

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>I. Bestandsaufnahme</b> .....	13
1. Umweltbeeinträchtigungen, Schadstoffe und Schäden ..	13
1.1. Vorerwägung .....	13
1.2. Umweltbereich „Boden“ .....	13
1.3. Umweltbereich „Luft“ .....	15
1.4. Umweltbereich „Wasser“ .....	17
1.5. Umweltbereich „Lärm“ .....	19
1.6. Umweltbereich „Abfall“ .....	22
1.7. Umweltbereich „Chemikalien“ .....	23
1.8. Umweltbereich „Pflanzen und Tierwelt“ .....	24
2. Bisherige Maßnahmen zur Verminderung der Umweltbelastungen .....	29
2.1. Umweltbereich „Luft“ .....	29
2.2. Umweltbereich „Wasser“ .....	32
2.3. Umweltbereich „Lärm“ .....	34
2.4. Umweltbereich „Abfall“ .....	36
3. Österreich im internationalen Vergleich .....	39
3.1. Energieverbrauch .....	40
3.2. Luftverunreinigung .....	42
3.3. Abwasserreinhaltung .....	48
3.4. Abfallbeseitigung .....	50
3.5. Landschaftsschutzgebiete .....	53
3.6. Schlußfolgerungen .....	54
<b>II. Volkswirtschaftliche Aspekte der Umweltpolitik</b> .....	55
1. Umwelt im Wirtschaftskreislauf .....	55
1.1. Kreislaufmodelle in der ökonomischen Theorie ..	55
1.2. Umwelt als Produktionsfaktor .....	55
1.3. Synthese von ökonomischen und ökologischen Kreislaufmodellen .....	56
2. Einzelwirtschaftliche versus gesamtwirtschaftliche Rationalität .....	57
2.1. Auswirkungen externer Effekte .....	57
2.2. Internalisierung externer Effekte .....	58
2.3. Umwelt als öffentliches Gut .....	58

3. Umwelt und Wirtschaftswachstum .....	59
3.1. Der Einfluß des Wirtschaftswachstums auf Umwelt und Umweltpolitik .....	59
3.1.1. Erhöhung des Rohstoffverbrauches und erhöhter Schadstoffausstoß durch das Wirtschaftswachstum .....	59
3.1.2. Stärkeres Wirtschaftswachstum ermöglicht Abzweigung von Ressourcen für Maßnahmen der Umweltverbesserung .....	60
3.1.3. Ein höheres Wohlstandsniveau hebt die Sensibilität gegenüber Umweltbeeinträchtigungen .....	61
3.2. Der Einfluß der Umweltpolitik auf das Wirtschaftswachstum .....	61
3.2.1. Einzelwirtschaftliche und gesamtwirtschaftliche Kostensteigerungen ..	61
3.2.2. Verbesserung der Bedingungen zur Leistungserstellung durch Erhöhung der Umweltqualität .....	63
3.2.3. Chancen durch Umwelttechnologie .....	63
4. Umwelt und Produktivität .....	63
4.1. Makroökonomische Betrachtung .....	63
4.2. Mikroökonomische Betrachtung .....	65
4.3. Externe Effekte .....	67
4.4. Zukünftige Entwicklungstendenzen .....	67
5. Umweltschutz und Beschäftigung .....	69
5.1. Direkte (Primär-) und indirekte (Sekundär-) Effekte .....	69
5.2. Positive und negative Effekte .....	69
5.3. Kurzfristige und langfristige Effekte .....	70
5.4. Sektorale Effekte .....	70
5.5. Mikro- und Makroeffekte .....	70
5.6. Nicht meßbare Beschäftigungseffekte .....	71
5.7. Alternative Mittelverwendung .....	71
5.8. Internationale Studien .....	72
5.9. Ergebnisse für Österreich .....	73
5.10. Umweltpolitik als Beschäftigungspolitik .....	74
6. Auswirkungen umweltpolitischer Maßnahmen auf die Marktpreise .....	76

6.1. Direkte Preiseffekte .....	76
6.2. Sektorale Preiseffekte .....	76
6.3. Kurz- und langfristige Preiseffekte .....	77
6.4. Andere Preiseffekte .....	77
6.5. Empirische Ergebnisse .....	78
7. Außenwirtschaftliche Aspekte .....	81
7.1. Auswirkungen des Umweltschutzes auf das außenwirtschaftliche Gleichgewicht .....	81
7.2. Einschränkungen .....	82
7.3. Marktanteilsentwicklung .....	83
7.4. Produktionsverlagerungen .....	84
7.5. Exportchancen .....	85
7.6. Schlußfolgerungen .....	85
8. Technologische Auswirkungen .....	86
8.1. Technische Grundprobleme .....	86
8.2. Stand der Technik .....	88
8.3. Anwendung des Standes der Technik .....	89
8.4. Bereiche der Umwelttechnologie .....	89
8.5. Anhang .....	90
9. Recycling .....	91
9.1. Hausmüll .....	92
9.2. Industrie .....	92
<b>III. Ausgewählte sektorale Umweltprobleme .....</b>	<b>95</b>
1. Industrie .....	95
1.1. Allgemeines .....	95
1.2. Erhebungen der Bundeswirtschaftskammer .....	95
1.3. Hauptergebnisse der Erhebung .....	98
2. Land- und Forstwirtschaft .....	100
2.1. Positive externe Effekte der Land- und Forstwirtschaft .....	100
2.1.1. Die land- und forstwirtschaftlich geprägte Kulturlandschaft als Ökosystem besonderer Art .....	100
2.1.2. Landschaftspflege durch die Land- und Forstwirtschaft .....	101
2.1.3. Infrastrukturleistungen der Land- und Forstwirtschaft .....	102

2.2. Negative externe Effekte der Land- und Forstwirtschaft .....	103
2.3. Schädigung der land- und forstwirtschaftlichen Produktionsgrundlagen durch andere Sektoren ...	107
3. Fremdenverkehr .....	110
3.1. Schwerpunkte des österreichischen Fremdenverkehrs .....	110
3.2. Zur Umweltsituation in Fremdenverkehrsregionen ..	111
3.3. Zur Entwicklung des Landschaftsbildes in Österreich .....	114
3.4. Landschaftsplanung in anderen Ländern .....	114
4. Verbraucher .....	115
4.1. Rahmenbedingungen des (umweltwirksamen) Verbrauchsverhaltens .....	115
4.2. Die Einstellung der Verbraucher .....	115
4.3. Umweltbezogene Probleme des Verbrauches .....	118
5. Energie und Verkehr .....	121
5.1. Schadstoffemissionen durch Energieerzeugung und -anwendung .....	121
5.2. Emissionen der Erzeugung und Anwendung flüssiger Brenn- und Treibstoffe .....	122
5.2.1. Schadstoffemissionen des Straßenverkehrs ..	122
5.2.2. Die Entschwefelung flüssiger Brennstoffe ...	124
5.3. Konventionelle Kraftwerke .....	126
5.3.1. Allgemeines .....	126
5.3.2. Wasserkraftwerke .....	127
5.3.3. Schadstoffemissionen kalorischer Kraftwerke .....	130
5.3.4. Maßnahmen bei Wärmekraftwerken .....	131
5.4. Kernenergie .....	132
5.4.1. Allgemeines .....	132
5.4.2. Umweltauswirkungen bei Normalbetrieb ...	133
5.4.3. Umweltauswirkungen bei Störanfällen .....	134
5.4.4. Umweltauswirkungen durch Endlagerung von hochradioaktiven Abfällen .....	135
5.4.5. Zusammenfassung .....	137
5.5. Fernwärme .....	137
5.5.1. Allgemeines .....	137

5.5.2. Verbesserung der Umwelt in den Ballungsgebieten .....	138
5.5.3. Entwicklung der Fernwärmeabgabe in Österreich .....	139
5.6. Raumheizung .....	140
5.7. Nutzung neuerer technischer Varianten und biogener Rohstoffe .....	144
5.7.1. Blockheizkraftwerke .....	144
5.7.2. Wärmepumpe .....	145
5.7.3. Solarenergie .....	146
5.7.4. Windenergie .....	147
5.7.5. Geothermie .....	147
5.7.6. Holz .....	147
5.7.7. Rinde .....	149
5.7.8. Stroh .....	149
5.7.9. Biosprit .....	151
5.7.10. Biogas .....	151
5.7.11. Energetische Müllverwertung .....	152
5.7.12. Technische Fortschritte .....	153
<b>IV. Instrumente der Umweltpolitik .....</b>	<b>155</b>
1. Kompetenzrechtliche Grundlagen für die Erlassung und Vollziehung einschlägiger Rechtsnormen .....	155
1.1. Verfassungsnormen .....	155
1.2. Beispiele für gesetzliche Ausführungen .....	160
1.2.1. Gewerbeordnung 1973 .....	160
1.2.2. Abfallbeseitigung .....	160
1.3. Schwierigkeiten einheitlicher Rechtsgestaltung ...	160
2. Umweltplanung .....	163
2.1. Allgemeines .....	163
2.2. Umweltschutz als Planungsaufgabe des Staates ...	164
2.3. Raumbezogene Umweltplanung .....	165
2.4. Fachbezogene Umweltplanung .....	166
2.5. Projektbezogene Umweltplanung .....	167
3. Gebote und Verbote .....	167
3.1. Typologie .....	167
3.1.1. Unmittelbar verhaltenssteuernde Umweltschutzvorschriften .....	167
3.1.2. Mittelbar verhaltenssteuernde Umweltschutzvorschriften .....	170

3.1.3. Informelles Verwaltungshandeln . . . . .	172
3.2. Überlegungen zur Umweltschutzeffizienz von Geboten und Verboten . . . . .	172
3.2.1. Allgemeines . . . . .	172
3.2.2. Sofortmaßnahmen . . . . .	173
4. Zivilrechtliche und zivilrechtsnahe Umweltschutzmaßnahmen . . . . .	174
4.1. Haftungsbestimmungen des Zivilrechtes . . . . .	174
4.1.1. Das Nachbarrecht des ABGB . . . . .	174
4.1.2. Das Wasserrecht . . . . .	176
4.1.3. Forstschädliche Luftverunreinigungen . . . . .	177
4.1.4. Sonstige umweltrelevante Sonderregeln . . . . .	178
4.2. Kompensationszahlungen . . . . .	178
5. Umweltstrafrecht . . . . .	181
5.1. Vorbemerkung . . . . .	181
5.2. Die umweltrelevanten Bestimmungen des StGB . . . . .	182
5.3. Sonderprobleme . . . . .	184
5.3.1. Juristische Personen . . . . .	184
5.3.2. Zur Verantwortlichkeit von Staatsorganen für eine Mitwirkung an Umweltbeeinträchtigungen . . . . .	185
6. Umweltpolitische Kooperationslösungen — Absprachen . . . . .	185
7. Neuere (insbesondere US-amerikanische) marktmäßige Umweltkontrolle . . . . .	188
7.1. Marktwirtschaftliche Effizienzvorteile von Marktprozessen . . . . .	188
7.1.1. Marktprozesse verwerten versteuertes Wissen . . . . .	188
7.1.2. Marktprozesse schaffen Anreizeffekte . . . . .	189
7.1.3. Marktprozesse können Kontrollkosten sparen . . . . .	189
7.2. US-amerikanische marktwirtschaftliche Instrumente . . . . .	190
7.2.1. Kontrollierter Umwelthandel und Ausgleichspolitik („offset policy“) . . . . .	190
7.2.2. „Blasen“- oder Glockenpolitik (bubble policy) . . . . .	191
7.2.3. Umweltbanken . . . . .	192

7.2.4. Privatisierung von Umweltrechten . . . . .	192
7.2.5. Umweltlizenzen . . . . .	192
7.3. Soziopolitische Marktvorteile . . . . .	193
8. Bildungspolitische Maßnahmen zur Hebung des Umweltbewußtseins . . . . .	195
8.1. Schulen . . . . .	195
8.2. Universitäten . . . . .	197
8.3. Erwachsenenbildung . . . . .	197
8.4. Interessenvertretungen . . . . .	198
9. Finanzierung des Umweltschutzes . . . . .	199
9.1. Prinzipien einer effizienten Umweltfinanzierung . . . . .	199
9.2. Einnahmen- und ausgabenseitige Finanzierung . . . . .	200
9.2.1. Ausgabenseitige Finanzierungen . . . . .	200
9.2.2. Einnahmeseitige Finanzierung . . . . .	202
9.3. Schlußfolgerungen . . . . .	203
10. Direkte öffentliche Bereitstellung umweltrelevanter Güter . . . . .	204
10.1. Versorgungsmaßnahmen . . . . .	204
10.1.1. Wasser . . . . .	204
10.1.2. Lärmschutz . . . . .	204
10.1.3. Meßwesen . . . . .	205
10.2. Nicht direkt zurechenbare, umweltrelevante Maßnahmen . . . . .	205
10.3. Aufwendungen der Gebietskörperschaften . . . . .	205
11. Umweltorientierte Strukturpolitik und Infrastrukturmaßnahmen . . . . .	206
12. Abgaben . . . . .	208
12.1. Allgemeine Überlegungen . . . . .	208
12.1.1. Schadensteuer . . . . .	208
12.1.2. Umweltabgabe im engeren Sinn . . . . .	209
12.1.3. Kostentragung . . . . .	210
12.1.4. Probleme praktischer Durchführbarkeit . . . . .	211
12.2. Mögliche Abgabenarten . . . . .	212
12.2.1. Abgaben auf den Rohstoffeinsatz . . . . .	212
12.2.2. Abgaben auf die Umweltbelastung durch den Produktionsprozeß (Emissionsabgabe) . . . . .	215
12.2.3. Produktsteuer . . . . .	216
12.3. Praktizierte Modelle . . . . .	217

12.3.1. Wasser .....	217
12.3.2. Lärm .....	219
12.3.3. Luft .....	220
12.3.4. Abfall .....	220
13. Subventionen .....	220
13.1. Allgemeine Überlegungen .....	220
13.2. Förderungen des Bundes .....	223
13.2.1. Umweltfonds .....	223
13.2.2. Haftungsübernahme .....	224
13.2.3. Papieraktion des Bundesministeriums für Handel, Gewerbe und Industrie .....	225
13.2.4. ERP-Großkredite .....	225
13.2.5. ERP-Sonderkredite .....	225
13.2.6. BÜRGES .....	226
13.2.7. Topkreditaktion der Österreichischen Investitionskredit-AG .....	226
13.2.8. Wasserwirtschaftsfonds beim Bundesministerium für Bauten und Technik .....	226
13.3. Finanzausgleichsgesetz .....	227
13.4. Steuerliche Förderungen .....	227
13.4.1. Einkommensteuergesetz .....	227
13.4.2. Bewertungsgesetz .....	228
13.5. Sonderförderungsaktionen .....	228
13.6. Sonstige Förderungen des Bundes .....	229
13.7. Direktförderungen der Länder .....	229
13.7.1. Allgemeines .....	229
13.7.2. Besondere Förderungen einzelner Länder (auszugsweise) .....	229
14. Öffentliche Vergabepolitik .....	231
14.1. Vorteile .....	232
14.2. Nachteile .....	233
15. Förderung von Forschung und Entwicklung .....	235
<b>V. Schlußfolgerungen und Empfehlungen .....</b>	<b>237</b>
1. Allgemeiner Teil .....	237
1.1. Umweltschutz als wirtschafts- und gesellschaftspolitische Aufgabe .....	237
1.2. Allgemeine Prinzipien der Umweltpolitik .....	243



1.2.1. Präventiv-langfristige Orientierung (Vorsorgeprinzip) . . . . .	243
1.2.2. Komplexität der Probleme — breitgefächertes Instrumentarium . . . . .	243
1.2.3. Verursacherprinzip . . . . .	244
1.2.4. Ökonomische Effizienz des Mitteleinsatzes . . . . .	245
1.2.5. Allgemeine Verbindlichkeit und „Kooperationsprinzip“ . . . . .	246
1.2.6. Entscheidungsprozesse . . . . .	247
2. Besondere Empfehlungen . . . . .	248
2.1. Medienübergreifende Regelungskomplexe . . . . .	249
2.1.1. Planende Maßnahmen . . . . .	249
2.1.2. Emissions- und Immissionsschutz . . . . .	251
2.1.3. Forschung, Innovation, öffentliche Vergabepolitik . . . . .	254
2.1.4. Öffentliche Förderungen und Abgaben . . . . .	255
2.1.5. Zivil- und strafrechtliche Maßnahmen . . . . .	256
2.2. Bereichsspezifische Maßnahmen . . . . .	257
2.2.1. Boden . . . . .	257
2.2.2. Luft . . . . .	257
2.2.3. Wasser . . . . .	260
2.2.4. Lärm . . . . .	261
2.2.5. Abfall/Recycling . . . . .	262
2.2.6. Pflanzen, Tierwelt . . . . .	265
2.3. Spezielle Bereiche . . . . .	265
2.3.1. Industrie/Chemie/Chemikalien . . . . .	265
2.3.2. Land- und Forstwirtschaft . . . . .	266
2.3.3. Fremdenverkehr . . . . .	267
2.3.4. Verbraucher . . . . .	268
2.3.5. Verkehr/Energie . . . . .	269
3. Prioritäten . . . . .	271