

Inhaltsverzeichnis

1.	Einführung, Problemstellung und Vorgehensweise	
1.1	Motivation	1
1.2	Globale Umweltprobleme, Globalisierung der Märkte und die „neuen“ Grenzen des Wachstums.....	1
1.3	Nachhaltige Entwicklung, intergenerative Gleichheit und die drohende Ökokatastrophe	4
1.4	Die Umweltwissenschaften, die liberale Ökonomik und der ordnungsökonomische Denkansatz.....	7
1.5	Gründe für die ordnungstheoretische Fundierung umweltorientierter Volkswirtschaftslehre.....	9
1.6	Ausblick auf das weitere Vorgehen	11

Teil A: Wirtschaftswachstum und Wirtschaftsordnung

2.	Wirtschaftswachstum und Umweltverschmutzung: einige Fakten	
2.1	Motivation und Lernziele.....	15
2.2	Das Wirtschaftswachstum und der höhere Lebensstandard.....	15
2.3	Umweltverschmutzung in OECD-Ländern 1980 - 2000: das Beispiel von „Luft und Klima“	19
2.3.1	Die Grundbereiche des Umweltschutzes.....	19
2.3.2	Die Emissionen klassischer Luftschadstoffe	20
2.3.3	Die Treibhausgasemissionen.....	27
2.4	Zusammenfassung	31
2.5	Fragen	32
3.	Natürliche Umwelt, ökonomisches System und die Wachstumskritik	
3.1	Motivation und Lernziele.....	33
3.2	Das Ökosystem Erde und der Stoffhaushalt.....	34
3.3	Die natürliche Umwelt und das ökonomische System.....	35
3.4	Die Hauptsätze der Thermodynamik in der umweltorientierten Volkswirtschaftslehre	37
3.5	Die Grenzen des Wirtschaftswachstums.....	39
3.6	Grenzen für das Wirtschaftswachstum und die marktwirtschaftliche Ordnung? - Lomborgs Gegenkritik	41
3.6.1	Die klassischen Umweltprobleme sind geringer geworden	42
3.6.2	Das Artensterben wird maßlos übertrieben.....	44
3.6.3	Die Kosten der Kyoto-Politik sind enorm, der Nutzen gering.....	45

3.6.4	Wachstumsbegrenzung und alternatives Wirtschaftssystem?	48
3.7	Zusammenfassung	50
3.8	Übungs- und Anwendungsfragen	51
4	Sozialstruktur, Wirtschaften und Ordnung in Großgesellschaften	
4.1	Motivation und Lernziele	53
4.2	Wirtschaften und die Notwendigkeit wirtschaftlichen Handelns	54
4.3	Der Wandel der Sozialstruktur als soziologisches Faktum	56
4.4	Grundsachverhalte des Wirtschaftens in Großgesellschaften	57
4.4.1	Arbeitsteilung und Spezialisierung	57
4.4.2	Koordination, Tausch und Transaktion	58
4.4.3	Arbeitsteilung und konstitutionelles Unwissen in Großgesellschaften	59
4.5	Grundprobleme des Wirtschaftens in Großgesellschaften	60
4.5.1	Das Lenkungs- bzw. Allokationsproblem	61
4.5.2	Das Leistungsproblem (Anreiz- bzw. Motivationsproblem)	62
4.5.3	Das Wissensproblem	64
4.6	Ordnung des arbeitsteiligen Wirtschaftens in Großgesellschaften	66
4.6.1	Ordnungsprobleme gesellschaftlichen Wirtschaftens	67
4.6.2	Arten und Eigenschaften von Ordnungen	69
4.6.3	Theorien spontaner Ordnungen für Großgesellschaften	70
4.7	Zusammenfassung	75
4.8	Übungs- und Anwendungsfragen	76
5.	Ordnungsregeln, Wirtschaftssysteme und die Überlegenheit des Marktsystems	
5.1	Motivation und Lernziele	77
5.2	Ordnungsformen und Ordnungsregeln	78
5.2.1	Formen der Planung	79
5.2.2	Formen des Eigentums und Eigentumsrechte als Ordnungsregeln	80
5.3	Exkurs: Umweltprobleme als Folge gesellschaftlichen Koordinationsversagens	83
5.4	Typisierung von Wirtschaftssystemen	84
5.5	Die ideale Zentralplanwirtschaft und reale Funktionsprobleme	86
5.5.1	Das Modell	86
5.5.2	Reale Funktionsprobleme	87
5.6	Die ideale („reine“) Marktwirtschaft und die Theorie des „Marktversagens“	89
5.6.1	Das Modell	89
5.6.2	Die Theorie des Marktversagens	92
5.7	„Solidarische Wirtschaftsordnung“ für die Großgesellschaft?	94
5.8	Die Unmöglichkeit eines globalen ökologischen Solidarismus und die Überlegenheit des Marktsystems	95
5.9	Schlussbemerkungen	98
5.10	Übungs- und Anwendungsfragen	99

Teil B: Ökonomische Theorien der Umweltverschmutzung in Markt- systemen

6.	Statische neoklassische Gleichgewichts-Allokationstheorie	
6.1	Motivation und Lernziele.....	103
6.2	Die „natürliche Umwelt“ und die Modellwirtschaft.....	104
6.2.1	Die Umweltqualität in der neoklassischen Theorie.....	105
6.2.2	Die Modellwirtschaft.....	107
6.3	Das allgemeine Marktgleichgewicht bei vollkommener Konkurrenz.....	110
6.3.1	Die Optimierungsbedingungen der Wirtschaftseinheiten.....	111
6.3.2	Die Markträumungsbedingungen und die Produktstruktur.....	116
6.4	Die entwicklungsbedingten Ursachen der Umweltkrise.....	117
6.4.1	Bevölkerungswachstum.....	118
6.4.2	Verstädterung (Bevölkerungsballung).....	119
6.4.3	Wirtschaftswachstum.....	119
6.4.4	Umweltbelastender technisch-wirtschaftlicher Wandel.....	120
6.5	Die pareto-effiziente Allokation in der Zwei-Sektoren- Produktions- und Tauschwirtschaft.....	121
6.6	Die Pareto-Ineffizienz des allgemeinen Gleichgewichts bei Produktionsexternalitäten: „Marktversagen“ Nr. 1.....	124
6.7	Die Pareto-Ineffizienz des allgemeinen Gleichgewichts bei „öffentlicher“ Umweltqualität: „Marktversagen“ Nr. 2.....	127
6.8	Zusammenfassung.....	130
6.9	Übungs- und Anwendungsfragen.....	131
6.10	Anhang.....	131
6.10.1	Die typisch neoklassischen Eigenschaften der Produktionsfunktionen.....	131
6.10.2	Die allgemeine Herleitung der Grenzrate der Transformation.....	132
6.10.3	Die analytische Bestimmung der allgemeinen Gleichgewichtslösung.....	133
6.10.4	Die Bedingungen erster Ordnung für eine pareto-effiziente Allokation.....	134
7.	Das Grundmodell der intertemporalen Wachstums- und Umweltdynamik	
7.1	Motivation und Lernziele.....	137
7.2	Vereinfachende Annahmen und Modellbausteine.....	138
7.3	Formale Modellbeschreibung.....	141
7.4	Modellanalyse.....	146
7.4.1	Die (inter)temporalen Optimierungsbedingungen.....	146
7.4.2	Die Herleitung der intertemporalen Gleichgewichtsdynamik.....	148
7.4.3	Existenz und Eindeutigkeit einer Steady-state-Lösung.....	151
7.4.4	Stabilität der Steady-state-Lösungen.....	152
7.4.5	Nicht-steady-state-Entwicklungen der Umweltdynamik.....	154
7.5	Zusammenfassung und Schlussfolgerung.....	155
7.6	Übungs- und Anwendungsfragen.....	156

8.	Heterodoxe Theorien der Marktdynamik und der Wirtschaft-Umwelt-Beziehungen	
8.1	Motivation und Lernziele.....	159
8.2	Die kritisierten Kernelemente des wohlfahrtsökonomischen Ansatzes	160
8.3	Unvollständige Märkte als Ursache von Umweltproblemen und das Coase-Theorem.....	162
8.4	Öffentliche Güter und soziale Dilemmata.....	166
8.5	Neoösterreichische Koordinations-Evolutionstheorie (Marktprozessstheorie).....	168
8.5.1	Kritik der neoösterreichischen Marktprozessstheorie an der neoklassischen Gleichgewichts-Allokationstheorie.....	169
8.5.2	Elemente einer Theorie evolutionärer Marktprozesse in Gleichgewichtsnähe und Gleichgewichtferne	170
8.6	Neoschumpetersche Innovations-Evolutionstheorie	172
8.7	Ökologische Ökonomik.....	176
8.8	Zusammenfassung	178
8.9	Übungs- und Anwendungsfragen	180

Teil C: Theoretische Fundierungen umweltpolitischer Konzeptionen

9.	Die wohlfahrtstheoretische Fundierung von Umweltpolitik und alternative Konzeptionen	
9.1	Motivation und Lernziele.....	184
9.2	Ziele der wohlfahrtstheoretisch fundierten Umweltpolitik.....	184
9.3	Pigou-Steuern zur pareto-effizienten Internalisierung negativer externer Effekte	186
9.4	Lindahl-Preise zur pareto-effizienten Allokation öffentlicher Umweltqualität	190
9.5	Die neoösterreichische Konzeption	193
9.6	Die evolutorische Konzeption	197
9.7	Die Konzeption der ökologischen Ökonomik	200
9.8	Zusammenfassung.....	203
9.9	Übungs- und Anwendungsfragen	204
10.	Umweltpolitik im Grundmodell der intertemporalen Wachstums- und Umweltdynamik	
10.1	Motivation und Lernziele.....	205
10.2	Vereinfachende Annahmen und neue Modellbausteine.....	206
10.3	Verschmutzungslicenzen und Unternehmenskalkül	209
10.4	Die Kollektiventscheidungen der Junghaushalte.....	210
10.5	Markträumungsbedingungen und intertemporales Gleichgewicht.....	213
10.6	Gleichgewichtsdynamik, Existenz und Stabilität von Steady-state-Lösungen.....	215

10.6.1	Die Gleichgewichtsdynamik bei Unterlassung von Umwelterhaltungsinvestitionen: Fall A	216
10.6.2	Die Gleichgewichtsdynamik bei positiven Umwelterhaltungsinvestitionen: Fall B	216
10.6.3	Existenz und Stabilität von Steady-state-Lösungen bei abnehmenden Grenzerträgen des Gesamtkapitals	217
10.6.4	Der Wechsel von Fall A zu Fall B und die Wachstums- und Umweltdynamik	219
10.6.5	Bewirkt eine strengere Umweltpolitik langfristig eine höhere Umweltqualität?	221
10.7	Intergenerationelle Konsumexternalitäten und langfristig effiziente Steuersysteme	222
10.7.1	Die langfristig effiziente Planungslösung	223
10.7.2	Das intertemporale und das Steady-state-Marktgleichgewicht	224
10.7.3	Das first-best-effiziente Ökosteuersystem	226
10.8	Zusammenfassung	227
10.9	Übungs- und Anwendungsfragen	228
11.	Theorien der marktwirtschaftlich-demokratischen Wirtschafts- und Politikordnung	
11.1	Motivation und Lernziele	231
11.2	Die ordoliberalen Theorie	232
11.3	Die „ordnungspolitische“ Konzeption der Sozialen Marktwirtschaft	235
11.4	Die Hayeksche Ordnungstheorie	238
11.5	Die ökonomische Theorie der Verfassung	241
11.5.1	Hayeks evolutorische Theorie der Verfassung	242
11.5.2	Buchanans Kontrakttheorie der Verfassung	243
11.6	Die ökonomische Theorie der Bürokratie	246
11.7	Interessengruppen und der politische Entscheidungsprozess in Demokratien	248
11.8	Die Theorie des Staaten- bzw. Ordnungswettbewerbs	249
11.9	Zusammenfassung	251
11.10	Übungs- und Anwendungsfragen	254

Teil D: Zweitbeste und heterodoxe Instrumente der Umweltpolitik und Anwendungsbeispiele

12.	Wohlfahrtsökonomische Theorie zweitbesten Instrumente	
12.1	Motivation und Lernziele	257
12.2	Vollständige Internalisierung aus mikroökonomischer Sicht und weitere Implementationsprobleme	258
12.3	Prinzipien der Umweltpolitik	261
12.3.1	Suchaneks Rekonstruktion wohlfahrtsökonomischer Prinzipien rationaler Umweltpolitik	261
12.3.2	Prinzipien praktischer Umweltpolitik nach Siebert und Wicke	262

12.4	Klassifikationen umweltpolitischer Instrumente.....	266
12.5	Der Preis-Standard-Ansatz: Umweltabgaben.....	269
12.6	Mengensteuerung über Umweltzertifikate.....	271
12.7	Subventionen.....	273
12.8	Zusammenfassung.....	275
12.9	Übungs- und Anwendungsfragen.....	276
13.	Heterodoxe Theorien umweltpolitischer Instrumente	
13.1	Motivation und Lernziele.....	277
13.2	„Streng marktwirtschaftliche“ Instrumente.....	278
13.2.1	Zuordnung exklusiver Verfügungsrechte an der Qualität von Umweltmedien.....	278
13.2.2	Verschärfung der privatrechtlichen Haftung.....	279
13.3	Ordnungsrechtliche Instrumente und ihre ökonomische Bewertung.....	281
13.3.1	Inputauflagen und Prozessnormen.....	281
13.3.2	Outputauflagen.....	282
13.3.3	Vor- und Nachteile von Umweltauflage.....	283
13.4	Gawels ökonomische Theorie des Ordnungsrechts.....	286
13.4.1	Annäherungstendenzen zwischen Umweltökonomie und Umweltrecht.....	286
13.4.2	Kritik der wohlfahrtsökonomischen Instrumentenanalyse.....	288
13.4.3	Elemente einer differenzierten ökonomischen Theorie des Ordnungsrechts.....	290
13.5	Informatorische und suasorische Instrumente.....	292
13.5.1	Informatorische Instrumente.....	293
13.5.2	Moral Suasion.....	295
13.6	Polit-ökonomische Instrumentendiskussion.....	296
13.6.1	Auflagen vs. Abgaben- bzw. Zertifikatslösungen: eine polit-ökonomische Beurteilung.....	297
13.6.2	Umweltpolitische Empfehlungen der Neuen Politischen Ökonomie.....	299
13.7	Zusammenfassung.....	300
13.8	Übungs- und Anwendungsfragen.....	302
14.	Nationalstaatliche umweltpolitische Innovationen	
14.1	Motivation und Lernziele.....	303
14.2	Unilaterale Einführung von CO ₂ -Zertifikaten und ihre Effekte.....	304
14.2.1	Das Multi-Kohorten Multi-Sektoren CGE Modell.....	305
14.2.2	Modellergebnisse.....	310
14.3	Flächendeckende Straßenbenutzungsgebühren als innovatives Beispiel nationaler Verkehrspolitik.....	313
14.3.1	Verkehrsintensität und Wirtschaftsentwicklung.....	314
14.3.2	Individuelle Straßennutzung und gesellschaftliches Optimum.....	314
14.3.3	Straßenbenutzungsgebühren als politische oder als „Marktpreise“.....	317
14.3.4	Private Straßen als Ausweg?.....	318
14.4	Zwischenbetriebliche Abfallverwertung als innovatives Beispiel nationaler Abfallpolitik.....	319

14.4.1	Die ordnungspolitischen Defizite der herrschenden Abfallwirtschaftspolitik.....	321
14.4.2	Volkswirtschaftliche Ziele für die Abfallwirtschaft.....	322
14.4.3	Abfallwirtschaftliches Effizienzversagen.....	323
14.4.4	Zwischenbetriebliche Rückstandsverwertung versus MVAs und die Effizienz abfallwirtschaftlicher Koordinationsverfahren.....	326
14.4.5	Abfallrechtspolitische Aspekte zwischenbetrieblicher Rückstandsverwertung.....	328
14.5	Zusammenfassung.....	331
14.6	Übungs- und Anwendungsfragen.....	333

Teil E: Freiheit und Nachhaltigkeit durch Wettbewerb: eine ordnungstheoretische Synthese

15.	Umweltpolitische Instrumente und Ordnungskonformität	
15.1	Motivation und Lernziele.....	337
15.2	Die Marktkonformität des wohlfahrtsökonomischen Internalisierungsansatzes.....	338
15.3	Die Marktkonformität von Abgaben und Subventionen.....	340
15.4	Die Marktkonformität von Umweltzertifikaten.....	342
15.5	Die Marktkonformität des Haftungsrechts.....	344
15.6	Die Marktkonformität von ordnungsrechtlichen Instrumenten.....	344
15.7	Die Marktkonformität „weicher“ umweltpolitischer Instrumente.....	346
15.7.1	Informatorische Instrumente.....	346
15.7.2	Moral Suasion.....	346
15.7.3	Freiwillige Selbstverpflichtungen.....	347
15.8	(Gesamt-)Ordnungskonformität versus Marktkonformität.....	350
15.8.1	Wirtschaftliche Ordnung und gesellschaftliche Gesamtordnung.....	350
15.8.2	Die Präferenzen der Bürgerinnen und Bürger als Referenznorm.....	351
15.9	Zusammenfassung.....	353
15.10	Übungs- und Anwendungsfragen.....	354
16.	Globale Marktdynamik und nachhaltige Entwicklung	
16.1	Motivation und Lernziele.....	355
16.2	Globalisierung: Ursachen und Folgen.....	356
16.2.1	Ursachen.....	356
16.2.2	Folgen.....	358
16.3	Globalisierung: Risiko oder Chance?.....	360
16.3.1	Die Globalisierung begünstigt das internationale Kapital und schädigt die nationalen Arbeitnehmer.....	360
16.3.2	Die Globalisierung beschneidet die Macht der Nationalstaaten und stärkt die Macht der multinationalen Unternehmen.....	362
16.4	Die Rolle der „Global Players“ im Globalisierungsprozess.....	364
16.5	Freiheit und Nachhaltigkeit durch Wettbewerb.....	367
16.5.1	Das Raumschiff Erde: ein geschlossenes oder offenes System?.....	367

16.5.2	Ökologische Nachhaltigkeit und nationalstaatlicher politischer Wettbewerb.....	369
16.5.3	Nationaler politischer Wettbewerb und Staatenwettbewerb.....	371
16.5.4	Der Staatenwettbewerb als Entdeckungsverfahren für die ökonomisch-ökologische Gesamtordnung	372
16.6	Kritik an der Theorie des Staatenwettbewerbs und Gegenkritik.....	374
16.6.1	Der Einwand des Ökodumpings und die Gegenkritik	374
16.6.2	Der Einwand des Marktversagens und die Gegenkritik	375
16.6.3	Der Einwand der Existenz globaler Umweltprobleme.....	376
16.7	Zusammenfassung	376
16.8	Übungs- und Anwendungsfragen	378

Teil F: Metaökonomische Aspekte einer umweltorientierten Volkswirtschaftslehre

17.	Wirtschaftstheorie und christlicher Glaube	
17.1	Motivation	381
17.2	Die Methodologie	382
17.2.1	Ökonomische Theorie	382
17.2.2	Christlicher Glaube.....	384
17.3	Individuelle Rationalität, Präferenz und Wahlverhalten	384
17.3.1	Ökonomische Theorie	384
17.3.2	Christlicher Glaube.....	386
17.4	Kollektive Rationalität und gesellschaftliche Wohlfahrt	388
17.4.1	Ökonomische Theorie	388
17.4.2	Christlicher Glaube.....	390
17.5	Markt und Konkurrenz	392
17.5.1	Ökonomische Theorie	392
17.5.2	Christlicher Glaube.....	394
17.6	Wachstum und Entwicklung	397
17.6.1	Ökonomische Theorie	398
17.6.2	Christlicher Glaube.....	399
17.7	Neo-österreichische Koordinations-Evolutionstheorie und christlicher Glaube.....	400
17.7.1	Kritik der marktlichen Selbststeuerung aus christlicher Sicht.....	401
17.7.2	Rechtfertigung der marktwirtschaftlichen Selbststeuerung aus prämillennialistisch-theistischer Sicht.....	403
18.	Werte, Glaube und die Umweltproblematik	
18.1	Motivation	407
18.2	Werte: Motivationsfaktoren für ordnungskonformes Verhalten	408
18.3	Werte und wirtschaftliche Effizienz	410
18.4	Wertekrise: Bedrohung für Wirtschaft und Gesellschaft?	412
18.4.1	Wertewandel und Wirtschaft.....	412
18.4.2	Zur aktuellen Lage Mitteleuropas: die Sicht eines Sozialphilosophen.....	414

18.4.3	Der Ausweg aus der Krise: Rohrmosers liberaler Konservatismus.....	415
18.5	Ethik, Christentum und die Umweltmisere.....	416
18.5.1	Zur begrifflichen Unterscheidung von Moral, Ethik und Glaube	416
18.5.2	Die gnadenlosen Folgen des Christentums für die Schöpfung.....	417
18.5.3	Die geistigen Ursachen der Umweltmisere	419
18.6	Ökozentrische Ansätze und die biblisch-christliche Kritik	421
18.6.1	Das „neue ökologische Paradigma“	422
18.6.2	Das neue ökologische Paradigma aus biblisch-christlicher Sicht	424
Symbolverzeichnis		429
Abbildungsverzeichnis		431
Tabellenverzeichnis		433
Literaturverzeichnis		435
Sachverzeichnis		451