

RALF UHRICH

# Stoffschutz

*Geistiges Eigentum und  
Wettbewerbsrecht*

---

**Mohr Siebeck**

# Geistiges Eigentum und Wettbewerbsrecht

herausgegeben von

Peter Heermann, Diethelm Klippel,  
Ansgar Ohly und Olaf Sosnitza

42





Ralf Urich

# Stoffschutz

Mohr Siebeck

*Ralf Urich*, geboren 1980; Studium der Rechtswissenschaft in Bayreuth und London; 2006 LL.M.; 2010 Promotion; seit 2006 Lehrbeauftragter an der Universität Bayreuth; seit 2009 Rechtsreferendar am Hanseatischen Oberlandesgericht.

ISBN 978-3-16-150458-7 / eISBN 978-3-16-159918-7  
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.d-nb.de> abrufbar.

© 2010 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.

*Meiner Mutter †  
und meinem Vater*



## Vorwort

Die vorliegende Arbeit wurde im Wintersemester 2009/10 von der Rechts- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Bayreuth als Dissertation angenommen. Sie entstand im Rahmen des von der Deutschen Forschungsgemeinschaft eingerichteten Graduiertenkollegs »Geistiges Eigentum und Gemeinfreiheit«. Die Arbeit befindet sich auf dem Stand von November 2009; Rechtsprechung und Literatur wurden nach Möglichkeit bis Februar 2010 berücksichtigt. Die Schlussanträge des Generalanwalts in der Rs. C–428/08 vom 9. März 2010 konnten noch punktuell Eingang in die Arbeit finden.

Bereits frühzeitig hat mich mein verehrter Doktorvater Prof. Dr. Ansgar Ohly, LL.M., auf meinem akademischen Weg begleitet, geprägt und gefördert. Dafür und für die vorbildliche Betreuung der Arbeit in jedem Stadium gebührt ihm mein besonderer Dank. Prof. Dr. Diethelm Klippel schulde ich Dank nicht nur für sein sorgfältiges Zweitgutachten, sondern auch für seine wertvollen Hinweise zu den rechtshistorischen Aspekten der Arbeit. Zudem bin ich beiden Professoren in ihrer Funktion als Sprecher des Graduiertenkollegs und auch den anderen Mitgliedern des Leitungsgremiums für die Aufnahme in das Kolleg und die Gewährung eines Promotionsstipendiums zu Dank verpflichtet.

Den Herausgebern und dem Verlag Mohr Siebeck, insbesondere Dr. Franz-Peter Gillig, danke ich für die freundliche Aufnahme der Dissertation in die Schriftenreihe »Geistiges Eigentum und Wettbewerbsrecht«. Der Deutschen Vereinigung für gewerblichen Rechtsschutz und Urheberrecht e.V. sowie der Studienstiftung *ius vivum* gebührt mein Dank für die großzügige Unterstützung der Veröffentlichung in Form von Druckkostenzuschüssen.

Viele Freunde und Kollegen haben mit Rat und Tat wesentlich zum Gelingen der Arbeit beigetragen, wofür ich ihnen dankbar bin. Namentlich erwähnt seien Katja Brzezinski, Dr. Jens Eisfeld, LL.M., Michael Goldhammer, Prof. Dr. Maximilian Haedicke, LL.M., Philipp Krusemarck, Dr. Florian Mächtel, LL.M., Dr. Martin Otto sowie Dr. jur. Dipl.-Biol. Herbert Zech.



Besonderer Dank gilt meiner Lebensgefährtin Dr. phil. Susanne Knaeble, M.A., die meine patentrechtlichen Ausführungen stets geduldig über sich ergehen ließ und mich darüber hinaus in jeder Hinsicht unterstützt hat.

Schließlich bin ich meinen Eltern für ihre Unterstützung während meiner akademischen Ausbildung zu tiefstem Dank verpflichtet. Ihnen ist diese Arbeit gewidmet.

Hamburg, im März 2010

Ralf Uhrich

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	VII
Abkürzungsverzeichnis .....	XXIII
Einleitung .....	1
I. Fragestellung .....	1
II. Methode .....	3
1. Rechtsgeschichtliche Methode .....	4
2. Rechtsökonomische Methode .....	4
III. Forschungsstand .....	6
IV. Gang der Untersuchung .....	7

## Erster Teil: Grundlegung

1. Kapitel: Die Geschichte des Stoffschutzes .....	11
I. Die Entstehung des Reichspatentgesetzes von 1877 und des Stoffschutzverbots .....	11
1. Das Patentwesen seit 1815 und der erste Vereinheitlichungsversuch .....	11
a) Das Patentwesen in größeren deutschen Einzelstaaten seit 1815 .....	12
b) Der Vereinheitlichungsversuch im Zollverein .....	13
c) Die Rolle der chemischen Industrie .....	15
2. Die Patentkontroverse um 1850 .....	15
a) Das Aufkommen der Antipatentbewegung .....	15
b) Die Propatentbewegung und deren überraschender Erfolg .....	17
c) Die Rolle der chemischen Industrie .....	19
3. Die parlamentarische Vorgeschichte des Reichspatentgesetzes 1877 und der Einfluss der chemischen Industrie .....	20
a) Die Enqueteverhandlung .....	21
b) Der Regierungsentwurf .....	23

c)	Die erste Lesung im Reichstag und die Beratungen der VII. Kommission.....	24
4.	Die Verabschiedung des Reichspatentgesetzes.....	27
5.	Analyse.....	27
II.	Das Stoffschutzverbot zwischen 1877 und 1891.....	28
1.	Die aufkeimende Kritik der chemischen Industrie am Stoffschutzverbot.....	29
a)	Die Denkschrift Caros.....	29
b)	Der Chemische Patent-Congress 1879 und der Patentstreit mit der Schweiz.....	30
2.	Der Kampf um den mittelbaren Stoffschutz auf gerichtlichem Wege.....	32
a)	Die Vorgeschichte der reichsgerichtlichen Entscheidung.....	32
b)	Die Entscheidungen der Vorinstanzen.....	33
c)	Die Entscheidung des Reichsgerichts.....	34
d)	Analyse.....	35
3.	Die weitere Ausdehnung des Schutzes chemischer Erfindungen durch die reichsgerichtliche Rechtsprechung.....	35
a)	Die Congoroth-Entscheidung des Reichsgerichts.....	36
b)	Analyse.....	37
4.	Die Reform des Reichspatentgesetzes von 1891 und die Einführung des mittelbaren Stoffschutzes.....	38
a)	Die chemische Industrie als Initiator der Gesetzesrevision.....	38
b)	Die Enquete und die Bitte um ein Notgesetz.....	40
c)	Der Regierungsentwurf 1890.....	41
d)	Die Arbeit der XI. Kommission und die Verabschiedung der Gesetzesrevision.....	42
e)	Das Reichspatentgesetz von 1891 und der mittelbare Stoffschutz.....	43
f)	Analyse.....	44
III.	Die Diskussion über das Stoffschutzverbot zwischen 1891 und 1945.....	45
1.	Die Befürworter des Stoffschutzverbots.....	45
2.	Die Kritiker des Stoffschutzverbots.....	47
3.	Analyse.....	50
IV.	Exkurs: Stoffschutzverbote im anglo-amerikanischen Rechtskreis.....	51
1.	Das Stoffschutzverbot in Großbritannien von 1919 bis 1949.....	51
2.	Die Diskussion über ein Stoffschutzverbot in den USA 1915.....	54
3.	Analyse.....	55
V.	Der Niedergang des Stoffschutzverbots zwischen 1945 und 1967.....	55
1.	Das Wiederaufleben der Diskussion.....	55

2.	Die GDCh-Fachgruppe »Gewerblicher Rechtsschutz« und der Stoffschutz.....	56
3.	Die internationale Entwicklung in Bezug auf den Stoffschutz seit 1952.....	58
	a) Der Wiener Kongress 1952 .....	58
	b) Der Brüsseler Kongress 1954.....	59
	c) Die Lissabonner Konferenz 1958 und die Revision der PVÜ .....	60
	d) Analyse .....	62
4.	Die Diskussion in der Rechtswissenschaft zwischen 1951 und 1967 .....	63
	a) Das Für und Wider des Stoffschutzverbots.....	63
	b) Die Idee des Stoffschutzes setzt sich durch .....	65
VI.	Die Aufhebung des Stoffschutzverbots 1968 .....	66
1.	Die parlamentarische Vorgeschichte des Vorabgesetzes .....	67
	a) Der Regierungsentwurf .....	67
	b) Die Beratungen im Rechtsausschuss .....	68
	c) Der weitere Vorgang im Bundestag und Bundesrat .....	69
	d) Das Vorabgesetz und die Aufhebung des Stoffschutzverbots.....	70
2.	Die Gründe der Aufhebung des Stoffschutzverbots.....	70
	a) Die mutmaßliche Entlastung des Deutschen Patentamts .....	71
	b) Die Verpflichtungen des Straßburger Patentübereinkommens .....	71
	c) Exkurs: Vorentwurf eines Abkommens über ein europäisches Patentrecht .....	73
	d) Analyse .....	74
VII.	Die Entwicklung des Stoffschutzes von 1968 bis 1972 .....	75
1.	Die Praxis des Deutschen Patentamts .....	76
2.	Die Anerkennung des absoluten Stoffschutzes durch den BGH.....	78
	a) Der Beschluss vom 27. Februar 1969 – Disiloxan.....	78
	b) Der Beschluss vom 6. Juli 1971 – Trioxan .....	79
	c) Der Beschluss vom 14. März 1972 – Imidazoline .....	80
3.	Die Diskussion über die Ausgestaltung des Stoffschutzes in der Rechtswissenschaft .....	82
	a) Die Diskussion vor 1967 .....	82
	b) Die Diskussion zwischen 1967 und 1969 .....	83
	c) Die Diskussion zwischen 1969 und 1972 .....	84
4.	Analyse .....	85
VIII.	Zusammenfassung.....	86

2. Kapitel: Rechts- und wirtschaftspolitische Zusammenhänge.....	89
I. Interessenanalyse.....	89
1. Allgemeine Interessenlage .....	89
2. Interessenlage im Hinblick auf den Stoffschutz .....	90
a) Chemische Industrie.....	90
b) Pharmazeutische Industrie.....	91
c) Biotechnologische Industrie .....	92
d) Wissenschaft und Forschung .....	94
e) Allgemeinheit und sonstige Interessen .....	95
f) Zusammenfassung.....	95
3. Exkurs: Besonderheiten akademischer Wissenschaft und Forschung?.....	96
II. Die klassischen Patentrechtstheorien .....	98
1. Die Patentrechtstheorien im Kontext der Patentkontroverse .....	99
a) Die Eigentums- oder Naturrechtstheorie .....	99
b) Die Belohnungstheorie .....	100
c) Die Anreiz- oder Anspornungstheorie .....	101
d) Die Offenbarungs- oder Vertragstheorie.....	103
2. Das aktuelle Verständnis der Patentrechtstheorien.....	103
a) Kritik an der Eigentumstheorie .....	104
b) Kritik an der Offenbarungstheorie.....	105
c) Kritik an der Belohnungstheorie .....	106
d) Kritik an der Anreiztheorie.....	106
e) Eigene Position und Schlussfolgerung .....	106
3. Die Patentrechtstheorien und die Ausgestaltung des Stoffschutzes.....	108
III. Ökonomische Analyse .....	110
1. Ökonomische Begründungen des Patentrechts.....	110
a) Die klassische ökonomische Begründung (ex ante-Betrachtung).....	111
b) Neuere ökonomische Begründungsansätze (ex post-Betrachtung).....	113
c) Implikationen der verschiedenen Ansätze für die Ausgestaltung des Patentschutzes .....	114
d) Zusammenfassende Würdigung.....	116
2. »Tragedy of the Anticommons«, »Patentdickichte« und Stoffschutz .....	117
a) Die »Tragedy of the Anticommons«.....	117
aa) Das Problem der Unternutzung.....	117
bb) Lösungsansätze.....	118
cc) »Anticommons« und Stoffschutz? .....	119

b) »Patentdickichte« .....	120
3. Über die Ausgestaltung des Patentschutzes aus rechtsökonomischer Sicht .....	121
a) Theoretische Modelle zur Bestimmung des optimalen Schutzumfangs .....	122
aa) Unabhängige Innovation.....	122
bb) Sequenzielle Innovation .....	123
α) Befürworter eines umfangreichen Schutzes des Ersterfinders .....	123
β) Kritische Untersuchungen.....	124
χ) Zusammenfassung.....	127
b) Empirische Studien zum Schutzzumfang von Patenten.....	127
aa) Statistische Untersuchungen .....	127
bb) Auf Einzelfällen beruhende Untersuchungen .....	129
4. Schlussfolgerungen für die Ausgestaltung des Stoffschutzes ....	130
IV. Zusammenfassung .....	132

## Zweiter Teil: Stoffschutz im Patentrecht

3. Kapitel: Stoff, Stoffpatent und Stoffschutz .....	135
I. Stoff.....	135
1. Stoff im allgemeinen Sprachgebrauch.....	135
2. Stoff in der Chemie .....	136
a) Chemische Stoffe .....	136
b) Naturstoffe .....	136
c) DNA-Sequenzen als chemische (Natur-)Stoffe und Information .....	137
3. Stoff im Patentrecht .....	137
a) Der chemische Stoff während der Geltung des Stoffschutzverbots.....	138
b) Der Definitionsversuch Balks.....	139
c) Der Stoffbegriff des § 3 AMG .....	139
d) Definition in Anlehnung an den Stoffbegriff der Chemie...	141
II. Stoffpatent .....	141
III. Stoffschutz.....	142
4. Kapitel: Patentanspruchskategorien und deren Schutz .....	143
I. Grundlegendes.....	143
II. Das Erzeugnispatent .....	144
1. Vorbehaltene Handlungen .....	145

2.	Schutzwirkung der Kategorie.....	145
a)	Die Rechtsprechung des Reichsgerichts.....	145
b)	Die Rechtsprechung des BGH.....	146
c)	Kritik im Schrifttum.....	148
d)	Stellungnahme.....	149
3.	Die Bedeutung von Zweck-, Wirkungs- und Funktionsangaben.....	149
a)	Die Rechtsprechung des BGH.....	150
b)	Stimmen im Schrifttum.....	153
c)	Stellungnahme.....	153
III.	Das Verfahrenspatent.....	154
1.	Vorbehaltene Handlungen.....	154
2.	Schutzwirkung der Kategorie.....	155
3.	Die Bedeutung von Zweck-, Wirkungs- und Funktionsangaben.....	155
4.	Mittelbarer Stoffschutz, § 9 S. 2 Nr. 3 PatG bzw. Art. 64 Abs. 2 EPÜ.....	155
IV.	Das Verwendungspatent.....	157
1.	Kategorisierung.....	158
a)	Die überkommene Einordnung als Verfahrenspatent.....	158
b)	Der differenzierende Ansatz des BGH.....	158
c)	Der differenzierende Ansatz der Literatur.....	161
d)	Stellungnahme.....	161
2.	Schutzwirkung.....	162
3.	Vorbehaltene Handlungen.....	164
V.	Zusammenfassung.....	165
5.	Kapitel: Patentanspruchsformen.....	166
I.	Der Stoffanspruch.....	166
1.	Unbeschränkte Stoffansprüche.....	166
a)	Reichweite des Schutzes.....	166
aa)	Nationale Praxis.....	167
bb)	Europäische Praxis.....	168
cc)	Stimmen in der Literatur.....	170
b)	Anspruchsformulierung.....	172
aa)	Definition über die chemische Strukturformel.....	172
bb)	Definition über Parameter.....	172
cc)	Definition über die Herstellung.....	173
2.	Exkurs: Der product-by-process-Anspruch.....	173
a)	Schutzwirkung.....	174
aa)	Die Entwicklung der Rechtsprechung.....	175
bb)	Die Auffassungen im Schrifttum.....	175

cc) Stellungnahme .....	176
b) Anspruchsformulierungen .....	177
3. Beschränkte Stoffansprüche .....	177
a) Reichweite des Schutzes .....	177
aa) »Zweckgebundener« Stoffschutz .....	178
bb) »Funktionsgebundener« Stoffschutz .....	180
cc) Zwischenergebnis .....	181
b) Anspruchsfassungen .....	182
4. Stoffansprüche auf DNA (Sequenzanspruch) .....	182
5. Exkurs: Stoffansprüche für Mischungen, Lösungen und Legierungen .....	183
II. Der Verwendungsanspruch .....	184
1. Reichweite des Schutzes .....	184
2. Anspruchsformulierungen .....	185
III. Sonderfall: Patentierung medizinischer Indikationen .....	186
1. Erste medizinische Indikation .....	186
2. Zweite und weitere medizinische Indikation .....	189
a) EPÜ 1973 .....	189
b) EPÜ 2000 .....	191
aa) Schutz der zweiten und weiteren medizinischen Indikation .....	192
bb) Weitergehende Implikationen der Kodifikation? .....	195
3. Exkurs: Patentierung nicht-medizinischer Indikationen .....	195
IV. Zusammenfassung .....	195
6. Kapitel: Völkerrechtliche Vorgaben .....	197
I. Vorgaben des EPÜ .....	197
1. Auslegungsgrundsätze .....	198
a) Anwendbarkeit der Auslegungsregeln der WVK .....	198
b) Auslegung nach den Grundsätzen der WVK .....	199
c) Auslegung zur Harmonisierung des Patentrechts der Vertragsstaaten .....	199
2. Stoffschutz .....	199
3. Mittelbarer Stoffschutz .....	200
4. Harmonisierungswirkung des EPÜ .....	201
II. Vorgaben des TRIPS-Übereinkommens .....	201
1. Auslegungsgrundsätze .....	203
2. Stoffschutz .....	204
3. Mittelbarer Stoffschutz .....	206
4. Exkurs: Anderweitiger (sui generis-)Schutz chemischer Stoffe .....	206
5. Grenzen der Einschränkung des Stoffschutzes .....	207



a)	Diskriminierungsverbot, Art. 27 Abs. 1 S. 2 TRIPS .....	207
b)	Diskussion in der Rechtswissenschaft .....	208
aa)	Argumentation für den absoluten Stoffschutz .....	209
bb)	Argumentation für einen eingeschränkten Stoffschutz .....	210
c)	Eigene Position und Schlussfolgerung .....	211
III.	Zusammenfassung .....	212

### Dritter Teil: Stoffschutz bei DNA-Sequenzen

7.	Kapitel: Molekularbiologische Grundlagen .....	215
I.	Begriffsbestimmung .....	215
1.	Genome und Gene .....	216
a)	DNA .....	216
b)	RNA .....	217
c)	Gen .....	218
2.	Proteine .....	218
II.	Genexpression – vom Gen zum Protein .....	220
1.	Das »zentrale Dogma der Molekularbiologie« .....	220
2.	Grundzüge der Genexpression .....	221
3.	»Ein Gen, ein Enzym«-Hypothese .....	221
III.	Molekularbiologische Arbeitstechniken .....	222
1.	DNA- und Genomsequenzierung .....	222
2.	cDNA, ESTs, SNPs und deren Anwendungen .....	223
3.	Genetische Rekombination .....	223
IV.	Molekularbiologische Erfindungen .....	224
V.	Aktuelle Entwicklungen in der Molekularbiologie .....	225
1.	»Gen« – ein in der Entwicklung begriffenes Konzept .....	226
a)	Das Humangenomprojekt .....	226
aa)	Anzahl der Gene des Humangenoms .....	227
bb)	Alternatives Spleißen .....	227
b)	Das ENCODE-Projekt .....	228
c)	Implikationen für den Genbegriff .....	229
d)	Exkurs: »Menschliche« Gene? .....	230
2.	Multifunktionale Proteine .....	232
3.	Fortschritt bei der Genomsequenzierung .....	232
4.	Synthetische Biologie – künstliche Gene und Genome .....	233
5.	Implikationen für die vorliegende Arbeit .....	234

8. Kapitel: Die Rechtsentwicklung der Patentierung von DNA.....	236
I. Patentierbarkeit belebter Natur .....	236
1. BGH, Beschluss vom 27. März 1969 – Rote Taube .....	236
2. BGH, Beschluss vom 11. März 1975 – Bäckerhefe.....	238
3. BGH, Beschluss vom 12. Februar 1987 – Tollwutvirus .....	238
4. EPA TBK, Entscheidung vom 26. Juli 1983 – Vermehrungsgut/CIBA-GEIGY .....	239
5. Zusammenfassung.....	239
II. Patentierbarkeit von Naturstoffen.....	240
1. Die Rechtslage vor der Entscheidungstrias des BPatG.....	240
2. BPatG, Beschluss vom 28. Juli 1977 – Antamanid .....	241
3. BPatG, Beschluss vom 5. April 1978 – Lactobacillus bavaricus.....	242
4. BPatG, Beschluss vom 24. Juli 1978 – Menthonthiole .....	243
III. Patentierbarkeit von (»menschlichen«) DNA-Sequenzen .....	244
1. EPA EA, Entscheidung vom 8. Dezember 1994 – Relaxin.....	245
2. EPA TBK, Entscheidung vom 23. Oktober 2002.....	247
3. Zusammenfassung.....	249
9. Kapitel: Richtlinie 98/44/EG und Sequenzpatente .....	251
I. Parlamentarische Vorgeschichte der Biotechnologierichtlinie .....	251
1. Grundlagenpapier und Weißbuch .....	251
2. Erster Richtlinienvorschlag und dessen Scheitern.....	252
a) Erster Entwurf.....	252
b) Zweiter Entwurf und dessen Scheitern .....	253
3. Zweiter Richtlinienvorschlag und dessen Verabschiedung.....	254
a) Erster Entwurf.....	255
b) Zweiter Entwurf und dessen Verabschiedung .....	256
II. Die Entscheidung des EuGH über die Wirksamkeit der Richtlinie ..	256
1. Der erste Klagegrund .....	257
2. Der dritte Klagegrund .....	259
3. Der fünfte Klagegrund .....	260
4. Stellungnahme .....	261
III. Fortbestehende Kritik an der Richtlinie und Stand der Umsetzung.....	262
1. Kritik auf europäischer Ebene.....	262
2. Kritik auf mitgliedstaatlicher Ebene .....	263
3. Stand der Umsetzung .....	264
IV. Zur Auslegung von EU-Richtlinien .....	266
1. Die Auslegungsmethoden des EuGH und deren Gewichtung....	266

a)	Auslegungsmethoden .....	267
b)	Gewichtung der Auslegungsmethoden .....	267
c)	Eigene Position und Schlussfolgerung .....	268
2.	Auslegung von Rechtstexten bei divergierenden Sprachfassungen .....	268
V.	Patentierbarkeit von Sequenzerfindungen.....	269
1.	Systematik der Biotechnologierichtlinie .....	269
2.	Erfindung und Entdeckung bei Sequenzerfindungen .....	270
a)	Erfindung und Entdeckung im nationalen und europäischen Recht .....	270
b)	Erw. 23 und der Erfindungsbegriff .....	272
aa)	»Einfacher DNA-Abschnitt« .....	272
bb)	»Funktion« .....	274
cc)	Modifikation des Erfindungsbegriffs? .....	275
α)	Tendenzen in der Rechtsprechung.....	275
β)	Auffassung der Literatur und Kritik.....	276
χ)	Ergebnis .....	277
3.	Patentierbarkeit von biologischem Material, Art. 3 RL 98/44/EG .....	277
a)	Biologisches Material, Art. 2 Abs. 1 lit. a RL 98/44/EG ....	277
b)	Rechtliche Vorgaben von Art. 3 RL 98/44/EG .....	278
c)	Zusammenfassung .....	279
4.	Patentierbarkeit »menschlicher« Gensequenzen, Art. 5 Abs. 1 und 2 RL 98/44/EG .....	279
a)	Der Genbegriff der Biotechnologierichtlinie .....	280
b)	Verhältnis von Art. 5 RL 98/44/EG zu Art. 3 RL 98/44/EG .....	280
c)	Rechtliche Vorgaben von Art. 5 Abs. 1 und 2 RL 98/44/EG .....	281
5.	Konkrete Beschreibung der gewerblichen Anwendbarkeit, Art. 5 Abs. 3 RL 98/44/EG.....	282
a)	Anwendungsbereich von Art. 5 Abs. 3 RL 98/44/EG .....	282
aa)	Grammatikalische Auslegung .....	283
bb)	Systematische Auslegung .....	283
cc)	Historische Auslegung .....	283
dd)	Teleologische Auslegung .....	284
ee)	Ergebnis.....	285
b)	Tatbestand des Art. 5 Abs. 3 RL 98/44/EG .....	285
aa)	Einordnung in die bestehende Patentrechtsdogmatik...	285
bb)	Das Kriterium der »konkreten« Beschreibung.....	286
cc)	Der Begriff der »gewerblichen Anwendbarkeit« .....	288
dd)	Der Begriff der »Funktion« .....	290

c)	Zeitliche und örtliche Dimension der Beschreibung.....	291
aa)	Wann hat die Beschreibung zu erfolgen?.....	291
bb)	Wo hat die Beschreibung zu erfolgen?.....	291
d)	Zusammenfassung.....	292
VI.	Eingeschränkter Stoffschutz aufgrund der Richtlinie?.....	292
1.	Gemeinschaftsrechtliche Positionen.....	293
a)	Die Position der Kommission.....	293
b)	Die Position des Europäischen Parlaments.....	294
c)	Die Position des Generalanwalts Mengozzi .....	295
2.	Positionen in der Literatur .....	296
a)	Befürworter eines eingeschränkten Stoffschutzes .....	296
b)	Gegner eines eingeschränkten Stoffschutzes .....	298
c)	Vermittelnde Ansicht im Hinblick auf die Vorgaben der Richtlinie.....	298
3.	Eigene Position und Schlussfolgerung.....	299
VII.	Exkurs: Schutzzumfang von Sequenzpatenten .....	300
1.	Mittelbarer Stoffschutz, Art. 8 Abs. 2 RL 98/44/EG .....	300
2.	Erzeugnisschutz bei genetischer Information, Art. 9 RL 98/44/EG.....	301
VIII.	Zusammenfassung.....	303

## 10. Kapitel: Umsetzungen der Richtlinie in Europa und Deutschland..... 304

I.	Umsetzung der Richtlinie 98/44/EG im Rahmen des EPÜ .....	304
1.	Verhältnis zwischen EPO und EU .....	304
2.	Umsetzung der Richtlinie in das europäische Patentrecht.....	305
a)	Kompetenzfrage: Revision des EPÜ versus Änderung der EPÜ-AO.....	306
b)	Implementierung vor Fristablauf.....	308
c)	Konsequenzen .....	308
3.	Die Regelungen der EPÜ-AO im Einzelnen.....	309
a)	Allgemeine Vorschriften.....	309
b)	Patentierbarkeit (»menschlicher«) DNA-Sequenzen .....	310
c)	Gewerbliche Anwendbarkeit, R. 29 Abs. 3 EPÜ-AO.....	310
d)	Ausgestaltung des Stoffschutzes für Sequenzpatente .....	312
4.	Zusammenfassung.....	313
II.	Umsetzung der Richtlinie 98/44/EG in Deutschland .....	314
1.	Parlamentarische Vorgeschichte.....	314
a)	Der erste Anlauf .....	314
aa)	Der Regierungsentwurf vom 20. Oktober 2000 .....	315
bb)	Die Enquete-Kommission »Recht und Ethik der modernen Medizin«.....	318

cc)	Das Scheitern der Umsetzung.....	319
b)	Der zweite Anlauf .....	320
aa)	Der Regierungsentwurf vom 15. August 2003 .....	320
bb)	Erste Beratung .....	322
cc)	Beratungen im Rechtsausschuss und Beschlussempfehlung .....	322
dd)	Zweite und dritte Beratung sowie Beschluss .....	324
c)	Analyse .....	326
2.	Die Regelungen des BioPatG im Einzelnen .....	327
a)	Patentierbarkeit (»menschlicher«) DNA-Sequenzen .....	327
b)	Die Ausgestaltung des Stoffschutzes für Sequenzpatente... ..	327
aa)	Sprachliche Differenzen und Erweiterungen gegenüber der Richtlinie.....	328
bb)	Geltungsbereich.....	329
cc)	Genbegriff .....	330
dd)	Gewerbliche Anwendbarkeit, § 1a Abs. 3 PatG .....	331
ee)	Beschränkter Stoffschutz bei »menschlichen« Gensequenzen, § 1a Abs. 4 PatG .....	334
α)	Anwendungsbereich.....	334
β)	Rechtsfolge .....	336
γ)	Rückwirkung auf den mittelbaren Stoffschutz? ....	339
δ)	Verhältnis zum europäischen Patentrecht.....	340
ε)	TRIPS-Konformität von § 1a Abs. 4 PatG .....	342
φ)	Praktische Auswirkungen.....	344
γ)	Zusammenfassung und Stellungnahme .....	345
ff)	Unbeschränkter Stoffschutz bei sonstigen Sequenzpatenten .....	346
3.	Exkurs: Parallelen zwischen § 1a Abs. 4 PatG und § 1 Abs. 2 Nr. 2 PatG 1877 .....	347
a)	Parallelen bei der Entstehung.....	347
b)	Parallelen bei der Wirkung? .....	348
c)	Analyse .....	348
4.	Zusammenfassung.....	349
III.	Zusammenfassung .....	349
11.	Kapitel: Ethische Aspekte des Stoffschutzes bei biotechnologischen Erfindungen .....	352
I.	Über die Rolle der Ethik im Patentrecht .....	352
1.	Ethik – eine Begriffsbestimmung.....	353
2.	Meinungsspektrum und eigene Position.....	353
3.	Verstoß gegen die öffentliche Ordnung oder die guten Sitten ...	355
a)	Auslegung von § 2 Abs. 1 PatG und Art. 53 lit. a EPÜ .....	356

b) Einzelfälle .....	357
II. Ausgewählte ethische Aspekte des Stoffschutzes .....	358
1. »Kein Patent auf Leben«? .....	358
2. Sequenzpatente als Verstoß gegen § 2 Nr. 1 PatG bzw. Art. 53 lit. a EPÜ?.....	359
3. Einschränkung des Stoffschutzes aufgrund von »für den Menschen geltenden Besonderheiten«?.....	361
4. Gefahr der »Überbelohnung«? .....	362
III. Zusammenfassung .....	363

### Vierter Teil: Lösung

12. Kapitel: Stoffschutz bei Naturstoffen, insbesondere DNA.....	367
I. Problematik des absoluten Stoffschutzes .....	367
1. Besonderheiten von DNA-Sequenzen? .....	368
2. Imidazoline, Antamanid und Congoroth – eine »kritische Masse« .....	369
II. Diskutierte Lösungsansätze .....	371
1. Bereichsausnahmen.....	371
2. Angemessene Anspruchsbreite.....	372
3. »Umgekehrte« Äquivalenz.....	373
4. Ausdehnung des Versuchs- bzw. Forschungsprivilegs .....	374
5. (Kartellrechtliche) Zwangslizenz .....	374
6. Zwischenergebnis und Schlussfolgerung .....	375
III. Lösung über die erfinderische Tätigkeit .....	376
1. Grundlegendes .....	376
2. »Beweisanzeichen« bzw. Hilferwägungen oder Hilfskriterien.....	377
3. Der überraschende Effekt und die Praxis bei Stoffeigenschaften .....	378
a) Nationale und europäische Praxis.....	379
b) Verselbstständigung der Praxis.....	379
c) Keine Relativierung .....	380
d) Kritik.....	381
4. Übertragbarkeit der Praxis auf DNA-Sequenzen?.....	382
a) Meinungsspektrum .....	383
b) Eigene Position und Schlussfolgerung .....	385
IV. Zusammenfassung .....	386

13. Kapitel: Stoffschutz im Allgemeinen.....	388
I. Reizthema absoluter Stoffschutz.....	388
II. Pro und Contra absoluter Stoffschutz .....	389
1. Argumente für den absoluten Stoffschutz .....	389
2. Argumente gegen den absoluten Stoffschutz.....	390
3. Eigene Position und Zwischenergebnis .....	391
III. Erfinderische Tätigkeit als Korrektiv des absoluten Stoffschutzes ..	393
1. Beitrag zum Stand der Technik und absoluter Stoffschutz: ein Spannungsverhältnis?.....	393
2. Abgrenzung zur erfinderischen Tätigkeit.....	395
3. Problematik der vorherrschenden Praxis bei Stofferfindungen .....	395
4. Erfinderische Tätigkeit und absoluter Stoffschutz: ein Spannungsverhältnis? .....	397
5. Neuausrichtung des Beurteilungsgegenstands der erfinderischen Tätigkeit .....	398
6. Exkurs: Stoffschutz bei erfinderischer Bereitstellung .....	399
7. Konsequenzen.....	401
a) Stofferfindungen im Allgemeinen .....	401
b) (Pharmazeutische) Stofferfindungen .....	402
8. Zusammenfassung.....	403
IV. Bewertung .....	404
14. Kapitel: Ausblick: Stoffschutz und Nanotechnologie .....	406
I. Nanotechnologie – eine Begriffsbestimmung .....	406
II. Stoffschutz bei nanotechnologischen Stofferfindungen .....	407
III. Stoffschutz bei nanotechnologischen Auswählerfindungen .....	408
1. Stoffansprüche und Stoffschutz bei chemischen Auswählerfindungen .....	409
2. Stoffansprüche und Stoffschutz bei nanotechnologischen Auswählerfindungen .....	411
IV. Nanotechnologische Erfindungen im politischen Diskurs .....	411
V. Zusammenfassung .....	412
Zusammenfassung der Untersuchung in Thesen.....	415
Literaturverzeichnis.....	425
Sachregister.....	463

## Abkürzungsverzeichnis

Das folgende Verzeichnis umfasst nur die nicht allgemein bekannten und nicht aus dem Zusammenhang erschließbaren Abkürzungen. Die Bedeutung der gebrauchten Abkürzungen ergibt sich im Übrigen aus *Duden*, Die deutsche Rechtschreibung, 25. Aufl., Mannheim u.a. 2009 und *Kirchner*, Abkürzungsverzeichnis der Rechtssprache, 6. Aufl., Berlin 2008.

a.A.	andere Ansicht
a.a.O.	am angegebenen Ort
A.E.R.	American Economic Review
ABl.	Amtsblatt
Acad. Med.	Academic Medicine
AcP	Archiv für die civilistische Praxis
AEUV	Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union
AIPLA Q.J.	American Intellectual Property Law Association Quarterly Journal
Am. Econ. Rev.	American Economic Review
Angew. Chem.	Angewandte Chemie
Anl.	Anlage
Annu. Rev. Genet.	Annual Review of Genetics
Art.	Artikel
Aufl.	Auflage
Az.	Aktenzeichen
B.J.H.S.	British Journal for the History of Science
B.M.J.	British Medical Journal
B.S.L.R.	Bio-Science Law Review
Bd.	Band
BeckEuRS	Beck EU-Rechtsprechung
BeckRS	Beck-Rechtsprechung
Begr.	Begründer
Ber.	Bericht
Ber. Dtsch. Chem. Ges.	Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft
Berkeley Tech. L.J.	Berkeley Technology Law Journal
Beschl.	Beschluss
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BGH	Bundesgerichtshof
BGHZ	Entscheidungen des Bundesgerichtshofes in Zivilsachen



Bl. f. PMZ	Blatt für Patent-, Muster- und Zeichenwesen
BPatGE	Entscheidungen des Bundespatentgerichts
BR	Bundesrat
Brookings Pap. Econ. Act.	Brookings Papers on Economic Activity
BT	Bundestag
C. R. Biologies	Comptes Rendus Biologies
C.I.P.A.J.	The Journal of the Chartered Institute of Patent Agents
Ch. D.	Law Reports, Chancery Division (2nd Series)
Chem. Ind.	Chemische Industrie
Chem. Ing. Tech.	Chemie Ingenieur Technik
ChiuZ	Chemie in unserer Zeit
Clin. Chem.	Clinical Chemistry
Colum. L. Rev.	Columbia Law Review
Curr. Sports Med. Rep.	Current Sports Medicine Reports
DÄBl.	Deutsches Ärzteblatt
DDT Targets	Drug Discovery Today: Targets
ders.	derselbe
dies.	dieselbe/dieselben
DPMA	Deutsches Patent- und Markenamt
DRiZ	Deutsche Richterzeitung
Drucks.	Drucksache
E.I.P.R.	European Intellectual Property Review
EA	Einspruchsabteilung
Econ. Pol.	Economic Policy
EGV	Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft
endg.	Endgültig
EPA	Europäisches Patentamt
EPO	Europäische Patentorganisation
ERA-Forum	Journal of the Academy of European Law
Erw.	Erwägungsgrund
Ethics Info. Tech.	Ethics and Information Technology
EuGH	Gerichtshof der Europäischen Gemeinschaften
Eur. J. Haematol.	European Journal of Haematology
EuZW	Europäische Zeitschrift für Wirtschaftsrecht
EWCA Civ	England and Wales Court of Appeal (Civil Division)
EWHC	England and Wales High Court
f./ff.	folgende
F.3d	Federal Reporter, Third Series
Fed. Reg.	Federal Register
Finn. Econ. Pap.	Finnish Economic Papers
FS	Festschrift
GA	Generalanwalt
GBK	Große Beschwerdekammer
Genome Res.	Genome Research
Geo. L.J.	The Georgetown Law Journal
German L.J.	German Law Journal

GRUR	Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (vormals: Zeitschrift für gewerblichen Rechtsschutz)
GRUR Int.	Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht Internationaler Teil (vormals: Auslands- und internationaler Teil)
GRUR Prax.	Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht Praxis im Immaterialgüter- und Wettbewerbsrecht
h.M.	herrschende Meinung
Harv. L. Rev.	Harvard Law Review
HdSW	Handwörterbuch der Sozialwissenschaften
Health Aff.	Health Affairs
Health Econ.	Health Economics
HFR	Humboldt Forum Recht
HGP	Human Genome Project
Hrsg.	Herausgeber
HUGO	Human Genome Organisation
I.P.Q.	Intellectual Property Quarterly
i.V.m.	in Verbindung mit
IGE	Eidgenössisches Institut für Geistiges Eigentum
IHGSC	International Human Genome Sequencing Consortium
IIC	International Review of Industrial Property and Copyright Law
IIP	Italian Intellectual Property
Int. J. Technol. Manage.	International Journal of Technology Management
Int. Med.	Internal Medicine
Int. Rev. Law Econ.	International Review of Law and Economics
J. Econ. Behav. & Organ.	Journal of Economic Behavior & Organization
J. Econ. Hist.	The Journal of Economic History
J. Econ. Perspect.	The Journal of Economic Perspectives
J. Exp. Biol.	The Journal of Experimental Biology
J. Ind. Econ.	The Journal of Industrial Economics
J. Mol. Diagn.	Journal of Molecular Diagnostics
J.A.S.I.S.T.	Journal of the American Society for Information Science and Technology
J.I.B.L.	Journal of International Biotechnology Law
J.I.E.L.	Journal of International Economic Law
J.I.P.L.P.	Journal of Intellectual Property Law & Practice
J.L.E.	The Journal of Law and Economics
J.L.T.P.	Journal of Law, Technology & Policy
J.P.T.O.S.	Journal of the Patent and Trademark Office Society
J.W.I.P.	The Journal of World Intellectual Property
JuS	Juristische Schulung
JZ	JuristenZeitung
Kap.	Kapitel
KliFoRe	Klinische Forschung und Recht
KrV	Die Krankenversicherung
L.R. 9 E.q.	Law Reports, Equity Cases

LG	Landgericht
lit.	littera (Buchstabe)
LMK	Lindenmaier-Möhring. Kommentierte BGH-Rechtsprechung
Ls.	Leitsatz
m.w.N.	mit weiteren Nachweisen
Med. L. Rev.	Medical Law Review
Mich. Telecomm. & Tech. L. Rev.	Michigan Telecommunications and Technology Law Review
Minn. L. Rev.	Minnesota Law Review
Mitt.	Mitteilungen der deutschen Patentanwälte
Mol. Syst. Biol.	Molecular Systems Biology
Nat. Biotechnol.	Nature Biotechnology
Nat. Genet.	Nature Genetics
Nat. Geosci.	Nature Geoscience
Nat. Med.	Nature Medicine
Nat. Meth.	Nature Methods
Nat. Rev. Genet.	Nature Reviews Genetics
NBER	National Bureau of Economic Research
NDB	Neue Deutsche Biographie
Notre Dame L. Rev.	Notre Dame Law Review
NVwZ	Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht
O.J.L.S.	Oxford Journal of Legal Studies
Ohio St. L.J.	Ohio State Law Journal
OLG	Oberlandesgericht
Organ. Sci.	Organization Science
P.N.A.S.	Proceedings of the National Academy of Sciences
Patentbl.	Patentblatt
Pharm. L.I.	Pharmaceutical Law Insight
PharmR	Pharmarecht
Phil. Pub. Affairs	Philosophy and Public Affairs
PLoS Biol.	PLoS Biology
Propr. Intell.	Propriétés Intellectuelles
Prot.	Protokoll
R.	Regel
R.P.C.	Reports of Patent, Design and Trade Mark Cases
RAND J. Econ.	The RAND Journal of Economics
Res. Pol.	Research Policy
RG	Reichsgericht
RGBI.	Reichsgesetzblatt
RGZ	Entscheidungen des Reichsgerichts in Zivilsachen
RIW	Recht der Internationalen Wirtschaft
Rs.	Rechtssache
RT	Reichstag
SÄZ	Schweizerische Ärztezeitung
Schlussantr.	Schlussanträge
SCRIPTed	A Journal of Law, Technology & Society
Sec.	Section
sic!	Zeitschrift für Immaterialgüter-, Informations- und Wettbewerbsrecht

Slg.	Sammlung der Rechtsprechung des Gerichtshofes und des Gerichts Erster Instanz
st. Rspr.	ständige Rechtsprechung
Stan. L. Rev.	Stanford Law Review
Sten.	Stenographisch
STI Review	Science, Technology Industry Review
Symp. Soc. Exp. Biol.	Symposia of the Society for Experimental Biology
TBK	Technische Beschwerdekammer
Technol. Forecast. & Soc. Change	Technological Forecasting & Social Change
Tex. L. Rev.	Texas Law Review
Trends Biochem. Sci.	Trends in Biochemical Sciences
Trends Biotechnol.	Trends in Biotechnology
Trends Genet.	Trends in Genetics
Tz.	Textziffer
U. Chi. L. Rev.	The University of Chicago Law Review
U.S.	United States Reports
U.S.C.	United States Code
UKHL	United Kingdom House of Lords
UMKC L. Rev.	University of Missouri-Kansas City Law Review
Urt.	Urteil
USPTO	United States Patent and Trademark Office
Va. L. Rev.	Virginia Law Review
W.I.P.O.J.	The WIPO Journal
WissR	Wissenschaftsrecht
World Dev.	World Development
WuW	Wirtschaft und Wettbewerb
Zfbf	Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung
ZGE	Zeitschrift für Geistiges Eigentum
ZNR	Zeitschrift für Neuere Rechtsgeschichte
ZRP	Zeitschrift für Rechtspolitik



# Einleitung

## I. Fragestellung

Der Stoffschutz beschäftigt sowohl die Patentrechtswissenschaft als auch die Praxis seit nunmehr gut 130 Jahren. Es gibt wahrscheinlich kaum ein zweites Thema, das die Gemüter der patentrechtlichen Zunft über einen derart langen Zeitraum so zu erhitzen vermochte und es immer noch vermag. An diese Feststellung schließt sich freilich sogleich die Frage an, warum gerade der Stoffschutz immer wieder die patentrechtliche Debatte bestimmt. Der Begriff »Stoffschutz« bezeichnet zunächst nichts weiter als den Schutz, den ein Erzeugnispatent für einen (chemischen) Stoff gewährt. Ein unbefangener Leser wird sich vermutlich wundern, warum gerade der Schutz chemischer Stoffe besonders diskussionswürdig sein soll. Man könnte schließlich auch den Schutz von Erzeugnispatenten generell problematisieren. Außerdem ist die Organisation des Stoffschutzes nur einer von vielen Aspekten der optimalen Ausgestaltung des Patentrechts. Warum also fokussiert sich die Auseinandersetzung gerade auf diesen Gesichtspunkt?

Vielleicht liegt es daran, dass das erste gesamtdeutsche Patentgesetz von 1877 ein Verbot der Patentierung chemischer Stoffe und Arzneimittel vorsah. Die Einführung des sog. Stoffschutzverbots wurde zwar von der damals noch jungen chemischen und pharmazeutischen Industrie angeregt, geriet aber schon bald, gerade vonseiten der Initiatoren, in die Kritik.<sup>1</sup> Mit dieser Bereichsausnahme schuf der Gesetzgeber jedenfalls eine Art Präjudiz für die Sonderbehandlung chemischer Stoffe, die sich in der einen oder anderen Form noch heute im deutschen und europäischen Patentrecht manifestiert, etwa in den Vorschriften betreffend die Patentierung medizinischer Indikationen oder die Sondervorschrift für die Patentierung bestimmter DNA-Sequenzen in § 1a Abs. 4 PatG.

Vielleicht ist das besondere Interesse am Stoffschutz aber weniger in der historischen Entwicklung als vielmehr in der spezifischen Natur des

---

<sup>1</sup> Das Stoffschutzverbot wurde deswegen 1891 im Rahmen der ersten Revision des Reichspatentgesetzes durch Einführung des mittelbaren Stoffschutzes abgeschwächt, siehe dazu ausführlich unten 1. Kapitel II. 4.; vgl. dazu ferner *Beier/Ohly*, GRUR Int. 1996, 973.

Gegenstands begründet. Stofferfindungen sind grundsätzlich um ein Vielfaches abstrakter als klassische mechanische Erfindungen, da selbst für den Fachmann der Zweck, die Funktionen oder die Verwendungsmöglichkeiten eines Stoffs in der Regel nicht auf der Hand liegen. Vereinfacht ausgedrückt: Dem Stoff sieht man seinen Nutzen nicht unmittelbar an; sein Wesen ist insoweit schwerer greifbar. Gerade bei der Diskussion um die Patentierung von Naturstoffen, allen voran von DNA-Sequenzen, ist zu beobachten, dass interessierte Laien bzw. Diskutanten außerhalb der Profession besondere Vorbehalte und Vorurteile entwickelt und kultiviert haben.<sup>2</sup> Es erscheint nicht völlig unwahrscheinlich, dass bereits dieser Umstand zu einer Sonderbehandlung chemischer Stoffe führte oder zumindest dazu beitrug.

Die spezifische Natur des Gegenstands hat aber auch eine patentrechtliche Dimension. Patentrechtlich geschützte Erzeugnisse sind häufig Vorrichtungen, etwa eine Kaffeemaschine, welche den in der Patentschrift aufgezeigten bestimmten Funktionszweck erfüllt und dementsprechend körperlich gestaltet ist. Eine Kaffeemaschine dient in erster Linie der Zubereitung von Kaffee, auch wenn bisweilen von anderen Verwendungen berichtet wird.<sup>3</sup> Eine Vielzahl chemischer Stoffe ist demgegenüber multifunktional, d.h., die Stoffe erfüllen nicht nur eine spezifische Funktion. Ein Stoff kann beispielsweise sowohl färbende Eigenschaften aufweisen als auch therapeutisch wirksam sein. Vereinfacht gesagt wäre dieser Stoff zugleich Farbstoff und Arzneimittel. Grundsätzlich kommen »Verwendungen an völlig anderen technologischen Standorten«<sup>4</sup> in Betracht, was eher die Regel als die Ausnahme darstellt und chemische Stoffe insoweit deutlich von anderen Erzeugnissen differenziert. Außerdem unterscheiden sich chemische Stoffe von sonstigen Erzeugnissen dadurch, dass es in der Regel nur eine Ausführungsform, nämlich den Stoff selbst gibt.<sup>5</sup> Ist aufgrund der

---

<sup>2</sup> Für besonderes Aufsehen sorgte vor Kurzem das Patent EP 1 651 777, welches die Verwendung von SNPs zur Verbesserung der Schweinefleischproduktion betrifft. Pünktlich zum Ablauf der Einspruchsfrist bekundeten einige Hundert Demonstranten ihren Unmut darüber am Sitz des EPA in München, vgl. dazu *Fabry*, Mitt. 2010, 60. Ähnliches wiederholte sich jüngst wegen eines zurückgewiesenen Einspruchs gegen das Patent EP 1 330 552 betreffend der Identifizierung und Isolierung eines Allels des DGAT 1-Gens, welche mit einer erhöhten Milchleistung bei Rindern in Verbindung gebracht wird, siehe *Uhlig*, Patent auf Leben. Patent auf Turbo-Kuh bleibt, <http://www.sueddeutsche.de/wissen/693/504900/text> (alle Internetseiten zuletzt aufgerufen am 3. März 2010).

<sup>3</sup> So wird in einem populärwissenschaftlichen Magazin beispielsweise die Verwendung einer Kaffeemaschine als Eierkocher gepriesen, vgl. *Gruber*, P.M. 10/2007, 49.

<sup>4</sup> So *Götting*, GRUR 2009, 256, 259 f. u. *D. Schneider/D. Walter*, GRUR 2007, 831, 837 jeweils unter Verweis auf Schramm/Kaess, Patentverletzungsprozess (2005), S. 173.

<sup>5</sup> Vgl. auch *Generics (UK) Ltd. v. H. Lundbeck A/S* [2009] UKHL 12 = [2009] R.P.C. 13 Tz. 25 (Lord *Walker*): »It is moreover a product of a special character, since it is a product which, simply as a chemical compound [...], can have only one embodiment«.

Besonderheiten chemischer Stoffe eine Sonderbehandlung dieser gerechtfertigt bzw. sogar geboten, oder sind Stoffe patentrechtlich schlicht wie alle anderen Erzeugnisse zu behandeln?

Die Frage nach der optimalen Ausgestaltung des Stoffschutzes ist eine der zentralen Fragen des Patentrechts und hat auch noch 130 Jahre nach Einführung und 40 Jahre nach Aufhebung des sog. Stoffschutzverbots ihre Berechtigung. Insoweit muss Lord *Hoffmann* ausdrücklich widersprochen werden, der hinsichtlich des Schutzes von Stoffpatenten in *Lundbeck v. Generics* vor Kurzem resignierend feststellte:

»It is too late to have regrets about the breadth of the monopoly which such claims confer.«<sup>6</sup>

Die vorliegende Untersuchung widmet sich daher dem Stoffschutz und dessen Ausgestaltung. Zunächst ist dazu die historische Entwicklung zu untersuchen und dabei insbesondere herauszuarbeiten, was die Gründe für die Einführung und die spätere Aufhebung des Stoffschutzverbots waren. Grundlegend sollen außerdem die Interessenlage im Hinblick auf die Ausgestaltung des Stoffschutzes sowie die Implikationen der Patentrechtstheorien und der ökonomischen Analyse des Rechts erforscht werden. Schließlich werden im Anschluss daran die dogmatischen Aspekte des Stoffschutzes umfassend untersucht werden.

Der Stoffschutz wurde in den letzten zehn Jahren besonders intensiv im Hinblick auf biotechnologische Erfindungen, konkret DNA-Sequenzen, diskutiert. Die Arbeit widmet sich deswegen in einem Schwerpunkt den biotechnologischen Erfindungen und der Ausgestaltung des Stoffschutzes. Die anhand von Sequenzerfindungen entwickelte Lösung soll darüber hinaus auch für andere Stoffe-Erfindungen, etwa auf dem Gebiet der klassischen Chemie, der Pharmazie und schließlich dem noch recht jungen Feld der Nanotechnologie fruchtbar gemacht werden.

## II. Methode

Wissenschaftliche Arbeiten zu Fragen des geltenden Rechts bedürfen in der Regel keiner Erörterung der angewandten Methode; sie ist grundsätzlich rechtswissenschaftlich. Die vorliegende Arbeit geht jedoch in zwei Teilen darüber hinaus, weswegen an dieser Stelle kurz auf die angewandten Methoden einzugehen ist.

---

<sup>6</sup> *H. Lundbeck A/S v. Generics (UK) Ltd.* [2008] EWCA Civ 311 = [2008] R.P.C. 19 Tz. 46 (Lord *Hoffmann*).



### 1. Rechtsgeschichtliche Methode

Dies gilt zunächst im Hinblick auf das erste Kapitel der Arbeit, welches sich mit der Rechtsgeschichte des Stoffschutzes auseinandersetzt. Das Erkenntnisinteresse des rechtshistorischen Teils geht deutlich über das einer bloßen »Einleitungshistorie« hinaus. Einerseits soll ein Beitrag zur bisher wenig behandelten Geschichte des Patentrechts im 19. und 20. Jahrhundert geleistet werden; dabei wird dem Modell der »integralen Rechtsgeschichte« gefolgt.<sup>7</sup> Neben der Erörterung dieser genuin rechtshistorischen Fragestellung sollen andererseits, soweit möglich, die gewonnenen rechtshistorischen Erkenntnisse für die Wissenschaft des geltenden Rechts fruchtbar gemacht werden; in diesem Zusammenhang kann von »juristischer Zeitgeschichte« gesprochen werden.<sup>8</sup> Dazu ist sowohl die Gesetzgebungsgeschichte zu analysieren als auch die relevante Judikatur und das einschlägige Schrifttum darzustellen.

### 2. Rechtsökonomische Methode

Ein weiterer Grundlagenteil der vorliegenden Untersuchung befasst sich mit der ökonomischen Analyse des Patentrechts, konkret der optimalen Ausgestaltung des Stoffschutzes. Mithin sind die Möglichkeiten und Grenzen der Rechtsökonomie für die Rechtswissenschaft zu klären.<sup>9</sup> Im deutschsprachigen Schrifttum wird seit jeher über den Wert und die Aufgabe der ökonomischen Analyse des Rechts gestritten.<sup>10</sup> Auch innerhalb der Rechtsökonomie ringen zumindest zwei gegenläufige Strömungen um die Vorherrschaft.<sup>11</sup> Ohne den grundlegenden Streit zwischen den Denkschulen *Richard A. Posners* und *Friedrich A. von Hayeks* nachzuvollziehen, ist hier gleichwohl zu überlegen, welche Funktion die Rechtsöko-

---

<sup>7</sup> Vgl. dazu *Klippel*, in: Eibach/Lottes (Hrsg.), *Kompass*, S. 139 f.; *Pahlow*, *Lizenzvertrag*, S. 9. Die Rechtsgeschichte stellt demnach sowohl eine Teildisziplin der Rechtswissenschaft als auch der Geschichtswissenschaft dar. Bei der Untersuchung der rechtshistorischen Erforschung ist daher also auch nach ökonomischen und politischen Zusammenhängen zu fragen.

<sup>8</sup> Dazu grundlegend *Klippel*, *Juristische Zeitgeschichte*, insb. S. 39 ff.; siehe auch *ders.*, in: Eibach/Lottes (Hrsg.), *Kompass*, S. 134; *Pahlow*, *Lizenzvertrag*, S. 9 f. Die Rechtsgeschichte wird damit nicht als Selbstzweck praktiziert, sonder kann durchaus einen Beitrag für die Wissenschaft des geltenden Rechts leisten.

<sup>9</sup> Dazu grundlegend *Eidenmüller*, *Effizienz als Rechtsprinzip*, S. 393 ff.

<sup>10</sup> Siehe etwa den fundamentalen Streit in den 1980er Jahren zwischen *Fezer* auf der einen Seite sowie *Ott* und *Schäfer* auf der anderen Seite, vgl. *Fezer*, *JZ* 1986, 817; *Ott/Schäfer*, *JZ* 1988, 213; Erwiderung von *Fezer*, *JZ* 1988, 223. Zur aktuellen Kritik siehe exemplarisch *Wielsch*, *JZ* 2009, 67, 69 u. 72 f.; zur gegenwärtigen Diskussion im Öffentlichen Recht vgl. *Lindner*, *JZ* 2008, 957.

<sup>11</sup> Umfassend dazu *Mestmäcker*, *Legal Theory Without Law*; *Mestmäcker*s Werk zusammenfassend *Kerber*, *WuW* 2008, 424.

nomie für die Rechtswissenschaft haben kann. Die ökonomische Analyse des Rechts ist dabei als rechtspolitische Theorie weitestgehend anerkannt und kann dem Gesetzgeber insoweit als eine Gesetzgebungstheorie bei der Rechtssetzung dienen.<sup>12</sup>

Umstritten ist allerdings, ob und wie weit die Rechtsökonomie im Rahmen der Anwendung des geltenden Rechts, konkret bei der Gesetzesauslegung und der Rechtsfortbildung, berücksichtigt werden kann.<sup>13</sup> Auf der einen Seite wird der ökonomischen Analyse des Rechts die Bedeutung für den Rechtsanwender, insbesondere für den Richter, vollständig abgesprochen, und sie wird als untauglich abgelehnt.<sup>14</sup> Auf der anderen Seite wird relativ unproblematisch der Nutzwert der Rechtsökonomie bei der Rechtsanwendung propagiert.<sup>15</sup> Die vermittelnde Ansicht differenziert: Hier wird Rechtswissenschaft als Realwissenschaft verstanden.<sup>16</sup> Wenn teleologische Erwägungen, die sich auf die Fernwirkungen von gerichtlichen Entscheidungen beziehen, zum Regelvollzug gehören, ist demnach eine realwissenschaftliche bzw. rechtsökonomische Folgeprognose methodisch geboten.<sup>17</sup> Bei der Rechtsfortbildung kann die ökonomische Analyse des Rechts lediglich eine Entscheidungsgrundlage bei der unumgänglichen Regelbildung darstellen; die Regelbildung selbst hat auf Grundlage der innerhalb der Rechtsordnung anerkannten Rechtsprinzipien zu erfolgen.<sup>18</sup>

Ein Streitentscheid erübrigt sich, begnügt man sich mit der Einordnung der Rechtsökonomie als rechtspolitische Theorie. Da die ökonomische Analyse des Rechts in vielerlei Hinsicht einen Erkenntnisgewinn verspricht, vorliegend beispielsweise zur Konkretisierung der Anreiztheorie und darauf basierender Erwägungen, erscheint es geradezu geboten, sie in der rechtswissenschaftlichen Diskussion zu berücksichtigen.<sup>19</sup> Bei der Heranziehung ist indessen auf den wirtschaftswissenschaftlichen Diskurs zu achten. Die *eine* ökonomische Erklärung eines Phänomens gibt es genauso wenig wie die *eine* rechtswissenschaftliche Bewertung.<sup>20</sup> Mithin

---

<sup>12</sup> Dazu ausführlich *Eidenmüller*, Effizienz als Rechtsprinzip, S. 414 ff.

<sup>13</sup> Grundlegend *Eidenmüller*, Effizienz als Rechtsprinzip, S. 450 ff.; vgl. außerdem *Heinemann*, GRUR 2008, 949, 949 m.w.N. Zur aktuellen Debatte im Kartellrecht vgl. etwa *Zimmer*, WuW 2007, 1198.

<sup>14</sup> So *Bydlinksi*, AcP 188 (1988), 447, 456 ff.; ähnlich *ders.*, Juristische Methodenlehre, S. 39 f.

<sup>15</sup> So offenbar *Schäfer/Ott*, Ökonomische Analyse des Zivilrechts, S. 16 f.

<sup>16</sup> Zum Begriff und der Einordnung siehe instruktiv *Eidenmüller*, JZ 1999, 53, 53 f.

<sup>17</sup> *Eidenmüller*, JZ 1999, 53, 58.

<sup>18</sup> *Eidenmüller*, a.a.O.

<sup>19</sup> Dies bedeutet freilich nicht den Primat der ökonomischen Analyse des Rechts, vgl. auch *Bechtold*, GRUR Int. 2008, 484, 488.

<sup>20</sup> *Heinemann*, GRUR 2008, 949, 949.

verbieht sich die kritiklose Übernahme wirtschaftswissenschaftlicher Theoreme; vielmehr ist eine autonome Bewertung aus rechtswissenschaftlicher Perspektive geboten.<sup>21</sup>

### III. Forschungsstand

In Anbetracht der Tatsache, dass über den Stoffschutz mittlerweile seit gut 130 Jahren debattiert wird, verwundert es nicht, dass sich mittlerweile zahllose Veröffentlichungen mit der Thematik auseinandergesetzt haben.<sup>22</sup> Aus der rechtshistorischen Forschung ist besonders auf die Arbeit von *Arndt Fleischer* hinzuweisen, die sich besonders mit der Patentgesetzgebung im Zusammenhang mit der chemisch-pharmazeutischen Industrie im Deutschen Kaiserreich von 1871 bis 1918 befasst.<sup>23</sup> Die Einführung des Stoffschutzverbots wird von *Fleischer* zwar behandelt, allerdings werden die Rechtsprechungsgeschichte und die patentrechtliche Literatur nur oberflächlich rezipiert und es fehlt eine Verortung im patentrechtlichen Diskurs. Darüber hinaus konnte aufgrund des untersuchten Zeitraums die weitere Entwicklung im Hinblick auf das Stoffschutzverbot nicht berücksichtigt werden.

Hervorzuheben sind außerdem mehrere selbstständige Werke, die sich jeweils mit der geltenden Rechtslage auseinandergesetzt haben. Den Anfang machte 1953 *Peter Mediger*.<sup>24</sup> Die knappe Untersuchung sollte ausweislich des Vorworts im Kontext der Wiener und Brüsseler Kongresse verstanden werden, in deren Rahmen zu dieser Zeit die Diskussion um den Stoffschutz internationalisiert wurde.<sup>25</sup> *Mediger* verteidigte in seiner Arbeit das deutsche Stoffschutzverbot sowohl anhand rechtsdogmatischer als auch empirischer Erwägungen. Keine zehn Jahre später erschien eine weitere knappe Monografie zur vorliegenden Thematik, verfasst von *Hermann Schwanhäüßer*.<sup>26</sup> Er klammerte die rechtspolitische Diskussion über das Ob des Stoffschutzes weitestgehend aus und befasste sich dezidiert mit dem »Inhalt des Stoffschutzes« bzw. dessen Ausgestaltung. Ein knappes Jahrzehnt später veröffentlichte *Bernhard Geißler* schließlich die vorerst letzte umfassendere Arbeit, die sich ausschließlich mit dem

---

<sup>21</sup> So dezidiert *Heinemann*, GRUR 2008, 949, 954.

<sup>22</sup> Eine Aufzählung aller einschlägigen Beiträge würde den vorliegenden Rahmen sprengen, weswegen auf die nachfolgenden Ausführungen und die jeweiligen Nachweise in den Fußnoten und dem Literaturverzeichnis verwiesen wird. Im Rahmen des Forschungsstands wird nur auf einzelne Monografien eingegangen.

<sup>23</sup> *Fleischer*, Patentgesetzgebung.

<sup>24</sup> *P. Mediger*, Stoff- und Verfahrensschutz.

<sup>25</sup> Zur internationalen Entwicklung siehe unten I. Kapitel V. 3.

<sup>26</sup> *Schwanhäüßer*, Stoff- und Verfahrensschutz.

Stoffschutz auseinandersetzte. Freilich befindet sich *Geißlers* Werk auf dem Stand von 1971 und konnte somit weder die richtungsweisende Rechtsprechung des BGH noch die darauf folgende Diskussion und die neuen Entwicklungen berücksichtigen. Anzumerken ist zudem, dass der Schwerpunkt der Dissertation auf der Rechtsvergleichung liegt; die Rechtslage in Deutschland wird von *Geißler* nur verhältnismäßig kurz behandelt.

Nach Verabschiedung der Richtlinie 98/44/EG über den rechtlichen Schutz biotechnologischer Erfindungen explodierte die Anzahl einschlägiger Publikationen.<sup>27</sup> Neben Beiträgen in Fachzeitschriften und Festschriften finden sich auch zahlreiche Ausführungen zum Stoffschutz bei Sequenzpatenten in Lehrbüchern und Kommentaren. Gleichwohl hat eine monografische Auseinandersetzung mit dem Stoffschutz trotz des mittlerweile beachtlichen Zeitraums von über zehn Jahren seit der Verabschiedung des Regelwerks bis dato nicht stattgefunden. Wesentliche Probleme sind daher noch nicht bzw. nicht zufriedenstellend bearbeitet worden.

Gemeinsam ist den Veröffentlichungen, dass einzelne Probleme des Stoffschutzes isoliert betrachtet werden. Es fehlt demgemäß an einer umfassenden monografischen Darstellung, welche jedoch zur angemessenen Behandlung und Beurteilung der Probleme nötig ist.

#### IV. Gang der Untersuchung

Die vorliegende Untersuchung ist in vier Teile untergliedert. Im ersten Teil wird das Fundament der Arbeit gelegt. Dabei befasst sich das erste Kapitel umfassend mit der Geschichte des Stoffschutzes, wobei insbesondere das Stoffschutzverbot im Zeitraum zwischen 1877 und 1967 und die jeweilige Einflussnahme der chemischen Industrie beleuchtet wird. In gebotener Kürze wird dabei auch auf die Entstehungsgeschichte des ersten gesamtdeutschen Patentgesetzes und auf die unmittelbare Folgezeit nach der Aufhebung des Stoffschutzverbots bis zum bekannten *Imidazoline*-Beschluss des BGH aus dem Jahr 1972 eingegangen. Das zweite Kapitel behandelt die rechts- und wirtschaftspolitischen Zusammenhänge des Stoffschutzes. Ausgehend von einer Analyse der Interessen der involvierten Kreise werden zunächst die klassischen Patentrechtstheorien dargestellt und auf ihre Leitwirkung im Hinblick auf die Ausgestaltung des Stoffschutzes untersucht. Als weiteres rechtsexternes Instrumentarium wird sodann die

---

<sup>27</sup> Insoweit wird abermals auf die nachfolgenden Ausführungen und die jeweiligen Nachweise in den Fußnoten und dem Literaturverzeichnis verwiesen.

Rechtsökonomie bemüht, um Antworten auf die Frage der optimalen Ausgestaltung des Stoffschutzes zu liefern.

Der zweite Teil befasst sich mit dem Stoffschutz im Patentrecht und dessen dogmatischen Grundlagen. Zunächst wird dazu im dritten Kapitel eine Begriffsbestimmung vorgenommen. Das vierte Kapitel widmet sich sodann den Patentanspruchskategorien und deren Schutz; besonderes Augenmerk wird dabei auf Erzeugnis- und Verwendungspatente gelegt. Im Anschluss daran werden die verschiedenen, im Hinblick auf den Stoffschutz relevanten Patentanspruchsformen, insbesondere Stoff- und Verwendungsansprüche, analysiert. Schließlich folgt im sechsten und letzten Kapitel des zweiten Teils eine Untersuchung der völkerrechtlichen Vorgaben.

Der dritte Teil der Arbeit setzt einen Schwerpunkt auf den Stoffschutz bei DNA-Sequenzen und beginnt deswegen im siebten Kapitel mit der Darstellung der molekularbiologischen Grundlagen. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf der Rezeption der jüngsten Literatur, um aktuelle Entwicklungen in diesem Forschungsbereich nachvollziehen zu können. Das achte Kapitel stellt die Rechtsentwicklung im Hinblick auf die Patentierung von DNA-Sequenzen in Deutschland und Europa dar, um sodann im neunten Kapitel die Vorgaben der Richtlinie 98/44/EG über den rechtlichen Schutz biotechnologischer Erfindungen hinsichtlich der Patentierbarkeit von DNA-Sequenzen und des Stoffschutzes bei entsprechenden Patenten ausführlich zu erörtern. Das zehnte Kapitel untersucht im Anschluss daran die Umsetzungen der Richtlinie im Rahmen des Europäischen Patentübereinkommens und des deutschen Patentgesetzes, wobei ein besonderes Augenmerk auf der mit § 1a Abs. 4 PatG eingeführten Sonderregelung für »menschliche« DNA-Sequenzen liegt. Das elfte Kapitel beendet den zweiten Teil mit einer Diskussion angeblicher ethischer Aspekte des Stoffschutzes bei biotechnologischen Erfindungen.

Der vierte und letzte Teil der Arbeit widmet sich schließlich einem Lösungsansatz. Ausgehend von der Debatte über die Ausgestaltung des Stoffschutzes bei DNA wird im zwölften Kapitel anhand dieses Beispiels eine Lösung für Naturstoffe entwickelt, der bei der Erteilungsvoraussetzung der erfinderischen Tätigkeit ansetzt. Im 13. Kapitel wird dieser Ansatz präzisiert und auf Stoffe Erfindungen im Allgemeinen übertragen. Die Untersuchung schließt im 14. Kapitel mit einem Ausblick auf den Stoffschutz bei nanotechnologischen Erfindungen.

## Sachregister

- § 1a Abs. 4 PatG 334 ff., 371 f.
- Anwendungsbereich 334 ff.
- Parallelen zum Stoffschutzverbot 347 ff.
- parlamentarische Vorgeschichte 323 ff., 334 ff.
- praktische Auswirkungen 344 f.
- Rechtsfolge 336 ff.
- TRIPS-Konformität 342 ff.
- Verhältnis zum EPÜ 340 ff.
- s. auch BioPatG
  
- Alternatives Spleißen 227
- Angemessene Anspruchsbreite 372 f.
- Anreizgedanke
  - s. ökonomische Analyse
  - s. Patentrechtstheorien
- Antamanid*-Entscheidung 241 f.
  - Rezeption in der Praxis 369 ff.
- Ausgestaltung des Patentschutzes 121 ff.
  - bei sequenzieller Innovation 123 ff.
  - bei unabhängiger Innovation 122 f.
  - empirische Untersuchungen 127 ff.
  - theoretische Modelle 122 ff.
- Auslegung 198 f., 203 f., 266 ff.
  - bei divergierenden Sprachfassungen 268 f.
  - des EPÜ 198 f.
  - des TRIPS-Übereinkommens 203 f.
  - gemäß der WVK 198 f., 203 f.
  - von EU-Richtlinien 266 ff.
- Auswählerfindungen 408 ff.
  - Begriff 408 f.
  - und Stoffschutz 409 ff.
  
- Beitrag zum Stand der Technik 393 ff.
- Beweisanzeichen 377 f.
  - s. auch überraschender Effekt
- Biologisches Material 277 f.
- BioPatG 314 ff.
  - Geltungsbereich 329 f.
  - Genbegriff 330 f.
  - gewerbliche Anwendbarkeit 331 ff.
  - parlamentarische Vorgeschichte 314 ff.
  - und Stoffschutz 327 ff., 334 ff.
  - Verhältnis zum EPÜ 340 ff.
- Biotechnologie 215
  - synthetische Biologie 233 f.
- Biotechnologierichtlinie 251 ff.
  - Erfindungsbegriff 272 ff.
  - Genbegriff 280
  - gewerbliche Anwendbarkeit 282 ff.
  - Kritik 262 ff.
  - parlamentarische Vorgeschichte 251 ff.
  - Stand der Umsetzung 264 ff.
  - Umsetzung im Rahmen des EPÜ 304 ff.
  - Umsetzung in Deutschland 314 ff.
  - Umsetzung in weiteren EU-Mitgliedstaaten 350
  - und Schutzzumfang 300 ff.
  - und Stoffschutz 292 ff.
  - Wirksamkeit 256 ff.
- Congoroth*-Entscheidung 35 ff.
  - Rezeption in der Praxis 369 ff., 376 ff., 379 ff.
  - Verselbstständigung 398 f.
- Diskriminierungsverbot 207 ff., 342 ff., 356 f.
  - nach TRIPS 207 ff.
  - und § 1a Abs. 4 PatG 342 ff.
- DNA 216 f.
  - s. auch DNA-Sequenzen
- DNA-Sequenzen
  - als Naturstoffe 137, 368 f.
  - Besonderheiten 368 f.
  - Patentierbarkeit 244 ff., 269 ff., 279 ff., 310, 327
  - Stoffschutz 292 ff., 312 f., 327 ff.

- Entdeckung 241 ff., 245 ff., 270 f.  
 Erfinderische Tätigkeit 376 ff.  
 — als Korrektiv des absoluten Stoffschutzes 393 ff.  
 — bei chemischen Stoffen 393 ff.  
 — bei DNA 249, 250, 382 ff.  
 — bei Naturstoffen 244, 382 ff.  
 — Konsequenzen der Neuausrichtung 401 ff.  
 — Neuausrichtung des Beurteilungsgegenstandes 398 f.  
 Erfindung 241 ff., 245 ff., 270 ff.  
 — Erfindungsbegriff der Biotechnologierichtlinie 272 ff.  
 Erste medizinische Indikation 186 ff.  
 — Anspruchsformulierung 182  
 — Schutz 187 ff.  
 — zweckgebundener Stoffschutz 187 f.  
 Erzeugnispatent 144 ff.  
 — Schutzwirkung 145 ff.  
 — Zweck-, Wirkungs- und Funktionsangaben 149 ff.  
 ESTs 223, 272 f., 284 f., 360 f.  
 Ethik  
 — Begriff 353  
 — Rolle im Patentrecht 352 ff.  
 Europäische Patentorganisation  
 — Kompetenz zur Umsetzung von EU-Richtlinien 306 ff.  
 — Verhältnis zur EU 304 f.  
 Europäisches Patentübereinkommen 197 ff.  
 — Auslegungsgrundsätze 198 f.  
 — Harmonisierungswirkung 201  
 — Kompetenz zur Umsetzung von EU-Richtlinien 306 ff.  
 — Umsetzung der Biotechnologierichtlinie 305 ff.  
 — und mittelbarer Stoffschutz 200 f.  
 — und Stoffschutz 168 f., 199 f., 312 f.  
 — Vorentwurf 73 f.  
 Funktion 274 ff., 290 f.  
 Gene 218, 226 ff., 234 f.  
 — Anzahl (Humangenom) 227  
 — Genbegriff des BioPatG 330 f.  
 — Genbegriff der Biotechnologierichtlinie 280  
 —, menschliche 230 ff., 334 ff., 343 f., 361 f.  
 — s. auch DNA-Sequenzen  
 Genexpression 220 f.  
 Genom 216  
 — s. auch Sequenzierung  
 Gentechnologie 215  
 Geschichte des Stoffschutzes 11 ff.  
 — im anglo-amerikanischen Rechtskreis 50 ff.  
 Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie über den rechtlichen Schutz biotechnologischer Erfindungen  
 — s. BioPatG  
 Gewerbliche Anwendbarkeit 282 ff., 310 ff., 331 ff.  
 Herstellungsverwendungsanspruch 186, 190, 191  
 Hilferwägungen/Hilfskriterien 377 f.  
 — s. auch überraschender Effekt  
*Imidazoline*-Entscheidung 80 ff., 167 f.  
 — Kritik 170 f.  
 — Rezeption in der Praxis 369 ff.  
 Innovation  
 —, sequenzielle 123 ff.  
 —, unabhängige 122 f.  
 Interessen  
 — der Allgemeinheit 95  
 — der biotechnologischen Industrie 92 ff.  
 — der chemischen Industrie 90 f.  
 — der pharmazeutischen Industrie 91 f.  
 — von Wissenschaft und Forschung 94 f., 96 ff.  
 Interessenlage  
 — im Hinblick auf den Stoffschutz 90 ff.  
 —, allgemeine 89 f.  
 Medizinische Indikationen 186 ff., 402 f.  
 — s. auch erste medizinische Indikation  
 — s. auch zweite und weitere medizinische Indikation  
 Methode 3 ff.  
 —, rechtsgeschichtliche 4  
 —, rechtsökonomische 4 ff.  
 — s. auch Auslegung  
*Methylenblau*-Entscheidung 32 ff.

- Multifunktionalität  
 — chemischer Stoffe 2, 81, 368, 390 f., 392, 402, 404  
 — und Überbelohnung 325, 362, 393  
 — von DNA 227 f., 119, 343 f., 368  
 — von Proteinen 232
- Nanotechnologie 406 f.  
 — politischer Diskurs 411 f.
- Naturstoffe  
 — Definition 136 f.  
 — Patentierbarkeit 77 f., 240 ff., 278 f., 315  
 — und Stoffschutz 367 ff.  
 — und TRIPS 205 f.  
 — und Überbelohnung 362 f.  
 —, DNA als 137
- Öffentliche Ordnung und gute Sitten  
 246 f., 259 f., 355 ff., 359 ff.
- Ökonomische Analyse 110 ff.  
 — Ausgestaltung des Patentschutzes 121 ff.  
 — Begründung des Patentrechts 110 ff.  
 — Patentdickichte 120 f.  
 — Tragedy of the Anticommons 117 ff.
- Ökonomische Begründung des Patentrechts 110 ff.  
 — ex ante 111 ff.  
 — ex post 113 f.  
 — Implikationen 114 f.  
 — Würdigung 116 f.
- One Size Fits All 125, 131, 392
- Patentanspruchskategorien 143 f.
- Patentdickichte 120 f.
- Patentierbarkeit  
 — belebter Natur 236 ff.  
 — menschlicher Gene s. § 1a Abs. 4 PatG  
 — von biologischem Material 277 ff.  
 — von DNA-Sequenzen 244 ff., 279 ff., 310, 327  
 — von Naturstoffen 240 ff.  
 — von Stammzellen 357 f.
- Patentkontroverse 15 ff.  
 — und die Patentrechtstheorien 98 ff.
- Patentrecht  
 — Rolle der Ethik 352 ff.  
 — Interessenanalyse 89 ff., s. auch Interessen  
 — Ökonomische Begründung 110 ff.
- Patentrechtstheorien 98 ff.  
 — Anreiztheorie 101 f., 106, 107 f., 110 ff.  
 — Belohnungstheorie 100 f., 106  
 — Eigentumstheorie 99 f., 104 f.  
 — Kritik 104 ff., 109  
 — Offenbarungstheorie 103, 105 f.  
 — und die Ausgestaltung des Stoffschutzes 108 f., 390, 391
- Patentstreit mit der Schweiz 30 ff.  
 product-by-process-Anspruch 173 ff.  
 — Anspruchsformulierungen 177  
 — Schutzwirkung 174 ff.
- Prospect Theory of Patents 113 f., 116
- Proteine 218 ff.  
 —, multifunktionale 232
- Reichspatentgesetz  
 — Entstehung 11 ff.  
 — parlamentarische Vorgeschichte 20 ff.  
 — Reform 38 ff.
- Richtlinie 98/44/EG  
 — s. Biotechnologierichtlinie
- RNA 217
- Schutzumfang  
 — von Sequenzpatenten 300 ff.
- Sequenzierung 222 f.  
 — Fortschritt 232 f., 234
- Stammzellen  
 — Patentierbarkeit 357 f.
- Stoff 135 ff.  
 — DNA als Stoff 137  
 — im Patentrecht 137 ff.  
 — Naturstoff 136 f.  
 —, chemischer 136
- Stoffansprüche 166 ff.  
 — Anspruchsformulierungen 172 ff., 177, 182, 183, 184  
 — auf DNA 182 f.  
 — für Mischungen, Lösungen und Legierungen 183 f.  
 —, beschränkte 177 ff.  
 —, funktionsgebundene 180 f.  
 —, unbeschränkte 166 ff.
- Stoffpatent 141 f.
- Stoffschutz  
 — bei erfinderischer Bereitstellung 399 ff.  
 — bei nanotechnologischen Erfindungen 407 ff.



- bei Naturstoffen 367 ff.
- Definition 142
- ethische Aspekte 352 ff., 358 ff.
- historische Entwicklung 75 ff.
- internationale Entwicklung 58 ff.
- Vorgaben des BioPatG 334 ff.
- Vorgaben der Biotechnologierichtlinie 292 ff.
- Vorgaben des EPÜ 197 ff., 312 f.
- Vorgaben des TRIPS-Übereinkommens 201 ff.
- wissenschaftliche Diskussion 82 ff., 170 f., 296 ff.
- , absoluter 78 ff., 167 ff., 389 ff.
- , beschränkter 181 f., 292 ff., 334 ff., 390 f.
- , funktionsgebundener 180 f.
- , mittelbarer 31 ff., 38 ff., 155 ff., 339 f.
- , spezifisch-zweckgebundener 193 f.
- , zweckgebundener 178 ff., 187 f.
- Stoffschutzverbot 28 ff.
- Aufhebung 66 ff., 70 ff.
- Definition von Stoff 138
- Entstehung 25 f.
- in den USA 54 f.
- in Großbritannien 51 ff.
- Kritik 29 ff., 55 ff.
- Parallelen zu § 1a Abs. 4 PatG 347 ff.
- wissenschaftliche Diskussion 45 ff., 55 ff., 63 ff.
- Straßburger Patentübereinkommen 71 ff.
- Swiss-Type Claim s. Herstellungsverwendungsanspruch
- Tragedy of the Anticommons 117 ff.
- TRIPS-Übereinkommen 201 ff.
- Auslegungsgrundsätze 203 f.
- Diskriminierungsverbot 207 ff., 342 ff., 356 f.
- sui generis-Schutz chemischer Stoffe 206 f.
- und mittelbarer Stoffschutz 206
- und Stoffschutz 204 ff.
- s. auch Diskriminierungsverbot
- Überbelohnung 325, 362 f., 393
- Überraschender Effekt 378 ff.
- Kritik 381 f., 383 ff., 396 f., 401 ff.
- Praxis 379 ff., 395 ff., 407 f.
- Umgekehrte Äquivalenz 373 f.
- Verfahrenspatent 154 ff.
- Schutzwirkung 155
- Zweck-, Wirkungs- und Funktionsangaben 155
- Versuchsprivileg 97 f., 374
- Verwendungsanspruch 184 ff.
- Anspruchsformulierungen 185 f.
- bei der zweiten medizinischen Indikation 190
- Reichweite des Schutzes 184 f.
- Verwendungspatent 157 ff., 195
- Kategorisierung 158 ff.
- Schutzwirkung 162 ff.
- Vorabgesetz 66 ff.
- parlamentarische Vorgeschichte 67 ff.
- Zwangslizenz 374 f.
- , kartellrechtliche 375
- Zweck-, Wirkungs- und Funktionsangaben
- bei Erzeugnispatenten 149 ff.
- bei Verfahrenspatenten 155
- Zweite und weitere medizinische Indikation 189 ff.
- Anspruchsformulierungen 185 f.
- Implikationen der Kodifikation 195
- nach EPÜ 1973 189 f.
- nach EPÜ 2000 191 ff.
- Schutz 192 ff.