (MA) 2005, zitiert. Selbiges gilt für US-amerikanische Rechtsprechung.

1st Cir.	U.S. Court of Appeals for the First Circuit (zuständig für die Bundesstaaten Maine, Massachusetts, New Hampshire, Rhode Island sowie das Territorium Puerto Rico)
2d Cir.	U.S. Court of Appeals for the Second Circuit (zuständig für die Bundesstaaten Connecticut, New York und Vermont)
3d Cir.	U.S. Court of Appeals for the Third Circuit (zuständig für die Bundesstaaten Delaware, New Jersey und Pennsylvania sowie das Territorium der Virgin Islands)
4th Cir.	U.S. Court of Appeals for the Fourth Circuit (zuständig für die Bundesstaaten Maryland, North Carolina, South Carolina, Virginia und West Virginia)
5th Cir.	U.S. Court of Appeals for the Fifth Circuit (zuständig für die Bundesstaaten Louisiana, Mississippi und Texas)
6th Cir.	U.S. Court of Appeals for the Sixth Circuit (zuständig für die Bundesstaaten Kentucky, Michigan, Ohio und Tennessee)
7th Cir.	U.S. Court of Appeals for the Seventh Circuit (zuständig für die Bundesstaaten Illinois, Indiana und Wisconsin)
8th Cir.	U.S. Court of Appeals for the Eighth Circuit (zuständig für die Bundesstaaten Arkansas, Iowa, Minnesota, Missouri, Nebraska, North Dakota und South Dakota)
9th Cir.	U.S. Court of Appeals for the Ninth Circuit (zuständig für die Bundesstaaten Alaska, Arizona, California, Hawaii, Idaho, Montana, Nevada, Oregon und Washington sowie die Territorien Guam und Northern Mariana Islands)

10th Cir.	U.S. Court of Appeals for the Tenth Circuit (zuständig für die Bundesstaaten Colorado, Kansas, New Mexico, Oklahoma, Utah und Wyoming)
11th Cir.	U.S. Court of Appeals for the Eleventh Circuit (zuständig für die Bundesstaaten Alabama, Florida und Georgia)
A. / A.2d	Atlantic Reporter / 2d Series
Abb. Pr. (n.s.)	Abbott's Practice Reports, New Series
Abg.	Abgeordneter des Repräsentantenhauses
aff'd	affirmed (Aufrechterhaltung des betreffenden Urteils durch die höhere Instanz, deren Urteil sich an dem "aff'd" folgenden Fundstelle findet)
AIPLA Q.J.	American Intellectual Property Law Association (AIPLA) Quarterly Journal
Alb. L.J. Sci. & Tech.	Albany Law Journal of Science & Technology
Am. Crim. L. Rev.	American Criminal Law Review
Am. Jur. 2d	American Jurisprudence, Second Series (Rechtswörterbuch)
Ann. Univ. Sci. Budapest., Sect. Comp.	Annales Universitatis Scientiarum Budapestinensis de Rolando Eötvös Nominatae, Sectio Computatorica
Antitrust Bull.	The Antitrust Bulletin
Antitrust L.J.	The Antitrust Law Journal
Ariz. L. Rev.	Arizona Law Review
Bankr. D. Mass.	U.S. Bankruptcy Court for the District of Massachusetts
Bankr. D. Ore.	U.S. Bankruptcy Court for the District of Oregon
Bankr. M.D. Ala.	U.S. Bankruptcy Court for the Middle District of Alabama
Barb. Ch.	Barbour's New York Chancery Reports
Baylor L. Rev.	Baylor Law Review
BeckRS	Beck-Rechtsprechung (Rechtsprechungs-Datenbank)
Berkeley Tech. L.J.	Berkeley Technology Law Journal
BNA's Pat. Trademark & Copyright J.	Patent, Trademark & Copyright Journal by the Bureau of National Affairs (BNA)
B.R.	Bankruptcy Reporter
Brook. L. Rev.	Brooklyn Law Review
B.U. J. Sci. & Tech. L.	Boston University Journal of Science and Technology Law
B.U. L. Rev.	Boston University Law Review
Buff. L. Rev.	Buffalo Law Review
CA	Copyright Act (17 U.S.C. §§ 101 ff.)
Cal.	California Supreme Court
Cal. Ct. App.	California Court of Appeals
Cal. L. Rev.	California Law Review
Cal. Rptr.	California Reporter
Cardozo Arts & Ent. L.J.	Cardozo Arts & Entertainment Law Journal
Cardozo L. Rev.	Cardozo Law Review
Cath. U. L. Rev	Catholic University Law Review
Cato Sup. Ct. Rev.	Cato Supreme Court Review
C.C.D. Mass.	U.S. Circuit Court for the District of Massachusetts
C.C.D.R.I.	U.S. Circuit Court for the District of Rhode Island
CCPA	Court of Customs and Patent Appeals (bis 1982)

Cent. L.J.	Century Law Journal
C.F.R.	Code of Federal Regulations
Chi.-Kent J. Intell. Prop.	Chicago-Kent Journal of Intellectual Property
Chi.-Kent L. Rev.	Chicago-Kent Law Review
C.J.	Chief Justice (Präsident des Obersten Gerichtshofs im Vereinigten Königreich (bis 1875, seitdem Lord Chief Justice) sowie den USA; dem Namen des betreffenden Richters hintangestellt)
CML Rev.	Common Market Law Review
Co.	Company
Colum. J.L. & Arts	Columbia Journal of Law & the Arts (ab Ausgabe 25, 2001)
Colum.-VLA J.L. & Arts	Columbia-VLA (Volunteer Lawyers for the Arts) Journal of Law & the Arts (bis Ausgabe 24, 2001)
Colum. J. Transnat'l L.	Columbia Journal of Transnational Law
Colum. L. Rev.	Columbia Law Review
Cong. Rec.	Congressional Record
Conn. L. Rev.	Connecticut Law Review
CONTU	National Commission on New Technological Uses of Copyrighted Works
Corp.	Corporation
D. Az.	U.S. District Court for the District of Arizona
D. Colo.	U.S. District Court for the District of Colorado
D. Conn.	U.S. District Court for the District of Connecticut
D.D.C.	U.S. District Court for the District of Columbia
D. Del.	U.S. District Court for the District of Delaware
D. Md.	U.S. District Court for the District of Maryland
D. Minn.	U.S. District Court for the District of Minnesota
D.C. Cir.	U.S. Court of Appeals for the District of Columbia Circuit
DePaul L. Rev.	DePaul Law Review
DMCA	Digital Millennium Copyright Act (17 U.S.C. §§ 1201 ff.)
D.N.J.	U.S. District Court for the District of New Jersey
DPMA	Deutsches Patent- und Markenamt
Drake L. Rev.	Drake Law Review
Duke L.J.	Duke Law Journal
Duq. L. Rev.	Duquesne Law Review
ECL Rev.	European Competition Law Review
Ecology L.Q.	Ecology Law Quarterly
Econ. Inq.	Economic Inquiry
E.D. Ky.	U.S. District Court for the Eastern District of Kentucky
E.D. La.	U.S. District Court for the Eastern District of Louisiana
E.D. Mo.	U.S. District Court for the Eastern District of Missouri
E.D.N.Y.	U.S. District Court for the Eastern District of New York
E.D. Pa.	U.S. District Court for the Eastern District of Pennsylvania
E.D. Tenn.	U.S. District Court for the Eastern District of Tennessee
E.D. Tex.	U.S. District Court for the Eastern District of Texas
E.D. Va.	U.S. District Court for the Eastern District of Virginia
EIPR	European Intellectual Property Review
Emory L.J.	Emory Law Journal

E.R.	English Reports
F. / F.2d / F.3d	Federal Reporter / 2d Series / 3d Series
F.A.Z.	Frankfurter Allgemeine Zeitung
F. Supp. / F. Supp. 2d	Federal Supplement / 2d Series
Fed. Appx.	Federal Appendix
Fed. Cir.	U.S. Court of Appeals for the Federal Circuit (zuständig u.a. für Berufungen in Patentstreitigkeiten, seit 1982)
Fed. Law.	The Federal Lawyer
Fed. Reg.	Federal Register
Fordham Ent. Media & Intell. Prop. L.F.	Fordham Entertainment, Media & Intellectual Property Law Forum (bis Ausgabe 3, 1993)
Fordham Intell. Prop. Media & Ent. L.J.	Fordham Intellectual Property, Media and Entertainment Law Journal (ab Ausgabe 4, 1993)
Fordham L. Rev.	Fordham Law Review
Ga.	Georgia Supreme Court
Geo. J.L. & Pub. Pol'y	Georgetown Journal of Law & Public Policy
Geo. L.J.	Georgetown Law Journal
Geo. Mason L. Rev.	George Mason Law Review (ab Ausgabe 15, 1992)
Geo. Mason U. L. Rev.	George Mason University Law Review (bis Ausgabe 14, 1992)
Geo. Wash. J. Int'l L. & Econ.	George Washington Journal of International Law & Economics
Geo. Wash. L. Rev.	George Washington Law Review
Harv. J.L. & Pub. Pol'y	Harvard Journal of Law & Public Policy
Harv. J.L. & Tech.	Harvard Journal of Law & Technology
Harv. J. on Legis.	Harvard Journal on Legislation
Harv. L. Rev.	Harvard Law Review
Hastings L.J.	Hastings Law Journal
High Tech. L.J.	High Technology Law Journal (bis Ausgabe 10, 1995; seitdem Berkeley Tech. L.J.)
Hous. J. Int'l L.	Houston Journal of International Law
Hous. L. Rev.	Houston Law Review
How.	Howard
H.R. Rep.	House of Representatives Report
IDEA	IDEA: The Intellectual Property Law Review
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
Ill.	Illinois Supreme Court
Ind. L. Rev.	Indiana Law Review
Iowa L. Rev.	Iowa Law Review
J.	Judge (dem Namen des betreffenden Richters hintangestellt) bzw. Justice (bei einem Richter des U.S. Supreme Court)
J. Copyright Soc'y U.S.A.	Journal of the Copyright Society of the U.S.A.
J. Econ. Persp.	Journal of Economic Perspectives
J. High Tech. L.	Journal of High Technology Law
J. Intell. Prop. L.	Journal of Intellectual Property Law
J.L. & Com.	Journal of Law & Commerce
J. Legal Stud.	Journal of Legal Studies
J. Marshall J. Computer & Info. L.	John Marshall Journal of Computer and Information Law
J. Marshall L. Rev.	John Marshall Law Review

J. Marshall Rev. Intell. Prop. L.	John Marshall Review of Intellectual Property Law
J. Pat. Off. Soc'y	Journal of the Patent Office Society (bis Ausgabe 66, 1984)
J. Pat. & Trademark Off. Soc'y	Journal of the Patent and Trademark Office Society (seit Ausgabe 67, 1985)
Jurimetrics J.	Jurimetrics Journal
Law & Contemp. Probs.	Law & Contemporary Problems
L.L.C. / LLC	Limited Liability Company
LNCS	Lecture Notes on Computer Science
Loy. L.A. Ent. L. Rev. MA	Loyola of Los Angeles Entertainment Law Review Massachusetts
Marq. Intell. Prop. L. Rev. Mass.	Marquette Intellectual Property Law Review Massachusetts Supreme Judicial Court
M.D. Ga.	U.S. District Court for the Middle District of Georgia
M.D. Pa.	U.S. District Court for the Middle District of Pennsylvania
Md. L. Rev.	Maryland Law Review
M.D.N.C.	U.S. District Court for the Middle District of North Carolina
Mich.	Michigan Supreme Court
Mich. L. Rev.	Michigan Law Review
Mich. Telecomm. & Tech. L. Rev.	Michigan Telecommunications & Technology Law Review
Minn.	Minnesota Supreme Court
Minn. J.L. Sci. & Tech.	Minnesota Journal of Law, Science & Technology
Minn. L. Rev.	Minnesota Law Review
Mo.	Missouri Supreme Court
Mo. App.	Missouri Court of Appeals
N.C. App.	North Carolina Court of Appeals
N.D. Cal.	U.S. District Court for the Northern District of California
N.D. Ga.	U.S. District Court for the Northern District of Georgia
N.D. Ill.	U.S. District Court for the Northern District of Illinois
N.D. Iowa	U.S. District Court for the Northern District of Iowa
N.D. Tex.	U.S. District Court for the Northern District of Texas
N.E.	Northeastern Reporter
N.H.	New Hampshire Supreme Court
N.J. Ch.	New Jersey Court of Chancery
N.J. Law.	New Jersey Lawyer
N.J. Super. Ct. App. Div.	New Jersey Superior Court, Appellate Division
Notre Dame L. Rev.	Notre Dame Law Review
N.W.	Northwestern Reporter
Nw. J. Tech. & Intell. Prop.	Northwestern Journal of Technology and Intellectual Property
Nw. U. L. Rev.	Northwestern University Law Review
N.Y.	New York Court of Appeals (höchste Instanz im Bundesstaat New York)
N.Y. App. Div.	New York Supreme Court, Appellate Division
N.Y. Ch.	New York Court of Chancery
N.Y.C.P.	New York Court of Common Pleas
N.Y.S. / N.Y.S.2d	New York Supplement / 2d Series

N.Y. Sup. Ct.	New York Supreme Court
N.Y.U. L. Rev.	New York University Law Review
Ohio	Ohio Supreme Court
Ohio C.C. (n.s.)	Ohio Circuit Court Reports, New Series
Ohio Cir. Ct.	Ohio Circuit Court
Ohio St. L.J.	Ohio State Law Journal
ÖOGH	Österreichischer Oberster Gerichtshof
P.2d / P.3d	Pacific Reporter, 2d Series / 3d Series
PA	Patent Act (35 U.S.C. §§ 1 ff.)
Pa.	Pennsylvania Supreme Court
Paige Ch.	Paige's New York Chancery Reports
Pick.	Pickering Reports of the Massachusetts Supreme Judicial Court
PLI/Pat	Westlaw Database of selected documents of the Patents, Copyrights, Trademarks, and Literary Property Course Handbook Series, published by the Practising Law Institute
RAND J. Econ.	The RAND Journal of Economics
Res. Pol'y	Research Policy
rev'd	reversed (Aufhebung des betreffenden Urteils durch die höhere Instanz, deren Urteil sich an der dem "rev'd" folgenden Fundstelle findet)
Rich. J.L. & Tech.	Richmond Journal of Law & Technology
RIDA	Revue Internationale du Droit d'Auteur
Rutgers Computer & Tech. L.J.	Rutgers Computer & Technology Law Journal
Rutgers L. Rev.	Rutgers Law Review
SA	Sherman Act (15 U.S.C. §§ 1 ff.)
Sand. Ch.	Sandford's New York Chancery Reports
Santa Clara Computer & High Tech. L.J.	Santa Clara Computer & High Technology Law Journal
Santa Clara L. Rev.	Santa Clara Law Review
S. Cal. L. Rev.	Southern California Law Review
SCPA	Semiconductor Chip Protection Act (17 U.S.C. §§ 901 ff.)
S. Ct.	West's Supreme Court Reporter
S.D. Fla.	U.S. District Court for the Southern District of Florida
S.D. Ind.	U.S. District Court for the Southern District of Indiana
S.D.N.Y.	U.S. District Court for the Southern District of New York
S.D. Tex.	U.S. District Court for the Southern District of Texas
S.E.2d	Southeastern Reporter, 2d Series
Sen.	Senator
S.M.U. L. Rev.	Southern Methodist University Law Review
Software L.J.	Software Law Journal
S. Rep.	Senate Report
st. Rspr.	ständige Rechtsprechung
Stan. L. Rev.	Stanford Law Review
Stan. Tech. L. Rev.	Stanford Technology Law Review
S.W.2d	Southwestern Reporter, 2d Series
Syracuse L. Rev.	Syracuse Law Review
Temp. L. Rev.	Temple Law Review

Tex.	Texas Supreme Court
Tex. Intell. Prop. L.J.	Texas Intellectual Property Law Journal
Tex. L. Rev.	Texas Law Review
TT-GFVO	Verordnung (EG) Nr. 772/2004 der Kommission v. 27. 4. 2004 über die Anwendung von Artikel 81 Abs. 3 EG-Vertrag auf Gruppen von Technologietransfer-Vereinbarungen
Tul. J. Tech. & Intell. Prop.	Tulane Journal of Technology & Intellectual Property
Tul. L. Rev.	Tulane Law Review
U.C. Davis L. Rev.	University of California, Davis Law Review
U. Chi. L. Rev.	University of Chicago Law Review
UCLA L. Rev.	University of California, Los Angeles (UCLA) Law Review
U. Dayton L. Rev.	University of Dayton Law Review
U. Pa. L. Rev.	University of Pennsylvania Law Review
U. Pa. J. Int'l Econ. L.	University of Pennsylvania Journal of International Economic Law
U. Pitt. L. Rev.	University of Pittsburgh Law Review
U. Rich. L. Rev.	University of Richmond Law Review
U.S.	United States Supreme Court Reports
U.S.F. L. Rev.	University of San Francisco Law Review
USPQ	United States Patents Quarterly
USPTO	United States Patent and Trademark Office
UTSA	Uniform Trade Secrets Act
Va. J. Int'l L.	Virginia Journal of International Law
Va. J.L. & Tech.	Virginia Journal of Law & Technology
Va. L. Rev.	Virginia Law Review
Vand. L. Rev.	Vanderbilt Law Review
Yale J.L. & Tech.	Yale Journal of Law & Technology
Yale L.J.	Yale Law Journal
Wall.	Wallace
Wash. L. Rev.	Washington Law Review
Wash. & Lee L. Rev.	Washington & Lee Law Review
W.D. Pa.	U.S. District Court for the Western District of Pennsylvania
W.D. Wash.	U.S. District Court for the Western District of Washington
Wis. L. Rev.	Wisconsin Law Review
WL	Westlaw-Rechtsprechungsdatenbank
Wm. & Mary L. Rev.	William & Mary Law Review
ZGE	Zeitschrift für Geistiges Eigentum
ZgRs	Zeitschrift für gewerblichen Rechtsschutz

“As long as people have wanted to understand what makes things work,
there have been those curious enough to tear apart
that which is a mystery to them”.

Kathryn Ingle, *Reverse Engineering*, 25 (1994)

“[W]e must take care to guard against two extremes equally prejudicial;
the one, that men of ability,
who have employed their time for the service of the community,
may not be deprived of their just merits,
and reward for their ingenuity and labour;
the other, that the world
may not be deprived of improvements,
nor the progress of the arts be retarded”.

Lord Mansfield, C.J., *Sayre and Others v. Moore* (1785),
zitiert in *Cary v. Longman*, 1 East. 358, 360 f. Fn (b) (1801)

Einleitung

Einen ersten Eindruck über die Bedeutung des Begriffs reverse engineering hat der Leser schon aus der dieser Arbeit vorangestellten Feststellung von Ingle gewinnen können. Es geht um das Analysieren eines Gegenstandes, um zu verstehen, wie er funktioniert. Aus den USA existiert hierzu sogar eine höchstrichterliche Definition. Demnach reden wir vom “starting with the known product and working backward to divine the process which aided in its development or manufacture”¹. Praktisch und rechtlich am Bedeutsamsten ist dieses Vorgehen, wenn es seitens eines Konkurrenzunternehmens erfolgt. Insoweit stellt das reverse engineering einen Ausschnitt aus dem Bereich der Konkurrenzanalyse – oder englisch *competitive intelligence* – dar, mit der man sämtliche Praktiken der Beobachtung der Konkurrenz und Auswertung dieser Beobachtungen bezeichnet (etwa Lesen von Unternehmenspublikationen oder Gespräche auf Messen).²

Traditionell spielt diese Praxis im Bereich nicht patentierter – also nicht offenbarter – Technologien die größte Rolle. Es kann dem Analysten dabei schlicht um eine Anordnung von Komponenten gehen, die relativ leicht festzustellen ist. Es kann sich auch um den Herstellungsprozess und die verwendeten Materialien handeln, woraus der Analyst nicht nur Schlüsse in Bezug auf Innovationen des Wettbewerbers ziehen kann, sondern oftmals auch auf dessen Herstellungskosten.³ Das reverse engineering wird also in vielen Fällen vorgenommen, um die eigene Wettbewerbsposition einschätzen zu können („Benchmarking“)⁴ und sie gegebenenfalls durch Übernahme der gewonnenen Erkenntnisse zu verbessern.

¹ Kewanee Oil Co. v. Bicron Corp., 416 U.S. 470, 476 (1974).

² *Michaeli*, 311–313. Alternativ kann man für reverse engineering auch den Begriff „Produktanalyse“ verwenden (so *Lange*, 138), doch vor allem im Bereich des Halbleitertopographieschutzes und von Computerprogrammen hat sich der englische Begriff auch im deutschen Sprachgebrauch eingebürgert, weshalb er hier durchgehend verwendet wird.

³ *Michaeli*, 311.

⁴ Siehe *Werner*, 190: „Reverse engineering ist ein Subinstrument des (wettbewerbsfokussierten) Benchmarkings“. In einer repräsentativen Studie zur *competitive intelligence* haben 75 Prozent der befragten Unternehmen angegeben, sie betrieben es, um „Kenntnisse über Wettbewerber“ zu erlangen; für 54 Prozent war „Benchmarking“ eine Motivation (siehe *Michaeli*, 15; es waren Mehrfachnennungen möglich). Aufgrund der bislang re-

Damit ist schon angesprochen, dass die soeben dargelegte Definition in zwei Punkten erweitert werden soll. Denn zum einen enthält der Komplex des reverse engineering zumindest implizit auch die Frage, ob der Analyst seine durch die Analyse gewonnenen Erkenntnisse in ein eigenes Produkt implementieren darf. In den meisten Fällen nämlich hilft es dem Unternehmer nichts, wenn er nur seine Neugier befriedigen darf. Ganz unabhängig davon, dass Techniker zuweilen für diesen Schritt vom *forward engineering* sprechen,⁵ gibt diese Arbeit daher auch für die Übernahme der durch das reverse engineering gewonnenen Erkenntnisse eine juristische Antwort. Zum anderen umfasst der Komplex des reverse engineering schon im Stadium vor der endgültigen Implementierung nicht nur eine Zerlegung oder anderweitige „Rückwärtsanalyse“. Um ein Produkt wirklich zu verstehen, ist es vielfach erforderlich, es teilweise wieder zusammenzubauen bzw. die einzelnen Substanzen wieder zu kombinieren, zuweilen unter Weglassen einer oder mehrerer Komponenten oder der Substituierung dieser Teile durch eigene.⁶ Diese Beobachtung ist insbesondere für den sogleich genauer anzusprechenden Bereich einer Analyse patentierter Technologien wichtig, weil dieser Schritt zu einer anderen Bewertung hinsichtlich der Benutzungsformen der Herstellung, der Verfahrensanwendung oder des Gebrauchs führen kann als der Schritt der „Rückwärtsanalyse“.

In den USA ist die unternehmerische Analyse nicht sonderrechtlich geschützter Konkurrenzprodukte⁷ seit jeher gang und gäbe⁸ sowie höchststrichterlich erlaubt⁹. Deutsche Unternehmen hingegen befinden sich in der La-

striktiven Veröffentlichungspolitik von Apple in Bezug auf seine Zulieferer haben beispielsweise auch viele Unternehmen aus der Branche Apples Produkte zerlegt, um die Identität der Zulieferer in Erfahrung zu bringen (siehe „Apple mit Arbeitsbedingungen bei seinen Zulieferern unzufrieden“, F.A.Z. v. 16. 1. 2012, 13).

⁵ Siehe für den Bereich von Computerprogrammen die Definitionen von *Chikofsky/Cross*, IEEE Software 7, Vol. 1 (1990), 13, 14 f., die sich insoweit durchgesetzt zu haben scheinen (so *B. Müller*, 10). Ihnen folgend auch *Kochmann*, 44.

⁶ Siehe *Ingle*, 25: “To fully understand a design it is important to disassemble the original item and then try to put the puzzle back together”; umfassend zu diesem Schritt in technischer Hinsicht *Otto/Wood*, Kap. 6.

⁷ Man kann reverse engineering auch betreiben müssen, um ein Ersatzteil für ein eigenes älteres Produkt, dessen Herstellungsunterlagen nicht mehr existieren, exakt zu reproduzieren, *Ingle*, 17 f. Diese Konstellation scheint öfter vorzukommen, als man auf den ersten Blick denken mag, da *Ingle* ihr ein ganzes Buch gewidmet hat. Juristisch birgt diese Konstellation jedoch keine Probleme.

⁸ *McGonagle/Vella*, 34 f., 54; *Samuelson/Scotchmer*, 111 Yale L.J. 1575, 1577 (2002).

⁹ Siehe *Bonito Boats, Inc. v. Thunder Craft Boats, Inc.*, 489 U.S. 141 (1989); *Kewanee Oil Co. v. Bicon Corp.*, 416 U.S. 470, 476 (1974).

ge, dass das Reichsgericht im Jahr 1935 im „Stiefeleisenpresse“-Urteil¹⁰ die Zerlegung einer nicht patentierten Presse zur Herstellung von Stiefeleisen durch die Beklagte und den anschließenden Nachbau der Presse als sittenwidrige Verwertung eines Betriebsgeheimnisses nach § 17 Abs. 2 UWG a.F. angesehen hat. Ein beträchtlicher Teil der Literatur folgt dem auch heute noch unter Erstreckung der Tatbestandsvariante der „sonst unbefugten“ Erlangung des Geheimnisses in § 17 Abs. 2 Nr. 2 UWG auf das reverse engineering. Das OLG Düsseldorf hat sich in einem Urteil aus dem Jahr 1998 von dieser Entscheidung nur vorsichtig im obiter dictum distanziert.¹¹ Diese rechtliche Situation trägt dazu bei, dass deutsche Unternehmen den gesamten Bereich der Konkurrenzanalyse oft als „unschicklich“¹² empfinden, auch wenn sie deren Bedeutung mehr und mehr erkennen.¹³

Diese Bedeutung gilt auch im Speziellen für das reverse engineering. So gaben US-Unternehmen in einer 1983 repräsentativ durchgeführten Umfrage an, dass reverse engineering sowohl in Bezug auf Produkt- als auch Verfahrenserfindungen die drittwichtigste Erkenntnismethode darstelle – nämlich nach eigener F&E sowie Lizenzierung, aber vor der Lektüre von Patentschriften oder anderen Publikationen.¹⁴ Bei einer 1988 in der Schweiz durchgeführten Studie lag reverse engineering diesbezüglich hinsichtlich Produkterfindungen an zweiter Stelle (hinter eigener F&E) und bei Verfahrenserfindungen an vierter. In diesem Bereich hatten Fachpublikationen und informelle Gespräche mit Mitarbeitern des Konkurrenzbetriebs eine größere Bedeutung, doch die Lektüre der Patentschriften lag – ebenso wie die Lizenzierung – jeweils abgeschlagen zurück.¹⁵ In einer Umfrage in Deutschland aus dem Jahr 1994 schließlich gaben die befragten Unternehmen zwar der Fachliteratur, Messen/Produktvorführungen sowie den Patentschriften eine etwas höhere Bedeutung als der „Produktanalyse“. Doch auf einer Skala von 1 bis 5 für die Bedeutung der jeweiligen Informationsquelle (wobei 1 für „keine Bedeutung“ und 5 für „große Bedeutung“ stand) landete das reverse engineering bei 4,11.¹⁶ Im Jahr 2003 gaben dann in einer weiteren Studie 31 Prozent der befragten deutschen Unternehmen an, reverse engineering zu betreiben¹⁷ – also wahrlich keine

¹⁰ RG, Urt. v. 22. 11. 1935, RGZ 149, 329 – Stiefeleisenpresse (in Bezug auf die Sittenwidrigkeit der Verwertung nur abgedruckt in GRUR 1936, 183, 187 f.).

¹¹ Siehe OLG Düsseldorf, Urt. v. 30. 7. 1998, OLGReport Düsseldorf 1999, 55, 58 – Rollenwechsler.

¹² *Michaeli*, 10.

¹³ Von den Top-100-DAX-Unternehmen gaben bei einer Befragung im Jahr 2001 lediglich neun an, keine Konkurrenzanalyse zu betreiben, siehe *Michaeli*, 10.

¹⁴ Siehe *Levin* u.a., 806.

¹⁵ Siehe *Harabi*, 17–22, 35.

¹⁶ Siehe *Lange*, 138.

¹⁷ *Michaeli*, 17.

Randgruppe. Aus dem genannten Grund des teilweise schlechten Gewissens der jeweiligen Unternehmen darf man schließen, dass diese Zahlen eher zu niedrig als zu hoch liegen. Dabei geht ein in Bezug auf wirtschaftlichen Erfolg und Innovationskraft eine Vorreiterrolle einnehmendes Unternehmen wie BMW sehr offen damit um und verweist darauf, dass es die Autos von Wettbewerbern zerlege¹⁸ – eine in der gesamten deutschen Automobilindustrie gängige Praxis¹⁹. Das zeigt, dass reverse engineering nicht einhergehen muss mit einem Innovationsanreize zerstörenden reinen Abkupfern. In seiner reinen Form ist es das auch nicht. Wer verstehen möchte, wie ein Produkt funktioniert, muss bereits die Kosten für die Untersuchung aufwenden. Bei dieser werden ihm in vielen Fällen Ideen zur Verbesserung kommen, mit denen er seinerseits einen Marktvorsprung erzielen kann. Mit der Untersuchung kann er aber erst beginnen, wenn der Konkurrent schon über diesen Vorsprung verfügt. Deshalb ist das reverse engineering eine sich relativ spät erschließende Informationsquelle über die Vorgänge bei der Konkurrenz.²⁰

Vom juristischen Standpunkt aus geht es im Bereich außerhalb des Sonderrechtsschutzes darum, ob das Betriebsgeheimnis neben den in dieser Arbeit beleuchteten Rechten des Patentinhabers, Urhebers und Inhabers eines Halbleitertopographie-Schutzrechts zu einem weiteren reinen Nachahmungsschutz führen soll. Das US-amerikanische Recht verneint diese Frage klar. Ein Ziel dieser Arbeit ist es, die dort vorgebrachten Argumente im Wettstreit mit den in Deutschland existierenden zu testen und so zu einer überzeugenden Antwort für beide Länder zu gelangen. Demgegenüber geht es in dieser Arbeit nicht darum, ob die Herstellung eines Produkts, welches auf durch reverse engineering gewonnenen Erkenntnissen aufbaut, eine unlautere Nachahmung aufgrund „sklavischen Nachbaus“ oder „unmittelbarer Leistungsübernahme“ bedeutet. Die Untersuchung beschränkt sich für den Bereich des Lauterkeitsrechts auf die Beantwortung folgender Frage:

Soll eine Erkenntnis, die derart in einem Produkt verborgen ist, dass man unter Umständen von einem Betriebsgeheimnis sprechen kann, welches die Vermarktung „überlebt“ hat, allein aufgrund der Geheimniseigenschaft nicht übernommen werden dürfen? Oder ist es umgekehrt sinnvoll, mit Vermarktung einen etwaig bis dahin bestehenden Geheimnisschutz automatisch für beendet zu erklären? Oder ist ein Mittelweg zwischen diesen beiden Alternativen sinnvoll? In dem Zusammenhang muss klargestellt werden, dass man vom reverse engineering typischerweise – und auch hier – nicht bei der Analyse eines gestohlenen, sondern eines frei am Markt er-

¹⁸ *Linner/Sigl* (BMW AG), in: Michaeli, 543, 544.

¹⁹ *Freibichler*, 55.

²⁰ *Lange*, 273.

worbenen oder (seltener) vermieteten Gegenstands spricht, weil der Konkurrent andernfalls unproblematisch eine unlautere Handlung begeht.

Das reverse engineering spielt aber auch eine große Rolle, wenn das Analyseobjekt einen Sonderrechtsschutz genießt. So ist es in Rechtsprechung und Schrifttum weitgehend unbestritten, dass auch eine patentierte und demgemäß offenbarte Technologie aus der Patentschrift – bisweilen beabsichtigt – nicht immer so exakt verstanden werden kann, dass es keiner weiteren praktischen Versuche mehr bedarf. Von besonderer Bedeutung ist dieser Problemkomplex im Zusammenhang mit der Computertechnologie. Das gilt nicht nur im Bereich des Patentschutzes, sondern auch für andere Ausschließlichkeitsrechte. Hier ist aus chronologischen Gründen zunächst der Halbleitertopographieschutz zu nennen. Zwischen 1984 und 1987 begründeten die USA, die EWG und Deutschland einen speziellen Sonderrechtsschutz für das Layout einer Halbleiterschaltung. Wer danach sein Layout für den Schutz anmeldet, erhält einen Nachahmungsschutz, darf aber in der Anmeldung beträchtliche Teile des Layouts schwärzen, also als Betriebsgeheimnisse bewahren. Gleichzeitig erlauben die jeweiligen Gesetze einem Konkurrenten, auf Basis einer so geschützten Topographie eine eigene zu entwickeln – unter Verwendung gewisser Layout-Aspekte des Originals. Diese Schranke bezeichnete der US-amerikanische Gesetzgeber entsprechend dem Industriebrauch mit reverse engineering, worin ihm das deutsche Schrifttum folgte. Hiermit hielt der Begriff zum ersten Mal Einzug in die juristische Diskussion in Deutschland.²¹ Diese Konstellation offenbart deutlich, dass Sonderrechtsschutz und Erkenntnissuche im Wege des reverse engineering sich nicht ausschließen. In diesem Rechtsbereich gibt es relativ wenige Unterschiede zwischen dem deutschen und dem US-amerikanischen Recht, da die EWG und Deutschland die US-amerikanische Regelung weitgehend übernahmen. Dies hat aufgrund der unklaren Auslegung dieser Regelung dazu geführt, dass nicht nur auf einer, sondern auf beiden Seiten des Atlantiks ein hoher Grad an Unsicherheit über die reverse engineering-Ausnahme herrscht.

Wenige Jahre später wurde die mit diesem Begriff bezeichnete Vorgehensweise anlässlich der Computerprogramm-Richtlinie noch prominenter in Europa. Nun sollte fast jedes Computerprogramm urheberrechtlichen Schutz genießen. Doch anders als ein Buch, ein Violinkonzert oder ein Film legt es nicht alle seine (ungeschützten) Ideen in dem Maße offen, in

²¹ Siehe *I. Koch*, in: *Lehmann, Rechtsschutz und Verwertung*, VII Rn 45: „Dieses sog. ‚reverse engineering‘ ist aus dem US-amerikanischen Recht übernommen worden“ (Hervorhebung hinzugefügt). Auch im Zusammenhang mit dem reverse engineering von Computerprogrammen tauchte der Begriff in einem offiziellen Dokument zum ersten Mal im Grünbuch der EG-Kommission über Urheberrecht und die technologische Herausforderung v. 7. 6. 1988 (KOM(88) 172 endg., 183) auf, wurde dort allerdings nicht definiert.

dem ein Konkurrent sie insbesondere für die Herstellung von Interoperabilität zwischen seinem und dem Konkurrenzprogramm benötigt. Im Bereich von Computerprogrammen präsentiert sich reverse engineering in seiner juristisch brisantesten Form als Rückübersetzung der Maschinensprache in programmiernähere (für den Menschen leichter lesbare) Codeformen. Nicht nur die Interoperabilität, auch die Fehlerbeseitigung stellt hier einen wichtigen Anwendungsbereich des reverse engineering dar. Aus all diesen Gründen ist das reverse engineering in Softwarekreisen eine Standardvorgehensweise.²² Der europäische Gesetzgeber hat Nutzerrechte hierzu (versehen mit zahlreichen Kautelen) festgeschrieben. Doch in der praktischen Anwendung ergeben sich zahlreiche Probleme aus den teils detaillierten, teils vagen Schranken in diesem Bereich. Das US-amerikanische Recht baut in diesem Bereich größtenteils auf Richterrecht zur abstrakten Schranke des *fair use* auf und zeigt somit einen interessanten Gegenentwurf, wie man im Rahmen eines bestehenden Urheberrechtsgesetzes Schutz und Schranken von Computerprogrammen definieren kann.

Die angesprochenen Probleme werden durch den mittlerweile sowohl in den USA als auch in Deutschland – in unterschiedlicher Ausprägung – erhältlichen Patentschutz für Software nicht gelöst, sondern eher noch verschärft. Denn anders als das Urheberrecht bezieht sich ein Patent nur äußerst selten auf das komplette Programm. Folglich werden auch nur punktuell gewisse darin enthaltene Technologien in der Patentschrift offenbart. Handelt es sich dabei nicht um die die Interoperabilität herstellenden Kommunikationsprotokolle, steht der Analyst vor der Frage, ob seine – sich nicht chirurgisch auf die nicht patentierten Teile beschränkbaren – Übersetzungshandlungen ein Herstellen oder Gebrauchen des patentierten Erzeugnisses bzw. eine Anwendung des patentierten Verfahrens bedeuten können. Doch selbst wenn die Protokolle dem Patent unterliegen, wird der Analyst in vielen Fällen vor dem Problem stehen, dass die patentierte und damit offengelegte Technologie nicht identisch sein muss mit der sie umsetzenden konkreten Implementation im Programm, welche nicht veröffentlicht werden muss. Während im Urheberrecht das Problem bei den ungeschützten Ideen liegt, geht es in diesem Bereich also zum einen um die Frage, ob das Patent auf eine Programmkomponente die Erlangung nicht patentierter Erkenntnisse verhindern kann. Wie in der Arbeit erläutert wird, hilft hier auch in Deutschland nicht stets das Versuchsprivileg; in den USA existiert es ohnehin praktisch nicht mehr. Zum anderen muss geklärt werden, ob das Patent auf eine Technologie, die aufgrund ihres Charakters als Schnittstelle zwischen anderen Technologien die Eignung auf-

²² *Eilam*, xxiv, der auch speziell für die Herstellung der Interoperabilität sagt, in diesem Bereich profitierten Programmierer von reverse engineering „fast täglich“, 8; *Band/Katoh*, 17; *Samuelson/Scotchmer*, 111 Yale L.J. 1575, 1614 (2002).

weist, auf diese auszugreifen, nicht besonderen Regeln unterworfen werden muss.

Umgekehrt haben aber auch Rechteinhaber anscheinend mehr und mehr das Gefühl, dass das herkömmliche Recht ihre Interessen nicht ausreichend schützt. Hier stellt sich zunächst etwa die Frage, ob das reverse engineering zum Zwecke der Aufdeckung einer Schutzrechtsverletzung zulässig ist. Darüber hinaus greifen die Rechteinhaber zu technischen Schutzmaßnahmen für ihre digitalen Inhalte oder sichern sich durch Vertragsbedingungen ab. Gerade im Bereich des reverse engineering spielen diese beiden Konstellationen eine große Rolle, vornehmlich bei Computerprogrammen. Zum einen gibt es Kopierschutzmaßnahmen, die sich gewissermaßen kollateral beispielsweise auf den Bereich der Interoperabilität auswirken und die der Analyst darum umgehen muss, wenn er die Kommunikation zwischen Programmen oder zwischen Programmen und Daten herstellen möchte. Die Frage stellt sich, ob er – selbst in dem Fall, dass das „klassische“ Urheberrecht ihm dies erlauben würde – damit einen Verstoß gegen die in den USA und der EU erlassenen Umgehungsschutzvorschriften begeht. Dieselbe Problematik ergibt sich zum anderen bei Technologien, die nur zum Zwecke der Verhinderung oder signifikanten Erschwerung des reverse engineering eingesetzt werden.

Während dieser Themenkomplex auf digitale Inhalte beschränkt ist, sind es vertragliche Regelungen weder notwendigerweise noch in der Praxis. So herrscht in den USA seit jeher Streit darüber, ob der patentrechtliche Erschöpfungsgrundsatz durch Vertrag insoweit eingeschränkt werden kann, dass eine Verletzung beispielsweise eines reverse engineering-Verbots eine Patentverletzung bedeutet. Während diese Frage in Deutschland klar verneint wird, ist der Komplex vertraglich wirkender reverse engineering-Verbote in Bezug auf patentierte Produkte hierzulande noch nicht diskutiert worden. Geklärt ist dafür – wiederum anders als in den USA –, inwieweit die Rechte des Nutzers eines nicht patentierten Computerprogramms durch Vertrag eingeschränkt werden können. Im Bereich des Geheimnisschutzes schließlich ist bislang weder in den USA noch in Deutschland konkret erörtert worden, ob ein möglicherweise von staatlicher Seite verweigerter Geheimnisschutz gegen das reverse engineering durch vertragliche Regelungen substituiert werden kann – oder ob die Gründe, die für die staatliche Verweigerung sprechen, auf die vertragliche Regelung durchschlagen.

Mit dieser Übersicht sind nicht nur die in der Arbeit behandelten Themen angesprochen, sondern ist auch eingeleitet, weshalb sich der Vergleich des deutschen zum US-amerikanischen Recht in diesem Bereich lohnt. Der Begriff des reverse engineering stammt aus den USA und bezeichnet eine

über hundert Jahre alte Tradition der Grenze des Geheimnisschutzes. Von der Auseinandersetzung mit den diesbezüglichen Argumenten profitiert die deutsche Rechtsordnung, die im Bereich des Lauterkeitsrechts im Allgemeinen und des Geheimnisschutzes im Besonderen einer Richtschnur für die Auslegung der Begriffe des „lauteren Wettbewerbs“ bzw. des „Interesses des Geheimnissinhabers“ bedarf. Im Bereich des Urheberrechtsschutzes hat der europäische Gesetzgeber eine sehr genaue Richtschnur vorgeben wollen, die allerdings zuweilen eher einem Know-how-Schutz entspricht. Das US-amerikanische Recht hingegen folgt insoweit den urheberrechtlichen Prinzipien. Auch im Patentrecht gibt es bedeutende Unterschiede zwischen dem deutschen und dem US-amerikanischen Recht. So verfügt Letzteres praktisch über kein Versuchsprivileg, erkennt demgegenüber aber klar die Erschöpfung des Verfahrenspatents an. Diese Unterschiede zur Gesetzeslage bzw. herrschenden Auffassung in Deutschland machen einen Rechtsvergleich gerade für eine noch nicht geklärte Rechtsfrage wie diejenige der patentrechtlichen Bewertung des reverse engineering von Computerprogrammen reizvoll und wichtig. Das gilt ebenso für den Bereich der vertraglichen Einschränkung gesetzlich gewährter Rechte, in dem in den USA ein beinahe völliges Auseinanderfallen zwischen der Auffassung der Rechtsprechung einerseits und des Schrifttums andererseits zu beobachten ist. Da niemand davor gefeit ist, dass Praktiken aus dem Softwarebereich in den Bereich „harter“ Produkte „überschwappen“, und es insoweit auch um grundsätzliche Fragen des Ausgleichs zwischen Vertragsfreiheit einerseits und der Balance zwischen geistigem Eigentum und Gemeinfreiheit andererseits geht, sollte auch diesbezüglich in Deutschland eine sattelfeste Auffassung existieren. Selbiges gilt für den Rechtsschutz gegen die Umgehung technischer Schutzmaßnahmen. Hier möchte man bei Lektüre der einschlägigen Vorschriften auf den ersten Blick denken, es bestünde völliger Gleichlauf zwischen dem US-amerikanischen und dem deutschen Recht. Beim zweiten Blick zeigt sich, dass diese Erwartung trügt und das europäische Recht die besseren Möglichkeiten zur Implementierung der überzeugenden Lösung bereithält.

Für den Vergleich zwischen der deutschen und der US-amerikanischen Rechtsordnung spricht aber auch, dass die Diskussion im wissenschaftlichen Schrifttum jenseits des Atlantiks in beinahe sämtlichen dieses Thema belangenden Aspekten gründlicher geführt wird. Herauszugreifen ist hier zum einen der grundlegende Aufsatz von Samuelson und Scotchmer über die ökonomischen Implikationen des reverse engineering aus dem Jahr 2002²³. Desweiteren gibt es in den USA eine intensive Auseinandersetzung mit der Frage, ob und in welchem Ausmaß man einen rechtlichen Schutz

²³ *Samuelson/Scotchmer*, 111 Yale L.J. 1575 (2002).

von Betriebsgeheimnissen überhaupt anerkennen sollte und auf welchen Grundlagen dieser Schutz basiert. Einen entscheidenden Anstoß zu dieser neuerlichen Debatte hat der eine Rechtfertigung für diesen Schutz weitgehend verneinende Aufsatz von Bone im Jahr 1998²⁴ geliefert, dem seither zahllose Stellungnahmen entweder im Wesentlichen zustimmen oder – häufiger – widersprochen haben. Diese Diskussion ist wertvoll für die Reflektion des geltenden Rechts in Deutschland. Auch noch hervorgehoben werden soll der Aufsatz von Cohen und Lemley über die Reichweite des Patentschutzes für Software aus dem Jahr 2001²⁵, der auch das reverse engineering ausführlich anspricht. Dabei bewegt er sich zwar in die richtige Richtung, weist nach hier vertretener Auffassung jedoch für die praktische Anwendung gegenüber der hier dargestellten Theorie Nachteile auf.

Für das deutsche Schrifttum ist zunächst auf die Arbeit von Kochmann aus dem Jahr 2009 zu verweisen, die sich – beschränkt auf das deutsche Recht – ausführlich mit den Rechtsfragen des reverse engineering auseinandersetzt. Eine umfassende Erörterung stellt sie jedoch nicht dar. Aufgrund der Annahme, dass die Offenbarung es unnötig machen würde,²⁶ wird das reverse engineering patentgeschützter Software überhaupt nicht angesprochen. Gleiches gilt für die Frage, ob und unter welchen Umständen technische Schutzmaßnahmen zum Zwecke der Ermöglichung des reverse engineering umgangen werden dürfen – obwohl es in diesem Bereich interessante noch ungelöste Rechtsfragen insbesondere im Einzugskreis des § 95 a UrhG gibt. Der Halbleitertopographieschutz weist zugegebenermaßen keine große praktische Relevanz auf, worin der Grund liegen dürfte, dass auch dieser Themenkomplex dort ausgespart wurde. Die sogleich genannten Motive rechtfertigen jedoch eine Diskussion. Auch im Kernthemenbereich des Geheimnisschutzes verfolgt Kochmann einen anderen Ansatz als diese Arbeit. Während er im Rahmen des § 17 UWG vom strafrechtlichen Bestimmtheitsgrundsatz her für die Erlaubnis des reverse engineering argumentiert und dann für die zivilrechtliche Seite des Geheimnisschutzes neue Argumente heranziehen muss, folgt diese Arbeit für sämtliche insoweit betroffenen Normen des UWG und BGB einem einheitlichen Ansatz, der sich aus dem herausgearbeiteten Zweck des Geheimnisschutzes ergibt. In diese Richtung bewegt sich hingegen Ohlys Beitrag für die Festschrift von Joseph Straus, ebenfalls aus dem Jahr 2009²⁷. Auch er wirft den Blick auf das US-amerikanische Recht und die dort stattfindende geschilderte Diskussion, doch naturgemäß kann in einem Festschriftbeitrag eine Lösung nicht derart ausführlich hergeleitet werden wie in einer Dis-

²⁴ Bone, 86 Cal. L. Rev. 241 (1998).

²⁵ Cohen/Lemley, 89 Cal. L. Rev. 1 (2001).

²⁶ Siehe Kochmann, 195.

²⁷ Ohly, in: FS Straus, 535 ff.

sertation, zumal Letztere auch einen anderen Weg für das Ergebnis findet. Zudem beschränkt sich Ohlys Aufsatz auf den Bereich des Geheimnisschutzes und geht nicht auf die Probleme im Bereich des Halbleiter-, Urheberrechts- und Patentschutzes, mit den zugehörigen Gebieten des Umgehungsschutzes und der Vertragsgestaltung, ein. Sonstige Arbeiten, die sich mit dem Geheimnisschutz beschäftigen, weisen nur eine kurze Stellungnahme zum reverse engineering auf,²⁸ doch eine ausführliche Erörterung des Themas kann man – wiederum naturgemäß – in diesen Arbeiten nicht erwarten. In anderen Arbeiten, die sich explizit einem Vergleich des US-amerikanischen und deutschen materiellen Rechts zum Geheimnisschutz widmen,²⁹ wird das reverse engineering noch nicht einmal erwähnt. Eine Ausnahme stellt hier nur die Arbeit von Wiebe dar, welcher die Rechtmäßigkeit *de lege lata* verneint und sie *de lege ferenda* nur generell bejahen möchte, ohne jedoch einen konkreten Weg hierfür aufzuzeigen.³⁰

Innerhalb der Gebiete des Sonderrechtsschutzes bewegte sich die Diskussion über die Zulässigkeit des reverse engineering fast ausschließlich im Bereich des Urheberrechts anlässlich der Verabschiedung der Computerprogramm-Richtlinie im Jahr 1991. Trotz dieser ausführlichen Auseinandersetzung in den einschlägigen Kommentaren und zahlreichen Aufsätzen³¹ fehlt es aber in Teilen der angesprochenen Rechtsprobleme – beispielsweise bei Rückübersetzungshandlungen für die Zwecke der Fehlerberichtigung oder des reverse engineering von Dateiformaten – an einem überzeugenden Konzept bzw. an der Erkenntnis des Problems. Für den Bereich des Patentrechts fehlt es bislang völlig an einer Auseinandersetzung. Ebenso wie bezüglich des Bereichs des Geheimnisschutzes strahlt diese mangelnde Beschäftigung auf den Komplex der Vertragsgestaltung aus. Denn nur die gesetzliche Erlaubnis der entsprechenden Handlungen gibt den Anstoß für den Versuch des Patent- oder Geheimnisschutzhalters, sie vertraglich einzuschränken. Über technische Schutzmaßnahmen ist hingegen schon viel geschrieben worden. Herausgegriffen werden sollen hier die auch in technischer Hinsicht beeindruckende Arbeit von S. Bechtold aus dem Jahr 2002 über die (damals) verfügbaren Technologien und ihre Bedeutung für die Regelungsfunktion des gegenwärtigen Urheberrechts³² sowie die 2008 erschienene Dissertation von Schäfer, welche die im Zusammenhang mit technischen Schutzmaßnahmen auftretenden kartellrechtlichen Fragen bearbeitet³³. Die explizit das reverse engineering erschweren-

²⁸ Siehe A. Maier, 303 ff.; Schlötter, 162–164; Jersch, 27 f.

²⁹ Saumweber (1978); Daub (1996).

³⁰ Siehe Wiebe, 269, 435, 438.

³¹ Siehe beispielhaft Vinje, GRUR Int. 1992, 250 ff.; Dreier, GRUR 1993, 781 ff.

³² S. Bechtold, passim.

³³ Schäfer, passim.

Sachregister

- Abstraction-filtration-comparison-Test
52, 155 ff.
- Anreiztheorie 416 ff.
- Anspornungstheorie, *siehe* Anreiz-
theorie
- Antivirenprogramm/-forschung 108 f.,
320
- Anwendungsbeschränkungen (field-of-
use restrictions) 512, 514 f., 519 f.
- Application Programming Interface
(API) 63 ff., 68, *siehe auch*
Schnittstellen(-Protokolle)
- Application Service Providing (ASP)
91, 167
- Arbeitsspeicher, Laden in den 54, 88 ff.,
308 ff.
- Arbeitstheorie 366 f., 383 ff.
- Arrowsches Paradoxon 425
- Assemblercode 57 f., 308, *siehe auch*
Disassemblierung
- Ausspähung von Geheimnissen 473,
476 ff.
- Authentisierungs-codes 66 ff., 181 ff.,
212 f.
- BASIC (Programmiersprache) 60
- Best mode requirement 243
- Bestimmtheitsgebot (Art. 103 Abs. 2
GG) 486 f., 489 f., 491 f.
- Betriebsspionage, *siehe* Ausspähung
von Geheimnissen
- Betriebssystem 56, 62 ff., 68 ff., 84 f.,
136 f.
- Bilski*-Fall 298 ff.
- Binäre Übersetzung 85 f.
- BIOS 62
- reverse engineering des IBM-BIOS
153
- Black box testing 74 f., 126, 131 f., 211,
311, 316
- Bonito Boats v. Thunder Craft Boats 2*,
410 f., 428, 445 ff., 541, 563
- Bytecode 60 f., 79 f., 167, 174 f.
- C (Programmiersprache) 58 f.
- Cache, Laden in den 54, 91 ff.
- Chamberlain v. Skylink* 187, 196 ff.
- Chip, *siehe* Halbleiter
- Clean-room-Verfahren 153 f., 164 f.
- Competitive Intelligence 1
- Compiler 59 f.
- Computerprogramme
- „bestimmungsgemäße Benutzung“
102 ff.
- Fehlerberichtigung 107 ff., 128
- Gegenstand des Patentschutzes 287 ff
- Gegenstand des
Urheberrechtsschutzes 50 ff.
- Kernrechte des Nutzers 103 f., 106 f.
- Pflegeverträge 112 f.
- Wartung 110 ff., 113 f., 128 f.
- Computerspiele 208 ff., 219 f.
- Content Scramble System (CSS) 178 f.,
205, 216, 222 f.
- Copyright Misuse 200, 524 ff.
- Dateiformat 65 f., 133 ff., 179 ff.,
220 ff.
- Datenbank(werk) 208
- Datenträgern, Veräußerung von 101,
117 ff.
- Debugger 80 f., 96 ff., 225, 311, 316
- Hardware breakpoint 80, 171
- Software breakpoint 80, 171
- Decompiler/Dekompilierung 81 ff.,
96 ff., 225, 306 ff.
- Deobfuskator 177, 225 ff.
- Derivative works 30 ff., 37 f., 98
- Digital Millennium Copyright Act
(DMCA) 89, 130, 188, 193 ff.

- Digital Rights Management (DRM) 178, 179 ff., 212, 220, 233, 235, 237 f., *siehe auch* FairPlay
- Disassemblierung 76 ff., 96 ff., 225, 306 ff., 316
- IDA Pro 78, 173
 - linear sweep 77 f., 171 f., 208
 - recursive traversal 78, 171 f.
- Dongle 169
- Dump, *siehe* Speicherabzug
- Durchsetzungs-Richtlinie 139 f.
- eBay v. MercExchange* 340 ff.
- Economic Espionage Act 380, 440, 450 ff.
- Eingebettete Systeme 53 f., 312
- Emulation 84 f., 99, 115 f., 136 f., 149 ff.
- Erschöpfungsgrundsatz (im PatR)
- bei Computerprogrammen 317 f.
 - dogmatische Grundlage 251 ff., 501 ff. (USA); 255 (D)
 - beim Erzeugnispatent 251 ff., 257 ff. (USA); 255 ff., 260 ff. (D)
 - implied license/implizite Lizenz 252 ff., 255, 502
 - Umbau der Erfindung 258 ff., 262 f.
 - beim Verfahrenspatent 263 ff. (USA); 266 ff. (D)
 - vertragliche Einschränkung 501 ff.
- Erschöpfungsgrundsatz (im UrhR), 100, 105 f.
- Essential Facilities 320 ff., 328 ff.
- Experimental use defense, *siehe* Versuchsprivileg
- FairPlay, 66 f., 71, 179 ff., 205, 206, 207, 213, 216, 217, 220 f., 323 f., 327
- Fair Use
- bei reverse engineering von Computerprogrammen 143 ff.
 - bei reverse engineering von Halbleitertopographien 25, 27 f.
 - bei reverse engineering technischer Schutzmaßnahmen 193, 198 ff., 201 ff., 207
 - vertragliche Einschränkung von 499 ff., 552
- Fault Injection 74 f.
- First sale defense (im UrhR) 100, 121 f., 499 ff., 507, 560 ff
- „Formstein“-Einwand 287, 291
- Forschungswerkzeuge 281 ff.
- Forward engineering 2
- Geheimnis als absolutes Recht 404 f., 495
- Geheimnisschutz
- Verhältnis zum Patentrecht
 - D: 392 ff., 421 ff., 425 ff., 482, 488 f.
 - USA: 368 ff., 387 ff., 421 ff., 446 ff.
- Geldspielautomaten-Fälle 435 f.
- Gewerbebetrieb, Recht am eingerichteten und ausgeübten 400 f., 402 ff.
- Halbleiter
- Block, Zelle, Floorplanning 35
 - Boole'sche Algebra 20
 - Eigenart der Topographie 43 f.
 - Form, fit, and function-Kompatibilität 26 f., 34 f.
 - Geheimniseigenschaft der Topographie 48 f.
 - Grafik einer Schaltung 21
 - Integrierte Schaltung, Definition 16
 - Integrierte Schaltung, Herstellung 21 f.
 - Moore's Law 19
 - Paper trail 32 f., 46 f.
 - Pentium-4-Prozessor 19
 - Relevanz des Topographieschutzes 13 ff.
 - Second sourcing 26 f., 34 f.
 - Technik des Transistors 17 ff.
 - Übernahme unveränderter Layout-Teile 38 f., 45 f.
- Hash-Funktion 170 f., 183 ff., 204
- Hexadezimalcode 56 f.
- IA-32 77, 172
- Idee-Ausdruck-Dichotomie 51, 131 f., 133, 139, 140 f., 143 f., 145, 148, 151 ff., 154 ff.
- Info-Gesellschafts-Richtlinie 191 f., 210, 214, 224 f., 233 f., 240
- Innovationsstudien 3, 361 f., 409 f., 417 f., 422
- Innovationstätigkeit, Auswirkungen des reverse engineering auf 418 ff.

- Integra v. Merck* 281 ff.
 Interoperabilität 51, 61 ff., 132 ff.,
 140 ff., 190, 194 f., 217 ff., 244 f.,
 318 ff., 536 ff., 561 f.
 Interpretier/Interpretation 60 f., 85, 99,
 291, 300
 Inventing around, *siehe* Umgehungs-
 erfindung
 iPod, *siehe* FairPlay
- Java 60 f., 79 f., 167 f., 174 f.
 – Virtual Machine 60 f., 168
- Kewanee Oil v. Bicron* 1, 2, 362 f., 385,
 417, 421 f., 428, 442
 Klassenbibliotheken 208
 Kompatibilitätsschicht 85, 304, *siehe*
auch Wine
 Konkurrenzanalyse, *siehe* Competitive
 Intelligence
 Koppelung 323 f., 332 ff., 339 f.,
 520 ff., 527, 532 f., 534 f., 536
- Lernkurve 409
 “License agreements” (über Software)
 117 ff.
 Line Tracing 53, 80 f.
 Lizenzverträge, *siehe* Anwendungs-
 beschränkungen
 Lock in-Effekt 136, 137, 164, *siehe*
auch Koppelung; Interoperabilität
- Mallinckrodt v. Medipart* 502 f., 510 ff.,
 523
 Marktvorsprung 361, 408 f., 417 f.,
 431 f., 582
 Marktzutrittsschranke 183 ff., 196 ff.,
 214, 216
Masland-Entscheidung 375 f.
 Merger-Doktrin, 34 f., 36, 37, 140 f.,
 143, 154 ff.
 „Microsoft“-Fall (EU) 239 f., 245,
 319 ff., 335
Microsoft-Fall (USA) 527, 536
 Middleware 62 f.
 Mikrocode 55
 Mittelbare Patentverletzung 250, 269 f.
 Mnemonic 58
 Mod-Chip 182, 219
- Nachahmungsfreiheit, Grundsatz der
 420, 423 f., 494, 540 ff., 572 ff.
 Netzwerkeffekt 70 ff.
 Normen/Standards, Zwangslizenzen bei
 technischen 352 ff.
 Nutzungsrechte an Software, *siehe auch*
 Computerprogramme
 – D: 100 ff., 306 ff.
 – USA: 100 f., 117 ff., 306 ff.
- Obfuscation, Code 171 ff., 196, 212 ff.
 Objektcode 55
 Offenbarungserfordernis/-funktion des
 Patentrechts 242 ff., 247, 250, 278 f.,
 421, 442 f., 577
- Patching 107, 114
 Patent exhaustion, *siehe* Erschöpfungs-
 grundsatz (im PatR)
 Patent misuse 334 f., 339 f., 514, 520 ff.
 Patentierbarkeit von Software
 – EU-Richtlinie 349 f.
 – “machine or transformation“-Test
 298 ff.
 – Technizitätserfordernis 288 ff.
 – “useful, concrete, and tangible
 result“-Test 297 ff.
 Persönlichkeitsrecht (als Schutzzweck
 des Geheimnisschutzes) 430 ff.
 Persönlichkeitsrechtstheorie (bzgl.
 Betriebsgeheimnis) 397 ff.
 Plattform 56, 58, 60 f., 63, 66 f., 69 ff.,
 84 ff., 99, 115 f., 128, 136 f., 170,
 333
 PlayStation 72, 136 f., 149ff., 182, 219,
 223, 312
 „Pomril“-Formel 459 f., 462 ff.
 Portierung 85 f., 99, 115 f., 136 f.
 Preemption, Grundsatz der 126 f., 363,
 441 f., 446, 500, 528, 530, 546 ff.
 Principles of the Law of Software
 Contracts 555 f.
 Privacy, Commercial 416, 428 ff.
 Programmiersprache 58 f.
 Programmschutzmechanismus 210 ff.,
 224 ff.
 Property, Geheimnis als 364 ff., 381 ff.
 Prüfsumme 170 f.
- Quanta v. LG Electronics* 264 ff., 503

- Quellcode, *siehe auch* Decompiler/De-
 kompilierung
 – Beschreibung 58 f.
 – Offenbarung in der Patentschrift 245
 – Patentverletzung durch Erzeugung
 308
- Raubkopien 210, 211, 213, 223 f., 228,
 234 ff.
 Rechtsgefälles, Ausnutzung des
 internationalen 160 ff.
 Rechtsgrundsätze, Verstoß gegen
 allgemeine 569 ff.
 Rechtswidrige Geheimnisse 472
 Registerspeicher, Laden in den 54 f.,
 91 ff.
 Restatement (First) of Torts 377 ff.,
 413, 416 f., 438
 Reverse engineerability 408, 450
 Reverse engineering
 – Definition 1 f.
 – Selbsthilfemaßnahmen gegen 433 ff.
 – Studien über Verbreitung des 3
Ruckelshaus v. Monsanto 381, 385 f.
 Rule of reason 523, 527 f., 535 f.,
 536 f., 539 f.
- Sachverständigenkommission zur
 Bekämpfung der Wirtschafts-
 kriminalität 473, 477 ff.
 Scènes à faire-Doktrin 154 ff.
 Schaltung, integrierte, *siehe* Halbleiter
 Schnittstellen(-Protokolle) 63 ff., 68 ff.,
 301 ff., 318 ff.
 Schutzhüllenvertrag 102 f., 517 f., 538,
 557 f.
Sears/Compro-Doktrin 441, 554
 Secure Hash Algorithm, *siehe* Hash-
 Funktion
Sega Enterprises v. Accolade 127,
 145 ff., 181 f., 217 f.
 Sicherungskopie 226 ff.
 Sittenwidrigkeit
 – als Grund des Geheimnisschutzes
 412 ff.
 – von reverse engineering-Verboten
 572 ff.
 Speicherabzug (Dump) 81, 311
 Standards, technische, *siehe* Normen
 „Stiefeleisenpresse“-Entscheidung 2 f.,
 362, 400 f., 403, 421, 459 f., 462 f.,
 483 f.
 Störerhaftung 137, 210, 236 f., *siehe*
auch Raubkopien
 Substantial similarity 31 f., 37 f.
 System monitoring 75 f., 132, 311, 316
- Teilschutz 271 ff.
 Territorialitätsprinzip 160 ff.
 Transistor, *siehe* Halbleiter
 TRIPs
 – Art. 39 Abs. 2 (“honest commercial
 practices”) 412, 486, 492 f.
 – Diskriminierungsverbot 358
 Trusted Computing 169 f.
- Umarbeitungsrecht 88, 96 ff.
 Umgehungserfindung (inventing
 around) 244, 260, 261 f., 279, 315,
 344, 518
 Uniform Commercial Code 119 ff.
 Uniform Computer Information
 Transaction Act (UCITA) 120, 555
 Uniform Trade Secrets Act 438 ff.,
 443 f.
 Unmittelbare Leistungsübernahme 4,
 441
- Variable 60
Verizon v. Trinko 330 ff.
 Verschlüsselung 168 ff., 178, 195, 205,
 209, 212, 213 f., 217, 225 f., 227,
 229 f., 237 f., 304, 307
 Versuchsprivileg 273 ff. (USA); 276 ff.,
 577 f. (D)
 Vertrauensbruchstheorie 371 ff., 397
 Vielfältigigkeitsrecht 87 ff.
 Vorlageanspruch 139 f.
- Wasserzeichen, digitales 185 f., 213 f.
 Wettbewerbsbeschränkende Verträge
 533 ff. (USA); 544 ff. (D)
 Willful infringement 243 f., 345 ff.
 Wine (Programm) 85, 304, 322
- Zugangskontrolle 194 ff. (USA);
 214 ff. (D)
 Zwangslizenz 321, 325 ff., 332, 335 ff.,
 351 ff.