



Statistische Berichte Baden-Württemberg

Artikel-Nr. 3622 98001

Umwelt

Q I 1 - 3j/98 (1) Teil 2

03.11.2000

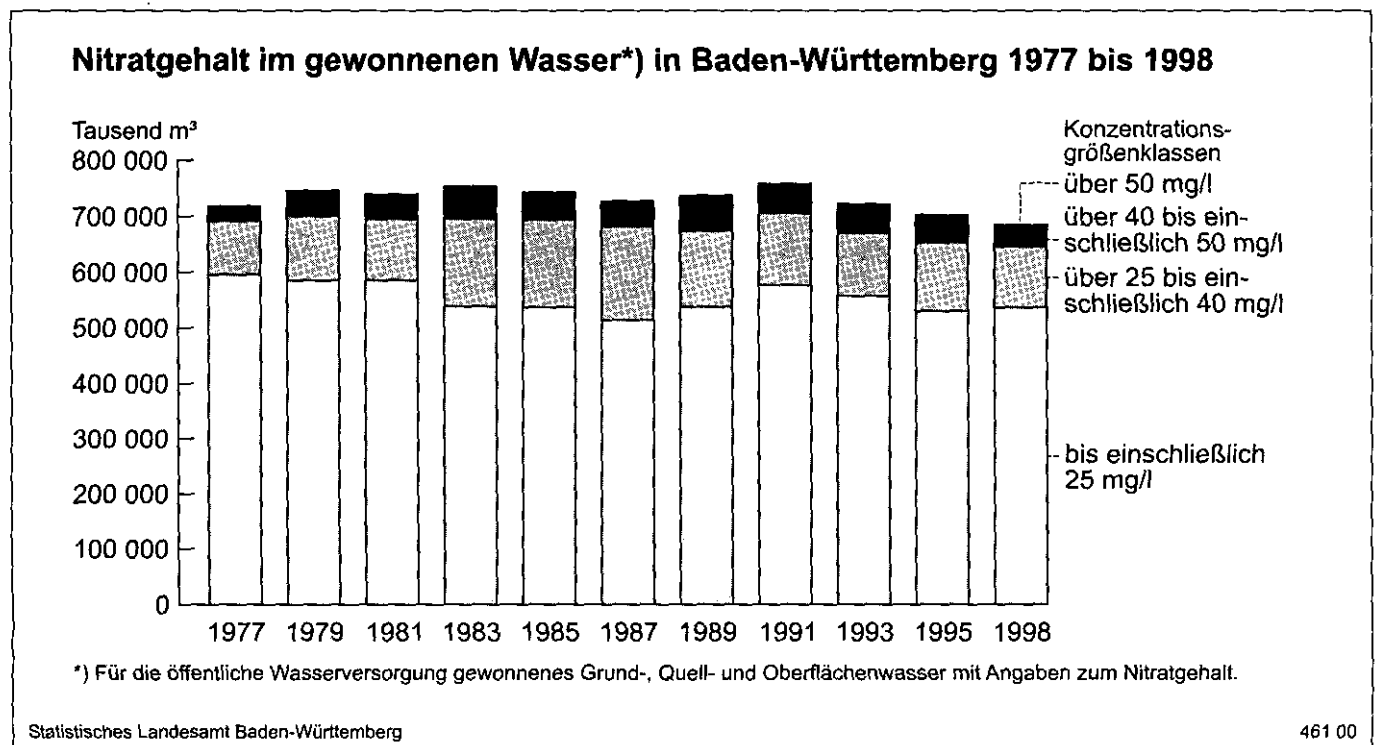
Öffentliche Wasserversorgung in Baden-Württemberg 1998

– Qualität des gewonnenen Grund-, Quell- und Oberflächenwassers in den Stadt- und Landkreisen –

Im Jahr 1998 wurden 694,5 Millionen Kubikmeter (Mill. m³) Wasser für Zwecke der öffentlichen Trinkwasserversorgung gewonnen. Fast 73 % des gewonnenen Wassers waren der Herkunft nach Grund- und Quellwasser und rund 27 % stammten aus Oberflächengewässern. Im Rahmen einer Zusatzbefragung zur Bundesstatistik der öffentlichen Wasserversorgung im Auftrag des Ministeriums für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg wurden Angaben zur Beschaffenheit des gewonnenen Wassers zum Zeitpunkt der Wassergewinnung erfasst. Der Katalog der dargestellten chemischen Stoffe und physikalisch-chemischen Kenngrößen orientiert sich an den Anlagen 1 und 2 der Trinkwasserverordnung (TrinkwV), konzentriert sich aber auf eine Auswahl an Qualitätsparametern. Die Größenklassen der Parameter wurden gegenüber den Vorjahren etwas verändert.

Im Zentrum der Betrachtung der Beschaffenheit des gewonnenen Wassers steht nach wie vor Nitrat. Angaben zur Nitratkonzentration liegen für 94 % aller Gewinnungsanlagen bzw. 99 % der gesamten Gewinnungsmenge vor. Der überwiegende Teil davon (85 % der Gewinnungsanlagen und 91 % der Wassermenge) wies einen durchschnittlichen Nitratgehalt von bis zu 35 Milligramm je Liter (mg/l) auf (Tabelle 1). Bei ca. 180 Anlagen und der daraus gewonnenen Wassermenge von 38 Mill. m³ wurden zwischen 35 und 50 mg/l Nitrat gemessen. 85 Wassergewinnungsanlagen im Land förderten rund 14 Mill. m³ Grund- und Quellwasser, welches mehr als 50 mg/l Nitrat (Grenzwert der TrinkwV) enthielt.

Schaubild 1



Zur Konzentration an **Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmitteln** (PSM) sind für 91 % aller Wasserfassungen Angaben verfügbar, bezogen auf knapp 98 % der gesamten Wassergewinnung. Der Grenzwert für PSM liegt bei 0,5 Mikrogramm je Liter ($\mu\text{g/l}$). Es handelt sich dabei um einen Summenparameter für eine Vielzahl von Einzelstoffen. Die wichtigsten sind Atrazin, dessen Abbauprodukt Desethylatrazin und Simazin. 90 % des gewonnenen Wassers, für das Angaben vorliegen, wiesen eine Konzentration von weniger als 0,05 $\mu\text{g/l}$ auf. Enthalten sind dabei auch Wassermengen, in denen keine PSM nachgewiesen wurden. Für 0,7 Mill. m^3 wurden jedoch Gehalte von mehr als 0,5 $\mu\text{g/l}$ angegeben. Die Konzentrationen an **Atrazin** und **Desethylatrazin** wurden zusätzlich in gesonderten Tabellen dargestellt.

Für **polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe** (PAK) und **chlorierte Kohlenwasserstoffe** (CKW) wurden Angaben für 77 bzw. 81 % der gesamten Wassermenge zur Verfügung gestellt. Für beide Parameter wurden keine Grenzwertüberschreitungen angegeben.

Für 68 % aller Anlagen bzw. 82 % der Gesamtmenge wurden Angaben zum **pH-Wert** vorgelegt. Unterhalb des Grenzwertes von 6,5 lagen lediglich 1,6 % der Wassermenge mit Angaben. Am häufigsten sind pH-Werte zwischen 7,1 und 7,5. Überschreitungen des oberen Grenzwertes von 9,5 traten im Jahr 1998 nicht auf.

Angaben zur **Gesamthärte** können für 87 % des insgesamt gewonnenen Wassers gemacht werden. 47,9 Mill. m^3 weisen Härtegrade unter 7°dH (Grad deutscher Härte) auf und sind damit dem Härtebereich weich zuzuordnen. 215 Mill. m^3 liegen im Bereich mittlerer Härte und rund 220 Mill. m^3 sind als hart einzustufen. Bei 121 Mill. m^3 Wasser wurden Härtegrade von 21°dH und mehr gemessen (sehr hart), darunter sind 14,6 Mill. m^3 , die über 28°dH liegen.

Grundlage der im vorliegenden Bericht veröffentlichten Daten sind die von den Wasserversorgungsunternehmen eingereichten Analyseberichte des entnommenen Grund-, Quell- und Oberflächenwassers zum Zeitpunkt der Gewinnung. Die Ergebnisse geben daher einen Einblick in die Beschaffenheit des für die Trinkwasserversorgung gewonnenen Wassers. Tendaussagen über den qualitativen Zustand der Wasservorkommen lassen sich aus den Ergebnissen allerdings nicht ohne weiteres ableiten, da Gewinnungsanlagen mit schlechterer Wasserqualität bevorzugt stillgelegt oder in ihrer Fördermenge reduziert werden. Um die gemäß TrinkwV gesetzlich geforderte Mindestqualität des an Letztverbraucher abzugebenden Trinkwassers stets zu gewährleisten, wurden auch 1998 in zunehmendem Maße Aufbereitungsmaßnahmen durchgeführt, die zwar zum Teil vorsorgenden Charakter haben, aber auf Qualitätsrisiken wie etwa durch lokal hohe Nitrat- und Pflanzenschutzmittelbelastungen hinweisen. Insgesamt wurden 84 % des gewonnenen Wassers für Zwecke der Trinkwasserversorgung durch ein- oder mehrstufige Verfahren aufbereitet. Detaillierte Daten zur Wassergewinnung, Trinkwasseraufbereitung und Stilllegung von Wassergewinnungsanlagen enthält der Statistische Bericht "Öffentliche Wasserversorgung in Baden-Württemberg 1998 - Wassergewinnung in den Stadt- und Landkreisen -" (Q 1 I -3j/98 (1), Art.-Nr. 3621 98001).

Bis 1995 wurde Desinfektion aus erhebungssystematischen Gründen nicht als Aufbereitungsverfahren eingestuft. Mit dem Erhebungsjahr 1998 wurde dies umgestellt und auch rückwirkend auf die Erhebungsjahre bis 1991 angewendet, was sich auch auf die Zuordnung von Uferfiltrat und angereichertem Grundwasser auswirkte, das bei Reinwasserqualität (Abgabe an Letztverbraucher ohne vorherige Aufbereitung) dem Grundwasser und bei Rohwasserqualität (Aufbereitung vor Abgabe erforderlich) dem Oberflächenwasser zugerechnet wird.

Tabelle 3 bezieht sich nur auf die Wassergewinnungsanlagen, die zum Bearbeitungsstand vom 31. Mai 2000 dem zugehörigen Wasserschutzgebiet zugeordnet werden konnten.

Zeichenerklärung:	-	Nichts vorhanden
	.	Kein Nachweis vorhanden bzw. aus Gründen der Geheimhaltung von Einzelangaben nicht veröffentlicht, aber in der Gesamtsumme enthalten.
	0	Mehr als nichts, aber weniger als die Hälfte der kleinsten Einheit, die in der Tabelle zur Darstellung gebracht werden kann.
Anlagen		Gewinnungsanlagen

Differenzen in den Summen ergeben sich durch Runden der Zahlen.

1. Qualität des gewonnenen Grund-, Quell- und Oberflächenwassers in Baden-Württemberg 1987 bis 1998 nach Wasserarten und Konzentrationsgrößenklassen

a) Nitratgehalt

Wasserart	Jahr	Insgesamt	Darunter mit Angaben zum Nitratgehalt	Davon in der Konzentrationsgrößenklasse über... bis einschließlich ... mg/l			
				bis 35	35 - 40	40 ¹⁾ - 50	über 50 ²⁾
Gewinnungsanlagen (Anzahl)							
Insgesamt	1987	2 709	2 686	2 159	181	195	151
	1991	2 595	2 592	2 161	156	168	107
	1995	2 539	2 499	2 100	131	176	92
	1998	2 625	2 471	2 108	118	160	85
Grundwasser	1987	1 150	1 145	854	103	100	88
	1991	1 110	1 109	877	82	86	63
	1995	1 101	1 092	870	64	109	49
	1998	1 197	1 134	930	63	85	56
Quellwasser	1987	1 534	1 517	1 284	77	95	61
	1991	1 461	1 459	1 263	73	79	44
	1995	1 416	1 385	1 212	65	66	42
	1998	1 406	1 315	1 156	55	75	29
Oberflächenwasser	1987	25	24	21	1	-	2
	1991	24	24	21	-	3	-
	1995	22	22	18	2	1	1
	1998	23	22	22	-	-	-
Gewonnene Wassermenge (1 000 m³)							
Insgesamt	1987	728 996	728 012	647 388	36 034	25 186	19 404
	1991	758 816	758 369	688 455	19 210	40 319	10 385
	1995	706 481	702 821	634 838	20 280	32 724	14 979
	1998	694 467	685 524	633 372	12 023	26 194	13 935
Grundwasser	1987	392 892	392 557	333 599	26 996	17 122	14 840
	1991	406 128	405 709	354 703	11 422	31 295	8 289
	1995	369 130	368 544	317 960	13 601	25 966	11 017
	1998	363 149	357 152	318 834	8 133	17 192	12 993
Quellwasser	1987	175 870	175 273	153 836	8 962	8 064	4 411
	1991	161 691	161 663	142 932	7 788	8 847	2 096
	1995	163 729	160 655	143 480	6 585	6 691	3 899
	1998	140 222	137 535	123 701	3 890	9 002	942
Oberflächenwasser	1987	160 234	160 182	159 953	76	-	153
	1991	190 997	190 997	190 820	-	177	-
	1995	173 622	173 622	173 398	94	67	63
	1998	191 106	190 837	190 837	-	-	-

1) Warnwert nach Grundwasserüberwachungsprogramm. - 2) Grenzwert laut Trinkwasserverordnung vom 5. Dezember 1990.

Noch: 1. Qualität des gewonnenen Grund-, Quell- und Oberflächenwassers in Baden-Württemberg 1987 bis 1998 nach Wasserarten und Konzentrationsgrößenklassen

b) Pflanzenschutzmittelgehalt *)

Wasserart	Jahr	Insgesamt	Darunter mit Angaben zum Pflanzenschutzmittelgehalt	Davon in der Konzentrationsgrößenklasse über... bis einschließlich ... µg/l			
				bis 0,05 ¹⁾	0,05 - 0,10	0,10 - 0,50	über 0,50 ²⁾

Gewinnungsanlagen (Anzahl)

Insgesamt	1987	2 709	1 217	1 101	50	52	14
	1991	2 595	2 474	2 174	142	139	19
	1995	2 539	2 249	2 023	128	90	8
	1998	2 625	2 397	2 191	131	72	3
Grundwasser	1987	1 150	620	548	35	30	7
	1991	1 108	1 075	943	68	60	4
	1995	1 099	987	885	57	42	3
	1998	1 197	1 114	1 019	68	25	2
Quellwasser	1987	1 534	580	539	15	20	6
	1991	1 461	1 377	1 210	73	79	15
	1995	1 416	1 244	1 120	71	48	5
	1998	1 405	1 261	1 150	63	47	1
Oberflächenwasser	1987	25	17	14	-	2	1
	1991	26	22	21	1	-	-
	1995	24	18	18	-	-	-
	1998	23	22	22	-	-	-

Gewonnene Wassermenge (1 000 m³)

Insgesamt	1987	728 996	550 078	451 538	30 820	32 862	34 858
	1991	758 816	747 650	595 092	96 905	34 912	20 741
	1995	704 172	652 994	569 132	39 272	46 105	794
	1998	694 467	676 862	611 142	30 045	34 996	679
Grundwasser	1987	392 892	299 097	241 102	29 702	25 317	2 976
	1991	403 194	397 882	304 029	66 648	26 315	890
	1995	366 821	341 045	288 674	31 906	19 816	649
	1998	363 149	354 585	314 350	24 143	15 419	673
Quellwasser	1987	175 870	92 408	64 440	1 118	1 308	25 542
	1991	161 691	156 303	120 811	7 044	8 597	19 851
	1995	163 729	146 566	112 766	7 366	26 289	145
	1998	140 212	133 032	107 547	5 902	19 577	6
Oberflächenwasser	1987	160 234	158 573	145 996	-	6 237	6 340
	1991	193 931	193 465	170 252	23 213	-	-
	1995	173 622	165 383	165 383	-	-	-
	1998	191 106	189 245	189 245	-	-	-

*) Die Konzentration wird als Summe einer Vielzahl von Einzelstoffen angegeben; die wichtigsten sind Atrazin und Desethylatrazin. - 1) Hier werden auch sämtliche Anlagen ausgewiesen, in denen Pflanzenschutzmittel nicht nachweisbar sind. - 2) Grenzwert laut Trinkwasserverordnung vom 5. Dezember 1990.

Noch: 1. Qualität des gewonnenen Grund-, Quell- und Oberflächenwassers in Baden-Württemberg 1987 bis 1998 nach Wasserarten und Konzentrationsgrößenklassen

c) Atrazingehalt

Wasserart	Jahr	Insgesamt	Darunter mit Angaben zum Atrazingehalt	Davon in der Konzentrationsgrößenklasse über... bis einschließlich ... µg/l			
				bis 0,05 ¹⁾	0,05 - 0,08	0,08 ²⁾ - 0,10	über 0,10 ³⁾

Gewinnungsanlagen (Anzahl)

Insgesamt	1987	2 709	1 217	1 119	37	14	47
	1991	2 595	2 474	2 332	82	20	40
	1995	2 539	2 249	2 181	37	11	20
	1998	2 625	2 397	2 344	41	3	9
Grundwasser	1987	1 150	620	560	25	8	27
	1991	1 108	1 075	1 010	47	9	9
	1995	1 099	987	954	17	7	9
	1998	1 197	1 114	1 091	18	1	4
Quellwasser	1987	1 534	580	545	12	5	18
	1991	1 461	1 377	1 300	35	11	31
	1995	1 416	1 244	1 209	20	4	11
	1998	1 405	1 261	1 231	23	2	5
Oberflächenwasser	1987	25	17	14	-	1	2
	1991	26	22	22	-	-	-
	1995	24	18	18	-	-	-
	1998	23	22	22	-	-	-

Gewonnene Wassermenge (1 000 m³)

Insgesamt	1987	728 996	550 078	484 117	12 837	9 206	43 918
	1991	758 816	747 650	701 172	20 162	1 501	24 815
	1995	706 481	655 303	620 866	11 042	1 407	21 988
	1998	694 467	676 862	642 385	18 149	69	16 261
Grundwasser	1987	392 892	299 097	273 203	11 641	2 877	11 376
	1991	403 194	397 882	378 971	14 071	1 033	3 807
	1995	366 821	341 045	330 433	8 293	1 070	1 248
	1998	363 149	354 585	338 088	15 743	41	713
Quellwasser	1987	175 870	92 408	64 918	1 196	196	26 098
	1991	161 691	156 303	128 736	6 091	468	21 008
	1995	163 729	146 566	122 741	2 746	337	20 742
	1998	140 212	133 032	11 505	2 404	28	15 548
Oberflächenwasser	1987	160 234	158 573	145 996	-	6 133	6 444
	1991	193 931	193 465	193 465	-	-	-
	1995	175 931	167 692	167 692	-	-	-
	1998	191 106	189 245	189 245	-	-	-

1) Hier werden auch sämtliche Anlagen ausgewiesen, in denen Atrazin nicht nachweisbar ist. - 2) Warnwert nach Grundwasserüberwachungsprogramm. - 3) Grenzwert laut Trinkwasserverordnung vom 5. Dezember 1990.

Noch: 1. Qualität des gewonnenen Grund-, Quell- und Oberflächenwassers in Baden-Württemberg 1987 bis 1998 nach Wasserarten und Konzentrationsgrößenklassen

d) Desethylatrazingehalt

Wasserart	Jahr	Insgesamt	Darunter mit Angaben zum Desethylatrazingehalt	Davon in der Konzentrationsgrößenklasse über... bis einschließlich ... µg/l			
				bis 0,05 ¹⁾	0,05 - 0,08	0,08 ²⁾ - 0,10	über 0,10 ³⁾

Gewinnungsanlagen (Anzahl)

Insgesamt	1987	2 709	.	.	.	.	.
	1991	2 595	2 474	2 221	104	45	104
	1995	2 539	2 249	2 043	97	41	68
	1998	2 625	2 397	2 215	98	31	53
Grundwasser	1987	1 150	.	.	.	.	.
	1991	1 108	1 075	970	49	24	32
	1995	1 099	987	902	41	20	24
	1998	1 197	1 114	1 033	44	18	19
Quellwasser	1987	1 534	.	.	.	.	.
	1991	1 461	1 377	1 230	54	21	72
	1995	1 416	1 244	1 123	56	21	44
	1998	1 405	1 261	1 160	54	13	34
Oberflächenwasser	1987	27	.	.	.	.	.
	1991	26	22	21	1	-	-
	1995	24	18	18	-	-	-
	1998	23	22	22	-	-	-

Gewonnene Wassermenge (1 000 m³)

Insgesamt	1987	728 996	.	.	.	.	.
	1991	758 816	747 650	611 319	73 281	21 871	41 179
	1995	706 481	655 303	581 466	28 266	16 570	29 001
	1998	694 467	676 862	615 566	18 798	14 097	28 401
Grundwasser	1987	392 892	.	.	.	.	.
	1991	403 194	397 882	320 054	43 577	18 657	15 594
	1995	366 821	341 045	300 845	21 722	13 813	4 665
	1998	363 149	354 585	318 265	13 482	11 850	10 988
Quellwasser	1987	175 870	.	.	.	.	.
	1991	161 691	156 303	121 013	6 491	3 214	25 585
	1995	163 729	146 566	112 929	6 544	2 757	24 336
	1998	140 212	133 032	108 056	5 316	2 247	17 413
Oberflächenwasser	1987	160 234	.	.	.	.	.
	1991	193 931	193 465	170 252	23 213	-	-
	1995	175 931	167 692	167 692	-	-	-
	1998	191 106	189 245	189 245	-	-	-

1) Hier werden auch sämtliche Anlagen ausgewiesen, in denen Desethylatrazingehalt nicht nachweisbar ist. - 2) Warnwert nach Grundwasserüberwachungsprogramm. - 3) Grenzwert laut Trinkwasserverordnung vom 5. Dezember 1990.

Noch: 1. Qualität des gewonnenen Grund-, Quell- und Oberflächenwassers in Baden-Württemberg 1987 bis 1998 nach Wasserarten und Konzentrationsgrößenklassen

e) PAK *) - Gehalt

Wasserart	Jahr	Insgesamt	Darunter mit Angaben zum PAK - Gehalt	Davon in der Konzentrationsgrößenklasse über... bis einschließlich ... µg/l					
				bis 0,001 ¹⁾	0,001 - 0,012	0,012 - 0,050	0,050 - 0,100	0,100 - 0,200	über 0,200 ²⁾

Gewinnungsanlagen (Anzahl)

Insgesamt	1987	2 709	2 190	1 460	582	124	17	6	1
	1991	2 595	2 196	1 570	532	82	7	5	-
	1995	2 539	1 952	1 777	123	45	5	2	-
	1998	2 625	1 735	1 657	46	23	6	3	-
Grundwasser	1987	1 150	955	658	227	59	8	3	-
	1991	1 110	995	718	239	34	2	2	-
	1995	1 101	903	830	53	18	2	-	-
	1998	1 197	862	821	25	8	5	3	-
Quellwasser	1987	1 534	1 217	791	349	64	9	3	1
	1991	1 461	1 178	833	289	48	5	3	-
	1995	1 416	1 033	932	69	27	3	2	-
	1998	1 406	855	819	20	15	1	-	-
Oberflächenwasser	1987	25	18	11	6	1	-	-	-
	1991	24	23	19	4	-	-	-	-
	1995	22	16	15	1	-	-	-	-
	1998	23	18	17	1	-	-	-	-

Gewonnene Wassermenge (1 000 m³)

Insgesamt	1987	728 996	652 721	499 513	122 059	19 478	11 334	197	140
	1991	758 816	706 677	562 447	118 645	23 848	991	746	-
	1995	706 481	602 318	540 415	53 270	8 074	333	226	-
	1998	694 467	532 631	503 325	24 862	3 536	820	88	-
Grundwasser	1987	392 892	347 578	250 448	73 643	13 639	9 750	98	-
	1991	406 128	378 942	280 494	75 794	21 207	866	581	-
	1995	369 130	309 559	263 328	41 644	4 336	251	-	-
	1998	363 149	293 265	274 530	16 529	1 354	764	88	-
Quellwasser	1987	175 870	151 042	103 584	40 258	5 377	1 584	99	140
	1991	161 691	136 574	96 976	39 667	2 641	125	165	-
	1995	163 729	125 626	111 373	10 207	3 738	82	226	-
	1998	140 222	82 950	72 841	7 871	2 182	56	-	-
Oberflächenwasser	1987	160 234	154 101	145 481	8 158	462	-	-	-
	1991	190 997	191 161	187 977	3 184	-	-	-	-
	1995	173 622	167 133	165 714	1 419	-	-	-	-
	1998	191 106	156 416	155 954	462	-	-	-	-

*) Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe. Summenwert der Verbindungen Fluoranthen, Benzo-(k)-Fluoranthen, Benzo-(b)-Fluoranthen, Benzo-(a)-Pyren, Benzo-(ghi)-Perylen und Indeno-(1,2,3-cd)-Pyren. - 1) Hier werden auch sämtliche Anlagen ausgewiesen, in denen PAK nicht nachweisbar sind. - 2) Grenzwert laut Trinkwasserverordnung vom 5. Dezember 1990.

Noch: 1. Qualität des gewonnenen Grund-, Quell- und Oberflächenwassers in Baden-Württemberg 1987 bis 1998 nach Wasserarten und Konzentrationsgrößenklassen

f) CKW *) - Gehalt

Wasserart	Jahr	Insgesamt	Darunter mit Angaben zum CKW - Gehalt	Davon in der Konzentrationsgrößenklasse über... bis einschließlich ... µg/l				
				bis 1 ¹⁾	1 - 5	5 - 8	8 ²⁾ - 10	über 10 ³⁾
Gewinnungsanlagen (Anzahl)								
Insgesamt	1987	2 709	1 926	1 793	72	37	3	21
	1991	2 595	2 141	2 038	65	19	6	13
	1995	2 539	2 040	1 968	43	21	3	5
	1998	2 625	1 748	1 698	29	11	2	8
Grundwasser	1987	1 150	843	754	46	22	1	20
	1991	1 110	977	903	40	16	5	13
	1995	1 101	927	874	28	18	3	4
	1998	1 197	857	817	24	9	1	6
Quellwasser	1987	1 534	1 064	1 022	25	14	2	1
	1991	1 461	1 141	1 113	24	3	1	-
	1995	1 416	1 096	1 079	13	3	-	1
	1998	1 406	872	862	5	2	1	2
Oberflächenwasser	1987	25	19	17	1	1	-	-
	1991	24	23	22	1	-	-	-
	1995	22	17	15	2	-	-	-
	1998	23	19	19	-	-	-	-

Gewonnene Wassermenge (1 000 m³)

Insgesamt	1987	728 996	632 189	570 035	28 105	6 892	15 651	11 506
	1991	758 816	704 077	658 280	21 515	7 828	11 532	4 922
	1995	706 481	629 005	597 967	16 039	6 060	8 270	669
	1998	694 467	564 555	538 321	13 891	3 374	659	8 310
Grundwasser	1987	392 892	338 535	287 699	18 187	6 212	15 522	10 915
	1991	406 128	379 156	339 353	15 643	7 721	11 517	4 922
	1995	369 130	333 046	310 160	9 121	4 905	8 270	590
	1998	363 149	291 593	268 493	11 384	3 547	126	8 043
Quellwasser	1987	175 870	133 786	128 836	3 785	445	129	591
	1991	161 691	133 710	127 790	5 798	107	15	-
	1995	163 729	128 480	120 458	6 788	1 155	-	79
	1998	140 222	85 522	82 388	2 507	117	243	267
Oberflächenwasser	1987	160 234	159 868	153 500	6 133	235	-	-
	1991	190 997	191 211	191 137	74	-	-	-
	1995	173 622	167 479	167 349	130	-	-	-
	1998	191 106	187 440	187 440	-	-	-	-

*) Chlorierte Kohlenwasserstoffe. Summenwert der Verbindungen 1,1,1 - Trichlorethan, Trichlorethen, Tetrachlorethen und Dichlormethan. Der Grenzwert von 25 µg/l gilt bis zum 31. Dezember 1991. Danach Herabsetzung auf 10 µg/l - 1) Hier werden auch sämtliche Anlagen ausgewiesen, in denen CKW nicht nachweisbar sind. - 2) Warnwert nach Grundwasserüberwachungsprogramm. - 3) Grenzwert laut Trinkwasserverordnung vom 5. Dezember 1990.

Noch: 1. Qualität des gewonnenen Grund-, Quell- und Oberflächenwassers in Baden-Württemberg 1987 bis 1998 nach Wasserarten und Konzentrationsgrößenklassen

g) pH - Wert

Wasserart	Jahr	Insgesamt	Darunter mit Angaben zum pH - Wert	Davon im pH - Bereich von... bis unter ...					
				bis 6,5 ¹⁾	6,5 - 7,1	7,1 - 7,3	7,3 - 7,5	7,5 - 7,7	7,7 und mehr ²⁾
Gewinnungsanlagen (Anzahl)									
Insgesamt	1987	2 709	1 912	273	282	461	445	249	202
	1991	2 595	2 257	260	398	569	536	306	188
	1995	2 539	2 030	169	337	590	523	275	136
	1998	2 625	1 776	119	209	502	505	263	178
Grundwasser	1987	1 150	831	34	110	278	242	106	61
	1991	1 110	992	40	168	350	250	121	63
	1995	1 101	931	23	144	364	256	100	44
	1998	1 197	888	14	74	341	276	120	63
Quellwasser	1987	1 534	1 059	236	171	180	201	142	129
	1991	1 461	1 244	219	225	216	284	185	115
	1995	1 416	1 084	146	191	223	265	171	88
	1998	1 406	873	105	134	156	227	143	108
Oberflächenwasser	1987	25	22	3	1	3	2	1	12
	1991	24	21	1	5	3	2	-	10
	1995	22	15	-	2	3	2	4	4
	1998	23	15	-	1	5	2	-	7

Gewonnene Wassermenge (1 000 m³)

Insgesamt	1987	728 996	623 704	40 212	54 994	184 247	132 405	33 066	178 780
	1991	758 816	714 552	40 599	92 616	203 409	131 342	47 190	199 396
	1995	706 481	579 393	18 835	72 717	158 241	119 454	53 233	156 913
	1998	694 467	570 634	9 154	61 608	155 404	108 690	43 155	192 623
Grundwasser	1987	392 892	329 972	17 596	40 202	137 120	103 321	19 433	12 300
	1991	406 128	383 544	22 087	67 505	151 545	98 524	31 622	12 261
	1995	369 130	284 754	5 104	50 480	112 200	87 098	21 439	8 433
	1998	363 149	295 023	2 157	43 122	120 641	82 221	31 691	15 191
Quellwasser	1987	175 870	133 847	17 954	14 557	45 213	28 904	13 599	13 620
	1991	161 691	139 975	18 416	18 556	51 697	29 860	15 568	5 878
	1995	163 729	126 258	13 731	16 389	45 904	28 841	14 739	5 654
	1998	140 222	95 068	6 997	12 505	34 581	23 507	11 464	6 014
Oberflächenwasser	1987	160 234	159 885	4 662	235	1 914	180	34	152 860
	1991	190 997	191 033	96	6 555	167	2 958	-	181 257
	1995	173 622	142 826	-	5 848	137	2 515	17 055	142 826
	1998	191 106	180 543	-	5 981	182	2 962	171 418	-

1) Grenzwert laut Trinkwasserverordnung vom 5. Dezember 1990. - 2) Überschreitungen des oberen Grenzwertes von 9,5 lagen 1998 nicht vor.

Noch: 1. Qualität des gewonnenen Grund-, Quell- und Oberflächenwassers in Baden-Württemberg 1987 bis 1998 nach Wasserarten und Konzentrationsgrößenklassen

h) Gesamthärte

Wasserart	Jahr	Insgesamt	Darunter mit Angaben zur Gesamthärte	Davon im Härtebereich über ... bis einschließlich ... °dH ¹⁾				
				bis 7	7 - 14	14 - 21	21 - 28	über 28

Gewinnungsanlagen (Anzahl)

Insgesamt	1987	2 709	2 477	536	313	824	668	136
	1991	2 595	2 325	501	260	800	608	156
	1995	2 539	2 163	411	228	808	595	121
	1998	2 625	1 882	352	222	644	539	125
Grundwasser	1987	1 150	1 066	72	138	391	376	89
	1991	1 110	1 029	68	126	390	344	101
	1995	1 101	999	64	104	391	355	85
	1998	1 197	942	56	107	336	351	92
Quellwasser	1987	1 534	1 389	460	164	430	290	45
	1991	1 461	1 271	429	122	409	256	55
	1995	1 416	1 143	346	113	414	234	36
	1998	1 406	923	296	106	305	184	32
Oberflächenwasser	1987	25	22	4	11	3	2	2
	1991	24	25	4	12	1	8	-
	1995	22	21	1	11	3	6	-
	1998	23	17	-	9	3	4	1

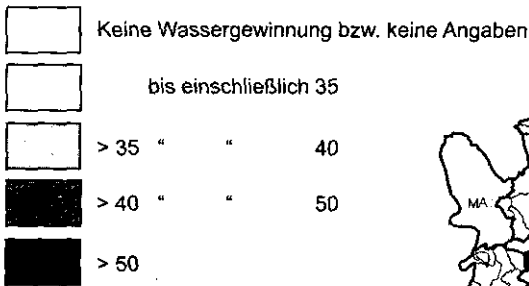
Gewonnene Wassermenge (1 000 m³)

Insgesamt	1987	728 996	695 062	72 821	188 335	270 903	144 291	18 712
	1991	758 816	731 991	76 038	201 743	284 589	146 337	23 284
	1995	706 481	626 005	45 755	177 974	267 852	118 848	15 576
	1998	694 467	604 666	47 938	215 182	219 929	107 030	14 587
Grundwasser	1987	392 892	378 114	28 713	31 581	184 078	117 451	16 021
	1991	406 128	392 364	31 751	35 299	189 851	117 038	18 425
	1995	369 130	318 590	17 126	20 977	176 217	91 177	13 093
	1998	363 149	323 578	23 411	36 589	163 116	87 995	12 467
Quellwasser	1987	175 870	157 063	39 412	10 952	79 317	24 995	2 387
	1991	161 691	145 723	37 945	7 999	71 525	23 395	4 859
	1995	163 729	137 463	28 598	7 541	73 703	25 138	2 483
	1998	140 222	102 655	24 527	5 643	51 512	18 920	2 053
Oberflächenwasser	1987	160 234	159 885	4 696	145 532	7 508	1 845	304
	1991	190 997	193 904	6 342	158 445	23 213	5 904	-
	1995	173 622	169 952	31	149 456	17 932	2 533	-
	1998	191 106	178 433	-	172 950	5 301	115	67

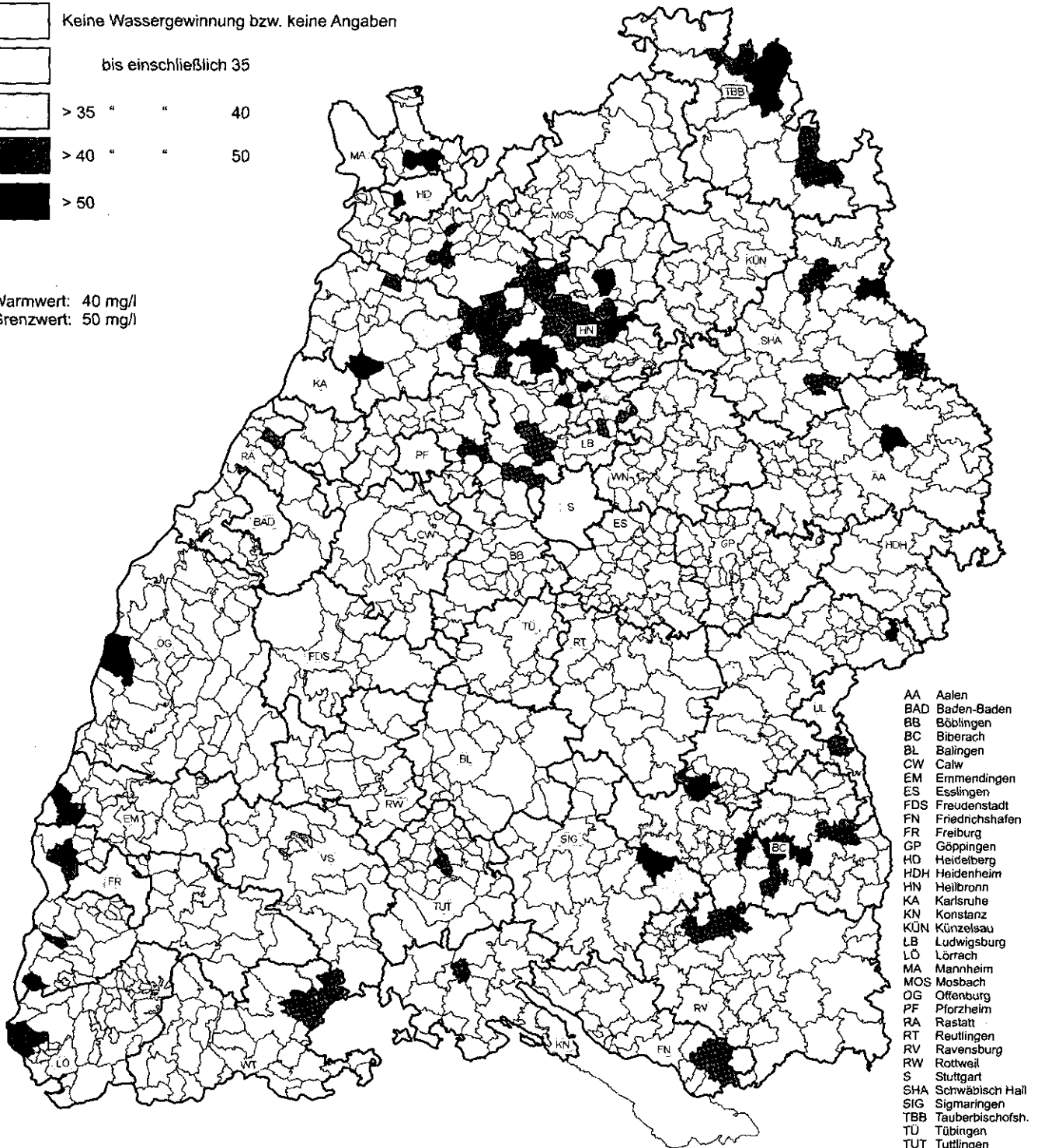
1) ° dH= Grad deutscher Härte. Das Waschmittelgesetz unterscheidet vier Härtebereiche: bis 7 °dH (weich), 7 - 14 °dH (mittel), 14 - 21 °dH (hart), über 21 °dH (sehr hart).

Nitratgehalt des gewonnenen Wassers *) in den Gemeinden Baden-Württembergs 1998

Nitratgehalt in mg/l¹⁾



Warnwert: 40 mg/l
Grenzwert: 50 mg/l



- AA Aalen
- BAD Baden-Baden
- BB Böblingen
- BC Biberach
- BL Balingen
- CW Calw
- EM Emmendingen
- ES Esslingen
- FDS Freudenstadt
- FN Friedrichshafen
- FR Freiburg
- GP Göppingen
- HD Heidelberg
- HDH Heidenheim
- HN Heilbronn
- KA Karlsruhe
- KN Konstanz
- KUN Künzelsau
- LB Ludwigsburg
- LÖ Lörrach
- MA Mannheim
- MOS Mosbach
- OG Offenburg
- PF Pforzheim
- RA Rastatt
- RT Reutlingen
- RV Ravensburg
- RW Rottweil
- S Stuttgart
- SHA Schwäbisch Hall
- SIG Sigmaringen
- TBB Tauberbischofs.
- TU Tübingen
- TUT Tuttlingen
- UL Ulm
- VS Villingen-Schw.
- WN Waiblingen
- WT Waldsh.-Tiefg.

*) Umfasst Grund-, Quell- und Oberflächenwasser.
1) Berechnet als gewogener Durchschnitt sämtlicher Gewinnungsanlagen je Gemeinde.

**2. Nitratgehalt im gewonnenen Grund-, Quell- und Oberflächenwasser in den Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs
1987 bis 1998**

Kreis Land	Jahr	Insgesamt		Darunter mit Angaben zum Nitratgehalt		Davon in der Konzentrationsgrößenklasse von ... bis einschließlich ... mg/l							
		Gewinnungs- anlagen	Wasser- menge	Gewinnungs- anlagen	Wasser- menge	bis 35		35 - 40		40 - 50		über 50 ¹⁾	
						Anzahl	1 000 m³	Anzahl	1 000 m³	Anzahl	1 000 m³	Anzahl	1 000 m³	Anzahl	1 000 m³
Stadtkreis Stuttgart, Landeshauptstadt	1987	3	7 482	3	7 482	3	7 482	-	-	-	-	-	-
	1991	1	1 564	1	1 564	1	1 564	-	-	-	-	-	-
	1995	1	1 501	1	1 501	1	1 501	-	-	-	-	-	-
	1998	1	482	1	482	1	482	-	-	-	-	-	-
Landkreise Böblingen	1987	33	6 003	33	6 003	24	4 057	3	1 065	5	724	1	157
	1991	30	4 849	30	4 849	25	4 090	3	548	2	211	-	-
	1995	27	3 527	26	3 467	21	2 709	3	573	1	8	1	177
	1998	30	3 331	26	2 973	21	2 650	2	45	3	278	-	-
Esslingen	1987	54	8 244	54	8 244	45	7 599	3	185	5	399	1	61
	1991	48	7 777	48	7 777	44	7 506	3	217	1	54	-	-
	1995	42	6 591	42	6 591	35	5 894	3	239	3	363	1	95
	1998	40	6 383	40	6 383	38	6 299	1	39	1	45	-	-
Göppingen	1987	47	9 283	47	9 283	45	8 774	-	-	2	509	-	-
	1991	47	9 876	47	9 876	46	9 832	1	44	-	-	-	-
	1995	46	8 285	45	8 257	45	8 257	-	-	-	-	-	-
	1998	44	7 461	43	7 421	43	7 421	-	-	-	-	-	-
Ludwigsburg	1987	73	9 244	73	9 244	30	4 411	9	1 099	19	2 690	15	1 044
	1991	65	7 744	65	7 744	34	4 099	10	1 444	13	1 218	8	983
	1995	58	7 117	58	7 117	23	3 232	8	602	18	2 563	9	720
	1998	58	6 273	53	5 978	23	2 975	10	1 272	15	1 452	5	279
Rems-Murr-Kreis	1987	151	9 334	150	9 329	116	7 834	4	248	21	923	9	324
	1991	143	8 030	143	8 030	123	7 410	8	248	7	254	5	118
	1995	146	9 449	144	9 434	126	8 531	7	317	7	394	4	192
	1998	153	7 475	134	7 083	122	6 742	5	155	5	152	2	34
Stadtkreis Heilbronn	1987	6	3 484	6	3 484	2	1 269	-	-	1	762	3	1 453
	1991	10	3 790	10	3 790	3	74	-	-	6	3 693	1	23
	1995	9	3 728	9	3 728	5	2 074	-	-	3	1 539	1	115
	1998	9	3 664	8	3 063	3	276	-	-	4	2 707	1	80
Landkreise Heilbronn	1987	139	10 933	139	10 933	64	5 305	28	2 518	23	1 822	24	1 288
	1991	132	10 423	132	10 423	74	5 474	23	2 092	16	1 381	19	1 476
	1995	129	8 991	127	8 821	68	3 833	18	1 875	22	1 502	19	1 611
	1998	141	8 648	120	7 946	67	3 953	18	1 013	18	1 780	17	1 200
Hohenlohekreis	1987	83	3 579	83	3 579	69	3 072	7	279	5	184	2	44
	1991	80	3 578	80	3 578	69	3 201	5	205	5	151	1	21
	1995	90	3 782	90	3 782	77	3 262	4	211	6	235	3	74
	1998	103	3 752	100	3 733	84	3 262	5	197	6	59	5	215
Schwäbisch Hall	1987	58	5 226	57	5 203	40	4 402	6	489	6	230	5	82
	1991	69	5 324	68	5 321	47	4 417	10	715	5	107	6	82
	1995	73	5 649	72	5 641	57	5 216	7	212	4	90	4	123
	1998	94	6 546	88	6 508	73	4 420	4	736	7	1 159	4	183
Main-Tauber- Kreis	1987	82	10 037	82	10 037	29	2 963	14	689	20	4 717	19	1 668
	1991	80	9 686	80	9 686	32	2 121	14	1 634	22	4 767	12	1 164
	1995	76	9 349	75	9 169	28	1 642	10	864	23	4 222	14	2 441
	1998	73	7 560	73	7 560	30	2 314	15	1 020	19	3 304	9	922

Fußnote siehe letzte Seite der Tabelle.

Noch: 2. Nitratgehalt im gewonnenen Grund-, Quell- und Oberflächenwasser in den Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs
1987 bis 1998

Kreis Land	Jahr	Insgesamt		Darunter mit Angaben zum Nitratgehalt		Davon in der Konzentrationsgrößenklasse von ... bis einschließlich ... mg/l							
		Gewinnungs- anlagen	Wasser- menge	Gewinnungs- anlagen	Wasser- menge	bis 35		35 - 40		40 - 50		über 50 ¹⁾	
						Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	1 000 m^{3}
Landkreise	1987	23	59 266	23	59 266	22	59 219	1	47	-	-	-	-
Heidenheim	1991	23	49 552	23	49 552	23	49 552	-	-	-	-	-	-
	1995	23	49 728	23	49 728	22	49 697	-	-	1	31	-	-
	1998	22	46 055	22	46 055	22	46 055	-	-	-	-	-	-
Ostalbkreis	1987	93	13 418	92	13 389	83	13 031	2	60	5	237	2	61
	1991	87	12 351	87	12 351	83	12 274	-	-	1	10	3	67
	1995	84	11 871	84	11 871	81	11 829	1	14	-	-	2	28
	1998	93	11 471	91	11 389	88	11 349	-	-	-	-	3	40
Stadtkreise	1987	8	6 558	7	6 555	6	6 251	-	-	1	304	-	-
Baden-Baden	1991	8	6 543	8	6 543	7	6 262	-	-	-	-	1	281
	1995	8	4 320	7	4 281	6	4 113	-	-	-	-	1	168
	1998	8	4 394	8	4 394	7	4 195	-	-	1	199	-	-
Karlsruhe	1987	2	10 437	2	10 437	2	10 437	-	-	-	-	-	-
	1991	2	10 731	2	10 731	2	10 731	-	-	-	-	-	-
	1995	2	9 991	2	9 991	2	9 991	-	-	-	-	-	-
	1998	2	8 273	2	8 273	2	8 273	-	-	-	-	-	-
Landkreise	1987	77	25 048	77	25 048	62	21 693	1	76	6	1 368	8	1 911
Karlsruhe	1991	74	21 703	74	21 703	55	16 979	2	293	11	3 396	6	1 035
	1995	74	24 232	74	24 232	59	20 938	6	766	5	1 009	4	1 519
	1998	74	24 422	72	24 187	51	21 060	5	451	6	800	10	1 876
Rastatt	1987	64	21 057	64	21 057	60	20 224	1	267	3	566	-	-
	1991	61	27 626	61	27 626	59	27 212	1	351	1	63	-	-
	1995	62	21 801	60	21 302	57	19 991	-	-	3	1 311	-	-
	1998	64	21 736	58	21 694	55	20 592	1	416	2	686	-	-
Stadtkreise	1987	13	11 417	13	11 417	12	11 359	-	-	1	58	-	-
Heidelberg	1991	12	10 341	12	10 341	12	10 341	-	-	-	-	-	-
	1995	12	8 783	12	8 783	12	8 783	-	-	-	-	-	-
	1998	12	8 142	12	8 142	12	8 142	-	-	-	-	-	-
Mannheim	1987	3	28 413	3	28 413	3	28 413	-	-	-	-	-	-
	1991	3	25 044	3	25 044	2	14 389	-	-	1	10 655	-	-
	1995	3	22 142	3	22 142	2	14 286	-	-	1	7 856	-	-
	1998	3	21 309	3	21 309	2	14 880	-	-	-	-	1	6 429
Landkreise	1987	64	6 219	63	6 203	52	5 106	6	768	4	327	1	2
Neckar-	1991	57	6 314	57	6 314	50	5 552	4	413	2	341	1	8
Odenwald-Kreis	1995	58	5 585	58	5 585	51	5 230	3	263	2	65	2	27
	1998	57	5 640	53	4 913	45	4 659	4	148	2	61	2	45
Rhein-	1987	78	30 427	78	30 427	66	26 432	2	233	5	2 294	5	1 468
Neckar-Kreis	1991	69	39 465	69	39 465	54	36 199	2	302	7	1 527	6	1 437
	1995	70	37 608	70	37 608	60	35 402	-	-	9	2 159	1	47
	1998	71	37 159	70	37 158	59	34 611	2	389	5	1 493	4	665
Stadtkreis	1987	3	2 024	3	2 024	3	2 024	-	-	-	-	-	-
Pforzheim	1991	3	2 372	3	2 372	3	2 372	-	-	-	-	-	-
	1995	3	1 796	3	1 796	3	1 796	-	-	-	-	-	-
	1998	3	1 706	3	1 706	3	1 706	-	-	-	-	-	-

Fußnote siehe letzte Seite der Tabelle.

Noch: 2. Nitratgehalt im gewonnenen Grund-, Quell- und Oberflächenwasser in den Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs
1987 bis 1998

Kreis Land	Jahr	Insgesamt		Darunter mit Angaben zum Nitratgehalt		Davon in der Konzentrationsgrößenklasse von ... bis einschließlich ... mg/l							
		Gewinnungs- anlagen	Wasser- menge	Gewinnungs- anlagen	Wasser- menge	bis 35		35 - 40		40 - 50		über 50 ¹⁾	
						Anzahl	1 000 m³	Anzahl	1 000 m³	Anzahl	1 000 m³	Anzahl	1 000 m³
Landkreise Calw	1987	65	12 731	65	12 731	60	11 616	2	915	3	200	-	-
	1991	55	12 986	55	12 986	53	12 818	1	114	1	54	-	-
	1995	64	12 835	61	11 644	56	10 366	4	1 229	1	49	-	-
	1998	62	12 235	62	12 235	57	11 095	5	1 140	-	-	-	-
Enzkreis	1987	42	9 995	42	9 995	32	9 044	4	572	3	221	3	158
	1991	43	9 185	43	9 185	34	8 711	4	171	4	219	1	84
	1995	44	9 404	44	9 404	37	8 955	-	-	5	293	2	156
	1998	45	8 545	45	8 545	36	8 074	2	14	6	366	1	91
Freudenstadt	1987	57	11 141	57	11 141	54	11 081	1	32	1	16	1	12
	1991	52	12 005	52	12 005	51	11 985	1	20	-	-	-	-
	1995	46	11 329	46	11 329	45	11 268	1	61	-	-	-	-
	1998	51	11 336	43	10 937	41	10 804	2	133	-	-	-	-
Stadtkreis Freiburg im Breisgau	1987	5	12 491	5	12 491	5	12 491	-	-	-	-	-	-
	1991	4	11 854	4	11 854	3	10 629	-	-	1	1 225	-	-
	1995	4	2 445	4	2 445	3	1 235	1	1 210	-	-	-	-
	1998	4	2 112	4	2 112	3	882	-	-	1	1 230	-	-
Landkreise Breisgau- Hochschwarzwald	1987	123	19 820	120	19 677	100	15 592	2	174	7	1 374	11	2 537
	1991	116	22 251	116	22 251	102	18 756	5	1 100	4	1 610	5	785
	1995	116	20 585	114	20 503	101	17 959	3	115	6	1 238	4	1 191
	1998	118	19 996	110	18 911	98	17 025	3	179	6	1 322	3	385
Emmendingen	1987	62	8 519	62	8 519	47	7 237	4	251	6	308	5	723
	1991	63	8 518	63	8 518	55	7 667	1	22	-	-	7	829
	1995	60	18 574	59	18 508	54	17 636	1	71	2	552	2	249
	1998	61	18 010	58	17 896	56	17 422	-	-	1	312	1	162
Ortenaukreis	1987	143	22 563	141	22 463	132	19 740	5	2 103	-	-	4	620
	1991	133	23 800	133	23 800	128	23 560	2	173	2	65	1	2
	1995	123	20 573	123	20 573	119	20 231	3	247	1	95	-	-
	1998	130	20 118	116	19 004	113	18 589	-	-	1	94	2	321
Röttweil	1987	47	8 093	46	8 045	43	7 919	3	126	-	-	-	-
	1991	41	8 662	41	8 662	39	8 616	1	31	1	15	-	-
	1995	41	7 957	41	7 957	37	7 467	4	490	-	-	-	-
	1998	42	7 444	41	7 441	39	7 421	2	20	-	-	-	-
Schwarzwald- Baar-Kreis	1987	85	9 698	83	9 614	80	9 476	1	25	-	-	2	113
	1991	81	10 186	81	10 186	79	10 133	2	53	-	-	-	-
	1995	81	10 779	76	10 436	72	8 838	4	1 598	-	-	-	-
	1998	83	10 340	80	10 016	76	8 447	2	1 510	2	59	-	-
Tuttlingen	1987	55	5 691	52	5 653	50	5 601	2	52	-	-	-	-
	1991	53	6 554	52	6 529	48	6 335	1	57	3	137	-	-
	1995	55	6 282	54	6 241	51	6 102	-	-	3	139	-	-
	1998	55	6 437	50	6 271	47	6 158	1	44	2	69	-	-
Konstanz	1987	115	18 192	115	18 192	102	17 736	1	8	4	107	8	341
	1991	120	18 873	119	18 454	103	17 654	4	179	6	364	6	257
	1995	96	17 275	96	17 275	92	17 043	1	18	1	16	2	198
	1998	97	16 659	92	16 228	86	15 953	1	15	3	118	2	142
Lörrach	1987	114	15 052	112	14 875	111	14 529	-	-	1	346	-	-
	1991	113	15 456	113	15 456	112	15 173	-	-	1	283	-	-
	1995	106	13 938	101	13 904	99	13 603	1	14	-	-	1	287
	1998	108	13 245	107	13 235	105	13 090	1	15	-	-	1	130

Fußnote siehe letzte Seite der Tabelle.

Noch: 2. Nitratgehalt im gewonnenen Grund-, Quell- und Oberflächenwasser in den Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs
1987 bis 1998

Kreis Land	Jahr	Insgesamt		Darunter mit Angaben zum Nitratgehalt		Davon in der Konzentrationsgrößenklasse von ... bis einschließlich ... mg/l							
						bis 35		35 - 40		40 - 50		über 50 ¹⁾	
		Gewinnungs- anlagen	Wasser- menge	Gewinnungs- anlagen	Wasser- menge	Gewinnungs- anlagen	Wasser- menge	Gewinnungs- anlagen	Wasser- menge	Gewinnungs- anlagen	Wasser- menge	Gewinnungs- anlagen	Wasser- menge
Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	1 000 m ³
Landkreise	1987	173	12 480	169	12 175	155	11 470	10	520	2	150	2	35
Waldshut	1991	168	12 724	168	12 724	149	11 696	8	628	8	358	3	42
	1995	162	12 346	154	12 041	135	11 354	5	159	11	433	3	95
	1998	160	11 551	142	10 695	123	9 883	6	296	12	504	1	12
Reutlingen	1987	44	12 420	44	12 420	41	12 327	2	18	1	75	-	-
	1991	40	12 498	40	12 498	38	12 435	1	36	-	-	1	27
	1995	38	11 561	37	11 254	36	11 182	-	-	1	72	-	-
	1998	41	11 309	41	11 309	39	11 235	-	-	1	64	1	10
Tübingen	1987	16	9 104	16	9 104	13	7 878	2	1 069	1	157	-	-
	1991	14	8 962	14	8 962	12	7 684	2	1 278	-	-	-	-
	1995	15	7 799	15	7 799	12	6 146	3	1 653	-	-	-	-
	1998	16	8 496	16	8 496	15	8 359	1	137	-	-	-	-
Zollernalbkreis	1987	39	10 255	39	10 255	39	10 255	-	-	-	-	-	-
	1991	38	9 060	38	9 060	38	9 060	-	-	-	-	-	-
	1995	41	8 371	40	8 322	40	8 322	-	-	-	-	-	-
	1998	35	7 070	34	7 032	34	7 032	-	-	-	-	-	-
Stadtkreis	1987	2	9 154	2	9 154	1	9 149	-	-	1	5	-	-
Ulm	1991	2	9 977	2	9 977	1	9 976	-	-	1	1	-	-
	1995	4	10 459	4	10 459	1	8 674	-	-	2	1 784	1	1
	1998	2	8 207	2	8 207	1	8 206	-	-	-	-	1	1
Landkreise	1987	45	41 957	45	41 957	32	27 435	8	12 017	2	94	3	2 411
Alb-Donau- Kreis ²⁾	1991	46	59 255	46	59 255	40	56 454	-	-	4	2 751	2	50
	1995	43	48 979	43	48 979	38	44 447	1	103	1	70	3	4 359
	1998	48	60 339	48	60 339	42	57 479	1	248	3	2 554	2	58
Biberach	1987	96	14 522	96	14 522	48	5 767	27	5 562	11	1 117	10	2 076
	1991	91	15 418	91	15 418	52	7 668	16	3 466	17	3 402	6	882
	1995	86	15 063	84	14 820	47	5 862	16	5 192	16	2 924	5	842
	1998	73	14 258	69	13 780	44	8 260	14	1 437	10	3 740	1	343
Bodenseekreis	1987	61	138 045	60	138 032	49	136 092	6	1 233	4	700	1	7
	1991	57	154 932	57	154 932	46	153 464	6	833	5	635	-	-
	1995	56	144 878	56	144 878	53	144 257	-	-	3	621	-	-
	1998	65	145 569	64	145 556	59	144 950	1	14	4	592	-	-
Ravensburg	1987	90	18 883	90	18 883	77	15 285	8	2 499	4	758	1	341
	1991	85	19 556	85	19 556	74	16 918	6	1 140	4	1 171	1	327
	1995	82	18 415	82	18 415	74	17 499	6	736	1	16	1	164
	1998	98	18 305	95	18 144	89	17 759	1	17	4	238	1	130
Sigmaringen	1987	73	11 057	73	11 057	50	8 311	6	835	12	1 444	5	467
	1991	76	11 421	76	11 421	56	9 412	9	1 403	6	201	5	405
	1995	80	10 808	80	10 808	57	8 185	7	1 448	14	1 075	2	100
	1998	76	11 004	72	10 785	54	8 923	3	923	10	757	5	182
Baden- Württemberg	1987	2 709	728 996	2 686	728 012	2 159	647 388	181	36 034	195	25 186	151	19 404
	1991	2 595	758 816	2 592	758 369	2 161	688 455	156	19 210	168	40 319	107	10 385
	1995	2 539	706 481	2 499	702 821	2 100	634 838	131	20 280	176	32 724	92	14 979
	1998	2 625	694 467	2 471	685 524	2 108	633 372	118	12 023	160	26 194	85	13 935

1) Grenzwert laut Trinkwasserverordnung vom 5. Dezember 1990. - 2) Enthalten sind 1998 31,6 Mill. m³, die auf bayerischem Gebiet gewonnen wurden.

3. Nitratgehalt im gewonnenen Grund-, Quell- und Oberflächenwasser in den Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs 1998 für Anlagen, die in einem Wasserschutzgebiet liegen *)

Kreis Regierungsbezirk Land	Insgesamt		Darunter mit einem festgesetzten Wasserschutzgebiet		Davon in der Konzentrationsgrößenklasse von ... bis einschließlich ... mg/l					
	Gewinnungsanlagen	Wassermenge	Gewinnungsanlagen	Wassermenge	bis 35		35 - 50		über 50 ¹⁾	
					Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	1 000 m^{3}
Stadtkreis										
Stuttgart, Landeshauptstadt	1	482	-	-	-	-	-	-	-	-
Landkreise										
Böblingen	30	3 331	28	3 258	20	2 578	5	323	-	-
Esslingen	40	6 383	26	4 995	24	4 911	2	84	-	-
Göppingen	44	7 461	38	5 592	37	5 552	-	-	-	-
Ludwigsburg	58	6 273	43	4 641	17	2 074	17	2 065	4	207
Rems-Murr-Kreis	153	7 475	134	6 303	108	5 696	9	268	2	34
Stadtkreis										
Heilbronn	9	3 664	7	2 087	2	56	3	1 350	1	80
Landkreise										
Heilbronn	141	8 648	120	7 809	58	3 427	32	2 710	17	1 200
Hohenlohekreis	103	3 752	86	3 379	75	3 008	6	189	4	176
Schwäbisch Hall	94	6 546	69	4 474	55	2 400	9	1 889	3	179
Main-Tauber-Kreis	73	7 560	61	6 278	25	2 054	27	3 302	9	922
Heidenheim	22	46 055	9	37 298	9	37 298	-	-	-	-
Ostalbkreis	93	11 471	67	9 339	62	9 217	-	-	3	40
Regierungsbezirk Stuttgart	861	119 101	688	95 453	492	78 271	110	12 180	43	2 838
Stadtkreise										
Baden-Baden	8	4 394	7	4 387	6	4 188	1	199	-	-
Karlsruhe	2	8 273	2	8 273	2	8 273	-	-	-	-
Landkreise										
Karlsruhe	74	24 422	54	15 013	39	13 172	7	688	8	1 153
Rastatt	64	21 736	53	12 287	51	11 553	2	734	-	-
Stadtkreise										
Heidelberg	12	8 142	7	3 131	7	3 131	-	-	-	-
Mannheim	3	21 309	2	14 880	2	14 880	-	-	-	-
Landkreise										
Neckar-Odenwald-Kreis	57	5 640	52	5 443	41	4 514	5	157	2	45
Rhein-Neckar-Kreis	71	37 159	57	34 330	47	32 092	5	1 572	4	665
Stadtkreis										
Pforzheim	3	1 706	1	1 316	1	1 316	-	-	-	-
Landkreise										
Calw	62	12 235	50	9 931	45	8 791	5	1 140	-	-
Enzkreis	45	8 545	30	5 307	24	4 884	5	332	1	91
Freudenstadt	51	11 336	34	10 205	30	9 693	2	133	-	-
Regierungsbezirk Karlsruhe	452	164 897	349	124 503	295	116 487	32	4 955	15	1 954
Stadtkreis										
Freiburg im Breisgau	4	2 112	4	2 112	3	882	1	1 230	-	-
Landkreise										
Breisgau-Hochschwarzwald	118	19 996	85	17 811	69	15 085	7	1 336	3	385
Emmendingen	61	18 010	47	16 718	44	16 141	1	312	1	162
Ortenaukreis	130	20 118	114	19 054	98	17 528	1	94	2	321
Rotweil	42	7 444	37	7 382	37	7 382	-	-	-	-
Schwarzwald-Baar-Kreis	83	10 340	74	9 721	68	7 856	3	1 541	1	204
Tuttlingen	55	6 437	53	6 396	45	6 117	3	113	-	-
Konstanz	97	16 659	89	10 420	78	9 714	4	133	2	142
Lörrach	108	13 245	79	12 525	78	12 395	-	-	1	130
Waldshut	160	11 551	117	7 830	88	6 466	15	669	1	12
Regierungsbezirk Freiburg	858	125 912	699	109 969	608	99 566	35	5 428	11	1 356
Landkreise										
Reutlingen	41	11 309	35	9 246	35	9 246	-	-	-	-
Tübingen	16	8 496	12	7 482	12	7 482	-	-	-	-
Zollernalbkreis	35	7 070	20	6 073	20	6 073	-	-	-	-
Stadtkreis										
Ulm	2	8 207	2	8 207	1	8 206	-	-	1	1
Landkreise										
Alb-Donau-Kreis ²⁾	48	60 339	34	56 171	30	53 564	2	2 549	2	58
Biberach	73	14 258	49	10 265	29	5 065	17	4 524	1	343
Bodenseekreis	65	145 569	24	136 669	23	136 531	1	138	-	-
Ravensburg	98	18 305	62	14 502	55	13 984	4	249	1	130
Sigmaringen	76	11 004	53	7 534	41	6 260	10	1 188	1	24
Regierungsbezirk Tübingen	454	284 557	291	256 149	246	246 411	34	8 648	6	556
Baden-Württemberg	2 625	694 467	2 027	586 074	1 641	540 735	211	31 211	75	6 704

*) Zuordnung der Gewinnungsanlagen zu den Wasserschutzgebieten mit Stand vom 31. Mai 2000. - 1) Grenzwert laut Trinkwasserverordnung vom 5. Dezember 1990. - 2) Enthalten sind 31,6 Mill. m³, die auf bayerischem Gebiet gewonnen wurden.

4. Gehalt an Pflanzenschutzmitteln *) (PSM) im gewonnenen Grund-, Quell- und Oberflächenwasser in den Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs 1987 bis 1998

Kreis Land	Jahr	Insgesamt		Darunter mit Angaben zum PSM - Gehalt		Davon mit einem PSM - Gehalt von ... bis einschließlich ... µg/l							
		Gewinnungs- anlagen	Wasser- menge	Gewinnungs- anlagen	Wasser- menge	bis 0,05		0,05 - 0,10		0,10 - 0,50		über 0,50 ¹⁾	
						Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	1 000 m^{3}
Stadtkreis Stuttgart, Landeshauptstadt	1987	3	7 482	1	6 340	-	-	-	-	-	-	1	6 340
	1991	1	1 564	1	1 564	1	1 564	-	-	-	-	-	-
	1995	1	1 501	1	1 501	1	1 501	-	-	-	-	-	-
	1998	1	482	1	482	1	482	-	-	-	-	-	-
Landkreise Böblingen	1987	33	6 003	28	4 775	19	3 605	2	120	4	749	3	301
	1991	30	4 849	30	4 849	24	3 498	4	848	1	350	1	153
	1995	27	3 527	19	2 196	16	1 542	1	344	2	310	-	-
	1998	30	3 331	22	2 679	22	2 679	-	-	-	-	-	-
Esslingen	1987	54	8 244	21	4 820	20	4 452	1	368	-	-	-	-
	1991	48	7 777	45	7 442	40	6 821	2	396	2	201	1	24
	1995	42	6 591	40	6 385	38	6 039	1	196	1	150	-	-
	1998	40	6 383	39	6 381	39	6 381	-	-	-	-	-	-
Göppingen	1987	47	9 283	41	8 504	30	5 151	6	2 749	4	443	1	161
	1991	47	9 876	47	9 876	32	4 796	6	1 054	8	3 983	1	43
	1995	46	8 285	42	6 326	34	4 178	5	977	3	1 171	-	-
	1998	44	7 461	42	6 947	39	5 719	1	234	2	994	-	-
Ludwigsburg	1987	73	9 244	47	8 856	42	6 383	2	60	3	413	-	-
	1991	65	7 744	61	7 628	57	6 287	1	514	3	827	-	-
	1995	58	7 117	58	7 117	49	5 970	8	1 099	1	48	-	-
	1998	58	6 273	58	6 273	48	5 357	10	916	-	-	-	-
Rems-Murr-Kreis	1987	151	9 334	80	5 329	69	4 701	2	22	8	600	1	6
	1991	143	8 030	139	7 918	115	6 762	19	1 015	4	126	1	15
	1995	146	9 449	136	9 282	120	8 182	14	1 040	2	60	-	-
	1998	153	7 475	142	7 368	127	6 726	11	435	4	207	-	-
Stadtkreis Heilbronn	1987	6	3 484	3	3 234	3	3 234	-	-	-	-	-	-
	1991	10	3 790	10	3 790	10	3 790	-	-	-	-	-	-
	1995	9	3 728	9	3 728	9	3 728	-	-	-	-	-	-
	1998	9	3 664	9	3 664	9	3 664	-	-	-	-	-	-
Landkreise Heilbronn	1987	139	10 933	30	1 467	28	1 370	-	-	2	97	-	-
	1991	132	10 423	131	10 413	121	9 301	8	905	2	207	-	-
	1995	129	8 991	119	8 231	116	8 056	2	45	1	130	-	-
	1998	141	8 648	120	7 955	120	7 955	-	-	-	-	-	-
Hohenlohekreis	1987	83	3 579	38	1 820	32	1 660	5	142	1	18	-	-
	1991	80	3 578	79	3 573	70	3 320	7	199	2	54	-	-
	1995	90	3 782	89	3 777	81	3 511	5	84	3	182	-	-
	1998	103	3 752	92	3 619	88	3 469	3	41	1	109	-	-
Schwäbisch Hall	1987	58	5 226	24	2 957	22	2 829	1	116	1	12	-	-
	1991	69	5 324	68	5 321	52	4 144	7	1 058	7	109	2	10
	1995	73	5 649	68	3 158	52	2 003	10	1 035	5	115	1	5
	1998	94	6 546	80	4 598	60	2 167	9	2 180	10	245	1	6
Main-Tauber- Kreis	1987	82	10 037	37	6 580	32	6 368	3	26	1	132	1	54
	1991	80	9 686	79	9 642	66	8 074	3	78	9	1 434	1	56
	1995	76	9 349	66	8 785	55	6 980	4	191	7	1 614	-	-
	1998	73	7 560	70	7 242	66	6 989	4	253	-	-	-	-

Fußnote siehe letzte Seite der Tabelle.

Noch: 4. Gehalt an Pflanzenschutzmitteln *) (PSM) im gewonnenen Grund-, Quell- und Oberflächenwasser in den Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs 1987 bis 1998

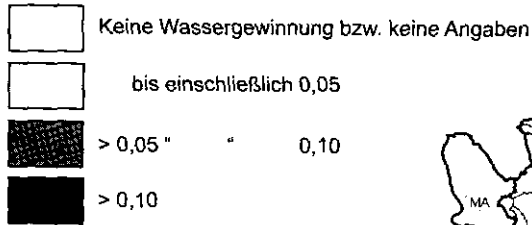
Kreis Land	Jahr	Insgesamt		Darunter mit Angaben zum PSM - Gehalt		Davon mit einem PSM - Gehalt von ... bis einschließlich ... µg/l							
						bis 0,05		0,05 - 0,10		0,10 - 0,50		über 0,50 ¹⁾	
		Gewinnungs- anlagen	Wasser- menge	Gewinnungs- anlagen	Wasser- menge	Gewinnungs- anlagen	Wasser- menge	Gewinnungs- anlagen	Wasser- menge	Gewinnungs- anlagen	Wasser- menge	Gewinnungs- anlagen	Wasser- menge
Anzahl	1 000 m³	Anzahl	1 000 m³	Anzahl	1 000 m³	Anzahl	1 000 m³	Anzahl	1 000 m³	Anzahl	1 000 m³		
Landkreise	1987	23	59 266	22	59 264	18	9 255	1	9 580	2	15 171	1	25 258
Heidenheim	1991	23	49 552	23	49 552	10	4 244	6	14 799	6	11 068	1	19 441
	1995	23	49 728	23	49 728	16	17 300	3	11 639	3	20 758	1	31
	1998	22	46 055	22	46 055	15	21 740	2	533	5	23 782	-	-
Ostalbkreis	1987	93	13 418	32	6 635	27	5 693	2	775	2	138	1	29
	1991	87	12 351	84	12 114	65	7 111	8	2 620	9	1 720	2	663
	1995	84	11 871	71	7 698	65	6 492	4	588	1	14	1	604
	1998	93	11 471	86	10 822	77	8 827	2	11	6	1 354	1	630
Stadtkreise	1987	8	6 558	6	5 395	6	5 395	-	-	-	-	-	-
Baden-Baden	1991	8	6 543	8	6 543	6	4 754	2	1 789	-	-	-	-
	1995	8	4 320	8	4 320	8	4 320	-	-	-	-	-	-
	1998	8	4 394	8	4 394	7	4 349	-	-	1	45	-	-
Karlsruhe	1987	2	10 437	2	10 437	2	10 437	-	-	-	-	-	-
	1991	2	10 731	2	10 731	2	10 731	-	-	-	-	-	-
	1995	2	9 991	2	9 991	2	9 991	-	-	-	-	-	-
	1998	2	8 273	2	8 273	2	8 273	-	-	-	-	-	-
Landkreise	1987	77	25 048	29	12 992	25	12 152	2	538	2	302	-	-
Karlsruhe	1991	74	21 703	74	21 703	72	20 189	1	1 287	1	227	-	-
	1995	74	24 232	59	21 839	57	21 736	1	89	-	-	1	14
	1998	74	24 422	70	23 440	66	23 156	3	241	-	-	1	43
Rastatt	1987	64	21 057	29	18 300	27	18 001	2	299	-	-	-	-
	1991	61	27 626	61	27 626	55	23 871	1	2 054	5	1 701	-	-
	1995	62	21 801	57	19 589	56	19 013	1	576	-	-	-	-
	1998	64	21 736	58	21 701	53	19 966	4	1 508	1	227	-	-
Stadtkreise	1987	13	11 417	2	8 652	2	8 652	-	-	-	-	-	-
Heidelberg	1991	12	10 341	12	10 341	12	10 341	-	-	-	-	-	-
	1995	12	8 783	12	8 783	12	8 783	-	-	-	-	-	-
	1998	12	8 142	12	8 142	12	8 142	-	-	-	-	-	-
Mannheim	1987	3	28 413	2	27 974	2	27 974	-	-	-	-	-	-
	1991	3	25 044	3	25 044	2	14 389	1	10 655	-	-	-	-
	1995	3	22 142	3	22 142	1	13 242	-	-	2	8 900	-	-
	1998	3	21 309	3	21 309	3	21 309	-	-	-	-	-	-
Landkreise	1987	64	6 219	14	2 060	14	2 060	-	-	-	-	-	-
Neckar-	1991	57	6 314	51	6 148	50	5 995	1	153	-	-	-	-
Odenwald-Kreis	1995	58	5 585	55	5 138	52	5 035	2	96	1	7	-	-
	1998	57	5 640	56	5 639	54	5 605	1	13	1	21	-	-
Rhein-	1987	78	30 427	41	20 478	37	18 291	2	1 019	2	1 168	-	-
Neckar-Kreis	1991	69	39 465	66	38 738	61	36 104	4	2 384	1	250	-	-
	1995	70	37 808	54	33 381	53	33 285	1	96	-	-	-	-
	1998	71	37 159	56	35 218	50	34 061	6	1 157	-	-	-	-
Stadtkreis	1987	3	2 024	2	413	2	413	-	-	-	-	-	-
Pforzheim	1991	3	2 372	3	2 372	3	2 372	-	-	-	-	-	-
	1995	3	1 796	2	434	2	434	-	-	-	-	-	-
	1998	3	1 706	3	1 706	3	1 706	-	-	-	-	-	-

Fußnote siehe letzte Seite der Tabelle.

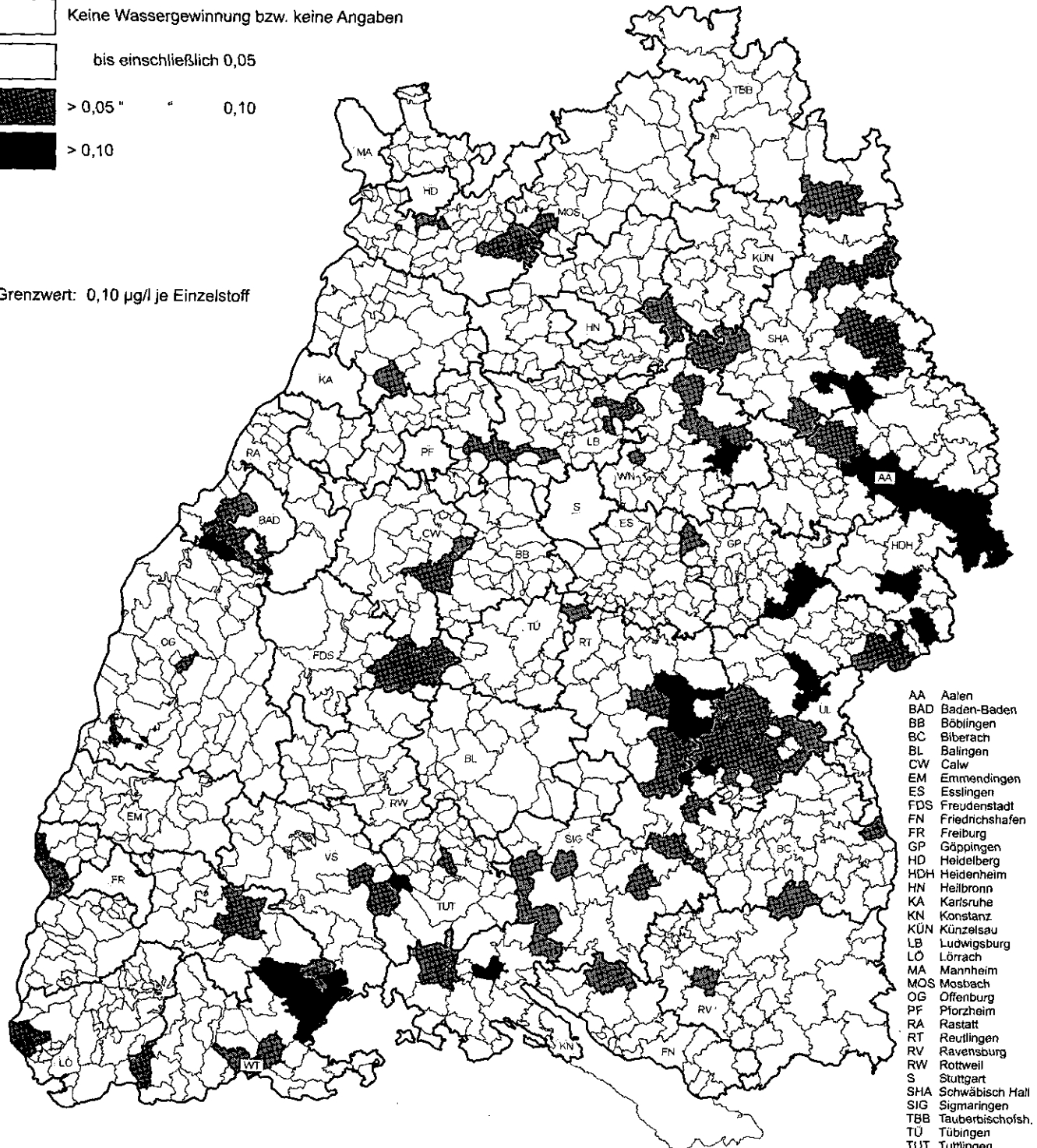
Schaubild 3

Pflanzenschutzmittelgehalt des gewonnenen Wassers *) in den Gemeinden Baden-Württembergs 1998

Gesamtgehalt an Pflanzenschutzmittel in $\mu\text{g/l}^{1)}$



Grenzwert: 0,10 $\mu\text{g/l}$ je Einzelstoff



- AA Aalen
- BAD Baden-Baden
- BB Böblingen
- BC Biberach
- BL Balingen
- CW Calw
- EM Emmendingen
- ES Esslingen
- FDS Freudenstadt
- FN Friedrichshafen
- FR Freiburg
- GP Gäppingen
- HD Heidelberg
- HDH Heidenheim
- HN Heilbronn
- KA Karlsruhe
- KN Konstanz
- KÜN Künzelsau
- LB Ludwigsburg
- LO Lörrach
- MA Mannheim
- MOS Mosbach
- OG Offenburg
- PF Pforzheim
- RA Rastatt
- RT Reutlingen
- RV Ravensburg
- RW Rottweil
- S Stuttgart
- SHA Schwäbisch Hall
- SIG Sigmaringen
- TBB Tauberbischofs.
- TU Tübingen
- TUT Tuttlingen
- UL Ulm
- VS Villingen-Schw.
- WN Waiblingen
- WT Waldsh.-Tieng.

*) Umfasst Grund-, Quell- und Oberflächenwasser.

1) Berechnet als gewogener Durchschnitt sämtlicher Gewinnungsanlagen je Gemeinde.

Noch: 4. Gehalt an Pflanzenschutzmitteln *) (PSM) im gewonnenen Grund-, Quell- und Oberflächenwasser in den Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs 1987 bis 1998

Kreis Land	Jahr	Insgesamt		Darunter mit Angaben zum PSM - Gehalt		Davon mit einem PSM - Gehalt von ... bis einschließlich ... µg/l							
		Gewinnungs- anlagen	Wasser- menge	Gewinnungs- anlagen	Wasser- menge	bis 0,05		0,05 - 0,10		0,10 - 0,50		über 0,50 ¹⁾	
						Anzahl	1 000 m³	Anzahl	1 000 m³	Anzahl	1 000 m³	Anzahl	1 000 m³
Landkreise	1987	65	12 731	11	1 630	11	1 630	-	-	-	-	-	-
Calw	1991	55	12 986	53	12 905	50	12 003	3	902	-	-	-	-
	1995	64	12 835	56	11 874	53	10 663	3	1 211	-	-	-	-
	1998	62	12 235	60	12 170	58	11 787	2	383	-	-	-	-
Enzkreis	1987	42	9 995	9	1 013	9	1 013	-	-	-	-	-	-
	1991	43	9 185	41	9 110	41	9 110	-	-	-	-	-	-
	1995	44	9 404	37	6 902	36	6 713	1	189	-	-	-	-
	1998	45	8 545	45	8 545	42	8 136	3	409	-	-	-	-
Freudenstadt	1987	57	11 141	12	7 363	11	7 284	1	79	-	-	-	-
	1991	52	12 005	49	11 112	47	10 950	1	100	1	62	-	-
	1995	46	11 329	46	11 329	37	9 888	6	1 178	3	263	-	-
	1998	51	11 336	43	11 305	38	10 027	5	1 278	-	-	-	-
Stadtkreis	1987	5	12 491	5	12 491	5	12 491	-	-	-	-	-	-
Freiburg	1991	4	11 854	4	11 854	3	1 828	1	10 026	-	-	-	-
im Breisgau	1995	4	2 445	4	2 445	4	2 445	-	-	-	-	-	-
	1998	4	2 112	4	2 112	4	2 112	-	-	-	-	-	-
Landkreise	1987	123	19 820	42	13 459	42	13 459	-	-	-	-	-	-
Breisgau-	1991	116	22 251	93	19 723	87	18 999	3	292	3	432	-	-
Hochschwarzwald	1995	116	20 585	97	17 107	92	15 797	3	974	2	336	-	-
	1998	118	19 996	104	18 073	102	17 403	1	579	1	91	-	-
Ermendingen	1987	62	8 519	28	4 072	28	4 072	-	-	-	-	-	-
	1991	63	8 518	57	8 220	57	8 220	-	-	-	-	-	-
	1995	60	18 574	42	17 411	41	17 086	1	325	-	-	-	-
	1998	61	18 010	52	17 672	52	17 672	-	-	-	-	-	-
Ortenaukreis	1987	143	22 563	70	17 206	63	16 153	-	-	5	923	2	130
	1991	133	23 800	125	23 211	116	19 981	2	1 723	7	1 507	-	-
	1995	123	20 573	120	20 054	113	18 805	2	152	5	1 097	-	-
	1998	130	20 118	116	19 112	114	18 766	2	346	-	-	-	-
Rottweil	1987	47	8 093	21	3 643	20	3 329	1	314	-	-	-	-
	1991	41	8 662	38	8 280	36	8 259	2	21	-	-	-	-
	1995	41	7 957	36	6 664	34	6 629	-	-	2	35	-	-
	1998	42	7 444	39	6 708	38	6 704	1	4	-	-	-	-
Schwarzwald-	1987	85	9 698	43	4 543	43	4 543	-	-	-	-	-	-
Baar-Kreis	1991	81	10 186	78	9 891	75	9 805	1	26	2	60	-	-
	1995	81	10 779	61	7 725	58	6 187	3	1 538	-	-	-	-
	1998	83	10 340	69	8 145	66	7 944	3	201	-	-	-	-
Tuttlingen	1987	55	5 691	30	4 000	29	3 288	1	712	-	-	-	-
	1991	53	6 554	49	6 301	44	6 085	2	75	3	141	-	-
	1995	55	6 282	45	5 910	40	5 633	2	130	3	147	-	-
	1998	55	6 437	51	6 308	47	6 141	2	110	2	57	-	-
Konstanz	1987	115	18 192	39	9 937	36	9 890	2	19	1	28	-	-
	1991	120	18 873	118	18 855	108	18 416	4	146	6	293	-	-
	1995	96	17 275	88	16 187	76	15 283	8	359	4	545	-	-
	1998	97	16 659	93	16 156	80	14 985	9	622	4	549	-	-
Lörrach	1987	114	15 052	50	11 533	49	11 226	-	-	-	-	1	307
	1991	113	15 456	101	13 971	96	13 022	5	949	-	-	-	-
	1995	106	13 938	89	12 290	89	12 290	-	-	-	-	-	-
	1998	108	13 245	96	12 132	93	12 048	2	25	1	59	-	-

Fußnote siehe letzte Seite der Tabelle.

Noch: 4. Gehalt an Pflanzenschutzmitteln *) (PSM) im gewonnenen Grund-, Quell- und Oberflächenwasser in den Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs 1987 bis 1998

Kreis Land	Jahr	Insgesamt		Darunter mit Angaben zum PSM - Gehalt		Davon mit einem PSM - Gehalt von ... bis einschließlich ... µg/l							
		Gewinnungs- anlagen	Wasser- menge	Gewinnungs- anlagen	Wasser- menge	bis 0,05		0,05 - 0,10		0,10 - 0,50		über 0,50 ¹⁾	
						Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	1 000 m^{3}
Landkreise	1987	173	12 480	57	6 299	54	6 112	1	126	2	61	-	-
Waldshut	1991	168	12 724	153	12 058	115	9 219	9	869	24	1 787	5	183
	1995	162	12 346	132	10 778	110	8 746	5	851	15	1 158	2	23
	1998	160	11 551	140	10 692	110	8 043	11	1 001	19	1 648	-	-
Reutlingen	1987	44	12 420	11	2 360	7	1 732	1	22	3	606	-	-
	1991	40	12 498	40	12 498	28	11 547	1	28	10	871	1	52
	1995	38	11 561	26	8 191	19	7 312	1	122	4	640	2	117
	1998	41	11 309	38	11 198	30	10 342	4	489	4	367	-	-
Tübingen	1987	16	9 104	15	9 015	13	7 908	1	1 086	-	-	1	21
	1991	14	8 962	13	8 130	12	7 930	1	200	-	-	-	-
	1995	15	7 799	15	7 799	14	7 543	1	256	-	-	-	-
	1998	16	8 496	16	8 496	16	8 496	-	-	-	-	-	-
Zollernalbkreis	1987	39	10 255	25	5 233	23	4 902	1	230	1	101	-	-
	1991	38	9 060	38	9 060	37	8 851	-	-	1	209	-	-
	1995	41	8 371	35	7 880	34	7 673	1	207	-	-	-	-
	1998	35	7 070	35	7 070	35	7 070	-	-	-	-	-	-
Stadtkreis	1987	2	9 154	1	9 149	1	9 149	-	-	-	-	-	-
Ulm	1991	2	9 977	2	9 977	2	9 977	-	-	-	-	-	-
	1995	4	10 459	4	10 459	2	8 675	-	-	2	1 784	-	-
	1998	2	8 207	2	8 207	2	8 207	-	-	-	-	-	-
Landkreise	1987	45	41 957	35	38 951	24	13 437	5	11 594	5	11 669	1	2 251
Alb-Donau- Kreis ²⁾	1991	46	59 255	45	59 001	23	14 150	10	38 195	10	6 625	2	31
	1995	43	48 979	42	48 765	24	31 530	7	11 014	11	6 221	-	-
	1998	47	28 739	47	28 739	25	8 022	12	15 516	10	5 201	-	-
Biberach	1987	96	14 522	46	9 976	46	9 976	-	-	-	-	-	-
	1991	91	15 418	88	15 217	81	14 631	4	519	3	67	-	-
	1995	86	15 063	77	14 198	67	13 265	6	752	4	181	-	-
	1998	73	14 258	73	14 258	66	13 438	7	820	-	-	-	-
Bodenseekreis	1987	61	138 045	41	136 516	39	136 310	-	-	2	206	-	-
	1991	57	154 932	57	154 932	51	154 662	4	156	2	114	-	-
	1995	56	144 878	50	139 550	42	139 063	7	440	1	47	-	-
	1998	65	145 569	60	145 275	54	144 963	5	260	1	52	-	-
Ravensburg	1987	90	18 883	44	9 107	41	8 576	3	531	-	-	-	-
	1991	85	19 556	84	19 349	78	18 745	4	478	2	126	-	-
	1995	82	18 415	82	18 415	80	18 201	2	214	-	-	-	-
	1998	98	18 305	92	18 239	91	18 170	1	69	-	-	-	-
Sigmaringen	1987	73	11 057	51	7 300	48	6 982	2	293	1	25	-	-
	1991	76	11 421	71	11 067	61	10 244	4	392	5	361	1	70
	1995	80	10 808	72	9 841	63	8 384	7	1 265	2	192	-	-
	1998	76	11 004	70	10 743	65	10 332	5	411	-	-	-	-
Baden- Württemberg	1987	2 709	728 996	1 217	550 078	1 101	451 538	50	30 820	52	32 862	14	34 858
	1991	2 595	758 816	2 474	747 650	2 174	595 092	142	96 905	139	34 912	19	20 741
	1995	2 539	706 481	2 249	655 303	2 023	569 132	128	39 272	90	46 105	8	794
	1998	2 625	694 467	2 397	676 862	2 190	611 130	131	30 045	73	35 008	3	679

*) Die Konzentration wird als Summe einer Vielzahl von Einzelstoffen angegeben; die wichtigsten sind Atrazin und Desethylatrazin. - 1) Grenzwert laut Trinkwasserverordnung vom 5. Dezember 1990. - 2) Enthalten sind 1998 31,6 Mill. m³, die auf bayerischem Gebiet gewonnen wurden.

5. Atrazingehalt im gewonnenen Grund-, Quell- und Oberflächenwasser in den Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs 1998

Kreis Regierungsbezirk Land	Insgesamt		Darunter mit Angaben zum Atrazingehalt		Davon mit einem Atrazingehalt von ... bis einschließlich ... µg/l							
	An- lagen	Wasser- menge	An- lagen	Wasser- menge	bis 0,05 ¹⁾		0,05 - 0,08 ²⁾		0,08 - 0,10		über 0,10 ³⁾	
					An- lagen	Wasser- menge	An- lagen	Wasser- menge	An- lagen	Wasser- menge	An- lagen	Wasser- menge
Anzahl	1 000 m³	Anzahl	1 000 m³	Anzahl	1 000 m³	Anzahl	1 000 m³	Anzahl	1 000 m³	Anzahl	1 000 m³	
Stadtkreis												
Stuttgart, Landeshauptstadt	1	482	1	482	1	482	-	-	-	-	-	-
Landkreise												
Böblingen	30	3 331	22	2 679	22	2 679	-	-	-	-	-	-
Esslingen	40	6 383	39	6 381	39	6 381	-	-	-	-	-	-
Göppingen	44	7 461	42	6 947	40	5 953	2	994	-	-	-	-
Ludwigsburg	58	6 273	58	6 273	58	6 273	-	-	-	-	-	-
Rems-Murr-Kreis	153	7 475	142	7 368	139	7 303	2	57	-	-	1	8
Stadtkreis												
Heilbronn	9	3 664	9	3 664	9	3 664	-	-	-	-	-	-
Landkreise												
Heilbronn	141	8 648	120	7 955	120	7 955	-	-	-	-	-	-
Hohenlohekreis	103	3 752	92	3 619	89	3 486	3	133	-	-	-	-
Schwäbisch Hall	94	6 546	80	4 598	73	4 488	4	77	1	18	2	15
Main-Tauber-Kreis	73	7 560	70	7 242	70	7 242	-	-	-	-	-	-
Heidenheim	22	46 055	22	46 055	17	22 273	4	8 282	-	-	1	15 500
Ostalbkreis	93	11 471	86	10 822	79	8 838	6	1 354	-	-	1	630
Regierungsbezirk Stuttgart	861	119 101	783	114 085	756	87 017	21	10 897	1	18	5	16 153
Stadtkreise												
Baden-Baden	8	4 394	8	4 394	8	4 394	-	-	-	-	-	-
Karlsruhe	2	8 273	2	8 273	2	8 273	-	-	-	-	-	-
Landkreise												
Karlsruhe	74	24 422	70	23 440	69	23 397	-	-	-	-	1	43
Rastatt	64	21 736	58	21 701	58	21 701	-	-	-	-	-	-
Stadtkreise												
Heidelberg	12	8 142	12	8 142	12	8 142	-	-	-	-	-	-
Mannheim	3	21 309	3	21 309	3	21 309	-	-	-	-	-	-
Landkreise												
Neckar-Odenwald-Kreis	57	5 640	56	5 639	55	5 618	-	-	-	-	1	21
Rhein-Neckar-Kreis	71	37 159	56	35 218	56	35 218	-	-	-	-	-	-
Stadtkreis												
Pforzheim	3	1 706	3	1 706	3	1 706	-	-	-	-	-	-
Landkreise												
Calw	62	12 235	60	12 170	60	12 170	-	-	-	-	-	-
Enzkreis	45	8 545	45	8 545	45	8 545	-	-	-	-	-	-
Freudenstadt	51	11 336	43	11 305	43	11 305	-	-	-	-	-	-
Regierungsbezirk Karlsruhe	452	164 897	416	161 842	414	161 778	-	-	-	-	2	64
Stadtkreis												
Freiburg im Breisgau	4	2 112	4	2 112	4	2 112	-	-	-	-	-	-
Landkreise												
Breisgau-Hochschwarzwald	118	19 996	104	18 073	103	17 494	1	579	-	-	-	-
Emmendingen	61	18 010	52	17 672	52	17 672	-	-	-	-	-	-
Ortenaukreis	130	20 118	116	19 112	116	19 112	-	-	-	-	-	-
Rottweil	42	7 444	39	6 708	39	6 708	-	-	-	-	-	-
Schwarzwald-Baar-Kreis	83	10 340	69	8 145	67	8 038	2	107	-	-	-	-
Tuttlingen	55	6 437	51	6 308	50	6 268	1	40	-	-	-	-
Konstanz	97	16 659	93	16 156	91	15 738	2	418	-	-	-	-
Lörrach	108	13 245	96	12 132	95	12 122	1	10	-	-	-	-
Waldshut	160	11 551	140	10 692	137	10 585	3	107	-	-	-	-
Regierungsbezirk Freiburg	858	125 912	764	117 110	754	115 849	10	1 261	-	-	-	-
Landkreise												
Reutlingen	41	11 309	38	11 198	34	10 831	3	357	1	10	-	-
Tübingen	16	8 496	16	8 496	16	8 496	-	-	-	-	-	-
Zollernalbkreis	35	7 070	35	7 070	35	7 070	-	-	-	-	-	-
Stadtkreis												
Ulm	2	8 207	2	8 207	2	8 207	-	-	-	-	-	-
Landkreise												
Alb-Donau-Kreis ⁴⁾	48	60 339	48	60 339	39	54 663	7	5 632	-	-	2	44
Biberach	73	14 258	73	14 258	72	14 217	-	-	1	41	-	-
Bodenseekreis	65	145 569	60	145 275	60	145 275	-	-	-	-	-	-
Ravensburg	98	18 305	92	18 239	92	18 239	-	-	-	-	-	-
Sigmaringen	76	11 004	70	10 743	70	10 743	-	-	-	-	-	-
Regierungsbezirk Tübingen	454	284 557	434	283 825	420	277 741	10	5 989	2	51	2	44
Baden-Württemberg	2 625	694 467	2 397	676 862	2 344	642 385	41	18 147	3	69	9	16 261

1) Nachweisgrenze. - 2) Warnwert nach Grundwasserüberwachungsprogramm. - 3) Grenzwert laut Trinkwasserverordnung vom 5. Dezember 1990. - 4) Enthalten sind 31,6 Mill. m³, die auf bayerischem Gebiet gewonnen wurden.

6. Desethylatrazingehalt im gewonnenen Grund-, Quell- und Oberflächenwasser in den Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs 1998

Kreis Regierungsbezirk Land	Insgesamt		Darunter mit Angaben zum Desethylatrazingehalt		Davon mit einem Desethylatrazingehalt von ... bis einschließlich ... µg/l							
	Anlagen	Wassermenge	Anlagen	Wassermenge	bis 0,05 ¹⁾		0,05 - 0,08 ²⁾		0,08 - 0,10		über 0,10 ³⁾	
					Anlagen	Wassermenge	Anlagen	Wassermenge	Anlagen	Wassermenge	Anlagen	Wassermenge
	Anzahl	1 000 m³	Anzahl	1 000 m³	Anzahl	1 000 m³	Anzahl	1 000 m³	Anzahl	1 000 m³	Anzahl	1 000 m³
Stadtkreis												
Stuttgart, Landeshauptstadt	1	482	1	482	1	482	-	-	-	-	-	-
Landkreise												
Böblingen	30	3 331	22	2 679	22	2 679	-	-	-	-	-	-
Esslingen	40	6 383	39	6 381	39	6 381	-	-	-	-	-	-
Göppingen	44	7 461	42	6 947	39	5 719	2	463	1	765	-	-
Ludwigsburg	58	6 273	58	6 273	48	5 357	9	869	1	47	-	-
Rems-Murr-Kreis	153	7 475	142	7 368	132	6 959	4	88	3	122	3	199
Stadtkreis												
Heilbronn	9	3 664	9	3 664	9	3 664	-	-	-	-	-	-
Landkreise												
Heilbronn	141	8 648	120	7 955	120	7 955	-	-	-	-	-	-
Hohenlohekreis	103	3 752	92	3 619	90	3 493	2	126	-	-	-	-
Schwäbisch Hall	94	6 546	80	4 598	61	2 179	8	1 490	2	708	9	221
Main-Tauber-Kreis	73	7 560	70	7 242	66	6 989	4	253	-	-	-	-
Heidenheim	22	46 055	22	46 055	15	21 740	3	3 846	-	-	4	20 469
Ostalbkreis	93	11 471	86	10 822	77	8 827	6	812	1	537	2	646
Regierungsbezirk Stuttgart	861	119 101	783	114 085	719	82 424	38	7 947	8	2 179	18	21 535
Stadtkreise												
Baden-Baden	8	4 394	8	4 394	8	4 394	-	-	-	-	-	-
Karlsruhe	2	8 273	2	8 273	2	8 273	-	-	-	-	-	-
Landkreise												
Karlsruhe	74	24 422	70	23 440	66	23 156	3	241	-	-	1	43
Rastatt	64	21 736	58	21 701	57	21 474	-	-	-	-	1	227
Stadtkreise												
Heidelberg	12	8 142	12	8 142	12	8 142	-	-	-	-	-	-
Mannheim	3	21 309	3	21 309	3	21 309	-	-	-	-	-	-
Landkreise												
Neckar-Odenwald-Kreis	57	5 640	56	5 639	54	5 605	-	-	1	13	1	21
Rhein-Neckar-Kreis	71	37 159	56	35 218	52	34 655	1	81	3	482	-	-
Stadtkreis												
Pforzheim	3	1 706	3	1 706	3	1 706	-	-	-	-	-	-
Landkreise												
Calw	62	12 235	60	12 170	58	11 787	1	315	1	68	-	-
Enzkreis	45	8 545	45	8 545	42	8 136	2	375	1	34	-	-
Freudenstadt	51	11 336	43	11 305	38	10 027	3	1 052	2	226	-	-
Regierungsbezirk Karlsruhe	452	164 897	416	161 842	395	158 664	10	2 064	8	823	3	291
Stadtkreis												
Freiburg im Breisgau	4	2 112	4	2 112	4	2 112	-	-	-	-	-	-
Landkreise												
Breisgau-Hochschwarzwald	118	19 996	104	18 073	103	17 982	1	91	-	-	-	-
Emmendingen	61	16 010	52	17 672	52	17 672	-	-	-	-	-	-
Ortenaukreis	130	20 118	116	19 112	115	18 897	1	215	-	-	-	-
Rottweil	42	7 444	39	6 708	38	6 704	1	4	-	-	-	-
Schwarzwald-Baar-Kreis	83	10 340	69	8 145	68	8 051	1	94	-	-	-	-
Tuttlingen	55	6 437	51	6 308	47	6 141	2	110	-	-	2	57
Konstanz	97	16 659	93	16 156	80	14 985	8	339	3	701	2	131
Lörrach	108	13 245	96	12 132	95	12 117	1	15	-	-	-	-
Waldshut	160	11 551	140	10 692	112	8 360	9	874	2	127	17	1 331
Regierungsbezirk Freiburg	858	125 912	764	117 110	714	113 021	24	1 742	5	828	21	1 519
Landkreise												
Reutlingen	41	11 309	38	11 198	30	10 342	5	504	1	64	2	288
Tübingen	16	8 496	16	8 496	16	8 496	-	-	-	-	-	-
Zollernalbkreis	35	7 070	35	7 070	35	7 070	-	-	-	-	-	-
Stadtkreis												
Ulm	2	8 207	2	8 207	2	8 207	-	-	-	-	-	-
Landkreise												
Alb-Donau-Kreis ⁴⁾	48	60 339	48	60 339	27	40 398	8	5 459	5	9 766	8	4 716
Biberach	73	14 258	73	14 258	67	13 479	6	779	-	-	-	-
Bodenseekreis	65	145 569	60	145 275	54	144 963	4	204	1	56	1	52
Ravensburg	98	18 305	92	18 239	91	18 170	1	69	-	-	-	-
Sigmaringen	76	11 004	70	10 743	65	10 332	2	30	3	381	-	-
Regierungsbezirk Tübingen	454	284 557	434	283 825	387	261 457	26	7 045	10	10 267	11	5 056
Baden-Württemberg	2 625	694 467	2 397	676 862	2 215	615 566	98	18 798	31	14 097	53	28 401

1) Nachweisgrenze. - 2) Warnwert nach Grundwasserüberwachungsprogramm. - 3) Grenzwert laut Trinkwasserverordnung vom 5. Dezember 1990. - 4) Enthalten sind 31,6 Mill. m³, die auf bayerischem Gebiet gewonnen wurden.

7. PAK *) im gewonnenen Grund-, Quell- und Oberflächenwasser in den Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs 1998

Kreis Regierungsbezirk Land	Insgesamt		Darunter mit Angaben zum PAK - Gehalt		Davon mit einem PAK - Gehalt von ... bis einschließlich ... µg/l							
	An- lagen	Wasser- menge	An- lagen	Wasser- menge	bis 0,001 ¹⁾		0,001 - 0,012		0,012 - 0,050		über 0,050 ²⁾	
					An- lagen	Wasser- menge	An- lagen	Wasser- menge	An- lagen	Wasser- menge	An- lagen	Wasser- menge
	Anzahl	1 000 m³	Anzahl	1 000 m³	Anzahl	1 000 m³	Anzahl	1 000 m³	Anzahl	1 000 m³	Anzahl	1 000 m³
Stadtkreis												
Stuttgart, Landeshauptstadt	1	482	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Landkreise												
Böblingen	30	3 331	15	2 117	14	2 077	-	-	1	40	-	-
Esslingen	40	6 383	35	5 562	34	5 520	-	-	1	42	-	-
Göppingen	44	7 461	31	4 972	30	4 655	-	-	1	317	-	-
Ludwigsburg	58	6 273	36	4 012	32	3 893	-	-	2	43	2	76
Rems-Murr-Kreis	153	7 475	83	5 243	80	5 043	1	33	2	167	-	-
Stadtkreis												
Heilbronn	9	3 664	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Landkreise												
Heilbronn	141	8 648	80	5 504	76	5 322	1	95	1	19	2	68
Hohenlohekreis	103	3 752	90	3 575	83	3 479	5	76	-	-	2	20
Schwäbisch Hall	94	6 546	65	3 442	61	3 328	4	114	-	-	-	-
Main-Tauber-Kreis	73	7 560	69	7 002	67	6 909	-	-	1	20	1	73
Heidenheim	22	46 055	16	16 693	14	16 486	2	207	-	-	-	-
Ostalbkreis	93	11 471	78	9 683	74	9 465	2	157	1	1	1	60
Regierungsbezirk Stuttgart	861	119 101	598	67 805	565	66 177	15	682	10	649	8	297
Stadtkreise												
Baden-Baden	8	4 394	2	52	2	52	-	-	-	-	-	-
Karlsruhe	2	8 273	2	8 273	2	8 273	-	-	-	-	-	-
Landkreise												
Karlsruhe	74	24 422	55	20 304	54	19 693	-	-	-	-	1	611
Rastatt	64	21 736	57	21 690	57	21 690	-	-	-	-	-	-
Stadtkreise												
Heidelberg	12	8 142	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mannheim	3	21 309	3	21 309	3	21 309	-	-	-	-	-	-
Landkreise												
Neckar-Odenwald-Kreis	57	5 640	41	3 693	41	3 693	-	-	-	-	-	-
Rhein-Neckar-Kreis	71	37 159	60	35 661	59	24 023	1	11 638	-	-	-	-
Stadtkreis												
Pforzheim	3	1 706	3	1 706	3	1 706	-	-	-	-	-	-
Landkreise												
Calw	62	12 235	52	11 130	47	9 015	1	315	4	1 800	-	-
Enzkreis	45	8 545	38	7 767	35	7 596	1	153	2	18	-	-
Freudenstadt	51	11 336	33	9 032	32	8 893	1	139	-	-	-	-
Regierungsbezirk Karlsruhe	452	164 897	346	140 617	335	125 943	4	12 245	6	1 818	1	611
Stadtkreis												
Freiburg im Breisgau	4	2 112	4	2 112	4	2 112	-	-	-	-	-	-
Landkreise												
Breisgau-Hochschwarzwald	118	19 996	58	14 323	58	14 323	-	-	-	-	-	-
Emmendingen	61	18 010	43	14 834	43	14 834	-	-	-	-	-	-
Ortenaukreis	130	20 118	65	15 879	65	15 879	-	-	-	-	-	-
Rottweil	42	7 444	32	3 792	31	3 788	1	4	-	-	-	-
Schwarzwald-Baar-Kreis	83	10 340	39	6 007	39	6 007	-	-	-	-	-	-
Tuttlingen	55	6 437	44	5 726	44	5 726	-	-	-	-	-	-
Konstanz	97	16 659	47	8 892	47	8 892	-	-	-	-	-	-
Lörrach	108	13 245	55	9 892	55	9 892	-	-	-	-	-	-
Waldshut	160	11 551	45	5 100	45	5 100	-	-	-	-	-	-
Regierungsbezirk Freiburg	858	125 912	432	86 557	431	86 553	1	4	-	-	-	-
Landkreise												
Reutlingen	41	11 309	34	10 464	29	6 739	4	3 645	1	80	-	-
Tübingen	16	8 496	11	3 949	9	2 640	2	1 309	-	-	-	-
Zollernalbkreis	35	7 070	31	5 440	21	2 099	6	2 701	4	640	-	-
Stadtkreis												
Ulm	2	8 207	2	8 207	2	8 207	-	-	-	-	-	-
Landkreise												
Alb-Donau-Kreis ³⁾	48	60 339	44	28 037	41	27 289	3	748	-	-	-	-
Biberach	73	14 258	58	13 030	56	10 923	2	2 107	-	-	-	-
Bodenseekreis	65	145 569	47	144 332	41	142 987	6	1 345	-	-	-	-
Ravensburg	98	18 305	73	14 227	71	14 017	1	41	1	169	-	-
Sigmaringen	76	11 004	59	9 966	56	9 751	2	35	1	180	-	-
Regierungsbezirk Tübingen	454	284 557	359	237 652	326	224 652	26	11 931	7	1 069	-	-
Baden-Württemberg	2 625	694 467	1 735	532 631	1 657	503 325	46	24 862	23	3 536	9	908

*) Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe. Summenwert der Verbindungen Fluoranthren, Benzo-(k)-Fluoranthren, Benzo-(b)-Fluoranthren, Benzo-(a)-Pyrac., Benzo-(ghi)-Perylen und Indeno-(1,2,3-cd)-Pyrac. - 1) Hier werden auch sämtliche Anlagen ausgewiesen, in denen PAK nicht nachweisbar sind. - 2) Darunter liegen 3 Anlagen mit 88 000 m³ über dem halben Grenzwert von 0,1 µg/l, aber keine über dem Grenzwert von 0,2 µg/l. - 3) Enthalten sind 31,6 Mil. m³, die auf bayerischem Gebiet gewonnen wurden.

8. CKW *) Im gewonnenen Grund-, Quell- und Oberflächenwasser in den Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs 1998

Kreis Regierungsbezirk Land	Insgesamt		Darunter mit Angaben zum CKW - Gehalt		Davon mit einem CKW - Gehalt von ... bis einschließlich ... µg/l							
	An- lagen	Wasser- menge	An- lagen	Wasser- menge	bis 1 ¹⁾		1 - 5		5 - 10		über 10 ²⁾	
					Anzahl	1 000 m³	Anzahl	1 000 m³	Anzahl	1 000 m³	Anzahl	1 000 m³
Stadtkreis												
Stuttgart, Landeshauptstadt	1	482	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Landkreise												
Böblingen	30	3 331	15	2 117	14	2 091	-	-	-	-	1	26
Esslingen	40	6 383	35	5 562	34	5 350	1	212	-	-	-	-
Göppingen	44	7 461	33	4 928	28	4 029	3	470	2	429	-	-
Ludwigsburg	58	6 273	40	4 972	34	4 095	4	734	-	-	2	143
Rems-Murr-Kreis	153	7 475	100	5 760	97	5 233	2	372	1	155	-	-
Stadtkreis												
Heilbronn	9	3 664	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Landkreise												
Heilbronn	141	8 648	82	5 512	78	4 984	2	301	2	227	-	-
Hohenlohekreis	103	3 752	93	3 615	93	3 615	-	-	-	-	-	-
Schwäbisch Hall	94	6 546	64	3 402	63	3 362	-	-	1	40	-	-
Main-Tauber-Kreis	73	7 560	69	7 002	68	6 876	-	-	1	126	-	-
Heidenheim	22	46 055	17	17 319	14	12 171	3	5 148	-	-	-	-
Ostalbkreis	93	11 471	79	9 934	76	9 624	3	310	-	-	-	-
Regierungsbezirk Stuttgart	861	119 101	627	70 123	599	61 430	18	7 547	7	977	3	169
Stadtkreise												
Baden-Baden	8	4 394	2	52	2	52	-	-	-	-	-	-
Karlsruhe	2	8 273	2	8 273	2	8 273	-	-	-	-	-	-
Landkreise												
Karlsruhe	74	24 422	57	21 192	57	21 192	-	-	-	-	-	-
Rastatt	64	21 736	57	21 690	57	21 690	-	-	-	-	-	-
Stadtkreise												
Heidelberg	12	8 142	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mannheim	3	21 309	3	21 309	1	13 127	1	1 753	-	-	1	6 429
Landkreise												
Neckar-Odenwald-Kreis	57	5 640	43	4 102	43	4 102	-	-	-	-	-	-
Rhein-Neckar-Kreis	71	37 159	55	35 280	54	35 126	1	154	-	-	-	-
Stadtkreis												
Pforzheim	3	1 706	3	1 706	2	390	-	-	-	-	1	1 316
Landkreise												
Calw	62	12 235	53	11 133	52	11 046	-	-	1	87	-	-
Enzkreis	45	8 545	37	7 542	32	5 740	2	1 366	2	378	1	58
Freudenstadt	51	11 336	38	9 470	37	9 437	1	33	-	-	-	-
Regierungsbezirk Karlsruhe	452	164 897	350	141 749	339	130 175	5	3 306	3	465	3	7 803
Stadtkreis												
Freiburg im Breisgau	4	2 112	4	2 112	4	2 112	-	-	-	-	-	-
Landkreise												
Breisgau-Hochschwarzwald	118	19 996	65	15 088	64	15 030	-	-	1	58	-	-
Emmendingen	61	18 010	46	14 761	45	14 632	-	-	-	-	1	129
Ortenaukreis	130	20 118	62	15 585	60	15 220	1	156	-	-	1	209
Rottweil	42	7 444	31	4 114	31	4 114	-	-	-	-	-	-
Schwarzwald-Baar-Kreis	83	10 340	39	6 007	39	6 007	-	-	-	-	-	-
Tuttlingen	55	6 437	44	6 031	44	6 031	-	-	-	-	-	-
Konstanz	97	16 659	31	8 302	31	8 302	-	-	-	-	-	-
Lörrach	108	13 245	53	7 923	53	7 923	-	-	-	-	-	-
Waldshut	160	11 551	45	5 100	45	5 100	-	-	-	-	-	-
Regierungsbezirk Freiburg	858	125 912	420	85 023	416	84 471	1	156	1	58	2	338
Landkreise												
Reutlingen	41	11 309	38	10 946	35	10 455	2	432	1	59	-	-
Tübingen	16	8 496	11	3 949	11	3 949	-	-	-	-	-	-
Zollernalbkreis	35	7 070	32	5 457	31	3 501	1	1 956	-	-	-	-
Stadtkreis												
Ulm	2	8 207	2	8 207	2	8 207	-	-	-	-	-	-
Landkreise												
Alb-Donau-Kreis ³⁾	48	60 339	36	58 188	34	55 667	1	47	1	2 474	-	-
Biberach	73	14 258	57	13 007	56	12 560	1	447	-	-	-	-
Bodenseekreis	65	145 569	38	142 823	38	142 823	-	-	-	-	-	-
Ravensburg	98	18 305	75	15 208	75	15 208	-	-	-	-	-	-
Sigmaringen	76	11 004	62	9 875	62	9 875	-	-	-	-	-	-
Regierungsbezirk Tübingen	454	284 557	351	267 660	344	262 245	5	2 882	2	2 533	0	0
Baden-Württemberg	2 625	694 467	1 748	564 555	1 698	538 321	29	13 891	13	4 033	8	8 310

*) Chlorierte Kohlenwasserstoffe. Summenwert der Verbindungen 1,1,1 - Trichlorethan, Trichlorethen, Tetrachlorethen und Dichlormethan. Der Grenzwert von 25 µg/l galt bis zum 31. Dezember 1991. Danach Herabsetzung auf 10 µg/l. - 1) Hier werden auch sämtliche Anlagen ausgewiesen, in denen CKW nicht nachweisbar sind. - 2) Grenzwert laut Trinkwasserverordnung vom 5. Dezember 1990. 1998 lagen 10 Anlagen mit 8 969 000 m³ über dem Wert nach Grundwasserüberwachungsprogramm von 3 µg/l. - 3) Enthalten sind 31,6 Mill. m³, die auf bayerischem Gebiet gewonnen wurden.

9. pH - Wert im gewonnenen Grund-, Quell- und Oberflächenwasser in den Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs 1998

Kreis Regierungsbezirk Land	Insgesamt		Darunter mit Angaben zum pH - Wert		Davon mit einem pH - Wert von ... bis einschließlich ... µg/l							
					unter 6,50 ¹⁾		6,50 - 7,30		7,30 - 7,70		über 7,70	
	An- lagen	Wasser- menge	An- lagen	Wasser- menge	An- lagen	Wasser- menge	An- lagen	Wasser- menge	An- lagen	Wasser- menge	An- lagen	Wasser- menge
	Anzahl	1 000 m³	Anzahl	1 000 m³	Anzahl	1 000 m³	Anzahl	1 000 m³	Anzahl	1 000 m³	Anzahl	1 000 m³
Stadtkreis												
Stuttgart, Landeshauptstadt	1	482	1	482	-	-	-	-	-	-	1	482
Landkreise												
Böblingen	30	3 331	18	1 627	-	-	-	-	12	1 228	1	19
Esslingen	40	6 383	31	5 948	-	-	-	-	14	3 958	2	167
Göppingen	44	7 461	33	4 778	-	-	-	-	17	3 439	4	193
Ludwigsburg	58	6 273	34	3 744	-	-	-	-	17	1 764	2	520
Rems-Murr-Kreis	153	7 475	110	5 600	-	-	1	1	54	2 220	29	1 900
Stadtkreis												
Heilbronn	9	3 664	7	2 919	-	-	3	1 248	2	1 437	-	-
Landkreise												
Heilbronn	141	8 648	73	5 059	-	-	4	225	40	2 393	1	46
Hohenlohekreis	103	3 752	87	3 326	-	-	5	206	39	1 682	13	201
Schwäbisch Hall	94	6 546	51	1 912	-	-	-	-	34	1 066	11	527
Main-Tauber-Kreis	73	7 560	59	5 263	-	-	5	175	18	1 239	-	-
Heidenheim	22	46 055	14	42 942	-	-	3	16 724	3	4 161	2	149
Ostalbkreis	93	11 471	68	6 514	1	14	1	182	46	4 457	12	525
Regierungsbezirk Stuttgart	861	119 101	586	90 114	1	14	22	18 761	296	29 044	78	4 729
Stadtkreise												
Baden-Baden	2	8 273	2	8 273	-	-	-	-	1	6 154	-	-
Landkreise												
Karlsruhe	74	24 422	55	20 567	2	682	16	3 210	17	10 826	-	-
Rastatt	64	21 736	43	20 022	10	1 056	12	871	12	13 723	4	1 505
Stadtkreise												
Heidelberg	12	8 142	10	6 975	8	1 009	-	-	-	-	-	-
Mannheim	3	21 309	3	21 309	-	-	-	-	-	-	-	-
Landkreise												
Neckar-Odenwald-Kreis	57	5 640	34	3 084	-	-	3	361	11	621	2	38
Rhein-Neckar-Kreis	71	37 159	43	31 088	3	103	2	379	11	8 057	1	2 306
Stadtkreis												
Pforzheim	3	1 706	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Landkreise												
Calw	62	12 235	27	5 475	6	597	6	2 162	10	2 275	1	78
Enzkreis	45	8 545	31	5 531	-	-	2	382	13	2 913	-	-
Freudenstadt	51	11 336	19	7 961	3	682	4	6 049	6	669	2	176
Regierungsbezirk Karlsruhe	452	164 897	272	132 416	34	4 283	46	13 613	83	47 016	10	4 103
Stadtkreis												
Freiburg im Breisgau	4	2 112	1	1 230	-	-	1	1 230	-	-	-	-
Landkreise												
Breisgau-Hochschwarzwald	118	19 996	74	16 186	21	1 710	23	3 525	19	8 632	2	721
Emmendingen	61	18 010	37	6 309	3	386	11	891	11	2 190	6	2 263
Ortenaukreis	130	20 118	46	6 543	14	963	11	1 141	7	1 445	4	334
Rottweil	42	7 444	23	5 054	-	-	-	-	15	2 794	-	-
Schwarzwald-Baar-Kreis	83	10 340	50	5 680	9	869	4	620	25	3 398	6	421
Tuttlingen	55	6 437	39	5 763	-	-	1	44	18	981	5	123
Konstanz	97	16 659	68	8 986	-	-	3	266	42	7 175	2	22
Lörrach	108	13 245	85	11 803	11	182	40	5 787	16	1 883	10	2 321
Waldshut	160	11 551	107	8 201	26	747	31	2 236	30	2 520	15	2 366
Regierungsbezirk Freiburg	858	125 912	530	75 755	84	4 857	125	15 740	183	31 018	50	8 571
Landkreise												
Reutlingen	41	11 309	37	10 935	-	-	2	107	19	5 375	2	31
Tübingen	16	8 496	16	8 496	-	-	1	9	6	2 527	-	-
Zollernalbkreis	35	7 070	32	5 055	-	-	-	-	20	2 956	6	301
Stadtkreis												
Ulm	2	8 207	2	8 207	-	-	-	-	2	8 207	-	-
Landkreise												
Alb-Donau-Kreis ²⁾	48	60 339	44	59 495	-	-	4	12 639	17	2 493	1	31 600
Biberach	73	14 258	63	12 772	-	-	3	207	40	7 462	2	170
Bodenseekreis	65	145 569	47	143 436	-	-	2	319	17	1 163	6	139 340
Ravensburg	98	18 305	83	15 734	-	-	3	141	47	9 988	20	3 734
Sigmaringen	76	11 004	64	8 219	-	-	1	72	38	4 596	3	44
Regierungsbezirk Tübingen	454	284 557	388	272 349	-	-	16	13 494	206	44 767	40	175 220
Baden-Württemberg	2 625	694 467	1 776	570 634	119	9 154	209	61 608	768	151 845	178	192 623

1) Grenzwert laut Trinkwasserverordnung vom 5. Dezember 1990. - 2) Enthalten sind 31,6 Mill. m³, die auf bayerischem Gebiet gewonnen wurden.

10. Gesamthärte im gewonnenen Grund-, Quell- und Oberflächenwasser in den Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs 1998

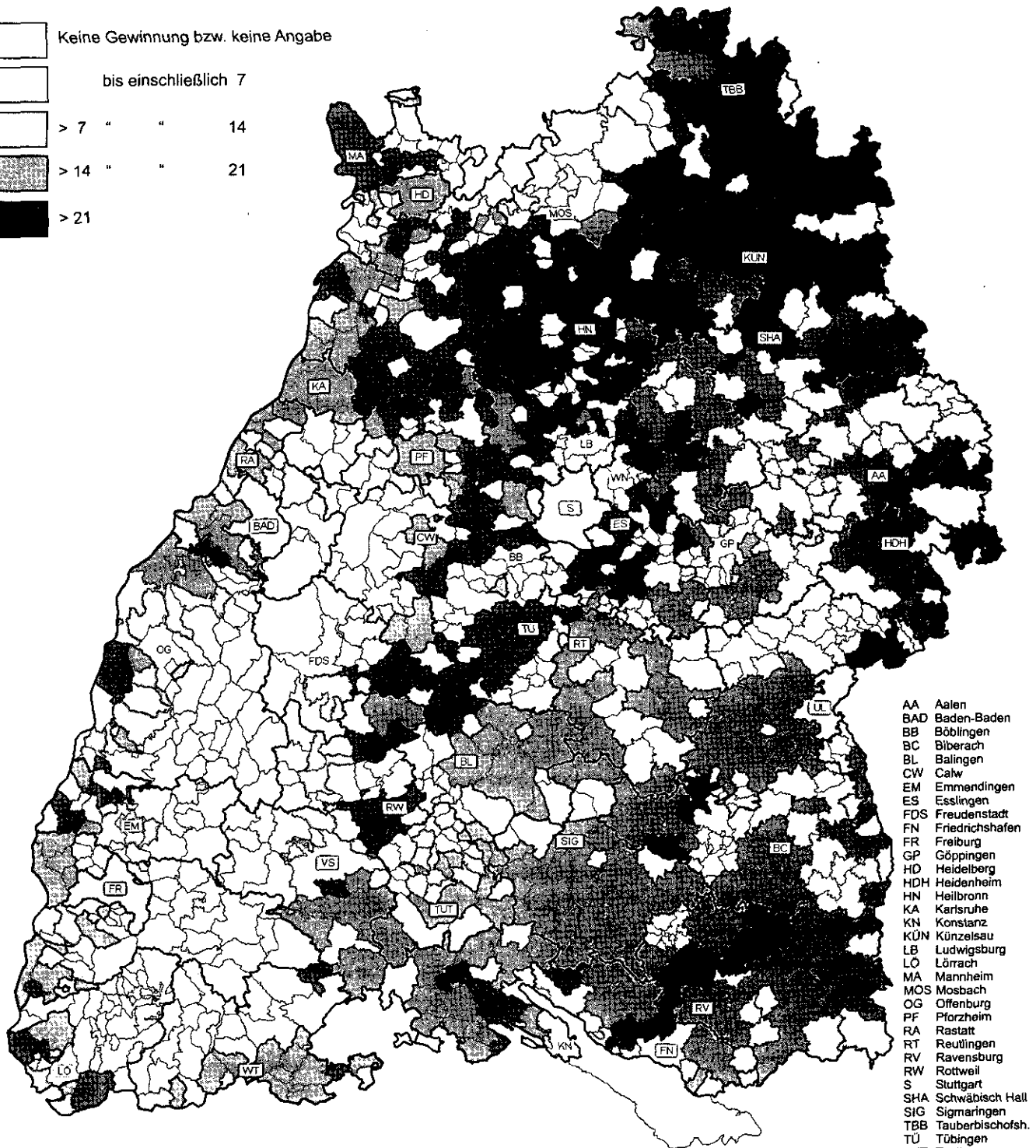
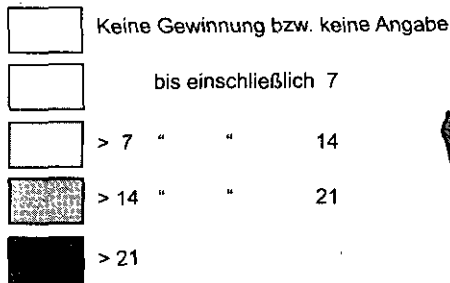
Kreis Regierungsbezirk Land	Insgesamt		Darunter mit Angaben zur Gesamthärte		Davon mit einer Gesamthärte von ... bis einschließlich ... °dH ¹⁾							
	An- lagen	Wasser- menge	An- lagen	Wasser- menge	bis 7		7 - 14		14 - 28		über 28	
					An- lagen	Wasser- menge	An- lagen	Wasser- menge	An- lagen	Wasser- menge	An- lagen	Wasser- menge
Anzahl	1 000 m³	Anzahl	1 000 m³	Anzahl	1 000 m³	Anzahl	1 000 m³	Anzahl	1 000 m³	Anzahl	1 000 m³	
Stadtkreis												
Stuttgart, Landeshauptstadt	1	482	1	482	-	-	1	482	-	-	-	-
Landkreise												
Böblingen	30	3 331	21	2 511	-	-	-	-	21	2 511	-	-
Esslingen	40	6 383	32	5 901	-	-	2	32	30	5 869	-	-
Göppingen	44	7 461	31	4 511	-	-	3	401	26	4 081	2	29
Ludwigsburg	58	6 273	44	5 553	-	-	1	482	20	2 537	23	2 534
Rems-Murr-Kreis	153	7 475	108	6 323	1	1	19	1 271	79	4 508	9	543
Stadtkreis												
Heilbronn	9	3 664	8	3 063	-	-	-	-	7	3 054	1	9
Landkreise												
Heilbronn	141	8 648	85	6 321	-	-	-	-	56	4 539	29	1 782
Hohenlohekreis	103	3 752	86	3 390	1	9	2	62	70	2 580	13	739
Schwäbisch-Hall	94	6 546	51	4 989	-	-	7	173	38	4 429	6	387
Main-Tauber-Kreis	73	7 560	63	6 301	-	-	1	37	43	4 200	19	2 064
Heidenheim	22	46 055	18	45 092	-	-	1	335	17	44 757	-	-
Ostalbkreis	93	11 471	67	7 208	1	80	31	1 984	35	5 144	-	-
Regierungsbezirk Stuttgart	861	119 101	615	101 645	3	90	68	5 259	442	88 209	102	8 087
Stadtkreise												
Baden-Baden	8	4 394	8	4 394	5	2 417	-	-	3	1 977	-	-
Karlsruhe	2	8 273	2	8 273	-	-	-	-	2	8 273	-	-
Landkreise												
Karlsruhe	74	24 422	59	21 995	5	1 122	1	478	51	20 096	2	299
Rastatt	64	21 736	51	20 235	31	2 304	5	1 781	15	16 150	-	-
Stadtkreise												
Heidelberg	12	8 142	11	7 027	9	1 061	-	-	2	5 966	-	-
Mannheim	3	21 309	3	21 309	-	-	-	-	3	21 309	-	-
Landkreise												
Neckar-Odenwald-Kreis	57	5 640	38	3 187	5	144	4	451	23	1 272	6	1 320
Rhein-Neckar-Kreis	71	37 159	47	33 968	4	212	2	118	39	32 937	2	701
Stadtkreis												
Pforzheim	3	1 706	2	1 559	-	-	1	243	1	1 316	-	-
Landkreise												
Calw	62	12 235	29	6 157	16	3 620	2	92	10	2 377	1	68
Enzkreis	45	8 545	36	7 681	2	967	2	918	27	5 343	5	453
Freudenstadt	51	11 336	18	1 887	7	817	-	-	11	1 070	-	-
Regierungsbezirk Karlsruhe	452	164 897	304	137 672	84	12 664	17	4 081	187	118 086	16	2 841
Stadtkreis												
Freiburg im Breisgau	4	2 112	4	2 112	3	882	-	-	1	1 230	-	-
Landkreise												
Breisgau-Hochschwarzwald	118	19 996	82	15 980	54	5 707	6	6 254	21	3 928	1	91
Emmendingen	61	18 010	49	16 887	27	13 510	14	2 043	8	1 334	-	-
Ortenaukreis	130	20 118	46	9 025	22	1 819	10	4 444	14	2 762	-	-
Rottweil	42	7 444	26	4 532	6	400	5	598	15	3 534	-	-
Schwarzwald-Baar-Kreis	83	10 340	51	5 831	18	2 642	6	584	26	2 507	1	98
Tuttlingen	55	6 437	40	5 829	-	-	15	962	25	4 867	-	-
Konstanz	97	16 659	83	9 570	-	-	2	442	81	9 128	-	-
Lörrach	108	13 245	90	12 654	70	7 295	7	3 281	13	2 078	-	-
Waldshut	160	11 551	105	8 279	64	2 836	11	2 283	29	3 131	1	29
Regierungsbezirk Freiburg	858	125 912	576	90 699	264	35 091	76	20 891	233	34 499	3	218
Landkreise												
Reutlingen	41	11 309	34	10 790	-	-	2	43	32	10 747	-	-
Tübingen	16	8 496	16	8 496	-	-	-	-	12	5 055	4	3 441
Zollernalbkreis	35	7 070	30	4 948	-	-	6	323	24	4 625	-	-
Stadtkreis												
Ulm	2	8 207	2	8 207	-	-	1	8 206	1	1	-	-
Landkreise												
Alb-Donau-Kreis ²⁾	48	60 339	43	59 377	-	-	2	31 621	41	27 756	-	-
Biberach	73	14 258	60	13 100	-	-	17	1 760	43	11 340	-	-
Bodenseekreis	65	145 569	59	145 188	1	93	10	140 553	48	4 542	-	-
Ravensburg	98	18 305	76	15 327	-	-	18	2 088	58	13 239	-	-
Sigmaringen	76	11 004	67	9 217	-	-	5	357	62	8 860	-	-
Regierungsbezirk Tübingen	454	284 557	387	274 650	1	93	61	184 951	321	86 165	4	3 441
Baden-Württemberg	2 625	694 467	1 882	604 666	352	47 938	222	215 182	1 183	326 959	125	14 587

1) °dH= Grad deutscher Härte. Das Waschmittelgesetz unterscheidet vier Härtebereiche: bis 7 °dH (weich), 7 - 14 °dH (mittel), 14 - 21 °dH (hart), über 21 °dH (sehr hart). - 2) Enthalten sind 31,6 Mil. m³, die auf bayerischem Gebiet gewonnen wurden.

Schaubild 4

Gesamthärte des gewonnenen Wassers *) in den Gemeinden Baden-Württembergs 1998

Gesamthärte in ° dH ¹⁾



- AA Aalen
- BAD Baden-Baden
- BB Böblingen
- BC Biberach
- BL Balingen
- CW Calw
- EM Emmendingen
- ES Esslingen
- FDS Freudenstadt
- FN Friedrichshafen
- FR Freiburg
- GP Göppingen
- HD Heidelberg
- HDH Heidenheim
- HN Heilbronn
- KA Karlsruhe
- KN Konstanz
- KÜN Künzelsau
- LB Ludwigsburg
- LÖ Lörrach
- MA Mannheim
- MOS Mosbach
- OG Offenburg
- PF Pforzheim
- RA Rastatt
- RT Reutlingen
- RV Ravensburg
- RW Rottweil
- S Stuttgart
- SHA Schwäbisch Hall
- SIG Sigmaringen
- TBB Tauberbischofs.
- TÜ Tübingen
- TUT Tuttlingen
- UL Ulm
- VS Villingen-Schw.
- WN Waiblingen
- WT Waldsh.-Tieng.

*) Umfasst Grund-, Quell- und Oberflächenwasser.
 1) Gesamthärte in Grad, berechnet als gewogener Durchschnitt aller Wassergewinnungsanlagen
 Je Gemeinde. Das Waschmittelgesetz unterscheidet vier Härtebereiche: bis 7 weich, 7 – 14 mittel, 14 – 21 hart, über 21 sehr hart.