

Umweltabgaben in Nordrhein-Westfalen

Wirkungsanalyse

, **Autoren:** r

Dipl.-Ing. Martin Carries

...: Dipl.-Ing. Jaqui Döpfer " •;

1 { Ass. jur. Betty Gebers (Projektleitung)

^Dipl.-Ing. Angelika Uricher "•,

Dipl.-Volkswirt Frank.Wätzold

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung.....;	1
2.	Vorgehensweise.....;	3
2.1	Vorgehensweise bei der ökonomischen Wirkungsanalyse.....	3
2.2	Untersuchung der einzelnen Abgäben.....	3
2.3	Kumulative Auswirkungen.....	5
2.4	Kurzfassung.....	5
3.	Methodik der ökonomischen Wirkungsanalyse.....	6
3.1	Die ökonomische Sichtweise von Umweltproblemen.....	6
3.2	Die Bestimmung der Abgabenhöhe.....	8
3.3,	Ermittlung des Abgabenaufkommens.....	Q
3.4	Ökonomische Wirkungsanalyse.....?	11
3.4.1	Effizienzanalyse.....	11
3.4.2	Primäre und sekundäre Effekte.....	13
3.4.3	Innovationseffekte.....	14
3.4.4	Wettbewerbseffekte.....	16
3.4.5	Wachstumseffekte.....	17
3.4.6	Beschäftigungseffekte.....	20
3.4.7	Verteilungseffekte.....	21
3.5	Berücksichtigung alternativer Instrumente.....	23
3.5.1	Auflagen.....	23
3.5.2	Freiwillige Vereinbarungen.....	24
4.	Sonderabfallabgabe.....	27
4.1	Ökologische Problematik.....	27
4.1.1	Ökologische Schäden durch Sonderabfall.....	27
4.1.2	Nordrhein-Westfalen als Verursacher von Sonderabfall.....	28
4.1.3	Entwicklungstendenzen.....	29
4.2	Möglichkeiten der Reduzierung des Sonderabfallanfalls.....!	31
4.2.1	Vermeidung und Verwertung.....	31
4.2.2	Maßnahmen.....	32
4.2.3	Vermeidungspotentiale.....	34
4.3	Bisherige Maßnahmen.....	36
4.3.1	Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG):.....	36
4.3.2	Das Vollzugsprogramm des Landes zu § 5-I-3 BImSchG.....	37
4.3.3	Abfallgesetzgebung in NRW.....	37
4.4	Fazit.....	39
4.5	Konzeption der Abgabe.....i	40
4.5.1	Sonderabfallabgaben in anderen Bundesländern.....	40
4.5.2	Zielsetzung einer Leihungsabgabe für Sonderabfälle.....	41
4.5.3	Ausgestaltung der Sonderabfallabgabe.....	42
4.5.4	Aufkommenserhebung und-Verwendung.....	48

4.6	Erwartete Reaktionen durch die Abgabenerhebung.....	50
4.6.1	Methodik/Vorgehensweise.....	50
4.6.2	Restriktionen durch bestehende gesetzliche Regelungen.....	50
4.6.3	Gegenüberstellung des gewählten Abgabentarifs und der • Entsorgungspreise.....	51
4.6.4	Sektorale Belastung.....	53
4.6.5	Anreize durch die Abgabenerhebung.....	56
4.6.6	Aufkommen aus der Sonderabfallabgabe.....	70
4.7	Ökologische Wirkungsanalyse.....	72
4.7.1	Ökologische Effekte.....	72
4.8	Ökonomische Wirkungsanalyse.....	74
4.8.1	Verwaltungsaufwand.....	74
4.8.2	Ökonomische Wirkungen.....	76
4.9	Alternativen!.....	84
4.9.1	Auflagen.....	84
4.9.2	Freiwillige Vereinbarungen.....	84
5.	Innenstadtzufahrtsabgabe (Vignettenmodell).....	95
5.1	Ökologische Problematik.....	95
5.1.1	Ökologische Schäden durch Straßenverkehr.....	95
5.1.2	Besondere Problematik in Nordrhein-Westfalen.....	96
5.1.3	Entwicklungstendenzen.....	98
5.2	Möglichkeiten zur Steigerung der Attraktivität der Innenstädte.....	99
5.2.1	Verkehrsberuhigungsmaßnahmen.....	99
5.2.2	Preispolitische Instrumente.....	100
5.3	Bisherige Maßnahmen zur Minderung des Innenstadtverkehrs.....	101
5.4	Konzeption der Abgabe.....	102
5.4.1	Bisher diskutierte Modelle.....	102
5.4.2	Rechtliche Vorüberlegungen.....	103
5.4.3	Ausgestaltung der Abgabe.....	104
5.4.4	Verwendung des Abgabenaufkommens.....	108
5.5	Erwartete Reaktionen durch die Abgabenerhebung.....	109
5.5.1	Anreize durch die Abgabenerhebung.....	110
5.5.2	Aufkommen.....	111
5.5.3	Vergünstigte Zeitkarten.....	117
5.6	Ökologische Wirkungsanalyse.....	118
5.6.1	Umweltauswirkungen.....	118
5.6.2	(Monetäre) Kosteneinsparungen.....	121
5.7	Ökonomische Wirkungsanalyse.....	122
5.7.1	Verwaltungsaufwand der Abgabe.....	122
5.7.2	Ökonomische Wirkungen der Abgabe.....	122
5.8	Alternativen!.....	129
6.	Massentierhaltungsabgabe.....	145
6.1	Ökologische Problematik.....	145
6.1.1	Ökologische Schäden durch Stickstoffemissionen.....	145
6.1.2	Stickstoffemissionen aus der Landwirtschaft.....	149

• •	6.1.3	Entwicklungstendenzen der Stickstoffemissionen.....	149
6.2		Möglichkeiten der Reduzierung von Stickstoffemissionen aus der Landwirtschaft.....	151
	6.2.1	Bindung der Tierhaltung an die Fläche.....	151
	6.2.2	Regionale Umverteilung, von Gülle.....	152
	6.2.3	Verbesserung der Lagerung von Wirtschaftsdünger.....	153
	6.2.4	Verbesserung der Ausbringung von Wirtschaftsdünger.....	154
	6.2.5	Wiedereinführung von Festmistsystemen.....	154
	6.2.6	Biogasanlagen.....	154
	6.2.7	Bedarfs- und leistungsorientierte Fütterung.....	155
	6.2.8	Minderungspotential der Methoden im Vergleich.....	155
6.3		Bisherige Maßnahmen.....	156
6.4		Konzeption der Abgabe.....	157
	6.4.1	Ausgestaltung der Abgabe.....	157
	6.4.2	Verwendung des Abgabenaufkommens.....	161
6.5		Erwartete Reaktionen durch Abgabenerhebung.....	161
	6.5.1	Anreize durch die Abgabenerhebung ¹	161
	6.5.2	Abgabenaufkommen.....	170
	6.5.3	Anreize durch die Aufkörmensverwendung.....	171
6.6		Ökologische Wirkungsanalyse.....	174
	6.6.1	Ökologische Effekte.....	174
	6.6.2	Monetäre Einsparungen.....	174
6.7		Ökonomische Wirkungsanalyse.....	175
	6.7.1	Verwaltungsaufwand.....	175
	6.7.2	Wirtschaftliche Auswirkungen.....	177
6.8		Alternativen.....	181
	6.8.1	Auflagen.....	181
	6.8.2	Freiwillige Vereinbarungen.....	181
7.		Neuversiegelungsabgabe.....	186
7-1		Ökologische Problematik:.....	186
	7.1.1	Ökologische Schäden durch Bodenversiegelung.....	186
	7.1.2	Bodenversiegelung in NRW.....	188
	7.1.3	Entwicklungstendenzen der Bodenversiegelung.....	190
7.2		Möglichkeiten der Reduzierung der Neuversiegelung.....	191
	7.2.1	Versickerungsfreundliche Oberflächen.....	192
	7.2.2	Reduzierung der Neuversiegelung im Wohnungsbau.....	193
	7.2.3	Reduzierung der Neuversiegelung bei anderen Bauten.....	194
	7.2.4	Reduzierung der Neuversiegelung im Straßenbau.....	195
	7.2.5	Verstärkte Nutzung bereits versiegelter Flächen.....	195
	7.2.6	Ausgleichsmöglichkeiten der ökologischen Auswirkungen.....	196
	7.2.7	Strukturelle Maßnahmen.....	196
	7.2.8	Überblick über das Reduktionspotential.....	196
7.3		Bisherige Maßnahmen.....	197
7.4		Konzeption der Abgabe.....	198
	7.4.1	Ausgestaltung der Abgabe.....	198
	7.4.2	Verwendung des Abgabenaufkommens.....	200

7.5	Erwartete Reaktionen durch die Abgäbeherhebung	20.0
7.5.1	Restriktionen durch gesetzliche Regelungen.....	201
7.5.2	Anreize durch die Abgabenerhebung.....	202
7.5.3	Abgabenaufkommen.....	211
7.6	Ökologische Wirkungsanalyse.....	213
7.6.1	Ökologische Effekte der Abgabe	213
7.6.2	Monetäre Einsparungen.....	213
7.7	Ökonomische Wirkungsanalyse.....	213
7.7.1	Verwaltungsaufwand der Abgabe	213
7.7.2	Ökonomische Auswirkungen der Abgabe	214
7.7.3	Abwägung verschiedener Abgabenvarianten.....	218
7.8	Alternativen:.....	219
7.8.1	Auflagen und freiwillige Vereinbarungen.....	219
7.8.2	Die Ersetzung der Grundsteuer durch eine Flächensteuer.....	220
&	Abwärmeabgabe	223
8.1	Ökologische Problematik	223
8.1.1	Ökologische Schäden durch Abwärme	223
8.1.2	NRW als Verursacher von Abwärme.....	226
8.1.3	Entwicklungstendenzen Abwärme in NRW.....	230
8.2	Möglichkeiten der Reduktion von Abwärme:.....	231
8.3	Bisherige Maßnahmen zur Minderung der Abwärme.....	233
8.3.1	Bundes-Immissionsschutzgesetz.....	233
8.3.2	Förderung von Kraft-Wärme-Kopplung und Fernwärmeausbau.....	234
8.4	Konzeption der Abwärmeabgabe.....	237
8.4.1	Ausgestaltung der Abwärmeabgabe.....	239
8.4.2	Verwendung des Aufkommens.....	241
8.5	Erwartete Reaktion durch die Abgabenerhebung.....	242
8.5.1	Anreize durch die Abgabenerhebung.....	242
8.5.2	Anreize durch die Aufkommensverwendung	243
8.5.3	Aufkommen der Abgabe.....	244
8.6	Ökologische Wirkungsanalyse.....	246
8.6.1	Ökologische Effekte.....	246
8.6.2	Kosteneinsparung durch die Reduktion von Umweltschäden.....	246
8.7	Ökonomische Wirkungsanalyse.....	247
8.7.1	Verwaltungsaufwand der Abgabe.....	247
8.7.2	Ökonomische Auswirkungen.....	250
8.7.3	Zusammenfassende Bewertung der ökonomischen Wirkungen;.....	257
8.8	Instrumentelle Alternativen zur Abwärmeabgabe.....	258
8.8.1	Auflagen.....	258
8.8.2	Freiwillige Vereinbarungen.....	259
8.8.3	Abgaben	259
8.9	Ergebnis.....	

9.	Abgabe auf die Grundwasserentnahme.....	266
9.1.	Ökologische Relevanz.....	266
9.1.1	Bedeutung des Grundwassers für die Trinkwasserversorgung in NRW.....	266
9.1.2.	Anthropogen verursachte Belastung des Grundwassers.....	267
9.1.3	Ökologische Schäden durch die Grundwasserentnahme.....	268
9.2	Bisherige Instrumente zur Wassereinsparung.....	270
9.3	Fazit.....	271
9.4	Konzeption der Grundwasserabgabe	272
9.4.1	Grundwasserabgaben in anderen Bundesländern.....	272
9.4.2	Zielsetzung einer Grundwasserabgabe.....	273
9.4.3	Die Grundwasserabgabe als Ressourcennutzungsgebühr.....	273
9.4.4	Ausgestaltung der Abgabe.....	275
9.4.5	Aufkommensverwendung.....	279
9.5	Datensituation in Nordrhein-Westfalen.....	280
9.6	Erwartete Reaktionen der privaten Haushalte.....	281
9.6.1	Wasserverbräuchsentwicklung der Haushalte.....	281
9.6.2	Wasserpreisveränderung durch die Abgabe.....	282
9.6.3	Potentielle Anpassungsreaktionen der privaten Haushalte auf die Abgabe.....	282
9.6.4	Trinkwassereinsparpotentiale und Vermeidungskosten.....	284
9.6.5	Lenkungsfunktion durch die Zahlung der Abgabe.....	287
9.6.6	Lenkungsfunktion durch Aufkommensverwendung der Grundwasserabgabe.....	288
9.6.7	Wasserverbrauchsrückgang: finanzielle Aspekte.....	289
9.6.8	Fazit.....	289
9.7	Erwartete Reaktionen von Industrie und Gewerbe.....	291
9.7.1	Wasserverbrauchsentwicklung in Industrie und Gewerbe.....	291
9.7.2	GrundwasserVerbrauchsintensive Branchen.....	292
9.7.3	Potentielle Anpassungsreaktionen.....	294
9.7.4	Potentielle Substitutions- und Einsparmöglichkeiten.....	297
9.7.5	Aufwendungen und realisierte Wassereinsparungen durch die Abgabe: Beispiel Hessen.....	298
9.7.6	Beispielhafte Vermeidungskosten für Wassereinsparpotentiale.....	299
9.7.7	Fazit.....	304
9.8	Erwartete Reaktionen der Wasserversorgungsunternehmen.....	304
9.8.1	Wasserverbrauchsentwicklung der WVU.....	304
9.8.2	Potentielle Anpassungsreaktionen der WVU.....	305
9.9	Aufkommen aus der Grundwasserabgabe	307
9.9.1	Abschätzung der Wasserbedarfsentwicklung der privaten Haushalte.....	307
9.9.2	Abschätzung der Wasserbedarfsentwicklung von Industrie und Gewerbe:.....	311
9.9.3	Erwartetes Aufkommen aus der Grundwasserabgabe.....	311
9.10	Ökologische Wirkungsanalyse.....	313
9.10.1	Ökologische Konsequenzen aus einem Verbrauchsrückgang.....	313

9/10.2	Ökologische Konsequenzen aus Substitutionsmaßnahmen:.....	314
9.10.3	Monetäre Einsparung durch die Abgabewirkung.	315
9/11;	Ökonomische Wirkungsanalyse.....	317
9.11.1	Verwaltungsaufwand der Abgabe.....	317
9/11.2	Ökonomische Wirkungen der Abgabe	317
9,12,1.	Alternative Instrumente.....	325
9.12,1'	Auflagen.....	325
9.12.2	Freiwillige Vereinbarungen: Industrie und Haushalte	325
9.12.3	Förderung existierender freiwilliger Vereinbarungen: Landwirtschaft und WVU	325
10.	Kumulative Effekte durch die Einführung mehrerer, Abgaben.....	333
10.1	Ökologische Wirkungsanalyse.....	333
10.2.	Wettbewerbseffekte.....	334
10.3	Wachstums- und Beschäftigungseffekte.....	334
10.4	Verteilungseffekte	335
11.	Zusammenfassung der Ergebnisse:.....	336
11.1	Sonderabfallabgabe.....	336
11.2	Innenstadtzufahrtsabgabe.....	340
11.3	Massentierhaltungsabgabe.....	343
11.4	Neuversiegelungsabgabe.....	346
1,15	Abwärmeabgabe.....	350
11:6	Grundwasserabgabe.....	353