

Festlegung:

Der Ausschuss verständigt sich auf eine erneute Berichterstattung zum Aktuellen Stand und zu den Konsequenzen der permanenten Grundwasserverseuchung durch die Schweinemastanlage der BOLART GmbH in Tornitz im Rahmen der nächsten Sitzung des ALUL.

Zu TOP 3.1: Aktueller Stand und Konsequenzen der permanenten Grundwasserverseuchung durch die Schweinemastanlage der BOLART GmbH in Tornitz (gemäß Festlegung aus der 47. Sitzung am 16. Januar 2019)

Bericht des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft

Der **Vorsitzende** eröffnet den Tagesordnungspunkt und informiert, dass der Ausschuss sich bereits in seiner 43., seiner 46. und seiner 47. Sitzung mit der Thematik befasst habe. Er übergibt das Wort an die Landesregierung.

Minister Vogelsänger (MLUL) erläutert, dass am 1. Februar 2019 zwischen dem Betreiber der Schweinemastanlage und der Unteren Wasserbehörde ein öffentlich-rechtlicher Vertrag geschlossen worden sei. Er gehe davon aus, dass der Vertrag eingehalten werde. Über den Umsetzungsstand werde Herr Augustin (MLUL) berichten.

Herr **Augustin** (MLUL) beziehe sich in seinen Ausführungen auf drei Fragen, die im Rahmen der letzten Befassung mit dem Thema in der 47. Sitzung des ALUL offen geblieben waren. Zum einen gehe es um die Ergebnisse des Monitoring-Programms, zweitens um die Frage nach der Untersuchung auf Antibiotika-Rückstände. Drittens sei noch zu beantworten, ob das in der Nähe liegende Wasserschutzgebiet von der Verunreinigung betroffen sei.

Er habe in der 47. Sitzung des ALUL bereits angekündigt, dass der Landkreis, bzw. die Untere Wasserbehörde einen öffentlich-rechtlichen Vertrag mit dem Anlagenbetreiber ausarbeite. Dieser sei zwischenzeitlich geschlossen worden. Der Vertrag enthalte im Wesentlichen die Vereinbarung, dass der Betreiber die komplette Anlage innerhalb von neun Monaten sanieren müsse. Dies umfasse nicht nur die Güllebehälter, sondern auch die Zu- und Abläufe. Es gebe bereits einen Zeitplan für die Sanierung; auch Aufträge seien bereits vergeben. Im Moment sei davon auszugehen, dass die Sanierung nach neun Monaten abgeschlossen sein werde. Für den Fall, dass es zu Verzögerungen komme, die die Firma BOLART GmbH zu verantworten habe, könne die Untere Wasserbehörde mit sofortiger Wirkung die Schließung der Anlage anordnen.

Was das Monitoring-Programm betreffe, könne er erste Ergebnisse (Anlage 1) zur Kenntnis geben. Daraus gingen die jeweiligen Messstellen und die Messergebnisse der letzten Monate hervor.

Hinsichtlich der Frage nach einer möglichen Beeinträchtigung des Wasserschutzgebietes Vetschau/Spreewald könne er mitteilen, dass der Grundwasserleiter nicht in das Wasserschutzgebiet führe und somit keine Gefährdung bestehe.

Untersuchungen auf Antibiotika-Rückstände würden durch die Behörden grundsätzlich nicht vorgenommen. Es gebe jedoch stichprobenartige vereinzelte Messungen, die zu dem Ergebnis geführt hätten, dass nur selten Einträge im Grundwasser nachweisbar seien. Eine großflächige Belastung des Trinkwassers durch die Tier-Arzneimittel könne so ausgeschlossen werden.

Er informiert, dass die beiden angekündigten zusätzlichen Messstellen in den kommenden Wochen errichtet würden. Im Rahmen der Frühjahrsbeprobung 2019 sollen diese erstmals beprobt und untersucht werden. Sobald die ersten Ergebnisse vorlägen, werde er diese den Ausschussmitgliedern zur Verfügung stellen.

Abgeordneter **Raschke** (GRÜNE/B90) fragt, ob der ursächliche Zusammenhang zwischen den undichten Güllebehältern der Schweinemastanlage und der Boden- bzw. Wasserverunreinigung mittlerweile verbindlich festgestellt worden sei. Hintergrund sei eine Äußerung des Landrats, wonach dies noch immer in Frage gestellt werde.

Weiterhin gehe er nach den Ausführungen des Herrn Augustin (MLUL) davon aus, dass der Vertrag keine Pflicht zur Überprüfung der Dichtigkeit der übrigen Güllebehälter vorsehe. Dies sei jedoch auch in strafrechtlicher Hinsicht nicht irrelevant.

Im Rahmen der Beratung des Kreistags habe er erfahren, dass das Monitoring-Programm die Erfassung weiterer Stoffe bzw. Einträge vorsehe. Er möchte wissen, was es mit der Erweiterung der Parameter auf sich habe.

Herr **Augustin** (MLUL) entgegnet, dass der Landrat sich im Kreistag unabhängig von der Auffassung des Ministeriums äußern könne. Das MLUL habe bereits mehrfach zum Ausdruck gebracht, dass ein ursächlicher Zusammenhang gesehen werde. Dies habe auch das Landesamt für Umwelt (LfU) bestätigt.

Die Frage nach der Überprüfung der Dichtigkeit der übrigen Güllebehälter beantworte er dahingehend, dass die komplette Anlage saniert werde, unabhängig ob eine tatsächliche Undichtigkeit festgestellt werde. Zu einem etwaigen laufenden strafrechtlichen Verfahren sei er nicht aussagefähig. Die Staatsanwaltschaft ermittle und das Ergebnis sei abzuwarten.

Die Ausweitung der Parameter im Rahmen des Monitoring-Programms habe man vorgenommen, um eindeutige Aussagen treffen zu können. Es gehe letztendlich darum, eine Bestätigung zu erhalten, dass die Grundwasserverunreinigung keine unerwarteten Ausmaße habe. Im Vordergrund stehe auch die Frage, ob eine Sanierung des Bodens notwendig oder Maßnahmen für das Grundwasser zu treffen seien.

Abgeordneter **Roick** (SPD) zitiert aus einem Zeitungsartikel. Danach habe die Dezernentin der Unteren Wasserbehörde für den Landrat die Aussage getroffen, dass „ein Nachweis für einen ursächlichen Zusammenhang zwischen undichtem Becken und Grundwasserschaden bisher nicht erbracht worden ist.“

Abgeordneter **Raschke** (GRÜNE/B90) habe einerseits wissen wollen, ob Antibiotika ins Grundwasser gelangten, andererseits aber auch, ob darin resistente Keime nachweisbar seien. Diese Frage sei noch nicht beantwortet worden und hänge zusammen mit der Frage, ob in der Anlage Antibiotika eingesetzt werden oder nicht.

Er wiederholt, dass Herr Augustin (MLUL) gesagt habe, dass die Untere Wasserbehörde entscheide, ob der Boden saniert werden müsse. Hierbei interessiere ihn der dafür gesetzte Zeitrahmen.

Außerdem bitte er um eine Zusammenfassung der Ergebnisse des Monitoring-Programms, die bereits jetzt vorlägen.

Er bittet schließlich um einen aktuellen Bericht zu der Ankündigung in der Vergangenheit, dass alle anderen Anlagen in Brandenburg ebenfalls überprüft und gegebenenfalls erneuert werden sollen.

Abgeordneter **Roick** (SPD) teilt mit, dass er über die Information verfüge, dass der Betreiber Antibiotika nur im Krankheitsfall einsetze.

Herr **Augustin** (MLUL) könne die Frage nach den resistenten Keimen nur insoweit beantworten, dass eine dahingehende Messung nicht durchgeführt werde und dies auch nicht beabsichtigt sei. Er bezweifle auch, ob eine solche Untersuchung Sinn ergebe, da hierfür kein begründeter Verdacht bestehe. Er habe ebenfalls die Auskunft, dass Antibiotika in dem Betrieb nur sporadisch eingesetzt würden. Die Frage liege darüber hinaus außerhalb der Zuständigkeit des MLUL.

Was die Ergebnisse des Monitorings betreffe, so hätten sich zusammenfassend keine bedeutenden Änderungen der Werte ergeben.

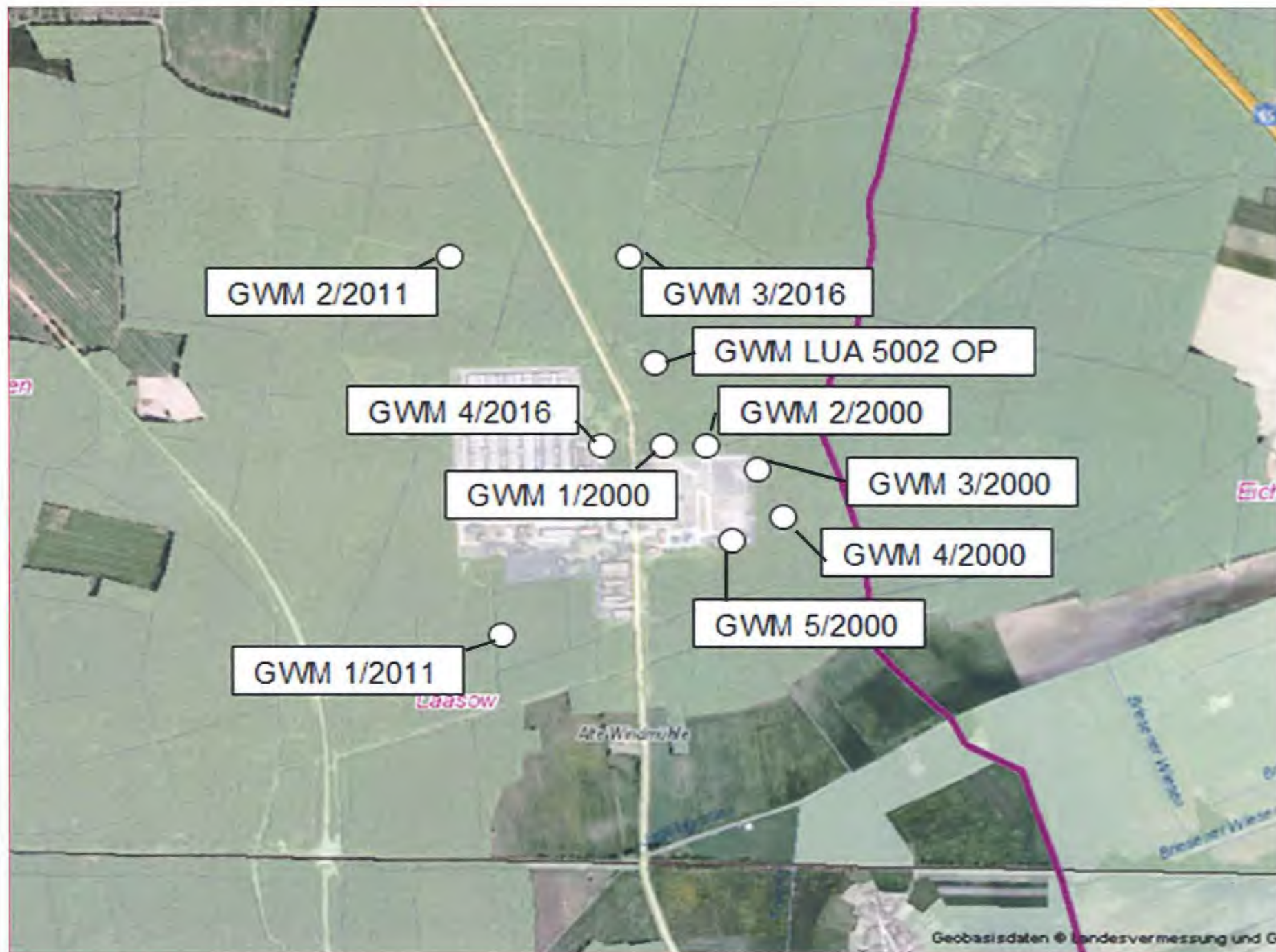
Die Abfrage der Altanlagen in Brandenburg habe ergeben, dass die Unteren Wasserbehörden die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) in unterschiedlicher Stringenz ausführten. Es gebe Untere Wasserbehörden, die die Anlagen in ihrem jeweiligen Zuständigkeitsbereich überprüften. Andere Landkreise seien erst im Rahmen der Abfrage auf das Problem aufmerksam geworden. Er habe noch nicht aus allen Landkreisen Rückmeldung erhalten. Dennoch sei man bereits dabei, die Ergebnisse der Abfrage auszuwerten. In einem Rundschreiben habe das MLUL darauf hingewiesen, dass die AwSV ausnahmslos anzuwenden sei.

Abgeordneter **Raschke** (GRÜNE/B90) bittet um eine diesbezügliche erneute Berichterstattung im Rahmen der nächsten Sitzung des ALUL am 29. Mai 2019.

Der **Vorsitzende** stellt hierzu keinen weiteren Gesprächsbedarf fest und schließt den Tagesordnungspunkt 3.1.

Anlage

Anlage 1: Ergebnisse Monitoring Programm (TOP 3.1)



**GW-Monitoring Tornitz
Beschaffenheitsdaten**

Mess- stelle	Analysennum- mer	Datum	Ammonium (mg/l)	Eisen gelöst (mg/l)	Eisen gesamt (mg/l)	Kalium (mg/l)	Nitrat (mg/l)	Nitrit (mg/l)	Phosphor gesamt (mg/l)	pH- Wert	pH- Wert Labor	Redox- potential (mV)	Redox- spannung (mV)	Sauer- stoff (mg/l)	Stickstoff anorganisch gesamt (µg/l)	Stickstoff gesamt (mg/l)	Sulfat (mg/l)	Tem- peratur Wasser (°C)	TOC (mg/l)
GWM 1/2000	1301171	3.6.13	0,08			46,2	181	0,04	1,45	5,61		154		0,25	40,933	48,7		11,6	24,4
GWM 1/2000	1303162	12.11.13	0,025			40	85,5	0,01	0,114						19,3	20,7			18,1
GWM 1/2000	1401063	27.5.14	0,08	0,02	0,225	35,8	231	0,06	0,968	5,53	5,6	254		0,1	52,225	53	170	12,2	19
GWM 1/2000	1402336	10.9.14	<0,05	0,097	0,165	39,2	268	<0,02	1,17	5,59	5,69	125		0,1	60,4	58,3	148	12	23,6
GWM 1/2000	1501026	18.5.15	<0,05	0,14	0,31	38,1	198	0,03	2,35	5,71	5,77	143		0,2	44,8	45,2	121	12,3	25,3
GWM 1/2000	1503176	22.10.15	<0,05	0,161	0,351	33,1	208	0,04	2,22	5,7	5,76	93		0,05	46,965	48,2	141	12	19,1
GWM 1/2000	1600832	3.5.16	<0,05	0,094	0,283	45	237	0,05	2,84	5,67	5,58	375	159	0,25	53,534	60,2	138	12,4	22
GWM 1/2000	1602762	4.10.16	<0,05	0,066	0,23	41	191	0,04	2,82	5,67	5,72	403	187	0,11	43,147	50,5	126	11,9	19,7
GWM 1/2000	1700699	4.5.17	<0,05	0,035	0,148	41,7	200	<0,02	6,68	5,61	5,96	485	269	0,14	45,2	51,1	140	11,9	20
GWM 1/2000	1703529	2.11.17	<0,05	0,124	0,248	41,5	180	0,03	1,57	5,9	6,01	368	152	0,14	40,7	48,3	130	11,9	19,4
GWM 1/2000	1800818	14.5.18	0,025	0,059	0,117	33,2	200	0,03	1,34	5,74	5,84	345	129	0,36	45,2	55,6	160	12,8	19,9
GWM 1/2011	1101986	29.8.11	<0,05				22,8	<0,02	0,011	4,49		338		12,23	5,15	5,19		10,3	6,22
GWM 1/2011	1301091	29.5.13	<0,05			2,68	4,8	<0,02	0,01	4,37		357		10,57	1,084	1,28		10,9	5,88
GWM 1/2011	1303163	12.11.13	<0,05	0,044	0,088	2,35	8,02	<0,02	0,019	4,35		403		11,1	1,81	1,84	153,5	10,5	5,44
GWM 1/2011	1401049	26.5.14	<0,05	0,082	0,095	2,29	8	<0,02	0,014	4,16	4,63	419		10,3	1,81	1,98	134	11,1	6,48
GWM 1/2011	1402338	19.9.14	<0,05	0,42	0,076	2,1	8,06	<0,02	0,014	4,22	4,64	346		10,5	1,82	2,1	146	10,9	6,91
GWM 1/2011	1501022	18.5.15	<0,05	0,017	0,03	2,33	3,84	<0,02	0,014	4,35	4,71	407		10,7	0,867	1,09	92,6	10,9	4,61
GWM 1/2011	1503172	22.10.15	<0,005	0,034	0,059	2,43	3,54	<0,02	0,007	4,37	4,71	350		11,1	0,799	0,907	113	10,7	5,08
GWM 1/2011	1600806	2.5.16	<0,05	0,014	0,059	2,27	2,98	0,01	<0,01	4,37	4,62	512	295	11,05	0,696	0,8	107	11,1	5,12
GWM 1/2011	1602727	27.9.16	0,09	0,032	0,068	2,86	2,19	0,01	<0,01	4,37	4,77	608	391	10,65	0,568	0,642	105	10,8	4,59

**GW-Monitoring Tornitz
Beschaffenheitsdaten**

Mess- stelle	Analysennum- mer	Datum	Ammonium (mg/l)	Eisen gelöst (mg/l)	Eisen gesamt (mg/l)	Kalium (mg/l)	Nitrat (mg/l)	Nitrit (mg/l)	Phosphor gesamt (mg/l)	pH- Wert	pH- Wert Labor	Redox- potential (mV)	Redox- spannung (mV)	Sauer- stoff (mg/l)	Stickstoff anorganisch gesamt (µg/l)	Stickstoff gesamt (mg/l)	Sulfat (mg/l)	Tem- peratur Wasser (°C)	TOC (mg/l)
GWM 1/2011	1700662	3.5.17	<0,05	0,005	0,052	1,96	3	<0,02	0,002	4,38	4,87	665	448	10,14	0,682	0,97	75	11	5,06
GWM 1/2011	1703519	1.11.17	<0,05	0,676	0,698	2,47	3,7	<0,02	<0,01	4,53	4,84	333	116	8,88	0,858	1,16	80	11	5,52
GWM 1/2011	1800813	14.5.18	0,09	0,725	0,818	2,28	3,6	0,01	0,011	4,26	4,84	354	137	9,32	0,9	1,02	85	11,2	5,97
GWM 2/2000	1101989	30.8.11	0,56				181	0,87	0,026	5,76		101		0,28	41,6	45,6		11,6	7,65
GWM 2/2000	1301170	3.6.13	2,27			30,2	27,6	0,03	0,014	5,79		141		0,63	8,012	7,97		11,8	3,39
GWM 2/2000	1303167	12.11.13	1,81	7,63	8,76	29	23,4	0,32	0,027	5,65		114		0,2	6,794	7,17	275,2	11,8	4,07
GWM 2/2000	1401053	26.5.14	1,91	3,83	4,17	15,9	20	0,86	0,009	5,5	5,62	93		0,3	6,27	6,47	270	12,3	4,4
GWM 2/2000	1402335	10.9.14	1,78	3,55	3,73	10,4	21,9	1,38	0,011	5,22	5,27	166		0,3	6,75	8,49	245	12	1,99
GWM 2/2000	1501027	18.5.15	1,3	2,33	2,56	7,94	15,4	1,15	0,014	5,34	5,41	206		0,2	4,84	4,84	228	12,1	2,36
GWM 2/2000	1503177	22.10.15	0,93	1,7	1,8	8,08	18,1	0,45	0,006	5,4	5,49	148		0,09	4,95	5,17	259	12	2,53
GWM 2/2000	1600834	3.5.16	1,24	2,88	3,08	12,5	20	0,57	0,014	5,41	5,23	404	188	0,38	5,657	5,7	246	12,1	3,73
GWM 2/2000	1602763	4.10.16	1,52	7,08	7,49	11,2	12	0,1	<0,01	5,14	5,11	399	183	0,12	3,927	4,16	240	11,9	3,94
GWM 2/2000	1700700	4.5.17	2,2	9,94	10,2	10,4	13	0,61	0,002	5,34	5,5	407	191	0,36	4,839	5,3	260	11,9	4,21
GWM 2/2000	1703530	2.11.17	2,4	10,2	10,5	13,6	14	0,35	<0,01	5,4	5,23	353	137	0,2	5,142	5,78	260	11,9	5,99
GWM 2/2000	1800819	14.5.18	3	15,1	15,5	13,1	14	0,18	0,012	4,88	4,95	408	192	0,16	5,6	5,78	330	12,5	5,56
GWM 2/2011	1101988	29.8.11	<0,05				49,7	<0,02	0,028	5,97		146		9,88	11,2	11,5		9,7	7,85
GWM 2/2011	1301092	29.5.13	<0,05			1,89	19,9	<0,02	0,048	6,54		238		6,51	4,492	5,01		10,6	2,63
GWM 2/2011	1303164	12.11.13	<0,05	0,016	0,457	1,67	21,1	<0,02	0,012	6,61		180		6,8	4,763	4,99	143,9	10,1	2,53
GWM 2/2011	1401050	26.5.14	<0,05	0,013	0,422	1,52	22,1	<0,02	0,06	6,46	6,49	264		6,6	4,99	5,02	134	11	2,86
GWM 2/2011	1402339	10.9.14	<0,05	0,022	0,418	1,35	20	<0,02	0,062	6,51	6,58	221		6,6	4,52	4,65	129	10,5	2,44

**GW-Monitoring Tornitz
Beschaffenheitsdaten**

Mess- stelle	Analysennum- mer	Datum	Ammonium (mg/l)	Eisen gelöst (mg/l)	Eisen gesamt (mg/l)	Kalium (mg/l)	Nitrat (mg/l)	Nitrit (mg/l)	Phosphor gesamt (mg/l)	pH- Wert	pH- Wert Labor	Redox- potential (mV)	Redox- spannung (mV)	Sauer- stoff (mg/l)	Stickstoff anorganisch gesamt (µg/l)	Stickstoff gesamt (mg/l)	Sulfat (mg/l)	Tem- peratur Wasser (°C)	TOC (mg/l)
GWM 2/2011	1501023	18.5.15	<0,05	0,011	0,398	1,46	18,6	<0,02	0,063	6,54	6,66	232		6,8	4,2	4,37	122	10,6	2,84
GWM 2/2011	1503173	22.10.15	<0,05	0,016	1,25	1,66	17,5	<0,02	0,099	6,52	6,57	236		6,31	3,95	4,41	134	10,4	3,61
GWM 2/2011	1600807	2.5.16	<0,05	<0,01	0,341	1,2	18,3	0,01	0,049	6,52	6,48	457	240	6,44	4,154	4,19	126	10,9	3,51
GWM 2/2011	1602728	27.9.16	0,08	0,012	0,32	1,6	16,9	0,01	0,078	6,5	6,52	425	208	5,63	3,88	3,93	119	10,3	3,02
GWM 2/2011	1700653	3.5.17	<0,05	0,005	0,373	1,31	16	<0,02	0,144	6,46	6,58	527	310	5,56	3,617	4,12	120	10,5	3,82
GWM 2/2011	1703520	1.11.17	<0,05	0,017	0,28	1,7	18	<0,02	0,046	6,45	6,63	354	128	5,53	4,086	3,97	120	10,5	4,95
GWM 2/2011	1800814	14.5.18	0,025	0,019	0,256	1,3	18	0,01	0,04	6,35	6,44	323	106	5,64	4,1	4,24	120	11	4,22
GWM 3/2000	1101990	30.8.11	12,1				0,16	<0,02	0,021	4,99		117		0,3	9,49	9,73		11,6	3,8
GWM 3/2000	1301169	3.6.13	7,94			13,6	1,65	0,04	0,014	4,91		185		0,1	6,587	6,4		11,6	2,96
GWM 3/2000	1303168	12.11.13	6,65	38,6	42,6	12,4	2,73	0,05	0,019	4,94		177		0	5,826	5,92	457,7	11,7	2,92
GWM 3/2000	1401054	26.5.14	5,33	25,4	26,3	14,8	2,69	0,03	0,012	4,8	5,04	163		0	4,78	4,9	390	12,3	2,8
GWM 3/2000	1402334	10.9.14	4,21	28,7	31,6	12,1	1,73	<0,02	0,012	4,74	4,82	194		0,1	3,68	4,4	405	12,2	2,77
GWM 3/2000	1501028	18.5.15	3,73	14,4	17,7	10,7	1,88	0,03	0,012	4,83	4,96	213		0,1	3,35	3,99	391	12,3	2,37
GWM 3/2000	1503178	22.10.15	3,73	23,4	24,5	9,51	0,54	0,02	0,01	4,84	5,23	181		0,02	3,036	3,77	409	11,9	2,94
GWM 3/2000	1600833	3.5.16	4,3	29,4	30	12,3	1,16	0,01	<0,01	4,71	4,88	435	219	0,22	3,624	3,76	376	12,1	4,27
GWM 3/2000	1602754	4.10.16	3,61	24	26,8	11,7	2,06	0,01	<0,01	4,77	4,84	414	198	<0,1	3,288	3,87	346	11,8	4,41
GWM 3/2000	1700701	4.5.17	3,5	23,6	26,7	10,2	2,4	0,02	0,002	4,65	5,08	463	247	0,11	3,282	3,99	340	11,8	4,18
GWM 3/2000	1703531	2.11.17	2,9	16,7	17	10,1	8,4	0,13	0,017	4,72	4,76	419	203	<0,1	4,201	4,55	290	11,7	5,03
GWM 3/2000	1800820	14.5.18	4	17,4	19,5	11,4	6,8	0,2	0,014	4,57	4,84	331	115	0,17	4,7	5,07	320	12,4	6,1
GWM 3/2011	1101987	29.8.11	<0,05				<0,1	<0,02	0,016	7,51		-103		0,22	<0,058	<0,5		10,9	2

**GW-Monitoring Tornitz
Beschaffenheitsdaten**

Mess- stelle	Analysennum- mer	Datum	Ammonium (mg/l)	Eisen gelöst (mg/l)	Eisen gesamt (mg/l)	Kalium (mg/l)	Nitrat (mg/l)	Nitrit (mg/l)	Phosphor gesamt (mg/l)	pH- Wert	pH- Wert Labor	Redox- potential (mV)	Redox- spannung (mV)	Sauer- stoff (mg/l)	Stickstoff anorganisch gesamt (µg/l)	Stickstoff gesamt (mg/l)	Sulfat (mg/l)	Tem- peratur Wasser (°C)	TOC (mg/l)
GWM 3/2011	1301093	29.5.13	0,07			2,62	<0,1	<0,02	<0,005	7,41		-69		0,09	0,055	<0,5		11	1,68
GWM 3/2011	1303165	12.11.13	0,08	6,31	6,6	2,49	<0,1	<0,02	0,006	7,44		-155		0	0,063	<0,5	261,2	10,6	1,45
GWM 3/2011	1401051	26.5.14	<0,05	5,7	6,21	2,65	<0,1	<0,02	0,035	7,27	6,95	-87		0	<0,068	<0,5	266	11,3	2,5
GWM 3/2011	1402340	10.9.14	<0,05	4,66	5,22	2,6	<0,1	<0,02	0,037	7,25	7,21	-47		0,1	<0,068	<0,05	255	11,1	1,22
GWM 3/2011	1501024	18.5.15	<0,05	4,96	5,24	2,89	<0,1	<0,02	0,035	7,13	7,03	-121		0,1	<0,068	<0,5	264	11,1	0,95
GWM 3/2011	1600808	2.5.16	0,18	13,5	14,4	3,1	1,14	0,01	0,021	6,93	6,79	215	-2	0,15	0,401	<0,5	236	11,3	1,83
GWM 3/2011	1602729	27.9.16	0,08	10,4	11,2	3,21	<0,1	0,01	0,039	6,82	6,72	150	-67	0,13	0,078	<0,5	215	11	1,51
GWM 3/2011	1700664	3.5.17	<0,05	12	12,2	2,61	<0,1	<0,02	0,089	6,8	6,88	202	-15	<0,1	0,016	5	200	11	1,92
GWM 3/2011	1703521	1.11.17	<0,05	9,39	10,3	3,01	0,23	<0,02	0,046	6,85	6,7	147	-70	<0,1	0,074	0,25	200	11	2,72
GWM 3/2011	1800815	14.5.18	0,025	9,46	9,82	2,67	0,05	0,01	0,044	6,55	6,81	147	-69	0,14	0,03	<0,5	190	11,5	3,08
GWM 3/2016	1501024	18.5.15	<0,05	4,96	5,24	2,89	<0,1	<0,02	0,035	7,13	7,03	-121		0,1	<0,068	<0,5	264	11,1	0,95
GWM 4/2000	1101991	30.8.11	17,8				<0,1	<0,02	0,017	5,35		81		0,23	13,9	13,2		10,7	8,94
GWM 4/2000	1301168	3.6.13	10,3			13,9	<0,1	<0,02	0,038	5,23		140		0,1	8,047	7,58		11	7,52
GWM 4/2000	1303169	12.11.13	8,43	88,1	92,5	12,3	<0,1	<0,02	0,04	5,33		90		0	6,586	6,51	447,3	10,9	7,16
GWM 4/2000	1401055	26.5.14	9,04	91,5	107	17,3	2,02	0,1	0,029	5,09	5,24	139		0	7,55	7,55	432	11,6	7,52
GWM 4/2000	1402333	10.9.14	7,12	81,9	88,9	13,9	1,14	0,24	0,027	5,05	5,09	154		0,2	5,89	6,7	458	11,4	6,74
GWM 4/2000	1501029	18.5.15	5,77	88,4	94,2	11,5	<0,1	<0,02	0,039	5,16	5,22	116		0,1	4,51	5,7	397	11,5	10,7
GWM 4/2000	1503179	22.10.15	5,32	90,6	91	10,2	0,63	0,05	0,042	5,19	5,21	122		<0,01	4,313	5,82	443	11,2	12,4
GWM 4/2000	1600835	3.5.16	7,56	66,1	68,7	16,3	2,5	0,59	<0,01	4,8	4,8	430	213	0,35	6,65	6,69	407	11,4	9,57
GWM 4/2000	1602765	4.10.16	6,67	63,9	68,6	14,8	<0,1	0,15	0,01	4,92	4,92	383	166	0,15	5,269	5,75	381	11	11,6

**GW-Monitoring Tornitz
Beschaffenheitsdaten**

Mess- stelle	Analysennum- mer	Datum	Ammonium (mg/l)	Eisen gelöst (mg/l)	Eisen gesamt (mg/l)	Kalium (mg/l)	Nitrat (mg/l)	Nitrit (mg/l)	Phosphor gesamt (mg/l)	pH- Wert	pH- Wert Labor	Redox- potential (mV)	Redox- spannung (mV)	Sauer- stoff (mg/l)	Stickstoff anorganisch gesamt (µg/l)	Stickstoff gesamt (mg/l)	Sulfat (mg/l)	Tem- peratur Wasser (°C)	TOC (mg/l)
GWM 4/2000	1700702	4.5.17	5,9	61,3	62,1	13,5	0,34	0,02	0,002	5,05	5,18	408	191	<0,1	4,692	6,1	360	11	16,2
GWM 4/2000	1703532	2.11.17	6,2	95,4	99,8	13,3	0,43	<0,02	0,077	5,35	5,19	317	100	<0,1	4,944	6,19	360	10,9	21,1
GWM 4/2000	1800824	15.5.18	5,7	96	99	12,9	0,05	0,01	0,095	5,28	5,39	305	88	<0,1	4,5	5,66	370	11,4	22,3
GWM 4/2016	1600831	3.5.16	<0,05	1,01	1,37	4,36	20,5	0,02	0,017	6,28	6,2	318	102	0,22	4,654	4,86	170	11,7	2,73
GWM 4/2016	1602761	4.10.16	<0,05	1,14	1,46	3,88	14,2	0,01	0,039	6,17	6,16	308	92	0,11	3,228	3,65	147	11,5	3,53
GWM 4/2016	1700666	3.5.17	0,05	2,01	2,18	3,24	9,5	<0,002	0,002	6,18	6,32	317	101	0,13	2,187	2,6	150	12,3	2,76
GWM 4/2016	1703522	1.11.17	0,05	2,89	2,97	3,76	7,6	<0,02	0,021	6,33	6,25	252	36	0,12	1,758	1,84	150	11,7	5,55
GWM 4/2016	1800817	14.5.18	0,19	3,05	3,15	3,03	5,2	0,01	0,024	6,21	6,32	257	42	0,22	1,3	1,33	160	14	4,45
GWM 5/2000	1101992	30.8.11	<0,05				24	<0,02	0,021	4,39		179		9,95	5,42	5,4		10,5	3,33
GWM 5/2000	1301095	29.5.13	<0,05			3,06	20,6	<0,02	0,008	5,03		227		9,92	4,65	5,28		10,8	3
GWM 5/2000	1303170	12.11.13	<0,05	0,024	0,027	2,57	23,8	<0,02	0,017	5,34		266		10,1	5,372	5,46	86	10,7	2,82
GWM 5/2000	1401062	27.5.14	<0,05	<0,01	<0,01	2,23	19,3	0,02	0,007	5,12	5,97	325		9,8	4,363	4,55	77,4	11,2	2,93
GWM 5/2000	1402332	10.9.14	<0,05	0,024	0,037	2,65	17,5	<0,02	0,015	5,01	5,44	208		9,8	3,95	4	75	11,1	3,42
GWM 5/2000	1501030	18.5.15	<0,05	0,059	0,105	2,78	15,6	<0,02	0,019	4,9	5,25	322		10,7	3,52	3,6	76,3	11,4	2,72
GWM 5/2000	1503180	22.10.15	<0,05	0,075	0,268	2,45	14,3	<0,02	0,007	4,79	5,57	217		10,99	3,228	3,64	89,3	10,9	3,03
GWM 5/2000	1600836	3.5.16	<0,05	0,036	0,161	4,57	17,9	0,01	<0,01	4,79	5,2	449	232	10,04	4,064	4,4	119	11,3	3,88
GWM 5/2000	1602766	4.10.16	0,06	0,027	0,089	3,77	18,1	0,01	<0,01	4,34	4,49	513	296	9,04	4,136	4,35	152	11	3,94
GWM 5/2000	1700703	4.5.17	0,25	0,102	0,138	4,06	13,5	<0,02	0,002	4,03	4,78	572	355	7,81	3,246	3,47	140	11	3,81
GWM 5/2000	1703533	2.11.17	0,08	0,129	0,93	4,02	13	<0,02	<0,01	4,24	4,47	612	395	8,14	3	3,35	130	11	3,47
GWM 5/2000	1800825	15.5.18	0,08	0,54	1,14	3,45	14	0,01	0,022	4,23	4,52	558	342	9,06	3,2	3,2	100	11,5	4,19

**GW-Monitoring Tornitz
Beschaffenhheitsdaten**

Mess- stelle	Analysennum- mer	Datum	Ammonium (mg/l)	Eisen gelöst (mg/l)	Eisen gesamt (mg/l)	Kalium (mg/l)	Nitrat (mg/l)	Nitrit (mg/l)	Phosphor gesamt (mg/l)	pH- Wert	pH- Wert Labor	Redox- potential (mV)	Redox- spannung (mV)	Sauer- stoff (mg/l)	Stickstoff anorganisch gesamt (µg/l)	Stickstoff gesamt (mg/l)	Sulfat (mg/l)	Tem- peratur Wasser (°C)	TOC (mg/l)
LFU 42505002	1301094	29.5.13	1,02			5,3	<0,1	<0,02	0,044	6,08		49		0,06	0,797	0,93		11,3	2,01
LFU 42505002	1303166	12.11.13	1,29	32	32	5,23	<0,1	<0,02	0,052	6,04		-57		0	1,008	1,13	304,1	10,9	2,76
LFU 42505002	1401052	26.5.14	1,48	35,6	38,4	6,13	<0,1	<0,02	0,05	5,9	5,93	40		0	1,16	1,62	274	11,5	5,83
LFU 42505002	1402337	10.9.14	1,64	38,1	40	4,92	<0,1	<0,02	0,047	6,06	6,04	44		0,1	1,28	1,44	283	11,4	2,6
LFU 42505002	1501025	18.5.15	1,18	41,5	41,8	4,79	<0,1	<0,02	0,042	6,13	6,15	-8		0,1	0,922	1,26	284	11,3	2,17
LFU 42505002	1503175	22.10.15	1,26	41,6	41,9	5,25	<0,1	<0,02	0,04	6,06	6,12	10		0,08	0,984	1,28	355	11,2	2,36
LFU 42505002	1600830	3.5.16	1,45	41,9	44,8	5,43	<0,1	0,01	0,036	6,14	6,07	287	70	0,28	1,148	1,34	323	11,1	3,07
LFU 42505002	1602730	27.9.16	1,17	32,6	35,8	5,76	<0,1	0,01	0,041	6,07	6,13	223	6	0,16	0,929	1,23	337	11,2	2,95
LFU 42505002	1700665	3.5.17	1,2	33,1	33,1	4,77	<0,1	<0,02	0,11	6,03	6,2	265	49	0,11	0,952	1,42	340	11,5	3,33
LFU 42505002	1703523	1.11.17	1,1	39,3	43,2	5,7	0,7	<0,02	0,061	6,05	6	226	9	<0,1	1,02	1,38	340	11,2	5,65
LFU 42505002	1800816	14.5.18	1,3	42,8	43,2	5,73	0,05	0,01	0,063	5,88	6,03	236	20	0,12	1	1,17	360	11,6	5,15