

Umweltökonomie

Eine praxisorientierte Einführung

von

Dipl.-Ing. Dr. rer. pol. Lutz Wicke

Wissenschaftlicher Direktor beim Umweltbundesamt
Privatdozent an der Technischen Universität Berlin

unter Mitarbeit

von

Diplom-Volkswirt Wilfried Franke

Berlin

Verlag Franz Vahlen München

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---------------|---|
| Vorwort | V |
|---------------|---|

I. Aufgaben der Umweltökonomie im Rahmen der Umweltpolitik

| | |
|---|-----------|
| A. Überblick über die umweltpolitischen Problemzusammenhänge | 1 |
| B. Umwelt, Umweltpolitik, Umweltökonomie | 5 |
| 1. Der Begriff Umwelt | 5 |
| 2. Begriff und Ansatzpunkte der Umweltpolitik | 6 |
| 3. Begriff und Arten der Umweltökonomie | 8 |
| a. Betriebliche Umweltökonomie und ihre Aufgaben | 8 |
| b. Volkswirtschaftliche Umweltökonomie | 9 |
| C. Die Aufgaben der Umweltökonomie und ihre Bedeutung für die Um- weltpolitik | 11 |
| 1. Beitrag der Umweltökonomie zur Wohstandsoptimierung? | 11 |
| 2. Der Beitrag der Umweltökonomie zur gesamtwirtschaftlichen Kostenmi- nimierung | 17 |
| 3. Die politikberatende Aufgabe der Umweltökonomie | 19 |
| a. Bewertung und Vergleich von Umweltschutzmaßnahmen und von Umweltschäden | 19 |
| b. Bewertung und Entwicklung umweltpolitischer Instrumente | 20 |
| c. Ermittlung des Einflusses des Umweltschutzes auf die gesamtwirt- schaftlichen Ziele | 21 |
| d. Ermittlung der ökonomisch-ökologischen Beziehungen zwischen der Umweltpolitik und angrenzenden Politikbereichen | 21 |

II. Ausgangstatbestände für die Durchführung einer effizienten Umweltpolitik

| | |
|--|-----------|
| A. Die Ursachen des Umweltproblems | 25 |
| 1. Überblick über die Ursachen der Umweltprobleme | 25 |
| 2. Entwicklungsbedingte Ursachen der Umweltkrise | 28 |
| a. Das Bevölkerungswachstum | 28 |
| b. Die Verstädterung (Bevölkerungszusammenballung) als Ursache des Umweltproblems | 30 |
| c. Wirtschaftswachstum als Ursache des Umweltproblems | 34 |
| d. Umweltprobleme durch umweltbelastenden technisch-wirtschaft- lichen Wandel | 36 |
| 3. Sozioökonomische Ursachen der Umweltprobleme | 37 |
| a. Umwelt als öffentliches Gut (Kollektivgut) | 38 |
| b. Das Entstehen von externen (Umwelt-)Kosten | 40 |
| c. Umweltbeeinträchtigendes menschliches Verhalten | 42 |

| | |
|---|-----------|
| 4. Wirtschaftssystembezogene Ursachen der Umweltkrise | 44 |
| a. Ursachen des Umweltproblems in marktwirtschaftlich-demokratischen Systemen | 44 |
| b. Ursachen der Umweltprobleme in zentralwirtschaftlich-sozialistischen Systemen | 48 |
| 5. Die Überlastung der Absorptionsfähigkeit der Umwelt | 52 |
| B. Umweltpolitische Ziele und ihre Operationalisierung | 54 |
| 1. Umweltpolitische Ziele in der Bundesrepublik Deutschland | 54 |
| 2. Operationalisierung umweltpolitischer Ziele und ihre Probleme | 57 |
| 3. Umweltpolitische Kosten-Nutzen-Abwägungen | 63 |
| a. Kosten-Nutzen-Abwägungen zur Operationalisierung umweltpolitischer Ziele? | 64 |
| b. Kosten-Nutzen-Abwägungen bei der Erreichung politisch fixierter umweltpolitischer Ziele | 69 |
| c. Einzelprojektbezogene umweltrelevante Kosten-Nutzen-Untersuchungen | 71 |
| C. Prinzipien der Umweltpolitik | 75 |
| 1. Das Verursacherprinzip als umweltpolitische Leitlinie | 75 |
| 2. Das Gemeinlastprinzip als umweltpolitischer „Notbehelf“ | 80 |
| 3. Das Vorsorgeprinzip zur vorbeugenden Abwehr umweltrelevanter Gefahren | 82 |
| 4. Das umweltpolitische Kooperationsprinzip | 85 |
| III. Möglichkeiten zur Verwirklichung umweltpolitischer Ziele mit Hilfe von umweltpolitischen Instrumenten | |
| A. Nicht-fiskalische Instrumente der Umweltpolitik | 91 |
| 1. Übersicht über die nicht-fiskalischen Instrumente der Umweltpolitik | 91 |
| 2. Umweltauflagen | 91 |
| a. Definition und Ansatzpunkte für Auflagen | 91 |
| b. Vor- und Nachteile von Umweltauflagen | 97 |
| c. Beispiel einer Auflagenpolitik: Das System der Luftreinhaltepolitik in der Bundesrepublik Deutschland | 101 |
| 3. US-amerikanische Auflagenmodifikationen: Kontrollierter Umwelthandel | 108 |
| a. Motive und Ziele neuerer US-amerikanischer Ansätze zur Erhöhung der Effizienz der Auflagenpolitik im Umweltbereich | 108 |
| b. Das bisherige System der Luftreinhaltepolitik in den USA | 109 |
| c. Erfolge und Probleme der US-Luftreinhaltepolitik | 111 |
| d. Die „Ausgleichs“-Politik (offset-policy) | 112 |
| e. Die „Blasen“-Politik (bubble-policy) | 114 |
| f. Die Institutionalisierung des „Kontrollierten Umwelthandels“ durch Emissions-Minderungs-Umweltbanken | 117 |
| g. Die Relevanz des kontrollierten Umwelthandels für die auflagendominierte Umweltpolitik in der Bundesrepublik Deutschland | 118 |
| 4. Umweltrelevante Änderungen der eigentumsrechtlichen Rahmenbedingungen | 121 |
| a. Umweltlizenzen | 121 |
| b. Privatisierung von umweltrelevanten Gütern und ihre Vor- und Nachteile | 122 |
| c. Schaffung von exklusiven Verfügungsrechten an „öffentlichen“ Umweltgütern? | 124 |

| | |
|--|------------|
| d. Verbesserung umweltrelevanter Eigentumsrechte | 126 |
| e. Sonstige rechtliche Maßnahmen zur Steigerung des wirtschaftlichen Risikos bei umweltbeeinträchtigender Produktion | 129 |
| 5. Umweltpolitische Kooperationslösungen | 131 |
| a. Definition, Arten und Aufgaben von Kooperationslösungen | 131 |
| b. Vor- und Nachteile von Branchenabkommen und Verbandslösungen | 133 |
| c. Beispiele von Branchenabkommen und Verbandslösungen | 136 |
| 6. Zwangsfreie nichtfiskalische umweltpolitische Instrumente | 138 |
| a. Steigerung des freiwilligen umweltbewußten Handelns. Die Bedeutung des Umweltbewußtseins | 139 |
| b. Vertragliche Vereinbarungen zwischen Schädigern und Geschädigten (Verhandlungslösungen) | 144 |
| 7. Umweltplanerische Instrumente | 148 |
| a. Bedeutung und Begriff der umweltplanerischen Instrumente | 148 |
| b. Umweltrelevante gesamtplanerische Instrumente | 150 |
| c. Umweltbezogene fachplanerische Instrumente | 158 |
| d. Die Umweltverträglichkeitsprüfung als umweltplanerisches Instrument | 166 |
| e. Zusammenfassung | 168 |
| B. Umweltpolitik mit öffentlichen Ausgaben | 169 |
| 1. Übersicht über die umweltpolitischen Instrumente mit öffentlichen Ausgaben | 169 |
| 2. Direkter öffentlicher Umweltschutz mit Gebühren- und Beitragsfinanzierung | 171 |
| 3. Direkter öffentlicher Umweltschutz mit Steuerfinanzierung | 177 |
| 4. Finanzierung sonstiger umweltverbessernder Maßnahmen | 178 |
| 5. Umweltbewußte staatliche Beschaffungspolitik (Vorreiterrolle des Staates) | 182 |
| 6. Induzierung umweltverbessernder (privat-)wirtschaftlicher Aktivitäten | 184 |
| a. Umweltrelevante Finanzhilfen im engeren Sinne | 185 |
| b. Umweltrelevante Steuervergünstigungen | 188 |
| c. Umweltrelevante Kompensationszahlungen | 191 |
| 7. Umweltrelevante Forschungs- und Entwicklungsförderung | 193 |
| 8. Finanzierung von Institutionen des Umweltschutzes | 195 |
| 9. Beispiel einer Umweltpolitik mit öffentlichen Ausgaben: Steuerliche und sonstige finanzielle Fördermaßnahmen zur Energie- und Rohstoffrückgewinnung und -einsparung | 197 |
| a. Zielsetzungen der Energie- und Rohstoffrückgewinnung | 197 |
| b. Anreize und sonstige Maßnahmen des Staates zum erhöhten Recycling von Abfällen und Abwärme | 198 |
| c. Staatliche Maßnahmen zur Rohstoff- und Energieeinsparung | 204 |
| d. Resumée | 207 |
| C. Umweltpolitik mit öffentlichen Einnahmen | 208 |
| 1. Umweltlizenzen | 208 |
| a. Definition und Funktionsweise von Umweltlizenzen | 208 |
| b. Vor- und Nachteile von Umweltlizenzen | 210 |
| c. Beispiel: Lizenzierung von Fluorchlor-Kohlenwasserstoffen (FCKW) | 214 |
| d. Beispiel: Lizenzierung der Abfüllung von Massengetränken in Einwegflaschen (Einwegabfülllizenzen) | 216 |
| 2. Umweltabgaben | 219 |
| a. Definition und Arten von Umweltabgaben | 219 |
| b. Zielsetzungen von Umweltabgaben im engeren Sinn (Beispiel Gewässersektor) | 222 |

| | |
|--|------------|
| c. Exkurs: Die tatsächliche Relevanz der deutschen Abwasserabgabe | 227 |
| d. Vor- und Nachteile von Umweltabgaben im engeren Sinne | 230 |
| e. Beispiel: Abwärmeabgabe als Instrument zur Reduzierung von Abwärme- und Energievergeudungsproblemen | 232 |
| f. Beispiel: einer pragmatischen Umwelt-Abgabe: Die Hersteller-Kraftfahrzeug-Abgabe | 241 |
| D. Auswahl der umweltpolitischen Instrumente | 243 |
| 1. Vorgehensweise bei der rationalen Lösung umweltpolitischer Probleme | 243 |
| 2. Überprüfung der umweltpolitischen Instrumente nach dem Kriterium der ökologischen Wirksamkeit | 245 |
| 3. Überprüfung der umweltpolitischen Instrumente nach dem Kriterium der wirtschaftspolitischen Verträglichkeit | 246 |
| 4. Die ökologisch-ökonomische Effizienz der umweltpolitischen Instrumente | 247 |
| 5. Beurteilung der umweltpolitischen Instrumente nach dem Kriterium der administrativ-rechtlichen Praktikabilität und der politischen Durchsetzbarkeit | 247 |
| 6. Beispielsfall: Die Bewertung unterschiedlicher umweltpolitischer Instrumente zur Bekämpfung der Gewässer-Eutrophierung | 249 |
| IV. Umweltpolitik und gesamtwirtschaftliche Ziele | |
| A. Beziehungen zwischen Umweltschutz und den gesamtwirtschaftlichen Zielen | 269 |
| 1. Die Umweltschutz- und die gesamtwirtschaftlichen Ziele | 269 |
| 2. Übersicht über die gegenseitige Beeinflussung von Umwelt- und Wirtschaftspolitik | 270 |
| 3. Die Größenordnung der monetären Aufwendungen für den Umweltschutz | 271 |
| 4. Volkswirtschaftliche Schäden durch Umweltverschmutzung | 275 |
| B. Umweltschutz und hoher Beschäftigungsgrad | 277 |
| 1. Wirkungen des Umweltschutzes auf die Produktion und die Nachfrage | 277 |
| 2. Die positiven Beschäftigungswirkungen des Umweltschutzes – die Nachfrageseite | 279 |
| 3. Die positiven Beschäftigungswirkungen des Umweltschutzes – die Angebotsseite | 283 |
| 4. Negative Beschäftigungseffekte des Umweltschutzes | 285 |
| a. Das Umweltschutzproblem bei Grenzbetrieben | 286 |
| b. Einflüsse des Umweltschutzes auf die internationale Wettbewerbsfähigkeit | 288 |
| c. Produktionsverlagerungen ins Ausland | 288 |
| d. Probleme des Investitionsstaus | 290 |
| 5. Versuch einer Saldierung der positiven und negativen Beschäftigungswirkungen | 292 |
| C. Umweltschutz, Preisniveaustabilität und außenwirtschaftliches Gleichgewicht | 294 |
| 1. Umweltschutz und Preisniveaustabilität | 294 |
| a. Direkte und indirekte Preiseffekte und ihre gesamtwirtschaftliche Bedeutung | 294 |
| b. Sonstige umweltschutzbedingte Preiseffekte | 296 |
| 2. Umweltschutz und außenwirtschaftliches Gleichgewicht | 302 |

| | |
|---|-----|
| D. Umweltschutz und gerechte Wohlstandsverteilung | 305 |
| 1. Verteilungswirkungen der vorhandenen Umweltbelastung | 308 |
| 2. Direkte Verteilungswirkungen der Umweltverbesserung | 310 |
| 3. Verteilungswirkungen der direkten Kosten zur Umweltverbesserung | 311 |
| 4. Sekundärwirkungen der Maßnahmen zur Umweltverbesserung | 313 |
| 5. Zusammenfassung der verteilungspolitischen Auswirkungen der Umweltverschmutzung und der Umweltverbesserung | 314 |

V. Umweltschutz und/oder Wirtschaftswachstum? – Die zentrale umweltpolitische Frage

| | |
|--|-----|
| A. Problemstellung | 315 |
| B. Der Begriff Wirtschaftswachstum | 316 |
| 1. Das (Brutto-)Sozialprodukt | 316 |
| 2. Wirtschaftswachstum – Wachstum des Sozialprodukts | 319 |
| C. Wirtschaftswachstum, Umweltschutz und Wohlstand | 320 |
| 1. Der prinzipielle Einfluß von Wirtschaftswachstum und Umweltqualität auf den Wohlstand | 320 |
| 2. Positive Effekte des Wirtschaftswachstums | 322 |
| a. Die Erhöhung des materiellen Lebensstandards durch Wirtschaftswachstum | 323 |
| b. Sicherung bzw. Steigerung des Arbeitsplatzangebotes | 324 |
| c. Verbesserte Möglichkeiten zur gerechteren Verteilung von Einkommen und Vermögen | 326 |
| d. Leichtere Erfüllbarkeit von wohlstandsrelevanten Aufgaben der Gesellschaft bei Wirtschaftswachstum | 327 |
| e. Wirtschaftswachstum – Ausdruck der Überlegenheit von Wirtschaftssystemen? | 328 |
| 3. Die wohlstandsbezogenen Nachteile und Probleme des Wirtschaftswachstums | 329 |
| a. Keine Erfassung der durchschnittlichen individuellen Wohlstandszunahme mit Hilfe des Wirtschaftswachstums | 330 |
| b. Nichterfassung wichtiger Wohlstandskomponenten im Wirtschaftswachstum | 331 |
| c. Wirtschaftswachstum ohne bzw. mit negativem Wohlstandseffekt | 331 |
| d. Umweltbezogene Kritik des Wirtschaftswachstums | 334 |
| 4. Der Einfluß des Umweltschutzes auf das Wirtschaftswachstum | 336 |
| a. <i>Wirtschaftswachstum ohne Umweltpolitik?</i> | 336 |
| b. Unproduktive Umweltschutzinvestitionen als Wachstumsbremse? | 338 |
| c. Empirische Ergebnisse zum Thema „Umweltschutz und Wirtschaft“ | 340 |
| D. Umweltbezogene Wachstumsgrenzen? | 342 |
| 1. Argumente für „natürliche“ Grenzen des Wachstums | 342 |
| 2. Argumente gegen starre Wachstumsgrenzen | 347 |
| 3. Grenzen der ungesteuerten Wachstumsentwicklung | 350 |
| E. Konsequenzen für die Wachstumspolitik | 352 |
| 1. Übersicht über die Bedeutung denkbarer Wachstumsverläufe | 352 |
| 2. Beurteilung des Nullwachstums und der bisherigen Wachstumspolitik | 359 |
| a. Beurteilung der Nullwachstumsstrategie | 360 |
| b. Nachteile der bisherigen Wachstums- und Umweltpolitik in der Bundesrepublik Deutschland | 362 |

| | |
|--|-----|
| F. Die Durchsetzung des qualitativen Wachstums | 365 |
| 1. Definition des qualitativen Wachstums | 365 |
| 2. Beschleunigung von „natürlichen“ Umstrukturierungsprozessen | 367 |
| 3. Forcierung von energie-, umwelt- und ressourcenschonenden Investitionen und Produkten | 370 |
| 4. Verminderung des „Wachstumsdrucks“ durch Reduzierung des Arbeitsangebots bei Stärkung der Eigenwirtschaft | 373 |

VI. Ansatzpunkte für eine rationalere Umweltpolitik

| | |
|---|-----|
| A. Elemente einer „Rationalen Umweltpolitik“ | 379 |
| B. Ökologisch-ökonomische Bestandsaufnahmen | 380 |
| C. Vorgabe operationaler umweltpolitischer Ziele | 381 |
| D. Der Einsatz von effizienten umweltpolitischen Instrumenten | 383 |
| E. Erfolgsmessung der Umweltpolitik und ggf. Neukonzipierung | 384 |
| F. Integration der Umweltpolitik in die Stabilisierungspolitik | 385 |
| G. Resumée | 387 |

VII. Literaturverzeichnis

| | |
|--|-----|
| A. Grundlegende umweltökonomische Literatur | 389 |
| B. Literatur zu Kapitel I | 390 |
| C. Literatur zu Kapitel II | 392 |
| D. Literatur zu Kapitel III | 397 |
| E. Literatur zu Kapitel IV | 403 |
| F. Literatur zu Kapitel V | 405 |

VIII. Glossar: Wichtige umweltökonomische und -politische Begriffe

| | |
|--------------------------------|-----|
| Stichwortverzeichnis | 417 |
|--------------------------------|-----|