

Vorwort	V
Inhaltsverzeichnis	IX
Literatur und amtliche Publikationen	XXIII
Abkürzungsverzeichnis	XXV

Allgemeiner Teil

1. Kapitel: Entwicklung des Umweltrechts; Kompetenzverteilung	3
§ 1 Entstehung und Entwicklung des Umweltrechts	3
§ 2 Kompetenzverteilung im Umweltrecht	11
2. Kapitel: Grundprinzipien des Umweltrechts	17
§ 3 Nachhaltigkeitsprinzip	17
§ 4 Vorsorgeprinzip	25
§ 5 Verursacherprinzip	30
§ 6 Weitere Prinzipien	45
3. Kapitel: Besondere Instrumente des Umweltrechts	49
§ 7 Umweltvertraglichkeitsprüfung	49
§ 8 Verbandsbeschwerderecht	64

Besonderer Teil

1. Kapitel: Immissionsschutz	81
§ 9 Allgemeines	81
§ 10 Luftreinhaltung	100
§ 11 Lärmbekämpfung	115
§ 12 Nichtionisierende Strahlen	148

2. Kapitel: Weitere Regelungsbereiche des Umweltschutzgesetzes	153
§ 13 Abfälle	153
§ 14 Altlasten	172
§ 15 Bodenschutz	195
§ 16 Stoffe (Chemikalien)	201
§ 17 Organismen	204
§ 18 Katastrophenschutz und Storfalvorsorge	210
 3. Kapitel: Regelungsbereiche ausserhalb des Umweltschutzgesetzes	 215
§ 19 Gewässerschutz	215
§ 20 Walderhaltung	245
§ 21 Natur- und Heimatschutz	264
§ 22 Klimaschutz	296
 Sachregister	 313

Vorwort	V
Inhaltsübersicht	VII
Literatur und amtliche Publikationen	XXIII
Abkürzungsverzeichnis	XXV

Allgemeiner Teil

1. Kapitel: Entwicklung des Umweltrechts; Kompetenzverteilung	3
§ 1 Entstehung und Entwicklung des Umweltrechts	3
I. Walderhaltung	4
II. Gewässerschutz	5
III. Natur- und Heimatschutz	6
IV. Immissionsschutz und weitere Bereiche des Umweltschutzes	7
V. Klimaschutz	10
§ 2 Kompetenzverteilung im Umweltrecht	11
I. Allgemeines	11
II. Regelungsbereiche des USG	12
III. Gewässerschutz	13
IV. Walderhaltung	14
V. Natur- und Heimatschutz	14
VI. Klimaschutz	15
2. Kapitel: Grundprinzipien des Umweltrechts	17
§ 3 Nachhaltigkeitsprinzip	17
I. Ursprüngliche Bedeutung von «Nachhaltigkeit»	18
II. Konzept der nachhaltigen Entwicklung («Sustainable Development»)	19

III. Verankerung des Nachhaltigkeitsprinzips in der Bundesverfassung	20
IV. Nachhaltigkeitsprinzip als Grundsatz des Völkerrechts	22
V. Programmatischer Charakter des Nachhaltigkeitsprinzips	22
VI. Würdigung	24
§ 4 Vorsorgeprinzip	25
I. Rechtsgrundlagen und Bedeutung des Vorsorgeprinzips	25
II. Elemente des Vorsorgeprinzips	26
A. Bekämpfung von Umweltbeeinträchtigungen an der Quelle	26
B. Vorsorgeprinzip als Entscheidungsregel für den Fall der Unsicherheit	27
C. Vorsorgeprinzip als Auslegungshilfe	28
III. Rechtsnatur des Vorsorgeprinzips	28
IV. Konkretisierungen des Vorsorgeprinzips	29
V. Vorsorgeprinzip und Verhältnismässigkeitsprinzip	29
VI. Würdigung	30
§ 5 Verursacherprinzip	30
I. Verursacherprinzip als Kostenzurechnungsprinzip	31
A. Ziel des Verursacherprinzips: Internalisierung externer Kosten	31
B. Keine Verhaltenspflichten gestützt auf das Verursacherprinzip	32
II. Begriffliches	33
A. Verursacherprinzip im engeren und im weiteren Sinn	33
1. Verursacherprinzip im engeren Sinn	33
a) Definition	33
b) Umsetzung	34
c) Anwendungsfälle	34

2. Verursacherprinzip im weiteren Sinn	35
a) Definition	35
b) Umsetzung	36
c) Anwendungsfälle	36
B. Begriff des Verursachers	37
III. Verursacherprinzip als Instrument zur indirekten Verhaltenslenkung	39
IV. Mehrzahl von Verursachern	41
V. Verursacherprinzip und Legalitätsprinzip	42
VI. Würdigung	43
§ 6 Weitere Prinzipien	45
I. Ganzheitlichkeitsprinzip	45
II. Kooperationsprinzip	46
III. Lastengleichheitsprinzip	47
3. Kapitel: Besondere Instrumente des Umweltrechts	49
§ 7 Umweltverträglichkeitsprüfung	49
I. Entstehungsgeschichte	49
II. Funktionen der UVP	50
III. UVP-Pflicht	50
A. Tragweite	50
1. In materiellrechtlicher Hinsicht	50
2. In verfahrensrechtlicher Hinsicht	51
B. UVP-pflichtige Tatbestände und Anlagetypen	52
1. Tatbestände	52
2. Anlagetypen	52
C. Häufige Problemfälle	54
1. Gesamtanlage (funktionaler Zusammenhang)	54
2. Wesentliche Änderung	55
IV. Durchführung der UVP	57
A. Zeitpunkt der UVP (massgebliches Verfahren)	57
B. Inhalt und Gegenstand der UVP	59
C. Abwicklung der UVP	60
V. Würdigung	62

§ 8	Verbandsbeschwerderecht	64
I.	Dogmatische Einordnung des Verbandsbeschwerderechts	65
II.	Entstehung und Entwicklung des Verbandsbeschwerderechts	67
III.	Funktionen des Verbandsbeschwerderechts	68
IV.	Die positivrechtliche Regelung im NHG und im USG	70
A.	Grundkonzeption	70
1.	Verbandsbeschwerderecht nach NHG	70
2.	Verbandsbeschwerderecht nach USG	72
B.	Gesetzesrevision von 1995	72
C.	Gesetzesrevision von 2006	73
D.	Vorgesehene Gesetzesrevision	77
V.	Statistik	77
VI.	Wurdigung	78

Besonderer Teil

1. Kapitel:	Immissionsschutz	81
§ 9	Allgemeines	81
I.	Privatrechtlicher und öffentlichrechtlicher Immissionsschutz	81
A.	Historische Entwicklung	81
B.	Gegenseitiges Verhältnis	82
1.	Grundsatzliche Unabhängigkeit	82
2.	Gegenseitige Annäherung	82
II.	Begriffe	83
A.	«Einwirkung»	83
B.	Emission – Immission	84
C.	Immissionsgrenzwert (IGW)	84
III.	Der anlagebezogene Ansatz des USG	86
A.	Konzept	86
B.	Anlagebegriff	87

IV. Das zweistufige Emissionsbegrenzungskonzept des USG	88
A. Vorsorgliche Emissionsbegrenzung (1. Stufe)	88
1. Konkretisierung des Vorsorgeprinzips	88
2. Schranke der vorsorglichen Emissionsbegrenzung	89
B. Verschärfte Emissionsbegrenzung (2. Stufe)	90
V. Die Sanierungspflicht	91
A. Grundsatz der Gleichbehandlung von alten und neuen Anlagen	91
1. Gesetzliche Guterabwägung	91
2. Unterscheidung Altanlagen – neue Anlagen	92
a) Altanlagen (altrechtliche Anlagen)	92
b) Neue Anlagen (neurechtliche Anlagen)	92
B. Sanierungsziel	93
C. Sanierungserleichterungen	94
D. Sanierungsfristen	95
1. Verordnungsregelungen; BGLE	95
a) Luftschadstoffe	95
b) Lärm	95
c) Nichtionisierende Strahlen	96
2. Sonderfall: wesentliche Änderung einer sanierungsbedürftigen Anlage	97
3. Verhältnis zum enteignungsrechtlichen Entschadigungsanspruch	97
E. Überblick über den Stand der Larmsanierungen	98
§ 10 Luftreinhaltung	100
I. Emissionsbegrenzung	103
A. Instrumente zur Emissionsbegrenzung	103
1. Emissionsgrenzwerte	103
2. Bau- und Ausrüstungsvorschriften	104
3. Verkehrs- und Betriebsvorschriften	105

4. Vorschriften über die Wärmeisolation von Gebäuden	106
5. Vorschriften über Brenn- und Treibstoffe	107
B. Unmittelbare Anwendbarkeit von Art. 11 und 12 USG	107
II. Immissionsgrenzwerte	108
III. Massnahmenplan Lufthygiene	108
A. Funktion, Rechtsnatur und Inhalt	108
B. Vollzugsdefizite	110
C. Zusammenhang mit dem Lastengleichheitsprinzip	111
IV. Geruchsimmissionen	112
V. Würdigung	114
§ 11 Lärmbekämpfung	115
I. Grundlagen der Akustik	116
A. Die Dezibel-Skala	116
B. Schall und Lärm	117
II. Festlegung der Grenzwerte	118
A. Methode	118
1. Technischer Lärm	118
2. Menschlicher Verhaltenslärm	121
3. Beabsichtigte Geräusche	122
B. Instrumentarium	123
1. Belastungsgrenzwerte	124
a) Immissionsgrenzwert	124
b) Planungswert	124
c) Alarmwert	124
2. Lärmempfindlichkeitsstufen	124
III. Besonders geregelte Tatbestände	125
A. Lärmerzeugende Anlagen (Art. 20 und 25 USG)	126
1. Altanlagen	126
a) Anwendungsbereich	126
b) Pflicht, passive Schallschutzmassnahmen zu treffen	127
c) Kostentragungspflicht	129

2. Neue Anlagen	130
a) Anwendungsbereich	130
b) Gesetzliche Kaskadenordnung	131
c) Kostentragungspflicht	132
B. Planung und Erschliessung von Bauzonen (Art. 24 USG)	133
1. Bisheriges Recht	133
a) Ausscheidung neuer Bauzonen	134
b) Erschliessung bestehender Bauzonen	136
2. USG-Revision	138
C. Bauen in larmbelasteten Gebieten (Art. 22 USG)	139
1. Bisheriges Recht	139
a) Grundsatz: Einhaltung der IGW	139
b) Relativierungen des Grundsatzes	140
aa) 1. Stufe: Einhaltung der IGW durch besondere Massnahmen	140
bb) 2. Stufe: Ausnahmegewilligung	141
2. USG-Revision	143
3. Sonderregelung für Fluglarm	145
D. Kostentragung für Massnahmen nach Art. 22 und 24 USG	145
IV. Würdigung	147
§ 12 Nichtionisierende Strahlen	148
I. Allgemeines	148
II. Mobilfunkanlagen im Besonderen	150
 2. Kapitel: Weitere Regelungsbereiche des Umweltschutzgesetzes	153
§ 13 Abfälle	153
I. Grundlagen des Abfallrechts	154
A. Grundsätze	154
1. Vermeidung von Abfällen	155
2. Verwertung von Abfällen	155
3. Entsorgung von Abfällen	156

B. Abfallbegriff	156
C. Arten von Abfällen	157
D. Abfallplanung	159
E. Ablagerung von Abfällen	159
II. Unterscheidung Siedlungsabfälle – übrige Abfälle	161
A. Entsorgungspflicht	161
1. Siedlungsabfälle	161
2. Übrige Abfälle	162
B. Kostentragungspflicht	164
III. Umsetzung des Verursacherprinzips	165
A. Finanzierung der Entsorgung von Siedlungsabfällen	165
B. Vorgezogene Entsorgungsgebühr	168
IV. Würdigung	170
§ 14 Altlasten	172
I. Konzeptionelle Mängel des Altlastenrechts	174
II. Begriff der Altlast	175
III. Altlastenbearbeitung	178
A. Kataster der belasteten Standorte	178
B. Verfahren nach Altlasten-Verordnung	180
IV. Realleistungs- und Kostentragungspflicht	183
A. Realleistungspflicht	183
B. Kostentragungspflicht	185
1. Verursacherhaftung	185
a) Ausgangslage	185
b) Kostentragungspflicht des Inhabers	186
2. Tragung der Ausfallkosten	189
3. Kostenverteilungsverfügung	190
4. Sicherstellung der Kosten	191
5. Abgeltungen des Bundes	191
V. Besondere Regelungen	193
A. Verausserung und Teilung von Grundstücken	193
B. Bauen auf belasteten Standorten	193
VI. Würdigung	194

§ 15 Bodenschutz	195
I. Ziel und Abgrenzung des Bodenschutzrechts	196
II. Begriffe	197
A. Boden	197
B. Bodenbelastungen	197
III. Das mehrstufige Bodenschutzkonzept des USG	198
A. Allgemeine Bodenschutzmassnahmen	198
B. Weitergehende Bodenschutzmassnahmen	199
IV. Wurdigung	200
§ 16 Stoffe (Chemikalien)	201
I. Entwicklung des Chemikalienrechts	202
II. Regelungskonzept	203
§ 17 Organismen	204
I. Begriffe	205
II. Entwicklung des Rechts der Organismen	206
III. Regelungskonzept	208
§ 18 Katastrophenschutz und Störfallvorsorge	210
I. Katastrophenschutz	210
II. Störfallvorsorge	212
 3. Kapitel: Regelungsbereiche ausserhalb des Umweltschutzgesetzes	 215
§ 19 Gewässerschutz	215
I. Qualitativer Gewässerschutz (Reinhaltung der Gewässer)	215
A. Verhaltenspflichten	215
1. Allgemeine Sorgfaltspflicht	215
2. Verunreinigungsverbot	216
B. Abwasserbeseitigung	216
1. Begriffe	218
2. Entwässerungsplanung	219
3. Erstellungspflicht	220
4. Anschlusspflicht	220

5. Abnahmepflicht	222
6. Kostentragung	222
a) Deckung der Erstellungskosten	222
b) Deckung der Betriebs- und Unterhaltskosten	224
7. Problem Mikroverunreinigungen	225
C. Planerischer Schutz des Grundwassers	226
1. Gewässerschutzbereiche	227
2. Grundwasserschutzzonen	228
3. Grundwasserschutzzonareale	229
II. Quantitativer Gewässerschutz (Sicherung angemessener Restwassermengen)	229
A. Vorgeschichte	230
B. Bewilligungspflicht für Wasserentnahmen	230
C. Festlegung der Restwassermenge	231
D. Sanierung bestehender Wasserentnahmen	233
1. Problematik	233
2. Sanierungsregelung	235
a) Grundsatz: Sanierung bis an die Entschädigungsschwelle	235
b) Ausnahme: weitergehende Sanierungsmassnahmen	236
3. Vollzug	237
III. Räumlicher Gewässerschutz	238
A. Entstehungsgeschichte	238
B. Festlegung des Gewässerraums	240
1. Regelung	240
2. Umsetzung	242
C. Revitalisierung	243
IV. Würdigung	244
§ 20 Walderhaltung	245
I. Waldfunktionen	246
A. Schutzfunktion	247
B. Nutzfunktion	247
C. Wohlfahrtsfunktion	247

II. Waldbegriff	248
A. Qualitative und quantitative Waldmerkmale	248
1. Qualitative Waldmerkmale	248
2. Quantitative Waldmerkmale	249
3. Verhältnis der qualitativen und quantitativen Waldmerkmale	250
B. Dynamischer und statischer Waldbegriff	251
1. Grundsatz: dynamischer Waldbegriff	251
2. Ausnahme: statischer Waldbegriff	251
3. Von der Ausnahme zur Regel	252
III. Walderhaltungsgebot und Rodungsverbot	253
A. Walderhaltungsgebot	253
B. Rodungsverbot	253
1. Begriff der Rodung	254
2. Rodungsbewilligung	254
a) Voraussetzungen	254
b) Zustandigkeit	255
c) Koordination mit der Raumplanung	255
d) Vollzug der Rodung	256
3. Ersatzmassnahmen	257
a) Realersatz (Rodungersatz)	257
b) Massnahmen zugunsten des Natur- und Landschaftsschutzes	258
c) Verzicht auf Rodungersatz	258
IV. Waldbewirtschaftung	259
A. Bewirtschaftungsgrundsätze	259
B. Weitere Regelungen	259
1. Kahlschlagverbot	259
2. Wiederbestockung von Blossen	260
V. Bauten und Anlagen im Wald	260
A. «Normale» Bauten und Anlagen	260
B. Forstliche Bauten und Anlagen	260
C. Nichtforstliche Kleinbauten und -anlagen	261
VI. Teilrevision des WaG von 2016	262

VII. Bekämpfung des illegalen Holzschlags und Holzhandels	262
VIII. Würdigung	263
§ 21 Natur- und Heimatschutz	264
I. Begriff und Entwicklung des Natur- und Heimatschutzes	264
A. Begriff «Natur- und Heimatschutz»	264
B. Entwicklung des Natur- und Heimatschutzes	265
1. Entwicklung bis zum Erlass des NHG	265
2. Entwicklung seit Erlass des NHG	267
II. Übersicht	268
III. Landschafts-, Ortsbild- und Denkmalschutz	269
A. Allgemeines	270
B. Konzepte und Instrumente	271
1. Interessenabwägung	271
a) Grundnorm	271
b) Qualifizierte Interessenabwägung bei Objekten von nationaler Bedeutung	273
2. Inventare	273
a) Bestand und Inhalt	273
b) Rechtswirkungen	275
aa) Bei der Erfüllung von Bundesaufgaben	275
bb) Bei der Erfüllung von kantonalen und kommunalen Aufgaben	279
c) Begutachtung durch Fachkommission	280
d) Evaluation und Revision des BLN	282
IV. Biotop- und Artenschutz	283
A. Allgemeines	285
B. Biotopschutz	286
C. Artenschutz	289
V. Moor- und Moorlandschaftsschutz	290
A. Verfassungsartikel	291

B. Ausführungsgesetzgebung	292
1. Gesetz; Inventare	292
2. Schutzzieldienlichkeit – Schutzzielvertraglichkeit	292
3. Pufferzonen	294
4. Abgrenzung der Moorlandschaften	294
VI. Würdigung	295
§ 22 Klimaschutz	296
I. Internationales Recht	297
A. Klimarahmenkonvention	297
B. Kyoto-Protokoll	298
C. Übereinkommen von Paris	299
II. Nationales Recht	300
A. CO ₂ -Gesetz von 2011	301
1. Zweck und Reduktionsziel	302
2. Massnahmen	303
a) Allgemein	303
b) CO ₂ -Abgabe	303
c) Emissionshandelssystem	305
d) Weitere Regelungen	305
B. Gescheitertes Klima- und Energienkungssystem	306
C. Gescheitertes neues CO ₂ -Gesetz	306
D. Hangige Teilrevision des CO ₂ -Gesetzes	307
E. Klimaschutzgesetz	309
III. Würdigung	311
 Sachregister	 313