

## Sickerwasserbeschaffenheit 2004. Intensiv-Messstellen Baden-Württemberg

2004 wurde in Baltmannsweiler die Kontaminationsquelle (Messingschraube in Kontakt mit Probenlösung) sukzessive beseitigt (8.3. 0 cm Tiefe, 28.6. 15 cm, 12.7. 120 cm). Auch hier zeigte sich daraufhin ein starkes Absinken der gemessenen Sickerwasserkonzentrationen. Die vorausgegangenen Werte für Cu, Zn und Pb wurden deshalb gelöscht.

In der Frage erhöhter As-Gehalte an der Messstelle Trochtelfingen verdichten sich 2004 die Indizien dahingehend, dass es sich um einen Mobilisierungseffekt durch den Saugkerzeneinbau handelt. Dies stützt sich einerseits auf die weiterhin abnehmenden As-Gehalte (ca. um den Faktor 2) an der Messstelle Trochtelfingen, andererseits auf eine gleichartige Beobachtung an der Messstelle Forst, wo im Zuge von Umbauarbeiten am Schacht allein die Saugkerzen in 110 cm Tiefe erneut eingebaut wurden (Entnahmepause 15.10.03 bis 04.02.04). In Forst, 110 cm Tiefe werden seither bis in den Winter hinein extrem hohe As-Konzentrationen gemessen, während bei den anderen Komponenten zumindest keine augenfällige Änderung zu beobachten ist. Wie lange dieser Effekt anhält, bleibt noch abzuwarten. Danach erst werden die Daten entsprechend plausibilisiert.

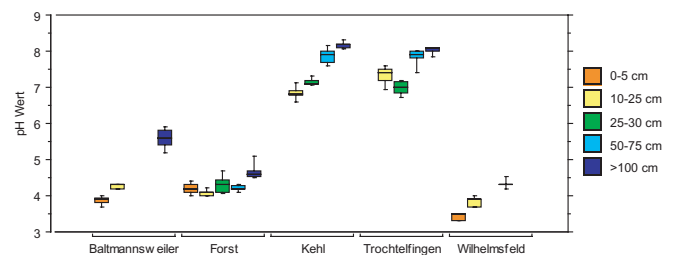
Eine mögliche Kontamination durch die verwendeten Materialien kann inzwischen ausgeschlossen werden: So enthalten die verwendeten Glassaugkerzen je nach Charge 0,4 - 12 µg As, das verwendete Schluffmehl ca. 1 µg As pro eingebauter Kerze (jeweils HNO<sub>3</sub>/H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-Aufschluss bei 130 °C). Theoretisch wäre hieraus ein Kontaminationspotential gegeben, jedoch vermag dieses im Falle von Forst, 110 cm Tiefe die Konzentrationserhöhung in 2004 quantitativ nicht zu erklären (maximal möglich im Mittel ca. 5,3 µg/l, beobachtet 6,5 µg/l). In Forst 110 cm Tiefe besteht seitens des Bodens zudem Mobilisierungspotential (fGo-Bv-Horizont, reliktsche Anreicherung).

Bei den pH-Werten zeigt sich ein nahezu identisches Bild wie in 2003, jedoch haben die pH-Wert-Streuungen in Forst abermals abgenommen.

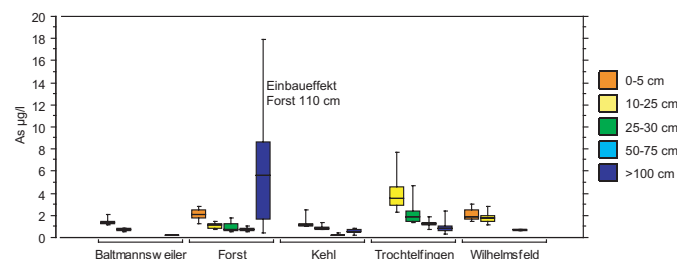
### Ausblick:

Weiterhin steht die Erweiterung des Stoffspektrums insbesondere auf Anionen an zur Beurteilung der Nährstoff- und Versauerungssituation.

Ob die As-Mobilisierungsfrage auch an anderen Messstellen eine Rolle spielt, soll weiter untersucht werden.



pH-Werte der Sickerwasser-Mischproben der Intensiv-Messstellen Baden-Württemberg, Messjahr 2004 (10., 25., 50., 75., 90. Perzentile)



As-Gehalte der Sickerwasser-Mischproben der Intensiv-Messstellen Baden-Württemberg, Messjahr 2004 (10., 25., 50., 75., 90. Perzentile)

### Datenkennblatt

Probennahme	14-tägig
Probennehmer	UMEG [Herr Winkler u.a.]
Labor	LfU
Grundparameter	pH, Lf, Mn, Ca, K, Mg, Na
Spurenelemente	As, Cd, Cr, Co, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn
Organische Stoffe	-
Validierung	UMEG, Abschluss, 9.06.2005

Sickerwasserbeschaffenheit 2004 | UMEG 2005

Stoff	Messstelle	Teilfläche	n	fehl.	BG	n<BG	Min.	Max.	10.P	50.P	90.P	MW	S
pH Wert													
	Baltmannsweiler	5 cm	24	2	-	-	3.70	4.20	3.70	3.90	4.01	3.90	0.12
		15 cm	23	3	-	-	4.00	4.50	4.20	4.30	4.32	4.27	0.09
		120 cm	26	0	-	-	5.10	6.00	5.20	5.60	5.90	5.58	0.26
	Forst	0 cm	21	5	-	-	4.00	5.20	4.00	4.20	4.40	4.23	0.26
		10 cm	14	12	-	-	3.90	4.50	3.99	4.10	4.23	4.10	0.14
		30 cm	13	13	-	-	3.90	5.10	4.06	4.30	4.70	4.32	0.30
		60 cm	11	15	-	-	4.10	4.30	4.10	4.20	4.30	4.21	0.07
		110 cm	11	15	-	-	4.50	5.50	4.50	4.60	5.08	4.70	0.28
	Kehl	10 cm	13	13	-	-	6.60	7.20	6.60	6.80	7.12	6.85	0.17
		30 cm	12	14	-	-	7.00	7.30	7.07	7.10	7.30	7.15	0.09
		70 cm	17	9	-	-	7.60	8.30	7.60	7.90	8.16	7.89	0.21
		135 cm	11	15	-	-	8.00	8.30	8.06	8.20	8.30	8.17	0.09
	Trochtelfingen	15 cm	10	16	-	-	6.90	7.60	6.95	7.40	7.60	7.35	0.24
		30 cm	16	10	-	-	6.60	7.50	6.71	7.00	7.20	6.99	0.22
		50 cm	19	7	-	-	7.40	8.00	7.40	7.90	8.00	7.83	0.21
		80 cm	19	7	-	-	7.80	8.20	7.84	8.10	8.10	8.03	0.11
	Wilhelmsfeld	0 cm	24	2	-	-	3.30	3.60	3.30	3.50	3.51	3.43	0.10
		15 cm	21	5	-	-	3.60	4.10	3.70	3.90	4.00	3.85	0.13
		75 cm	22	4	-	-	4.00	4.60	4.20	4.30	4.53	4.31	0.14
Leitfähigkeit (µS/cm)													
	Baltmannsweiler	5 cm	24	2	-	-	65	151	68	85	116	90	20
		15 cm	23	3	-	-	51	82	53	58	69	60	7
		120 cm	26	0	-	-	77	101	79	85	96	86	6
	Forst	0 cm	21	5	-	-	193	889	233	444	688	462	177
		10 cm	14	12	-	-	202	616	359	468	586	474	101
		30 cm	12	14	-	-	323	688	327	428	678	455	134
		60 cm	11	15	-	-	398	595	400	416	555	441	62
		110 cm	11	15	-	-	226	285	230	237	283	247	22
	Kehl	10 cm	13	13	-	-	35	156	35	50	109	60	35
		30 cm	12	14	-	-	55	120	59	67	109	77	22
		70 cm	17	9	-	-	194	345	201	223	310	238	43
		135 cm	11	15	-	-	243	388	263	316	385	316	43
	Trochtelfingen	15 cm	8	18	-	-	213	1730	224	951	1727	1041	627
		30 cm	16	10	-	-	170	1140	219	656	950	629	288
		50 cm	19	7	-	-	307	557	316	402	548	420	86
		80 cm	19	7	-	-	277	640	297	511	625	480	122
	Wilhelmsfeld	0 cm	24	2	-	-	122	342	151	220	314	219	66
		15 cm	21	5	-	-	76	175	80	115	156	118	27
		75 cm	20	6	-	-	56	101	60	66	84	69	11

n Anzahl  
 BG Bestimmungsgrenze  
 MW Mittelwert  
 S Standardabweichung

Sickerwasserbeschaffenheit 2004 | UMEG 2005

Stoff	Messstelle	Teilfläche	n	fehl.	BG	n<BG	Min.	Max.	10.P	50.P	90.P	MW	S
Mn (µg/l)													
Baltmannsweiler		5 cm	24	2	2	0	24	146	31	46	112	58	34
		15 cm	23	3		0	10	36	16	28	33	26	7
		120 cm	26	0		0	4	10	6	9	10	9	2
Forst		0 cm	21	5		0	454	2620	481	1380	2182	1351	631
		10 cm	14	12		0	518	818	566	694	780	680	85
		30 cm	14	12		0	376	1540	412	675	947	703	286
		60 cm	11	15		0	1040	1860	1046	1150	1566	1215	244
Kehl		110 cm	11	15		0	1460	2560	1508	1730	2428	1802	347
		10 cm	14	12		2	-	30	<2	2	22	7	9
		30 cm	13	13		6	<2	7	<2	-	5	2	2
		70 cm	18	8		17	-	4	<2	-	2	1	1
Trochtelfingen		135 cm	12	14		12	-	<2	-	-	-	-	-
		15 cm	10	16		4	<2	7	<2	2	6	3	2
		30 cm	16	10		2	<2	19	1	6	12	7	4
		50 cm	19	7		11	<2	10	<2	<2	4	2	2
Wilhelmsfeld		80 cm	19	7		12	-	<2	<2	-	-	-	-
		0 cm	24	2		0	50	299	65	167	273	167	73
		15 cm	21	5		0	55	141	61	83	123	85	24
		75 cm	22	4		0	73	219	84	106	161	114	33
Ca (mg/l)													
Baltmannsweiler		5 cm	24	2	0.5	0	1.4	4.8	1.5	2.1	2.9	2.3	0.8
		15 cm	24	2		0	0.7	2.5	1.1	1.4	1.7	1.4	0.3
		120 cm	26	0		0	3.9	5.7	4.1	4.6	5.1	4.6	0.4
Forst		0 cm	21	5		0	5.3	34.3	9.1	18.6	29.6	18.4	7.5
		10 cm	14	12		0	12.0	18.4	12.3	15.6	18.0	15.2	2.3
		30 cm	14	12		0	11.3	47.8	12.0	13.9	47.4	20.8	13.0
		60 cm	11	15		0	11.8	16.8	11.9	12.7	16.3	13.4	1.7
Kehl		110 cm	11	15		0	11.8	16.5	12.0	13.2	15.5	13.5	1.4
		10 cm	14	12		0	6.0	64.3	6.1	8.6	27.1	13.5	15.3
		30 cm	13	13		0	9.3	29.6	10.2	11.5	21.0	14.4	5.6
		70 cm	18	8		0	27.5	52.7	28.3	32.3	46.1	34.4	6.9
Trochtelfingen		135 cm	12	14		0	29.7	65.4	34.0	49.5	65.1	49.5	11.5
		15 cm	10	16		0	31.3	256.0	32.7	113.0	254.0	129.1	89.7
		30 cm	16	10		0	11.1	175.0	26.2	96.3	141.9	91.2	45.8
		50 cm	19	7		0	50.6	89.2	52.4	65.0	88.7	68.9	13.9
Wilhelmsfeld		80 cm	19	7		0	49.6	118.0	51.9	90.6	111.0	85.8	21.4
		0 cm	24	2		0	0.6	3.2	0.8	1.4	2.9	1.5	0.7
		15 cm	21	5		0	0.5	2.0	0.5	0.7	1.0	0.7	0.3
		75 cm	22	4		6	<0.5	1.5	<0.5	0.5	0.7	0.5	0.3

Sickerwasserbeschaffenheit 2004 | UMEG 2005

Stoff	Messstelle	Teilfläche	n	fehl.	BG	n<BG	Min.	Max.	10.P	50.P	90.P	MW	S
K (mg/l)													
	Baltmannsweiler	5 cm	24	2	0.5	0	0.7	2.5	0.9	1.5	2.0	1.4	0.5
		15 cm	24	2		0	0.6	1.5	0.6	0.7	0.9	0.8	0.2
		120 cm	26	0		8	<0.5	0.7	<0.5	0.5	0.7	0.5	0.2
	Forst	0 cm	21	5		0	2.5	23.2	7.9	16.8	22.1	15.4	5.5
		10 cm	14	12		0	1.9	12.9	2.0	4.2	7.0	4.3	2.8
		30 cm	14	12		0	1.5	14.8	3.4	5.4	12.8	7.1	4.0
		60 cm	11	15		0	2.1	5.6	2.8	3.6	4.8	3.7	0.8
	Kehl	110 cm	11	15		0	1.1	1.7	1.2	1.2	1.5	1.3	0.2
		10 cm	14	12		14	-	<0.5	-	-	-	-	-
		30 cm	13	13		12	<0.5	1.2	<0.5	<0.5	0.4	0.3	0.3
		70 cm	18	8		18	-	<0.5	-	-	-	-	-
	Trochtelfingen	135 cm	12	14		12	-	<0.5	-	-	-	-	-
		15 cm	10	16		0	5.8	22.5	6.0	10.8	22.3	13.0	7.1
		30 cm	16	10		1	<0.5	6.6	0.9	1.8	4.0	2.1	1.5
		50 cm	19	7		19	-	<0.5	-	-	-	-	-
Wilhelmsfeld	80 cm	19	7		18	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.3	0.1	
	0 cm	24	2		3	<0.5	4.2	<0.5	2.1	3.9	2.1	1.2	
	15 cm	21	5		10	<0.5	1.1	<0.5	0.5	0.9	0.5	0.3	
		75 cm	22	4		0	0.6	2.7	0.8	1.2	1.6	1.3	0.4
Mg (mg/l)													
	Baltmannsweiler	5 cm	24	2	0.2	0	0.4	1.2	0.4	0.6	0.8	0.6	0.2
		15 cm	24	2		0	0.4	0.8	0.4	0.6	0.7	0.6	0.1
		120 cm	26	0		0	2.0	3.4	2.2	2.6	3.2	2.6	0.4
	Forst	0 cm	21	5		0	1.4	8.3	2.2	4.2	7.0	4.4	1.7
		10 cm	14	12		0	2.5	5.9	3.6	4.9	5.9	4.8	1.0
		30 cm	14	12		0	3.7	9.2	4.1	5.1	7.6	5.6	1.5
		60 cm	11	15		0	3.5	6.8	4.3	5.8	6.3	5.5	0.8
	Kehl	110 cm	11	15		0	2.8	3.8	2.9	3.1	3.6	3.2	0.3
		10 cm	14	12		0	0.6	8.0	0.7	1.0	3.1	1.6	1.9
		30 cm	13	13		0	0.8	1.9	0.8	0.9	1.5	1.1	0.3
		70 cm	18	8		0	5.6	13.5	6.0	7.3	10.9	8.0	2.0
	Trochtelfingen	135 cm	12	14		0	10.4	13.3	11.0	12.0	13.3	12.0	0.8
		15 cm	10	16		0	2.3	19.9	2.4	9.0	19.7	10.1	7.1
		30 cm	16	10		0	0.8	11.8	1.7	5.5	8.3	5.4	2.8
		50 cm	19	7		0	1.2	2.0	1.2	1.4	1.9	1.5	0.3
Wilhelmsfeld	80 cm	19	7		0	0.7	1.7	0.7	1.1	1.6	1.2	0.3	
	0 cm	24	2		0	0.2	0.9	0.2	0.5	0.8	0.5	0.2	
	15 cm	21	5		0	0.3	0.5	0.3	0.4	0.5	0.4	0.1	
		75 cm	22	4		0	0.2	0.5	0.2	0.3	0.4	0.3	0.1

Sickerwasserbeschaffenheit 2004 | UMEG 2005

Stoff	Messstelle	Teilfläche	n	fehl.	BG	n<BG	Min.	Max.	10.P	50.P	90.P	MW	S
Na (mg/l)													
	Baltmannsweiler	5 cm	24	2	2	7	<2	3.0	<2	2.0	3.0	1.8	0.6
		15 cm	24	2		0	2.0	4.0	2.0	3.0	3.1	2.9	0.5
		120 cm	26	0		0	5.0	6.0	5.0	5.0	6.0	5.2	0.4
	Forst	0 cm	21	5		0	14.0	92.0	18.0	36.0	70.4	39.3	20.6
		10 cm	14	12		0	11.0	59.0	31.7	48.0	54.5	43.8	11.9
		30 cm	14	12		0	29.0	61.0	30.8	35.5	60.1	39.9	11.3
		60 cm	11	15		0	30.0	63.0	31.2	36.0	57.0	39.1	9.9
	Kehl	110 cm	11	15		0	16.0	20.0	16.0	17.0	20.0	17.6	1.6
		10 cm	14	12		6	<2	8.0	<2	2.0	4.4	2.5	2.0
		30 cm	13	13		0	2.0	4.0	2.0	2.0	4.0	2.7	0.9
		70 cm	18	8		0	2.0	3.0	2.0	2.0	3.0	2.2	0.4
	Trochtelfingen	135 cm	12	14		2	<2	2.0	<2	2.0	2.0	1.8	0.4
		15 cm	10	16		0	5.0	21.0	6.0	13.0	19.0	12.1	5.4
		30 cm	16	10		0	2.0	14.0	3.2	8.0	11.8	7.8	3.1
		50 cm	19	7		0	4.0	7.0	4.0	5.0	6.0	5.2	1.0
	Wilhelmsfeld	80 cm	19	7		0	2.0	6.0	3.0	4.0	4.6	3.7	0.9
		0 cm	24	2		4	<2	4.0	<2	2.0	3.0	2.2	0.8
		15 cm	21	5		0	2.0	3.0	2.0	3.0	3.0	2.6	0.5
		75 cm	22	4		2	<2	3.0	1.7	2.0	3.0	2.3	0.6
As (µg/l)													
	Baltmannsweiler	5 cm	24	2	0.5	0	0.8	2.4	1.1	1.4	2.1	1.4	0.4
		15 cm	24	2		2	<0.5	1.2	0.6	0.7	0.8	0.7	0.2
		120 cm	26	0		26	-	<0.5	-	-	-	-	-
	Forst	0 cm	21	5		0	1.1	3.2	1.3	2.1	2.9	2.1	0.6
		10 cm	14	12		0	0.7	1.8	0.7	1.2	1.4	1.1	0.3
		30 cm	14	12		1	<0.5	1.8	0.6	0.7	1.8	0.9	0.5
		60 cm	11	15		0	0.5	1.0	0.5	0.7	1.0	0.7	0.2
	Kehl	110 cm	11	15		1	<0.5	20.9	0.5	5.6	17.9	6.9	6.5
		10 cm	14	12		0	1.0	4.8	1.0	1.1	2.6	1.5	1.0
		30 cm	13	13		0	0.7	2.7	0.7	0.8	1.3	1.0	0.5
		70 cm	18	8		16	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	0.4	0.3	0.1
	Trochtelfingen	135 cm	12	14		2	<0.5	0.8	<0.5	0.6	0.8	0.6	0.2
		15 cm	10	16		0	2.0	9.3	2.3	3.5	7.7	4.2	2.1
		30 cm	16	10		0	0.8	5.0	1.4	1.9	4.7	2.2	1.2
		50 cm	19	7		0	0.6	2.2	0.7	1.2	1.9	1.2	0.4
	Wilhelmsfeld	80 cm	19	7		2	<0.5	2.9	0.4	0.8	2.4	1.0	0.7
		0 cm	24	2		0	1.3	3.3	1.5	1.9	3.0	2.1	0.6
		15 cm	21	5		0	1.1	4.0	1.1	1.8	2.8	1.9	0.7
		75 cm	22	4		0	0.6	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7	0.1

Sickerwasserbeschaffenheit 2004 | UMEG 2005

Stoff	Messstelle	Teilfläche	n	fehl.	BG	n<BG	Min.	Max.	10.P	50.P	90.P	MW	S
Cd (µg/l)													
	Baltmannsweiler	5 cm	24	2	0.1	0	0.1	0.7	0.2	0.2	0.4	0.3	0.1
		15 cm	24	2		0	0.2	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2	<0.1
		120 cm	26	0		20	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	0.0
	Forst	0 cm	20	6		0	0.3	1.5	0.4	0.8	1.3	0.8	0.3
		10 cm	14	12		0	0.4	9.8	1.4	2.8	4.8	3.2	2.1
		30 cm	14	12		0	0.7	9.4	0.8	1.9	7.0	3.5	2.9
		60 cm	11	15		0	2.8	23.5	2.8	3.1	13.3	5.7	6.1
	Kehl	110 cm	11	15		0	1.3	2.7	1.4	1.5	2.6	1.7	0.5
		10 cm	14	12		0	0.1	1.1	0.1	0.2	0.7	0.3	0.3
		30 cm	13	13		0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
		70 cm	18	8		15	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	0.0
	Trochtelfingen	135 cm	12	14		12	-	<0.1	-	-	-	-	-
		15 cm	10	16		0	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.0
		30 cm	16	10		0	0.1	0.4	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1
		50 cm	19	7		12	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	0.0
	Wilhelmsfeld	80 cm	19	7		18	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.0
		0 cm	24	2		0	0.2	0.8	0.3	0.5	0.7	0.4	0.2
		15 cm	21	5		0	0.7	1.4	0.8	1.0	1.2	1.0	0.2
		75 cm	22	4		0	0.6	1.0	0.6	0.6	0.9	0.7	0.1
Cr (µg/l)													
	Baltmannsweiler	5 cm	24	2	0.2	0	4.5	120.0	17.0	26.9	59.7	33.3	23.6
		15 cm	23	3		0	3.0	9.7	3.1	3.6	5.7	4.1	1.7
		120 cm	25	1		0	0.6	5.5	0.8	0.9	1.4	1.1	0.9
	Forst	0 cm	21	5		0	1.7	5.7	2.0	3.0	5.3	3.3	1.1
		10 cm	14	12		0	2.9	4.8	3.5	3.9	4.5	3.9	0.4
		30 cm	14	12		0	0.8	6.3	2.2	3.4	5.7	3.9	1.5
		60 cm	11	15		0	2.7	6.1	3.5	4.6	5.4	4.5	0.8
	Kehl	110 cm	11	15		0	0.3	2.3	0.7	1.2	1.9	1.2	0.5
		10 cm	14	12		0	12.4	92.6	13.1	18.1	66.4	28.6	23.4
		30 cm	13	13		0	2.1	36.6	8.2	12.8	26.0	15.5	8.6
		70 cm	18	8		0	4.7	83.4	5.2	13.7	63.1	25.6	24.5
	Trochtelfingen	135 cm	12	14		0	5.1	72.3	7.0	17.1	52.1	24.2	19.6
		15 cm	10	16		0	0.5	5.2	0.5	0.9	3.5	1.4	1.4
		30 cm	16	10		0	0.2	9.5	0.3	0.6	1.6	1.2	2.2
		50 cm	19	7		0	0.2	0.8	0.2	0.5	0.7	0.4	0.2
	Wilhelmsfeld	80 cm	19	7		0	0.2	0.8	0.2	0.4	0.7	0.4	0.2
		0 cm	24	2		0	26.8	171.0	33.8	86.8	144.6	87.4	36.9
		15 cm	21	5		0	4.3	29.0	5.5	10.7	28.4	13.1	8.2
		75 cm	22	4		0	2.8	8.9	3.3	4.4	7.6	4.9	1.8

Sickerwasserbeschaffenheit 2004 | UMEG 2005

Stoff	Messstelle	Teilfläche	n	fehl.	BG	n<BG	Min.	Max.	10.P	50.P	90.P	MW	S
Co (µg/l)													
	Baltmannsweiler	5 cm	24	2	0.5	0	0.9	2.8	1.0	1.3	2.4	1.5	0.5
		15 cm	24	2		0	0.9	1.7	0.9	1.4	1.6	1.4	0.2
		120 cm	26	0		0	0.7	1.3	0.8	1.0	1.2	1.0	0.2
	Forst	0 cm	20	6		0	0.6	2.3	0.8	1.4	2.2	1.4	0.5
		10 cm	14	12		0	0.7	11.7	5.4	10.4	11.5	9.3	3.0
		30 cm	14	12		0	0.7	12.8	1.7	5.6	10.2	5.6	3.3
		60 cm	11	15		0	27.0	48.4	27.1	28.6	43.9	31.7	7.0
	Kehl	110 cm	11	15		0	8.1	13.6	8.9	10.3	12.9	10.7	1.6
		10 cm	14	12		9	<0.5	2.9	<0.5	<0.5	2.9	0.8	1.0
		30 cm	13	13		7	<0.5	0.6	<0.5	<0.5	0.5	0.4	0.1
		70 cm	18	8		12	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.3	0.1
	Trochtelfingen	135 cm	12	14		12	-	<0.5	-	-	-	-	-
		15 cm	10	16		1	<0.5	0.9	0.4	0.6	0.9	0.6	0.2
		30 cm	16	10		13	<0.5	0.8	<0.5	<0.5	0.5	0.3	0.2
		50 cm	19	7		19	-	<0.5	-	-	-	-	-
	Wilhelmsfeld	80 cm	19	7		19	-	<0.5	-	-	-	-	-
		0 cm	24	2		0	0.7	4.8	0.8	2.3	3.7	2.2	1.1
		15 cm	21	5		0	1.1	3.0	1.2	1.7	2.7	1.8	0.5
		75 cm	22	4		0	2.7	5.2	3.0	3.5	4.6	3.7	0.7
Cu (µg/l)													
	Baltmannsweiler	5 cm	18	8	0.2	0	2.5	21.0	3.2	5.8	14.4	7.3	5.0
		15 cm	10	16		0	0.4	2.1	0.5	1.1	1.9	1.1	0.5
		120 cm	10	16		3	<0.2	0.3	<0.2	0.2	0.3	0.2	0.1
	Forst	0 cm	21	5		0	6.1	42.9	11.8	22.8	31.9	21.7	8.5
		10 cm	14	12		0	2.5	24.4	2.7	3.7	15.7	6.1	6.2
		30 cm	14	12		0	2.4	37.6	5.7	21.9	33.2	21.5	10.0
		60 cm	11	15		0	2.2	5.2	2.4	2.9	4.9	3.2	1.0
	Kehl	110 cm	11	15		0	2.2	6.2	2.3	2.6	4.5	3.0	1.1
		10 cm	14	12		0	26.6	66.6	28.3	31.3	61.8	36.4	12.5
		30 cm	13	13		0	5.9	28.7	18.1	25.0	27.7	23.6	5.7
		70 cm	18	8		0	2.1	3.2	2.2	2.5	3.0	2.5	0.3
	Trochtelfingen	135 cm	12	14		0	0.5	2.2	0.6	0.8	1.3	0.8	0.4
		15 cm	10	16		0	3.8	16.0	4.0	7.4	15.5	8.8	4.5
		30 cm	16	10		0	1.7	25.9	2.0	2.7	6.0	4.4	5.9
		50 cm	19	7		0	0.3	2.2	0.3	0.5	1.7	0.7	0.6
	Wilhelmsfeld	80 cm	19	7		0	0.4	3.2	0.4	0.6	2.2	1.0	0.8
		0 cm	24	2		0	5.7	23.6	6.6	10.0	16.3	10.9	4.4
		15 cm	21	5		0	0.7	2.6	0.8	1.1	1.9	1.3	0.5
		75 cm	22	4		0	1.2	2.4	1.3	1.6	2.3	1.7	0.3

Sickerwasserbeschaffenheit 2004 | UMEG 2005

Stoff	Messstelle	Teilfläche	n	fehl.	BG	n<BG	Min.	Max.	10.P	50.P	90.P	MW	S
Hg (µg/l)													
	Baltmannsweiler	5 cm	24	2	0.05	24	-	<0.05	-	-	-	-	-
		15 cm	24	2		24	-	<0.05	-	-	-	-	-
		120 cm	26	0		26	-	<0.05	-	-	-	-	-
	Forst	0 cm	21	5		21	-	<0.05	-	-	-	-	-
		10 cm	14	12		14	-	<0.05	-	-	-	-	-
		30 cm	13	13		11	<0.05	0.06	<0.05	<0.05	0.052	0.030	0.011
		60 cm	11	15		11	-	<0.05	-	-	-	-	-
	Kehl	110 cm	11	15		10	<0.05	0.220	<0.05	<0.05	0.103	0.043	0.059
		10 cm	14	12		5	<0.05	0.140	<0.05	0.065	0.131	0.065	0.039
		30 cm	13	13		10	<0.05	0.070	<0.05	<0.05	0.062	0.033	0.016
		70 cm	18	8		18	-	<0.05	-	-	-	-	-
	Trochtelfingen	135 cm	11	15		11	-	<0.05	-	-	-	-	-
		15 cm	10	16		10	-	<0.05	-	-	-	-	-
		30 cm	16	10		15	<0.05	0.08	<0.05	<0.05	<0.05	0.028	0.014
		50 cm	19	7		19	-	<0.05	-	-	-	-	-
	Wilhelmsfeld	80 cm	19	7		19	-	<0.05	-	-	-	-	-
		0 cm	24	2		21	<0.05	0.100	<0.05	<0.05	0.091	0.034	0.024
		15 cm	21	5		21	-	<0.05	-	-	-	-	-
		75 cm	22	4		22	-	<0.05	-	-	-	-	-
Ni (µg/l)													
	Baltmannsweiler	5 cm	24	2	0.5	0	6.5	255.0	35.8	47.3	200.5	78.8	66.3
		15 cm	23	3		0	3.7	22.9	3.9	5.0	12.6	6.7	4.8
		120 cm	26	0		0	3.8	6.9	4.1	4.6	6.4	5.0	0.9
	Forst	0 cm	21	5		0	4.0	14.0	4.7	8.2	11.7	8.1	2.5
		10 cm	14	12		0	5.4	24.9	12.9	17.9	20.2	17.1	4.3
		30 cm	14	12		0	4.8	13.9	5.7	8.5	13.0	8.6	2.7
		60 cm	11	15		0	16.9	26.9	17.0	17.6	25.6	19.5	3.4
	Kehl	110 cm	11	15		0	20.9	28.7	21.3	22.8	28.5	24.1	2.7
		10 cm	14	12		0	21.6	219.0	21.6	25.2	210.9	64.3	73.6
		30 cm	13	13		0	3.0	48.5	16.4	22.6	45.3	26.4	12.0
		70 cm	18	8		0	5.1	66.4	5.6	13.8	60.2	22.3	20.4
	Trochtelfingen	135 cm	12	14		0	2.3	15.9	2.6	4.4	15.5	6.9	4.9
		15 cm	10	16		0	1.8	5.4	1.8	2.2	5.0	2.9	1.3
		30 cm	16	10		0	1.1	21.0	1.3	2.1	4.4	3.3	4.8
		50 cm	18	8		2	<0.5	1.8	<0.5	0.8	1.6	0.8	0.4
	Wilhelmsfeld	80 cm	19	7		18	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.3	0.1
		0 cm	24	2		0	29.3	881.0	37.2	209.5	434.2	232.7	199.8
		15 cm	21	5		0	6.5	68.2	10.9	20.9	58.1	26.9	18.1
		75 cm	22	4		0	7.8	44.9	9.8	12.7	34.0	17.1	10.1



Sickerwasserbeschaffenheit 2004 | UMEG 2005

Stoff	Messstelle	Teilfläche	n	fehl.	BG	n<BG	Min.	Max.	10.P	50.P	90.P	MW	S
Pb (µg/l)													
	Baltmannsweiler	5 cm	18	8	0.2	0	3.9	19.5	10.5	13.4	17.7	13.3	3.3
		15 cm	10	16		0	0.5	3.4	0.6	2.4	3.3	2.2	0.9
		120 cm	10	16		6	<0.2	0.5	<0.2	<0.2	0.4	0.2	0.1
	Forst	0 cm	21	5		0	31.5	111.0	34.5	65.1	99.4	65.2	24.7
		10 cm	14	12		0	5.7	81.9	6.0	7.1	79.5	18.7	26.4
		30 cm	14	12		0	1.0	17.8	1.7	4.1	13.1	5.5	4.9
		60 cm	11	15		0	0.8	3.4	0.9	2.4	3.3	2.2	1.0
	Kehl	110 cm	11	15		0	1.7	3.6	1.8	2.2	3.5	2.4	0.6
		10 cm	14	12		0	0.7	2.7	0.7	0.9	2.4	1.2	0.7
		30 cm	13	13		9	<0.2	3.2	<0.2	<0.2	0.9	0.4	0.9
		70 cm	18	8		18	-	<0.2	-	-	-	-	-
	Trochtelfingen	135 cm	12	14		12	-	<0.2	-	-	-	-	-
		15 cm	10	16		0	6.4	20.9	7.4	10.6	20.4	12.9	5.3
		30 cm	16	10		1	<0.2	12.7	0.5	6.4	10.1	5.6	3.6
		50 cm	19	7		0	0.2	3.6	0.3	1.4	3.5	1.5	1.0
	Wilhelmsfeld	80 cm	19	7		15	<0.2	2.0	<0.2	<0.2	0.4	0.2	0.4
		0 cm	24	2		0	13.2	34.7	13.9	19.5	28.7	20.5	5.3
		15 cm	21	5		0	5.4	13.3	5.5	7.4	10.5	7.7	2.0
		75 cm	22	4		0	2.6	7.3	3.6	5.4	6.8	5.3	1.1
Zn (µg/l)													
	Baltmannsweiler	5 cm	18	8	2	0	11	75	29	41	51	41	13
		15 cm	10	16		0	6	18	6	9	17	10	4
		120 cm	10	16		1	<2	6	2	3	6	3	2
	Forst	0 cm	21	5		0	73	332	126	201	285	201	63
		10 cm	14	12		0	133	414	205	279	342	276	66
		30 cm	14	12		0	124	223	131	158	222	166	35
		60 cm	11	15		0	248	356	248	269	339	283	37
	Kehl	110 cm	11	15		0	80	141	81	96	132	102	19
		10 cm	14	12		0	10	144	10	13	105	32	42
		30 cm	13	13		0	2	7	2	3	5	3	2
		70 cm	18	8		12	<2	3	<2	<2	2	<2	<2
	Trochtelfingen	135 cm	12	14		11	<2	4	<2	<2	2	<2	<2
		15 cm	10	16		0	4	10	5	6	10	7	2
		30 cm	16	10		0	2	7	3	4	6	4	1
		50 cm	19	7		17	<2	2	<2	<2	2	<2	-
	Wilhelmsfeld	80 cm	19	7		16	<2	2	<2	<2	2	<2	-
		0 cm	24	2		0	29	103	32	51	91	56	22
		15 cm	21	5		0	27	70	34	51	66	50	12
		75 cm	22	4		0	62	141	66	77	100	80	17

**Plausibilisierung Sickerwasser 2004**

Standort	Handlung	Parameter	Messwert	Ort & Zeit	Anmerkung
alle	-	-	-	-	eine Verbesserung der Bestimmungsgrenze wird weiter angestrebt
Baltmannsweiler	gelöscht	Cu, Pb, Zn	-	5 cm Tiefe vor 22.3.04 15 cm Tiefe vor 26.7.04 120 cm Tiefe vor 9.8.04	Einfluss Kontamination Messingschraube
	gelöscht	Mn Cr Ni	118 µg/l 36,4 µg/l 114 µg/l	15 cm, 12.7.04	langjährig extrem, übrige Komponenten nicht wesentlich erhöht
	gelöscht	Cr	7,9 µg/l	120 cm, 9.2.04	langjährig extrem, übrige Komponenten nicht wesentlich erhöht
Forst	-	Cd Co	6,3 µg/l 7,0 µg/l	0 cm, 16.11.04	langjährig extrem, übrige Komponenten nicht wesentlich erhöht
	Daten noch enthalten, beobachten	As	0,5 bis 20,9 µg/l	110 cm, 2004	durch Mobilisierung beim Einbau erhöhte Werte, werden nach Abklingen korrigiert.
Kehl	-	-	-	-	-
Trochtelfingen	-	Ni	11,4 µg/l	50 cm, 29.01.04	langjährig extrem, übrige Komponenten nicht wesentlich erhöht
Wilhelmsfeld	-	-	-	-	-

**Impressum**

Herausgeber UMEG Zentrum für Umweltmessungen, Umwelterhebungen und Gerätesicherheit Baden-Württemberg

Titel Sickerwasserbeschaffenheit 2004. Intensiv-Messstellen Baden-Württemberg

Ausgabe Juni 2005

Kennung ehem. U621-MDBW11-J04-de

© Nachdruck und Versand bei Quellenangabe und Überlassung von Belegexemplaren gestattet

Bezug ab Juli 2009  
<http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/91063/>  
ID Umweltbeobachtung U62-M11-J04