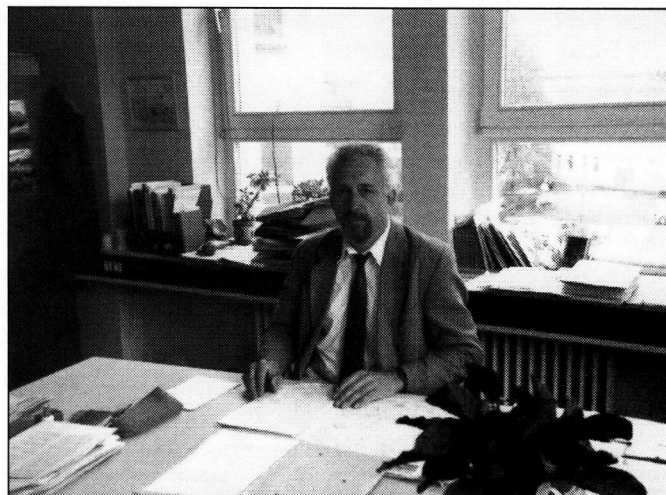


# Ausgaben und Gebühren für Umweltschutzleistungen im Produzierenden Gewerbe und durch die öffentliche Hand

Die angespannte Situation der öffentlichen Haushalte, der fortgesetzte Kostendruck im Bereich der Wirtschaft und auch die Belastung der privaten Haushalte mit Abgaben und Gebühren sorgen dafür, daß bei aktuellen umweltbezogenen Fragen die mit den zu treffenden Maßnahmen verbundenen Kosten zunehmend im Vordergrund stehen. Der vorliegende Beitrag befaßt sich mit der Entwicklung der gewerblichen und kommunalen Investitionen sowie den laufenden Aufwendungen für Umweltschutzmaßnahmen und stellt diesen Daten auch in der Gliederung nach Stadt- und Landkreisen die Gebühren für die öffentliche Abwasser- und Abfallentsorgung gegenüber.

Für die Behandlung der Frage nach den Kosten des Umweltschutzes werden im allgemeinen die Investitionen in Umweltschutzeinrichtungen einerseits und die laufenden Aufwendungen für den Betrieb von Umweltschutzanlagen, für Leistungen Dritter, auch in Form von Gebühren und Beiträgen, sowie für Umweltafgaben andererseits herangezogen. Die Investitionen in neue Umweltschutzeinrichtungen, die ein geeignetes Maß für die Anstrengungen zum Schutz der Umwelt darstellen und am treffendsten Träger, Zeitpunkt und Art der ergriffenen Maßnahmen kennzeichnen, werden überwiegend von Unternehmen bzw. Betrieben des Produzierenden Gewerbes und auf staatlicher Seite von den Gemeinden und Kreisen durchgeführt. Umfassende und zeitlich vergleichbare Daten über Umweltschutzinvestitionen liegen seit 1975 sowohl für das Produzierende Gewerbe als auch für den Bereich der öffentlichen Hand vor. Grundlagen sind die entsprechende Statistik nach dem Umweltstatistikgesetz sowie die jährliche Gemeindefinanzstatistik.

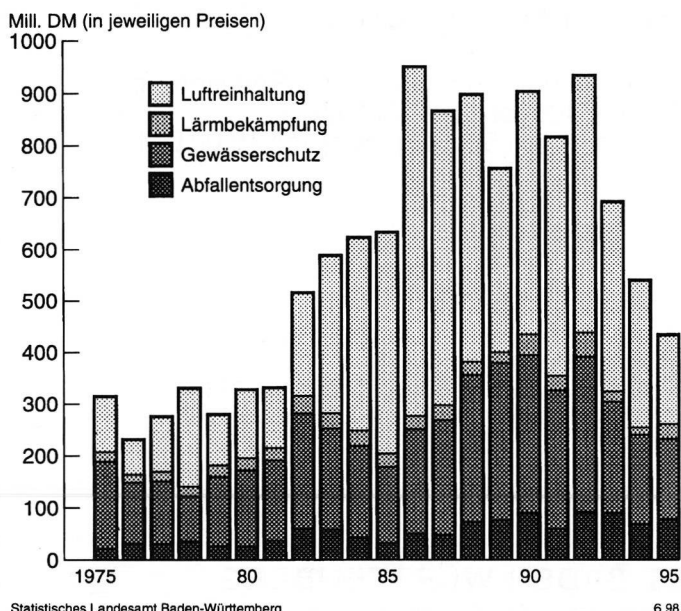
Seit Beginn der 90er Jahre hat die Bedeutung der privaten Entsorgungswirtschaft sehr stark zugenommen. Dies spiegelt sich auch in erheblich gestiegenen Umweltschutzinvestitionen dieses expandierenden privatwirtschaftlichen Dienstleistungsbereiches, insbesondere in Anlagen zur Entsorgung, wider.



Der Autor: Dr. Helmut Büringer ist Leiter des Referats "Umweltbeobachtung, Ökologie, Umweltökonomische Gesamtrechnungen" im Statistischen Landesamt Baden-Württemberg.

Amtliche Statistiken über Umweltschutzausgaben im Bereich der Entsorgungswirtschaft liegen allerdings nicht vor. Auch vom einschlägigen Verband<sup>1</sup> ist das Investitionsvolumen gegenwärtig nicht bezifferbar.

Schaubild 1  
**Umweltschutzinvestitionen im Produzierenden Gewerbe in Baden-Württemberg 1975 bis 1995 nach Umweltschutzbereichen**



## Deutlicher Rückgang der industriellen Umweltschutzinvestitionen

Die Umweltschutzinvestitionen im Bereich des Produzierenden Gewerbes in Baden-Württemberg sind zuletzt sehr stark zurückgegangen. Sie beliefen sich im Jahr 1995 auf 433,7 Mill. DM, und nach ersten Ergebnissen lag der Betrag auch 1996 etwa in vergleichbarer Größenordnung. Damit sind die Umweltschutzinvestitionen dieses Wirtschaftsbereiches mittlerweile fast auf das Niveau der 70er Jahre zurückgegangen, nachdem 1992 mit 933 Mill. DM noch mehr als doppelt soviel in Umweltschutzeinrichtungen investiert worden war (Schaubild 1).

Der Anteil der Umweltschutzinvestitionen an der Bruttowertschöpfung des Produzierenden Gewerbes insgesamt lag im Jahr 1995 noch bei 0,22 %. In den Jahren 1986 bis 1992, in denen die höchsten Beträge für industrielle Umweltschutzinvestitionen registriert wurden, betrug ihr Anteil an der Bruttowertschöpfung bis zu 0,6 %. Gemessen an den Gesamtinvestitionen ist der Anteil der Umweltschutzinvestitionen auf den niedrigsten Wert (2,4 %) seit 1979 geschrumpft.

<sup>1</sup> Verband Sekundärrohstoffe und Entsorgung e.V., mündliche Mitteilung Dezember 1997.

Tabelle 1

**Bruttowertschöpfung und Ausgaben für den Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe Baden-Württembergs 1975 bis 1995**

Jahr	Bruttowertschöpfung (BWS)	Umweltschutzinvestitionen <sup>1)</sup>			Laufende Ausgaben für den Umweltschutz	
		insgesamt	Anteil an		insgesamt	Anteil an BWS
			BWS	Gesamtinvestitionen		
		Mill. DM	%		Mill. DM	%
1975	81 789	314,2	0,38	4,1	405,5	0,50
1976	90 381	231,4	0,26	3,0	404,4	0,45
1977	97 634	275,2	0,28	3,2	430,6	0,44
1978	103 591	330,7	0,32	3,2	519,1	0,50
1979	111 815	279,5	0,25	2,4	591,9	0,53
1980	117 995	328,2	0,28	2,5	650,3	0,55
1981	120 867	331,3	0,27	2,5	728,3	0,60
1982	123 932	515,7	0,42	3,8	825,1	0,67
1983	129 820	588,4	0,45	4,1	921,7	0,71
1984	134 396	623,0	0,46	4,0	1 016,0	0,76
1985	143 454	632,5	0,44	3,8	1 034,0	0,72
1986	155 551	951,4	0,61	5,2	1 068,3	0,69
1987	158 731	865,7	0,55	4,5	1 131,1	0,71
1988	164 044	897,2	0,55	4,7	1 164,5	0,71
1989	172 208	756,0	0,44	3,7	1 293,1	0,75
1990	186 724	903,1	0,48	4,0	1 361,5	0,73
1991	197 754	815,9	0,41	3,4	1 492,0	0,75
1992	202 065	933,5	0,46	4,0	1 641,4	0,81
1993	185 983	691,4	0,37	3,8	1 722,2	0,93
1994	190 227	539,9	0,28	3,2	1 696,0	0,89
1995	194 236	433,7	0,22	2,4	.	.

1) Ab 1986 ohne Bergbau.

Bei den statistisch nachgewiesenen Umweltschutzinvestitionen handelt es sich um Maßnahmen, die ausschließlich dem Umweltschutz dienen, bzw. um solche, für die der auf den Umweltschutz entfallene Teil beziffert werden konnte. Andere Maßnahmen, die hauptsächlich anderen Zwecken dienen, zugleich aber auch Umweltentlastungen bewirken, sind hierbei zumindest überwiegend nicht enthalten. Dies gilt sowohl für Aktivitäten im Produzierenden Gewerbe (zum Beispiel Produktionsumstellungen zur Reduzierung von Abfällen, Wasser- und Energiesparmaßnahmen etc.) als auch für Leistungen der öffentlichen Hand (etwa aktive Lärmschutzmaßnahmen). Bei den produktbezogenen Umweltschutzinvestitionen sind nur solche einbezogen, die auf gesetzliche Vorschriften zurückgehen. Insofern stellen die erfaßten Beträge eine untere Grenze für die insgesamt erbrachten Umweltschutzinvestitionen dar. Der deutliche Rückgang des nachgewiesenen Betrags für Investitionen in überwiegend nachgeschaltete Umweltschutzeinrichtungen ist jedoch sicher auch darauf zurückzuführen, daß in den vergangenen Jahren im erster Linie Rationalisierungsinvestitionen und kaum Erweiterungsinvestitionen durchgeführt wurden. Zudem wurden in der ersten Hälfte der 90er Jahre kaum zusätzliche neue Umweltschutzaufgaben für den Bereich des Produzierenden Gewerbes verabschiedet, so daß auch eine gewisse Sättigung bei der Ausstattung der Betriebe mit Umweltschutzanlagen eingetreten sein dürfte.

### Laufende Betriebsaufwendungen etwa viermal höher als die Investitionen

Angaben über die laufenden Aufwendungen für den Umweltschutz im Bereich des Produzierenden Gewerbes liegen bislang

nur ansatzweise vor. Das Statistische Bundesamt hat in Zusammenarbeit mit dem Internationalen Institut für Umwelt und Gesellschaft des Wissenschaftszentrums in Berlin auf der Basis von verfahrenstechnischen und betriebswirtschaftlichen Fallstudien sowie ergänzender Expertengespräche eine Methode zur näherungsweise Ermittlung der jährlichen laufenden Aufwendungen für Umweltschutzmaßnahmen auf Bundesebene entwickelt. Die so gewonnenen Angaben beschränken sich allerdings auf die Kosten beim Betrieb eigener Umweltschutzanlagen. Ausgaben für Umweltschutzleistungen Dritter, Gebühren und Abgaben sind dabei nicht einbezogen. Ausgehend von dieser Zahlenreihe über laufende Betriebskosten im Umweltbereich für das frühere Bundesgebiet wurde mit Hilfe des baden-württembergischen Anteils an den kumulierten Umweltschutzinvestitionen die Größenordnung der jährlichen laufenden Aufwendungen für den Betrieb von Umweltschutzanlagen in Baden-Württemberg abgeschätzt. Die laufenden Aufwendungen im Gesamtbereich des Produzierenden Gewerbes für den Betrieb eigener Umweltschutzanlagen sind demnach seit 1975 sehr stark angestiegen und betragen mittlerweile rund 1,7 Mrd. DM (Tabelle 1). Gemessen an der Bruttowertschöpfung des Produzierenden Gewerbes liegt der Anteil der laufenden Ausgaben für den Betrieb eigener Umweltschutzanlagen bei 0,9 % und ist damit seit 1975 (0,50 %) spürbar angestiegen. Da – wie oben angeführt – hierbei die Ausgaben für Leistungen Dritter, für Gebühren und für Abgaben nicht enthalten sind, stellen diese Werte eine untere Grenze dar.

Umfassende Angaben über die laufenden Ausgaben für den Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe werden nach dem neuen Umweltstatistikgesetz, das am 1. Januar 1997 in Kraft getreten ist, erhoben. Gemäß diesem Gesetz werden erstmals

für das Jahr 1996 bei Unternehmen des Produzierenden Gewerbes die jährlich laufenden Aufwendungen für den Betrieb von Umweltschutzanlagen, für die Inanspruchnahme von Leistungen Dritter, für Gebühren und Beiträge sowie Umweltabgaben systematisch erfaßt.

## Steigende Investitionen für öffentliche Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung

Die Sachinvestitionen der Gemeinden und Kreise in die Abfallentsorgung und die Abwasserbeseitigung lagen 1995 bei 179,5 Mill. bzw. 1 362 Mill. DM. Die Ergebnisse über 1996 durchgeführte Baumaßnahmen deuten auf einen weiteren Anstieg der kommunalen Investitionen in Entsorgungsanlagen hin.

Die zurückliegende Entwicklung der kommunalen Umweltschutzinvestitionen in die Abfallentsorgung bzw. die Abwasserbeseitigung hat einen durchaus unterschiedlichen Verlauf genommen.

Die Investitionen in die öffentliche Abwasserbeseitigung bewegen sich seit 1991 auf einem hohen Niveau. Darin spiegelt sich wider, daß die Kläranlagen zu einem Großteil mit Anlagen zur Phosphat- und Stickstoffelimination ausgestattet werden müssen, um der EU-Richtlinie über die Behandlung kommunaler Abwässer (91/272/EWG) bzw. der novellierten Abwasserverordnung (Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer) vom 21. März 1997 gerecht zu werden. Diese Anforderungen sind bis zum 1. Januar 1999 umzusetzen. Hinzu kommen erhebliche Investitionen für die Sanierung bzw. den Ausbau der Kanalnetze sowie zum Bau weiterer Regenentlastungsbauwerke.

Tatsächlich liegen die Investitionen in die öffentliche Abwasserbeseitigung noch deutlich höher, da in zunehmendem Umfang Aufgaben dieses Bereichs außerhalb der kamerale Haushalte erledigt werden und damit auch die getätigten Investitionen nicht in der Jahresrechnungsstatistik enthalten sind. Auch die laufenden Ausgaben im Bereich der öffentlichen Abwasserbeseitigung sind möglicherweise dadurch zurückgegangen. Mit 870 Mill. DM lagen sie im Jahr 1995 immerhin um rund 100 Mill. , das heißt 11 %, unter den laufenden Ausgaben des Jahres 1994, in dem mit 972,5 Mill. DM der Höchststand erreicht wurde.

Trotz der Ausgliederung von Aufgaben sind die jährlichen Gesamtausgaben für die kommunale Abwasserbeseitigung von 887,5 Mill. DM im Jahr 1975 auf 2 230 Mill. DM im Jahr 1995 angestiegen (Tabelle 2). Dies bedeutet nominal eine Steigerung der Ausgaben auf das 2,5fache (plus 150 %). Bezogen auf das Bruttoinlandsprodukt zu Marktpreisen, das heißt die in Baden-Württemberg jährlich erbrachte gesamtwirtschaftliche Leistung, zeigt sich, daß der Anteil der öffentlichen Ausgaben für die Abwasserbeseitigung von 0,55 % im Jahr 1975 auf 0,45 % im Jahr 1995 zurückgegangen ist. Werden die Ausgaben außerhalb der kamerale Haushalte, deren Höhe noch nicht abschließend ermittelt ist, näherungsweise berücksichtigt, zeigt sich ein geringfügiger Anstieg des Anteils am Bruttoinlandsprodukt.

Noch sehr viel stärker als bei der Abwasserbeseitigung wirkt sich die Auslagerung von Aufgaben der Abfallentsorgung aus den kamerale Haushalten auf die Entwicklung bei den Ausgaben der öffentlichen Hand für die Abfallentsorgung aus. Dennoch hat sich der jährliche Ausgabenbetrag von rund 282 Mill. DM im Jahr 1975 auf rund 1 341 Mill. DM im Jahr 1995 fast verfünffacht (plus 375 %). Dies hat bewirkt, daß der Anteil der Ausgaben seitens der Stadt- und Landkreise für die öffentliche Abfallentsorgung gemessen am Bruttoinlandsprodukt von 0,17 %

Tabelle 2

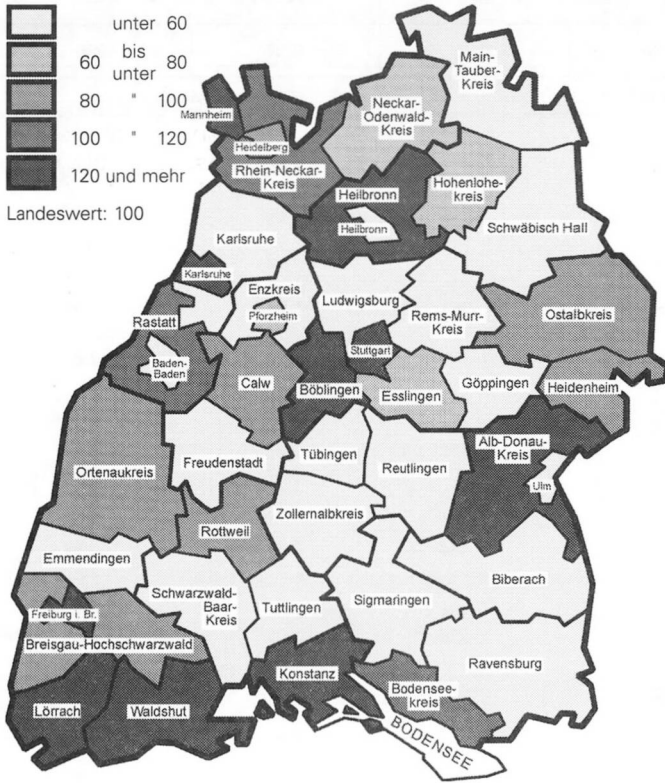
### Ausgaben der öffentlichen Hand<sup>\*)</sup> für die Abwasserbeseitigung und Abfallentsorgung sowie das Bruttoinlandsprodukt in Baden-Württemberg 1975 bis 1995

Jahr	Bruttoinlandsprodukt (BIP)	Ausgaben für die			
		Abwasserbeseitigung		Abfallentsorgung	
		insgesamt	Anteil an BIP	insgesamt	Anteil an BIP
		Mill. DM	%	Mill. DM	%
1975	161 404	887,5	0,55	281,9	0,17
1976	176 792	1 258,7	0,71	290,6	0,16
1977	189 821	1 263,9	0,67	310,8	0,16
1978	203 584	1 602,3	0,79	353,7	0,17
1979	220 243	1 925,1	0,87	428,8	0,19
1980	234 181	2 065,9	0,88	472,1	0,20
1981	245 195	1 855,0	0,76	485,5	0,20
1982	253 182	1 682,1	0,66	512,5	0,20
1983	267 005	1 526,4	0,57	544,1	0,20
1984	279 895	1 516,4	0,54	569,5	0,20
1985	294 198	1 385,6	0,47	577,1	0,20
1986	315 769	1 508,8	0,48	663,7	0,21
1987	328 849	1 725,7	0,52	764,0	0,23
1988	347 628	1 786,5	0,51	856,1	0,25
1989	369 716	1 946,6	0,53	998,2	0,27
1990	405 951	1 922,5	0,47	1 114,5	0,27
1991	439 107	2 292,9	0,52	1 437,8	0,33
1992	462 625	2 424,1	0,52	1 544,9	0,33
1993	458 978	2 374,8	0,52	1 516,5	0,33
1994	479 626	2 169,1	0,45	1 384,4	0,29
1995	496 134	2 230,1	0,45	1 340,8	0,27

\*) Gemeinden, Land- und Stadtkreise sowie Zweckverbände.

Schaubild 2

**Umweltschutzzinvestitionen im Verarbeitenden Gewerbe in Prozent des Landesdurchschnitts 1991 bis 1995**



Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

13 98

im Jahr 1975 auf 0,27 % im Jahr 1995 sehr deutlich angestiegen ist. Tatsächlich ist dieser Anstieg noch sehr viel stärker ausgefallen, wie erste Ergebnisse der Jahresabschlußstatistik für das Jahr 1995 erkennen lassen. Danach wurden von öffentlichen Eigenbetrieben und Zweckverbänden der Stadt- und Landkreise bzw. privatrechtlichen Unternehmen der Abfallentsorgung, die mehrheitlich von der öffentlichen Hand bestimmt werden, immerhin Sachinvestitionen in einer Größenordnung von über 300 Mill. DM getätigt, und die laufenden Aufwendungen haben gar die dreifache Höhe erreicht, so daß 1995 offenbar rund 50 % der Ausgaben für die öffentliche Abfallentsorgung über solche ausgegründete Einrichtungen bzw. Unternehmen getätigt wurden. Aus diesem Grund ist der zuletzt für das Jahr 1995 registrierte Rückgang der Investitionen in die Abfallentsorgung seitens der Stadt- und Landkreise deutlich zu relativieren.

**Industrielle Umweltschutzzinvestitionen regional stark konzentriert**

Die regionale Verteilung bzw. die Unterschiede in der Höhe der Umweltschutzzinvestitionen und der laufenden Umweltschutzaufwendungen zwischen den Stadt- und Landkreisen sind beim Produzierenden Gewerbe in erster Linie von der regionalen Branchen- und Produktionsstruktur geprägt, während im Bereich der öffentlichen Hand die Bestimmungsfaktoren in den unterschiedlichen geographischen und wirtschaftlichen Gegebenheiten sowie wohl auch in gemeinde- bzw. kreisindividuellen Voraussetzungen für Planungen und Maßnahmen im Entsorgungsbereich

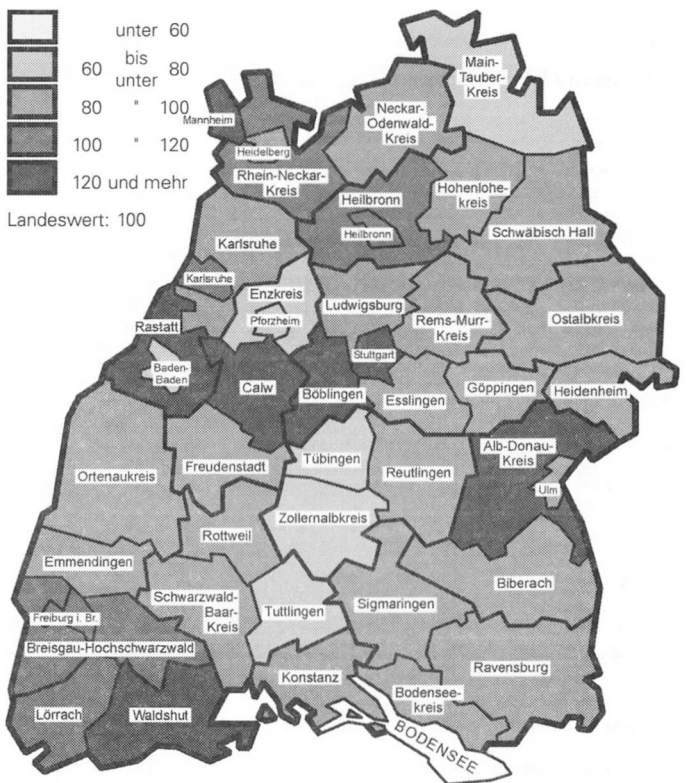
liegen. Beides hat zu überaus starken Unterschieden bei der Höhe der Investitionen und der laufenden Aufwendungen für den Umweltschutz zwischen den Stadt- und Landkreisen geführt.

Die Umweltschutzzinvestitionen des Produzierenden Gewerbes sind außerordentlich stark regional konzentriert. Dies gilt sowohl für den Teilbereich der Energiewirtschaft als auch des Verarbeitenden Gewerbes. Die Umweltschutzzinvestitionen des Energie-sektors sind bei der folgenden regionalisierten Betrachtung ausgeklammert, da sich die Umweltschutzzinvestitionen dieses Wirtschaftsbereichs selbstverständlich auf die Kraftwerksstandorte im Land konzentrieren.

Von den rund 8,3 Mrd. DM, die im Zeitraum von 1975 bis 1995 im Verarbeitenden Gewerbe investiert wurden, entfällt fast die Hälfte auf die Stadtkreise Karlsruhe, Stuttgart und Mannheim sowie auf die Landkreise Heilbronn, Lörrach und Böblingen. Ausschlaggebend für diese Konzentration ist – wie bereits angesprochen – in erster Linie die Konzentration der Umweltschutzzinvestitionen auf bestimmte Branchen bzw. Großbetriebe. So ist die Struktur in Karlsruhe geprägt von der Konzentration der Mineralölverarbeitung sowie der Zellstoff-, Holzschliff-, Papier- und Papperezeugung. In Mannheim sind es ebenfalls die Papierindustrie sowie die Chemische Industrie, die hervorzuheben sind. Im Landkreis Lörrach entfällt auf die Chemie der weitaus überwiegende Teil der Umweltschutzzinvestitionen. Im Gegensatz zu diesen drei Kreisen, die im Rhein-Einzugsgebiet liegen und in denen das Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe die Höhe der Umweltschutzzinvestitionen bestimmt, entfallen in Stuttgart, Böblingen und Heilbronn die Umweltschutzzinvestitionen haupt-

Schaubild 3

**Gesamtinvestitionen im Verarbeitenden Gewerbe in Prozent des Landesdurchschnitts 1991 bis 1995**



Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

14 98

Tabelle 3

**Ausgaben für die Abwasserbeseitigung und Abwassergebühren in den Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs 1990 bis 1996**

Kreis Regierungsbezirk Land	Sachinvestitionen je Einwohner 1990 bis 1995	Laufende Ausgaben je Einwohner <sup>1)</sup>		Gebühren für Abwasser pro m <sup>3</sup>	
		1990	1995	1991	1996
		DM/Einwohner		DM/m <sup>3</sup>	
<b>Stadtkreis</b>					
Stuttgart, Landeshauptstadt .....	501	213	–	1,95	3,00
<b>Landkreise</b>					
Böblingen .....	873	164	226	2,13	3,80
Esslingen .....	594	156	218	2,32	4,11
Göppingen .....	899	206	270	2,57	3,67
Ludwigsburg .....	625	157	195	1,96	3,36
Rems-Murr-Kreis .....	825	195	254	2,57	3,84
<b>Stadtkreis</b>					
Heilbronn .....	522	152	33	1,20	2,62
<b>Landkreise</b>					
Heilbronn .....	768	163	231	1,98	3,41
Hohenlohekreis .....	1 392	155	253	2,16	3,56
Schwäbisch Hall .....	1 038	157	220	2,47	3,62
Main-Tauber-Kreis .....	985	183	167	2,37	3,65
Heidenheim .....	969	182	234	2,26	3,72
Ostalbkreis .....	1 028	153	201	2,16	3,51
<b>Regierungsbezirk Stuttgart .....</b>	<b>769</b>	<b>175</b>	<b>184</b>	<b>2,17</b>	<b>3,54</b>
<b>Stadtkreise</b>					
Baden-Baden .....	313	240	234	2,00	2,55
Karlsruhe .....	455	183	216	1,65	2,49
<b>Landkreise</b>					
Karlsruhe .....	742	156	198	1,96	3,31
Rastatt .....	615	167	187	2,28	3,49
<b>Stadtkreise</b>					
Heidelberg .....	198	259	304	2,30	2,80
Mannheim .....	600	264	370	2,78	3,65
<b>Landkreise</b>					
Neckar-Odenwald-Kreis .....	1 117	126	206	2,13	4,34
Rhein-Neckar-Kreis .....	586	146	177	2,33	3,64
<b>Stadtkreis</b>					
Pforzheim .....	836	164	276	2,41	4,35
<b>Landkreise</b>					
Calw .....	1 085	198	277	2,32	3,66
Enzkreis .....	650	144	206	2,02	3,46
Freudenstadt .....	1 177	198	197	2,37	4,40
<b>Regierungsbezirk Karlsruhe .....</b>	<b>676</b>	<b>180</b>	<b>231</b>	<b>2,22</b>	<b>3,49</b>
<b>Stadtkreis</b>					
Freiburg im Breisgau .....	76	126	–	2,25	2,82
<b>Landkreise</b>					
Breisgau-Hochschwarzwald .....	787	139	160	2,06	3,29
Emmendingen .....	587	108	139	2,24	3,43
Ortenaukreis .....	650	189	161	2,42	3,58
Rottweil .....	934	158	248	2,41	3,61
Schwarzwald-Baar-Kreis .....	678	187	231	2,40	3,51
Tuttlingen .....	1 136	155	217	2,47	3,71
Konstanz .....	620	205	159	2,32	3,45
Lörrach .....	593	138	127	2,31	4,36
Waldshut .....	1 143	172	165	2,12	3,78
<b>Regierungsbezirk Freiburg .....</b>	<b>687</b>	<b>163</b>	<b>157</b>	<b>2,30</b>	<b>3,55</b>
<b>Landkreise</b>					
Reutlingen .....	755	184	230	2,14	3,05
Tübingen .....	767	171	246	1,87	3,68
Zollernalbkreis .....	982	187	243	2,03	3,39
<b>Stadtkreis</b>					
Ulm .....	880	224	179	1,81	3,21
<b>Landkreise</b>					
Alb-Donau-Kreis .....	1 270	162	207	2,34	3,85
Biberach .....	1 432	162	220	2,14	3,47
Bodenseekreis .....	1 237	176	254	2,31	3,71
Ravensburg .....	1 204	187	198	2,05	3,42
Sigmaringen .....	1 425	174	221	2,39	4,79
<b>Regierungsbezirk Tübingen .....</b>	<b>1 086</b>	<b>180</b>	<b>224</b>	<b>2,12</b>	<b>3,56</b>
<b>Baden-Württemberg .....</b>	<b>781</b>	<b>175</b>	<b>197</b>	<b>2,20</b>	<b>3,54</b>

1) Einschließlich Aufwendungen für Abschreibungen und Verzinsung des Anlagekapitals.

Tabelle 4

**Ausgaben für die Abfallentsorgung und Abfallgebühren in den Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs 1990 bis 1996**

Kreis Regierungsbezirk Land	Sachinvestitionen je Einwohner 1990 bis 1995	Laufende Ausgaben je Einwohner <sup>1)</sup>		Hausmüllgebühr für eine vierköpfige Modellfamilie 1996	Gebühr für hausmüll- ähnliche Gewerbe- abfälle bei Direkt- anlieferung pro Tonne 1996
		1990	1995		
		DM/Einwohner			
<b>Stadtkreis</b>					
Stuttgart, Landeshauptstadt .....	92	111	136	444,60	687,00
<b>Landkreise</b>					
Böblingen .....	70	161	11	322,00	607,00
Esslingen .....	157	128	41	.	.
Göppingen .....	133	162	194	359,40	402,00
Ludwigsburg .....	124	23	45	442,00	463,00
Rems-Murr-Kreis .....	147	81	49	255,00	410,00
<b>Stadtkreis</b>					
Heilbronn .....	181	77	-	155,00	316,00
<b>Landkreise</b>					
Heilbronn .....	49	65	8	156,00	310,00
Hohenlohekreis .....	52	75	12	143,00	330,00
Schwäbisch Hall .....	73	72	99	196,00	270,00
Main-Tauber-Kreis .....	141	82	121	255,20	206,00
Heidenheim .....	310	148	8	301,20	494,00
Ostalbkreis .....	58	61	53	254,40	257,50
<b>Regierungsbezirk Stuttgart .....</b>	<b>115</b>	<b>96</b>	<b>65</b>	.	.
<b>Stadtkreise</b>					
Baden-Baden .....	368	197	256	182,40	312,00
Karlsruhe .....	189	119	228	462,60	416,00
<b>Landkreise</b>					
Karlsruhe .....	131	104	213	403,00	256,00
Rastatt .....	127	102	200	219,40	262,00
<b>Stadtkreise</b>					
Heidelberg .....	304	249	378	375,00	861,00
Mannheim .....	7	193	383	210,75	527,00
<b>Landkreise</b>					
Neckar-Odenwald-Kreis .....	39	70	179	315,00	110,00
Rhein-Neckar-Kreis .....	75	183	288	531,80	598,00
<b>Stadtkreis</b>					
Pforzheim .....	422	111	250	220,00 <sup>2)</sup>	344,00 <sup>2)</sup>
<b>Landkreise</b>					
Calw .....	165	101	18	284,00	380,00
Enzkreis .....	187	70	27	392,40	560,00
Freudenstadt .....	291	94	22	218,00	267,00
<b>Regierungsbezirk Karlsruhe .....</b>	<b>146</b>	<b>137</b>	<b>224</b>	.	.
<b>Stadtkreis</b>					
Freiburg im Breisgau .....	29	103	3	229,20	268,00
<b>Landkreise</b>					
Breisgau-Hochschwarzwald .....	137	100	12	240,00	430,00 <sup>2)</sup>
Emmendingen .....	31	47	37	263,00	330,00
Ortenaukreis .....	54	96	151	261,00	222,00
Rottweil .....	219	76	29	663,00	670,00
Schwarzwald-Baar-Kreis .....	82	95	157	207,10	119,80
Tuttlingen .....	217	76	213	244,00	120,00
Konstanz .....	114	112	156	278,00	193,00
Lörrach .....	28	80	4	132,00	141,00
Waldshut .....	73	90	7	224,00	492,00
<b>Regierungsbezirk Freiburg .....</b>	<b>89</b>	<b>91</b>	<b>84</b>	.	.
<b>Landkreise</b>					
Reutlingen .....	62	85	143	456,00	347,00
Tübingen .....	22	79	113	397,80	347,00
Zollernalbkreis .....	53	86	143	246,00	174,00
<b>Stadtkreis</b>					
Ulm .....	141	154	271	712,00	764,00
<b>Landkreise</b>					
Alb-Donau-Kreis .....	127	95	166	.	294,60
Biberach .....	139	69	150	250,90	385,00
Bodenseekreis .....	127	97	180	320,00	390,00
Ravensburg .....	220	85	166	.	389,00
Sigmaringen .....	69	81	77	240,00	288,70
<b>Regierungsbezirk Tübingen .....</b>	<b>108</b>	<b>90</b>	<b>154</b>	.	.
<b>Baden-Württemberg .....</b>	<b>117</b>	<b>104</b>	<b>124</b>	<b>306,05</b>	<b>372,00</b>

1) Einschließlich Aufwendungen für Abschreibungen und Verzinsung des Anlagekapitals. – 2) Angaben von 1997.

sächlich auf den Fahrzeugbau und die ADV-Herstellung, also Bereiche des Investitionsgütergewerbes. Im Zeitablauf hat die regionale Konzentration der Umweltschutzinvestitionen etwas abgenommen. In den letzten fünf Jahren betrug der Anteil der oben genannten sechs Kreise noch 44 %, während er in den 70er und Anfang der 80er Jahre noch bei 54 % lag.

Als Indikator für die Belastung der Industrie in den Stadt- und Landkreisen durch Umweltschutzinvestitionen kann die Intensität der Umweltschutzinvestitionen (Umweltschutzinvestitionen je Beschäftigten) herangezogen werden. Im Landesdurchschnitt wurden von den Betrieben des Verarbeitenden Gewerbes im Zeitraum 1991 bis 1995 rund 2 000 DM je Beschäftigten für den Umweltschutz investiert. Auf Kreisebene liegen die Werte dieser Meßzahl zwischen 7 526 DM im Stadtkreis Karlsruhe und 346 DM in Baden-Baden. Bemerkenswert erscheint, daß in nur zehn Kreisen der Wert um über 20 % höher liegt als im Landesdurchschnitt. Neben den obengenannten sechs Kreisen gehören dazu die Landkreise Konstanz, Waldshut, Alb-Donau und der Stadtkreis Freiburg im Breisgau. In mehr als der Hälfte der Stadt- und Landkreise liegt die Intensität um über 20 % unter dem Landesdurchschnitt (*Schaubild 2*). Der Vergleich der Intensität der Umweltschutzinvestitionen mit der allgemeinen Investitionsintensität im selben Zeitraum von 1991 bis 1995 zeigt eine deutliche Proportionalität zwischen beiden Größen (*Schaubild 3*). In den Kreisen mit überdurchschnittlichen Intensitäten im Umweltschutzbereich liegt auch die allgemeine Investitionsintensität über dem Durchschnitt. Auffällig ist jedoch die weitaus größere Streuung der Intensitäten im Umweltschutzbereich.

## **Große Unterschiede bei den Ausgaben für die öffentliche Abwasserbeseitigung in den Stadt- und Landkreisen**

Die regionale Verteilung der Investitionen für die öffentliche Abwasserbeseitigung ist stark von den geographischen und siedlungsstrukturellen Unterschieden zwischen den Kreisen geprägt. Außerdem ist der erreichte Stand der öffentlichen Abwasserbeseitigung auf unterschiedlichem Niveau. Bezogen auf die Einwohnerzahl der Kreise streuen die Investitionen für die öffentliche Abwasserbeseitigung im Zeitraum von 1990 bis 1995 immerhin zwischen 76 DM (Freiburg im Breisgau) und 1 432 DM (Landkreis Biberach) je Einwohner. Die höchsten Investitionsbeträge waren in den eher ländlichen Kreisen aufzuwenden. So lagen in den betrachteten sechs Jahren die Investitionen im Hohenlohekreis sowie in den Landkreisen Biberach und Sigmaringen mit jeweils rund 1 400 DM je Einwohner am höchsten (*Tabelle 3*).

Mit den Investitionen sind beachtliche Finanzierungskosten sowie nachfolgend auch abschreibungsbedingte Kosten verbunden, die sich in den Abwassergebühren und -beiträgen für die entsorgten Haushalte und Gewerbebetriebe niederschlagen. Der zweite wesentliche Kostenfaktor, der die Abwassergebühr wesentlich bestimmt, sind die anfallenden laufenden Ausgaben für die kommunale Abwasserbeseitigung. Auch hier zeigen sich zwischen den Kreisen zwar erhebliche, jedoch bei weitem nicht so große Unterschiede wie bei den Investitionen. Hervorzuheben sind in erster Linie die durchgängige, sehr deutliche Steigerung der laufenden Aufwendungen von 1981 bis 1990 sowie die

anschließende vergleichsweise moderate Erhöhung bis 1995. Weiter ist die Tatsache bemerkenswert, daß in den 90er Jahren die Streuung der laufenden Ausgaben zwischen den Preisen erheblich zugenommen hat. In zahlreichen Kreisen sind die laufenden Aufwendungen pro Einwohner nur geringfügig oder gar nicht angestiegen – in manchen sogar zurückgegangen –, während in einigen anderen Kreisen zum Teil sehr hohe Zuwächse festzustellen sind. Zu berücksichtigen ist beim Vergleich der Angaben für 1995 allerdings, daß Aufgaben der kommunalen Abwasserbeseitigung neuerdings auch außerhalb der kamerale Haushalte erledigt werden, so daß die in der Jahresrechnungsstatistik erfaßten Beträge zum Teil zu niedrig sind. Besonders kraß wird dies sichtbar an den Stadtkreisen Stuttgart und Freiburg. Aber auch bei einer Reihe weiterer Kreise mit deutlichem Rückgang der einwohnerspezifischen laufenden Aufwendungen stellt diese Aufgabenausgliederung zumindest teilweise die Erklärung für die ausgewiesene Entwicklung dar.

Die Streuung zwischen den Kreisen ist bei den Investitionen in die öffentliche Abfallentsorgung noch deutlicher ausgeprägt als bei der öffentlichen Abwasserbeseitigung. Ein wesentlicher Grund liegt in der unterschiedlichen Ausgangssituation der Kreise bezüglich des Bestands an Deponien und sonstigen Abfallentsorgungsanlagen. Hinzu kommt die bereits oben angesprochene weit fortgeschrittene Ausgliederung von Aufgaben der Abfallentsorgung aus den kamerale Haushalten der Kreise in privatwirtschaftliche Unternehmen oder in Eigenbetriebe. Nur so läßt sich erklären, daß die Investitionen in den sechs Jahren seit 1990 im Bereich der Abfallentsorgung regional zwischen 7 DM und 422 DM je Einwohner streuen (*Tabelle 4*).

Noch deutlicher wird die Übertragung von Aufgaben der öffentlichen Abfallbeseitigung an Eigenbetriebe etc. bei der Darstellung der laufenden Ausgaben für die öffentliche Abfallentsorgung für die einzelnen Kreise. Trotz der deshalb notwendigen Einschränkung in der regionalen Vergleichbarkeit wird aber doch sichtbar, daß sich die laufenden Aufwendungen in den Kreisen zum einen dramatisch erhöht und zugleich die regionalen Unterschiede beträchtlich vergrößert haben. Andererseits können durch diese sehr verschieden hohen laufenden Ausgaben die sehr auffälligen Unterschiede bei den kommunalen Abfallgebühren nicht oder allenfalls teilweise erklärt werden.

Die verfügbaren Daten über die Ausgaben für die öffentliche Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung machen insgesamt deutlich, daß in beiden Umweltschutzbereichen der ansteigende Trend noch nicht gebrochen ist. Die bestehenden zusätzlichen Anforderungen an die Abwasserbeseitigung wie auch an die umweltgerechte Abfallbeseitigung lassen zumindest in den Jahren bis 2005 weiterhin hohe Ausgaben der öffentlichen Hand sowie von ihr zur Aufgabenerledigung geschaffener Einrichtungen erwarten. Dagegen hat sich im Bereich der Produzierenden Wirtschaft der Bedarf an nachgeschalteten Umweltschutzeinrichtungen offenbar deutlich reduziert. Da neue Anforderungen gegenwärtig nicht bestehen und auch Erweiterungsinvestitionen in größerem Umfang derzeit nicht zu erwarten sind, dürften die industriellen Investitionen für den Umweltschutz eher auf dem zur Zeit vergleichsweise niedrigen Niveau bleiben. Die laufenden Ausgaben für den Umweltschutz dagegen werden auch im Bereich der gewerblichen Wirtschaft wohl weiter ansteigen.

Dr. Helmut Büringer