

Internationale Haftungsregeln für schädliche Folgewirkungen gentechnisch veränderter Organismen

Bearbeitet von
Susanne Förster

1. Auflage 2006. Buch. xxxvi, 423 S. Hardcover
ISBN 978 3 540 68294 3
Format (B x L): 15,5 x 23,5 cm

[Recht > Europarecht , Internationales Recht, Recht des Auslands > Internationales
Recht > Völkerrecht](#)

schnell und portofrei erhältlich bei


DIE FACHBUCHHANDLUNG

Die Online-Fachbuchhandlung beck-shop.de ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

Inhaltsverzeichnis

Einführung: Ausgangssituation, Gegenstand und Gang der Untersuchung	1
A. Ausgangssituation	1
B. Gegenstand und Gang der Untersuchung.....	6
I. Entwicklung der Grundlagen für ein Biosafety-Haftungsprotokoll	7
II. Entwicklung von Eckwerten für ein Biosafety-Haftungsprotokoll	9
1. Teil: Entwicklung eines Haftungsprotokolls für das BSP: Grundlagen	11
1. Kapitel: Die moderne Biotechnologie: Anwendungsfelder und Risiken	12
A. Beschreibung der Technik und Anwendungsfelder der modernen Biotechnologie.....	12
I. Beschreibung der Technik	12
II. Beschreibung der wesentlichen Anwendungsfelder der modernen Biotechnologie	13
1. Biotechnologie in der Medizin: „Rote Biotechnologie“	13
2. Biotechnologie in der Landwirtschaft: „Grüne Biotechnologie“	14
3. Anwendung biotechnologischer Verfahren im Bereich der Umwelt und industriellen Produktion: „Graue Biotechnologie“	16
B. Risiken der modernen Biotechnologie im internationalen Kontext	17
I. Risiken für Allgemeingüter	17
1. Risiken für die Umwelt.....	17
a. Vertikaler Gentransfer (Auskreuzung)	18
b. Verwilderung.....	19
c. Negative Einflüsse durch die Nahrungskette	20
d. Horizontaler Gentransfer	20

	e. Sonstige ökologische Risiken.....	21
	2. Soziale und gesellschaftliche Risiken	21
II.	Risiken für Individualgüter	22
	1. Gesundheitsrisiken.....	22
	2. Risiken für Sachen und Vermögen	24
III.	Zusammenfassung: Risiken der modernen Biotechnologie im internationalen Kontext.....	26

2. Kapitel: Regelungsumfeld eines Biosafety- Haftungsregimes: Die Grundsätze und Mechanismen der CBD und des BSP	28	
A. Konzepte, Mechanismen und Grundsätze der CBD zum Schutz der biologischen Vielfalt.....	28	
I. Schutzgut Biodiversität	30	
	1. Artenvielfalt.....	30
	2. Genetische Vielfalt.....	31
	3. Vielfalt der Ökosysteme	31
II. Erhaltung und Bewahrung der Biodiversität	32	
III. Nutzungsregelungen, Finanz- und Technologietransfer.....	34	
IV. Schutz der biologischen Vielfalt vor den Risiken von LMO.....	35	
B. Risikozuweisung und Risikokontrolle durch das BSP.....	37	
I. Regelungen zur Förderung informierter Einfuhrentscheidungen.....	40	
	1. AIA-Verfahren.....	40
	a. Formale Verfahrensanforderungen.....	40
	b. Berücksichtigung wissenschaftlicher Unsicherheiten bei der Entscheidungsfindung.....	42
	c. Berücksichtigung sozioökonomischer Erwägungen bei der Entscheidungsfindung	42
	d. Vereinfachtes Verfahren nach Artikel 12 BSP.....	43
	e. Ausnahmen von dem AIA-Verfahren	43
	2. Vereinfachtes Verfahren für LMO-FFP	45
II. Risikokontrolle durch das Verfahren der Risikobeurteilung.....	47	
III. Die Verankerung des Vorsorgeprinzips im BSP	48	
IV. Das Verhältnis des BSP zu anderen internationalen Übereinkommen.....	50	
V. Risikomanagement.....	52	

VI.	Risikozuweisung bei unbeabsichtigter grenzüberschreitender Verbringung von LMO	52
VII.	Risikokontrolle durch Vorschriften zu Handhabung, Transport, Verpackung und Kennzeichnung	53
VIII.	Risikozuweisung bei illegaler grenzüberschreitender Verbringung von LMO (Artikel 25 BSP).....	54
IX.	Erweiterung des BSP durch Haftungsregeln (Artikel 27 BSP).....	56
C.	Zusammenfassung: Haftungsrechtlich relevante Grundsätze und Mechanismen der CBD und des BSP	57

3. Kapitel: Nationale Haftung für schädliche Folgewirkungen von LMO: Die deutsche

	Rechtslage	59
A.	Haftung für ein Fehlverhalten: Die Reichweite des deliktischen Schutzes nach §§ 823 ff. BGB	60
I.	Eingriff in ein Individualrechtsgut als Voraussetzung der Deliktshaftung.....	61
1.	Körper- oder Gesundheitsverletzung	61
2.	Eigentumsverletzung.....	61
3.	Eingriff in ein sonstiges Recht.....	63
4.	Umweltschäden	64
5.	Vermögensschäden	64
II.	Duldungspflicht aus § 906 BGB bei Einwirkungen transgener Pollen und Samen	64
1.	Gentechnisch veränderte Samen und Pollen als „ähnliche Einwirkungen“ im Sinne des § 906 Abs. 1 BGB	65
2.	Wesentlichkeit der Beeinträchtigung.....	65
3.	Ortsüblichkeit der Beeinträchtigung und Unmöglichkeit einer wirtschaftlich zumutbaren Verhinderung	66
III.	Verschuldensnachweis	67
IV.	Nachweis der Kausalität zwischen dem Verursacher, einem bestimmten LMO und der Verletzung eines Individualrechtsguts.....	68
V.	Umfang des Schadensersatzanspruchs.....	68
VI.	Zusammenfassung der Reichweite des Deliktsrechts bei einer Verursachung von Schäden durch LMO	70

B. Gefährdungshaftungsregeln für Schäden, die durch LMO entstehen	71
I. Ausgleich der Schwächen des Deliktsrechts durch § 32 ff. GenTG	71
1. Gefährdungshaftung des Betreibers	72
2. Verletzung eines Individualrechtsguts als Voraussetzung der Haftung.....	73
a. Personenschaden.....	74
b. Begrenzung des Sachgüterschutzes durch die Rechtsprechung zu § 16 Abs. 1 Nr. 3 GenTG.....	74
3. Absichtliche Verwendung eines LMO als Voraussetzung der Haftung?	77
4. Ursachenvermutung des § 34 GenTG	78
5. Auskunftsanspruch des Geschädigten	79
6. Haftungsumfang.....	79
7. Begrenzung der Haftungssumme und Deckungsvorsorge.....	80
8. Verhältnis zu anderen Haftungsvorschriften	81
9. Zusammenfassung der Besonderheiten des GenTG bei einer Verursachung von Schäden durch LMO.....	81
II. Haftung für durch LMO hervorgerufene Umweltschäden nach UmweltHG	82
III. Haftung für durch LMO hervorgerufene Gewässerschäden nach § 22 WHG.....	83
IV. Haftung für gentechnisch veränderte Produkte nach dem ProdHaftG	84
V. Haftung für gentechnisch veränderte Arzneimittel nach dem AMG	86
C. Zusammenfassung: Reichweite und Besonderheiten des deutschen Haftungsrechts bei gentechnologisch bedingten Folgeschäden	87

4. Kapitel: Entwicklungen im internationalen Haftungsrecht: Ausgangspunkt für die Ausgestaltung eines Biosafety-Haftungsprotokolls

A. Begriffsbestimmung: Zivilrechtliche Haftung aufgrund völkerrechtlicher Verträge und Haftung der Staaten als Völkerrechtssubjekte.....	91
I. Haftung von Personen des Privatrechts und von Staaten aufgrund völkerrechtlicher Verträge	91
II. Haftung der Staaten als Völkerrechtssubjekte.....	92

1. Staatenverantwortlichkeit (“State Responsibility”).....	92
2. Völkerrechtliche Gefährdungshaftung (“State Liability”).....	93
3. Die Haftungskonzepte der Entwürfe der ILC.....	93
4. Oberbegriff der völkerrechtlichen Staatenhaftung	94
B. Entwicklung des internationalen Haftungsrechts durch internationale Haftungsübereinkommen.....	95
I. Weltraumhaftung	95
1. Weltraumvertrag.....	96
2. Weltraumhaftungsübereinkommen.....	96
II. Nuklearkonventionen.....	98
1. Pariser Übereinkommen und Brüsseler Zusatzübereinkommen	100
2. Wiener Übereinkommen und Zusatzprotokoll aus dem Jahr 1997	104
3. Übereinkommen über ergänzende Entschädigungsregeln	106
III. Die Ölhaftungskonventionen	106
1. Haftungsgrundsätze des Ölhaftungsübereinkommens von 1992.....	108
2. Haftungsgrundsätze des Fondsübereinkommens von 1992	109
3. Ersatzfähiger Schaden nach den Ölhaftungskonventionen	110
IV. Internationales Übereinkommen über Haftung und Entschädigung für Schäden bei der Beförderung schädlicher und gefährlicher Stoffe auf See (HNS-Übereinkommen)	113
V. Convention on Civil Liability for Damage Caused During Carriage of Dangerous Goods by Road, Rail and Inland Navigation Vessels (CRTD).....	117
VI. Basler Haftungsprotokoll.....	119
VII. Schutz- und Haftungsregime für die Antarktis	123
1. Convention on the Regulation of Antarctic Mineral Resource Activities (CRAMRA) vom 2. Juni 1988.....	124
2. Madrider Umweltschutzprotokoll zum Antarktisvertrag vom 4. Oktober 1991 (Madrider Umweltschutzprotokoll)	125
3. Grundzüge der bisherigen Entwürfe für einen Haftungsannex zum Madrider Umweltschutzprotokoll.....	126

VIII.	Entwicklungstendenzen bei der Verhandlung und Verabschiedung völkervertraglicher Haftungsregime.....	131
C.	Europäische Haftungsregime	132
I.	Produkthaftungsrichtlinie (ProdHaftRL).....	133
II.	Richtlinienvorschlag der EU-Kommission zur Abfallhaftung	133
III.	Lugano-Konvention	134
1.	Haftungsmaßstab und Kanalisierung der Haftung.....	135
2.	Anwendungsbereich.....	135
3.	Haftungsausschlussgründe	136
4.	Schadensausgleich für ökologische Schäden.....	137
5.	Stellungnahme zu der Lugano-Konvention und ihrer Anwendbarkeit auf gentechnologisch bedingte Folgeschäden.....	137
IV.	Richtlinienvorschlag der EU-Kommission zur Umwelthaftung	138
1.	Zielsetzungen des Richtlinienvorschlags und ihre Umsetzung durch ein öffentlich-rechtliches Gefahrenabwehrsystem	140
2.	Der Betreiberbegriff des Richtlinienvorschlags	141
3.	Abhängigkeit des Haftungsmaßstabs von der haftungsauslösenden Aktivität	142
a.	Gefährdungshaftung des Betreibers für gemeinschaftsrechtlich geregelte umweltrelevante Tätigkeiten.....	142
b.	Verschuldenshaftung des Betreibers für Tätigkeiten mit Gefährdungspotenzial für die biologische Vielfalt	143
4.	Ausnahmen von der Vermeide- und Sanierungspflicht	144
a.	Entlastung des Betreibers und der Allgemeinheit	144
b.	Entlastung des Betreibers und Belastung der Allgemeinheit	146
5.	Begriff des Umweltschadens	148
a.	Negative Folgewirkungen für die biologische Vielfalt.....	149
b.	Gewässerschäden	152
c.	Bodenkontamination	152
6.	Umfang der Sanierungspflicht.....	152
a.	Sanierung von Schäden an der biologischen Vielfalt und Gewässerschäden	153

b. Sanierung von Bodenkontaminationen.....	155
7. Gesamtschuldnerische Haftung	156
8. Beteiligungs- und Klagerechte von „qualifizierten Einrichtungen“ und betroffenen Personen.....	156
9. Deckungsvorsorge.....	157
10. Verjährungsfristen	158
11. Stellungnahme zu dem Richtlinienvorschlag der EU- Kommission zur Umwelthaftung und seiner Anwendbarkeit auf gentechnologisch bedingte Folgeschäden.....	159
D. Völkergewohnheitsrechtlich anerkannte Grundsätze der Staatenhaftung für gentechnologisch bedingte Folgeschäden	160
I. Unbeabsichtigter Grenzüberschritt von LMO.....	162
1. Reichweite der Grundsätze der Staatenverantwortlichkeit	162
a. Verdrängung der Grundsätze der Staatenverantwortlichkeit durch Artikel 25 BSP?.....	163
b. Pflichtverletzung durch den Ausgangsstaat.....	163
aa. Relevante völkerrechtliche Pflichten im Zusammenhang mit dem unbeabsichtigten Grenzüberschritt von LMO	163
bb. Verletzung einer völkerrechtlichen Pflicht durch den Ausgangsstaat	167
c. Eintritt eines Schadens als Voraussetzung der Staatenverantwortlichkeit?.....	171
d. Mögliche Unrechtsausschließungsgründe.....	171
e. Rechtsfolgen der Staatenverantwortlichkeit.....	172
aa. Völkerrechtlich anerkannte Rechtsfolgen der Staatenverantwortlichkeit	172
bb. Kausalität zwischen Pflichtverletzung und Schaden	174
cc. Völkerrechtlich anerkannte Grundsätze für den Ausgleich von Umweltschäden.....	175
dd. Bewältigung des Problems der Entstehung von Sach- und Vermögensschäden durch Einkreuzung von LMO mittels der Staatenverantwortlichkeit?	177
f. Berechtigung zur Geltendmachung des Völkerrechtsverstoßes	178
aa. Rechte der verletzten Staaten	178
bb. Rechte dritter Staaten.....	179

(a)	Entstehung von <i>erga omnes</i> - Verpflichtungen und Rechtsfolgen eines Verstoßes gegen <i>erga omnes</i> - Verpflichtungen.....	180
(aa)	Der ILC-Entwurf	180
(bb)	Die Staatenpraxis.....	181
(cc)	Zusammenfassung des Diskussionsstandes	183
(b)	Die Erhaltung der biologischen Vielfalt: Verpflichtung <i>erga omnes</i> ?.....	184
g.	Zusammenfassung: Anwendbarkeit der Grundsätze der Staatenverantwortlichkeit bei schädigender unfreiwilliger grenzüber- schreitender Verbringung von LMO.....	187
2.	Völkerrechtliche Gefährdungshaftung	189
a.	Der ILC-Entwurf zur “ <i>International Liability for Injurious Consequences Arising out of Acts not Prohibited by International Law</i> ”	189
aa.	LC-Entwurf zur “ <i>Prevention of Transboundary Damage</i> ”	190
bb.	ILC-Entwurf zur “ <i>International Liability</i> ”	191
b.	Existenz einer völkergewohnheitsrechtlich anerkannten Gefährdungshaftungsregel für besonders gefährliche Aktivitäten?	192
aa.	Verhalten der Staaten und internationale Entscheidungspraxis?	193
bb.	Völkerrechtliche Vertragspraxis	196
cc.	Übereinstimmende nationale Grundsätze	197
dd.	Stellungnahme zu einer völkergewohn- heitsrechtlich anerkannten Gefährdungs- haftungsregel.....	198
II.	Beabsichtigter Grenzübertritt von LMO.....	201
1.	Die illegale Verbringung von LMO: Verhältnis des Artikels 25 BSP zu den allgemeinen Grundsätzen der Staatenverantwortlichkeit	201
2.	Anwendbarkeit der Grundsätze der Staatenverantwortlichkeit auf den Exportstaat als Schadensverursacher	203
a.	Kausalität zwischen Pflichtverletzung und Schaden bei absichtlicher grenzüberschreitenden Verbringung von LMO	204

aa.	Kausalzusammenhang zwischen Verletzung einer Pflicht des BSP und schädlicher Folgewirkung.....	204
bb.	Kausalzusammenhang zwischen Verstoß gegen die völkergewohnheitsrechtlich anerkannte Schadensverhinderungspflicht und Schaden.....	205
(a)	Pflicht der Exportstaaten zur Vermeidung von genetischer Verschmutzung im internationalen Handelsverkehr?	206
(b)	Reichtweite der Schadensverhinderungspflicht bei der Ausfuhr von LMO an Staaten mit reduzierten Kontrollmöglichkeiten	207
b.	Anwendbarkeit des Konzepts der völkerrechtlichen Einwilligung beim Export von LMO	209
aa.	Voraussetzungen der Einwilligung	209
bb.	Unwirksamkeit der Einwilligung.....	210
c.	Mitverschulden des Importstaates bei Import von schädlichen LMO?.....	212
3.	Zusammenfassung: Reichweite der Grundsätze der Staatenverantwortlichkeit bei der bewussten grenzüberschreitenden Verbringung von LMO	214
E.	Zusammenfassung: Entwicklung völkerrechtlicher Haftungsregime und ihre Anwendbarkeit auf schädliche Folgewirkungen von LMO	215
	Zusammenfassung der Ergebnisse des 1. Teils: Die Ausgangssituation für die Erarbeitung von Biosafety-Haftungsregelungen	217
	2. Teil: Eckwerte eines Biosafety-Haftungsprotokolls	221
	5. Kapitel: Reichweite des Verhandlungsauftrags: Verhältnis von Artikel 27 BSP zu Artikel 14 (2) CBD	222

6. Kapitel: Bestimmung der Funktionen von Haftungsnormen für das BSP	227
I. Kompensatorische Funktion	227
II. Schutz der biotechnologischen Forschung und Industrie	228
III. Umweltschützende Zielrichtung	229
IV. Präventive Funktion	230
V. Durchsetzungsfunktion und repressive Funktion	231
VI. Zusammenfassung: Bestimmung der Funktionen von Haftungsnormen für das BSP	232
7. Kapitel: Reichweite des Anwendungsbereichs eines Biosafety-Haftungsprotokolls	233
A. Reichweite des Begriffs der grenzüberschreitenden Verbringung von LMO (<i>“Transboundary Movement”</i>)	233
I. Rechtmäßige und rechtswidrige grenzüberschreitende Verbringung	234
II. Unbeabsichtigte und beabsichtigte grenzüberschreitende Verbringung	234
III. Beschränkung des Verbringungs Vorgangs in zeitlicher und räumlicher Hinsicht	235
B. Beschränkung internationaler Haftungsnormen auf LMO mit nachgewiesenem Risikopotenzial	237
C. Schadensverursachung bei Transport oder der Verwendung von LMO in abgeschlossenen Einrichtungen	239
D. Anwendbarkeit eines Biosafety-Haftungsprotokolls auf gentechnisch veränderte Medikamente?	239
E. Zusammenfassung: Reichweite des Anwendungsbereichs eines Biosafety-Haftungsprotokolls	240
8. Kapitel: Haftungsmaßstab: Verschuldenshaftung oder Gefährdungshaftung?	242
A. Unbeabsichtigte grenzüberschreitende Verbringung von LMO	242
I. Verursachung von Schäden im Zusammenhang mit der Entwicklung, Forschung, Herstellung und experimentellen Freisetzung von LMO	242
1. Ratio einer Gefährdungshaftungsregel	243
a. Unbeherrschbare Gefahrenquellen	243
b. Überwindung von Beweisschwierigkeiten	244

c. Fehlen international anerkannter Sorgfaltsstandards für den Regelungsbereich	245
2. Steuerungswirkung einer Gefährdungshaftungsregel.....	246
II. Schadensverursachung nach Zulassung	247
1. Verwirklichung unerkannter Risiken.....	247
2. Verwirklichung bekannter Risiken an Sachen und Vermögen	248
B. Schadensverursachung während der bewussten grenzüberschreitenden Verbringung von LMO	249
C. Schadensverursachung nach bewusster grenzüberschreitender Verbringung von LMO	250
D. Zusammenfassende Stellungnahme zu der Entwicklung eines Haftungsmaßstabs für ein Biosafety-Haftungsprotokoll.....	251

9. Kapitel: Haftungsausschlussgründe eines Biosafety-Haftungsprotokolls	252
A. Haftung für Entwicklungsrisiken?	252
I. Argumente für eine Haftung für Entwicklungsrisiken	252
II. Argumente gegen eine Haftung für Entwicklungsrisiken	254
III. Stellungnahme zu einer Enthftung für Entwicklungsrisiken in einem Biosafety- Haftungsprotokoll	256
B. Legalisierungswirkung staatlicher Zulassungsentscheidungen?	256
I. Reichweite der Legalisierungswirkung von staatlichen Zulassungsentscheidungen im nationalen Recht und internationalen Übereinkommen	257
II. Legalisierungswirkung der durch das BSP vorgesehenen Zulassungsakte	259
1. Legalisierungswirkung der Zustimmung des Einfuhrlandes im Rahmen des AIA-Verfahrens	259
a. Generelle Legitimationswirkung der Zustimmung des Importlandes im AIA-Verfahren?.....	259
b. Legitimationswirkung einer Zustimmung des Importlandes bei Verwirklichung von erkannten oder erkennbarer Risiken?	260
c. Besonderheiten bei Zustimmung eines Staates mit reduzierten Kontrollmöglichkeiten.....	261

2.	Legalisierungswirkung der positiven Einfuhrentscheidung des Importstaates im Rahmen des LMO-FFP-Verfahrens	262
3.	Legalisierungswirkung der Zulassungsentscheidung des Exportlandes im Rahmen des LMO-FFP-Verfahrens	263
III.	Zusammenfassung: Legalisierungswirkung von Zulassungsakten des BSP.....	263
C.	Entlastung bei Schadensverursachung durch höhere Gewalt („ <i>Force Majeure</i> “).....	263
D.	Unterbrechung des Kausalablaufs durch Dritte	266
E.	Limitierung der Haftungsdauer	266
F.	Limitierung der Haftungssumme.....	268
G.	Zusammenfassende Stellungnahme: Mögliche Haftungsausschlussgründe für ein Biosafety-Haftungsprotokoll	269

10. Kapitel: Nachweis kausaler Verursachung in einem Biosafety-Haftungsregime

A.	Nachweis der Kausalität zwischen LMO, Verursacher und der schädlichen Folgewirkung.....	273
I.	Subjektive Wissenslücken.....	273
II.	Objektive Wissenslücken	274
1.	Erleichterung des Kausalitätsnachweises durch Reduzierung des Beweismaßes.....	275
2.	Erleichterung des Kausalitätsbeweises durch Vermutungsregeln	276
3.	Erleichterung des Nachweises der Kausalität durch eine Umkehr der Beweislast für einzelne Tatbestandsmerkmale.....	280
4.	Stellungnahme zu möglichen Beweiserleichterungsregeln innerhalb eines Biosafety-Haftungsprotokolls.....	281
B.	Überwindung von Beweisschwierigkeiten bei einer Verursachung durch mehrere verschiedene Faktoren.....	282
I.	Verteilung des Haftungsrisikos bei mehreren feststehenden Verursachern.....	283
II.	Verteilung der Haftungsrisiken bei unklarem Verursacherkreis.....	284
1.	Haftung nach Marktanteilen (<i>Pollution Share Liability</i>).....	285

2. Haftung für statistisch nachweisbare Schadenserhöhung.....	287
III. Zusammenfassung: Überwindung von Beweisschwierigkeiten bei multikausal hervorgerufenen LMO-Schäden.....	288
C. Zusammenfassung: Bewältigung der Probleme beim Nachweis kausaler Verursachung innerhalb eines Biosafety- Haftungsprotokolls.....	288

11. Kapitel: Kanalisierung der Haftung in einem Biosafety-Haftungsprotokoll.....

A. Konzentration der Haftung auf einzelne oder mehrere Privatrechtssubjekte	290
I. Haftungskanalisierung auf einzelne an der grenzüberschreitenden Verbringung von LMO beteiligte Personen	290
1. Schadensverursachung nach unbeabsichtigter grenzüberschreitender Verbringung	293
a. Verursachung von Schäden im Zusammenhang mit der Entwicklung, Forschung, und experimentellen Freisetzung von LMO	293
b. Verursachung von Schäden durch zugelassene LMO	293
aa. LMO als umweltgefährdende Stoffe.....	294
bb. Sach- und Vermögensschäden durch genetische Verschmutzung	296
2. Schadensverursachung während der bewussten grenzüberschreitenden Verbringung von LMO	296
3. Schadensverursachung nach bewusster grenzüberschreitender Verbringung eines LMO	298
a. Einbringung von LMO in die Umwelt als umweltgefährdende Stoffe	298
b. Verwendung eines LMO-Produkts	300
c. Genetische Verschmutzung.....	301
II. Verteilung des Haftungsrisikos auf eine Mehrzahl beteiligter Personen	302
1. Vorteile der Kanalisierung auf eine Person.....	302
2. Kombination von primärer Haftung und Ausfallhaftung	303
3. Gesamtschuldnerische Haftung	303

4.	Stellungnahme zu der Verteilung des Haftungsrisikos auf mehrere Personen innerhalb eines Biosafety-Haftungsprotokolls	305
III.	Zusammenfassung: Haftungsverteilung auf mehrere Privatrechtssubjekte	305
B.	Einbeziehung der Staaten in ein Haftungsregime	307
I.	Schadensverursachung nach unbeabsichtigter grenzüberschreitender Verbringung von LMO	307
1.	Akzeptabilität einer primären Gefährdungshaftungsregel	307
2.	Akzeptabilität einer staatlichen Ausfallhaftung	309
II.	Schadensverursachung während der grenzüberschreitenden Verbringung von LMO	311
III.	Schadensverursachung nach bewusster grenzüberschreitender Verbringung von LMO	313
IV.	Stellungnahme zu der Verankerung einer Staatenhaftung in einem Biosafety-Haftungsprotokoll	314
C.	Zusammenfassung: Struktur eine Haftungskanalisation in einem Biosafety-Haftungsprotokoll	314
12. Kapitel: Schadensbegriff		316
A.	Der Biodiversitätsschaden als zentrales Element eines Biosafety-Haftungsregimes	316
I.	Umweltschaden	316
1.	Normative Bestimmung des Umweltbegriffs	317
2.	Die Festlegung einer abstrakten Schadensschwelle	317
3.	Bildung von Bewertungsmaßstäben	318
II.	Definition des Biodiversitätsschadens innerhalb eines Biosafety-Haftungsprotokolls: Problemschwerpunkte und Lösungswege	320
1.	Der Begriff der Biodiversität nach der CBD	321
2.	Ermittlung einer abstrakten Schadensschwelle	322
3.	Bildung von Bewertungsmaßstäben	323
a.	Absoluter Biodiversitätsstandard als Grundlage der Maßstabbildung?	323
b.	Berücksichtigung der drei Bewertungsebenen bei der Maßstabsbildung	324
c.	Mittelbare negative Effekte	325
d.	Berücksichtigung des Nutzens von LMO	326

4. Übertragbarkeit des Schutzgebietsansatzes des europäischen Richtlinienvorschlags auf ein Biosafety-Haftungsprotokoll?	327
5. Beweislastumkehr bei begründetem Gefahrverdacht	328
6. Zusammenfassung: Bestimmung des Biodiversitätsschadens	330
B. Schutz von Individualgütern durch ein Biosafety-Haftungsprotokoll	331
I. Schäden an Leben und menschlicher Gesundheit	331
II. Beeinträchtigung von Sachgütern und Vermögen als haftungsrelevanter Schaden?.....	332
1. Die Schutzrichtung des BSP als Ausgangspunkt für einen haftungsrechtlichen Schadensbegriff.....	334
2. Durch genetische Verschmutzung hervorgerufene Sach- oder Vermögensschäden	336
a. Genetische Verunreinigung durch natürliche Verbreitung von LMO	336
b. Durch Verunreinigungen im internationalen Saatguthandel hervorgerufene Sach- und Vermögensschäden.....	337
C. Negative sozioökonomische Folgewirkungen.....	338
D. Zusammenfassung: Reichweite des Schadensbegriffs innerhalb eines Biosafety-Haftungsprotokolls	339
13. Kapitel: Rechtsfolgenregime.....	340
A. Ausgleich von Schäden an Individualgütern	340
B. Ausgleich von Schäden an der biologischen Vielfalt	341
I. Modelle für den Ausgleich von Umweltschäden und ihre Übertragbarkeit auf Schäden an der biologischen Vielfalt.....	342
1. Der Ausgleich von Schäden an der biologischen Vielfalt innerhalb eines am Deliktsrecht orientierten Haftungssystems	342
a. Wiederherstellung von Umweltschäden	342
aa. Reichweite der Wiederherstellungspflicht.....	342
bb. Begrenzung der Wiederherstellungspflicht auf verhältnismäßige Maßnahmen	343
b. Ausgleich für verbleibende Schäden an der biologischen Vielfalt	345
aa. Ausgleich durch gleichwertige Ersatzmaßnahmen	345

bb.	Schadensersatz bei verbleibenden Umweltschäden	346
2.	Übertragbarkeit der Konzeption des Richtlinienvorschlages der EU-Kommission zur Umwelthaftung auf ein Biosafety-Haftungsregime.....	348
3.	Stellungnahme zu dem Ausgleich von Schäden an der biologischen Vielfalt innerhalb eines Biosafety- Haftungsregimes.....	350
II.	Bewertung von Biodiversitätsschäden.....	351
1.	Das Konzept des ökonomischen Gesamtwerts als Grundlage der Bewertung von Schäden an der biologischen Vielfalt.....	352
a.	Nutzungsabhängige Werte (<i>Use-Values</i>)	353
aa.	Direkte Werte der biologischen Vielfalt	353
bb.	Indirekte Werte der biologischen Vielfalt.....	354
b.	Nichtnutzungsbezogene Werte (<i>Non-Use Values</i>) ...	354
2.	Bewertungsmethoden	355
a.	Marktwertmethode.....	355
b.	Reisekostenmethode.....	356
c.	Hedonistischer Kostenansatz	356
d.	Frustrierung von Aufwendungen.....	356
e.	Kosten für Ersatzmaßnahmen	357
f.	Kontingenzbefragung.....	357
3.	Grenzen der Anwendbarkeit der Bewertungsmethoden auf den Biodiversitätsschaden.....	358
C.	Zusammenfassung: Mögliches Rechtsfolgenregime für ein Biosafety-Haftungsprotokoll.....	360
14. Kapitel: Kollektive Elemente eines Haftungs- und Entschädigungssystems: Pflichtversicherung und Haftungsfonds.....		361
A.	Ergänzung eines Biosafety-Haftungsregimes durch Versicherungssysteme	362
I.	Erhaltung der präventiven Anreizwirkung.....	363
II.	Grenzen der Versicherbarkeit des Haftungsrisikos	363
B.	Ergänzung des Haftungsregimes durch einen Entschädigungsfonds	365
I.	Privatwirtschaftlich finanzierte Entschädigungsfonds	366

Inhaltsverzeichnis	XXV
II. Finanzierung eines Haftungsfonds durch die Vertragsstaaten	369
C. Zusammenfassung: Ergänzung eines Haftungsregimes durch kollektive Haftungs- und Entschädigungselemente	370
Gesamtergebnis	372
Summary	385
Literaturverzeichnis	393
Sachregister	411