

Umweltabgabe und Investitionsplanung

Betriebswirtschaftliche Wirkungsbeurteilung
einer Umweltgesamtabgabe

von
Dr. Ralf Beck

ERICH SCHMIDT VERLAG

<u>Inhaltsverzeichnis</u>	Seite
Abbildungsverzeichnis.....	XIX
Tabellenverzeichnis.....	XXI
Abkürzungsverzeichnis.....	XXIII
Symbolverzeichnis.....	XXV
I. Problemstellung.....	1
II. Umweltabgaben als Einflußgrößen auf unternehmerische Entscheidungen.....	5
A. Das Spannungsverhältnis zwischen unternehmerischem Handeln und ökologischer Umwelt.....	5
1. Begriff und Funktionen der Umwelt.....	5
2. Umweltverschmutzung als negativer externer Effekt unternehmerischer Aktivität.....	7
3. Konflikt zwischen unternehmerischen und ökologischen Zielen.....	11
B. Gestaltungsformen und Kategorien von Umweltabgaben.....	14
1. Begriff der Umweltabgabe.....	14
2. Kategorisierung von Umweltabgaben.....	17
a. Kategorisierungsvorschläge in der Literatur.....	17
b. Kategorisierung entsprechend unternehmerischer Zielsetzungen.....	20
3. Historische Entwicklung: Pigou-Steuer und Standard-Preis-Ansatz.....	21
4. Bemessungsgrundlagen und Abgabensätze.....	23
5. Konzept einer "Umweltgesamtabgabe".....	26
C. Simulierte Marktpreise über Umweltabgaben zur Auflösung von Konfliktsituationen.....	31
1. Beabsichtigte Wirkungsmechanismen von Umweltabgaben.....	31
2. Unternehmen und Umweltpolitik: Einordnung der Abgabenslösung.....	34

3. Auflösung unternehmerischer Dilemmastrukturen durch Umweltabgaben.....	39
4. Vorläufige kritische Stellungnahme zu den Wirkungsmechanismen von Umweltabgaben.....	42
D. Unternehmerische Reaktionsmöglichkeiten auf Umweltabgaben....	44
1. Entscheidungsrelevanz von Umweltabgaben.....	44
2. Ignorierendes, reaktives und proaktives Unternehmensverhalten hinsichtlich einer Umweltabgabenerhebung.....	47
3. Unternehmerische Einflußnahme auf Entstehung und Ausgestaltung von Umweltabgaben.....	50
4. Umweltabgaben und "Economics of Crime".....	51

III. Kriterien zur Beurteilung von Umweltabgaben aus betriebswirtschaftlicher Sicht.....	57
A. Vorgehensweise bei der Kriterienauswahl.....	57
B. Zielebenen.....	58
C. Spektrum der Beurteilungskriterien für Umweltabgaben in der Literatur.....	60
1. Das Kriterium der ökologischen Effektivität.....	61
a. Effektivitätsbegriff.....	61
b. Ökologische Zielerreichung.....	61
c. Implikationen der ökologischen Effektivität.....	62
c.1 Technisch-naturwissenschaftliche Einschränkungen....	62
c.2 Wirkungssicherheit.....	63
c.3 Wirkungsverzögerung.....	65
2. Das Kriterium der ökonomischen Effizienz.....	66
a. Effizienzbegriff.....	66
b. Ökonomische Zielerreichung.....	67
b.1 Zielerreichung aus volkswirtschaftlicher Perspektive...	67
b.2 Zielerreichung aus betriebswirtschaftlicher Perspektive.....	69

c.	Implikationen volkswirtschaftlicher Effizienz.....	70
c.1	Administrative Kosten.....	70
c.2	Opportunitätskosten.....	70
c.3	Variabilität.....	72
d.	Implikationen betriebswirtschaftlicher Effizienz.....	72
d.1	Praktikabilität.....	72
d.2	Planbarkeit.....	73
d.3	Flexibilität.....	73
3.	Die Umsetzbarkeit von Umweltabgaben.....	74
a.	Rechtliche Kriterien.....	74
b.	Systemkonformität.....	75
c.	Politische Realisierbarkeit und Akzeptanz.....	75
D.	Herleitung betriebswirtschaftlicher Kriterien zur Beurteilung von Umweltabgaben.....	77
1.	Kennzeichen betriebswirtschaftlicher Beurteilungskriterien.....	77
2.	Betriebswirtschaftliche Einordnung der im Schrifttum angeführten Kriterien.....	78
3.	Betriebswirtschaftliche Kriterien abgeleitet vom Wohl- standsstreben.....	83
a.	Betriebswirtschaftliche Zielebene.....	83
b.	Nutzbarkeit abgeleiteter Einzelkriterien.....	85
IV.	Messung der Wirkungen von Umweltabgaben auf die Vorteil- haftigkeit von Investitionen.....	91
A.	Allgemeine Vorbemerkungen zur Wirkungsmessung.....	91
1.	Vorgehensweise bei der betriebswirtschaftlichen Wirkungs- messung.....	91
2.	Begriff, Prozeß und Anlässe einer Investition.....	93
B.	Wirkungsmechanismen von Umweltabgaben und ihre investitionsbezogene Erfassung in der Literatur.....	98
1.	Vorgehensweise im Schrifttum.....	98
a.	Genutzte Entscheidungsmodelle.....	98

b.	Einbezogene Komponenten.....	104
b.1	Handlungsalternativen.....	104
b.2	Steuereffekte.....	105
b.3	Unvollkommener Kapitalmarkt.....	106
b.4	Berücksichtigung von Unsicherheit.....	107
2.	Kritische Betrachtung der Messung von Umweltabgaben- wirkungen in der betriebswirtschaftlichen Literatur.....	108
a.	Möglichkeitsraum der genutzten Modelle.....	108
b.	Nicht erfaßte Komponenten.....	110
C.	Investitionsbeeinflussende Wirkungsmechanismen von Umwelt- abgaben.....	111
1.	Umweltabgaben als Einflußfaktoren auf investitions- bezogene Handlungsalternativen.....	111
2.	Umweltabgabenwirkungen im Zusammenhang mit Steuer- und Zinseffekten.....	114
3.	Umweltabgaben bei Unsicherheit.....	118
a.	Begriff und Faktoren der Unsicherheit.....	118
b.	Umweltabgaben und Risikoaspekte.....	119
c.	Möglichkeiten der Risikoberücksichtigung.....	129
D.	Die Generierung eines investitionsrechnerischen Gesamt- modells zur Erfassung der Wirkungen von Umweltabgaben.....	132
1.	Entscheidungstheoretische Grundlagen der Vorteilhaftig- keitsbetrachtung.....	132
a.	Das Entscheidungsproblem.....	132
b.	Investitionsrechnung als spezielles monetäres Ent- scheidungskalkül.....	132
c.	Zielkriterium der Vorteilhaftigkeitsbeurteilung.....	133
d.	Auswahl des Investitionskalküls.....	134
2.	Einbindung der Wirkungsmechanismen von Umwelt- abgaben in das Investitionskalkül.....	136
a.	Grundaufbau des Modells im Überblick.....	136

b.	Formale Darstellung des Gesamtmodells bei vollkommener Information.....	138
c.	Erfassung der Risikoeinstellung.....	139
E.	Vorteilhaftigkeitswirkungen von Umweltabgaben im Investitionskalkül.....	142
1.	Isolierte Umweltabgabenwirkungen.....	142
2.	Umweltabgabenwirkungen unter Einbezug von Anpassungsinvestitionen.....	147
a.	Strukturen und grundsätzliche Wirkungsweise von Anpassungsinvestitionen.....	147
b.	Anpassungsinvestitionen bei Variation des Umweltabgabensatzes.....	150
b.1	Wirkungsweise von Schwankungen einer Umweltabgabe bei Risikoneutralität.....	150
b.2	Wirkungsweise von Schwankungen einer Umweltabgabe bei Risikoaversion.....	154
c.	Anpassungsinvestitionen bei Variation der Zinsentwicklung.....	156
c.1	Wirkungsweise der Zinsentwicklung bei Risikoneutralität.....	156
c.2	Wirkungsweise der Zinsentwicklung bei Risikoaversion.....	159
d.	Anpassungsinvestitionen und Steueränderungen.....	162
d.1	Wirkungsweise von Steueränderungen bei Risikoneutralität.....	162
d.1.1	Variation der Steuersätze.....	162
d.1.2	Wirkungsweise einer verwehrten steuerlichen Abzugsfähigkeit der Umweltabgabenzahlung.....	168
d.1.3	Laufender Aufwand versus Aktivierung.....	173
d.1.4	Wirkungsweise einer steuerlichen Rückstellungsbildung für Schadstoffvermeidungsinvestitionen.....	175
d.2	Wirkungsweise von Steueränderungen bei Risikoaversion.....	176

e.	Anpassungsinvestitionen und Möglichkeiten der Investitionsförderung.....	180
e. 1	Wirkungsweise von Investitionsfördermaßnahmen bei Risikoneutralität.....	180
e.2	Wirkungsweise von Investitionsfördermaßnahmen bei Risikoaversion.....	181
f.	Anpassungsinvestitionen und technische Weiterentwicklung.....	183
f. 1	Wirkungsweise einer technischen Weiterentwicklung bei Risikoneutralität.....	183
f.2	Wirkungsweise einer technischen Weiterentwicklung bei Risikoaversion.....	185
g.	Anpassungsinvestitionen bei Variation der Absatzentwicklung.....	186
g. 1	Wirkungsweise von Absatzschwankungen bei Risikoneutralität.....	186
g.2	Wirkungsweise von Absatzschwankungen bei Risikoaversion.....	191
h.	Anpassungsinvestitionen bei Variation der Ergebnissituation.....	193
h. 1	Wirkungsweise von Schwankungen der Ergebnissituation bei Risikoneutralität.....	193
h.2	Wirkungsweise von Schwankungen der Ergebnissituation bei Risikoaversion.....	195
i.	Anpassungsinvestitionen und Finanzierungsbedingungen.....	197
3.	Umweltabgabewirkungen unter Einbezug von Investitionen mit integrierter Umweltschutztechnik.....	199
a.	Investitionsrechnerische Erfassung verschiedener Ausgangslagen.....	199
b.	Alternativinvestition mit integrierter Umwelttechnik.....	202
b. 1	Wirkungsweise von Alternativinvestitionen bei Risikoneutralität.....	202

b.2	Wirkungsweise von Alternativinvestitionen bei Risikoaversion.....	205
c.	Ersatzinvestitionen.....	205
c.1	Wirkungsweise von Ersatzinvestitionen bei Risiko-neutralität.....	205
c.2	Wirkungsweise von Ersatzinvestitionen bei Risikoaversion.....	206
4.	Nichtinvestition und vorzeitige Beendigung der Investition....	207
5.	Umweltabgabewirkungen in Verbindung mit Erweiterungsinvestitionen.....	208
6.	Umweltabgabewirkungen in Verbindung mit Neuinvestitionen.....	208
V.	Ableitung von Gestaltungsempfehlungen für Umweltabgaben aus dem Erfüllungsgrad der betriebswirtschaftlichen Kriterien...	211
A.	Die Einzelkriterien.....	211
1.	Zulassen von Wahlmöglichkeiten und Ausweichhandlungen ..	211
2.	Anpassung im Zeitverlauf.....	212
3.	Planbarkeit der Umweltabgabe.....	213
4.	Schaffung und Erweiterung von Marktpotentialen.....	214
5.	Veränderung der Risikoposition.....	214
6.	Organisatorischer Aufwand.....	215
B.	Das übergeordnete Kriterium: Einfluß von Umweltabgaben auf den Vermögensendwert.....	216
VI.	Fazit und Ausblick.....	219
Anhang:	225
Programmdokumentation.	225
Literaturverzeichnis	239