



## 16. Umwelt



## Inhaltsverzeichnis

## Tabellen

T 1: Ausgewählte Kennzahlen zur Umwelt in Rheinland-Pfalz und in Deutschland 1991–2017 .....	474
T 2: Umweltwirtschaftliche Kennzahlen 2013–2016 nach Bundesländern .....	475
T 3: Abfälle 2016 nach Bundesländern .....	476
T 4: Aufkommen von Haushaltsabfällen bei den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern 2007–2016 nach Abfallarten .....	477
T 5: An Entsorgungsanlagen angelieferte Abfälle 2016 nach Anlagearten und ausgewählten Abfallkapiteln .....	478
T 6: In Rheinland-Pfalz erzeugte und in Deutschland entsorgte gefährliche Abfälle 2016 nach Verbleib und ausgewählten Abfallkapiteln .....	479
T 7: Aufkommen von Haushaltsabfällen bei den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern 2016 nach Verwaltungsbezirken .....	480
T 8: Wasseraufkommen, -gewinnung und -abgabe der öffentlichen Wasserversorgung 2007–2016 .....	482
T 9: Klärschlamm Entsorgung der öffentlichen Kläranlagen 2006–2016 nach Entsorgungswegen .....	483
T 10: Wasseraufkommen der nichtöffentlichen Wasserversorgung 2013 und 2016 nach Wirtschaftszweigen .....	483
T 11: Öffentliche Abwasserentsorgung 2010–2016 .....	484
T 12: Durchschnittliche Entgelte für die öffentliche Wasserversorgung und Abwasserentsorgung 2005–2016 nach Bestandteilen .....	485
T 13: Wassergewinnung und Wasserabgabe der öffentlichen Wasserversorgung 2016 nach Verwaltungsbezirken .....	486
T 14: Trinkwasserentgelte für Haushalte 2005–2016 nach Verwaltungsbezirken .....	488
T 15: Abwasseraufkommen der öffentlichen Kläranlagen und Kanalnetz 2016 nach Verwaltungsbezirken .....	490
T 16: Umweltschutzinvestitionen der Betriebe im Produzierenden Gewerbe (ohne Baugewerbe) 2015 nach Wirtschaftszweigen .....	492
T 17: Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe 2011–2016 nach Verwendungsarten .....	492
T 18: Betriebe und Umsatz mit Waren, Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz 2016 .....	493
T 19: Umsatz mit Waren, Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz 2016 nach ausgewählten Wirtschaftszweigen und Umweltbereichen .....	493
T 20: Umweltschutzinvestitionen im Produzierenden Gewerbe (ohne Baugewerbe) 2008–2015 nach Verwaltungsbezirken .....	494
T 21: Betriebe, Beschäftigte und Umsatz mit Waren, Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz 2016 nach Verwaltungsbezirken .....	496

## Grafiken

G 1: Von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern eingesamelte Abfälle in Rheinland-Pfalz und in Deutschland 2016 nach Abfallarten .....	473
G 2: Wasserverbrauch privater Haushalte 2013 nach Bundesländern .....	475
G 3: Von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern eingesamelte Haushaltsabfälle 2016 nach Bundesländern .....	476
G 4: An Entsorgungsanlagen angelieferte Abfälle 2016 nach Anlagearten .....	477
G 5: Wassergewinnung der öffentlichen Wasserversorgung 2016 nach Größenklassen .....	482
G 6: Verbrauchsabhängige Entgelte (netto) für Trinkwasser je Kubikmeter in Gemeinden 2016 nach Entgeltklassen .....	485

## Karten

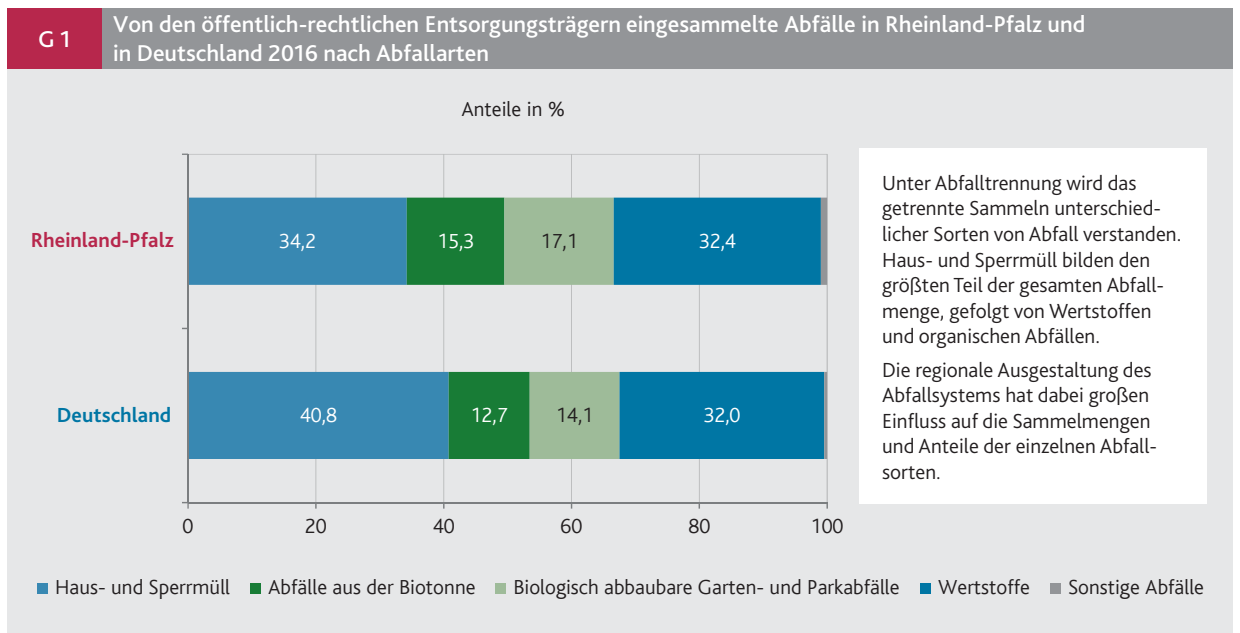
K 1: Aufkommen von Haushaltsabfällen bei den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern 2016 nach Verwaltungsbezirken .....	481
K 2: Wasserverbrauch 2016 nach Verwaltungsbezirken .....	487
K 3: Trinkwasserentgelte für Haushalte 2016 nach Verwaltungsbezirken .....	489
K 4: Öffentliche Kläranlagen 2016 nach Verwaltungsbezirken .....	491
K 5: Umweltschutzinvestitionen im Produzierenden Gewerbe (ohne Baugewerbe) 2015 nach Verwaltungsbezirken .....	495
K 6: Umsatz mit Waren, Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz 2016 nach Verwaltungsbezirken .....	497

Metadaten

Datenquellen .....	498
Statistiken .....	498
Glossar .....	500
Internet .....	502



- Im Jahr 2016 wurde je Rheinland-Pfälzerin bzw. Rheinland-Pfälzer rund eine halbe Tonne Haushaltsabfälle eingesammelt.
- Rheinland-pfälzische Entsorgungsanlagen nahmen knapp 19 Millionen Tonnen Abfälle an; Bau- und Abbruchabfälle hatten daran mit 58 Prozent den größten Anteil.
- Für die öffentliche Wasserversorgung wird vorwiegend Grundwasser genutzt.
- Klärschlamm aus öffentlichen Kläranlagen wird überwiegend landwirtschaftlich verwertet.
- Sowohl die Trinkwasser- als auch die Abwasserentgelte sind in den letzten zehn Jahren gestiegen.
- Ein Haushalt mit 80 Kubikmeter Wasserverbrauch zahlte 2016 durchschnittlich 220 Euro für seine Wasserversorgung.
- Der durchschnittliche Pro-Kopf-Verbrauch von Trinkwasser lag 2016 bei 120 Liter am Tag.
- Knapp 17 Prozent der 2015 getätigten Investitionen der Betriebe im Produzierenden Gewerbe (ohne Baugewerbe) dienten dem Umweltschutz. Die Schwerpunkte dieser Investitionen lagen in den Bereichen Gewässer- und Klimaschutz.
- Die rheinland-pfälzische Umweltbranche erzielte 2016 knapp 5,2 Milliarden Euro Umsatz.



T 1 Ausgewählte Kennzahlen zur Umwelt in Rheinland-Pfalz und in Deutschland 1991–2017

Merkmal	Einheit	Rheinland-Pfalz					Deutschland		
		1991	2000	2010	2015	2016	2017	2016	2017
Trinkwasserentgelte je Haushalt mit 80 m³ Wasserverbrauch	EUR 2005=100	.	.	195,2	217,4	219,6	...	...	...
Abwasserentgelte für Haushalte je m³	EUR 2005=100	.	.	1,97	2,05	2,07	...	...	...
Aufkommen an Haushaltsabfällen je Einwohner/-in	kg/Jahr 2005=100	.	.	514,7	518,5	530,8	...	461,7	...
Umweltschutzinvestitionen der Betriebe des Produzierenden Gewerbes (ohne Baugewerbe)	Mill. EUR	.	.	409,2	686,5	...	...	...	...
Anteil an Investitionen der Betriebe des Produzierenden Gewerbes (ohne Baugewerbe) insgesamt	%	.	.	12,9	16,5	...	...	...	...
Umweltumsatz mit Waren, Bau- und Dienstleistungen <sup>1</sup>	Mill. EUR	.	.	3 900,3	5 499,3	5 186,9	...	69 957,1	...
darunter									
Umweltumsatz im Bereich Klimaschutz	%	.	.	53,3	51,8	55,0	...	66,1	...
Umweltumsatz im Bereich Luftreinhaltung	%	.	.	18,7	21,0	19,9	...	9,9	...
Beschäftigte (Vollzeitäquivalente) in der Umweltbranche	Anzahl	.	.	14 061	18 780	17 502	...	251 222	...
Umweltumsatz mit Waren, Bau- und Dienstleistungen je Vollzeitäquivalent	1 000 EUR	.	.	277	293	296	...	278	...
		1991	2001	2010	2013	2016	2010	2013	2016
Wasserverbrauch von Haushalten <sup>2</sup> je Einwohner/-in	l pro Tag 1991=100	138,3	124,5	119,1	118,6	119,3	120,7	121,2	...
		100	90,0	86,1	85,8	86,3	83,8	84,1	...

1 Vergleichbarkeit aus methodischen Gründen eingeschränkt. – 2 Einschließlich Kleingewerbe.

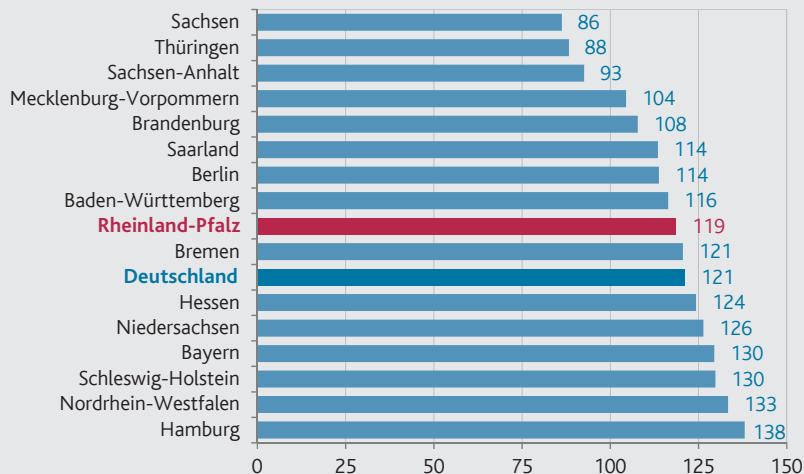
## T 2 Umweltwirtschaftliche Kennzahlen 2013–2016 nach Bundesländern

Bundesland	Wasserverbrauch von Haushalten <sup>1</sup> je versorgtem Einwohner	Entgelte für Trinkwasserversorgung privater Haushalte		Anteil der stofflichen Verwertung an der Klärschlamm-tersorgung insg. <sup>2</sup>	Rohstoffproduktivität <sup>3</sup>	Umweltschutzinvestitionen <sup>4</sup>	Haushaltsabfälle
		verbrauchsabhängig	verbrauchs-unabhängig				
	2013 l je Kopf	2016 EUR je m <sup>3</sup>	2016 EUR je Jahr	2016 %	2015 1000 EUR je t	2015 %	2016 kg je Einw.
Baden-Württemberg	116	1,45	56,54	3,70	3,46	7,0	445
Bayern	130	1,83	67,41	32,96	3,25	7,1	484
Berlin	114	1,26	66,59	-	14,74	39,6	381
Brandenburg	108	2,13	48,66	39,02	0,87	13,5	415
Bremen	121	1,67	129,36	35,51	1,55	9,0	434
Hamburg	138	2,03	37,72	-	5,77	34,4	442
Hessen	124	1,73	81,05	43,26	3,88	7,5	459
Mecklenburg-Vorpommern	104	2,11	39,84	76,52	1,86	17,2	435
Niedersachsen	126	1,55	52,29	71,12	1,81	9,0	521
Nordrhein-Westfalen	133	1,89	119,14	17,27	1,78	8,0	471
Rheinland-Pfalz	119	1,81	17,58	69,65	2,45	16,5	531
Saarland	114	1,54	80,52	51,89	1,65	15,1	483
Sachsen	86	1,64	91,85	50,56	1,24	11,6	330
Sachsen-Anhalt	93	1,90	124,10	66,15	1,16	18,3	456
Schleswig-Holstein	130	1,62	108,42	69,48	2,85	12,8	497
Thüringen	88	2,03	129,37	68,45	2,30	18,4	422
Deutschland	121	.	.	35,19	2,34	10,8	462

1 Einschl. Kleingewerbe. – 2 Aus öffentl. Abwasserentsorgung. – 3 Bruttoinlandsprodukt je Tonne Rohstoffverbrauch (einschl. Saldo des Handels zwischen den Bundesländern). – 4 Anteil an den Gesamtinvestitionen im Produzierenden Gewerbe (ohne Baugewerbe).

G 2 Wasserverbrauch privater Haushalte<sup>1</sup> 2013 nach Bundesländern

l je Einwohner/-in am Tag



Pro Kopf verbrauchten die Rheinland-Pfälzerinnen und Rheinland-Pfälzer 2013 im Durchschnitt täglich 119 Liter Trinkwasser. Dies entspricht in etwa dem Inhalt einer mittelgroßen Badewanne.

Im Vergleich der Bundesländer zeigen sich große Unterschiede beim Wasserverbrauch. Der geringe Pro-Kopf-Verbrauch in den neuen Bundesländern dürfte u. a. darauf zurückzuführen sein, dass der Anteil des Kleingewerbes kleiner ist und vergleichsweise hohe Trinkwasserentgelte bei einem modernen Leitungsnetz gezahlt werden müssen.

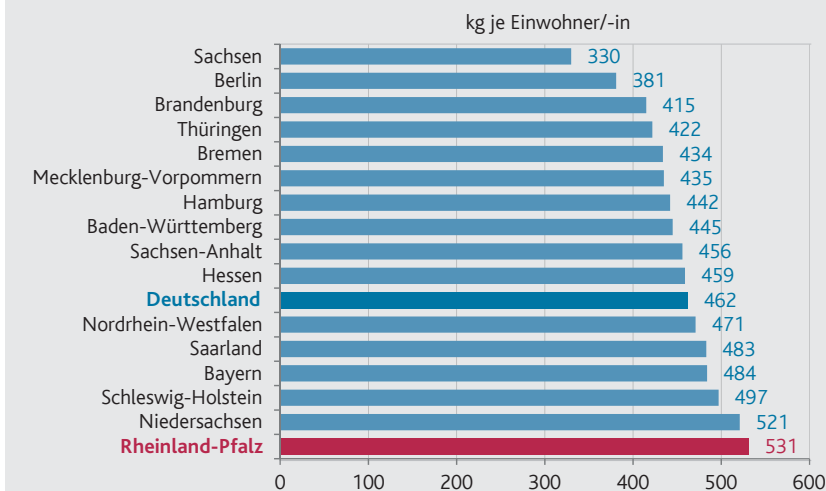
1 Einschließlich Kleingewerbe.

## T 3 Abfälle 2016 nach Bundesländern

Bundesland	Entsorgung von Abfällen <sup>1</sup>		Aufkommen von Haushaltsabfällen <sup>2</sup>				Erzeugte gefährliche Abfälle 1 000 t
	insgesamt	Anteil an Deutschland	insgesamt	darunter			
				Haus- und Sperrmüll	organische Abfälle <sup>3</sup>	Wertstoffe <sup>3</sup>	
1 000 t	%	kg je Einwohner/-in					1 000 t
Baden-Württemberg	55 181	13,2	445	140	140	165	2 599
Bayern	71 343	17,1	484	166	153	159	2 539
Berlin	4 533	1,1	381	248	24	109	1 068
Brandenburg	17 981	4,3	415	210	66	136	938
Bremen	2 755	0,7	434	226	86	122	307
Hamburg	5 190	1,2	442	274	51	116	781
Hessen	35 669	8,5	459	179	138	141	1 680
Mecklenburg-Vorpommern	7 467	1,8	435	226	75	134	247
Niedersachsen	35 727	8,6	521	188	163	168	2 928
Nordrhein-Westfalen	83 300	20,0	471	212	116	142	5 237
Rheinland-Pfalz	18 924	4,5	531	182	172	172	1 499
Saarland	4 906	1,2	483	189	136	158	296
Sachsen	16 987	4,1	330	150	56	123	754
Sachsen-Anhalt	31 381	7,5	456	196	123	136	1 282
Schleswig-Holstein	11 916	2,9	497	229	118	149	452
Thüringen	14 056	3,4	422	184	105	132	367
Deutschland	417 315	100	462	188	123	148	22 973

1 An Entsorgungsanlagen angeliefert. – 2 Bei den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern. – 3 Getrennt erfasst.

## G 3 Von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern eingesamelte Haushaltsabfälle 2016 nach Bundesländern



In Rheinland-Pfalz wurde 2016 zwar das bundesweit höchste Aufkommen an Haushaltsabfällen verzeichnet, allerdings gibt es in den Ländern zum Teil sehr verschiedene Sammelsysteme. Die Entsorgungsträger erfassen z. B. in unterschiedlichem Maße hausmüllähnliche Gewerbeabfälle.

Bei der Zusammensetzung der Abfallmenge zeigt sich, dass der Anteil der Wertstoffe sowie der organischen Abfälle in Rheinland-Pfalz überdurchschnittlich hoch ist, wohingegen die Menge an Haus- und Sperrmüll niedriger ist als im Bundesdurchschnitt.



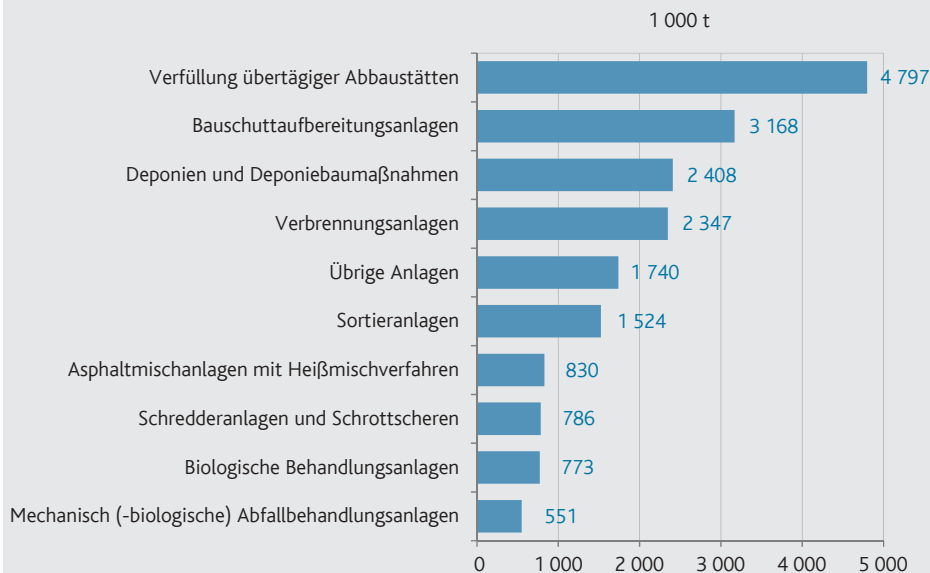
T 4

## Aufkommen von Haushaltsabfällen bei den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern 2007–2016 nach Abfallarten

Abfallart	2007	2012	2015	2016				
				insgesamt	Veränderung zu		Anteil an insgesamt	je Einwohner/-in
					2007	2015		
1 000 t								
Haus- und Sperrmüll	782,3	747,7	733,4	738,4	-5,6	0,7	34,2	181,6
Getrennt erfasste								
Abfälle aus der Biotonne	298,2	296,2	304,2	330,1	10,7	8,5	15,3	81,2
biologisch abbaubare Garten- und Parkabfälle	250,3	291,4	354,6	369,1	47,5	4,1	17,1	90,8
Wertstoffe	677,1	688,9	689,3	699,3	3,3	1,4	32,4	172,0
darunter: Altpapier	351,9	349,1	336,9	336,1	-4,5	-0,3	15,6	82,7
Sonstige Abfälle	20,0	20,1	20,1	21,2	6,3	5,8	1,0	5,2
Insgesamt	2 027,9	2 044,2	2 101,6	2 158,2	6,4	2,7	100	530,8

G 4

## An Entsorgungsanlagen angelieferte Abfälle 2016 nach Anlagearten



Knapp 19 Millionen Tonnen Abfälle wurden 2016 in rheinland-pfälzischen Entsorgungsanlagen abgeliefert.

Übertägige Abbaustätten und Bauschuttzubereitungsanlagen nahmen überwiegend Bau- und Abbruchabfälle an. In Verbrennungsanlagen wurden vor allem Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen und der Aufbereitung von Wasser sowie Holz- und Siedlungsabfälle entsorgt.

16

T 5 An Entsorgungsanlagen angelieferte Abfälle 2016 nach Anlagearten und ausgewählten Abfallkapiteln

Abfallkapitel <sup>1</sup>	Ins- gesamt	Anteil an insgesamt	Deponien und Deponie- baumaß- nahmen	Verfüllung überträgiger Abbau- stätten	Bauschutt- aufberei- tungs- anlagen <sup>2</sup>	Ver- brennungs- anlagen	Sortier- anlagen	Übrige Anlagen
	1 000 t	%	1 000 t					
Insgesamt	18 923,5	100	2 408,2	4 797,3	3 997,4	2 347,1	1 524,3	3 849,2
darunter								
Abfälle, die beim Aufsuchen, Ausbeuten und Gewinnen sowie bei der physikalischen und chemischen Behandlung von Bodenschätzen entstehen	669,9	3,5	6,0	-	-	-	-	663,8
Abfälle aus Landwirtschaft, Gartenbau, Teichwirtschaft, Forstwirtschaft, Jagd	186,4	1,0	-	-	-	30,9	13,0	142,5
Abfälle aus der Holzbearbeitung und der Herstellung von Platten, Möbeln, Zellstoffen, Papier und Pappe	515,6	2,7	0,3	-	-	465,9	13,3	36,1
Abfälle aus organisch-chemischen Prozessen	190,7	1,0	0,0	-	-	151,4	0,8	38,5
Abfälle aus thermischen Prozessen	223,5	1,2	82,8	-	5,1	0,0	0,0	135,6
Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wischtücher, Filtermaterialien und Schutzkleidung (a. n. g.)	962,5	5,1	0,1	-	-	56,6	605,1	300,7
Abfälle, die nicht anderswo im Verzeichnis aufgeführt sind	382,2	2,0	10,5	-	-	15,2	15,4	341,1
Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten)	10 955,5	57,9	1 766,0	4 797,3	3 242,9	104,8	380,5	664,1
Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen, öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen sowie der Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch und Wasser für industrielle Zwecke	2 703,4	14,3	502,2	0,0	749,4	1 004,2	120,7	326,8
Siedlungsabfälle (Haushaltsabfälle und ähnliche gewerbliche und industrielle Abfälle sowie Abfälle aus Einrichtungen), einschließlich getrennt gesammelter Fraktionen	2 005,4	10,6	11,1	-	-	489,9	372,5	1 131,9

1 Gemäß Europäischem Abfallverzeichnis. – 2 Einschließlich Asphaltmischanlagen mit Heißmischverfahren.

T 6

## In Rheinland-Pfalz erzeugte und in Deutschland entsorgte gefährliche Abfälle 2016 nach Verbleib und ausgewählten Abfallkapiteln

Abfallkapitel <sup>1</sup>	Ins- gesamt	Veränderung zu		Anteil an insgesamt	Davon entsorgt in		
		2006	2015		Rheinland- Pfalz	Nachbar- ländern <sup>2</sup>	übrigen Bundesländern
	1 000 t	%					
Insgesamt	1 498,7	-2,8	15,5	100	64,8	30,4	4,8
darunter							
Abfälle aus anorganisch- chemischen Prozessen	44,6	x	23,0	3,0	17,1	80,1	2,8
Abfälle aus organisch-chemischen Prozessen	80,9	59,1	13,9	3,0	11,7	67,9	20,5
Abfälle aus thermischen Prozessen	28,8	15,6	2,8	1,9	15,8	74,5	9,6
Abfälle aus Prozessen der mechanischen Formgebung sowie der physikalischen und mechanischen Oberflächen- bearbeitung von Metallen und Kunststoffen	39,4	-8,6	-4,1	1,9	45,8	52,3	1,9
Ölabfälle und Abfälle aus flüssigen Brennstoffen	54,0	-5,5	3,1	3,6	43,5	46,3	10,2
Abfälle, die nicht anderswo im Verzeichnis aufgeführt sind	83,1	15,4	13,5	3,6	33,6	56,7	9,7
Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten)	927,6	-11,9	19,4	61,9	87,6	12,1	0,3
Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen, öffentlichen Abwasserbehandlungs- anlagen sowie der Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch und Wasser für industrielle Zwecke	189,1	9,4	10,9	61,9	24,9	59,0	16,2

1 Gemäß Europäischem Abfallverzeichnis. – 2 Baden-Württemberg, Hessen, Nordrhein-Westfalen, Saarland.

T 7

Aufkommen von Haushaltsabfällen bei den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern 2016  
nach Verwaltungsbezirken

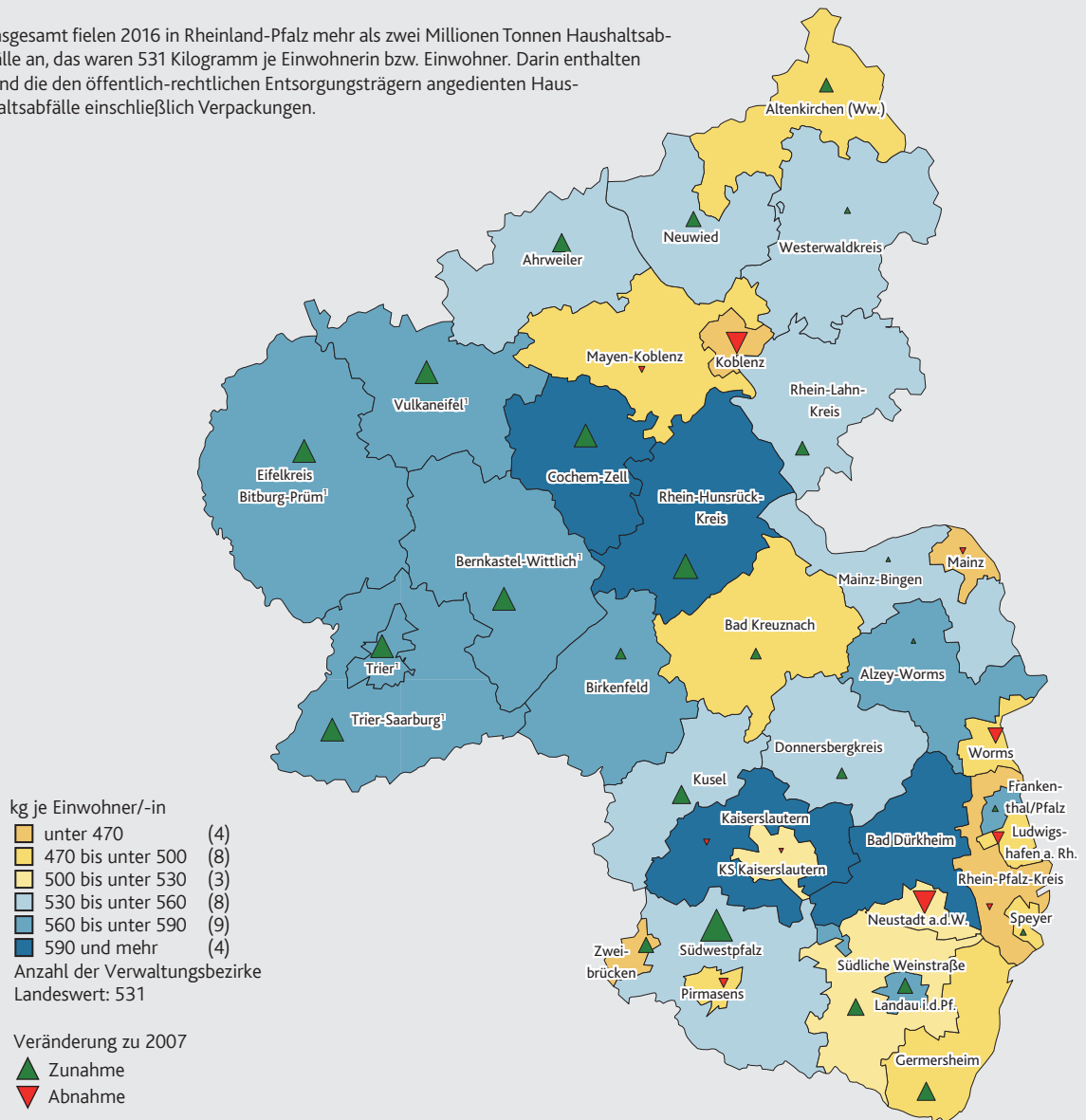
Verwaltungsbezirk bzw. Entsorgungsgebiet	Ins- gesamt	Anteil am Land	Verände- rung zu 2007	Je Einwoh- ner/-in	Haus- und Sperrmüll	Getrennt erfasste			Sonstige Abfälle
						organische Abfälle	Wertstoffe		
	t	%	kg	%					
Frankenthal (Pfalz), St.	28 225	1,3	5,2	582,6	39,8	29,6	30,2	13,6	0,4
Kaiserslautern, St.	52 490	2,4	-0,0	528,6	48,9	19,6	30,3	15,0	1,3
Koblenz, St.	42 710	2,0	-13,3	376,0	49,3	19,4	31,0	9,0	0,4
Landau i. d. Pfalz, St.	25 782	1,2	17,4	560,4	25,4	37,6	35,8	16,0	1,1
Ludwigshafen a. Rh., St.	81 269	3,8	-5,7	487,8	47,5	21,1	31,2	15,1	0,2
Mainz, St.	98 530	4,6	5,0	461,4	43,7	20,5	32,8	16,2	3,0
Neustadt a. d. Weinstr., St.	27 466	1,3	-21,5	516,2	34,6	21,5	43,3	18,3	0,7
Pirmasens, St.	20 041	0,9	-7,8	495,9	37,8	24,0	37,6	18,7	0,7
Speyer, St.	24 341	1,1	2,2	481,5	38,2	24,2	36,8	18,5	0,8
Trier, St.	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Worms, St.	40 785	1,9	-10,0	493,8	43,9	20,9	34,1	15,7	1,0
Zweibrücken, St.	15 805	0,7	9,1	459,1	36,8	23,8	38,5	16,8	0,9
Ahrweiler	70 569	3,3	14,5	549,4	40,7	24,8	33,4	15,8	1,0
Altenkirchen (Ww.)	61 436	2,8	3,9	476,4	25,1	40,0	34,3	18,0	0,6
Alzey-Worms	72 378	3,4	3,6	564,6	33,5	34,4	30,2	13,2	1,9
Bad Dürkheim	80 004	3,7	2,8	601,7	30,9	32,9	35,0	16,4	1,2
Bad Kreuznach	76 038	3,5	5,4	483,1	30,9	27,3	40,4	16,8	1,4
Bernkastel-Wittlich	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Birkenfeld	46 979	2,2	-1,4	581,4	23,8	47,8	27,9	12,7	0,5
Cochem-Zell	37 216	1,7	15,1	601,6	29,0	41,4	28,7	14,7	0,9
Donnersbergkreis	40 863	1,9	2,5	543,4	31,3	36,8	31,3	17,0	0,6
Eifelkreis Bitburg-Prüm	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Germersheim	63 052	2,9	17,8	491,8	25,7	35,7	36,8	16,7	1,8
Kaiserslautern	79 420	3,7	-4,3	752,8	28,3	37,2	32,4	14,9	2,2
Kusel	39 276	1,8	8,8	554,0	36,4	33,2	29,6	15,0	0,8
Mainz-Bingen	113 462	5,3	5,1	542,4	24,0	36,0	39,7	17,0	0,4
Mayen-Koblenz	103 546	4,8	-2,1	486,2	31,1	32,6	35,8	17,7	0,5
Neuwied	99 759	4,6	9,3	549,5	25,9	41,4	31,4	14,4	1,4
Rhein-Hunsrück-Kreis	63 889	3,0	23,3	620,1	17,6	52,2	29,1	14,5	1,1
Rhein-Lahn-Kreis	68 318	3,2	5,8	557,5	38,7	32,9	27,6	14,2	0,7
Rhein-Pfalz-Kreis	66 163	3,1	0,4	432,3	26,7	29,3	43,4	21,7	0,6
Südliche Weinstraße	57 857	2,7	13,4	521,8	26,2	36,5	35,8	17,9	1,5
Südwestpfalz	51 797	2,4	30,5	539,8	16,6	47,7	34,9	16,6	0,8
Trier-Saarburg	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Vulkaneifel	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Westerwaldkreis	106 680	4,9	1,5	530,7	38,0	32,9	28,8	15,5	0,4
Region Trier <sup>1</sup>	302 014	14,0	25,4	571,2	44,0	30,6	24,8	13,5	0,6
Rheinland-Pfalz	2 158 162	100	6,4	530,8	34,2	32,4	32,4	15,6	1,0
kreisfreie Städte	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Landkreise	x	x	x	x	x	x	x	x	x

<sup>1</sup> Entsorgungsgebiet des Zweckverbandes Abfallwirtschaft Region Trier, das die kreisfreie Stadt Trier sowie die Landkreise Trier-Saarburg, Bernkastel-Wittlich, Eifelkreis Bitburg-Prüm und Vulkaneifel umfasst.

K 1

## Aufkommen von Haushaltsabfällen bei den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern 2016 nach Verwaltungsbezirken

Insgesamt fielen 2016 in Rheinland-Pfalz mehr als zwei Millionen Tonnen Haushaltsabfälle an, das waren 531 Kilogramm je Einwohnerin bzw. Einwohner. Darin enthalten sind die den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern angeordneten Haushaltsabfälle einschließlich Verpackungen.



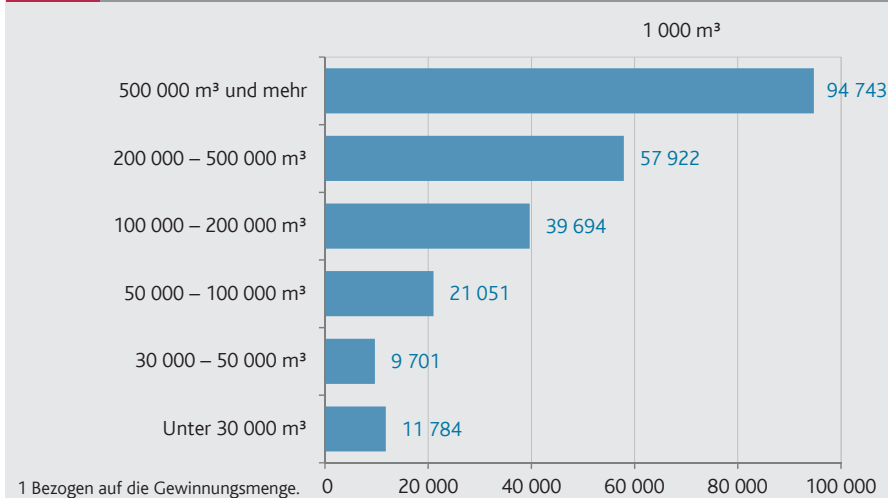
1 Entsorgungsgebiet des Zweckverbandes Abfallwirtschaft Region Trier, das die kreisfreie Stadt Trier sowie die Landkreise Trier-Saarburg, Bernkastel-Wittlich, Eifelkreis Bitburg-Prüm und Vulkaneifel umfasst.

16

## T 8 Wasseraufkommen, -gewinnung und -abgabe der öffentlichen Wasserversorgung 2007–2016

Wasserversorgung	2007	2010	2013	2016			Anteil an insgesamt
				insgesamt	Veränderung zu		
					2007	2013	
Mill. m³							
Wasseraufkommen und -gewinnung							
Wasseraufkommen insgesamt	307,6	304,2	303,1	312,8	1,7	3,2	100
Eigengewinnung	250,0	246,7	244,8	252,2	0,9	3,0	80,6
Fremdbezug	57,5	57,4	58,3	60,7	5,6	4,1	19,4
Wassergewinnung							
aus rheinland-pfälzischen Anlagen	234,5	231,2	229,1	234,9	0,2	2,5	75,1
Grundwasser	165,4	164,4	163,2	167,4	1,2	2,6	53,5
Quellwasser	34,6	32,5	32,5	32,6	-5,8	0,3	10,4
Oberflächenwasser	34,5	34,2	33,4	34,9	1,2	4,5	11,2
aus Anlagen außerhalb Rheinland-Pfalz	15,5	15,6	15,7	17,3	11,6	10,2	5,5
Wasserabgabe							
Wasserabgabe insgesamt	308,2	304,7	303,8	313,5	1,7	3,2	100
An Letztverbraucher in							
Rheinland-Pfalz	221,0	216,5	214,7	221,2	0,1	3,0	70,6
Haushalte und Kleingewerbe	174,5	174,0	172,4	177,1	1,5	2,7	56,5
sonstige Abnehmer	46,5	42,6	42,3	44,1	-5,2	4,3	14,1
anderen Bundesländern	2,8	2,8	2,7	3,0	7,1	11,1	1,0
Zur Weiterverteilung	55,0	53,5	55,0	58,8	6,9	6,9	18,8
Wasserwerkseigenverbrauch/Wasserverluste	29,5	31,9	31,4	30,5	3,4	-2,9	9,7

16

G 5 Wassergewinnung der öffentlichen Wasserversorgung 2016 nach Größenklassen<sup>1</sup>

In Rheinland-Pfalz gibt es viele kleine Wassergewinnungsanlagen, in denen weniger als 30 000 Kubikmeter Wasser gewonnen wird. Ihr Anteil an allen Wassergewinnungsanlagen liegt bei 44 Prozent. Ihr Anteil an der insgesamt gewonnenen Wassermenge beträgt allerdings nur fünf Prozent.

T 9 Klärschlamm Entsorgung der öffentlichen Kläranlagen 2006–2016 nach Entsorgungswegen

Entsorgungsweg	2006	2010	2015	2016			
				insgesamt	Veränderung zu		Anteil an insgesamt
					2006	2015	
Trockenmasse in t							
Stoffliche Verwertung zusammen	68 295	64 225	64 188	60 013	-12,1	-6,5	69,7
landwirtschaftliche Verwertung	61 998	58 290	60 633	55 343	-10,7	-8,7	64,2
landschaftsbauliche Maßnahmen	3 379	2 541	801	808	-76,1	0,9	0,9
sonstige stoffliche Verwertung	2 918	3 394	2 754	3 862	32,4	40,2	4,5
Thermische Entsorgung	23 196	21 305	26 229	26 149	12,7	-0,3	30,3
Sonstige Klärschlamm Entsorgung	-	-	-	-	-	-	-
<b>Insgesamt</b>	<b>91 491</b>	<b>85 530</b>	<b>90 417</b>	<b>86 162</b>	<b>-5,8</b>	<b>-4,7</b>	<b>100</b>

T 10 Wasseraufkommen der nichtöffentlichen Wasserversorgung 2013 und 2016 nach Wirtschaftszweigen

Wirtschaftszweig	2013		2016					
	Wasseraufkommen insgesamt	Veränderung zu 2013	Anteil an insgesamt	Eigengewinnung			Fremdbezug	
				insgesamt	davon			
					Grund-/Quellwasser	Oberflächenwasser		
1 000 m³	%	1 000 m³						
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	15 732	29 593	88,1	1,7	19 276	6 423	12 853	10 317
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	15 975	15 847	-0,8	0,9	15 814	473	15 341	33
Verarbeitendes Gewerbe	1 400 514	1 446 731	3,3	85,1	1 413 341	63 653	1 349 688	33 390
darunter								
Nahrungs- und Futtermittelindustrie	17 244	15 547	-9,8	0,9	12 137	1 712	10 425	3 410
Getränkeherstellung	10 596	11 909	12,4	0,7	9 524	8 126	1 398	2 385
Papier- und Pappeindustrie	22 605	19 086	-15,6	1,1	16 506	3 855	12 651	2 580
Chemische Industrie	1 311 549	1 364 214	4,0	80,3	1 345 918	43 063	1 302 855	18 297
Pharmazeutische Industrie	2 416	2 758	14,2	0,2	1 870	234	1 636	888
Gummi- und Kunststoffwarenindustrie	7 286	6 819	-6,4	0,4	6 028	248	5 780	791
Glas- und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	4 727	6 032	27,6	0,4	5 101	3 167	1 934	931
Metallerzeugungs- und Metallbearbeitungsindustrie	19 839	14 565	-26,6	0,9	12 259	1 765	10 494	2 306
Energieversorgung	217 192	139 928	-35,6	8,2	138 507	1 326	137 181	1 421
Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung	40 194	41 301	2,8	2,4	40 967	1 281	39 686	334
Sonstige Wirtschaftszweige	37 910	26 244	-30,8	1,5	18 830	13 790	5 040	7 414
darunter: Erbringung von sonstigen Dienstleistungen	19 499	2 697	-86,2	0,2	601	493	108	2 096
<b>Insgesamt</b>	<b>1 727 517</b>	<b>1 699 645</b>	<b>-1,6</b>	<b>100</b>	<b>1 646 736</b>	<b>86 947</b>	<b>1 559 788</b>	<b>52 910</b>

T 11 Öffentliche Abwasserentsorgung 2010–2016

Abwasserentsorgung	Einheit	2010	2013	2016	Einheit	Veränderung 2016 zu	
						2010	2013
Bevölkerung	Anzahl	4 006 995	3 988 588	4 062 075	%	1,4	1,8
Anschlussgrad der Bevölkerung an die Kanalisation	%	99,3	99,4	99,5	Prozentpunkte	0,2	0,1
Kanalisation und zentrale Kläranlagen <sup>1</sup>	%	99,2	99,3	99,4	Prozentpunkte	0,2	0,1
mechanische Kläranlagen	%	0,0	0,0	0,0	Prozentpunkte	-0,0	0,0
biologische Anlagen ohne weitergehende Behandlung	%	2,8	2,1	1,6	Prozentpunkte	-1,2	-0,5
biologische Anlagen mit weitergehender Behandlung	%	96,4	97,2	97,8	Prozentpunkte	1,4	0,6
Denitrifikation <sup>2</sup>	%	93,4	95,3	95,9	Prozentpunkte	2,5	0,6
Phosphor-Entfernung <sup>2</sup>	%	82,0	84,8	85,5	Prozentpunkte	3,5	0,7
Denitrifikation und Phosphor-Entfernung <sup>2</sup>	%	80,6	84,0	84,6	Prozentpunkte	4,0	0,6
Kanalnetz	km	32 188	33 012	33 840	%	5,1	2,5
Mischsystem	km	21 843	22 000	22 110	%	1,2	0,5
Trennsystem	km	10 344	11 012	11 730	%	13,4	6,5
Schmutzwasserkanal	km	5 832	6 203	6 583	%	12,9	6,1
Regenwasserkanal	km	4 512	4 809	5 147	%	14,1	7,0
Regenentlastungsanlagen	Anzahl	6 700	6 993	7 157	%	6,6	2,1
Volumen	m³	3 274 637	3 421 051	3 598 746	%	9,6	4,9
Öffentliche Kläranlagen <sup>1</sup>	Anzahl	705	680	671	%	-4,8	-1,3
Behandlungsverfahren							
nur mechanisch	Anzahl	5	1	1	%	-80,0	-
biologisch ohne weitergehende Behandlung	Anzahl	161	134	124	%	-23,0	-7,5
biologisch mit weitergehender Behandlung	Anzahl	539	545	546	%	1,3	0,2
Denitrifikation <sup>2</sup>	Anzahl	445	474	476	%	7,0	0,4
Phosphor-Entfernung <sup>2</sup>	Anzahl	346	393	401	%	15,9	2,0
Denitrifikation und Phosphor-Entfernung <sup>2</sup>	Anzahl	313	367	375	%	19,8	2,2
Ausbaugröße (Kapazität) in Einwohnerwerten <sup>1</sup>	Anzahl	7 118 206	7 008 510	6 989 135	%	-1,8	-0,3
Angeschlossene Einwohnerwerte <sup>1</sup>	Anzahl	5 355 940	5 408 962	5 341 815	%	-0,3	-1,2
angeschlossene Einwohnergleichwerte	Anzahl	1 620 460	1 688 277	1 564 057	%	-3,5	-7,4
angeschlossene Einwohner/-innen	Anzahl	3 735 480	3 720 685	3 777 758	%	1,1	1,5
Abwasseraufkommen <sup>1</sup>	1 000 m³	525 371	545 785	533 913	%	1,6	-2,2
Schmutzwasser	1 000 m³	227 328	232 401	230 120	%	1,2	-1,0
Fremdwasser	1 000 m³	111 750	119 660	108 702	%	-2,7	-9,2
Niederschlagswasser	1 000 m³	186 293	193 724	195 091	%	4,7	0,7

1 Ab 2010 ohne Kleinkläranlagen. – 2 Mehrfachzählungen möglich.



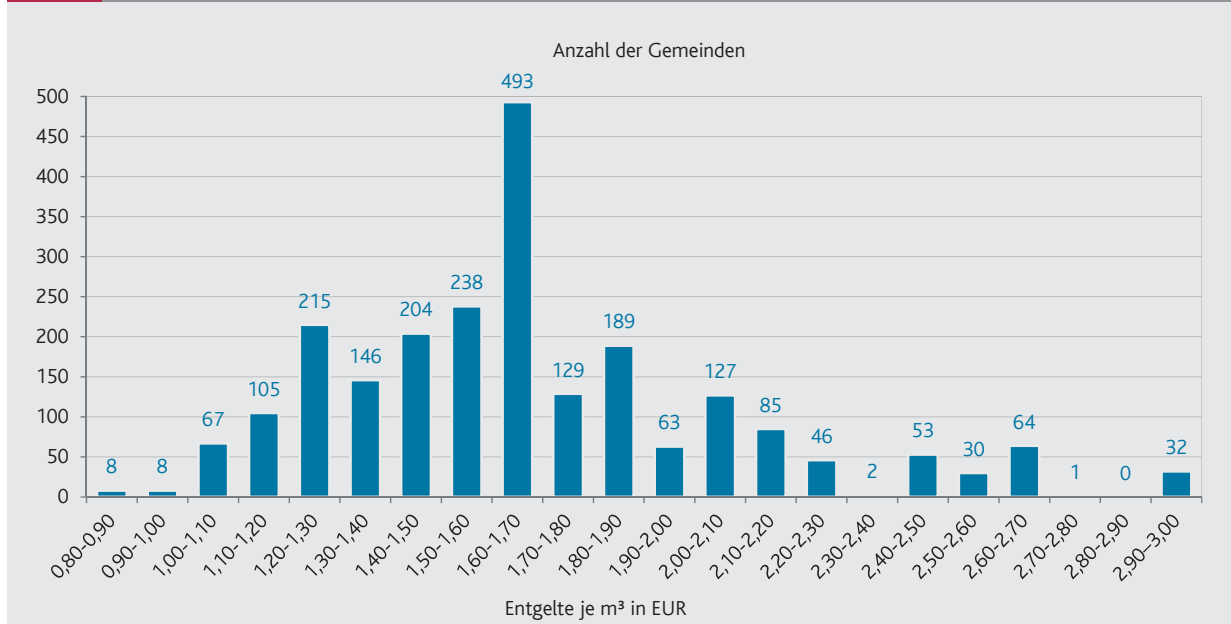
T 12

## Durchschnittliche Entgelte für die öffentliche Wasserversorgung und Abwasserentsorgung 2005–2016 nach Bestandteilen

Jahr	Trinkwasserentgelte			Abwasserentgelte		
	verbrauchsabhängig	verbrauchsunabhängig	Jahresentgelt bei 80 m <sup>3</sup> Jahresverbrauch	verbrauchsabhängig	Niederschlagswasserentgelt versiegelter oder sonstiger Fläche	Grundgebühr
	EUR je m <sup>3</sup>	EUR je Jahr	EUR	EUR je m <sup>3</sup>	EUR je m <sup>2</sup>	EUR je Jahr
2005	1,50	57,28	177,38	1,87	0,40	.
2010	1,60	66,96	195,23	1,97	0,42	.
2014	1,70	77,30	213,21	2,04	0,46	9,63
2015	1,72	79,59	217,36	2,05	0,46	9,05
2016	1,73	81,05	219,64	2,07	0,47	9,19
Messzahl: 2005=100						
2005	100	100	100	100	100	.
2010	106,8	116,9	110,1	105,3	105,0	.
2014	113,2	135,0	120,2	109,1	115,0	.
2015	114,7	138,9	122,5	109,6	115,0	.
2016	115,4	141,5	123,8	110,7	117,5	.

G 6

## Verbrauchsabhängige Entgelte (netto) für Trinkwasser je Kubikmeter in Gemeinden 2016 nach Entgeltklassen



16

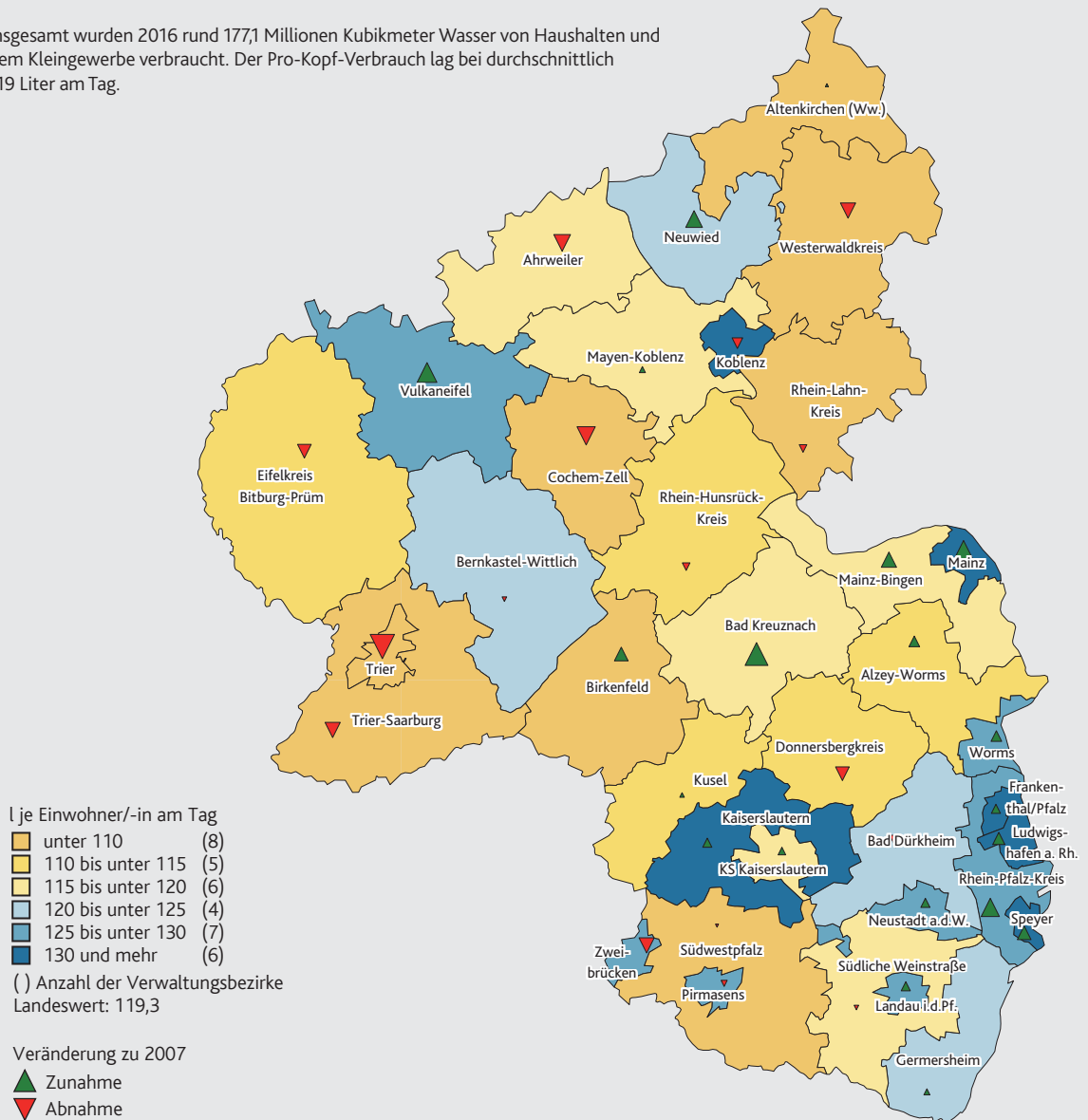
T 13 Wassergewinnung und Wasserabgabe der öffentlichen Wasserversorgung 2016 nach Verwaltungsbezirken<sup>1</sup>

Verwaltungsbezirk	Wassergewinnung					Wasserabgabe an Letztverbraucher				
	ins-gesamt		Anteil an insgesamt	darunter		ins-gesamt	Anteil an insgesamt	Haushalte und Kleingewerbe		sonstige Abnehmer
				Grund-wasser	Quell-wasser			zusammen	je versorgtem/-er Einwohner/-in	
	Anlagen	1 000 m <sup>3</sup>	%	1 000 m <sup>3</sup>	%	1 000 m <sup>3</sup>	l jeTag	1 000 m <sup>3</sup>		
Frankenthal (Pfalz), St.	11	3 583	1,5	100	-	2 799	1,3	2 417	136,2	382
Kaiserslautern, St.	25	8 114	3,5	76,2	23,8	5 947	2,8	4 267	117,9	1 680
Koblenz, St.	7	6 721	2,9	0,6	-	6 564	3,1	5 695	137,3	869
Landau i. d. Pfalz, St.	17	1 377	0,6	58,6	41,4	2 771	1,3	2 163	129,6	608
Ludwigshafen a. Rh., St.	25	12 485	5,3	100	-	10 825	5,0	8 160	134,6	2 665
Mainz, St.	3	188	0,1	100	-	12 772	5,9	10 812	139,1	1 960
Neustadt a. d. Weinstr., St.	16	4 706	2,0	100	0,0	2 960	1,4	2 455	126,3	505
Pirmasens, St.	3	478	0,2	100	-	2 314	1,1	1 888	128,4	426
Speyer, St.	5	2 632	1,1	100	-	3 077	1,4	2 470	133,0	607
Trier, St.	8	827	0,4	89,8	10,2	6 060	2,8	4 175	104,5	1 885
Worms, St.	-	-	-	-	-	4 615	2,1	3 862	128,6	753
Zweibrücken, St.	7	1 983	0,8	100	-	1 964	0,9	1 575	125,2	389
Ahrweiler	24	5 432	2,3	69,4	30,5	6 609	3,1	5 469	116,7	1 140
Altenkirchen (Ww.)	34	1 101	0,5	96,0	4,0	5 595	2,6	4 944	104,7	651
Alzey-Worms	21	13 405	5,7	98,8	1,2	6 663	3,1	5 300	113,3	1 363
Bad Dürkheim	104	7 994	3,4	83,5	16,5	7 839	3,7	5 964	122,8	1 875
Bad Kreuznach	124	10 276	4,4	87,4	12,6	8 156	3,8	6 798	118,2	1 358
Bernkastel-Wittlich	131	8 082	3,4	65,3	34,7	7 223	3,4	4 931	120,3	2 292
Birkenfeld	76	6 079	2,6	6,9	43,0	4 064	1,9	3 188	107,9	876
Cochem-Zell	34	1 757	0,7	23,4	26,0	3 607	1,7	2 455	107,8	1 152
Donnersbergkreis	27	2 004	0,9	94,9	5,1	3 662	1,7	3 042	110,6	620
Eifelkreis Bitburg-Prüm	70	9 360	4,0	84,5	15,5	6 815	3,2	3 972	111,4	2 843
Germersheim	30	7 604	3,2	100	-	6 899	3,2	5 780	123,5	1 119
Kaiserslautern	66	8 893	3,8	94,7	5,3	5 955	2,8	5 174	134,4	781
Kusel	7	2 616	1,1	99,5	0,5	3 428	1,6	2 875	110,5	553
Mainz-Bingen	65	14 763	6,3	11,5	3,3	10 549	4,9	8 866	116,2	1 683
Mayen-Koblenz	62	16 115	6,9	67,6	7,9	11 637	5,4	8 959	115,4	2 678
Neuwied	96	9 740	4,1	87,7	12,3	8 857	4,1	8 036	121,2	821
Rhein-Hunsrück-Kreis	43	2 372	1,0	96,2	3,8	5 482	2,6	4 143	110,0	1 339
Rhein-Lahn-Kreis	181	5 907	2,5	56,9	23,0	5 947	2,8	4 833	107,4	1 114
Rhein-Pfalz-Kreis	33	8 732	3,7	100	-	8 209	3,8	7 169	128,2	1 040
Südliche Weinstraße	127	8 615	3,7	43,9	56,1	5 933	2,8	4 798	118,2	1 135
Südwestpfalz	68	7 021	3,0	77,0	23,0	4 376	2,0	3 818	108,4	558
Trier-Saarburg	116	13 941	5,9	38,7	14,0	7 078	3,3	5 847	108,6	1 231
Vulkaneifel	101	8 959	3,8	77,9	22,1	4 316	2,0	2 833	127,8	1 483
Westerwaldkreis	237	11 033	4,7	74,7	25,3	9 667	4,5	8 002	108,9	1 665
Rheinland-Pfalz	2 004	234 895	100	71,3	13,9	221 234	100	177 135	119,3	44 099
kreisfreie Städte	127	43 094	18,3	78,5	6,0	62 668	28,3	49 939	129,4	12 729
Landkreise	1 877	191 801	81,7	69,6	15,6	158 566	71,7	127 196	115,8	31 370

<sup>1</sup> Einschließlich Gewinnungsanlagen von Versorgungsunternehmen mit Sitz in anderen Bundesländern.

## K 2 Wasserverbrauch 2016 nach Verwaltungsbezirken

Insgesamt wurden 2016 rund 177,1 Millionen Kubikmeter Wasser von Haushalten und dem Kleingewerbe verbraucht. Der Pro-Kopf-Verbrauch lag bei durchschnittlich 119 Liter am Tag.

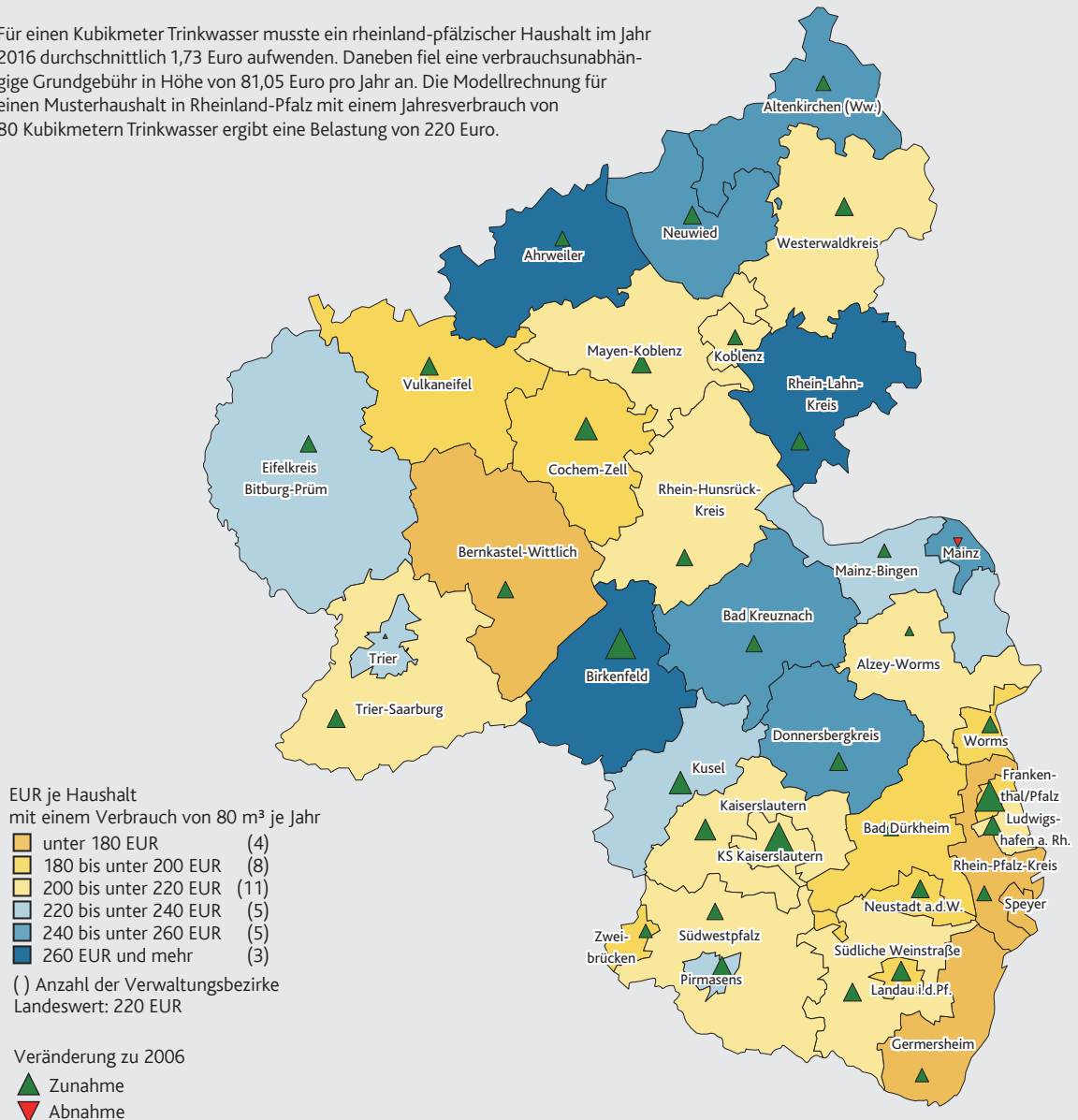


T 14 Trinkwasserentgelte für Haushalte 2005–2016 nach Verwaltungsbezirken

Verwaltungsbezirk	2005	2010	2015	2016				
	Jahresentgelt bei 80 m³ Jahresverbrauch				Veränderung zu		verbrauchs- abhängig	verbrauchs- unabhängig
					2005	2015		
Frankenthal (Pfalz), St.	120,48	128,98	199,02	199,02	65,2	-	1,61	70,62
Kaiserslautern, St.	132,77	145,68	218,59	218,59	64,6	-	1,77	77,35
Koblenz, St.	171,41	188,53	202,23	202,23	18,0	-	1,83	55,85
Landau i. d. Pfalz, St.	148,73	161,84	194,06	194,06	30,5	-	1,84	46,82
Ludwigshafen a. Rh., St.	152,88	202,34	218,33	218,33	42,8	-	1,92	65,11
Mainz, St.	283,38	284,73	258,79	258,79	-8,7	-	1,77	117,55
Neustadt a. d. Weinstr., St.	150,87	161,14	192,07	192,07	27,3	-	1,79	49,11
Pirmasens, St.	154,72	177,62	218,28	224,70	45,2	2,9	1,93	70,62
Speyer, St.	148,73	148,73	148,73	148,73	-	-	1,53	26,32
Trier, St.	217,04	218,25	222,52	223,46	3,0	0,4	1,75	83,07
Worms, St.	161,01	193,25	199,37	199,37	23,8	-	1,77	58,13
Zweibrücken, St.	159,00	158,94	179,76	186,18	17,1	3,6	1,77	44,94
Ahrweiler	224,15	237,40	266,26	270,91	20,9	1,7	2,12	101,28
Altenkirchen (Ww.)	213,64	235,60	250,22	259,16	21,3	3,6	1,83	112,70
Alzey-Worms	190,90	189,67	205,49	205,49	7,6	-	1,57	79,76
Bad Dürkheim	161,58	182,20	198,17	199,04	23,2	0,4	1,77	57,14
Bad Kreuznach	208,38	229,13	252,88	253,31	21,6	0,2	2,05	89,22
Berncastel-Wittlich	137,17	146,77	160,75	168,97	23,2	5,1	1,44	53,49
Birkenfeld	216,71	293,34	353,37	357,54	65,0	1,2	2,90	125,86
Cochem-Zell	144,55	125,73	191,74	191,74	32,6	-	1,33	85,60
Donnersbergkreis	184,21	227,90	247,78	249,42	35,4	0,7	2,07	83,85
Eifelkreis Bitburg-Prüm	191,33	214,69	228,45	235,10	22,9	2,9	1,81	90,41
Germersheim	126,44	132,96	147,76	150,37	18,9	1,8	1,36	41,83
Kaiserslautern	153,29	173,91	193,74	202,32	32,0	4,4	1,70	66,70
Kusel	156,81	183,62	218,93	222,86	42,1	1,8	1,94	67,26
Mainz-Bingen	193,89	194,87	222,13	224,71	15,9	1,2	1,71	87,57
Mayen-Koblenz	156,31	174,46	203,33	203,77	30,4	0,2	1,47	86,47
Neuwied	197,10	220,66	254,36	254,39	29,1	0,0	1,77	112,58
Rhein-Hunsrück-Kreis	172,43	189,80	212,28	217,58	26,2	2,5	1,53	95,19
Rhein-Lahn-Kreis	209,67	244,89	271,80	274,95	31,1	1,2	2,06	110,37
Rhein-Pfalz-Kreis	131,87	134,42	153,26	153,26	16,2	-	1,21	56,46
Südliche Weinstraße	161,41	174,04	201,86	203,81	26,3	1,0	1,66	71,30
Südwestpfalz	169,34	189,41	212,39	212,74	25,6	0,2	1,52	90,74
Trier-Saarburg	163,19	185,42	211,04	212,22	30,0	0,6	1,63	81,73
Vulkaneifel	155,27	176,84	195,06	198,43	27,8	1,7	1,64	67,20
Westerwaldkreis	163,93	186,04	206,02	210,89	28,6	2,4	1,61	82,38
Rheinland-Pfalz	177,38	195,23	217,36	219,64	23,8	1,0	1,73	81,05
kreisfreie Städte	183,11	200,01	215,79	216,34	18,2	0,3	1,79	73,41
Landkreise	175,46	193,61	217,92	220,80	25,8	1,3	1,71	83,72

## K 3 Trinkwasserentgelte für Haushalte 2016 nach Verwaltungsbezirken

Für einen Kubikmeter Trinkwasser musste ein rheinland-pfälzischer Haushalt im Jahr 2016 durchschnittlich 1,73 Euro aufwenden. Daneben fiel eine verbrauchsunabhängige Grundgebühr in Höhe von 81,05 Euro pro Jahr an. Die Modellrechnung für einen Musterhaushalt in Rheinland-Pfalz mit einem Jahresverbrauch von 80 Kubikmetern Trinkwasser ergibt eine Belastung von 220 Euro.



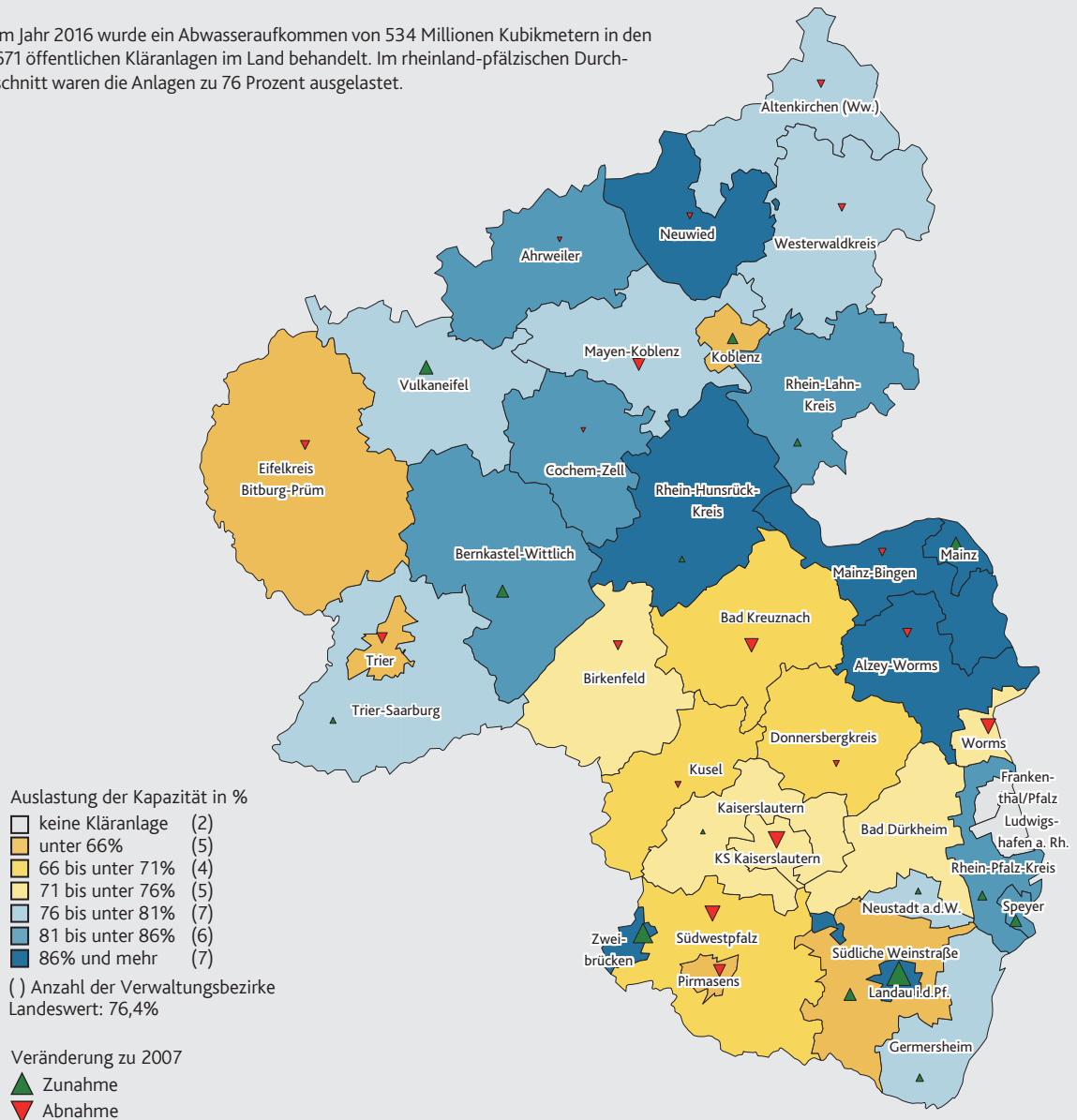
T 15 Abwasseraufkommen der öffentlichen Kläranlagen und Kanalnetz 2016 nach Verwaltungsbezirken<sup>1</sup>

Verwaltungsbezirk	Kläranlagen	Abwasseraufkommen insgesamt	Anteil an insgesamt	Veränderung zu 2013	Häusliches und betriebliches Schmutzwasser	Fremd- und Niederschlagswasser	Länge des Kanalnetzes insgesamt	Mischkanalisation	Trennkanalisation	
									Schmutz-	Regen-
									wasserkanal	
Anzahl	1 000 m <sup>3</sup>			%			km		%	
Frankenthal (Pfalz), St.	-	-	-	-	-	-	172,9	94,7	4,4	0,9
Kaiserslautern, St.	1	23 842	4,5	-3,0	49,1	50,9	517,8	73,7	11,5	14,8
Koblenz, St.	1	13 438	2,5	-1,3	57,1	42,9	535,0	48,9	21,3	29,8
Landau i. d. Pfalz, St.	2	6 291	1,2	-7,9	37,2	62,8	261,0	76,8	7,7	15,5
Ludwigshafen a. Rh., St.	-	-	-	-	-	-	520,4	82,3	7,8	9,9
Mainz, St.	1	21 223	4,0	3,5	79,1	20,9	731,5	70,5	13,3	16,2
Neustadt a. d. Weinstr., St.	2	4 804	0,9	-4,6	59,1	40,9	288,4	52,8	21,5	25,7
Pirmasens, St.	2	5 783	1,1	0,9	42,1	57,9	268,1	68,0	16,3	15,7
Speyer, St.	1	5 571	1,0	-6,9	66,5	33,5	209,2	66,4	16,3	17,2
Trier, St.	3	12 341	2,3	-6,9	58,3	41,7	486,7	78,6	10,3	11,1
Worms, St.	1	10 768	2,0	-1,8	65,6	34,4	386,9	86,4	3,5	10,1
Zweibrücken, St.	1	5 619	1,1	-12,8	46,5	53,5	262,0	64,6	12,3	23,1
Ahrweiler	15	17 007	3,2	6,6	38,5	61,5	1 311,6	53,3	27,9	18,8
Altenkirchen (Ww.)	14	24 499	4,6	-1,7	35,7	64,3	1 761,2	59,1	25,2	15,7
Alzey-Worms	14	15 371	2,9	3,4	36,4	63,6	933,2	74,7	14,5	10,8
Bad Dürkheim	18	12 217	2,3	-3,8	53,3	46,7	878,6	65,2	19,5	15,3
Bad Kreuznach	19	26 852	5,0	9,8	48,2	51,8	1 404,4	72,6	14,0	13,4
Bernkastel-Wittlich	53	18 047	3,4	1,9	39,4	60,6	1 381,6	57,9	22,8	19,3
Birkenfeld	22	21 488	4,0	-2,2	31,8	68,2	972,1	67,1	17,1	15,8
Cochem-Zell	37	10 090	1,9	-11,8	38,8	61,2	758,5	61,9	21,1	17,0
Donnersbergkreis	21	6 025	1,1	-1,5	49,2	50,8	831,8	51,1	29,7	19,2
Eifelkreis Bitburg-Prüm	87	16 633	3,1	-2,2	29,9	70,1	1 751,1	42,3	42,5	15,2
Germersheim	14	15 136	2,8	-7,6	55,6	44,4	792,0	60,6	20,5	18,9
Kaiserslautern	21	14 555	2,7	-5,7	49,9	50,1	1 033,6	58,9	22,9	18,2
Kusel	16	10 634	2,0	-6,9	37,0	63,0	792,2	77,8	11,2	11,0
Mainz-Bingen	11	19 614	3,7	4,4	49,4	50,6	1 379,5	71,1	15,2	13,7
Mayen-Koblenz	23	22 667	4,2	-3,4	46,9	53,1	1 575,2	66,8	17,6	15,6
Neuwied	24	24 480	4,6	1,9	41,1	58,9	1 582,5	75,7	14,6	9,7
Rhein-Hunsrück-Kreis	33	17 946	3,4	0,9	30,0	70,0	1 310,7	65,2	18,6	16,2
Rhein-Lahn-Kreis	32	18 324	3,4	1,9	39,9	60,1	1 140,1	73,3	14,6	12,1
Rhein-Pfalz-Kreis	8	11 343	2,1	-7,8	57,7	42,3	798,7	73,1	14,7	12,2
Südliche Weinstraße	12	9 441	1,8	-12,4	48,9	51,1	984,1	61,3	19,4	19,4
Südwestpfalz	32	12 750	2,4	-7,7	37,3	62,7	947,6	67,0	20,4	12,6
Trier-Saarburg	40	21 287	4,0	-7,3	31,9	68,1	1 624,9	62,3	21,2	16,4
Vulkaneifel	33	12 754	2,4	-1,6	30,0	70,0	1 038,4	58,3	27,9	13,8
Westerwaldkreis	57	45 073	8,4	-5,3	23,1	76,9	2 216,1	72,9	14,0	13,2
Rheinland-Pfalz	671	533 913	100	-2,2	43,1	56,9	33 839,6	65,3	19,5	15,2
kreisfreie Städte	15	109 680	20,5	-2,9	58,7	41,3	4 639,9	71,4	12,4	16,2
Landkreise	656	424 233	79,5	-2,0	39,1	60,9	29 199,7	64,4	20,6	15,0

<sup>1</sup> Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Standort.

## K 4 Öffentliche Kläranlagen 2016 nach Verwaltungsbezirken

Im Jahr 2016 wurde ein Abwasseraufkommen von 534 Millionen Kubikmetern in den 671 öffentlichen Kläranlagen im Land behandelt. Im rheinland-pfälzischen Durchschnitt waren die Anlagen zu 76 Prozent ausgelastet.



T 16

Umweltschutzzinvestitionen der Betriebe im Produzierenden Gewerbe (ohne Baugewerbe) 2015  
nach Wirtschaftszweigen

Wirtschaftszweig	Betriebe	Investitionen insgesamt	Umweltschutzzinvestitionen					
			insgesamt	Anteil an insgesamt	Veränderung zu 2014	darunter		Anteil an den Gesamt- investitionen
						Gewässer- schutz	Klima- schutz	
Anzahl	1 000 EUR	%	1 000 EUR	%				
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	114	41 120	2 079	0,3	-76,1	769	185	5,1
Verarbeitendes Gewerbe	2 124	3 087 169	254 558	37,1	-13,8	73 257	67 449	8,2
darunter								
Chemische Industrie	95	1 087 366	194 830	28,4	-15,2	65 727	43 045	17,9
Glas-, Glaswaren-, Keramikindustrie	212	126 275	8 786	1,3	-9,2	479	2 997	7,0
Energieversorgung	175	451 561	8 061	1,2	-60,6	291	7 518	1,8
Wasserversorgung, Abwasser- und Abfall- entsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen	550	591 679	421 833	61,4	22,8	294 946	5 342	71,3
Wasserversorgung	152	131 662	617	0,1	-57,9	98	510	0,5
Abwasserentsorgung	235	324 341	313 131	45,6	17,2	290 718	4 369	96,5
Sammlung, Behandlung und Beseitigung von Abfällen, Rückgewinnung/Beseitigung von Umweltverschmutzungen und sonstige Entsorgung	163	135 642	108 085	15,7	44,6	4 129	463	79,7
Insgesamt	2 963	4 171 529	686 531	100	2,8	369 262	80 494	16,5

16

T 17

## Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe 2011–2016 nach Verwendungsarten

Jahr	Ins- gesamt	Kältemittel					Treib- mittel <sup>1</sup>	Sonstiges Mittel	Stoffart	
		insgesamt	Erstfüllung von Anlagen			Instandhaltung von bestehenden Anlagen			FKW, H-FKW	Blends
			zu- sammen	Neu- anlagen	umgerüstete Anlagen					
Menge in t										
2011	582,6	171,7	100,0	91,4	8,6	71,7	410,9	-	483,7	98,9
2012	544,3	177,2	102,6	93,7	8,9	74,6	367,1	-	439,4	104,8
2013	543,4	154,8	84,7	76,8	8,0	70,0	388,6	-	451,8	91,6
2014	553,1	162,0	88,5	79,8	8,6	73,6	391,1	-	456,9	96,2
2015	506,2	160,7	79,7	71,1	8,6	81,0	345,5	-	414,6	91,6
2016	497,9	151,2	71,6	64,7	6,9	79,7	346,7	-	409,7	88,1
Treibhauspotenzial in t (1 000 CO <sub>2</sub> -Äquivalente)										
2011	867,4	333,2	193,4	173,4	19,9	139,8	534,2	-	631,4	236,1
2012	823,9	346,7	202,5	181,8	20,7	144,3	477,2	-	571,5	252,4
2013	907,7	352,0	198,6	175,7	22,9	153,3	555,7	-	647,8	259,9
2014	929,2	370,0	197,1	176,0	21,1	172,9	559,2	-	657,0	272,2
2015	844,6	350,5	170,3	149,5	20,8	180,2	494,1	-	594,6	250,0
2016	833,1	337,5	153,6	136,3	17,4	183,8	495,7	-	586,5	246,7

1 Bei der Herstellung von Kunst- und Schaumstoffen sowie Aerosolen.



T 18 Betriebe und Umsatz mit Waren, Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz 2016

Umweltbereich	Betriebe <sup>1</sup>	Umsatz					
		insgesamt	Anteil an insgesamt	davon			
				im Inland	Anteil an insgesamt	im Ausland	Anteil an insgesamt
Anzahl	1 000 EUR	%	1 000 EUR	%	1 000 EUR	%	
Abfallwirtschaft	68	297 007	5,7	117 750	39,6	179 257	60,4
Abwasserwirtschaft	221	507 300	9,8	400 982	79,0	106 318	21,0
darunter: Kanalisationssysteme	151	358 846	6,9	312 278	87,0	46 567	13,0
Lärmbekämpfung	69	241 588	4,7	156 360	64,7	85 228	35,3
Luftreinhaltung	44	1 031 597	19,9	418 182	40,5	613 415	59,5
Arten- und Landschaftsschutz	42	17 174	0,3	17 115	99,7	60	0,3
Schutz und Sanierung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser	60	218 023	4,2	187 552	86,0	30 471	14,0
Klimaschutz	332	2 852 475	55,0	1 804 457	63,3	1 048 019	36,7
darunter							
Windenergie	25	378 622	7,3	377 509	99,7	1 113	0,3
Solarenergie	93	117 746	2,3	70 436	59,8	47 310	40,2
Verbesserung der Energieeffizienz	163	2 251 911	43,4	1 266 169	56,2	985 742	43,8
Umweltbereichsübergreifend	25	21 732	0,4	20 389	93,8	1 343	6,2
<b>Insgesamt</b>	<b>643</b>	<b>5 186 896</b>	<b>100</b>	<b>3 122 786</b>	<b>60,2</b>	<b>2 064 110</b>	<b>39,8</b>

1 Mehrfachzählungen möglich.

T 19 Umsatz mit Waren, Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz 2016 nach ausgewählten Wirtschaftszweigen und Umweltbereichen

16

Wirtschaftszweig	Ins-gesamt	Verän-derung zu 2015	Anteil an insgesamt	Darunter					Beschäftigte für den Umweltschutz
				Abfallwirt-schaft	Abwasser-wirtschaft	Lärmbe-kämpfung	Luftrein-haltung	Klima-schutz	
				1 000 EUR	%	Anzahl <sup>1</sup>			
<b>Insgesamt</b>	<b>5 186 896</b>	<b>-5,7</b>	<b>100</b>	<b>5,7</b>	<b>9,8</b>	<b>4,7</b>	<b>19,9</b>	<b>55,0</b>	<b>17 502</b>
Verarbeitendes Gewerbe	4 077 670	-7,2	78,6	6,7	5,1	5,2	24,5	54,0	11 772
darunter									
Chemische Industrie	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Glas-, Glaswaren- und Keramikindustrie	580 255	2,1	11,2	.	11,4	0,5	.	30,3	1 581
Maschinenbau	1 301 070	-8,9	25,1	19,4	5,9	.	4,1	.	3 810
Fahrzeugbau	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Baugewerbe	536 231	-15,7	10,3	1,7	47,0	2,5	.	42,0	3 717
darunter									
Tiefbau	220 624	-22,3	4,3	.	93,0	1,6	-	3,5	1 553
Vorbereitende Baustellenarbeiten, Bauinstallation und sonstiges Ausbaugewerbe	283 081	-15,3	5,5	.	11,9	2,8	.	71,0	1 991
Dienstleistungen	547 903	23,9	10,6	2,4	5,5	2,8	4,7	77,0	1 920

1 Vollzeitäquivalente.

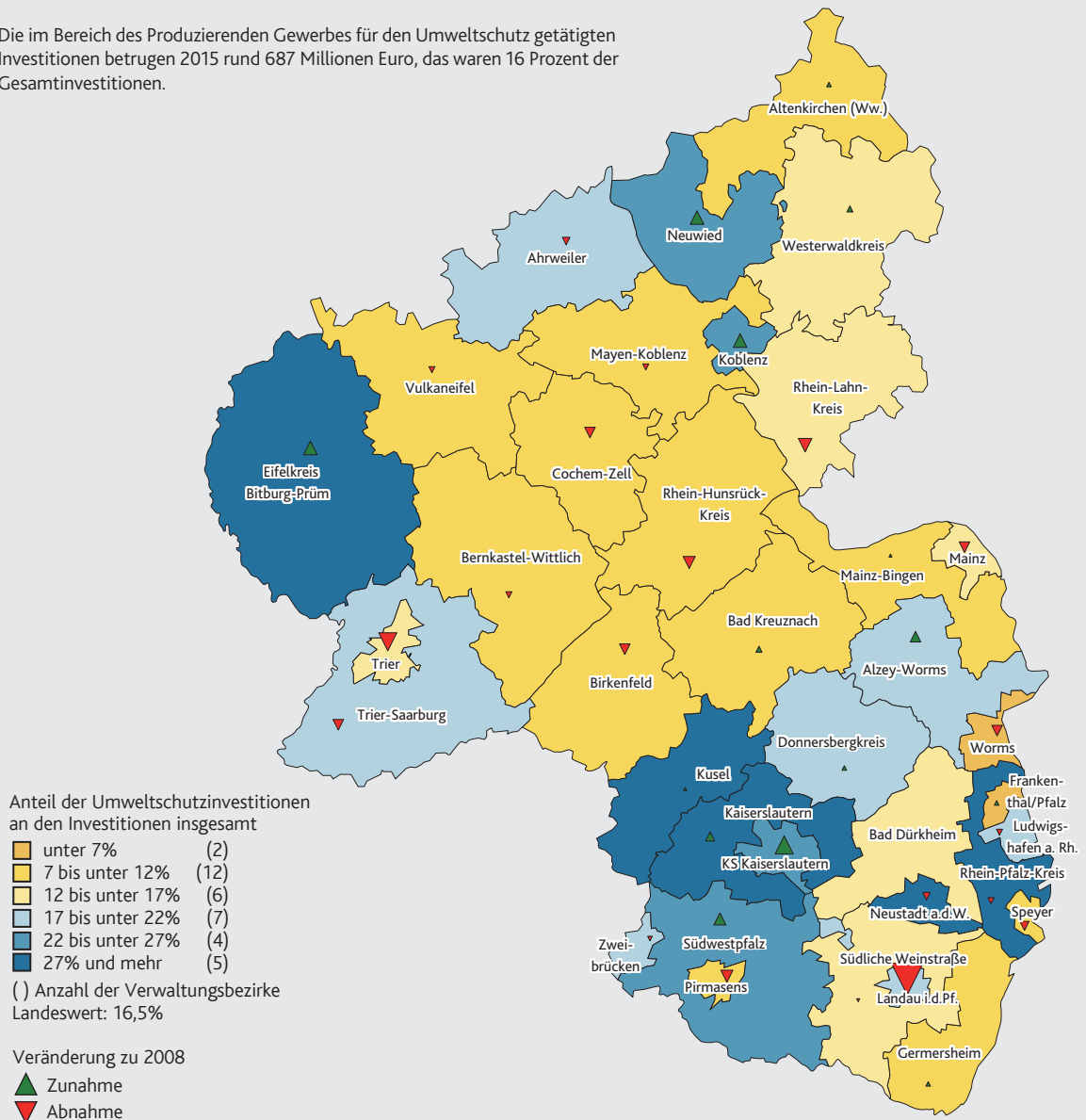
T 20

Umweltschutzzinvestitionen der Betriebe im Produzierenden Gewerbe (ohne Baugewerbe) 2008–2015  
nach Verwaltungsbezirken

Verwaltungsbezirk	2008	2010	2014	2015					
	Umweltschutzzinvestitionen insgesamt				Veränderung zu 2014	Anteil an insgesamt	darunter		Anteil an den Gesamtinvestitionen
	1 000 EUR						%	1 000 EUR	
							Gewässer-schutz	Klimaschutz	
Frankenthal (Pfalz), St.	2 612	2 567	1 873	2 012	7,4	0,3	1 130	436	5,9
Kaiserslautern, St.	4 940	9 766	28 644	37 795	31,9	5,5	15 443	4 072	24,9
Koblenz, St.	8 849	3 762	11 145	32 111	188,1	4,7	8 665	2 603	24,5
Landau i. d. Pfalz, St.	24 878	5 320	5 535	6 462	16,7	0,9	3 089	1 350	17,3
Ludwigshafen a. Rh., St.	121 700	68 622	248 632	211 404	-15,0	30,8	74 141	44 091	18,6
Mainz, St.	37 304	14 487	9 538	13 807	44,8	2,0	7 762	490	14,0
Neustadt a. d. Weinstr., St.	9 013	171	1 888	4 112	117,8	0,6	2 604	21	37,4
Pirmasens, St.	9 348	6 331	9 668	3 212	-66,8	0,5	1 854	29	9,0
Speyer, St.	5 546	3 393	9 410	4 664	-50,4	0,7	2 567	215	7,8
Trier, St.	48 265	20 219	26 100	21 207	-18,7	3,1	11 751	680	14,2
Worms, St.	10 647	5 045	9 151	7 474	-18,3	1,1	2 948	377	7,0
Zweibrücken, St.	6 329	4 267	6 890	6 952	0,9	1,0	4 247	1 634	17,6
Ahrweiler	11 607	5 367	9 086	13 200	45,3	1,9	11 052	354	18,4
Altenkirchen (Ww.)	9 067	9 287	11 528	13 669	18,6	2,0	11 830	364	11,6
Alzey-Worms	4 431	5 560	10 643	13 896	30,6	2,0	13 074	784	19,5
Bad Dürkheim	6 360	9 727	6 906	7 166	3,8	1,0	5 065	389	13,7
Bad Kreuznach	10 107	9 051	11 817	10 293	-12,9	1,5	7 485	2 272	9,4
Bernkastel-Wittlich	12 053	10 969	13 958	11 989	-14,1	1,7	7 026	2 974	11,9
Birkenfeld	8 256	8 000	8 420	6 910	-17,9	1,0	4 146	122	8,1
Cochem-Zell	9 877	3 556	3 985	5 654	41,9	0,8	5 561	88	11,6
Donnersbergkreis	14 437	8 426	7 489	18 871	152,0	2,7	5 530	411	18,4
Eifelkreis Bitburg-Prüm	16 756	18 471	19 645	18 012	-8,3	2,6	11 117	149	28,7
Germersheim	11 979	9 921	10 430	8 524	-18,3	1,2	6 272	1 319	7,6
Kaiserslautern	29 691	5 879	12 616	28 118	122,9	4,1	26 609	257	50,8
Kusel	7 114	10 814	5 740	8 777	52,9	1,3	8 525	143	34,6
Mainz-Bingen	20 123	14 939	19 412	14 766	-23,9	2,2	8 400	2 487	7,5
Mayen-Koblenz	24 533	13 480	24 652	24 121	-2,2	3,5	14 832	1 954	10,8
Neuwied	19 161	23 799	22 837	35 567	55,7	5,2	18 485	2 014	25,9
Rhein-Hunsrück-Kreis	11 486	15 541	8 004	5 865	-26,7	0,9	3 975	698	7,4
Rhein-Lahn-Kreis	13 993	11 218	12 724	12 807	0,7	1,9	10 391	849	12,7
Rhein-Pfalz-Kreis	14 627	7 740	11 094	13 934	25,6	2,0	2 304	720	38,3
Südliche Weinstraße	7 268	13 877	13 293	8 853	-33,4	1,3	6 508	2 086	15,0
Südwestpfalz	6 019	3 680	6 858	8 004	16,7	1,2	7 806	81	26,2
Trier-Saarburg	15 217	19 425	10 727	14 552	35,7	2,1	14 134	119	20,3
Vulkaneifel	5 199	4 645	5 755	6 794	18,1	1,0	3 371	2 645	11,6
Westerwaldkreis	23 346	21 854	31 879	24 979	-21,6	3,6	19 563	1 217	14,9
Rheinland-Pfalz	602 139	409 175	667 972	686 531	2,8	100	369 262	80 494	16,5
kreisfreie Städte	289 431	143 950	368 474	351 212	-4,7	51,2	136 201	55 998	17,6
Landkreise	312 707	265 226	299 498	335 321	12,0	48,8	233 061	24 496	15,4

## K 5 Umweltschutzinvestitionen im Produzierenden Gewerbe (ohne Baugewerbe) 2015 nach Verwaltungsbezirken

Die im Bereich des Produzierenden Gewerbes für den Umweltschutz getätigten Investitionen betragen 2015 rund 687 Millionen Euro, das waren 16 Prozent der Gesamtinvestitionen.



T 21

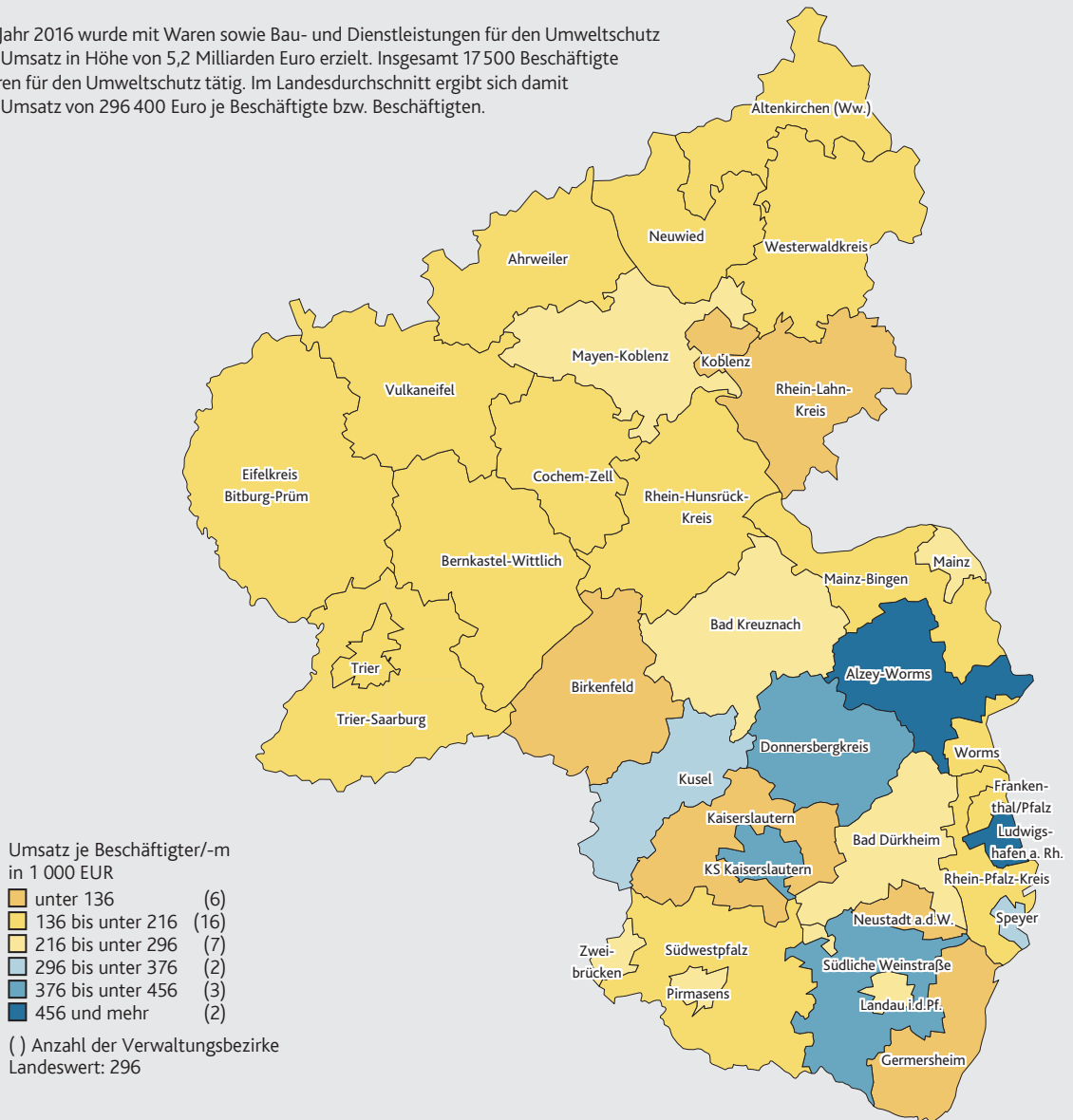
## Betriebe, Beschäftigte und Umsatz mit Waren, Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz 2016 nach Verwaltungsbezirken

Verwaltungsbezirk	Betriebe	Beschäftigte <sup>1</sup> für den Umweltschutz	Umsatz mit Waren, Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz		
			insgesamt	Veränderung zu 2015	Anteil am Landeswert
	Anzahl	1 000 EUR	%		
Frankenthal (Pfalz), St.	9	236	37 040	-50,4	0,7
Kaiserslautern, St.	22	897	366 044	8,9	7,1
Koblenz, St.	19	194	20 981	-0,2	0,4
Landau i. d. Pfalz, St.	11	178	42 835	-6,3	0,8
Ludwigshafen a. Rh., St.	23	1 415	769 070	.	.
Mainz, St.	35	571	137 211	-19,5	2,6
Neustadt a. d. Weinstr., St.	6	62	6 511	-31,4	0,1
Pirmasens, St.	7	161	39 040	-6,1	0,8
Speyer, St.	11	339	114 401	-12,3	2,2
Trier, St.	20	173	24 053	13,5	0,5
Worms, St.	8	150	21 285	-6,8	0,4
Zweibrücken, St.	4	43	10 748	177,7	0,2
Ahrweiler	12	175	24 549	-23,0	0,5
Altenkirchen (Ww.)	24	560	107 086	-17,9	2,1
Alzey-Worms	19	710	413 571	40,3	8,0
Bad Dürkheim	13	363	91 328	111,6	1,8
Bad Kreuznach	25	463	115 872	-12,1	2,2
Bernkastel-Wittlich	25	782	124 159	-1,1	2,4
Birkenfeld	12	214	26 315	-0,9	0,5
Cochem-Zell	14	129	19 259	4,3	0,4
Donnersbergkreis	10	2 049	908 198	.	.
Eifelkreis Bitburg-Prüm	18	513	74 590	-3,0	1,4
Germersheim	14	149	17 565	-23,2	0,3
Kaiserslautern	13	253	28 250	-15,7	0,5
Kusel	8	92	34 455	7,7	0,7
Mainz-Bingen	25	222	31 485	3,8	0,6
Mayen-Koblenz	33	808	190 274	-6,6	3,7
Neuwied	27	205	28 147	-15,7	0,5
Rhein-Hunsrück-Kreis	29	806	143 561	-6,0	2,8
Rhein-Lahn-Kreis	18	214	27 190	15,1	0,5
Rhein-Pfalz-Kreis	17	407	69 092	7,7	1,3
Südliche Weinstraße	10	1 484	656 698	.	.
Südwestpfalz	8	116	22 417	-16,6	0,4
Trier-Saarburg	14	196	29 340	-14,9	0,6
Vulkaneifel	10	64	9 461	-44,4	0,2
Westerwaldkreis	70	2 109	404 817	-5,9	7,8
Rheinland-Pfalz	643	17 502	5 186 896	-5,7	100
kreisfreie Städte	175	4 419	.	.	.
Landkreise	468	13 083	.	.	.
1 Vollzeitäquivalente.					

## K 6

## Umsatz mit Waren, Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz 2016 nach Verwaltungsbezirken

Im Jahr 2016 wurde mit Waren sowie Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz ein Umsatz in Höhe von 5,2 Milliarden Euro erzielt. Insgesamt 17 500 Beschäftigte waren für den Umweltschutz tätig. Im Landesdurchschnitt ergibt sich damit ein Umsatz von 296 400 Euro je Beschäftigte bzw. Beschäftigten.



## Datenquellen

Statistik	Tabelle	Grafik	Karten	Übersicht
Erhebung der öffentlich-rechtlichen Abfallentsorgung	T 1 bis T 4, T 7	G 1, G 3	K 1	-
Erhebung der Abfallentsorgung	T 3, T 5	G 4	-	-
Erhebung der gefährlichen Abfälle, über die Nachweise zu führen sind	T 3, T 6	-	-	-
Erhebungen der öffentlichen Wasserversorgung und der öffentlichen Abwasserentsorgung	T 1, T 2, T 8, T 11, T 13, T 15	G 2, G 5	K 2, K 4	-
Erhebung der Wasser- und Abwasserentgelte	T 1, T 2, T 12, T 14	G 6	K 3	-
Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung - Klärschlamm	T 9	-	-	-
Erhebung der nichtöffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung	T 10	-	-	-
Erhebung der Investitionen für den Umweltschutz	T 1, T 2, T 16, T 20	-	K 5	-
Erhebung der Waren und Dienstleistungen für den Umweltschutz	T 1, T 18, T 19, T 21	-	K 6	-
Erhebung bestimmter klimawirksamer Stoffe	T 17	-	-	-

## Statistiken

Die von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern eingesammelten Haushaltsabfälle werden seit dem Berichtsjahr 2004 mit der **Erhebung der öffentlich-rechtlichen Abfallentsorgung** jährlich bei der für die Erstellung der Siedlungsabfallbilanz des Landes Rheinland-Pfalz zuständigen Stelle erhoben. Als Datenquellen dienen die nach dem Landesabfallwirtschaftsgesetz erstellten Bilanzen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger. Nachgewiesen werden ausschließlich bestimmte haushaltsspezifische Abfallarten des Kapitels 20 (Siedlungsabfälle) und der Gruppe 15 01 (Verpackungen) des Europäischen Abfallverzeichnisses (EAV). Einbezogen werden auch Verpackungen, die von Rücknahmesystemen gemäß § 6 (3) der Verpackungsverordnung (Duales System) eingesammelt werden. Allerdings ist zu beachten, dass die Vergleichbarkeit der Daten auf Länderebene nicht uneingeschränkt gegeben ist. Der Grund hierfür ist, dass es in den Ländern zum Teil deutlich verschiedene Sammelsysteme gibt. Auch auf Kreisebene bestehen strukturelle Unterschiede, die bei der Interpretation der Werte zu beachten sind.

Die **Erhebung der Abfallentsorgung** findet jährlich bei den Betreibern von zulassungsbedürftigen Entsorgungsanlagen, die Abfälle von Dritten übernehmen oder eigene Produktionsabfälle einsetzen, statt. In die Ergebnisdarstellung werden auch die Angaben aus der **Erhebung über die Aufbereitung und Verwertung von Bau- und Abbruchabfällen** einbezogen. Diese Erhebung findet nur alle zwei Jahre statt, so dass in den Jahren, in denen die Erhebung nicht durchgeführt wird, die Ergebnisse des Vorjahres einfließen. In der Regel handelt es sich um Anlagen mit einer entsprechenden Genehmigung nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz. Die Erhebungen geben Aufschluss über Art, Menge, Herkunft und Verbleib der entsorgten Abfälle. Seit 2004 werden auch Abfälle einbezogen, die dem Nachweisverfahren für gefährliche Abfälle (Abfallbegleitscheinsystem) unterliegen. Das

gilt seit dem Berichtsjahr 2010 auch für die Abfallentsorgung in Bauschuttanlagen sowie übertägigen Abbaustätten, in denen Abfälle verwertet bzw. verfüllt werden. Zu den Abfallentsorgungsanlagen zählen Abfallbeseitigungsanlagen (z. B. Deponien und thermische Behandlungsanlagen wie Abfallverbrennungsanlagen und Müllheizkraftwerke) und Abfallbehandlungsanlagen, in denen Abfälle mit chemisch-physikalischen, biologischen oder mechanischen Verfahren oder Kombinationen dieser Verfahren behandelt werden (z. B. chemisch/physikalische Behandlungsanlagen, Schredderanlagen, mechanisch-(biologische) Restmüllbehandlungsanlagen, Bodenbehandlungsanlagen, Kompostierungsanlagen, Demontagebetriebe für Altfahrzeuge, Sortieranlagen und sonstige Behandlungsanlagen wie Zerlegeeinrichtungen für Elektro-/Elektronikschrott). Abfallanlieferungen an Sammelstellen und Zwischenlager werden nicht einbezogen. Dennoch können Abfallmengen mehrfach enthalten sein, wenn sie beispielsweise zuerst an eine mechanisch-(biologische) Restmüllbehandlungsanlage angeliefert und nach der Behandlung einer Deponie zugeführt wurden.

Die jährliche **Erhebung der gefährlichen Abfälle, über die Nachweise zu führen sind**, gibt einen Überblick über die Art, Menge, Herkunft und den Verbleib der angefallenen und entsorgten gefährlichen Abfälle. Grundlage ist das von der Sonderabfall-Management-Gesellschaft Rheinland-Pfalz mbH (SAM), der nach § 2 Abs. 2 der Landesverordnung über die Zentrale Stelle für Sonderabfälle zuständigen Behörde, bereitgestellte Datenmaterial. Es beinhaltet neben den hoheitlich vorliegenden nationalen Abfallbegleitscheinen auch Daten der hoheitlich nicht vorliegenden jedoch über die SAM aufgrund der Andienungspflicht abgerechneten Begleitscheine. Nicht berücksichtigt werden firmenintern entsorgte gefährliche Abfälle sowie die ins Ausland exportierten Abfälle und freiwillige Rücknahmen gemäß § 26 Kreislaufwirtschaftsgesetz.

In den **Erhebungen der öffentlichen Wasserversorgung und der öffentlichen Abwasserentsorgung** werden alle drei Jahre die Gemeinden, Verbandsgemeinden und sonstigen Betreiber von öffentlichen Wasserversorgungs- und -gewinnungsanlagen bzw. Abwasserbehandlungsanlagen wie Sammelkanalisationen und Kläranlagen befragt. Seit 2010 werden Kleinkläranlagen nicht mehr erfasst. Insofern ist die Vergleichbarkeit zu früheren Erhebungen geringfügig eingeschränkt. Der Berechnung der an zentrale Abwasserentsorgungsanlagen angeschlossenen Bevölkerung liegt eine rheinland-pfälzische Sonderaufbereitung zugrunde.

Die Entgelte werden seit 2007 im dreijährigen Turnus mit der **Erhebung der Wasser- und Abwasserentgelte** für das Berichtsjahr und die zwei vorhergehenden Jahre erhoben (Stichtag jeweils 1. Januar). Auskunftspflichtig sind Anstalten, Körperschaften, Unternehmen und andere Einrichtungen, die Anlagen für die öffentliche Wasserversorgung und Wasserbeseitigung betreiben, beziehungsweise die für die Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung zuständigen Gebietskörperschaften. Die Trinkwasserentgelte wurden bei den zuständigen Wasserversorgern erfragt. Diese hatten das verbrauchsabhängige sowie das verbrauchsunabhängige Entgelt (z. B. für die Zählermiete) anzugeben. Letzteres sollte sich auf einen typischen Haushalt im Versorgungsgebiet beziehen. Sofern in einzelnen Tarifgebieten ein flächenbezogenes verbrauchsunabhängiges Entgelt erhoben wurde, erfolgte hieraus die Umrechnung in eine haushaltsübliche Jahrespauschale in Abstimmung mit dem jeweiligen Wasserversorger. Einmalige Zahlungen wie z. B. Anschlussgebühren waren nicht einzubeziehen. Die Abwasserentgelte setzen sich aus mengenabhängigen, flächenabhängigen sowie flächen- und mengenunabhängigen Bestandteilen (Grundgebühren) zusammen. Da im Bereich der flächenbezogenen Entgelte eine Vielzahl unterschiedlicher und nicht vergleichbarer Bezugsflächen existieren, beschränkt sich die Darstellung auf das Abwasserentgelt je m<sup>3</sup>.

Die **Erhebung der Klärschlamm Entsorgung** ist Teil der Erhebungen über die öffentliche Abwasserentsorgung. Die Erhebung erstreckt sich auf alle öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen und wird seit dem Berichtsjahr 2015 (wieder) vom Statistischen Landesamt durchgeführt. Zwischenzeitlich (2006 bis 2014) basierten die Ergebnisse auf den Meldungen der Struktur- und Genehmigungsdirektionen (SGD) bzw. der Aufsichts- und Dienstleistungsdirektion (ADD). Im Bereich der SGD-Nord wurden für die Jahre 2006 bis 2013 Kläranlagen mit einer Ausbaugröße von unter 1000 Einwohnerwerten nicht einbezogen, wobei für die Jahre 2006 und 2007 die Daten auf Basis der Ergebnisse der Erhebung über die öffentliche Abwasserentsorgung 2004 zugeschatzt wurden.

Mit der **Erhebung der nichtöffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung** werden seit dem Berichtsjahr 2007 alle drei Jahre Betriebe und Einrichtungen befragt, die mindestens 2000 Kubikmeter (bis zum Jahr 2010: Landwirtschaft mindestens 10 000 Kubikmeter) Wasser im Erhebungsjahr gewinnen bzw. Wasser oder Abwasser von mindestens 2000 Kubikmeter direkt in ein Oberflächengewässer oder in den Untergrund einleiten. Hinzu kom-

men Betriebe aller Wirtschaftszweige (bis zum Jahr 2010: Nur Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe, Bergbau und der Gewinnung von Steinen und Erden), die Wasser aus dem öffentlichen Netz oder von anderen Betrieben in Höhe von mindestens 10 000 Kubikmeter beziehen.

Die jährliche **Erhebung der Investitionen für den Umweltschutz** erfasst Umweltschutzinvestitionen bei Unternehmen und Betrieben des Produzierenden Gewerbes (ohne Baugewerbe). Sie wird in engem Zusammenhang mit den **allgemeinen Investitionserhebungen** durchgeführt und auch mit diesen ausgewertet. Somit folgt der Berichtskreis den Abgrenzungen der allgemeinen Investitionserhebungen. Aufgrund methodischer Änderungen ist die Vergleichbarkeit mit den Ergebnissen vor 2011 nur eingeschränkt möglich.

Die jährliche **Erhebung der Waren, Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz** erstreckt sich auf Betriebe des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden, des Verarbeitenden Gewerbes und Baugewerbes, sofern sie Waren herstellen oder Bauleistungen erbringen, die ausschließlich dem Umweltschutz dienen. Des Weiteren umfasst sie Architektur- und Ingenieurbüros, Institute und Einrichtungen, die technische, physikalische und chemische Untersuchungen, Beratungen und andere Dienstleistungen für den Umweltschutz anbieten. Nachgewiesen werden Waren, Bau- und Dienstleistungen, die der Emissionsminderung bzw. dem Klimaschutz dienen. Unter Emissionsminderung ist dabei die Vermeidung, Verminderung bzw. Beseitigung von umweltschädigenden Einflüssen aus Produktion und Konsum zu verstehen. Nicht darunter fallen Waren, Bau- und Dienstleistungen, die dem Arbeitsschutz dienen, Energieerzeugnisse, Entsorgungsdienstleistungen oder reine Handelsleistungen sowie Umsätze aus der Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien. Die Ergebnisse der einzelnen Jahre sind nur eingeschränkt vergleichbar. Die systematische Erweiterung des Berichtskreises sowie die ab dem Berichtsjahr 2006 erfolgte Ausdehnung auf den Bereich Klimaschutz führten zu einem systematisch bedingten höheren Ausweis der Umsätze für den Umweltschutz. Die Umstellung auf einen neuen Verzeichniskatalog ab dem Berichtsjahr 2011 sowie deren kontinuierliche Weiterentwicklung hat demgegenüber für den gesamten nachgewiesenen Umweltumsatz nur geringe Auswirkungen; jedoch hat sich die Abgrenzung der Umweltbereiche grundsätzlich verändert.

Die jährliche **Erhebung bestimmter klimawirksamer Stoffe** richtet sich an Unternehmen, die bestimmte klimawirksame Stoffe herstellen bzw. in Mengen von mehr als 20 Kilogramm pro Stoff und Jahr zur Herstellung, Instandhaltung oder Reinigung von Erzeugnissen verwenden. Zu den klimawirksamen Stoffen zählen Fluorderivate der aliphatischen und cyclischen Kohlenwasserstoffe mit bis zu zehn Kohlenstoffatomen (bis 2014 sechs Kohlenstoffatome). Die Ergebnisse werden zur Darstellung des Treibhauspotenzials (GWP/CO<sub>2</sub>-Äquivalent) dieser Stoffe benötigt. Die Stoffe werden insbesondere als Kältemittel, Treibmittel in Aerosolherzeugnissen und bei der Verschäumung von Kunst- und Schaumstoffen sowie als Löse- und Löschmittel eingesetzt.

## Glossar

### Abfälle

Alle Stoffe oder Gegenstände, deren sich ihr Besitzer entledigt, entledigen will oder entledigen muss. Die Abgrenzung erfolgt gemäß der §§ 2 und 3 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes. Es wird unterschieden zwischen Abfällen zur Verwertung und Abfällen zur Beseitigung.

### Abfallkapitel

Oberste Gliederungsebene des Europäischen Abfallverzeichnisses (EAV) gemäß Verordnung vom 10. Dezember 2001. Das EAV 2002 ist ein gemeinschaftlich harmonisiertes Abfallverzeichnis, das regelmäßig auf der Grundlage neuer Erkenntnisse geprüft und ggf. geändert wird. Es gliedert sich in Abfallkapitel, Abfallgruppen und Abfallarten.

### Abfallwirtschaft

Umfasst die Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes. Ausgenommen sind Entsorgungsdienstleistungen (Umsätze, die direkt mit der Abfallsammlung, -behandlung und/oder -beseitigung erzielt werden).

### Abwasserwirtschaft

Maßnahmen zur Verminderung der Abwassermenge bzw. Abwasserfracht (Verringerung oder Beseitigung von Feststoffen und gelösten Stoffen sowie zur Verringerung der Wärmemenge). Einzubeziehensind auch Technologien, die der Wasserkreislaufführung dienen. Ausgenommen hiervon sind Entsorgungsdienstleistungen (Umsätze, die direkt mit der Abwassersammlung, -behandlung und/oder -beseitigung erzielt werden).

### Abwasseraufkommen

Gesamtheit des unverschmutzt und verschmutzt abgeleiteten Wassers (einschließlich Fremd- und Niederschlagswasser).

### Arten- und Landschaftsschutz

Maßnahmen und Aktivitäten, die auf den Schutz und die Wiederansiedlung von Tier- und Pflanzenarten, den Schutz und Wiederherstellung von Ökosystemen und Lebensräumen sowie den Schutz und die Wiederherstellung von natürlichen und seminaturalen Landschaften abzielen.

### Biologische Abwasserreinigung

Durch aeroben und/oder anaeroben Abbau, Aufbau neuer Zellsubstanz und Adsorption an Bakterienflocken oder biologischen Basen (z. B. in Belebungsanlagen) werden gelöste Schmutzstoffe, Kolloide und Schwebstoffe aus dem Abwasser entfernt.

### Blends

Blends sind Gemische oder Zubereitungen aus zwei oder mehr Stoffen, die mindestens einen klimawirksamen Stoff enthalten. Sie

werden als Ersatzstoffe für die verbotenen FCKW – vorwiegend als Kältemittel – eingesetzt. Die GWP-Werte/CO<sub>2</sub>-Äquivalente der Blends werden aus den in ihnen enthaltenen Stoffen ermittelt.

### Europäisches Abfallverzeichnis (EAV)

Das EAV basiert auf der Abfallverzeichnisverordnung. Es ist ein gemeinschaftlich harmonisiertes Abfallverzeichnis, das regelmäßig auf der Grundlage neuer Erkenntnisse geprüft und erforderlichenfalls geändert wird und gliedert sich in Abfallkapitel, Abfallgruppen und Abfallarten.

### FKW (vollhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe) und H-FKW (teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe)

FKW sind Kohlenwasserstoffe, deren Wasserstoffatome vollständig durch Fluoratome ersetzt sind. H-FKW sind Kohlenwasserstoffe, deren Wasserstoffatome teilweise durch Fluoratome ersetzt sind. Sie besitzen unterschiedliche GWP-Werte/CO<sub>2</sub>-Äquivalente und tragen zur Erwärmung, d. h. zum sogenannten Treibhauseffekt, bei.

### Gefährliche Abfälle

Die mit einem Sternchen versehenen Abfallarten in der Abfallverzeichnisverordnung.

### Getrennt erfasste organische Abfälle

Abfälle aus der Biotonne (EAV-Nummer 20 03 01 04) und biologisch abbaubare Garten- und Parkabfälle (EAV-Nummer 20 02 01), z. B. aus Grünschnittsammlungen.

### Getrennt gesammelte Wertstoffe

Verpackungen (EAV-Nummer 15 01) sowie andere getrennt gesammelte Fraktionen (EAV-Nummer 20 01) aus Glas, Papier, Pappe und Kartonagen, Metallen, Holz, Kunststoffen und Textilien.

### Gewinnungsanlagen

Die Wassergewinnungsanlagen wurden 2010 in der Erhebung der öffentlichen Wasserversorgung erstmals entsprechend dem Anlagenkataster der Wasserwirtschaftsverwaltung erfasst. Zuvor konnten die Auskunftsgebenden Anlagen zusammenfassen, wenn sie Wasser mit gleicher Beschaffenheit aus einem zusammenhängenden Vorkommen gewannen.

### Grundwasser

Wasser, welches unterirdische Hohlräume zusammenhängend ausfüllt und nur der Erdschwere unterliegt, ohne natürlichen Austritt.

### Haushaltsabfälle

Umfassen die den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern angeordneten Haushaltsabfälle einschließlich Verpackungen, die von



Rücknahmesystemen gemäß § 6 (3) der Verpackungsverordnung eingesammelt werden. Das Aufkommen wird erfasst in der Gliederung nach Abfallarten des Europäischen Abfallverzeichnisses (EAV).

#### Haus- und Sperrmüll

Zum Haus- und Sperrmüll gehören in Abhängigkeit vom jeweiligen Sammelsystem in regional unterschiedlichem Umfang auch zusammen mit Hausmüll eingesammelte hausmüllähnliche Gewerbeabfälle.

#### Kanalisation

Leitungssystem, das ausschließlich zum Sammeln und Ableiten von Abwasser bestimmt ist. Die Gesamtkanalisation (einschließlich Verbindungssammler) setzt sich aus Anlagen der Misch- und Trennkanalisation zusammen.

#### Kläranlage

Anlage zur Behandlung bzw. Reinigung von Abwasser, welche entweder auf mechanischen oder biologischen Verfahrensweisen mit bzw. ohne weitergehende chemisch-physikalische Behandlung beruht.

#### Klärschlamm

Aus dem Abwasser abtrennbare, wasserhaltige Stoffe, ausgenommen sind Rechen-, Sieb- und Sandfanggut, jedoch einschließlich der bei der Abwasser- und Klärschlammbehandlung zugegebenen Hilfsmittel. Ab 2001 wird nur noch Klärschlamm aus der biologischen Abwasserbehandlung statistisch erfasst.

#### Klimaschutz

Dem Klimaschutz dienen Maßnahmen und Aktivitäten zur Vermeidung oder Verminderung der Emission von Treibhausgasen (nach Kyoto-Protokoll: Kohlendioxid, Methan, Distickstoffoxid, teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe, perfluorierte Kohlenwasserstoffe, Schwefelhexafluorid). Hierzu zählen auch Maßnahmen zur Nutzung von erneuerbaren Energien und zum Einsparen von Energie sowie zur Steigerung der Energieeffizienz.

#### Klimawirksame Stoffe

Als klimawirksame Stoffe gelten ausschließlich voll- und teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe (FKW, H-FKW) mit bis zu zehn Kohlenstoffatomen (bis 2014 sechs). FKW und H-FKW gehören nicht zu den ozonschichtschädigenden Stoffen; sie fördern aber den Treibhauseffekt.

#### Lärmbekämpfung

Hierzu zählen Maßnahmen, die Geräusche verringern oder vermeiden sowie deren Entstehung und Ausbreitung verhindern. Einzubeziehen sind auch Maßnahmen zum Schutz vor Erschütterungen. Es sind nur solche Waren, Bau- und Dienstleistungen einzubeziehen, die nicht aus Gründen des Arbeitsschutzes vorgenommen wurden.

#### Luftreinhaltung

Maßnahmen und Aktivitäten zur Beseitigung, Verringerung oder Vermeidung von luftfremden Stoffen (Rauch, Ruß, Staub, Gase,

Aerosole, Dämpfe oder Geruchsstoffe) in Abgas und Abluft. Es sind nur solche Maßnahmen einzubeziehen, die nicht aus Gründen des Arbeitsschutzes vorgenommen wurden.

#### Letztverbraucher

Abnehmer, mit denen die Wasserversorgungsunternehmen das abgegebene Wasser unmittelbar abrechnen. Die Wasserabgabe von Wasserverbänden und Genossenschaften an die Mitgliedsgemeinden ist keine Abgabe an Letztverbraucher, sondern zur Weiterleitung, sofern die Mitgliedsgemeinden die Wasserabrechnung mit dem Letztverbraucher selbst vornehmen.

#### Mischkanalisation

Kanalnetz, in dem Schmutz- und Niederschlagswasser gemeinsam abgeleitet wird.

#### Oberflächenwasser

Wasser natürlicher und künstlicher oberirdischer Gewässer wie Flüsse, Seen, Teiche, Talsperren. Sofern nicht getrennt ausgewiesen, beinhalten die Angaben auch Uferfiltrat und angereichertes Grundwasser.

#### Quellwasser

An einem bestimmten Ort auf natürliche Weise oder mittels künstlicher Fassung austretendes Grundwasser.

#### Öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger

Hierzu gehören die kreisfreien Städte und Landkreise, soweit nichts anderes bestimmt ist. Sie entsorgen im Rahmen der Überlassungspflichtigen Abfälle aus ihrem Zuständigkeitsbereich. Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger müssen Abfallbilanzen erstellen. Sie können Dritte mit der Erfüllung der Aufgaben beauftragen.

#### Schutz und Sanierung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser

Maßnahmen und Aktivitäten, welche darauf abzielen, das Eindringen von Schadstoffen zu verhindern, Böden und Gewässer zu reinigen und den Boden vor Erosion und anderweitiger physischer Degradation sowie vor Versalzung zu schützen. Hierzu zählt auch die Überwachung und Kontrolle der Boden- und Grundwasserverschmutzung. Ausgenommen sind Entsorgungsdienstleistungen.

#### Treibhauspotenzial – GWP (Global Warming Potential)

Der GWP-Wert eines Stoffes gibt sein Treibhauspotenzial relativ zum Treibhauspotenzial von Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) an, dessen Wert mit 1,0 definiert wird.

#### Trennkanalisation

Kanalnetz, in dem Schmutz- und Niederschlagswasser getrennt gesammelt und abgeleitet werden. Hierbei wird das Schmutzwasser einer Kläranlage zugeführt, während das Niederschlagswasser in der Regel ungereinigt in ein Gewässer gelangt oder versickert.

## Metadaten

### Trockenmasse

Die Trockenmasse ist die Masse des Klärschlammes ohne Wasseranteil. Sie umfasst auch die bei der Abwasser- und Klärschlammbehandlung zugegebenen Hilfsmittel.

### Übertägige Abbaustätten

Als übertägige Abbaustätten werden Gruben/Tagebaue bezeichnet, aus denen Rohstoffe (z.B. Sand, Kies, Ton, Braunkohle) gewonnen werden oder gewonnen wurden.

### Uferfiltrat

Wasser, das den Wassergewinnungsanlagen durch das Ufer eines Flusses oder Sees im Untergrund nach relativ kurzer Bodenpassage zusickert und sich mit dem anstehenden Grundwasser vermischt. Es wird in seiner Beschaffenheit wesentlich von der des Oberflächenwassers bestimmt.

### Umweltschutzinvestitionen

Von den Gesamtinvestitionen zählen diejenigen zu den Investitionen für den Umweltschutz, die mit der ausschließlichen oder überwiegen- den Zielsetzung „Umweltschutz“ getätigt werden. Die Abgrenzung folgt den Kapiteln 3 und 4 der VDI-Richtlinie 3800 „Ermittlung der Aufwendungen für Maßnahmen zum betrieblichen Umweltschutz“ vom Dezember 2001.

### Wasseraufkommen

Gesamtwassermenge aus der Eigengewinnung bzw. -förderung und dem Fremdbezug. Die Eigengewinnung setzt sich aus Grund-, Quell- und Oberflächenwasser zusammen.

## Internet

[www.statistik.rlp.de/de/gesamtwirtschaft-umwelt/umwelt](http://www.statistik.rlp.de/de/gesamtwirtschaft-umwelt/umwelt)

### Pressemitteilungen

[www.statistik.rlp.de/de/gesamtwirtschaft-umwelt/umwelt/pressemitteilungen](http://www.statistik.rlp.de/de/gesamtwirtschaft-umwelt/umwelt/pressemitteilungen)

### Statistischen Berichte

[www.statistik.rlp.de/de/publikationen/statistische-berichte](http://www.statistik.rlp.de/de/publikationen/statistische-berichte)

### Beiträge in den Statistischen Monatsheften

[www.statistik.rlp.de/de/gesamtwirtschaft-umwelt/umwelt/monatsheftbeitraege](http://www.statistik.rlp.de/de/gesamtwirtschaft-umwelt/umwelt/monatsheftbeitraege)

### Übersichtstabellen

[www.statistik.rlp.de/de/gesamtwirtschaft-umwelt/umwelt/basisdaten-regional](http://www.statistik.rlp.de/de/gesamtwirtschaft-umwelt/umwelt/basisdaten-regional)

### Regionaldatenbanken

[www.statistik.rlp.de/de/regional/meine-heimat](http://www.statistik.rlp.de/de/regional/meine-heimat)

### Kurzpräsentationen

[www.statistik.rlp.de/de/gesamtwirtschaft-umwelt/umwelt/kompakt](http://www.statistik.rlp.de/de/gesamtwirtschaft-umwelt/umwelt/kompakt)

### Entgelte

[www.statistik.rlp.de/de/gesamtwirtschaft-umwelt/umwelt/wasserentgelte](http://www.statistik.rlp.de/de/gesamtwirtschaft-umwelt/umwelt/wasserentgelte)  
[abwasserentgelte](http://www.statistik.rlp.de/de/gesamtwirtschaft-umwelt/umwelt/abwasserentgelte)

### Gemeinschaftsveröffentlichungen

[www.statistik-portal.de](http://www.statistik-portal.de)