

Schriften zum Bürgerlichen Recht

Band 179

Zivilrechtliche Haftung für Umweltschäden

Von

Theodor Lytras



Duncker & Humblot · Berlin

THEODOR LYTRAS

**Zivilrechtliche Haftung
für Umweltschäden**

Schriften zum Bürgerlichen Recht

Band 179

Zivilrechtliche Haftung für Umweltschäden

Von

Theodor Lytras



Duncker & Humblot · Berlin

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Lytras, Theodor:

Zivilrechtliche Haftung für Umweltschäden / von
Theodor Lytras. – Berlin : Duncker und Humblot, 1995
(Schriften zum bürgerlichen Recht ; Bd. 179)

Zugl.: Regensburg, Univ., Diss., 1991

ISBN 3-428-08270-2

NE: GT

Alle Rechte vorbehalten

© 1995 Duncker & Humblot GmbH, Berlin

Fremddatenübernahme: Berliner Buchdruckerei Union GmbH, Berlin

Druck: Druckerei Gerike GmbH, Berlin

Printed in Germany

ISSN 0720-7387

ISBN 3-428-08270-2

Gedruckt auf alterungsbeständigem (säurefreiem) Papier
entsprechend ISO 9706 (∞)

Στους γονείς μου

Vorwort

Eine Haftung für Umweltschäden kann der Geschädigte sowohl auf Vorschriften des BGB als auch auf Sondergesetze stützen. Eine Aufgabe dieser Arbeit war es daher, die vorhandenen Anspruchsgrundlagen zu untersuchen, Möglichkeiten einer materiellen Erweiterung der Haftung für Umweltschäden aufzuzeigen und Spannungen zwischen deliktischen und nachbarrechtlichen Vorschriften zu überbrücken. Des weiteren mußte sich die Arbeit der Untersuchung der Zurechnung von Umweltschäden widmen. Dabei liegt das Kardinalproblem im Nachweis des konkreten Kausalzusammenhangs zwischen umweltbelastendem Verhalten und Umweltschaden, insbesondere bei multikausalen Umweltschäden. In diesem Zusammenhang war auch zu überprüfen, inwieweit die zahlreichen öffentlichrechtlichen Umweltschutzregelungen die Rechtswidrigkeit für die zivilrechtliche Haftung beeinflussen können. Das UmwHG führte eine anlagenbezogene Gefährdungshaftung für Schäden aus Umwelteinwirkungen ein. Zudem wollte der Gesetzgeber die Zurechnung des Umweltschadens durch eine beschränkte Kausalitätsvermutung und gegenseitige Auskunftsansprüche erleichtern. Zu beurteilen, ob und in welchem Maße ihm dies gelungen ist, war ein weiterer Schwerpunkt der Untersuchung. Im Sommersemester 1991 lag die Arbeit der Juristischen Fakultät der Universität Regensburg als Dissertation vor. Rechtsprechung und Literatur wurden im Rahmen des Möglichen bis April 1994 berücksichtigt.

Professor *Dr. Peter Gottwald* hat diese Arbeit angeregt und betreut. Für seine umfassende wissenschaftliche und persönliche Unterstützung fühle ich mich ihm zu tiefstem Dank verpflichtet. Herrn Professor *Dr. Reinhard Zimmermann* ist für das Zweitgutachten mit seinen zahlreichen wohlwollenden und hilfreichen Hinweisen zu danken. Dank gebührt auch meinem Athener Lehrer Professor *Dr. Apostolos Georgiades*, der mich bereits in meinen Studienjahren gefördert und meine Promotion immer mit Interesse begleitet hat. Der DAAD hat durch ein Promotionsstipendium meinen Aufenthalt in Deutschland wesentlich erleichtert, wofür ich ihm ebenfalls Dank schulde.

Nicht zuletzt möchte ich mich bei meinen Freunden Herrn *Dr. Bernhard Gmehling*, Richter am AG Neuburg a. D., für die zahlreiche anregende und weiterführende Diskussionen, sowie bei Herrn Rechtsanwalt *Jens Albrecht* und Frau Attachée *Maria Margarete Gosse* für manchen stilistischen Rat bedanken. Frau *Christine Scherbaum* betreute das Manuskript mit Kompetenz und viel Geduld, wofür ich ihr sehr dankbar bin.

Athen, im April 1994

Theodor Lytras

Inhaltsübersicht

Teil A

Zivilrechtlich relevante Umweltbelastungen

§ 1 Umweltbelastungen: Quellen, Auswirkungen, Erscheinungsformen	23
§ 2 Zivilrechtlicher Umweltschutz: Strukturelle Grenzen, mögliche Anspruchsgrundlagen, Prävention von Umweltschäden	38
§ 3 Systematisierung der zivilrechtlichen und faktischen Probleme bei Umweltschäden	78

Teil B

Möglichkeiten einer materiellrechtlichen Erweiterung der zivilrechtlichen Haftung für Umweltbelastungen de lege lata

§ 4 Die Umweltbelastungen als Verletzung persönlicher oder sonstiger Rechtsgüter	91
§ 5 Erweiterung der Haftung für Umweltschäden durch Ausdehnung der umweltbezogenen Schutzgesetze i. S. von § 823 Abs. 2 BGB	114
§ 6 Verschärfung der deliktischen Haftung für Umweltbelastungen durch umweltspezifische Verkehrspflichten	135
§ 7 Erweiterung des Kreises der Anspruchsberechtigten bei nachbarrechtlichen Abwehr- und Ausgleichsansprüchen	159
§ 8 Möglichkeiten des Zivilrechts, ökologische Schäden zu ersetzen	183

Teil C

Die Zurechnung von Umweltschäden

Vorbemerkung	225
§ 9 Der Kausalzusammenhang zwischen umweltbelastendem Verhalten und Umweltschaden	230
§ 10 Das Problem der Rechtswidrigkeit und des Verschuldens bei Schäden durch Umweltbelastungen, insbesondere Luftverschmutzungen	275

§ 11 Der Beweis des konkreten Kausalzusammenhangs bei Umweltschäden	341
§ 12 Die Zurechnung multikausaler Massenschäden durch Umweltbelastungen	384

Teil D

Zur Gefährdungshaftung für Schäden aus Umweltbelastungen

§ 13 Das Umwelthaftungsgesetz	442
§ 14 Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse	499

Inhaltsverzeichnis

Teil A

Zivilrechtlich relevante Umweltbelastungen

§ 1 Umweltbelastungen: Quellen, Auswirkungen, Erscheinungsformen	23
I. Belastungen der Umwelt und ihre Auswirkungen	23
1. Belastungen der Umweltmedien Luft, Wasser und Boden	23
a) Luftverunreinigung	23
aa) Hauptquellen	23
bb) Auswirkungen auf den Menschen	24
cc) Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen	24
dd) Auswirkungen auf Materialien	25
ee) Auswirkungen auf die Ozonschicht – Klimaveränderung	26
b) Wasserverschmutzung	26
c) Bodenverseuchung – Abfallproblematik	27
2. Besondere Umweltprobleme der Industriegesellschaft	28
a) Lärmbelastungen	28
b) Umweltbelastung durch gefährliche Stoffe (Umweltchemikalien)	28
c) Radioaktive Strahlung	29
II. Typologie der Umweltschäden	29
1. Umweltgefährdung und Umweltschäden	29
a) Primär- und Spätfolgeschäden	30
b) Personen-, Sach- und Vermögensschäden	31
c) Ökologische Schäden	31
2. Planmäßigkeit und Dauerhaftigkeit von Umweltbeeinträchtigungen	32
a) Umweltbelastung durch Normalbetrieb und Störfälle	32
b) Umweltverträglichkeit und aufgestockte Umwelteinwirkungen	33
3. Vielzahl von Verursachern und Geschädigten	34
4. Vielzahl der zusammenwirkenden Stoffe	34
5. Ferntransport von Umweltschadstoffen	35
III. Monetäre Bewertung von Umweltschäden	36

§ 2 Zivilrechtlicher Umweltschutz: Strukturelle Grenzen, mögliche Anspruchsgrundlagen, Prävention von Umweltschäden	38
I. Die Rechtsaufgabe des Umweltschutzes und die Struktur des Zivilrechts	38
1. Umweltschutz als Staatsaufgabe	38
a) Umweltpolitische Ziele und Grundsätze	38
b) Der Umweltschutz als Rechts- und Staatsaufgabe	40
c) Der öffentlichrechtliche Umweltschutz	41
2. Strukturelle Grenzen eines zivilrechtlichen Umweltschutzes	44
a) Individualbezogenheit des Zivilrechts	44
b) Unzulänglichkeit des Zivilrechts für eine unmittelbar umweltschützende Verhaltenssteuerung	45
c) Begrenzter zivilrechtlicher Schutz gegen Umweltbelastungen	46
II. Zivilrechtliche Anspruchsgrundlagen für Umweltschäden	50
1. Deliktische Ansprüche	52
a) Ansprüche aus § 823 Abs. 1 BGB	52
b) Ansprüche aus § 823 Abs. 2 BGB	54
c) Deliktische Abwehransprüche	56
2. Immissionsschutz im Nachbarbereich	57
a) Nachbarrechtliche Beseitigungs- und Unterlassungsansprüche	59
b) Der nachbarrechtliche Ausgleichsanspruch aus § 906 Abs. 2 S. 2 BGB	60
c) Die Ansprüche aus § 14 BImSchG	61
d) Entschädigungsansprüche für Beeinträchtigungen bei hoheitlicher Tätigkeit	62
aa) Straßenverkehrsimmissionen	62
bb) Fluglärmimmissionen	63
cc) Beeinträchtigungen durch Kläranlagen, Deponien etc.	64
3. Ansprüche für Schäden aufgrund Wasserverschmutzungen	64
a) Der Anspruch aus § 22 Abs. 1 WHG	65
b) Die Haftung des Inhabers einer Anlage nach § 22 Abs. 2 WHG	66
4. Umweltrelevante besondere Haftungstatbestände	67
a) Die Haftung des Herstellers fehlerhafter Produkte	68
b) Die atomrechtliche Gefährdungshaftung nach §§ 25 ff AtomG	71
c) Die Haftung des Inhabers einer Energieanlage nach § 2 Abs. 1 HPflG	71
d) Die Haftung des Transporteurs von Umweltschadstoffen	72
aa) Die Haftung des Bahnbetriebsunternehmers nach § 1 HPflG	73

Inhaltsverzeichnis	13
bb) Die straßenverkehrsrechtliche Haftung gemäß § 7 StVG ...	73
cc) Die luftverkehrsrechtliche Haftung nach § 33 LuftVG	74
III. Die präventive Funktion des Zivilrechts in bezug auf Umweltschäden	74
§ 3 Systematisierung der zivilrechtlichen und faktischen Probleme bei Umweltschäden	78
I. Die zivilrechtlichen Anspruchsgrundlagen und die Umweltbelastungen	78
II. Der Nachweis des Kausalzusammenhangs zwischen Umweltbelastungen und eingetretenen Schäden	79
III. Die Rechtswidrigkeits- und Verschuldensproblematik bei Umweltschäden	82
IV. Prozeßrisiken bei Umweltschäden	86
1. Prozeßkostenrisiko	87
2. Bagatellschäden durch Umweltverschmutzung	88
3. Großschäden (Umweltkatastrophen) und die Leistungsfähigkeit des Schädigers	88
V. Außergerichtliche Kompensation vom Umweltschäden	89

Teil B

Möglichkeiten einer materiellrechtlichen Erweiterung der zivilrechtlichen Haftung für Umweltbelastungen de lege lata

§ 4 Die Umweltbelastungen als Verletzung persönlicher oder sonstiger Rechtsgüter	91
I. Verletzung des allgemeinen Persönlichkeitsrechts durch Umweltbelastungen?	91
1. Erweiterung des nachbarrechtlichen Immissionsschutzes durch Heranziehung des allgemeinen Persönlichkeitsrechts?	91
a) Die Ansicht Forkels	91
b) Kritik der Ansicht Forkels	93
2. Recht auf natur- und bestimmungsgemäßen Gebrauch der Allgemeingüter und Sachen im Gemeingebrauch als Ausfluß des allgemeinen Persönlichkeitsrechts?	96
a) Das Recht auf Gemeingebrauch im Dienste des Umweltschutzes?	96
b) Kritische Stellungnahme	98
3. Der Einsatz des Persönlichkeitsrechts gegen Immissionen	101
a) Ideelle Immissionen	101
b) Das allgemeine Persönlichkeitsrecht gegen Umweltbelastungen	103

II. Erweiterung des Gesundheitsbegriffs in bezug auf Umweltbelastungen?	104
1. Störungen des menschlichen Wohlbefindens als Gesundheitsverletzung?	104
2. Eigene Ansicht	106
III. Recht auf „saubere Umweltgüter“ als sonstiges Recht i. S. von § 823 I BGB?	108
1. Die Ansicht Köndgens	108
2. Kritik – Stellungnahme	108
§ 5 Erweiterung der Haftung für Umweltschäden durch Ausdehnung der umweltbezogenen Schutzgesetze i. S. von § 823 Abs. 2 BGB	114
I. Zur Problematik des Schutzcharakters und des Schutzbereiches einer Norm	114
1. Normqualität und Individualschutz als Normzweck	114
2. Ermittlung des Schutzzweckes und des Schutzbereiches einer Norm	118
II. Zur Drittschutzqualität von Umweltgesetzen	119
1. Können konkretisierungsbedürftige Verhaltensnormen in Umweltschutzgesetzen Drittschutzqualität entfalten?	119
a) Ermächtigungsnormen, Verbotensvorschriften und Grundpflichten	119
b) Drittschützende Ermächtigungsnormen in Umweltgesetzen	121
2. Drittschützende Verhaltenspflichten in Verwaltungsvorschriften und Verwaltungsakten	124
III. Technische Umweltstandards als Schutzgesetze i. S. von § 823 Abs. 2 BGB	127
1. Administrative Umweltstandards als Schutzgesetze i. S. von § 823 II BGB?	128
2. Private Umweltstandards	130
3. Gesetzliche Verweisungen auf den „Stand der Technik“	130
4. Unfallverhütungsvorschriften	132
IV. Umweltbezogene Schutzgesetze und Verkehrspflichten	133
§ 6 Verschärfung der deliktischen Haftung für Umweltbelastungen durch umweltspezifische Verkehrspflichten	135
I. Verkehrspflichtverletzung: Ansatz zur Fortentwicklung des Umwelthaftungsrechts	135
II. Zu den Bestimmungsfaktoren umweltspezifischer Verkehrspflichten	137
1. Allgemeine Maßstäbe	137
2. Deliktsrechtsautonome Bestimmung des Verkehrspflichtinhalts	139
3. Zur Erkennbarkeit der generellen und situationsgebundenen Schadensneigung einer Umweltbelastung	142

4. Zur wirtschaftlichen Zumutbarkeit umweltspezifischer Verkehrspflichten	146
a) Verhältnismäßigkeit des erforderlichen Aufwands	146
b) Volks- und marktwirtschaftliche Aspekte	148
c) Zur individuellen Leistungsfähigkeit des Pflichtigen	149
d) Die wirtschaftliche Zumutbarkeit im Nachbarrecht des BGB und im BImSchG	150
III. Typen und Beispiele spezifischer Verkehrspflichten	156
§ 7 Erweiterung des Kreises der Anspruchsberechtigten bei nachbarrechtlichen Abwehr- und Ausgleichsansprüchen	159
I. Vorbemerkung	159
II. Zur Immobilierbezogenheit der nachbarrechtlichen Ansprüche	160
III. Der Immissionschutz von Eigentümern beweglicher Sachen	163
1. Abwehransprüche gegen Einwirkungen aus einem Grundstück	163
2. Ausgleichsansprüche nach § 906 Abs. 2 S. 2 BGB auch für immissionsbedingte Schäden an beweglichen Sachen?	165
IV. Beeinträchtigungen von Leben und Gesundheit durch Immissionen ...	168
1. Besteht eine Duldungspflicht nach § 906 BGB auch bei gesundheitsbeeinträchtigenden Immissionen?	168
2. Verschuldensunabhängiger Ausgleichsanspruch bei immissionsbedingten Gesundheitsschäden analog § 906 Abs. 2 S. 2 BGB	174
V. Die tatsächliche Dauerbeziehung einer Person bzw. einer Sache zum Einwirkungsbereich einer Emissionsquelle	178
§ 8 Möglichkeiten des Zivilrechts, ökologische Schäden zu ersetzen	183
I. Der ökologische Schaden aus zivilrechtlicher Sicht	183
1. Die ökologischen Schäden als Beeinträchtigungen des Naturhaushalts	183
2. Das Problem der zivilrechtlichen Zuordnung ökologischer Schäden	184
a) Keine zivilrechtliche Zuordnung des Naturhaushalts bzw. der Ökosysteme	184
b) Der ökologische Schaden als Beeinträchtigung privater Rechtspositionen	186
c) Der ökologische Schaden als Nicht-Vermögensschaden	189
II. Wiederherstellung des ökologischen Normalzustands als Naturrestitution?	191
1. Beschränkte faktische Möglichkeiten der Wiederherstellung ökologischer Schäden	191
2. Das Integritätsinteresse des Grundstückseigentümers im Dienste des Umweltschutzes	193
a) Problemstellung	193

b) Der Anspruch auf Herstellung der Substanzintegrität des Eigentums und seine Grenzen	194
c) Herstellung der Substanzintegrität in annähernder Weise	198
3. Die ökologischen Eigenschaften des Grundstücks und das Eigentumsrecht	200
a) Verwirklichung des Naturschutzinteresses des Eigentümers durch das Grundeigentum?	200
b) Zivilrechtlicher Schutz einer ökologisch sinnvollen Nutzung des Grundeigentums?	204
III. Ersatz der Wiederherstellungskosten bei ökologischen Schäden	208
1. Die Berücksichtigung ökologischer Interessen bei der Anwendung des § 251 II BGB	208
2. Zur Dispositionsfreiheit der Herstellungskosten bei ökologischen Schäden	211
3. Aufwendungen für Wiederherstellungsmaßnahmen nach § 16 UmweltHG	213
IV. Ersatzmöglichkeiten ökologischer Schäden der Gewässer	216
1. Gewässereigentum und Naturalrestitution	216
2. Wiedergutmachung ökologischer Schäden nach § 22 WHG?	220

Teil C

Die Zurechnung von Umweltschäden

Vorbemerkung	225
§ 9 Der Kausalzusammenhang zwischen umweltbelastendem Verhalten und Umweltschaden	230
I. Naturgesetzliche und rechtliche Kausalität	230
1. Naturgesetzliche Erklärung des Kausalzusammenhangs	231
2. Unzulänglichkeit einer naturgesetzlichen Erklärung des Kausalzusammenhangs für die zivilrechtliche Haftung	233
3. Pragmatische Erklärung der natürlichen Kausalität	238
II. Das umweltbelastende Verhalten als Ursache des eingetretenen Schadens	241
1. Der Kausalzusammenhang zwischen umweltbelastendem Verhalten und haftungstatbestandmäßiger Rechts-(gut-)verletzung	241
2. Kausalität des pflichtwidrigen Verhaltens?	245
3. Umweltbelastendes Verhalten – Umweltbelastung – Umweltschaden	247
III. Kausalität und Einschränkung der Haftung für Umweltschäden	249
1. Adäquanz und Umweltschaden	250

2. Normzwecklehre und Kausalität bei Umweltschäden	254
3. Zurechnung nach Risikobereichen	257
4. Zurechnung nach der „ökonomischen“ Adäquanz	258
IV. Der Kausalzusammenhang bei der Gefährdungshaftung, insbesondere nach § 22 WHG	260
1. Kausalität und Zurechnungstheorien bei der Gefährdungshaftung	260
2. Kausalität und Zurechnung bei der Haftung nach § 22 WHG	263
3. Höhere Gewalt als objektive Risikogrenze	272
§ 10 Das Problem der Rechtswidrigkeit und des Verschuldens bei Schäden durch Umweltbelastungen, insbesondere Luftverschmutzungen	275
I. Die Rechtswidrigkeit und das Verschulden als Kriterien der Schadenszurechnung	276
1. Erfolgs- und Verhaltensunrecht bei Umweltschäden	277
2. Das Verschulden als Voraussetzung der deliktischen Haftung für Schäden durch Umweltbelastungen	280
3. Gefährdungshaftung, Aufopferungshaftung und Rechtswidrigkeit	282
II. Das Problem der Rechtswidrigkeit bei Luftverschmutzungen (Immissionen)	286
1. Einwirkungen i. S. von § 906 BGB und nach dem BImSchG	286
2. Die nachbarrechtliche Duldungspflicht nach § 906 Abs. 1, 2 S. 1 BGB	288
a) Das Konzept des Gesetzgebers	289
b) Zur Wesentlichkeit von Immissionsbeeinträchtigungen	291
c) Das Kriterium der Ortsüblichkeit der emittierenden Grundstücksnutzung	292
d) Die wirtschaftliche Zumutbarkeit von Maßnahmen zur Verhinderung wesentlicher Beeinträchtigungen	297
e) Die Prüfungsstufen der Immissionsduldungspflicht nach § 906 Abs. 1, 2 S. 1 BGB	302
3. Die Duldung von Immissionen nach § 14 BImSchG	303
4. Besondere Duldungspflichten für Immissionen der öffentlichen Hand?	305
5. Die Bedeutung des öffentlichen Rechts für die Duldungspflicht von Immissionen	307
a) Die Bedeutung der Umweltstandards, insbesondere der TA-Luft und TA-Lärm, für den Begriff der wesentlichen Beeinträchtigungen	307
b) Die Beurteilung der Ortsüblichkeit einer emittierenden Grundstücksnutzung und das öffentliche Planungs-, Bau- und Immissionsschutzrecht	311
c) Die Bedeutung der Umweltstandards für die wirtschaftliche Zumutbarkeit von Maßnahmen zur Verhinderung wesentlicher Beeinträchtigungen	314

6. Die Rechtswidrigkeit von Emissionen im öffentlichen und im Deliktsrecht	315
7. Zivilrechtlich autonome Beurteilung der Rechtswidrigkeit von Umweltbelastungen	319
III. Die Beweislast für die Rechtswidrigkeit und das Verschulden bei einem umweltbelastenden Verhalten	320
1. Die Beweislastverteilung in § 906 BGB	320
2. Der Beweis der Rechtswidrigkeit und des Verschuldens bei der deliktischen Haftung für Schäden durch Immissionen	325
a) Die Übertragung der Beweislastverteilung des § 906 BGB auf die deliktische Haftung	326
b) Die Parallele zur Produzentenhaftung	330
IV. Das Verhältnis zwischen § 906 BGB und § 823 Abs. 1 BGB	334
§ 11 Der Beweis des konkreten Kausalzusammenhangs bei Umweltschäden	341
I. Freie Beweiswürdigung und „voller Beweis“ nach § 286 Abs. 1 ZPO	343
1. Pragmatische Kausalitätserklärung und objektive Wahrscheinlichkeit	347
2. Die intersubjektive Erkenntnismöglichkeit von Wahrheit und die Überzeugungsbildung des Richters	350
3. Die freie Beweiswürdigung als Zurechnungsmoment	353
4. Zur Anforderung eines Vollbeweises der Kausalität bei Umweltschäden	354
5. Generelle Reduzierung des Beweismaßes auf eine “überwiegende Wahrscheinlichkeit“ bei Umweltschäden?	358
II. Zum Anscheinsbeweis bei Umweltschäden	360
1. Der Anscheinsbeweis als angewandte freie Beweiswürdigung	360
2. Indizien und Erfahrungssätze zur Aufklärung der Kausalität bei Umweltschäden	364
3. Umweltstandards und Anscheinsbeweis	367
III. Anscheinsbeweis oder Beweislastumkehr hinsichtlich der Kausalität bei Nicht-Einhaltung von Umweltstandards?	371
IV. Anwendung des § 287 ZPO auch für den haftungsbegründenden Kausalzusammenhang bei Umweltschäden?	377
V. Der Nachweis des Kausalzusammenhangs bei Spät- und Folgeschäden durch Umweltbelastungen	380
VI. Zum Kausalitätsnachweis bei der Gefährdungshaftung, insbesondere nach § 22 WHG	382
§ 12 Die Zurechnung multikausaler Massenschäden durch Umweltbelastungen	384
I. Umweltverschmutzer als Nebentäter	386
1. Der Haftungsgrund der Solidarhaftung der Alternativtäter und die Beurteilung der möglichen Kausalität des Alternativverhaltens	387

2. Voraussetzungen der Solidarhaftung der Beteiligten i. S. des § 830 Abs. 1 S. 2 BGB	391
a) Das Erfordernis eines „einheitlichen“ Vorgangs	391
b) Zur Subsidiarität der Haftung nach § 830 Abs. 1 S. 2 BGB	393
c) Haftung neben rechtmäßigem bzw. unverschuldetem Alternativverhalten?	397
d) Haftung neben alternativen Eigen- oder Zufallsursachen?	399
3. Alternative Schadensverursachung durch Umweltbelastungen	401
4. Gesamtschuldnerische Haftung bei ungeklärter Teilverursachung? ...	402
a) Teilschadensverursachung und die Haftung aus § 830 Abs. 1 S. 2 BGB	404
b) Solidarhaftung bei „minimaler Kausalität“?	408
c) Notwendig und kumulativ koinzidierende Kausalität	409
II. Die Haftung mehrerer Verursacher aus § 22 WHG	411
III. Haftungszurechnung bei Schäden aus summierten Immissionen	418
1. Solidarhaftung aller mitursächlichen Emittenten?	420
a) Deliktische Haftung	420
b) Nachbarrechtliche Ausgleichsansprüche	421
c) Aufgestockte Einwirkungen – Newcomerproblematik	427
2. Zur Problematik der Haftung von Kleinemittenten	429
a) Gesamtschuldnerische Haftung in der „Gefahrgemeinschaft“?	430
b) Solidarhaftung der „kausal-wesentlichen“ Emittenten?	433
IV. Zur Problematik der Vielzahl von Geschädigten	435

Teil D

Zur Gefährdungshaftung für Schäden aus Umweltbelastungen

§ 13 Das Umwelthaftungsgesetz	442
I. Der Tatbestand der allgemeinen Umweltgefährdungshaftung	447
1. Anlagenbezogene Umweltgefährdungshaftung	448
a) Listenprinzip und materiellrechtliche Auswirkungen der Anlagenhaftung	448
b) Der Anlagenbegriff i. S. des § 3 Abs. 2 UmweltHG	452
c) Haftung für nichtbetriebene Anlagen	454
2. Haftung für Schäden durch Umwelteinwirkungen	455
a) Zum Begriff der Umwelteinwirkung	455
b) Schädliche Umwelteinwirkungen bei „Normalbetrieb“ einer Anlage	457
c) Haftung für das sog. Entwicklungsrisiko	459
d) Haftung nur für Personen- und Sachschäden	460

3. Ausschluß der Haftung – Haftungseinschränkungen	462
a) Haftungsausschluß bei höherer Gewalt	462
b) Haftungsausschluß bei unwesentlichen oder zumutbaren Sachschäden	463
c) Haftungshöchstgrenzen	467
II. Die Schadenszurechnung nach dem Umwelthaftungsgesetz	468
1. Die Ursachenvermutung im UmweltHG	468
a) Die kausale Schadenseignung im Einzelfall	469
b) Keine Ursachenvermutung bei bestimmungsgemäßigem Anlagenbetrieb	477
c) Ausschluß der Kausalitätsvermutung bei Alternativursachen ...	484
2. Die Auskunftsansprüche des Geschädigten und des Anlageninhabers	487
3. Die Schadenszurechnung bei Zusammenwirken von Umwelteinwirkungen aus mehreren Anlagen	492
§ 14 Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse	499
Literaturverzeichnis	521

Abkürzungsverzeichnis

a. A.	anderer Ansicht
aaO	am angegebenen Ort
Abs.	Absatz
AK-BGB	Alternativ Kommentar zum BGB
Anm.	Anmerkung
AT	Allgemeiner Teil
Bd.	Band
BMI	Bundesminister(ium) des Innern
BMU	Bundesminister(ium) für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BT	Besonderer Teil
BT-Drucks.	Bundestags-Drucksache
bzw.	beziehungsweise
d. h.	das heißt
DJT	Deutscher Juristentag
etc.	et cetera
evtl.	eventuell
FAZ	Frankfurter Allgemeine Zeitung
Fn.	Fußnote
FS	Festschrift
ggf.	gegebenenfalls
gr. ZGB	griechisches Zivilgesetzbuch
h. A.	herrschende Ansicht
HdUR	Handwörterbuch des Umweltrechts
h. M.	herrschende Meinung
Hrsg.	Herausgeber
i. d. R.	in der Regel
insb.	insbesondere
i. S.	im Sinne
KF	Karlsruher Forum
Komm.	Kommentar
MünchKomm	Münchener Kommentar zum BGB
m. w. Nachw.	mit weiteren Nachweisen

MZ	Mittelbayerische Zeitung
NoB	Nomiko Bima (=Juristisches Forum); griechische juristische Zeitschrift, hrsg. von der Rechtsanwaltskammer Athen
Nr.	Nummer
Rdn.	Randnummer
RGRK	Reichsgerichtsrätekommentar zum BGB
Rspr.	Rechtsprechung
SachenR	Sachenrecht
SchuldR	Schuldrecht
sog.	sogenannt
SRU	Sachverständigenrat für Umweltfragen
SZ	Süddeutsche Zeitung
Tz.	Teilzeichen
u. a.	unter anderen
UBA	Umweltbundesamt
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
usw	und so weiter
u. U.	unter Umständen
vgl.	vergleiche Vorb. Vorbemerkung
z. B.	zum Beispiel

Die Abkürzungen für Gesetze und amtliche Entscheidungssammlungen entsprechen den allgemein gebräuchlichen. Im übrigen wird auf das Abkürzungsverzeichnis von *Hildebert Kirchner*, 3.Aufl. 1983, verwiesen.

Teil A

Zivilrechtlich relevante Umweltbelastungen

§ 1 Umweltbelastungen: Quellen, Auswirkungen, Erscheinungsformen

I. Belastungen der Umwelt und ihre Auswirkungen

Als Umweltbelastungen lassen sich Veränderungen der natürlichen, physikalischen, chemischen und biologischen Beschaffenheit der Umweltmedien Luft, Wasser und Boden bezeichnen, die überwiegend auf menschliche Eingriffe zurückzuführen sind und dazu führen, daß die in der Natur vorhandene Selbstreinigungskraft nicht mehr ausreicht, den ursprünglichen, natürlichen Zustand wiederherzustellen. Diese naturwissenschaftlich feststellbaren Veränderungen der Umwelt sind für das Zivilrecht insofern relevant, als sie eine Verletzung von geschützten Rechten oder eine Gefährdung, Beschädigung oder Zerstörung von Rechtsgütern zur Folge haben. Die Erhaltung der Natur selbst unterfällt nicht den unmittelbaren Zielen des Zivilrechts. Von der Erhaltung der natürlichen Grundlagen aber ist die Existenz des Menschen, seine Lebensqualität und seine Entfaltungsmöglichkeit in großem Maße abhängig.

1. Belastungen der Umweltmedien Luft, Wasser und Boden

a) Luftverunreinigung

aa) Hauptquellen

Die Luftverschmutzung erscheint insbesondere in Ballungszentren als die wichtigste Form der Umweltbelastung. Industrie und Gewerbe, Feuerungsanlagen aller Art (Kraftwerke wie auch Haushalte), Luft- und Kraftfahrzeugverkehr sind die Hauptquellen der Luftverunreinigung.¹ Zahlreiche Statistiken und Berichte weisen

¹ Vgl. SRU-Umweltgutachten 1974, BT-Drucks. 7 / 2802 S. 13 ff; *Hartkopf / Bohne*, Umweltpolitik, S. 42 f.

auf die beängstigenden Mengen an Schadstoffen hin, die jährlich in die Luft freigesetzt werden.² Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Ruß- und Feinstaub, Kohlenwasserstoffe und Stickoxide stellen die am häufigsten vorkommenden luftverunreinigenden Stoffe dar. In kleineren Mengen tritt eine große Anzahl von Substanzen in Erscheinung, wie Fluorverbindungen, Blei, Cadmium, Arsen und Zink, die zu einer erheblichen Belastung der Luft beitragen. Die Entwicklung von neuen Produktionsverfahren wie auch der Gebrauch und Verbrauch von neuen Produkten sind oft mit der Erzeugung von neuen chemischen Schadstoffen verbunden, die in ihrer Wirkung auf die Umwelt schwer abschätzbar sind.³

bb) Auswirkungen auf den Menschen⁴

Die nachteiligen Folgen der Luftverschmutzung treten häufig als Störungen des menschlichen Wohlbefindens psychischer oder organischer Art auf. Unterschiedliche Emissionen verursachen Beeinträchtigungen des Geruchssinns, Übelkeit, Brechreiz, erhöhte Nervosität, Müdigkeitsgefühle, Kopfweh, Magenstörungen und Störungen der Atmungsorgane.⁵ Diese Symptome sind insbesondere bei Smog-Zwischenfällen zu beobachten.⁶ Langdauernde Einwirkungen von Immissionen bestimmter Konzentration können Herz-, Kreislauf-, Lungen- und Nervensystemerkrankungen herbeiführen. Gewisse staubförmige Immissionen haben karzinogene Wirkungen und andere können durch ihre Toxizität Störungen des Knochengewebes sowie teratogene und mutagene Störungen verursachen.⁷

cc) Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen

Tiere reagieren in vielen Fällen mit höherer Empfindlichkeit auf die Luftschadstoffe als Menschen. Erhebliche Schäden an Tierbeständen infolge Luftverunreinigung sind aus der Umgebung von Bleihütten (Bleivergiftung) und Aluminiumhüt-

² Vgl. Umweltgutachten 1987, BT-Drucks. 11 / 1568, S. 203 ff; Umweltgutachten 1978, BT-Drucks. 8 / 1938 S. 131 ff; UBA, Daten zur Umwelt 1988 / 89, passim.

³ Vgl. Koch / Vahrenholt, Seveso ist überall, (1978) S. 70.

⁴ Überblick aus naturwissenschaftlicher Sicht s. H. Wiegand, in: UBA, Berichte 7 / 86 S. 35 ff m. w. Nachw.; über die gesundheitlichen Auswirkungen der Luftverschmutzung s. Umweltgutachten 1987, S. 473 ff. Vgl. auch Abelin, in: Umwelt und Mensch, S. 55 ff; Kloepfer, Umweltrecht, § 1 Rdn. 3 ff.

⁵ F.J. Dreyhaupt, Immissionsschutz, S. 13; Umweltgutachten 1974, S. 19.

⁶ Solche Smog-Katastrophen wurden schon 1930 in Maastal (Belgien), 1948 in Donora bei Pittsburg (USA), seit 1943 häufig in Los Angeles (USA), 1953 und 1963 in New York, 1962 im Ruhrgebiet und 1952 in London beobachtet. Dazu vgl. Lummert / Thiem, Rechte des Bürgers, S. 26, 27; Materialien zum Umweltprogramm der Bundesregierung, 1971, S. 204.

⁷ Bundesminister des Innern, Umwelt Nr. 3, 1974, passim; Schlipköter / Pott, Die gesundheitliche Bedeutung von Blei, Staubreinhaltung der Luft, 1973, Nr. 33, S. 44.

ten (Fluorose) bekannt.⁸ Wegen Veränderung oder Zerstörung des ökologischen Gleichgewichts ist in manchen Fällen mittelbar die Existenz von Tierarten gefährdet.⁹

Schwefeldioxid und gasförmige Fluorverbindungen spielen bei Verbrennungsvorgängen an Pflanzen eine herausragende Rolle. Die Ablagerung von Staub auf den Pflanzenorganen kann durch Lichtentzug, Wärmestau und Verstopfung der Spaltöffnungen den Stoff- und Gaswechsel von Pflanzen beeinträchtigen. Beschleunigung des Alterungsprozesses, Herabsetzung des Wachstums oder Eingehen von Pflanzenarten sind die am häufigsten eintretenden Pflanzenschäden. Toxisch wirkender Staub, vor allem Schwermetalle, können zur Unbrauchbarkeit oder Vernichtung von Pflanzenkulturen führen.¹⁰ In der näheren Umgebung von Zementwerken und Metallschmelzanlagen ist es oft zu Pflanzenschäden solcher Art gekommen.¹¹

Von den vielfältigen ökologischen Auswirkungen der Luftverschmutzung hat die Schädigung des Ökosystems Wald in den letzten Jahren in der Bundesrepublik Deutschland große Aufmerksamkeit erlangt. Seit Ende der siebziger Jahre werden in der Bundesrepublik großflächige, neuartige Waldschäden beobachtet. Es gilt als sicher, daß Luftschadstoffe und ihre Umwandlungsprodukte neben anderen Ursachenkomplexen eine hervorgehobene Rolle für die Waldschäden spielen.¹²

dd) Auswirkungen auf Materialien

Metalle, insbesondere Stahl, Zink und Bronze, mineralische Baustoffe, Glas, Anstriche und Beschichtungen, Textilien und Papier unterliegen den korrosiven Wirkungen von Gasen, Staub und sauren Niederschlägen. Trockene Deposition von Luftschadstoffen führt bei Anwesenheit von Feuchtigkeit zur Entstehung von sauren Verbindungen, die auf der Materialoberfläche wie eine ätzende Kompressen wirken.¹³

Durch Luftschadstoffe werden erhebliche Schäden an Denkmälern und Kunstgütern, an Sandsteinbauten, Bronzegegenständen, mittelalterlichen Glasmalereien

⁸ Umweltgutachten 1974, S. 21; vgl. BGHZ 70, 103. Zur Belastung wildlebender Tierarten durch Immissionen s. Umweltgutachten 1987, S. 165 ff.

⁹ Zum Problem des Artenrückgangs in der Bundesrepublik vgl. Raumordnungsbericht 1986, S. 110.

¹⁰ Umweltgutachten 1974, S. 21; R. Guderian, UBA Berichte 7 / 86, S. 101 ff m. w. Nachw.

¹¹ Vgl. LG Münster NJW-RR 1986, 947 auch OLG Hamm NJW 1988, 1031 (Thallium-Fall).

¹² Mossmayer, Waldschäden aus naturwissenschaftlicher Sicht, UTR Bd. 2, S. 6 ff; zum Waldschädenproblem vgl. eingehend SRU-Sondergutachten, BT-Drucks. 10 / 113 passim.

¹³ UBA (Hrs.), Deposition von Luftverunreinigungen, Teil 5, S. 19 ff; Schärer, Luftverschmutzung, S. 29; B. Isecke, UBA Berichte 7 / 86, S. 67 ff m. w. Nachw.