

**Deponie Ihlenberg  
Ihlenberg 1, 23923 Selmsdorf**

-

**Grundwassermonitoring 2015**

*Auftraggeber:*

IAG Ihlenberger Abfallentsorgungsgesellschaft mbH  
Ihlenberg 1, 23923 Selmsdorf

Hamburg, 23.02.2017

Projekt	Deponie Ihlenberg - Grundwassermonitoring 2015
Projektnummer	160759
Bearbeitung	Dipl.-Ing. (FH) Susanne Langewische, MSc Maike Svenja Liefefett
Umfang	20 Seiten, 3 Anlagen
Auftraggeber	IAG Ihlenberger Abfallentsorgungsgesellschaft mbH Ihlenberg 1 23923 Selmsdorf
Auftragnehmer	Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH Büschstraße 9 20354 Hamburg  Tel.: 040 / 5379920-20 Fax.: 040 / 5379920-25 Web: <a href="http://www.mup-group.com">www.mup-group.com</a>

## **I. INHALTSVERZEICHNIS**

---

<b>ZUSAMMENFASSUNG .....</b>	<b>1</b>
<b>1. VERANLASSUNG / AUFGABENSTELLUNG.....</b>	<b>4</b>
<b>2. DER STANDORT IHLENBERG .....</b>	<b>5</b>
<b>3. GRUNDWASSERMONITORING 2015 .....</b>	<b>8</b>
<b>3.1 Grundwassermessnetze.....</b>	<b>8</b>
<b>3.2 Parameterumfang und Untersuchungsintervalle.....</b>	<b>9</b>
<b>3.3 Grundwasserüberwachung .....</b>	<b>10</b>
<b>3.4 Ergebnisse der Grundwasserüberwachung im Zeitraum 2015.....</b>	<b>12</b>
3.4.1 Ergebnisse der Grundwasserüberwachung für das Grundwasserstockwerk I .....	13
3.4.2 Ergebnisse der Grundwasserüberwachung für das Grundwasserstockwerk II .....	19

## II. TABELLENVERZEICHNIS

---

Tabelle 1: Auslöseschwellenwerte für ausgewählte Stoffparameter.....	11
Tabelle 2: Geringfügigkeitsschwellenwerte nach LAWA für ausgewählte Stoffparameter .....	12

## III. ABBILDUNGSVERZEICHNIS

---

Abbildung 1: Grundwassergleichenplan GWL 1.1 (statistische Mittelwerte 2005 - 2015) [3] .....	7
Abbildung 2: Grundwassergleichenplan GWL 3 (statistische Mittelwerte 2005 - 2015) [3] .....	7

## IV. ANLAGENVERZEICHNIS

---

Anlage 1	Quellenverzeichnis
Anlage 2	Karten und Pläne
Anlage 2.1:	Übersichtslageplan
Anlage 2.2:	Lageplan der Grundwassermessstellen
Anlage 3	Analysenergebnisse 2008 - 2015
Anlage 3.1	Ergebnisse GWL 1.1 Anstrom
Anlage 3.2	Ergebnisse GWL 1.1 Abstrom
Anlage 3.3	Ergebnisse GWL 1.2 Anstrom
Anlage 3.4	Ergebnisse GWL 1.2 Abstrom
Anlage 3.5	Ergebnisse GWL 1.3 Anstrom
Anlage 3.6	Ergebnisse GWL 1.3 Abstrom
Anlage 3.7	Ergebnisse GWL 3
Anlage 3.8	Ergebnisse Sondermessnetz Bockholzberg

## V. ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

---

ASW	Auslöseschwellenwert gemäß [6]
AOX	Adsorbierbare organisch gebundene Halogene
As	Arsen
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz
BG	Bestimmungsgrenze
BTEX	Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylole
Cd	Cadmium
DIN	Deutsche Industrienorm
DOC	Gelöster organischer Kohlenstoff
GFS	Geringfügigkeitsschwellenwert gemäß [5]
GWL	Grundwasserleiter
GWM	Grundwassermessstelle
H <sub>2</sub> S	Schwefelwasserstoff
IAG	IAG - Ihlenberger Abfallentsorgungsgesellschaft mbH
ISO	International Organisation for Standardization
KW	Kohlenwasserstoffe
Σ LHKW	Summe Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe
LUNG-MV	Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern
m u. GOK	Meter unter Geländeoberkante
n.a.	nicht analysiert
NN	Normal Null
PAK	Summe der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (16 Einzelstoffe)
Pb	Blei
PNS	Probenahmestelle
StALU WM	Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg vorher: StAUN SN
StAUN SN	Staatliches Amt für Umwelt und Natur Schwerin
TrinkwV	Trinkwasserverordnung
VC	Vinylchlorid
WSG	Wasserschutzgebiet

## ZUSAMMENFASSUNG

Am Standort der Deponie Ihlenberg wird fortlaufend ein umfassendes Grundwasser-Monitoring betrieben. Die dabei ermittelten Messdaten werden regelmäßig detailliert ausgewertet und es wird in Abstimmung mit den Überwachungsbehörden bei Erfordernis die weitere Vorgehensweise festgelegt. Die Mull & Partner Ingenieurgesellschaft mbH, Hamburg wurde als unabhängiges Fachgutachter- und Sachverständigenbüro von der IAG damit beauftragt, einen zusammenfassenden Bericht zum Grundwassermonitoring 2015 auf Basis der vorliegenden Unterlagen und Messergebnisse zu erstellen.

Die Deponie Ihlenberg liegt zwischen den Ortslagen Selmsdorf und Schönberg. Acker- und Weideflächen dominieren das umgebende Landschaftsbild. Das Betriebsgelände der Deponie Ihlenberg umfasst ca. 165 ha, wovon aktuell rund 78,7 ha für die Deponierung genutzt werden. Lokal-geologisch liegt das Deponiegelände auf einer eiszeitlichen Endmoräne, die mehrheitlich aus bindigen (wasserundurchlässigen) Schichten besteht, die lokal gegeneinander verschoben sind. Im Untergrund sind mehrere Grundwasserstockwerke zu finden, die hydraulisch nicht miteinander verbunden sind.

Das Grundwassermonitoring wird im An- und Abstrom der Deponie entsprechend den behördlichen Vorgaben durchgeführt.

Bei der Auswertung der Grundwasseranalysen zeigt sich, dass für das Jahr 2015 keine wesentlichen Veränderungen im Vergleich zu den Vorjahren zu verzeichnen sind.

Im Grundwasserleiter GWL 1.1 wurden nur bei Einzelwerten Auffälligkeiten festgestellt. Der in der GWM 101 nachgewiesene Arsenbefund liegt seit 2010 auf einem gleichbleibenden Konzentrationsniveau. Aufgrund des Arsenbefundes kam es zu einer vertieften Überprüfung aller Grundwassermessstellen in diesem Bereich. Diese vertiefende Prüfung hat ergeben, dass alle weiteren Messstellen in diesem Bereich unauffällige Konzentrationen der untersuchten Halbmetalle und Metalle aufweisen. In der GWM 101 wurde die Arsenkonzentration bestätigt, wobei jedoch keine an- oder absteigenden Tendenzen zu verzeichnen sind. Da sich die Auffälligkeit nur auf den Parameter Arsen beschränkt und nicht auch andere deponiebürtige Stoffe umfasst, ist von geogen bedingten Einflüssen auszugehen. Dennoch bleibt dieser Bereich in einem erweiterten Grundwassermonitoring.

In der Grundwassermessstelle 150 wurde im September 2015 eine Ammonium-Konzentration oberhalb des Auslöseschwellenwerts ermittelt. Die Konzentration lag jedoch bei der folgenden Beprobung im November 2015 wieder unterhalb der Nachweisgrenze, so dass nicht von einer dauerhaften Überschreitung auszugehen ist.

In der neu errichteten GWM 603 wurde bei der ersten Grundwasseruntersuchung im Oktober 2015 eine erhöhte Bleikonzentration von 0,008 mg/l knapp oberhalb des ASW von 0,006 mg/l

## Zusammenfassung

---

ermittelt. Die Konzentration lag jedoch bei der folgenden Beprobung im Januar 2017 wieder unterhalb der Nachweisgrenze, so dass nicht von einer dauerhaften Überschreitung auszugehen ist.

Im Grundwasserleiter 1.2 war in der Grundwassermessstelle 25 in den Jahren 2013 und 2014 eine erhöhte Arsenkonzentration sowie weiterhin erhöhte Eisen- und Mangankonzentrationen ermittelt worden. Da sich die Auffälligkeiten nicht auf weitere Parameter erstrecken, die bei einem Deponieeinfluss in viel stärkerem Ausmaß zu erwarten wären, wird nicht von einem Deponieeinfluss ausgegangen. Die Grundwassermessstelle 25 wies zudem bereits seit mehreren Jahren eine starke Korrosion des verwendeten Messstellenmaterials auf. Sie wurde daher Ende 2014 in Abstimmung mit der Überwachungsbehörde durch die neue Messstelle GWM 98 in unmittelbarer Nähe ersetzt, die aktuell (2015) statt der GWM 25 beprobt wurde und keine Auffälligkeiten der Parameter aufweist.

Das Grundwassermonitoring belegt, dass im Abstrom des Grundwasserleiters 1.3 keine Belastung des Grundwassers nachweisbar ist.

Für das Sondermessnetz Bockholzberg zeigt das durchgeführte Monitoring Grundwasserbelastungen an den Messstellen GWM 89, GWM 360, GWM 1001 und GWM 1003 im GWL 1.1. Die Geringfügigkeitsschwellenwerte der LAWA werden an diesen Messstellen bei den Parametern Chlorid, Benzol, Vinylchlorid und der Summe LHKW überschritten.

Zur Beurteilung der Gefährdungssituation wurden bereits 2000 / 2003 weitergehende Untersuchungen durchgeführt und Gutachten erstellt. Ein Sanierungsbedarf wurde im Rahmen der Gefährdungsbeurteilungen infolge der geringen Ausdehnung und des geringen Gefährdungspotenzials nicht festgestellt.

Im Rahmen einer Fortschreibung der Gefährdungsabschätzung für den Bereich Bockholzberg wurden zwischen 2013 und 2015 weiterführende Untersuchungen durchgeführt. Derzeit liegt ein entsprechender Zwischenbericht vor. Es wurden hierin die zwischen 2003 und dem 1. Quartal 2015 erfassten Monitoringdaten ausgewertet und die LHKW-Verunreinigungen im Umfeld der GWM 360 und GWM 1001 in mehreren Schritten orientierend eingegrenzt. Die durchgeführten Grundwasseruntersuchungen wurden durch gezielte Bodenluft- und Deponiegasuntersuchungen sowie Sickerwasseruntersuchungen im Bereich der Deponie und im Bereich Bockholzberg ergänzt. Die Untersuchungen bestätigten den bei den vorangegangenen Gefährdungsabschätzungen festgestellten Belastungspfad „Deponiegas → Bodenluft → Grundwasser“. Seit Februar 2015 werden als Ergänzung des bestehenden Deponiegasfassungssystems Bodenluftabsaugbrunnen (BAB) am Nordrand des Deponiekörpers betrieben, um eine Ausbreitung der Deponiegase im Untergrund wirksam unterbinden zu können. Zur Überprüfung der Maßnahme werden regelmäßige Messungen der Gaskonzentrationen der BAB und den umliegenden Beobach-

### Zusammenfassung

---

tungsmessstellen durchgeführt, die eine stark abnehmende Tendenz hinsichtlich der deponiebürtigen Bestandteile in der Bodenluft aufzeigen.

Insgesamt weist die Belastung im Grundwasser im Umfeld der GWM 360 und 1001 erwartungsgemäß noch keine eindeutige Tendenz zur Abnahme auf, so dass die Maßnahmen zur Bodenluftabsaugung und zur vertieften Beobachtung der GW-Qualität in diesem Bereich weiter durchzuführen sind.

Im Grundwasserleiter 3 wurden 2015 wie bereits in den Vorjahren in den Grundwassermessstellen 76 und 402 erhöhte Natriumkonzentrationen ermittelt. In der GWM 402 zeigte sich zudem wie bereits in 2013 und 2014 eine leicht erhöhte Arsenkonzentration. Alle anderen Parameter sind bei diesen Grundwassermessstellen jedoch unauffällig. In den weiteren Abstrommessstellen im GWL 3, die zudem dichter an der Deponie liegen, wurden ebenfalls keine Auffälligkeiten hinsichtlich Arsen festgestellt. Es ist daher bei den o.g. Befunden nicht von einem Deponieeinfluss auszugehen. Alle weiteren An- und Abstrommessstellen im zur Trinkwassergewinnung genutzten Grundwasserleiter 3 sind ebenfalls als nicht deponiebürtig beeinflusst zu bewerten.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass keine neuen Belastungen des Grundwassers festgestellt wurden, die in einem direkten Zusammenhang mit der Abfallablagerung auf der Deponie stehen.



## **1. VERANLASSUNG / AUFGABENSTELLUNG**

Am Standort der Deponie Ihlenberg wird fortlaufend ein umfassendes Grundwasser-Monitoring betrieben. Die dabei ermittelten Messdaten werden regelmäßig detailliert ausgewertet und es wird in Abstimmung mit den Überwachungsbehörden bei Erfordernis die weitere Vorgehensweise festgelegt.

Mit der Durchführung des Grundwassermonitorings werden die gesetzlichen Anforderungen der Deponieverordnung für die Überwachung der Deponie Ihlenberg erfüllt. Es trägt darüber hinaus zur Überprüfung und Dokumentation eines sicheren Betriebsablaufs durch die Betreiberin der Deponie Ihlenberg, die IAG - Ihlenberger Abfallentsorgungsgesellschaft mbH (kurz: IAG), bei. So dient das Grundwassermonitoringprogramm nicht nur dem Nachweis des ordnungsgemäßen Betriebs, sondern stellt auch ein Vorsorgeprogramm, also eine Art Frühwarnsystem dar. Schon geringe Auffälligkeiten werden registriert, bewertet und lösen weitere Untersuchungen zur Klärung der jeweiligen Ursache aus. Das Grundwassermonitoring ist dabei in eine Vielzahl anderer messtechnischer Überwachungsprogramme wie zum Beispiel für die Luft und die Oberflächengewässer eingebunden.

Mit diesem zusammenfassenden Bericht möchte die Betreiberin die interessierte Öffentlichkeit über die Ergebnisse des Grundwassermonitorings in allgemeinverständlicher Form informieren. Dieser Bericht dient der Dokumentation des Grundwassermonitorings anhand wesentlicher Parameter im Zeitraum bis 2015 und wird auf der Internetseite der IAG veröffentlicht.

Die Mull & Partner Ingenieurgesellschaft mbH, Hamburg, wurde als unabhängiges Fachgutachter- und Sachverständigenbüro von der IAG damit beauftragt, diesen zusammenfassenden Bericht zum Grundwassermonitoring auf Basis der vorliegenden Unterlagen und Messergebnisse zu erstellen. Der Leistungsumfang beinhaltet die Auswertung und Bewertung aller Monitoringergebnisse im Hinblick auf Ausdehnung, Konzentration und Art potentieller Grundwasserbelastungen sowie möglicher Quellen. Der Bericht dokumentiert die Bewertung der hydrogeologischen Standortcharakteristik sowie die Schadstoffsituation im An- und Abstrom des Grundwassers. Im Anschluss erfolgt die Definition eines Handlungsbedarfs aus fachgutachterlicher Sicht.

## **2. DER STANDORT IHLENBERG**

Voraussetzung für die Überwachung des Grundwassers sind fundierte Kenntnisse über die hydrogeologischen Rahmenbedingungen. Das folgende Kapitel gibt einen kurzen Überblick über die geologischen und hydrogeologischen Standortcharakteristika im Bereich der Deponie Ihlenberg.

Die Deponie befindet sich im westlichen Mecklenburg-Vorpommern, südöstlich von Selmsdorf an der Bundesstraße B 104 (vgl. Anlage 2.1) [1].

Der Ihlenberg wird dem Großlandschaftsraum Westmecklenburgische Seenlandschaft zugeordnet. Der natürliche Untergrund setzt sich regional-geologisch aus Grundmoränenablagerungen (Geschiebelehme und Geschiebemergel) zusammen [2].

Lokal-geologisch liegt das Deponiegelände auf einer eiszeitlichen Endmoräne, die mehrheitlich aus bindigen (wasserundurchlässigen) Schichten besteht, die lokal gegeneinander verschoben sind.

Ein wichtiger Punkt bei der Auswertung der Grundwasserbeschaffenheit ist das Verständnis der hydrogeologischen Verhältnisse im Untersuchungsgebiet. Die Morphologie (Schichtung, Gestaltung), Bodenbeschaffenheit und Geologie des Untergrundes eines Standortes bestimmen das Abflussverhalten, die Grundwasserneubildung, Art und Umfang des Aquifers<sup>1</sup> sowie die hydrochemische Prägung des Grundwassers. Daraus resultieren unterschiedliche Bedingungen im Hinblick auf das Grundwasservorkommen und ihre Eigenschaften [3].

Für den Standort Ihlenberg ergeben sich folgende charakteristische Aquifermerkmale:

Das obere Grundwasserstockwerk I<sup>2</sup> wird aus den Sanden der Weichsel-Kaltzeit (Grundwasserleiter GWL 1) sowie den Sanden der Eem-Warmzeit (Grundwasserleiter GWL 2) gebildet. Im Bereich der Deponie ist der GWL 2 nicht vorhanden, so dass im Bereich des Ihlenbergs im GW-Stockwerk I ausschließlich der GWL 1 ansteht, der sich hydraulisch in weitere Untereinheiten gliedern lässt:

### Teil-Grundwasserleiter 1.1

Im sogenannten GWL 1.1 werden die oberflächennahen Grundwasservorkommen zusammengefasst. Diese Grundwasservorkommen (Sande) sind oftmals lokal im Geschiebemergel eingeschlossen und besitzen kaum hydraulischen Kontakt zum übrigen Teil des oberen Grundwasserstockwerkes. Die Basis dieser Vorkommen liegt zumeist 20 m unter Gelände, kann aber auch sehr oberflächennah ausgebildet sein.

---

<sup>1</sup> Aquifer: Eine geologische Formation, die aufgrund ihrer Hohlräume Wasser führen kann (Grundwasserleiter).

<sup>2</sup> Wenn mehrere Grundwasserleiter durch gering- oder nahezu undurchlässige Schichten getrennt sind, wird von einer Unterteilung des Grundwasserkörpers in Stockwerke gesprochen.

**Standort Ihlenberg**

---

### Teil-Grundwasserleiter 1.2

Die Basis des GWL 1.2 befindet sich bei etwa 40 m unter Gelände.

### Teil-Grundwasserleiter 1.3

Der untere GWL 1.3 wird durch die sog. „Weichselbasissande“ aufgebaut. Die Sohle des GWL 1.3 befindet sich etwa im Tiefenbereich von 60 m unter Gelände.

Unter dem Grundwasserstockwerk I schließt sich das Grundwasserstockwerk II an, welches im Umfeld des Ihlenbergs zum einen aus einer Rinnenstruktur, in der der GWL 3 anzutreffen ist, und zum anderen aus dem eigentlichen Hauptgrundwasserleiter besteht. Der Hauptgrundwasserleiter und der Grundwasserleiter 3 sind hydraulisch miteinander verbunden.

Zwischen dem Grundwasserstockwerk I und II befindet sich eine hydraulische Barriere bestehend aus Geschiebemergel und tonigen Schluffen (flächendeckendes Schichtpaket von 16 bis 31 m Mächtigkeit). Zwischen diesen Grundwasserstockwerken bestehen also keine Wasserwegsamkeiten. Zur Trinkwasserentnahme wird nur das Wasser aus dem Grundwasserstockwerk II (GWL 3) genutzt.

In 2015 wurden die Grundwasserfließverhältnisse am Standort Ihlenberg anhand der Grundwassermessdaten von 2005 bis 2015 überprüft [3]. Hierbei wurden die bisher zugrunde gelegten grundsätzlichen Grundwasserfließverhältnisse im Wesentlichen bestätigt. Die Abbildungen 1 und 2 illustrieren die Grundwassergleichenpläne<sup>3</sup> für die verschiedenen Grundwasserstockwerke. Im oberen Grundwasserstockwerk I (GWL 1.1, 1.2 und 1.3) ist die Fließrichtung – ausgehend von der unterirdischen Wasserscheide<sup>4</sup> unmittelbar nordwestlich der Deponie (vgl. Abbildung 1) – nach Süden gerichtet. Bei einem sehr geringen Gefälle, und damit einhergehend geringer Fließgeschwindigkeit, ist die Fließrichtung des unteren Grundwasserstockwerks II (GWL 3) nahezu genau entgegengesetzt zum oberen Grundwasserstockwerk I in Richtung Nordwesten.

---

<sup>3</sup> Grundwassergleichen sind Linien gleicher absoluter Höhe der Grundwasserdruckfläche.

<sup>4</sup> Trennlinie zwischen den Einzugsgebieten zweier oder mehrerer Flusssysteme.

Standort Ihlenberg

Abbildung 1: Grundwassergleichenplan GWL 1.1 (statistische Mittelwerte 2015 - 2005) [3]

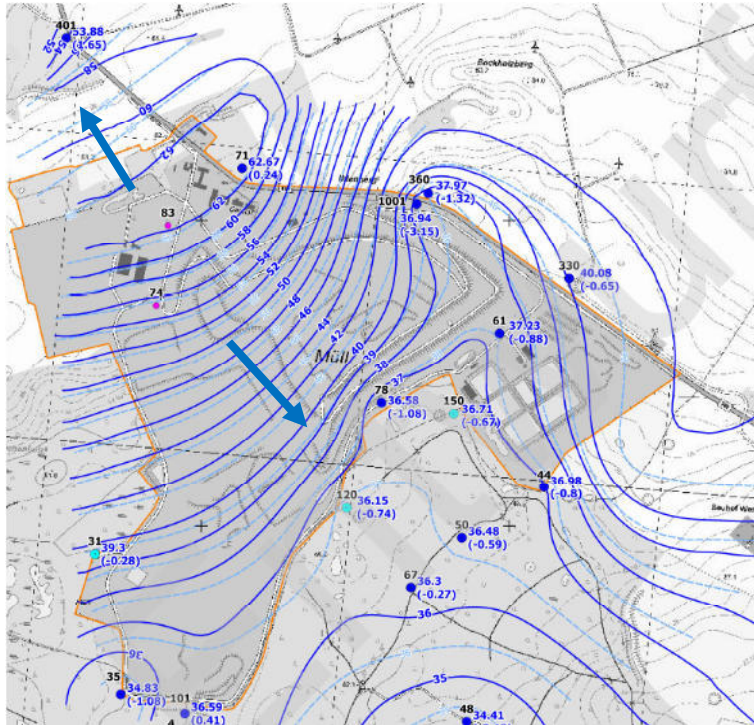
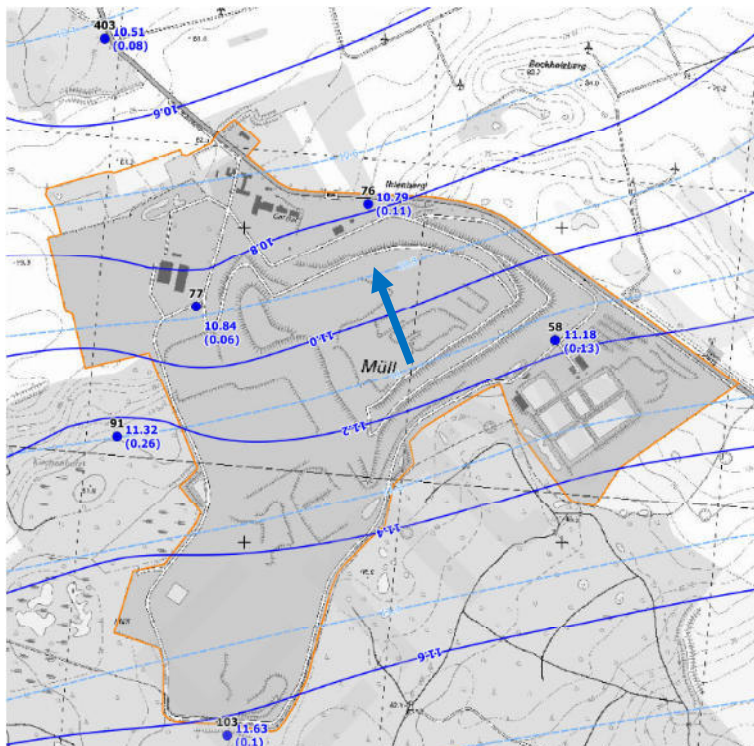


Abbildung 2: Grundwassergleichenplan GWL 3 (statistische Mittelwerte 2015 - 2005) [3]



### 3. GRUNDWASSERMONITORING 2015

#### 3.1 GRUNDWASSERMESSNETZE

Vor dem Hintergrund der in Kap. 2 dargestellten Erkenntnisse zu den Grundwasserverhältnissen wird am Standort Ihlenberg das vorgenannte Grundwasserkörpersystem (GWL 1.1, 1.2, 1.3 und 3) messtechnisch überwacht. Bei der Planung und Errichtung der Grundwassermessnetze wurde darauf geachtet, die unterschiedlichen Grundwasserkörper einzeln sowie im Zusammenhang beurteilen zu können. So wurden z.B. sogenannte Messstellengruppen errichtet, die unterschiedliche Tiefen aufweisen, um Wasserproben aus den einzelnen Grundwasserkörpern entnehmen und die jeweilige Wasserqualität beurteilen zu können.

Eine aktuelle Übersichtskarte der Standorte der Grundwassermessstellen ist in Anlage 7.1 enthalten.

Zur Beurteilung der Wasserqualität wird unterschieden in

- Anstrommessstellen und
- Abstrommessstellen.

Die **Anstrommessstellen** befinden sich bezogen auf die Fließrichtung des jeweiligen Grundwasserleiters im sogenannten Grundwasseranstrom. Für die Deponie Ihlenberg wurden infolge der unterschiedlichen Grundwasserfließrichtungen die Anstrommessstellen der GWL 1.1 bis 1.3 i.W. nördlich des Deponiekörpers sowie des GWL 3 i.W. südöstlich des Deponiekörpers platziert (7 Grundwassermessstellen - Zuordnung siehe Kap. 3.4). Dies dient dazu, die jeweils unbeeinflusste Wasserqualität ermitteln zu können.

Mit den **Abstrommessstellen** soll die Grundwasserqualität beurteilt werden, nachdem das Grundwasser den Deponiestandort passiert hat, so dass mögliche Beeinflussungen durch den Deponiebetrieb in Abgleich mit den Untersuchungsergebnissen aus den Anstrommessstellen ermittelt werden können. Das Netz der Abstrommessstellen ist dann weitergehend untergliedert (Zuordnung siehe Kap. 3.4) in

- ein Überwachungsmessnetz (19 Grundwassermessstellen),
- ein Verdichtungsmessnetz (7 Grundwassermessstellen) und
- ein Sondermessnetz „Bockholzberg“ (8 Grundwassermessstellen).

Die Messstellen des **Überwachungsmessnetzes** im Grundwasserstockwerk I (An- und Abstrom) werden quartalsweise beprobt und untersucht. Die Messstellen des Überwachungsmessnetzes im Grundwasserstockwerk II sowie die Messstellen des **Verdichtungsmessnetzes** werden in größeren Intervallen (mind. jährlich) beprobt und untersucht. Mit dem Verdichtungs-

messnetz wird das Überwachungsrastrer um den Deponiestandort nochmals verfeinert, um mögliche lokale Veränderungen der Grundwasserqualität detaillierter untersuchen zu können.

Nordöstlich der Bundesstraße B 104 in Richtung Bockholzberg wird in unmittelbarer Nähe zur Deponie ein **Sondermessnetz** betrieben. In diesem Bereich sind erhöhte Werte bei einzelnen Prüfparametern festzustellen, deren Auswirkungen im Rahmen gutachterlicher Gefährdungsbeurteilungen in den Jahren 2000 bis 2003 und 2015 (s.a. Kap. 3.4.1.4) intensiv geprüft wurden. Hierbei wurde für diesen Bereich eine kleinräumige, räumlich isolierte Beeinflussung durch den Deponiebetrieb festgestellt, von dem der oberste GWL 1.1 betroffen ist. Der GWL 3, der zur Trinkwasserförderung genutzt wird, ist hiervon nicht betroffen. Ein Sanierungsbedarf wurde im Rahmen der Gefährdungsbeurteilungen infolge der geringen Ausdehnung und des geringen Gefährdungspotenzials nicht festgestellt. Allerdings wurde eine intensive Überwachung von Veränderungen empfohlen und von der Überwachungsbehörde angeordnet. Hierzu dient das Monitoring des Sondermessnetzes „Bockholzberg“, in dem die Messstellen quartalsweise untersucht werden.

### 3.2 PARAMETERUMFANG UND UNTERSUCHUNGSINTERVALLE

Auf Basis der gesetzlichen Regelungen und fachtechnischen Erfordernisse wurde der Parameterumfang von der zuständigen Aufsichtsbehörde festgelegt. Der Umfang setzt sich aus einem System von Voll- und Screeninganalysen (Übersichtsprogramm) u.a. mit Parametern der Trinkwasserverordnung (TrinkwV) für den GWL 3 und, abgeleitet aus den Übersichtsanalysen, einem Standardprogramm zusammen.

Die Standardprogramme beinhalten neben den allgemeinen physikalischen und chemischen Parametern die Indikatorparameter für eventuelle deponiebürtige Schadstoffe sowie im GWL 3 zusätzliche Parameter gemäß der Trinkwasserverordnung. Die Übersichtsprogramme umfassen darüber hinaus weitere Parameter. Sofern in den Übersichtsprogrammen Auffälligkeiten festgestellt werden, werden die betreffenden Parameter in das Standardprogramm übernommen.

Folgende Parameter werden berücksichtigt:

- 7 Vor-Ort Parameter (z.B. Aussehen, Geruch, Temperatur, elektrische Leitfähigkeit);
- 10 Summenparameter (z.B. Summe der gelösten organischen Kohlenstoffe);
- 17 An- und Kationen (z.B. Salz-/Mineralienkonzentrationen wie Nitrat, Chlorid, Sulfat);
- 10 Metalle (z.B. Eisen, Blei, Kupfer, Cadmium, Arsen);
- 67 Organische Parameter, davon:

- 16 Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK);
- 20 Lösungsmittelparameter (LHKW, BTEX);
- 31 sonstige organische Parameter (z.B. Pflanzenschutzmittel).

Die Untersuchung findet in regelmäßigen Messkampagnen statt:

Die Messstellen des Überwachungsmessnetzes im Grundwasserstockwerk I werden quartalsweise nach dem Standardprogramm und alle 2 Jahre nach dem Übersichtsprogramm überwacht.

Die Messstellen des Überwachungsmessnetzes im Grundwasserstockwerk II und des Verdichtungsmessnetzes werden einmal jährlich analytisch überwacht, wobei sich hier das Übersichts- und das Standardprogramm jährlich abwechseln.

Die Messstellen des Sondermessnetzes Bockholzberg werden quartalsweise nach einem erweiterten Standardprogramm und alle 2 Jahre nach einem erweiterten Übersichtsprogramm analytisch überwacht.

### 3.3 GRUNDWASSERÜBERWACHUNG

Wie zuvor beschrieben, erfolgt die Grundwasserüberwachung immer bezogen auf die jeweiligen Grundwasserleiter auf Basis der vorliegenden Erkenntnisse. Um anhand der Messergebnisse beurteilen zu können, ob die Grundwasserqualität durch den Deponiebetrieb beeinflusst wird, wurden für einzelne Untersuchungsparameter der Abstrommessstellen Werte festgelegt, deren Überschreitung auf eine Beeinflussung durch den Deponiebetrieb hindeuten kann.

Die Festlegung dieser Werte, sogenannte Auslöseschwellenwerte (ASW), erfolgt durch die zuständige Überwachungsbehörde, das Staatliche Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg (StALU WM, früher StAUN SN) auf Basis der vom Deponiebetrieb unbeeinflussten Grundwasserqualität, die u.a. über die Messwerte der Anstrommessstellen ermittelt werden. Hierbei werden Schwankungsbreiten innerhalb der Messwerte berücksichtigt, da die Qualität des Grundwassers durch andere Umwelteinflüsse schwankt.

Zur Festlegung der Auslöseschwellenwerte werden die Untersuchungsparameter herangezogen, anhand derer eine mögliche deponiebürtige Beeinflussung des Grundwassers beurteilt werden kann. Dies sind u.a. die Parameter spezifische elektrische Leitfähigkeit, Chlorid, Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX), Kohlenwasserstoffe (KW), gesamter organischer Kohlenstoff (TOC), Cadmium (Cd), Blei (Pb) und Arsen (As) sowie Ammonium-Stickstoff (NH<sub>4</sub>-N).

Die Auslöseschwellenwerte werden regelmäßig überprüft und u. a. auf der Grundlage der Messergebnisse der Anstrommessstellen bei entsprechendem Erfordernis fortgeschrieben.

Die Qualität des Grundwassers hängt wesentlich von den grundwasserführenden und darüberliegenden Schichten mit deren geogenen Entstehungsgeschichten sowie deren Nutzung (z.B. Landwirtschaft, Industrie, Verkehr) ab. So weisen die einzelnen Grundwasserleiter im Anstrom unterschiedliche Zusammensetzungen auf, aufgrund derer die Auslöseschwellenwerte für die einzelnen Grundwasserleiter individuell festgelegt wurden (siehe folgende Tabelle).

**Tabelle 1: Auslöseschwellenwerte für ausgewählte Stoffparameter**

Grundwasserleiter	elektr. Leitfähigkeit [mS/cm]	Natrium [mg/l]	Chlorid [mg/l]	NH <sub>4</sub> -N [mg/l]	AOX [mg/l]	KW [mg/l]	TOC [mg/l]	As [mg/l]	Cd [mg/l]	Pb [mg/l]	Fluoranthren [µg/l]
GWL 1.1	1,5	42	155	0,45	0,05	0,1	11	0,008	0,001	0,006	0,02
GWL 1.2	1,5	75	125	1,75	0,05	0,1	14	0,021	0,001	0,006	0,02
GWL 1.3	1,5	50	125	1,4	0,05	0,1	12	0,011	0,001	0,006	0,02
GWL 3	1,5	50	50	1,0	0,05	0,1	11	0,008	0,001	0,006	0,02

Bei Überschreitung der Auslöseschwellenwerte sind in Abstimmung mit der zuständigen Überwachungsbehörde Maßnahmen zu ergreifen, um insbesondere zu prüfen,

- ob diese Überschreitung durch den Deponiebetrieb verursacht wurde,
- ob es sich um eine schädliche Beeinflussung des Grundwassers handelt,
- ob dies zu einer Gefährdung von schützenswerten Gütern führt und
- ob hieraus ein Sanierungsbedarf abzuleiten ist.

Dies erfolgt z.B. durch ein verstärktes Monitoringprogramm, dessen Ergebnisse fachgutachterlich zu bewerten sind. Die hieraus abzuleitenden weiteren Maßnahmen sind dann mit der Überwachungsbehörde abzustimmen und umzusetzen.

Am Nordrand der Deponie in Richtung Bockholzberg wurde, wie bereits in Kapitel 3.1 beschrieben, eine Beeinträchtigung des Grundwassers im Grundwasserleiter 1.1 festgestellt. Deshalb werden die Werte der Überwachungsergebnisse in den Tabellen der Anlage 3.8 exemplarisch für einige Leitparameter mit den Geringfügigkeitsschwellenwerten der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) verglichen.



Die Geringfügigkeitsschwelle ist gemäß LAWA zur Beurteilung von lokal begrenzten Grundwasserunreinigungen wie folgt definiert:

„Die Geringfügigkeitsschwelle (GFS) wird demnach definiert als Konzentration, bei der trotz einer Erhöhung der Stoffgehalte gegenüber regionalen Hintergrundwerten keine relevanten ökotoxischen Wirkungen auftreten können und die Anforderungen der Trinkwasserverordnung oder entsprechend abgeleiteter Werte eingehalten werden.“ (Zitat aus LAWA [5]).

Bei Überschreitung der GFS ist somit eine uneingeschränkte Nutzung dieses Grundwassers nicht mehr gegeben, so dass dann zu überprüfen ist, ob sich hieraus eine Gefährdung von schützenswerten Gütern sowie ein Sanierungsbedarf ergibt. Dies wurde und wird für den Bereich des Messstellennetzes „Bockholzberg“ in Abstimmung mit den Überwachungsbehörden durchgeführt (näheres siehe Kapitel 3.1 und 3.4.1.4). Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass der im Bereich Bockholzberg betroffene Grundwasserleiter 1.1 nicht zur Trinkwasserentnahme genutzt wird.

In der nachfolgenden Tabelle werden die GFS dargestellt, die in Anlage 7.2.8 der Beurteilung der Grundwasserqualität zugrunde gelegt werden.

**Tabelle 2: Geringfügigkeitsschwellenwerte nach LAWA für ausgewählte Stoffparameter**

Chlorid [mg/l]	KW [mg/l]	$\Sigma$ LHKW [mg/l]	Vinylchlorid [mg/l]	Benzol [mg/l]	As [mg/l]	Cd [mg/l]	Pb [mg/l]
250	0,1	0,02	0,0005	0,001	0,01	0,0005	0,007

### 3.4 ERGEBNISSE DER GRUNDWASSERÜBERWACHUNG IM ZEIT- RAUM 2015

Um die Funktionsfähigkeit der Grundwassermessstellen (GWM) aufrechtzuerhalten, werden diese regelmäßig geprüft und bei Bedarf ersetzt bzw. in Stand gesetzt. Fast alle für das Grundwassermonitoring genutzten Abstrommessstellen befanden sich 2015 in einem einwandfreien Zustand.

Bei der GWM 360 deutet sich seit 2014 eine starke Verschlechterung des Nachlaufverhaltens an, so dass eine repräsentative Probenahme zunehmend gefährdet wird. Deswegen wird derzeit in Abstimmung mit der Überwachungsbehörde geprüft, ob die GWM 360 instandgesetzt werden kann oder ob sie durch eine neue Grundwassermessstelle in unmittelbarer Nähe ersetzt werden muss.

Des Weiteren wurde bei der GWM 50 (GWL 1.1) ein Kurzschluss zur GWM 51 (GWL 1.2) festgestellt, so dass in Abstimmung mit der Überwachungsbehörde festgelegt wurde, diese Grund-

wassermessstellen im IV. Quartal 2015 zurückzubauen und durch die GWM 603 (GWL 1.1) und GWM 604 (GWL 1.2) in unmittelbarer Nähe zu ersetzen.

Die Probenahme und Analytik des Grundwassers wurde 2015 durch ein externes, akkreditiertes Labor (mit Unterstützung durch IAG-Mitarbeiter bei der Probenahme) vorgenommen.

Die Überwachungsergebnisse für die einzelnen GWL werden in den folgenden Kapiteln vorgestellt. Die Einzelergebnisse der 2015 durchgeführten chemischen Analysen sind in der Anlage 3 zusammen mit den vorliegenden Daten ab 2008 zusammengestellt. Durch eine farbige Hinterlegung der gemessenen Werte wird ausgewiesen, welche Parameter die Auslöseschwellen bzw. Geringfügigkeitsschwellen unterschreiten (grün) bzw. deutlich unterschreiten (blau; max. 30% der Auslöseschwelle / Geringfügigkeitsschwelle). Nur die gelb markierten Werte überschreiten die Auslöseschwellen bzw. Geringfügigkeitsschwelle. Die hieraus abzuleitenden Maßnahmen werden in Kapitel 3.3 näher beschrieben.

Zur besseren Übersicht sind in den Tabellen in Anlage 3 nur wesentliche Leitparameter aufgeführt, anhand derer eine mögliche deponiebürtige Beeinflussung des Grundwassers beurteilt werden kann, sowie Parameter, bei denen im Berichtszeitraum Auffälligkeiten zu verzeichnen waren.

### **3.4.1 Ergebnisse der Grundwasserüberwachung für das Grundwasserstockwerk I**

Die Untersuchung und Interpretation des Zustandes des Grundwasserleiters GWL 1 erfolgte getrennt nach den einzelnen Teil-Grundwasserleitern, da u.a. die Auslöseschwellenwerte innerhalb des GWL 1 leicht variieren (vgl. Tabelle 1).

#### **3.4.1.1 Ergebnisse Grundwasserleiter GWL 1.1**

Die Überwachung des oberflächennahen Grundwasserleiters GWL 1.1 erfolgte 2015 an insgesamt 12 Messstellen. Die Lage der Messstellen ist der Anlage 7.1 zu entnehmen. Zu den Beobachtungsmessstellen des GWL 1.1 (Probenentnahmen aus Messstellen mit einer Ausbautiefe von 12 bis 20 Meter unter Geländeoberkante) gehören:

- Anstrom: GWM 83 und GWM 330;
- Abstrom: GWM 50 (im IV. Quartal 2015 durch GWM 603 ersetzt), GWM 61, GWM 78, GWM 97, GWM 101, GWM 120, GWM 150 und GWM 401 (landeseigene Grundwassermessstelle; seit 2013 im Auftrag der IAG beprobt);
- sowie ergänzend im Rahmen des Verdichtungsmessnetzes: GWM 44 und GWM 210.

Die Überwachungsergebnisse von 2015 sind zusammen mit den vorliegenden Daten ab 2008 für den GWL 1.1 im Anstrom und Abstrom in den Anlagen 7.2.1 und 7.2.2 zusammengestellt.

An der Grundwassermessstelle 101 sind seit 2010 Überschreitungen des Auslöseschwellenwerts beim Parameter Arsen festzustellen (Auslöseschwelle 0,008 mg/l, Messwerte 2015: < 0,002 - 0,025 mg/l). Alle anderen Parameter sind dabei unauffällig. Ausnahme bildet hier eine erhöhte Bleikonzentration von 0,012 mg/l im November 2015 oberhalb des Auslöseschwellenwerts von 0,006 mg/l. Diese wurde jedoch bei einer Nachbeprobung nicht bestätigt, so dass dies als eine Einzelwertüberschreitung zu bewerten ist, die zukünftig hinsichtlich der weiteren Entwicklung vertiefend zu beobachten ist.

Nach Überprüfung der festgestellten Auffälligkeiten für den Parameter Arsen im Jahr 2010 wurde nicht von einem Deponiesickerwassereinfluss ausgegangen, da in diesem Fall bei einer Vielzahl anderer Schadstoffparameter ebenfalls Auffälligkeiten hätten auftreten müssen. Zur Absicherung dieses Befundes wurde gemäß Anordnung des StALU WM vom Oktober 2010 Folgendes umgesetzt:

- Bei der Grundwassermessstelle 101 und der zur Überwachung des GWL 1.2 dienenden, unmittelbar benachbarten Grundwassermessstelle 102 wurden die Parameter Arsen, Blei, Cadmium, Kupfer und Zink zusätzlich in das Standardprogramm aufgenommen (bisherig Übersichtsprogramm, d.h. Analyse alle 2 Jahre, jetzt quartalweise Messung; Anm.: Die deponiespezifischen Parameter wie AOX, Chlorid, Sulfat etc. sind ohnehin Bestandteile des Standardprogramms).
- Die unmittelbar benachbarte Grundwassermessstelle 100 im GWL 1.3 wurde vom Verdichtungsmessnetz (Messung 1 x pro Jahr) in das Überwachungsmessnetz (Messung 4 x pro Jahr) übernommen und auf das gleiche Parameterspektrum untersucht.
- Die dem GWL 3 zuzuordnende, benachbarte Grundwassermessstelle 103 wird zusätzlich gem. o. g. Parameterspektrum untersucht.

Diese zusätzlichen Untersuchungen werden seitdem entsprechend durchgeführt. Die Auswertung der nachfolgenden Daten bestätigte, dass nicht von einem Deponiesickerwassereinfluss auszugehen ist, da in der Grundwassermessstelle 101 außer der leichten Erhöhung der Arsenkonzentration alle anderen Parameter weiterhin unauffällig sind und in den anderen Messstellen keinerlei Auffälligkeiten festzustellen waren.

Im weiteren Verlauf wurde im September 2012 an der Grundwassermessstelle 101 ein Pumpversuch über 24 h durchgeführt und dabei kontinuierlich die Veränderungen im Chemismus überwacht. Beim Parameter Arsen wurden nahezu konstante Werte von 0,024 mg/l festgestellt, während die anderen Überwachungswerte konstant unauffällig waren. Auch in 2015 wurden weiterhin gleichbleibende Arsenkonzentrationen zwischen < 0,002 und 0,025 mg/l ermittelt

(2014: max. 0,052 mg/l). Eine steigende Tendenz der Schadstoffkonzentration ist also nicht erkennbar.

Vermutlich befindet sich der Probenahmebereich der Grundwassermessstelle 101 in einem der Verockerungshorizonte, die im Bereich der Deponie Ihlenberg vorhanden sind. Verockerungshorizonte sind Schichten, in denen vorher im Wasser gelöste Stoffe infolge der Änderung des Milieus im Boden bzw. Wasser ausgefällt werden. Derartige Verockerungshorizonte stellen u.a. Arsen-Fallen dar, d. h. im Verlauf der Erdgeschichte können hier Anreicherungen von Arsen stattgefunden haben. Wenn diese Arsenanreicherung in der Verockerungszone durch Deponiesickerwasser stattgefunden hätte oder diese sogar noch andauern würde, müsste dies zwingend mit einer Reihe weiterer Auffälligkeiten anderer Schadstoffparameter einhergehen. Da dies nicht der Fall ist, ist nach heutigem Kenntnisstand nicht von einem aktuellen oder ehemaligen Depo- niesickerwassereinfluss auszugehen. Dennoch bleibt dieser Bereich in einem erweiterten Monitoring.

In der Grundwassermessstelle 150 wurde im September 2015 eine Ammonium-Konzentration von 0,74 mg/l oberhalb des Auslöseschwellenwerts von 0,45 mg/l ermittelt. Die Konzentration lag jedoch bei der folgenden Beprobung im November 2015 wieder unterhalb der Nachweisgrenze, so dass nicht von einer dauerhaften Überschreitung auszugehen ist.

In der neu errichteten GWM 603 wurde bei der ersten Grundwasseruntersuchung im Oktober 2015 eine erhöhte Bleikonzentration von 0,008 mg/l knapp oberhalb des ASW von 0,006 mg/l ermittelt. Die Konzentration lag jedoch bei der folgenden Beprobung im Januar 2017 wieder unterhalb der Nachweisgrenze, so dass nicht von einer dauerhaften Überschreitung auszugehen ist.

Alle übrigen Grundwassermessstellen im Abstrom des GWL 1.1 sind als unauffällig zu interpretieren, d.h. deren Analyseergebnisse lagen 2015 unterhalb bis deutlich unterhalb der jeweiligen ASW.

#### **3.4.1.2 Ergebnisse Grundwasserleiter GWL 1.2**

Die Überwachung des Grundwasserleiters 1.2 erfolgte 2015 insgesamt an 10 Messstellen. Zu den Messstellen des Überwachungsmessnetzes im GWL 1.2 (siehe Anlage 7.2) gehören (Probenentnahmen aus Messstellen mit einer Ausbautiefe von 29 bis 54 m u. GOK):

- Anstrom: GWM 84 und GWM 320;
- Abstrom: GWM 92, GWM 102, GWM 131, GWM 140 und GWM 170;

- sowie ergänzend GWM 98 , GWM 85 und GWM 96 im Rahmen des Verdichtungsmessnetzes.

Die Überwachungsergebnisse des GWL 1.2 im Anstrom und Abstrom fassen die Anlagen 7.2.3 und 7.2.4 zusammen.

In der Grundwassermessstelle 25 waren 2013 und 2014 erhöhte Arsenkonzentration von bis zu 0,036 mg/l ermittelt worden, sowie weiterhin erhöhte Eisen- und Mangankonzentrationen. Da sich die Auffälligkeiten nicht auf weitere Parameter erstrecken, die bei einem Deponieeinfluss in viel stärkerem Ausmaß zu erwarten wären, wurde nicht von einem Deponieeinfluss ausgegangen. Auch die nahegelegenen GWM 140 und 150 wiesen keine Auffälligkeiten hinsichtlich Arsen auf.

Die GWM 25 wies zudem bereits seit mehreren Jahren eine starke Korrosion des verwendeten Messstellenmaterials auf. Die Korrosion machte sich u.a. in einem rostbraunen Farbton des Grundwassers bemerkbar und könnte der Grund für die festgestellten Auffälligkeiten sein.

Die GWM 25 wurde daher Ende 2014 durch die neue GWM 98 an gleicher Stelle ersetzt, die seit 2015 statt der GWM 25 beprobt wird. Die aktuelle Arsenkonzentration an GWM 98 lag 2015 zwischen < 0,002 mg/l und 0,017 mg/l. Beide Werte liegen unterhalb des ASW von 0,021 mg/l. Von einer Einflussnahme durch die beschriebene Korrosion der ausgebauten GWM 25 ist demnach auszugehen. Dennoch ist dieser Bereich weiter zu beobachten.

In den übrigen untersuchten Messstellen innerhalb des Grundwasserleiters 1.2 wurden 2015 keine erhöhten Schafstoffkonzentrationen festgestellt, d.h. deren Analysenergebnisse lagen unterhalb bis deutlich unterhalb der jeweiligen ASW.

### **3.4.1.3 Ergebnisse Grundwasserleiter GWL 1.3**

Die Überwachung des Grundwasserleiters 1.3 erfolgte 2015 an insgesamt 6 Messstellen. Zu den Messstellen des Überwachungsmessnetzes im GWL 1.3 (siehe Anlage 7.1) gehören (Probenentnahmen aus Messstellen mit einer Ausbautiefe von 40 bis 60 m u. GOK):

- Anstrom: GWM 80 und GWM 201;
- Abstrom: GWM 79, GWM 100 und GWM 110;
- sowie ergänzend GWM 180 im Rahmen des Verdichtungsmessnetzes.

Die Überwachungsergebnisse im Anstrom und Abstrom des GWL 1.3 fassen die Anlagen 7.2.5 und 7.2.6 zusammen.

Alle Grundwassermessstellen im Abstrom des GWL 1.3 sind als unauffällig zu interpretieren, d.h. deren Analysenergebnisse lagen 2015 unterhalb bis deutlich unterhalb der jeweiligen ASW.

#### **3.4.1.4 Ergebnisse Sondermessnetz Bockholzberg**

Für das Sondermessnetz Bockholzberg werden die Ergebnisse in ihrer zeitlichen Entwicklung bewertet. In der Tabelle (Anlage 7.2.8) sind zur besseren Übersichtlichkeit nur wesentliche Leitparameter aufgeführt.

Die Überwachung des Grundwassers erfolgt für das Sondermessnetz Bockholzberg an insgesamt 8 Messstellen. Zu den Messstellen des Sondermessnetzes (siehe Anlage 7.2) gehören (Probenentnahmen aus Messstellen mit einer Ausbautiefe von 23 bis 51 m u. GOK; Zuordnung zu den GWL auf Basis der Ausbautiefen):

- GWM 89, GWM 360, GWM 1001, GWM 1002 und GWM 1003 (GWL 1.1);
- GWM 90, GWM 380 und GWM 1004 (GWL 1.2).

Auffälligkeiten wurden, wie bereits in den vergangenen Jahren, ausschließlich in den flacheren der untersuchten Messstellen ermittelt. Dort wurden 2015 in den Grundwassermessstellen 89, 360, 1001 und 1003 die Geringfügigkeitsschwellenwerte der LAWA für einzelne Parameter überschritten:

- Chlorid: Überschreitung des Geringfügigkeitsschwellenwerts von 250 mg/l in den Messstellen 89, 360 und 1001 mit 260 – 374 mg/l;
- Benzol: Überschreitung des Geringfügigkeitsschwellenwerts von 0,001 mg/l in den Messstellen 89, 360 und 1001 mit 0,0014 mg/l bis 0,0066 mg/l;
- Vinylchlorid: Überschreitung des Geringfügigkeitsschwellenwerts von 0,0005 mg/l in den Messstellen 89, 360, 1001 und 1003 mit 0,0012 mg/l bis 0,015 mg/l;
- Summe LHKW: Überschreitung des Geringfügigkeitsschwellenwerts von 0,02 mg/l in den Messstellen 360 und 1001 sowie einmalig in der Messstelle 89 mit 0,043 mg/l bis 0,143 mg/l.

Die Auffälligkeiten entsprechen damit für die GWM 360 und 1001 den Ergebnissen der Vorjahre. Beim Parameter Chlorid in der GWM 360 ist ein leichter Anstieg erkennbar. Hier wurde mit 264 mg/l im Oktober 2015 erstmals eine geringfügige Überschreitung des Geringfügigkeitsschwellenwerts der LAWA von 250 mg/l festgestellt.

In der GWM 89 war in den Untersuchungsjahren 2011 bis 2014 ein Anstieg in der BTEX-Konzentration festzustellen. Aktuell liegt die maximale Benzolkonzentration bei 0,0066 mg/l und damit nur geringfügig über der maximalen Konzentration des Vorjahres von 0,0058 mg/l. Beim Summenparameter LHKW wurde der Auslöseschwellenwert von 0,02 mg/l dreimal unterschritten und einmal mit 0,043 mg/l überschritten, so dass noch keine eindeutige Tendenz zu verzeichnen ist.

In der Messstelle 1003 waren bereits in den Jahren 2012 und 2014 mit 0,0012 mg/l bzw. 0,0014 mg/l Überschreitungen des Geringfügigkeitsschwellenwerts für Vinylchlorid von 0,0005 mg/l festgestellt worden. Dies entsprach einer nahezu konstanten Konzentration gegenüber der vorangegangenen Untersuchung in 2012 (0,0014 mg/l). Im Jahr 2015 sind Vinylchloridkonzentrationen zwischen 0,0019 und 0,0038 mg/l festgestellt worden.

Bereits im Jahr 2000 waren die erhöhten Schadstoffkonzentrationen im Bereich des Bockholzbergs im Rahmen einer „Gefährdungsabschätzung Bockholzberg“ näher untersucht worden. Ursächlich wurden dabei die zu beobachtenden erhöhten Konzentrationen mit Deponiegasmigrationen in Verbindung gebracht. Im Ergebnis der Gefährdungsabschätzung wurde festgestellt, dass auf Grund der lokalen Begrenzung der betroffenen Grundwasservorkommen, die keiner Nutzung unterliegen, sowie auf Grund der relativ geringen Beeinflussung eine Sanierung nicht erforderlich ist. Die „Gefährdungsabschätzung Bockholzberg“ wurde im Jahr 2003 mit gleichem Ergebnis aktualisiert. Zur Unterbindung der potentiellen Deponiegasmigration wurden in den Folgejahren diverse Maßnahmen zur Optimierung des Gasfassungssystem umgesetzt.

Seit 2013 wird eine erneute Fortschreibung der gutachterlichen Gefährdungsbeurteilung durchgeführt. Derzeit liegt ein entsprechender Zwischenbericht vor [7]. Es wurden hierin die zwischen 2003 und dem 1. Quartal 2015 erfassten Monitoringdaten bzgl. Grundwasser, Sickerwasser, Bodenluft und Deponiegas ausgewertet. Weiterhin wurden die LHKW-Verunreinigungen im Umfeld der GWM 360 und GWM 1001 in mehreren Schritten orientierend eingegrenzt. Die durchgeführten Grundwasseruntersuchungen wurden durch gezielte Bodenluft- und Deponiegasuntersuchungen sowie Sickerwasseruntersuchungen im Bereich der Deponie und im Bereich Bockholzberg ergänzt.

Die Untersuchungen zeigten, dass Deponiegase aus der Deponie in die außerhalb der Deponie gelegene ungesättigte Bodenzone übertreten und dort auf Grund ihrer hohen Dichte bis auf den Wasserwechselhorizont absinken. Die ebenfalls im Deponiegas vorhandenen LHKW konnten somit im Bereich des Wasserwechselhorizontes über Diffusion von der Gasphase in das Grundwasser übertreten. Sickerwasseruntersuchungen gekoppelt mit Analyseergebnissen von Grundwassermessstellen lieferten keine Hinweise auf eine Grundwasserverunreinigung über den Sickerwasserpfad.

Um den festgestellten Kontaminationspfad von der Bodenluft ins Grundwasser zu unterbrechen, wurde von der IAG Ende 2014 begonnen, Bodenluftabsaugbrunnen (BAB) am Nordostrand der

Deponie herzustellen, deren Besaugung seit Februar 2015 umgesetzt wird. Zur Überprüfung der Maßnahme werden regelmäßige Messungen der Gaskonzentrationen an den insgesamt 8 Filterniveaus der BAB und den umliegenden Beobachtungsmessstellen durchgeführt, die eine stark abnehmende Tendenz hinsichtlich der deponiebürtigen Bestandteile in der Bodenluft aufzeigen.

Insgesamt weist die Belastung im Grundwasser an den GWM 89, 360, 1001 und 1003 erwartungsgemäß noch keine eindeutige Tendenz zur Abnahme auf, so dass die Maßnahmen zur Bodenluftabsaugung und zur vertieften Beobachtung der GW-Qualität in diesem Bereich weiter durchzuführen sind.

### **3.4.2 Ergebnisse der Grundwasserüberwachung für das Grundwasserstockwerk II**

Der Grundwasserleiter 3 im Stockwerk II wird in der Region für die Trinkwassergewinnung genutzt. In ca. 8 km Entfernung befindet sich das nächstgelegene Wasserwerk in Dassow.

Die Überwachung des Grundwassers im GWL 3 erfolgt an insgesamt 5 Messstellen. Zu den Messstellen des Überwachungsmessnetzes im GWL 3 (siehe Anlage 7.1) gehören (Probenentnahmen aus Messstellen mit einer Ausbautiefe von 106 bis 168 m u. GOK):

- Anstrom: GWM 103;
- Abstrom: GWM 77 und GWM 93 sowie GWM 402 (landeseigene Grundwassermessstelle; seit 2013 im Auftrag der IAG beprobt);
- sowie ergänzend hierzu an der Grundwassermessstelle GWM 76 im Verdichtungsmessnetz.

Die Überwachungsergebnisse des GWL 3 fasst die Anlage 7.2.7 zusammen.

In der Grundwassermessstelle 76 liegen, im Vergleich zu den anderen Messstellen des 3. Grundwasserleiters, relativ hohe Natrium- und Chloridkonzentrationen vor. Die Auslöseschwelle für Natrium ist bei den Messungen immer überschritten (Auslöseschwelle 50 mg/l, aktueller Messwert: 68 mg/l). Weitere Auffälligkeiten sind in der GWM 76 nicht zu verzeichnen. Die einschlägigen deponiespezifischen Indikatorparameter sind unauffällig, so dass eine Beeinflussung durch die Deponie auszuschließen ist. Es ist davon auszugehen, dass den erhöhten Natrium- und Chloridkonzentrationen eine natürliche Ursache zu Grunde liegt.

In der Grundwassermessstelle 402 wurden aktuell wie bereits 2013 und 2014 leicht erhöhte Arsen- und Natriumkonzentrationen festgestellt (Arsen: 0,013 mg/l; ASW: 0,008 mg/l / Natrium: 55 mg/l; ASW: 50 mg/l). Die ermittelte Arsenkonzentration entspricht damit den vorliegenden Ergebnissen des LUNG (1998: 0,012 mg/l Arsen). Alle anderen Parameter sind bei dieser Grund-



wassermessstelle jedoch unauffällig. Es ist daher bei dem Arsenbefund von einem Hintergrund- bzw. geogenen Einfluss und nicht von einem Deponieeinfluss auszugehen, zumal in den weiteren Grundwassermessstellen im GWL 3 keine Auffälligkeiten bzgl. Arsen festzustellen waren, obwohl diese deutlich näher an der Deponie liegen als die GWM 402. Bei den leicht erhöhten Natriumkonzentrationen ist, wie auch bei der Messstelle 76 im 3. GWL, von natürlichen Ursachen auszugehen.

Alle weiteren Analytikergebnisse im Abstrom des GWL 3 sind als unauffällig zu interpretieren, d.h. deren Analysenergebnisse lagen 2015 unterhalb bis deutlich unterhalb der jeweiligen ASW.

Hamburg, den 23.02.2017

Mull & Partner Ingenieurgesellschaft mbH

  
Dipl.-Ing. Susanne Langewische

  
Dipl.-Geophys. Frank Biegansky

## **Anlagen**

---

- |           |                                |
|-----------|--------------------------------|
| Anlage 1: | Quellenverzeichnis             |
| Anlage 2: | Karten und Pläne               |
| Anlage 3: | Analysenergebnisse 2008 - 2015 |

**Anlage 1:**      Quellenverzeichnis

---

## Anlage 1 Quellenverzeichnis

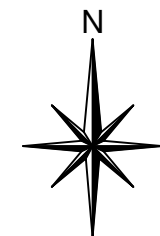
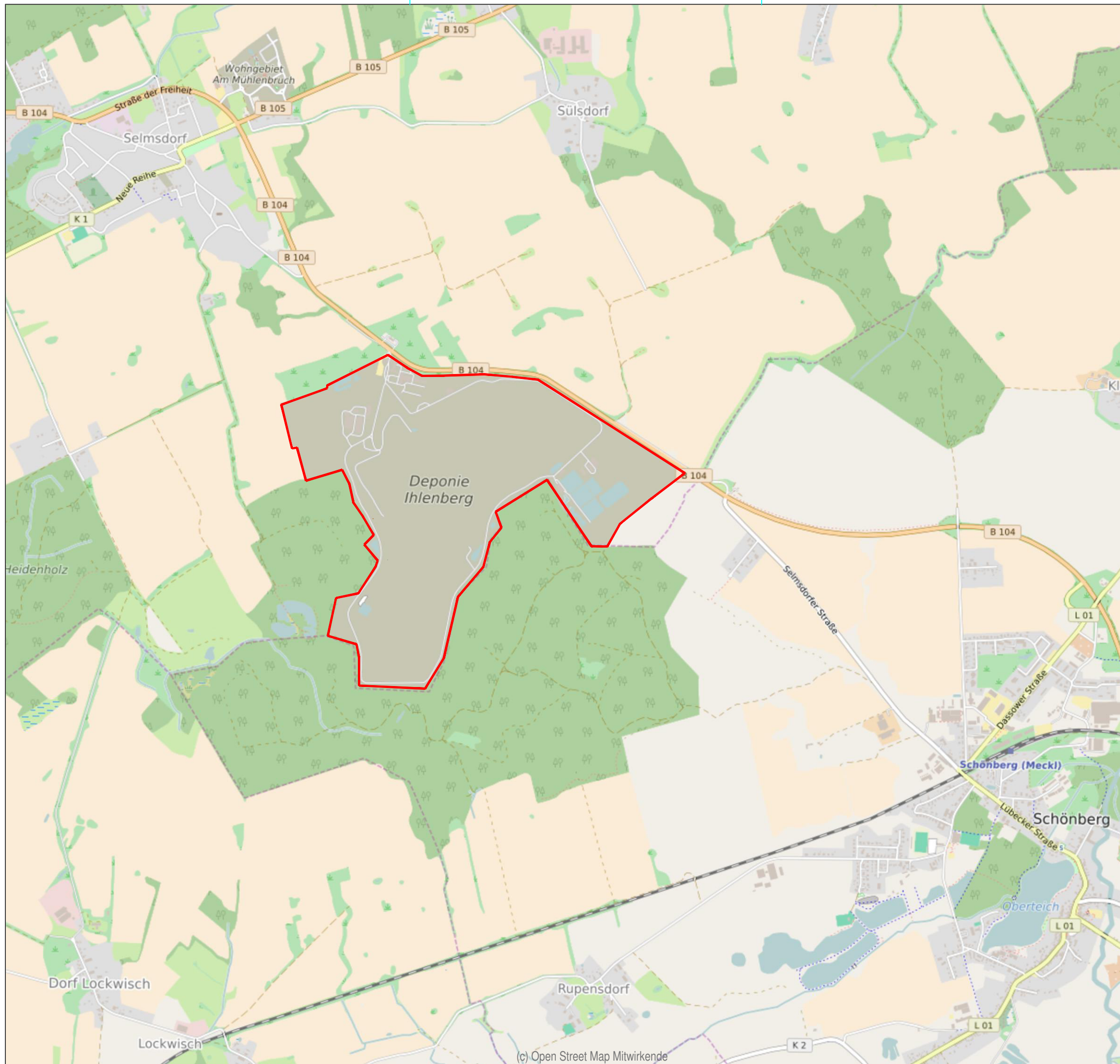
- [1] Google Maps, URL: <https://maps.google.com/>; Aufgerufen am: 02.08.2016.
- [2] <http://www.umweltkarten.mv-regierung.de>
- [3] Aktualisierung der Hydroisohypsenpläne für die Grundwasserstockwerke der Deponie Ihlenberg, Fugro Consult GmbH, 2015.
- [4] <http://nibis.lbeg.de>
- [5] LAWA Länderarbeitsgemeinschaft Wasser, Ableitung von Geringfügigkeitsschwellenwerten für das Grundwasser, Dezember 2004.
- [6] Anordnung zur Grundwasserüberwachung Deponie Ihlenberg – 8. NAO vom 31.05.2006, hier: Anpassung der Überwachung des nördlichen Deponiebereichs; Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg; 02.01.2014.
- [7] „Deponie Ihlenberg - Fortschreibung der Gefährdungsbewertung Bockholzberg auf Grundlage der Daten bis 2015“; CONSULAQUA Hamburg Beratungsgesellschaft mbH; 12.10.2015.
- [8] Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung - DepV) vom 27. April 2009.


**Anlage 2:** Karten und Pläne

---

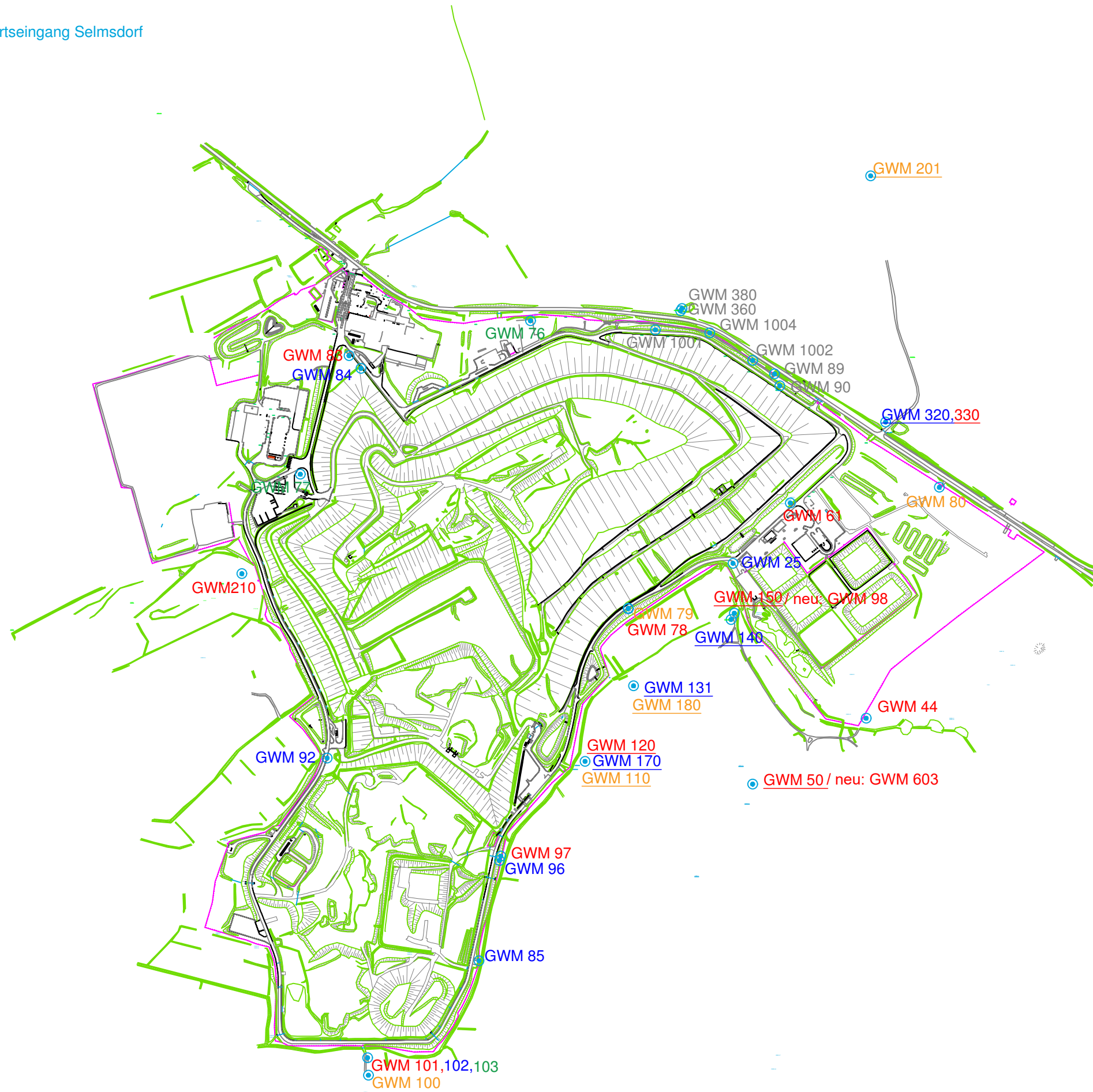
Anlage 2.1: Übersichtslageplan

Anlage 2.2: Lageplan der Grundwassermessstellen



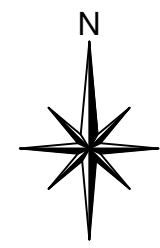
Auftraggeber	Ihlenberger Abfallentsorgungsgesellschaft mbH Ihlenberg 1, 23923 Selmsdorf	
Projekt	Grundwassermonitoring 2015	
Benennung	Übersichtslageplan	
Mull & Partner Ingenieurgesellschaft mbH Büschstraße 9 20354 Hamburg Telefon: 040-5379920-20 E-Mail: hamburg@mup-group.com Internet: www.mup-group.com		Maßstab: 1: 20.000
		Druckformat: A3
		bearbeitet: SL
		Datum: 22.09.2016
		Anlage: 2.1


⊙ GWM 93



LEGENDE

- ⊙ Grundwassermessstelle
- GWM 93 Grundwasserleiter 1.1
- GWM 93 Grundwasserleiter 1.2
- GWM 93 Grundwasserleiter 1.3
- GWM 93 Grundwasserleiter 3
- GWM 93 Sondermessnetz



Auftraggeber		Ihlenberger Abfallentsorgungsgesellschaft mbH Ihlenberg 1, 23923 Selmsdorf	
Projekt		Grundwassermonitoring 2015	
Benennung		Lageplan Grundwassermessstellen	
Mull & Partner Ingenieurgesellschaft mbH Büschstraße 9 20354 Hamburg Telefon: 040-5379920-20 E-Mail: hamburg@mup-group.com Internet: www.mup-group.com		Maßstab:	1: 10.000
		Druckformat:	A3
		bearbeitet:	SL
		Datum:	22.09.2016
		Anlage:	2.2

**Anlage 3:** Analysenergebnisse 2008 - 2015

---

Anlage 3.1 Ergebnisse GWL 1.1 Anstrom

Anlage 3.2 Ergebnisse GWL 1.1 Abstrom

Anlage 3.3 Ergebnisse GWL 1.2 Anstrom

Anlage 3.4 Ergebnisse GWL 1.2 Abstrom

Anlage 3.5 Ergebnisse GWL 1.3 Anstrom

Anlage 3.6 Ergebnisse GWL 1.3 Abstrom

Anlage 3.7 Ergebnisse GWL 3

Anlage 3.8 Ergebnisse Sondermessnetz Bockholzberg



## Anstrom Grundwasserleiter 1.1

Messstelle GWM 83																	
Probenahmedatum		2008				2009				2010				2011			
Parameter	Einheit	04.02.2008	16.04.2008	21.07.2008	03.12.2008	21.01.2009	22.04.2009	20.07.2009	07.12.2009	13.01.2010	28.04.2010	07.07.2010	06.12.2010	24.01.2011	27.04.2011	31.08.2011	07.12.2011
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar
Geruch	[-]	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	1,42	1,42	1,42	1,41	1,42	1,43	1,38	1,40	1,41	1,45	1,45	1,44	1,42	1,39	1,38	1,38
Natrium	mg/l	-	-	27,7	-	29,5	-	-	-	-	-	32,0	-	-	-	-	-
Chlorid	mg/l	93	80	100	122	107	106	112	99	145	101	112	100	87,5	102	92	91
Ammonium-N	mg/l	0,11	0,11	0,09	< 0,04	0,16	0,1	0,1	0,12	0,1	0,08	0,09	0,07	0,12	0,1	0,09	0,84
AOX	mg/l	0,039	0,008	-	0,03	0,018	0,006	0,02	< 0,005	0,035	0,027	0,027	0,01	0,017	0,017	0,016	0,011
TOC	mg/l	4,5	9,7	4,5	4,4	4,1	4,3	5,6	4,7	4,5	2,7	6,7	4,6	4,5	5,5	4,2	4,4
Arsen	mg/l	-	-	< 0,002	-	< 0,002	-	-	-	-	-	< 0,002	-	-	-	-	-
Cadmium	mg/l	-	-	< 0,001	-	< 0,001	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-
Blei	mg/l	-	-	< 0,006	-	< 0,006	-	-	-	-	-	< 0,006	-	-	-	-	-
Fluoranthen	µg/l	-	-	< 0,001	-	< 0,001	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	-	< 0,1	-	< 0,1	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-

Messstelle GWM 83																	
Probenahmedatum		2012				2013				2014				2015			
Parameter	Einheit	25.01.2012	18.04.2012	03.09.2012	05.12.2012	28.01.2013	25.03.2013	21.08.2013	11.12.2013	27.01.2014	14.05.2014	01.09.2014	03.12.2014	21.01.2015	27.04.2015	02.09.2015	07.12.2015
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar
Geruch	[-]	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	1,36	1,33	1,39	1,32	1,31	1,33	1,29	1,32	1,30	1,40	1,42	1,43	1,433	1,4	1,343	1,372
Natrium	mg/l	-	-	30,7	-	-	-	-	-	32,0	31,0	33,0	30,0	34,0	34,0	31,0	34,0
Chlorid	mg/l	95	84	82	88	74	65	84	77	77	89	80	78	74	87	80	78
Ammonium-N	mg/l	0,07	0,08	0,08	0,09	0,1	0,09	0,21	0,16	0,08	0,08	0,09	0,14	< 0,04	< 0,07	0,08	0,13
AOX	mg/l	0,013	0,032	0,030	< 0,005	0,013	< 0,005	0,015	0,027	< 0,005	0,021	0,024	0,015	0,035	0,012	0,011	0,008
TOC	mg/l	4,1	4,5	4	3,8	3,8	3,7	3,3	3,6	3,5	3,6	4,2	3,7	4,1	3,6	3,9	4,4
Arsen	mg/l	-	-	< 0,003	-	-	-	-	-	-	-	< 0,002	< 0,002	-	-	-	-
Cadmium	mg/l	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	< 0,001	-	-	-	-
Blei	mg/l	-	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	-	< 0,006	< 0,005	-	-	-	-
Fluoranthen	µg/l	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-

Messstelle GWM 330																	
Probenahmedatum		2008				2009				2010				2011			
Parameter	Einheit	23.01.2008	14.04.2008	16.07.2008	15.10.2008	14.01.2009	20.04.2009	13.07.2009	12.10.2009	18.01.2010	26.04.2010	05.07.2010	13.10.2010	17.01.2011	18.04.2011	22.08.2011	23.11.2011
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar
Geruch	[-]	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,83	0,84	0,84	0,81	0,82	0,81	0,79	0,81	0,79	0,82	0,83	0,82	0,83	0,83	0,83	0,81
Natrium	mg/l	-	10,7	-	-	-	-	-	-	-	11,0	-	-	-	-	-	-
Chlorid	mg/l	19	20	22	19	19	18	18	18	18	18	18	18,4	19	19	18	19
Ammonium-N	mg/l	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	0,1	< 0,04	< 0,04	< 0,04
AOX	mg/l	< 0,005	-	< 0,005	< 0,005	0,012	< 0,005	0,013	< 0,005	0,010	0,007	0,007	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
TOC	mg/l	0,92	6,5	0,82	1,3	1,4	0,8	0,98	0,92	0,95	1,20	0,89	0,91	1	0,95	0,91	1,1
Arsen	mg/l	-	< 0,002	-	-	-	-	-	-	-	< 0,002	-	-	-	-	-	-
Cadmium	mg/l	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-
Blei	mg/l	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-
Fluoranthen	µg/l	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-

Messstelle GWM 330																	
Probenahmedatum		2012				2013				2014				2015			
Parameter	Einheit	30.01.2012	23.04.2012	22.08.2012	19.11.2012	16.01.2013	15.04.2013	12.08.2013	14.10.2013	15.01.2014	14.04.2014	11.08.2014	13.10.2014	14.01.2015	15.04.2015	23.09.2015	14.10.2015
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar
Geruch	[-]	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,84	0,80	0,85	0,83	0,84	0,82	0,83	0,81	0,82	0,85	0,86	0,88	0,86	0,84	0,83	0,84
Natrium	mg/l	-	11,4	-	-	-	-	-	-	11,0	11,0	10,0	11,0	11,0	11,0	10,0	9,8
Chlorid	mg/l	22	19	17,4	17	17	16	22	19	20	18	21	22	23	19	19	19
Ammonium-N	mg/l	< 0,04	< 0,04	< 0,04	-	< 0,04	0,08	0,26	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
AOX	mg/l	0,005	< 0,005	0,007	< 0,005	0,012	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,013	0,006	0,006	0,008	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,023
TOC	mg/l	1,4	1,2	1,2	0,94	1,1	3,3	0,89	0,74	2,9	1,2	1,4	1,1	1,1	0,91	0,66	1,3
Arsen	mg/l	-	< 0,002	-	-	-	-	-	-	-	< 0,002	-	-	-	-	-	-
Cadmium	mg/l	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-
Blei	mg/l	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-
Fluoranthen	µg/l	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	0,05	-	-	-	< 0,001	-	-
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-

## Abstrom Grundwasserleiter 1.1

## Überwachungsmessnetz:

Messstelle GWM 50 / GWM 603 (ab IV. Quartal 2015)																	Bewertungs- grundlagen:	
Probenahmedatum		2008				2009				2010				2011				
Parameter	Einheit	25.02.2008	23.04.2008	23.07.2008	05.11.2008	25.02.2009	04.05.2009	22.07.2009	04.11.2009	10.02.2010	10.05.2010	01.09.2010	03.11.2010	02.03.2011	09.05.2011	05.09.2011	07.11.2011	ASW
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	-
Geruch	[-]	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,71	0,71	0,72	0,70	0,71	0,70	0,69	0,70	0,71	0,70	0,73	0,73	0,74	0,74	0,72	0,71	1,5
Natrium	mg/l	-	-	-	-	14,1	-	-	-	-	-	-	-	13,2	-	-	-	42
Chlorid	mg/l	16	17	20	17	17	18	18	16	19	17	19	21	20	19	20	21	155
Ammonium-N	mg/l	0,13	0,10	< 0,04	0,16	0,10	0,11	0,07	0,13	0,16	0,09	0,11	0,07	0,12	0,08	0,14	0,12	0,45
AOX	mg/l	-	-	-	-	< 0,005	0,005	< 0,005	0,006	0,019	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,012	< 0,005	< 0,005	0,006	0,05
TOC	mg/l	1,4	6,8	1,5	1,5	1,7	1,4	1,8	1,5	1,7	1,1	1,4	1,5	2,4	1,6	3,5	1,9	11
Arsen	mg/l	-	-	-	-	< 0,002	-	-	-	-	-	-	-	< 0,002	-	-	-	0,008
Cadmium	mg/l	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	0,001
Blei	mg/l	-	-	-	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	-	< 0,006	-	-	-	0,006
Fluoranthen	µg/l	-	-	-	-	0,003	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	0,02
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	0,1

Messstelle GWM 50 / GWM 603 (ab IV. Quartal 2015)																	Bewertungs- grundlagen:	
Probenahmedatum		2012				2013				2014				2015				
Parameter	Einheit	07.03.2012	09.05.2012	05.09.2012	07.11.2012	06.03.2013	27.05.2013	02.09.2013	06.11.2013	05.03.2014	26.05.2014	03.09.2014	05.11.2014	04.03.2015	18.05.2015	07.09.2015	27.10.2015	ASW
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	-
Geruch	[-]	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,73	0,70	0,72	0,73	0,73	0,70	0,71	0,70	0,75	0,74	0,74	0,73	0,69	0,71	0,71	0,68	1,5
Natrium	mg/l	-	-	-	-	16,0	-	-	-	13,0	12,0	12,0	13,0	12,0	12,0	12,0	19,0	42
Chlorid	mg/l	19	18	19	18	17	17	18	24	19	19	17	19	17	16	20	16	155
Ammonium-N	mg/l	0,11	0,10	0,09	0,10	0,11	0,09	< 0,04	0,16	0,10	0,10	0,07	0,23	0,09	0,09	0,08	0,09	0,45
AOX	mg/l	< 0,005	0,010	< 0,005	< 0,005	0,006	0,009	0,020	0,035	0,006	0,014	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	0,05
TOC	mg/l	1,5	1,7	1,4	1,6	1,6	2,0	1,5	1,4	1,9	2,0	1,6	1,6	1,5	1,6	1,9	3,7	11
Arsen	mg/l	-	-	-	-	< 0,002	-	-	-	-	-	-	-	< 0,002	-	-	0,003	0,008
Cadmium	mg/l	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	< 0,001	0,001
Blei	mg/l	-	-	-	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	-	< 0,005	-	-	0,008 <sup>1)</sup>	0,006
Fluoranthen	µg/l	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	0,02
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	< 0,1	0,1

1) Einzelwert; Konzentration bei Nachbeprobung unauffällig

Messstelle GWM 61																	Bewertungs- grundlagen:	
Probenahmedatum		2008				2009				2010				2011				
Parameter	Einheit	25.02.2008	21.04.2008	23.07.2008	05.11.2008	25.02.2009	27.05.2009	22.07.2009	04.11.2009	10.02.2010	19.04.2010	01.09.2010	03.11.2010	02.03.2011	02.05.2011	05.09.2011	07.11.2011	ASW
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	-
Geruch	[-]	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,78	0,80	0,79	0,77	0,80	0,79	0,78	0,79	0,82	0,83	0,84	0,82	0,81	0,80	0,80	0,80	1,5
Natrium	mg/l	-	-	-	-	12,7	-	-	-	-	-	-	-	12,7	-	-	-	42
Chlorid	mg/l	32	33	38	39	39	41	42	37	36	41	43	45	39	39	44	46	155
Ammonium-N	mg/l	0,09	0,09	0,13	0,05	0,07	0,06	0,04	0,07	0,06	0,07	0,06	0,05	0,07	0,08	0,07	0,08	0,45
AOX	mg/l	-	-	-	-	< 0,005	0,017	0,023	< 0,005	0,021	< 0,005	0,006	< 0,005	0,014	< 0,005	< 0,005	0,006	0,05
TOC	mg/l	0,59	5,90	0,72	0,83	0,99	< 0,5	0,97	0,85	< 0,5	1,1	0,8	0,73	1,9	1,1	2,80	0,92	11
Arsen	mg/l	-	-	-	-	< 0,002	-	-	-	-	-	-	-	< 0,002	-	-	-	0,008
Cadmium	mg/l	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	0,001
Blei	mg/l	-	-	-	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	-	< 0,006	-	-	-	0,006
Fluoranthen	µg/l	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	0,02
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	0,1

Messstelle GWM 61																	Bewertungs- grundlagen:	
Probenahmedatum		2012				2013				2014				2015				
Parameter	Einheit	07.03.2012	02.05.2012	05.09.2012	07.11.2012	06.03.2013	24.04.2013	02.09.2013	06.11.2013	05.03.2014	05.05.2014	03.09.2014	05.11.2014	04.03.2015	20.05.2015	07.09.2015	02.11.2015	ASW
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	-
Geruch	[-]	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,83	0,79	0,80	0,81	0,82	0,77	0,80	0,76	0,83	0,81	0,82	0,82	0,75	0,80	0,79	0,80	1,5
Natrium	mg/l	-	-	-	-	13,0	-	-	-	13,0	13,0	12,0	13,0	13,0	13,0	12,0	17,0	42
Chlorid	mg/l	43	40	43	40	36	39	36	41	36	36	32	34	31	32	34	30	155
Ammonium-N	mg/l	< 0,04	0,06	< 0,04	0,06	0,07	0,13	< 0,04	0,16	0,09	0,07	0,05	0,20	0,06	0,10	0,08	0,09	0,45
AOX	mg/l	< 0,005	0,008	< 0,005	0,005	0,006	< 0,005	0,020	0,027	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,05
TOC	mg/l	0,73	0,88	0,71	0,82	0,93	0,96	1,2	0,64	0,89	1,1	0,85	0,90	0,74	1,1	1,00	1,00	11
Arsen	mg/l	-	-	-	-	< 0,002	-	-	-	< 0,002	< 0,002	< 0,002	-	< 0,002	-	-	-	0,008
Cadmium	mg/l	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	< 0,001	< 0,001	< 0,001	-	< 0,005	-	-	-	0,001
Blei	mg/l	-	-	-	-	< 0,006	-	-	-	< 0,006	< 0,006	< 0,006	-	< 0,001	-	-	-	0,006
Fluoranthen	µg/l	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	< 0,001	-	< 0,001	-	-	-	0,02
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	< 0,1	-	< 0,1	-	-	-	0,1

ASW = Auslöseschwellenwert

Ergebnis über dem ASW

Ergebnis unter dem ASW

Ergebnis weit unter dem ASW (max. 30% des ASW wird erreicht)

Abstrom Grundwasserleiter 1.1

Messstelle GWM 78																	Bewertungs- grundlagen:
Probenahmedatum		2008				2009				2010				2011			
Parameter	Einheit	04.02.2008	28.04.2008	28.07.2008	01.12.2008	16.02.2009	06.05.2009	27.07.2009	02.12.2009	27.01.2010	12.05.2010	20.12.2010	26.01.2011	11.05.2011	15.08.2011	05.12.2011	
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	-
Geruch	[-]	nach H2S	nach H2S	nach H2S	nach H2S	nach H2S	nach H2S	nach H2S	nach H2S	nach H2S	nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,96	0,95	0,94	0,95	0,94	0,95	0,92	0,92	0,94	0,82	0,90	0,89	0,87	0,86	0,86	1,5
Natrium	mg/l	-	-	-	-	-	14,7	-	-	-	-	-	-	14,8	-	-	42
Chlorid	mg/l	43	49	51	50	49	45	41	45	41	46	38	44	34	39	38	155
Ammonium-N	mg/l	0,07	0,12	0,08	0,05	0,08	0,08	0,08	0,06	-	0,06	0,06	0,12	0,05	0,07	0,06	0,45
AOX	mg/l	0,011	< 0,005	0,007	0,008	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,011	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,05
TOC	mg/l	1,10	6,0	0,8	2,4	1,1	0,9	0,98	1,0	1,0	1,20	1,4	1,00	1,0	0,7	1,0	11
Arsen	mg/l	-	-	-	-	-	< 0,002	-	-	-	-	-	-	< 0,002	-	-	0,008
Cadmium	mg/l	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	0,001
Blei	mg/l	-	-	-	-	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	< 0,006	-	-	0,006
Fluoranthen	µg/l	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	0,02
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	0,1

Messstelle GWM 78																	Bewertungs- grundlagen:	
Probenahmedatum		2012				2013				2014				2015				
Parameter	Einheit	06.02.2012	14.05.2012	25.07.2012	03.12.2012	04.02.2013	15.05.2013	31.07.2013	02.12.2013	19.02.2014	02.04.2014	04.08.2014	01.12.2014	28.01.2015	13.05.2015	13.07.2015	02.12.2015	
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	-
Geruch	[-]	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,86	0,81	0,79	0,86	0,86	0,82	0,87	0,88	0,87	0,90	0,92	0,92	0,93	0,92	0,92	0,91	1,5
Natrium	mg/l	-	-	-	-	-	14,0	-	-	14,0	19,0	16,0	14,0	15,0	14,0	14,0	14,0	42
Chlorid	mg/l	38	35	35	33	34	36	30	44	35	41	44	43	36	38	37	39	155
Ammonium-N	mg/l	0,05	0,04	< 0,04	0,05	< 0,04	0,10	0,06	< 0,04	0,04	< 0,04	< 0,04	0,05	0,05	0,05	< 0,04	0,26	0,45
AOX	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,016	< 0,005	0,011	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,05
TOC	mg/l	1,3	1,1	1,10	1,0	1,0	0,7	0,9	1,1	1,5	1,1	1,5	1,0	1,2	1,7	2,5	1,1	11
Arsen	mg/l	-	-	-	-	-	< 0,002	-	-	-	-	-	-	-	< 0,002	-	-	0,008
Cadmium	mg/l	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,001
Blei	mg/l	-	-	-	-	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,006
Fluoranthen	µg/l	-	-	-	-	-	0,024 <sup>1)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	0,02
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	0,1

1) Probenahmefehler

Messstelle GWM 97																	Bewertungs- grundlagen:
Probenahmedatum		2008				2009				2010				2011			
Parameter	Einheit	2008 neu errichtet															
		19.01.2009	27.04.2009	29.07.2009	14.10.2009	11.01.2010	21.04.2010	08.09.2010	18.10.2010	19.01.2011	04.05.2011	07.09.2011	24.10.2011				
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	-			
Geruch	[-]	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	-			
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,96	0,95	0,85	0,95	0,94	0,96	0,95	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	1,5			
Natrium	mg/l	-	15,8	-	-	-	15,4	-	-	-	-	15,9	42				
Chlorid	mg/l	45	58	59	61	54	50	52	52	55	50	55	54	155			
Ammonium-N	mg/l	0,17	0,16	0,17	0,19	-	0,19	0,16	0,17	0,16	0,18	0,12	0,17	0,45			
AOX	mg/l	< 0,005	0,034	< 0,005	0,011	< 0,005	< 0,005	0,014	0,010	< 0,005	< 0,005	0,006	< 0,005	0,05			
TOC	mg/l	2,5	2,0	2,0	1,6	1,7	1,7	2,2	1,8	1,9	2,3	4,1	2,2	11			
Arsen	mg/l	-	< 0,002	-	-	-	< 0,002	-	-	-	-	-	-	0,008			
Cadmium	mg/l	-	< 0,001	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	0,001			
Blei	mg/l	-	< 0,006	-	-	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	0,006			
Fluoranthen	µg/l	-	< 0,001	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	0,02			
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	< 0,1	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	0,1			

Messstelle GWM 97																	Bewertungs- grundlagen:	
Probenahmedatum		2012				2013				2014				2015				
Parameter	Einheit	23.01.2012	07.05.2012	26.09.2012	24.10.2012	21.01.2013	06.05.2013	04.09.2013	16.10.2013	20.01.2014	07.05.2014	08.09.2014	08.12.2014	19.01.2015	11.05.2015	09.09.2015	18.11.2015	
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	-
Geruch	[-]	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,94	0,91	0,91	0,93	0,94	0,91	0,92	0,92	0,93	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5
Natrium	mg/l	-	13,9	-	-	-	-	-	-	16,0	17,0	17,0	17,0	20,0	16,0	16,0	16,0	42
Chlorid	mg/l	58	46	48	59	49	50	49	54	48	52	48	59	54	48	50	52	155
Ammonium-N	mg/l	0,13	0,15	0,11	0,13	0,18	0,19	0,13	0,19	0,15	0,16	0,14	0,17	0,11	0,14	0,18	0,23	0,45
AOX	mg/l	< 0,005	0,018	< 0,005	0,009	0,015	0,048	0,022	< 0,005	< 0,005	0,033	0,007	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,05
TOC	mg/l	2,2	2,3	2,1	3,5	1,9	1,9	2,2	1,7	2,0	1,5	2,2	1,7	1,9	1,9	2,3	2,7	11
Arsen	mg/l	-	< 0,002	-	-	-	-	-	-	-	< 0,002	-	-	-	-	-	-	0,008
Cadmium	mg/l	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	0,001
Blei	mg/l	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	0,006
Fluoranthen	µg/l	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	0,02
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	0,1

ASW = Auslöseschwellenwert

	Ergebnis über dem ASW
	Ergebnis unter dem ASW
	Ergebnis weit unter dem ASW (max. 30% des ASW wird erreicht)

Abstrom Grundwasserleiter 1.1




Messstelle GWM 101																	Bewertungs- grundlagen:	
Probenahmedatum		2008				2009				2010				2011				
Parameter	Einheit	18.02.2008	21.05.2008	08.09.2008	10.11.2008	23.02.2009	22.06.2009	07.09.2009	09.11.2009	01.02.2010	26.05.2010	15.09.2010	08.11.2010	07.02.2011	23.05.2011	14.09.2011		09.11.2011
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	-
Geruch	[-]	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,83	0,83	0,79	0,81	0,82	0,81	0,81	0,80	0,82	0,81	0,81	0,81	0,80	0,80	0,79	0,78	1,5
Natrium	mg/l	-	15,7	-	-	-	-	-	-	-	16,2	-	-	-	-	-	-	42
Chlorid	mg/l	50	54	56	52	49	51	52	52	50	47	49	43	44	46	47	49	155
Ammonium-N	mg/l	0,11	0,11	< 0,04	0,10	0,10	0,12	0,09	0,10	-	0,08	0,08	0,11	0,17	0,10	0,10	0,10	0,45
AOX	mg/l	-	-	-	-	< 0,005	0,014	0,006	< 0,005	< 0,005	0,015	0,009	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,015	0,020	0,05
TOC	mg/l	1,0	0,5	0,81	0,82	1,0	1,40	1,20	1,20	2,20	0,7	1,0	1,6	1,0	1,0	1,0	0,89	11
Arsen	mg/l	-	< 0,002	-	-	-	-	-	-	-	0,025	-	0,025	0,023	0,024	0,025	0,003	0,008
Cadmium	mg/l	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001
Blei	mg/l	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	-	< 0,006	-	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,0006	0,006
Fluoranthen	µg/l	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	0,02
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	0,1

Messstelle GWM 101																	Bewertungs- grundlagen:	
Probenahmedatum		2012				2013				2014				2015				
Parameter	Einheit	29.02.2012	23.05.2012	19.09.2012	12.11.2012	20.02.2013	29.05.2013	14.08.2013	11.11.2013	24.02.2014	21.05.2014	13.08.2014	10.11.2014	23.02.2015	03.06.2015	12.08.2015		09.11.2015
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	-
Geruch	[-]	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,79	0,74	0,77	0,75	0,75	0,78	0,82	0,78	0,81	0,81	0,81	0,81	0,77	0,79	0,80	0,80	1,5
Natrium	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	16,0	16,0	16,0	16,0	15,0	15,0	15,0	14,0	42
Chlorid	mg/l	44	40	37	34	36	36	27	46	35	44	40	41	37	46	35	35	155
Ammonium-N	mg/l	0,07	0,08	0,06	0,08	0,14	0,08	< 0,04	0,16	0,18	0,12	0,08	0,14	0,14	0,07	0,10	0,14	0,45
AOX	mg/l	0,006	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,008	0,006	< 0,005	< 0,005	0,010	0,011	0,008	0,012	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,05
TOC	mg/l	1,8	1,2	0,85	0,92	0,73	1,4	0,91	1,1	1,1	0,71	1,3	1,4	0,9	< 0,5	0,9	1,0	11
Arsen	mg/l	0,024	0,027	0,027	0,023	0,026	0,030	0,024	0,022	-	0,023	0,030	0,052	0,023	< 0,002	0,018	0,025	0,008
Cadmium	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	-	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001
Blei	mg/l	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	-	< 0,006	< 0,006	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,012 <sup>2)</sup>	0,006
Fluoranthen	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	0,02
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	0,1

2) Einzelwert; Konzentration bei Nachbeprobung unauffällig

Messstelle GWM 120																	Bewertungs- grundlagen:	
Probenahmedatum		2008				2009				2010				2011				
Parameter	Einheit	17.03.2008	28.05.2008	10.09.2008	12.11.2008	09.03.2009	25.05.2009	09.09.2009	11.11.2009	15.02.2010	07.06.2010	20.09.2010	10.11.2010	14.03.2011	08.06.2011	10.08.2011		14.11.2011
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	-
Geruch	[-]	ohne	ohne	leicht nach H2S	leicht nach H2S	ohne	leicht nach H2S	leicht nach H2S	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	leicht nach H2S	ohne	leicht nach H2S	ohne	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,5
Natrium	mg/l	-	32,0	-	-	-	-	-	-	-	32,0	-	-	-	-	-	-	42
Chlorid	mg/l	75	94	91	74	71	86	83	90	86	73	84	86	96	99	86	87	155
Ammonium-N	mg/l	0,15	0,08	0,16	0,12	0,13	0,15	0,14	0,14	-	0,12	0,10	0,13	0,12	0,12	0,12	0,11	0,45
AOX	mg/l	-	-	-	-	0,017	< 0,005	0,007	0,005	< 0,005	0,016	0,039	0,012	0,019	< 0,005	0,006	0,008	0,05
TOC	mg/l	1,7	1,6	2,0	1,6	1,7	1,7	2,5	2,3	1,8	1,6	1,9	1,8	1,5	2,0	2,0	2,2	11
Arsen	mg/l	-	< 0,002	-	-	-	-	-	-	-	0,005	-	-	-	-	-	-	0,008
Cadmium	mg/l	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	0,001
Blei	mg/l	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	0,006
Fluoranthen	µg/l	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	0,02
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	0,1

Messstelle GWM 120																	Bewertungs- grundlagen:	
Probenahmedatum		2012				2013				2014				2015				
Parameter	Einheit	19.03.2012	06.06.2012	17.09.2012	14.11.2012	13.03.2013	03.06.2013	11.09.2013	13.11.2013	17.03.2014	02.06.2014	20.08.2014	12.11.2014	16.03.2015	01.06.2015	24.08.2015		11.11.2015
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	-
Geruch	[-]	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	1,2	1,1	1,1	1,2	1,2	1,1	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,2	1,3	1,2	1,5
Natrium	mg/l	-	31,0	-	-	-	-	-	-	32,0	32,0	31,0	32,0	32,0	32,0	32,0	29,0	42
Chlorid	mg/l	80	70	82	81	86	62	69	87	80	83	79	86	87	85	92	81	155
Ammonium-N	mg/l	0,12	0,12	0,11	0,11	0,15	0,15	0,07	0,17	0,13	0,13	0,10	0,16	0,12	0,10	0,27	0,18	0,45
AOX	mg/l	0,007	0,020	0,015	< 0,005	0,022	< 0,005	0,010	0,014	0,010	0,015	0,012	0,016	< 0,005	0,027	< 0,005	0,014	0,05
TOC	mg/l	2,2	2,1	2,1	1,9	1,9	2,0	1,7	1,8	3,0	2,1	2,6	1,9	1,8	2,8	1,7	2,0	11
Arsen	mg/l	-	0,005	-	-	-	-	-	-	< 0,002	0,004	-	0,002	-	-	-	-	0,008
Cadmium	mg/l	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	< 0,001	< 0,001	-	< 0,001	-	-	-	-	0,001
Blei	mg/l	-	0,008	-	-	-	-	-	-	< 0,006	< 0,006	-	< 0,005	-	-	-	-	0,006
Fluoranthen	µg/l	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	0,02
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	0,1

ASW = Auslöseschwellenwert  
 Ergebnis über dem ASW  
 Ergebnis unter dem ASW  
 Ergebnis weit unter dem ASW (max. 30% des ASW wird erreicht)

Abstrom Grundwasserleiter 1.1

Messstelle GWM 150																	Bewertungs- grundlagen:	
Probenahmedatum		2008				2009				2010				2011				
Parameter	Einheit	19.03.2008	04.06.2008	15.09.2008	17.11.2008	11.03.2009	08.06.2009	14.09.2009	16.11.2009	17.03.2010	14.06.2010	22.09.2010	15.11.2010	16.03.2011	20.06.2011	19.09.2011	16.11.2011	ASW
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	-
Geruch	[-]	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	1,0	1,0	0,95	0,98	0,98	0,95	0,96	0,96	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,93	1,5
Natrium	mg/l	-	17,3	-	-	-	-	-	-	-	18,1	-	-	-	-	-	-	42
Chlorid	mg/l	62	65	57	65	60	59	59	51	60	54	55	47	45	50	46	48	155
Ammonium-N	mg/l	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	-	0,30	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	0,45
AOX	mg/l	-	-	-	-	0,023	< 0,005	< 0,005	0,026	< 0,005	0,014	0,019	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,05
TOC	mg/l	1,8	0,52	1,4	0,82	1,1	1,1	0,89	1,1	1,0	1,4	1,0	1,0	1,1	1,0	1,1	0,9	11
Arsen	mg/l	-	< 0,002	-	-	-	-	-	-	-	< 0,002	-	-	-	-	-	-	0,008
Cadmium	mg/l	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	0,001
Blei	mg/l	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	0,006
Fluoranthen	µg/l	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	0,02
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	0,1

Messstelle GWM 150																	Bewertungs- grundlagen:	
Probenahmedatum		2012				2013				2014				2015				
Parameter	Einheit	21.03.2012	13.06.2012	24.09.2012	21.11.2012	03.04.2013	12.06.2013	16.09.2013	18.11.2013	19.03.2014	11.06.2014	25.08.2014	24.11.2014	18.03.2015	17.06.2015	16.09.2015	16.11.2015	ASW
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	-
Geruch	[-]	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,91	0,96	0,93	0,93	0,92	0,92	0,96	0,91	0,99	0,99	1,00	1,00	1,00	0,98	0,96	0,97	1,5
Natrium	mg/l	-	16,5	-	-	-	-	-	-	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	18,0	17,0	42
Chlorid	mg/l	43	48	41	44	31	40	42	48	43	44	42	47	44	45	40	33	155
Ammonium-N	mg/l	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	0,09	< 0,04	< 0,04	0,30	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	0,18	< 0,04	0,74 <sup>2)</sup>	< 0,04	0,45
AOX	mg/l	0,005	< 0,005	0,030	0,016	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,015	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,05
TOC	mg/l	0,9	1,3	0,9	1,4	1,2	0,5	1,1	1,0	0,8	1,6	1,0	2,8	0,7	0,9	1,7	1,2	11
Arsen	mg/l	-	< 0,002	-	-	-	-	-	-	-	< 0,002	-	-	-	-	-	-	0,008
Cadmium	mg/l	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	0,001
Blei	mg/l	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	0,006
Fluoranthen	µg/l	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	0,02
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	0,1

2) Einzelwert; Konzentration bei Nachbeprobung unauffällig

Messstelle GWM 401																	Bewertungs- grundlagen:	
Probenahmedatum		2008				2009				2010				2011				
Parameter	Einheit	Landesmessstelle; Übernahme durch IAG ab 2013				Landesmessstelle; Übernahme durch IAG ab 2013				Landesmessstelle; Übernahme durch IAG ab 2013				Landesmessstelle; Übernahme durch IAG ab 2013				ASW
Aussehen	[-]																	-
Geruch	[-]																	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm																	1,5
Natrium	mg/l																	42
Chlorid	mg/l																	155
Ammonium-N	mg/l																	0,45
AOX	mg/l																	0,05
TOC	mg/l																	11
Arsen	mg/l																	0,008
Cadmium	mg/l																	0,001
Blei	mg/l																	0,006
Fluoranthen	µg/l																	0,02
Kohlenwasserstoff	mg/l																	0,1

Messstelle GWM 401																	Bewertungs- grundlagen:	
Probenahmedatum		2012				2013				2014				2015				
Parameter	Einheit	Landesmessstelle; Übernahme durch IAG ab 2013																ASW
Aussehen	[-]																	-
Geruch	[-]																	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm																	1,5
Natrium	mg/l																	42
Chlorid	mg/l																	155
Ammonium-N	mg/l																	0,45
AOX	mg/l																	0,05
TOC	mg/l																	11
Arsen	mg/l																	0,008
Cadmium	mg/l																	0,001
Blei	mg/l																	0,006
Fluoranthen	µg/l																	0,02
Kohlenwasserstoff	mg/l																	0,1

ASW = Auslöseschwellenwert

	Ergebnis über dem ASW
	Ergebnis unter dem ASW
	Ergebnis weit unter dem ASW (max. 30% des ASW wird erreicht)

Verdichtungsmessnetz:

Abstrom Grundwasserleiter 1.1

Messstelle GWM 44					Bewertungs- grundlagen:	
Probenahmedatum		2008	2009	2010		2011
Parameter	Einheit	23.04.2008	04.05.2009	10.05.2010	09.05.2011	ASW
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	-
Geruch	[-]	ohne	ohne	ohne	ohne	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,58	0,56	0,55	0,48	1,5
Natrium	mg/l	-	6,8	-	5,8	42
Chlorid	mg/l	6	5	6	4	155
Ammonium-N	mg/l	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	0,45
AOX	mg/l	-	0,017	0,010	< 0,005	0,05
TOC	mg/l	7,3	1,2	0,8	1,4	11
Arsen	mg/l	-	< 0,002	-	< 0,002	0,008
Cadmium	mg/l	-	< 0,001	-	< 0,001	0,001
Blei	mg/l	-	< 0,006	-	< 0,006	0,006
Fluoranthen	µg/l	-	< 0,001	-	< 0,001	0,02
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	< 0,1	-	< 0,1	0,1

Messstelle GWM 44					Bewertungs- grundlagen:	
Probenahmedatum		2012	2013	2014		2015
Parameter	Einheit	09.05.2012	08.05.2013	12.05.2014	06.05.2015	ASW
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	-
Geruch	[-]	ohne	ohne	ohne	ohne	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,48	0,52	0,54	0,58	1,5
Natrium	mg/l	-	9,1	9,1	6,6	42
Chlorid	mg/l	4	5	5	7	155
Ammonium-N	mg/l	< 0,04	0,08	< 0,04	< 0,04	0,45
AOX	mg/l	< 0,005	0,009	< 0,005	< 0,005	0,05
TOC	mg/l	1,4	1,6	1,7	1,0	11
Arsen	mg/l	-	< 0,002	-	< 0,002	0,008
Cadmium	mg/l	-	< 0,001	-	< 0,001	0,001
Blei	mg/l	-	< 0,006	-	< 0,005	0,006
Fluoranthen	µg/l	-	< 0,001	-	< 0,001	0,02
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	< 0,1	-	< 0,1	0,1

Messstelle GWM 210					Bewertungs- grundlagen:	
Probenahmedatum		2008	2009	2010		2011
Parameter	Einheit	18.06.2008	17.06.2009	21.06.2010	29.06.2011	ASW
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	-
Geruch	[-]	ohne	ohne	ohne	ohne	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,94	0,90	0,91	0,91	1,5
Natrium	mg/l	-	20,7	-	19,9	42
Chlorid	mg/l	47	43	41	43	155
Ammonium-N	mg/l	0,09	0,12	0,10	0,11	0,45
AOX	mg/l	-	0,011	0,017	< 0,005	0,05
TOC	mg/l	1,1	1,5	1,3	1,4	11
Arsen	mg/l	-	< 0,002	-	< 0,002	0,008
Cadmium	mg/l	-	< 0,001	-	< 0,001	0,001
Blei	mg/l	-	< 0,006	-	< 0,006	0,006
Fluoranthen	µg/l	-	< 0,001	-	< 0,001	0,02
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	< 0,1	-	< 0,1	0,1

Messstelle GWM 210					Bewertungs- grundlagen:	
Probenahmedatum		2012	2013	2014		2015
Parameter	Einheit	25.06.2012	22.04.2013	26.05.2014	18.05.2015	ASW
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	-
Geruch	[-]	ohne	ohne	ohne	ohne	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,87	0,84	0,92	0,92	1,5
Natrium	mg/l	-	20,0	20,0	20,0	42
Chlorid	mg/l	38	36	37	34	155
Ammonium-N	mg/l	0,10	0,17	0,07	0,10	0,45
AOX	mg/l	0,006	0,015	0,024	< 0,005	0,05
TOC	mg/l	1,7	1,6	1,5	1,6	11
Arsen	mg/l	-	< 0,002	-	< 0,002	0,008
Cadmium	mg/l	-	< 0,001	-	< 0,001	0,001
Blei	mg/l	-	< 0,006	-	< 0,005	0,006
Fluoranthen	µg/l	-	< 0,001	-	< 0,001	0,02
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	< 0,1	-	< 0,1	0,1

ASW = Auslöseschwellenwert

Ergebnis über dem ASW

Ergebnis unter dem ASW

Ergebnis weit unter dem ASW (max. 30% des ASW wird erreicht)

## Anstrom Grundwasserleiter 1.2

Messstelle GWM 84																	
Probenahmedatum		2008				2009				2010				2011			
Probenahmedatum	Einheit	04.02.2008	16.04.2008	21.07.2008	03.12.2008	21.01.2009	22.04.2009	20.07.2009	07.12.2009	13.01.2010	28.04.2010	07.07.2010	06.12.2010	24.01.2011	27.04.2011	31.08.2011	07.12.2011
Aussehen	[-]	schwach trüb	klar, gering Sediment	schwach trüb	klar	klar	klar	klar, gering Sediment	klar, gering Sediment	klar, gering Sediment	klar, gering Sediment	klar	klar	klar	klar	klar	klar
Geruch	[-]	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,56	0,56	0,56	0,56	0,55	0,55	0,54	0,54	0,54	0,55	0,55	0,55	0,55	0,54	0,54	0,52
Natrium	mg/l	-	-	-	16,8	-	-	-	-	-	-	-	16,5	-	-	-	-
Chlorid	mg/l	13	13	20	13	13	12	13	13	13	13	13	13	13	13	12	12
Ammonium	mg/l	0,87	0,87	0,88	1,09	0,9	0,87	0,95	0,89	0,88	0,85	< 0,04	0,53	0,84	0,80	0,76	0,49
AOX	mg/l	0,01	< 0,005	< 0,005	-	< 0,005	0,01	0,02	< 0,005	0,01	< 0,005	0,008	0,03	0,010	< 0,005	0,012	< 0,005
TOC	mg/l	2,8	7,1	2,6	3,3	2,9	2,6	3,4	3,1	3,4	2,0	2,5	2,6	2,8	3,1	2,7	2,7
Arsen	mg/l	-	-	-	0,026	-	-	-	-	-	-	-	0,026	-	-	-	-
Cadmium	mg/l	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-
Blei	mg/l	-	-	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	-	< 0,006	-	-	-	-
Fluoranthen	µg/l	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-

Messstelle GWM 84																	
Probenahmedatum		2012				2013				2014				2015			
Probenahmedatum	Einheit	25.01.2012	18.04.2012	03.09.2012	05.12.2012	28.01.2013	25.03.2013	21.08.2013	11.12.2013	27.01.2014	14.05.2014	01.09.2014	03.12.2014	21.01.2015	27.04.2015	02.09.2015	07.12.2015
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar, gering Sediment	klar, gering Sediment	klar, gering Sediment	klar, gering Sediment	klar	klar, gering Sediment	klar, gering Sediment	klar, gering Sediment	klar, gering Sediment	klar, gering Sediment	klar, gering Sediment	klar, gering Sediment
Geruch	[-]	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,55	0,54	0,55	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,56	0,57	0,57	0,57	0,54	0,55	0,56
Natrium	mg/l	-	-	-	17,8	-	-	-	-	17,0	17,0	17,0	16,0	18,0	17,0	17,0	17,0
Chlorid	mg/l	14	12	12	11	11	8	13	12	15	15	14	10	15	12	15	12
Ammonium	mg/l	0,91	0,81	0,78	0,81	0,98	0,79	0,71	0,63	0,84	0,78	0,69	0,9	0,36	0,64	0,76	0,88
AOX	mg/l	< 0,005	0,01	0,011	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,01	< 0,005	0,01	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
TOC	mg/l	2,8	3,1	2,6	2,8	3,1	2,6	2,5	2,7	3,0	2,4	2,8	2,8	2,8	2,3	2,7	3,1
Arsen	mg/l	-	-	-	0,022	-	-	-	-	-	-	-	0,022	0,026	0,021	-	-
Cadmium	mg/l	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	< 0,001	< 0,001	-	-
Blei	mg/l	-	-	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	-	< 0,005	< 0,005	< 0,005	-	-
Fluoranthen	µg/l	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-

Messstelle GWM 320																	
Probenahmedatum		2008				2009				2010				2011			
Probenahmedatum	Einheit	23.01.2008	14.04.2008	16.07.2008	15.10.2008	14.01.2009	20.04.2009	13.07.2009	12.10.2009	18.01.2010	26.04.2010	05.07.2010	13.10.2010	17.01.2011	18.04.2011	22.08.2011	23.11.2011
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar
Geruch	[-]	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,80	0,80	0,79	0,77	0,79	0,79	0,77	0,80	0,78	0,80	0,80	0,80	0,79	0,78	0,79	0,78
Natrium	mg/l	-	8,4	-	-	-	-	-	-	-	10,5	-	-	-	-	-	-
Chlorid	mg/l	38	37	37	42	37	34	39	37	36	36	34	33	35	34	34	37
Ammonium	mg/l	< 0,04	< 0,04	0,15	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	0,16	< 0,04	< 0,04	0,05
AOX	mg/l	< 0,005	-	< 0,005	0,006	< 0,005	< 0,005	0,01	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,02	< 0,005
TOC	mg/l	0,61	6,5	< 0,5	1,8	0,70	0,51	0,86	0,67	0,97	1,0	0,64	0,70	0,57	0,70	1,1	0,71
Arsen	mg/l	-	< 0,002	-	-	-	-	-	-	-	< 0,002	-	-	-	-	-	-
Cadmium	mg/l	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-
Blei	mg/l	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-
Fluoranthen	µg/l	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-

Messstelle GWM 320																	
Probenahmedatum		2012				2013				2014				2015			
Probenahmedatum	Einheit	30.01.2012	23.04.2012	22.08.2012	19.11.2012	16.01.2013	15.04.2013	12.08.2013	14.10.2013	15.01.2014	14.04.2014	11.08.2014	13.10.2014	14.01.2015	15.04.2015	23.09.2015	14.10.2015
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar
Geruch	[-]	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,80	0,77	0,81	0,80	0,81	0,80	0,80	0,78	0,80	0,82	0,84	0,83	0,82	0,81	0,80	0,81
Natrium	mg/l	-	10,9	-	-	-	-	-	-	10,0	11,0	10,0	10,0	10,0	10,0	11,0	9,7
Chlorid	mg/l	39	34	33	31	30	27	35	29	34	31	35	34	36	30	32	30
Ammonium	mg/l	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	0,09	0,36	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	0,05	< 0,04	0,04
AOX	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,006	< 0,005	0,02	0,01	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,01	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
TOC	mg/l	1,1	0,86	0,91	0,68	0,70	3,2	1,0	< 0,5	0,63	0,90	1,0	0,98	0,95	0,65	< 0,5	0,69
Arsen	mg/l	-	< 0,002	-	-	-	-	-	-	-	< 0,002	-	-	-	-	-	-
Cadmium	mg/l	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-
Blei	mg/l	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-
Fluoranthen	µg/l	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-

Abstrom Grundwasserleiter 1.2

Überwachungsmessnetz:

Messstelle GWM 92		2008				2009				2010				2011				Bewertungs- grundlagen: ASW
Parameter	Probenahmedatum Einheit	13.02.2008	30.04.2008	03.09.2008	03.11.2008	18.02.2009	11.05.2009	02.09.2009	02.11.2009	06.01.2010	03.05.2010	13.09.2010	01.11.2010	31.01.2011	16.05.2011	12.09.2011	02.11.2011	
Aussehen	(-)	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	-
Geruch	(-)	leicht nach H2S	leicht nach H2S	ohne	ohne	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	ohne	ohne	ohne	leicht nach H2S	leicht nach H2S	ohne	ohne	ohne	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,84	0,84	0,78	0,82	0,82	0,82	0,82	0,81	0,79	0,82	0,82	0,83	0,82	0,82	0,81	0,81	1,5
Natrium	mg/l	-	-	-	-	-	-	14,2	-	-	-	-	-	-	-	15,2	-	75
Chlorid	mg/l	29	28	23	29	26	26	30	26	25	27	29	29	28	28	30	31	125
Ammonium-N	mg/l	0,21	0,24	0,24	0,10	0,22	0,21	0,32	0,25	0,27	0,21	0,21	0,20	0,25	0,42	0,20	0,25	1,75
AOX	mg/l	-	-	-	-	< 0,005	0,006	0,005	0,020	< 0,005	< 0,005	0,015	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,010	< 0,005	0,05
TOC	mg/l	4,2	6,5	1,6	1,7	1,4	1,3	2,2	1,3	1,4	1,1	1,5	1,3	1,5	1,5	2,7	1,5	14
Arsen	mg/l	-	-	-	-	-	-	0,002	-	-	-	-	-	-	-	0,003	-	0,021
Cadmium	mg/l	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	0,001
Blei	mg/l	-	-	-	-	-	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	-	< 0,006	-	0,006
Fluoranthen	µg/l	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	0,02
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	0,1

Messstelle GWM 92		2012				2013				2014				2015				Bewertungs- grundlagen: ASW
Parameter	Probenahmedatum Einheit	27.02.2012	16.05.2012	12.09.2012	05.11.2012	18.02.2013	22.05.2013	09.09.2013	04.11.2013	17.02.2014	19.05.2014	10.09.2014	17.11.2014	16.02.2015	04.05.2015	14.09.2015	04.11.2015	
Aussehen	(-)	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	-
Geruch	(-)	ohne	ohne	leicht nach H2S	leicht nach H2S	ohne	leicht nach H2S	ohne	leicht nach H2S	ohne	ohne	ohne	ohne	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,82	0,78	0,81	0,84	0,82	0,79	0,84	0,81	0,81	0,84	0,86	0,87	0,86	0,83	0,83	0,84	1,5
Natrium	mg/l	-	-	-	-	-	-	14,0	-	15,0	15,0	12,0	15,0	15,0	16,0	15,0	15,0	75
Chlorid	mg/l	29	29	29	27	28	24	26	29	25	31	26	28	25	25	24	21	125
Ammonium-N	mg/l	0,22	0,21	0,18	0,19	0,23	0,22	0,13	0,25	0,34	0,23	0,17	0,25	0,21	0,15	0,22	0,27	1,75
AOX	mg/l	0,007	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,05
TOC	mg/l	2,7	1,9	1,8	1,4	1,4	1,8	1,6	1,5	2,0	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4	2,1	1,6	14
Arsen	mg/l	-	-	-	-	-	-	0,003	-	-	-	-	-	-	-	< 0,002	-	0,021
Cadmium	mg/l	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	0,001
Blei	mg/l	-	-	-	-	-	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	-	< 0,005	-	0,006
Fluoranthen	µg/l	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	0,02
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	0,1

Messstelle GWM 102		2008				2009				2010				2011				Bewertungs- grundlagen: ASW
Parameter	Probenahmedatum Einheit	18.02.2008	26.05.2008	08.09.2008	10.11.2008	23.02.2009	20.05.2009	07.09.2009	09.11.2009	01.02.2010	31.05.2010	15.09.2010	08.11.2010	07.02.2011	06.06.2011	14.09.2011	09.11.2011	
Aussehen	(-)	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	-
Geruch	(-)	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,95	0,95	0,90	0,93	0,93	0,92	0,93	0,91	0,93	0,94	0,94	0,93	0,93	0,93	0,92	0,91	1,5
Natrium	mg/l	-	15,3	-	15,1	-	-	-	-	-	15,2	-	-	-	-	-	-	75
Chlorid	mg/l	62	55	51	52	62	60	58	61	57	56	58	56	54	64	59	58	125
Ammonium-N	mg/l	0,22	< 0,04	0,21	0,33	0,23	0,19	0,24	0,24	0,32	0,16	0,22	0,19	0,23	0,20	0,18	0,20	1,75
AOX	mg/l	-	-	-	0,028	0,013	< 0,005	0,005	< 0,005	0,037	0,013	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,011	< 0,005	0,025	0,05
TOC	mg/l	1,8	1,7	1,9	1,6	1,9	2,1	2,5	1,9	0,7	1,3	2,1	2,0	2,3	2,1	3,9	2,2	14
Arsen	mg/l	-	< 0,002	-	-	-	-	-	-	-	< 0,002	-	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	0,021
Cadmium	mg/l	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001
Blei	mg/l	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	-	< 0,006	-	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	0,006
Fluoranthen	µg/l	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	0,02
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	0,1

Messstelle GWM 102		2012				2013				2014				2015				Bewertungs- grundlagen: ASW
Parameter	Probenahmedatum Einheit	29.02.2012	04.06.2012	15.08.2012	12.11.2012	20.02.2013	05.06.2013	11.09.2013	11.11.2013	24.02.2014	12.05.2014	09.07.2014	10.11.2014	23.02.2015	06.05.2015	08.07.2015	09.11.2015	
Aussehen	(-)	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	-
Geruch	(-)	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,92	0,90	0,92	0,90	0,91	0,89	0,91	0,78	0,97	0,98	0,97	0,97	0,90	0,97	0,96	0,94	1,5
Natrium	mg/l	-	14,5	-	-	-	-	-	-	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	75
Chlorid	mg/l	53	48	57	54	55	50	53	64	54	59	61	59	55	44	59	48	125
Ammonium-N	mg/l	0,04	0,18	0,16	0,18	0,24	0,22	0,31	0,18	0,18	0,19	0,18	0,28	0,23	0,19	0,20	0,27	1,75
AOX	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,007	0,008	0,018	< 0,005	0,008	0,005	< 0,005	< 0,005	0,010	0,006	< 0,005	< 0,005	0,007	< 0,005	0,05
TOC	mg/l	3,0	2,3	2,3	2,0	2,0	2,3	2,3	2,3	2,0	1,8	4,4	2,7	2,0	1,9	3,4	2,1	14
Arsen	mg/l	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	-	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	0,021
Cadmium	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001
Blei	mg/l	< 0,006	0,008	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	-	< 0,006	< 0,006	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,006
Fluoranthen	µg/l	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	0,02
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	0,1

ASW = Auslöseschwellenwert  
 Ergebnis über dem ASW  
 Ergebnis unter dem ASW  
 Ergebnis weit unter dem ASW (max. 30% des ASW wird erreicht)



## Abstrom Grundwasserleiter 1.2

Messstelle GWM 131																	Bewertungs- grundlagen:	
Probenahmedatum		2008				2009				2010				2011				
Parameter	Einheit	12.03.2008	02.06.2008	22.09.2008	10.12.2008	04.03.2009	03.06.2009	21.09.2009	09.12.2009	15.03.2010	09.06.2010	29.09.2010	01.12.2010	09.03.2011	15.06.2011	29.08.2011	14.12.2011	
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	-
Geruch	[-]	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	1,0	1,0	0,95	0,99	0,99	0,97	0,99	0,96	0,98	0,99	1,0	0,99	0,99	0,99	0,98	0,99	1,5
Natrium	mg/l	-	16,7	15,7	-	-	-	-	-	-	17,9	-	-	-	-	-	-	75
Chlorid	mg/l	41	58	55	58	55	60	51	59	60	44	49	53	56	56	55	58	125
Ammonium-N	mg/l	0,10	0,08	0,07	0,07	0,09	0,10	0,11	0,08	0,07	0,06	0,07	0,08	0,23	0,07	0,14	0,10	1,75
AOX	mg/l	-	-	0,009	-	< 0,005	0,017	0,006	< 0,005	0,007	0,024	0,019	0,019	0,009	< 0,005	0,007	0,010	0,05
TOC	mg/l	1,4	1,3	5,2	2,2	1,7	1,7	1,2	1,8	1,5	1,3	1,6	1,8	1,3	1,5	1,5	2,0	14
Arsen	mg/l	-	< 0,002	-	-	-	-	-	-	-	< 0,002	-	-	-	-	-	-	0,021
Cadmium	mg/l	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	0,001
Blei	mg/l	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	0,006
Fluoranthen	µg/l	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	0,02
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	0,1

Messstelle GWM 131																	Bewertungs- grundlagen:	
Probenahmedatum		2012				2013				2014				2015				
Parameter	Einheit	14.03.2012	11.06.2012	10.09.2012	12.12.2012	08.04.2013	10.06.2013	19.08.2013	04.12.2013	12.03.2014	04.06.2014	18.08.2014	10.12.2014	11.03.2015	10.06.2015	17.08.2015	14.12.2015	
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	-
Geruch	[-]	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,98	0,94	0,99	0,99	0,98	0,94	0,98	1,0	1,1	1,0	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5
Natrium	mg/l	-	18,0	-	-	18,0	-	-	-	18,0	17,0	21,0	17,0	18,0	18,0	18,0	18,0	75
Chlorid	mg/l	54	55	50	55	51	46	55	54	53	55	56	51	49	49	47	52	125
Ammonium-N	mg/l	0,05	0,08	0,06	0,33	0,17	0,14	0,20	0,18	0,09	0,08	0,06	0,08	0,08	0,07	0,08	0,10	1,75
AOX	mg/l	< 0,005	0,013	< 0,005	< 0,005	0,022	< 0,005	< 0,005	0,018	0,009	< 0,005	0,006	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,05
TOC	mg/l	1,5	2,0	1,8	1,8	1,6	1,4	1,5	1,4	2,4	1,8	1,9	1,6	1,9	1,6	1,5	2,2	14
Arsen	mg/l	-	< 0,002	-	-	-	-	-	-	-	< 0,002	-	-	-	-	-	-	0,021
Cadmium	mg/l	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	0,001
Blei	mg/l	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	0,006
Fluoranthen	µg/l	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	0,02
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	0,1

Messstelle GWM 140																	Bewertungs- grundlagen:	
Probenahmedatum		2008				2009				2010				2011				
Parameter	Einheit	19.03.2008	04.06.2008	15.09.2008	17.11.2008	11.03.2009	08.06.2009	14.09.2009	16.11.2009	17.03.2010	14.06.2010	22.09.2010	15.11.2010	16.03.2011	20.06.2011	19.09.2011	16.11.2011	
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	-
Geruch	[-]	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,71	0,71	0,68	0,70	0,70	0,69	0,69	0,69	0,70	0,69	0,70	0,70	0,70	0,69	0,69	0,68	1,5
Natrium	mg/l	-	13,2	-	-	-	-	-	-	-	13,7	-	-	-	-	-	-	75
Chlorid	mg/l	35	37	34	29	36	35	36	36	36	33	33	31	29	32	36	35	125
Ammonium-N	mg/l	0,27	0,23	0,27	0,27	0,27	0,21	0,37	0,28	0,32	0,27	0,24	0,25	0,25	0,24	0,23	0,22	1,75
AOX	mg/l	-	-	-	-	< 0,005	0,009	< 0,005	0,015	< 0,005	0,019	0,008	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,05
TOC	mg/l	0,95	< 0,5	1,3	0,80	0,90	0,99	0,84	0,94	0,87	1,1	0,99	1,3	1,6	0,88	0,88	1,1	14
Arsen	mg/l	-	< 0,002	-	-	-	-	-	-	-	< 0,002	-	-	-	-	-	-	0,021
Cadmium	mg/l	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	0,001
Blei	mg/l	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	0,006
Fluoranthen	µg/l	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	0,02
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	0,1

Messstelle GWM 140																	Bewertungs- grundlagen:	
Probenahmedatum		2012				2013				2014				2015				
Parameter	Einheit	21.03.2012	13.06.2012	24.09.2012	21.11.2012	03.04.2013	12.06.2013	16.09.2013	18.11.2013	19.03.2014	11.06.2014	25.08.2014	24.11.2014	18.03.2015	17.06.2015	26.08.2015	16.11.2015	
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	-
Geruch	[-]	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,68	0,68	0,68	0,69	0,68	0,66	0,71	0,67	0,73	0,73	0,73	0,73	0,72	0,71	0,72	0,70	1,5
Natrium	mg/l	-	12,6	-	-	-	-	-	-	13,0	12,0	13,0	12,0	13,0	14,0	13,0	12,0	75
Chlorid	mg/l	32	32	28	30	20	27	28	30	31	32	32	34	32	27	30	27	125
Ammonium-N	mg/l	0,21	0,29	0,10	0,18	0,27	0,24	0,08	0,28	0,24	0,20	0,18	0,26	< 0,04	0,19	0,24	0,33	1,75
AOX	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,007	< 0,005	< 0,005	0,006	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,007	< 0,005	0,05
TOC	mg/l	0,88	1,2	0,83	1,3	1,0	0,88	1,0	0,99	1,1	1,6	0,95	2,8	0,8	0,9	0,85	1,1	14
Arsen	mg/l	-	< 0,002	-	-	-	-	-	-	-	< 0,002	-	-	-	-	-	-	0,021
Cadmium	mg/l	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	0,001
Blei	mg/l	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	0,006
Fluoranthen	µg/l	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	0,02
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	0,1

ASW = Auslöseschwellenwert

	Ergebnis über dem ASW
	Ergebnis unter dem ASW
	Ergebnis weit unter dem ASW (max. 30% des ASW wird erreicht)

Abstrom Grundwasserleiter 1.2

Messstelle GWM 170																	Bewertungs- grundlagen: ASW	
Parameter	Probenahmedatum	2008				2009				2010				2011				
		12.03.2008	02.06.2008	22.09.2008	10.12.2008	04.03.2009	03.06.2009	21.09.2009	09.12.2009	15.03.2010	16.06.2010	29.09.2010	01.12.2010	09.03.2011	15.06.2011	29.08.2011		14.12.2011
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	-
Geruch	[-]	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	1,0	1,0	0,96	0,99	0,99	0,96	0,99	0,96	0,99	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,97	1,5
Natrium	mg/l	-	16,2	-	-	-	-	-	-	-	-	15,4	-	-	-	-	-	75
Chlorid	mg/l	56	65	54	64	58	61	52	48	47	49	50	48	58	61	60	58	125
Ammonium-N	mg/l	0,09	0,09	0,07	0,08	0,09	0,08	0,10	0,09	0,05	0,06	0,08	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	1,75
AOX	mg/l	-	-	-	-	0,015	0,010	0,021	0,006	< 0,005	0,012	0,020	0,012	0,007	< 0,005	0,014	0,007	0,05
TOC	mg/l	1,4	1,1	2,3	1,7	1,5	1,6	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,1	1,3	1,2	1,5	14
Arsen	mg/l	-	< 0,002	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0,002	-	-	-	-	-	0,021
Cadmium	mg/l	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	0,001
Blei	mg/l	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0,006	-	-	-	-	-	0,006
Fluoranthen	µg/l	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	0,02
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	0,1

Messstelle GWM 170																	Bewertungs- grundlagen: ASW	
Parameter	Probenahmedatum	2012				2013				2014				2015				
		14.03.2012	11.06.2012	10.09.2012	12.12.2012	11.03.2013	10.06.2013	19.08.2013	04.12.2013	12.03.2014	28.05.2014	18.08.2014	10.12.2014	09.03.2015	10.06.2015	17.08.2015		14.12.2015
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	-
Geruch	[-]	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,85	0,92	0,95	0,94	0,95	0,89	0,93	0,97	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5
Natrium	mg/l	-	-	14,8	-	-	-	-	-	16,0	16,0	16,0	16,0	17,0	17,0	17,0	16,0	75
Chlorid	mg/l	54	46	47	58	50	48	51	55	48	54	55	51	49	49	47	51	125
Ammonium-N	mg/l	0,05	0,09	0,07	0,10	0,15	0,14	0,20	0,20	0,11	0,08	0,07	0,10	0,08	0,09	0,10	0,11	1,75
AOX	mg/l	< 0,005	0,010	0,008	< 0,005	0,005	< 0,005	< 0,005	0,006	0,016	0,007	0,009	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,05
TOC	mg/l	1,2	1,6	1,3	1,4	1,6	0,9	1,0	1,2	2,0	1,4	1,8	1,3	1,2	1,1	1,5	1,7	14
Arsen	mg/l	-	-	0,007	-	-	-	-	-	-	-	< 0,002	-	-	-	-	-	0,021
Cadmium	mg/l	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	0,001
Blei	mg/l	-	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	-	< 0,006	-	-	-	-	-	0,006
Fluoranthen	µg/l	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	0,02
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	0,1

Verdichtungsmessnetz:

Messstelle GWM 25 / GWM 98																	Bewertungs- grundlagen: ASW	
Parameter	Probenahmedatum	2008 (GWM 25)				2009 (GWM 25)				2010 (GWM 25)				2011 (GWM 25)				
		19.05.2008	13.05.2009	19.05.2010	18.05.2011	19.05.2008	13.05.2009	19.05.2010	18.05.2011	19.05.2008	13.05.2009	19.05.2010	18.05.2011	19.05.2008	13.05.2009	19.05.2010		18.05.2011
Aussehen	[-]	trüb, Sediment				trüb, Sediment				klar				klar, gering Sediment				-
Geruch	[-]	ohne				ohne				ohne				nach H2S				-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,89				0,88				0,91				1,01				1,5
Natrium	mg/l	-				18,8				-				19,3				75
Chlorid	mg/l	18				16				24				33				125
Ammonium-N	mg/l	< 0,04				< 0,04				0,04				0,52				1,75
AOX	mg/l	-				0,010				0,006				0,008				0,05
TOC	mg/l	3,3				4,3				2,4				5,7				14
Arsen	mg/l	-				0,006				-				0,019				0,021
Cadmium	mg/l	-				< 0,001				-				< 0,001				0,001
Blei	mg/l	-				< 0,006				-				< 0,006				0,006
Fluoranthen	µg/l	-				< 0,001				-				< 0,001				0,02
Kohlenwasserstoff	mg/l	-				< 0,1				-				< 0,1				0,1

Messstelle GWM 25 / GWM 98																	Bewertungs- grundlagen: ASW	
Parameter	Probenahmedatum	2012 (GWM 25)				2013 (GWM 25)				2014 (GWM 25)				2015 (GWM 98) <sup>4)</sup>				
		27.06.2012	17.04.2013	03.02.2014	23.03.2015	27.06.2012	17.04.2013	03.02.2014	23.03.2015	27.06.2012	17.04.2013	03.02.2014	23.03.2015	03.06.2015				
Aussehen	[-]	trüb				trüb				trüb				klar				-
Geruch	[-]	ohne				ohne				ohne				ohne				-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	1,00				0,97				0,93				1,02				1,5
Natrium	mg/l	20,6				19,0				19,0				20,0				75
Chlorid	mg/l	25				22				20				47				125
Ammonium-N	mg/l	< 0,04				0,12				0,04				< 0,04				1,75
AOX	mg/l	0,011				< 0,005				< 0,005				< 0,005				0,05
TOC	mg/l	5,2				3,5				4,0				1,7				14
Arsen	mg/l	-				0,036 <sup>3)</sup>				0,023 <sup>3)</sup>				< 0,002				0,021
Cadmium	mg/l	-				< 0,001				< 0,001				< 0,001				0,001
Blei	mg/l	-				< 0,006				< 0,006				< 0,005				0,006
Fluoranthen	µg/l	-				< 0,001				-				< 0,001				0,02
Kohlenwasserstoff	mg/l	-				< 0,1				-				< 0,1				0,1

ASW = Auslöseschwellenwert  
  Ergebnis über dem ASW  
  Ergebnis unter dem ASW  
  Ergebnis weit unter dem ASW (max. 30% des ASW wird erreicht)

3) Messstelle beschädigt

4) Die Messstelle GWM 25 wurde 2015 durch GWM 98 ersetzt

Abstrom Grundwasserleiter 1.2

Messstelle GWM 85						Bewertungs- grundlagen:
Parameter	Probenahmedatum	2008	2009	2010	2011	
Parameter	Einheit	21.04.2008	27.05.2009	19.04.2010	02.05.2011	ASW
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	-
Geruch	[-]	nach H2S	nach H2S	nach H2S	ohne	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,89	0,86	0,87	0,86	1,5
Natrium	mg/l	-	13,8	-	14,9	75
Chlorid	mg/l	46	47	40	38	125
Ammonium-N	mg/l	0,15	0,12	0,15	0,14	1,75
AOX	mg/l	-	0,011	< 0,005	< 0,005	0,05
TOC	mg/l	7,2	3,0	2,2	3,4	14
Arsen	mg/l	-	0,006	-	< 0,002	0,021
Cadmium	mg/l	-	< 0,001	-	< 0,001	0,001
Blei	mg/l	-	< 0,006	-	< 0,006	0,006
Fluoranthen	µg/l	-	< 0,001	-	< 0,001	0,02
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	< 0,1	-	< 0,1	0,1

Messstelle GWM 85						Bewertungs- grundlagen:
Parameter	Probenahmedatum	2012	2013	2014	2015	
Parameter	Einheit	02.05.2012	24.04.2013	05.05.2014	20.05.2015	ASW
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	-
Geruch	[-]	nach H2S	nach H2S	nach H2S	leicht nach H2S	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,83	0,84	0,92	0,88	1,5
Natrium	mg/l	-	15,0	15,0	15,0	75
Chlorid	mg/l	42	44	42	42	125
Ammonium-N	mg/l	0,15	0,19	0,14	0,09	1,75
AOX	mg/l	< 0,005	0,005	< 0,005	< 0,005	0,05
TOC	mg/l	3,6	4,0	3,8	4,0	14
Arsen	mg/l	-	< 0,002	-	< 0,002	0,021
Cadmium	mg/l	-	< 0,001	-	< 0,001	0,001
Blei	mg/l	-	< 0,006	-	< 0,006	0,006
Fluoranthen	µg/l	-	< 0,001	-	< 0,001	0,02
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	< 0,1	-	-	0,1

Messstelle GWM 96											Bewertungs- grundlagen:		
Parameter	Probenahmedatum	2008	2009				2010					2011	
Parameter	Einheit		19.01.2009	27.04.2009	29.07.2009	14.10.2009	11.01.2010	21.04.2010	08.09.2010	18.10.2010	04.05.2011	ASW	
Aussehen	[-]	Messstelle 2008 neu errichtet	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	-	
Geruch	[-]		ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	-	
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm		0,54	0,53	0,52	0,53	0,54	0,54	0,53	0,54	0,53	1,5	
Natrium	mg/l		-	12,1	11,0	-	-	11,7	-	-	-	75	
Chlorid	mg/l		12	11	11	12	12	12	12	12	11	125	
Ammonium-N	mg/l		0,36	0,35	0,31	0,31	0,41	0,36	0,35	0,32	0,31	1,75	
AOX	mg/l		0,005	0,018	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,011	0,05	
TOC	mg/l		1,5	1,1	1,0	1,1	1,1	1,2	1,6	1,1	1,8	14	
Arsen	mg/l		-	0,004	-	-	-	< 0,002	-	-	-	0,005	0,021
Cadmium	mg/l		-	< 0,001	-	-	-	< 0,001	-	-	-	< 0,001	0,001
Blei	mg/l		-	< 0,006	-	-	-	< 0,006	-	-	-	< 0,006	0,006
Fluoranthen	µg/l		-	0,001	-	-	-	< 0,001	-	-	-	< 0,001	0,02
Kohlenwasserstoff	mg/l		-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	< 0,1	0,1

Messstelle GWM 96*)						Bewertungs- grundlagen:
Parameter	Probenahmedatum	2012	2013	2014	2015	
Parameter	Einheit	07.05.2012	06.05.2013	07.05.2014	11.05.2015	ASW
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	-
Geruch	[-]	ohne	ohne	ohne	ohne	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,51	0,52	0,56	0,52	1,5
Natrium	mg/l	-	11,0	14,0	11,0	75
Chlorid	mg/l	11	11	15	10	125
Ammonium-N	mg/l	0,36	0,35	0,33	0,31	1,75
AOX	mg/l	0,019	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,05
TOC	mg/l	1,6	1,6	0,9	1,1	14
Arsen	mg/l	-	0,005	-	0,003	0,021
Cadmium	mg/l	-	< 0,001	-	< 0,001	0,001
Blei	mg/l	-	< 0,006	-	< 0,006	0,006
Fluoranthen	µg/l	-	< 0,001	-	< 0,001	0,02
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	< 0,1	-	-	0,1

\*) ab 2011: Verdichtungsmessnetz

ASW = Auslöseschwellenwert

	Ergebnis über dem ASW
	Ergebnis unter dem ASW
	Ergebnis weit unter dem ASW (max. 30% des ASW wird erreicht)

## Anstrom Grundwasserleiter 1.3

Messstelle GWM 80																	
Probenahmedatum		2008				2009				2010				2011			
Probenahmedatum	Einheit	13.02.2008	30.04.2008	03.09.2008	19.11.2008	18.02.2009	11.05.2009	02.09.2009	02.11.2009	06.01.2010	03.05.2010	13.09.2010	01.11.2010	31.01.2011	16.05.2011	12.09.2011	02.11.2011
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar
Geruch	[-]	nach H2S	nach H2S	nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	nach H2S	leicht nach H2S	nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,64	0,64	0,61	0,63	0,63	0,63	0,63	0,60	0,61	0,62	0,62	0,62	0,62	0,61	0,61	0,60
Natrium	mg/l	-	-	-	-	-	-	17,6	-	-	-	-	-	-	-	17,3	-
Chlorid	mg/l	14	13	15	15	13	14	15	14	14	13	14	14	13	13	14	14
Ammonium	mg/l	0,8	0,7	0,84	0,82	0,77	0,73	0,71	0,87	0,88	0,94	0,73	0,59	0,74	0,77	0,55	0,69
AOX	mg/l	-	-	-	-	< 0,005	0,03	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,01	< 0,005
TOC	mg/l	6,8	7,0	2,7	2,4	2,0	1,5	2,2	1,7	2,1	1,4	2,3	2,0	2,2	1,9	4,1	2,0
Arsen	mg/l	-	-	-	-	-	-	0,006	-	-	-	-	-	-	-	-	0,007
Cadmium	mg/l	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-
Blei	mg/l	-	-	-	-	-	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	-	< 0,006	-
Fluoranthen	µg/l	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-

Messstelle GWM 80																	
Probenahmedatum		2012				2013				2014				2015			
Probenahmedatum	Einheit	27.02.2012	16.05.2012	12.09.2012	05.11.2012	18.02.2013	22.05.2013	09.09.2013	04.11.2013	17.02.2014	19.05.2014	10.09.2014	17.11.2014	16.02.2015	04.05.2015	14.09.2015	04.11.2015
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar
Geruch	[-]	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	ohne	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	ohne	ohne
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,61	0,58	0,61	0,62	0,61	0,66	0,62	0,62	0,62	0,64	0,63	0,64	0,64	0,63	0,62	0,63
Natrium	mg/l	-	-	-	-	-	-	18,0	-	18,0	14,0	17,0	17,0	18,0	18,0	17,0	17,0
Chlorid	mg/l	11	13	13	11	14	11	13	14	13	16	12	15	12	12	12	11
Ammonium	mg/l	0,74	0,79	0,68	0,74	0,73	0,64	0,56	0,57	0,87	0,78	0,64	0,89	0,81	0,59	0,75	0,81
AOX	mg/l	0,04	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,01	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
TOC	mg/l	3,2	2,6	2,4	2,2	1,9	2,5	1,9	2,0	2,7	2,5	2,1	2,0	1,8	1,7	2,8	1,8
Arsen	mg/l	-	-	-	-	-	-	0,007	-	-	-	-	-	-	-	-	0,003
Cadmium	mg/l	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-
Blei	mg/l	-	-	-	-	-	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	-	< 0,005	-
Fluoranthen	µg/l	-	-	-	-	-	-	0,003	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Messstelle GWM 201																	
Probenahmedatum		2008				2009				2010				2011			
Probenahmedatum	Einheit	10.03.2008	09.06.2008	17.09.2008	08.12.2008	02.03.2009	10.06.2009	16.09.2009	14.12.2009	08.03.2010	16.06.2010	27.09.2010	08.12.2010	08.03.2010	16.06.2010	27.09.2010	08.12.2010
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar
Geruch	[-]	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,51	0,51	0,50	0,51	0,51	0,50	0,50	0,49	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
Natrium	mg/l	-	-	9,8	-	-	-	-	-	-	-	9,9	-	-	-	9,9	-
Chlorid	mg/l	12	13	13	12	13	12	12	11	13	12	13	13	13	12	13	13
Ammonium	mg/l	0,11	0,1	0,1	0,10	0,12	0,10	0,10	0,13	0,13	0,09	0,12	0,12	0,13	0,09	0,12	0,12
AOX	mg/l	-	-	-	-	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,01	0,01	< 0,005	< 0,005	0,006	0,011
TOC	mg/l	0,61	< 0,5	1,4	0,90	0,96	0,86	0,65	1,0	0,67	1,0	0,78	0,61	0,67	1,0	0,78	0,61
Arsen	mg/l	-	-	0,009	-	-	-	-	-	-	-	0,009	-	-	-	0,009	-
Cadmium	mg/l	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	< 0,001	-
Blei	mg/l	-	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	-	< 0,006	-	-	-	< 0,006	-
Fluoranthen	µg/l	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	< 0,001	-
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	< 0,1	-

Messstelle GWM 201																	
Probenahmedatum		2012				2013				2014				2015			
Probenahmedatum	Einheit	12.03.2012	18.06.2012	26.09.2012	10.12.2012	08.04.2013	17.06.2013	04.09.2013	09.12.2013	10.03.2014	16.06.2014	08.09.2014	08.12.2014	09.03.2015	08.06.2015	09.09.2015	09.12.2015
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar
Geruch	[-]	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,50	0,50	0,51	0,50	0,50	0,49	0,50	0,51	0,53	0,51	0,54	0,54	0,52	0,53	0,52	0,53
Natrium	mg/l	-	-	10,1	-	-	-	-	-	10,0	9,9	10,0	9,3	10,0	10,0	10,0	10,0
Chlorid	mg/l	13	13	11	12	9	11	14	13	14	15	13	15	15	13	13	12
Ammonium	mg/l	0,09	0,08	0,08	0,10	0,16	0,06	0,09	0,10	0,11	0,10	0,10	0,13	0,01	0,09	0,13	0,13
AOX	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,008	< 0,005	0,01	0,03	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,01	0,01	< 0,005	< 0,005
TOC	mg/l	0,63	0,92	0,95	0,80	0,69	< 0,5	0,59	0,82	1,7	0,58	0,89	0,70	0,93	< 0,5	0,97	1,3
Arsen	mg/l	-	-	0,009	-	-	-	-	-	-	-	0,01	-	-	-	0,008	-
Cadmium	mg/l	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	< 0,001	-	-
Blei	mg/l	-	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	-	< 0,006	-	-	< 0,005	-	-
Fluoranthen	µg/l	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-

Abstrom Grundwasserleiter 1.3

Überwachungsmessnetz:

Messstelle GWM 79		2008-2011															Bewertungsgrundlagen: ASW
Parameter	Einheit	2008				2009				2010				2011			
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	-
Geruch	[-]	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,53	0,53	0,53	0,53	0,52	0,53	0,51	0,52	0,53	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	1,5
Natrium	mg/l	-	-	-	-	-	13,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50
Chlorid	mg/l	9	9	10	10	11	9	9	9	10	9	10	9	10	10	10	125
Ammonium-N	mg/l	0,51	0,59	0,52	0,51	0,56	0,56	0,55	0,57	0,62	0,53	0,53	0,60	0,50	0,56	0,21	1,4
AOX	mg/l	< 0,005	0,008	< 0,005	0,023	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,009	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,05
TOC	mg/l	1,2	6,2	1,3	1,6	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4	1,0	1,3	1,5	1,5	1,0	1,3	12
Arsen	mg/l	-	-	-	-	-	0,005	-	-	-	-	-	-	0,006	-	-	0,011
Cadmium	mg/l	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	0,001
Blei	mg/l	-	-	-	-	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	< 0,006	-	-	0,006
Fluoranthen	µg/l	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	0,005	-	-	0,02
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	0,1

Messstelle GWM 79		2012-2015															Bewertungsgrundlagen: ASW
Parameter	Einheit	2012				2013				2014				2015			
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	-
Geruch	[-]	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,52	0,49	0,51	0,52	0,51	0,51	0,53	0,53	0,53	0,54	0,55	0,55	0,55	0,54	0,54	1,5
Natrium	mg/l	-	-	-	-	-	13,0	-	-	13,0	13,0	13,0	12,0	14,0	13,0	17,0	50
Chlorid	mg/l	11	10	9	9	9	9	10	10	9	11	12	11	11	10	10	125
Ammonium-N	mg/l	0,49	0,55	0,55	0,56	0,27	0,52	0,42	0,48	0,54	0,45	0,44	0,63	0,44	0,53	0,61	1,4
AOX	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,006	< 0,005	< 0,005	0,025	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,05
TOC	mg/l	1,7	1,8	1,8	1,5	1,2	1,1	1,2	1,3	1,7	1,3	2,2	1,4	1,3	1,5	2,6	12
Arsen	mg/l	-	-	-	-	-	0,008	-	-	-	-	-	-	-	0,006	-	0,011
Cadmium	mg/l	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	0,001
Blei	mg/l	-	-	-	-	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	-	0,006	-	0,006
Fluoranthen	µg/l	-	-	-	-	-	0,539 <sup>5)</sup>	-	-	-	< 0,001	< 0,001	-	-	< 0,001	-	0,02
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	0,1

5) Probenahmefehler

Messstelle GWM 100		2008-2011															Bewertungsgrundlagen: ASW
Parameter	Einheit	2008				2009				2010				2011			
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	-
Geruch	[-]	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,55	0,52	0,55	0,54	0,55	0,53	0,56	0,55	0,57	0,57	0,57	0,58	0,53	0,56	0,57	1,5
Natrium	mg/l	-	-	-	-	-	11,6	-	-	-	-	-	-	11,3	-	-	50
Chlorid	mg/l	12	11	11	11	12	10	13	13	12	13	12	13	11	11	12	125
Ammonium-N	mg/l	0,40	0,36	0,29	0,34	0,36	0,30	0,05	0,24	0,54	0,38	0,28	< 0,04	0,34	0,20	0,38	1,4
AOX	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,05
TOC	mg/l	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,8	1,4	1,4	1,7	1,3	1,4	1,2	1,2	1,2	1,1	12
Arsen	mg/l	-	-	-	-	-	0,003	-	-	-	0,003	-	0,003	0,004	0,003	0,003	0,011
Cadmium	mg/l	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001
Blei	mg/l	-	-	-	-	-	< 0,006	-	-	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	0,006
Fluoranthen	µg/l	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	0,02
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	0,1

Messstelle GWM 100		2012-2015															Bewertungsgrundlagen: ASW
Parameter	Einheit	2012				2013				2014				2015			
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	-
Geruch	[-]	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,55	0,52	0,55	0,54	0,55	0,53	0,56	0,55	0,57	0,57	0,57	0,58	0,53	0,56	0,57	1,5
Natrium	mg/l	12,1	-	-	-	-	-	-	-	12,0	11,0	11,0	14,0	12,0	12,0	13,0	50
Chlorid	mg/l	11	11	11	11	12	10	13	13	12	13	12	13	11	11	11	125
Ammonium-N	mg/l	0,33	0,36	0,29	0,34	0,36	0,30	0,05	0,24	0,54	0,38	0,28	< 0,04	0,34	0,20	0,38	1,4
AOX	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,05
TOC	mg/l	1,5	1,6	1,6	1,3	1,2	1,7	1,2	1,3	1,5	1,3	2,3	1,4	1,2	2,3	1,4	12
Arsen	mg/l	0,003	0,002	0,003	0,003	0,003	0,004	0,003	0,003	< 0,002	-	0,004	0,003	< 0,002	0,003	0,004	0,011
Cadmium	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	-	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001
Blei	mg/l	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	-	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	0,006
Fluoranthen	µg/l	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	0,001	-	-	-	-	-	-	0,02
Kohlenwasserstoff	mg/l	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	0,1

ASW = Auslöseschwellenwert

- Ergebnis über dem ASW
- Ergebnis unter dem ASW
- Ergebnis weit unter dem ASW (max. 30% des ASW wird erreicht)

Abstrom Grundwasserleiter 1.3

Messstelle GWM 110		2008												2009				2010				2011				Bewertungsgrundlagen:
Parameter	Einheit	17.03.2008	28.05.2008	10.09.2008	12.11.2008	09.03.2009	25.05.2009	09.09.2009	11.11.2009	15.02.2010	07.06.2010	20.09.2010	10.11.2010	14.03.2011	08.06.2011	10.08.2011	14.11.2011	ASW								
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	-								
Geruch	[-]	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	ohne	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	-								
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,76	0,76	0,72	0,74	0,75	0,74	0,75	0,74	0,76	0,76	0,76	0,76	0,75	0,75	0,74	0,73	1,5								
Natrium	mg/l	8,5	-	-	-	-	-	-	-	10,3	-	-	-	-	-	-	-	50								
Chlorid	mg/l	39	41	40	42	41	40	35	37	37	39	40	37	39	40	37	37	125								
Ammonium-N	mg/l	0,06	< 0,04	0,07	< 0,04	0,04	< 0,04	0,06	0,05	0,06	< 0,04	< 0,04	0,06	0,04	0,37	0,11	< 0,04	1,4								
AOX	mg/l	-	-	-	-	0,009	0,016	< 0,005	0,012	0,006	0,006	0,015	0,009	0,005	< 0,005	0,006	< 0,005	0,05								
TOC	mg/l	0,55	0,56	0,94	0,61	0,81	1,0	0,85	1,0	< 0,5	1,2	0,78	0,56	0,5	0,7	1,4	1,0	12								
Arsen	mg/l	0,002	-	-	-	-	-	-	-	< 0,002	-	-	-	-	-	-	-	0,011								
Cadmium	mg/l	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	0,001								
Blei	mg/l	< 0,006	-	-	-	-	-	-	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	-	0,006								
Fluoranthen	µg/l	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	0,02								
Kohlenwasserstoff	mg/l	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-	0,1								

Messstelle GWM 110		2012				2013				2014				2015				Bewertungsgrundlagen:
Parameter	Einheit	19.03.2012	06.06.2012	17.09.2012	14.11.2012	13.03.2013	03.06.2013	11.09.2013	13.11.2013	17.03.2014	02.06.2014	20.08.2014	12.11.2014	11.03.2015	01.06.2015	24.08.2015	11.11.2015	ASW
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	-
Geruch	[-]	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	ohne	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,72	0,70	0,71	0,76	0,76	0,72	0,75	0,75	0,81	0,81	0,81	0,83	0,82	0,82	0,83	0,82	1,5
Natrium	mg/l	9,4	-	-	-	-	-	-	-	9,7	10,0	10,0	12,0	9,9	10,0	10,0	10,0	50
Chlorid	mg/l	36	38	33	35	37	32	36	44	40	43	43	41	38	40	40	38	125
Ammonium-N	mg/l	0,05	< 0,04	< 0,04	0,04	0,10	0,10	0,04	0,16	0,06	0,05	< 0,04	0,08	0,05	0,04	0,24	0,08	1,4
AOX	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,007	0,010	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,05
TOC	mg/l	1,0	0,9	0,9	0,8	1,2	1,0	0,7	0,8	1,8	0,9	2,0	0,9	1,1	1,6	0,7	0,9	12
Arsen	mg/l	< 0,002	-	-	-	-	-	-	-	< 0,002	-	-	-	-	-	-	-	0,011
Cadmium	mg/l	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	0,001
Blei	mg/l	< 0,006	-	-	-	-	-	-	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	-	0,006
Fluoranthen	µg/l	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	0,02
Kohlenwasserstoff	mg/l	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-	0,1

Verdichtungsmessnetz:

Messstelle GWM 180		2008		2009		2010		2011		Bewertungsgrundlagen:
Parameter	Einheit	09.06.2008		10.06.2009		09.06.2010		22.06.2011		ASW
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	-
Geruch	[-]	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,85	0,85	0,83	0,83	0,85	0,85	0,85	0,85	1,5
Natrium	mg/l	-	-	10,2	10,2	-	-	10,4	10,4	50
Chlorid	mg/l	54	53	53	53	50	50	51	51	125
Ammonium-N	mg/l	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	1,4
AOX	mg/l	-	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,05
TOC	mg/l	< 0,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,1	1,1	12
Arsen	mg/l	-	-	< 0,002	< 0,002	-	-	< 0,002	< 0,002	0,011
Cadmium	mg/l	-	-	< 0,001	< 0,001	-	-	< 0,001	< 0,001	0,001
Blei	mg/l	-	-	< 0,006	< 0,006	-	-	< 0,006	< 0,006	0,006
Fluoranthen	µg/l	-	-	< 0,001	< 0,001	-	-	< 0,001	< 0,001	0,02
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	-	< 0,1	< 0,1	-	-	< 0,1	< 0,1	0,1

Messstelle GWM 180		2012		2013		2014		2015		Bewertungsgrundlagen:
Parameter	Einheit	18.06.2012		17.06.2013		16.06.2014		08.06.2015		ASW
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	-
Geruch	[-]	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,82	0,81	0,81	0,87	0,87	0,87	0,92	0,92	1,5
Natrium	mg/l	-	19,0	19,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	50
Chlorid	mg/l	50	53	53	52	52	49	49	49	125
Ammonium-N	mg/l	0,08	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	0,05	0,05	1,4
AOX	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,006	0,006	0,006	< 0,005	< 0,005	0,05
TOC	mg/l	1,6	1,1	1,1	0,9	0,9	0,9	0,6	0,6	12
Arsen	mg/l	-	< 0,002	< 0,002	-	-	-	< 0,002	< 0,002	0,011
Cadmium	mg/l	-	< 0,001	< 0,001	-	-	-	< 0,001	< 0,001	0,001
Blei	mg/l	-	< 0,006	< 0,006	-	-	-	< 0,006	< 0,006	0,006
Fluoranthen	µg/l	-	< 0,001	< 0,001	-	-	-	< 0,001	< 0,001	0,02
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	< 0,1	< 0,1	-	-	-	< 0,1	< 0,1	0,1

ASW = Auslöseschwellenwert  
Ergebnis über dem ASW  
Ergebnis unter dem ASW  
Ergebnis weit unter dem ASW (max. 30% des ASW wird erreicht)

## Anstrom

Messstelle GWM 103												Bewertungs- grundlagen:
Parameter	Probenahmedatum	2008	2009	2010		2011		2012	2013	2014	2015	
	Einheit	26.05.2008	20.05.2009	31.05.2010	17.11.2010	06.06.2011	29.06.2011	04.06.2012	05.06.2013	03.03.2014	27.05.2015	ASW
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	-
Geruch	[-]	nach H2S	leicht nach H2S	ohne	ohne	leicht nach H2S	ohne	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	leicht nach H2S	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,54	0,53	0,54	0,53	0,53	0,53	0,55	0,52	0,56	0,55	1,5
Natrium	mg/l	12,1	12,7	11,8	11,3	11,6	-	-	11,0	12,0	12,0	50
Chlorid	mg/l	11	10	9	11	10	-	10	8	10	11	50
Ammonium-N	mg/l	< 0,04	0,33	0,29	0,35	0,37	-	0,29	0,31	0,53	0,43	1,0
AOX	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,025	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,05
TOC	mg/l	0,88	1,2	0,96	1,0	1,3	-	1,6	1,3	1,5	2,1	11
Arsen	mg/l	< 0,002	< 0,002	0,005	< 0,002	< 0,002	-	-	< 0,002	< 0,002	< 0,002	0,008
Cadmium	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	-	-	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001
Blei	mg/l	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	-	-	< 0,006	< 0,006	< 0,005	0,006
Fluoranthen	µg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	-	-	0,003	< 0,001	< 0,001	0,02
Kohlenwasserstoff	mg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-	-	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1

## Abstrom

## Überwachungsmessnetz:

Messstelle GWM 77												Bewertungs- grundlagen:
Parameter	Probenahmedatum	2008	2009	2010		2011		2012	2013	2014	2015	
	Einheit	18.06.2008	17.06.2009	28.06.2010		04.04.2011		25.06.2012	27.05.2013	24.03.2014	24.06.2015	ASW
Aussehen	[-]	klar	klar	klar		klar		klar	klar	klar	klar	-
Geruch	[-]	ohne	ohne	ohne		ohne		ohne	ohne	ohne	ohne	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,62	0,61	0,61		0,60		0,60	0,60	0,63	0,62	1,5
Natrium	mg/l	24,9	25,0	25,0		25,4		25,5	23,0	25,0	26,0	50
Chlorid	mg/l	12	11	10		10		10	10	10	10	50
Ammonium-N	mg/l	0,75	0,66	0,60		0,66		0,50	0,56	0,72	0,52	1,0
AOX	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005		< 0,005		< 0,005	< 0,005	0,024	0,007	0,05
TOC	mg/l	1,4	2,2	2,2		1,7		2,0	2,1	1,7	1,5	11
Arsen	mg/l	< 0,002	< 0,002	0,003		< 0,002		< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	0,008
Cadmium	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001		< 0,001		< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001
Blei	mg/l	< 0,006	< 0,006	< 0,006		< 0,006		< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,005	0,006
Fluoranthen	µg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001		< 0,001		< 0,001	0,038 <sup>6)</sup>	< 0,001	< 0,001	0,02
Kohlenwasserstoff	mg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1		< 0,1		< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1

6) Probenahmefehler

Messstelle GWM 93												Bewertungs- grundlagen:
Parameter	Probenahmedatum	2008	2009	2010		2011		2012	2013	2014	2015	
	Einheit	11.06.2008	15.06.2009	02.06.2010		06.04.2011		20.06.2012	19.06.2013	26.03.2014	29.06.2015	ASW
Aussehen	[-]	klar	klar	klar		klar		klar	klar	klar	klar	-
Geruch	[-]	ohne	ohne	ohne		ohne		ohne	ohne	ohne	ohne	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,66	0,64	0,64		0,64		0,63	0,61	0,65	0,65	1,5
Natrium	mg/l	40,0	40,0	41,0		41,0		40,0	38,0	41,0	42,0	50
Chlorid	mg/l	9	8	8		8		7	7	8	8	50
Ammonium-N	mg/l	0,78	0,81	0,78		0,80		0,80	0,72	0,77	0,93	1,0
AOX	mg/l	0,012	< 0,005	0,008		< 0,005		0,009	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,05
TOC	mg/l	2,0	2,6	1,4		2,4		2,7	2,2	0,80	3,1	11
Arsen	mg/l	0,002	< 0,002	0,003		< 0,002		< 0,002	0,004	0,003	0,002	0,008
Cadmium	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001		< 0,001		< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001
Blei	mg/l	< 0,006	< 0,006	< 0,006		< 0,006		< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,005	0,006
Fluoranthen	µg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001		0,009		0,009	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,02
Kohlenwasserstoff	mg/l	0,15	< 0,1	< 0,1		< 0,1		< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1

ASW = Auslöseschwellenwert

	Ergebnis über dem ASW
	Ergebnis unter dem ASW
	Ergebnis weit unter dem ASW (max. 30% des ASW wird erreicht)

Messstelle GWM 402										Bewertungs- grundlagen:
Parameter	Probenahmedatum	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	ASW
Aussehen	Einheit	Landesmessstelle; Übernahme durch IAG ab 2013	Landesmessstelle; Übernahme durch IAG ab 2013	Landesmessstelle; Übernahme durch IAG ab 2013	Landesmessstelle; Übernahme durch IAG ab 2013	Landesmessstelle; Übernahme durch IAG ab 2013	25.02.2013	03.11.2014	25.02.2015	-
Geruch	[-]						klar	klar	klar	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm						ohne	ohne	ohne	-
Natrium	mg/l						0,65	0,69	0,66	1,5
Chlorid	mg/l						52 <sup>7)</sup>	53 <sup>7)</sup>	55 <sup>7)</sup>	50
Ammonium-N	mg/l						12	12	12	50
AOX	mg/l						0,53	0,49	0,51	1,0
TOC	mg/l						< 0,005	0,006	< 0,005	0,05
Arsen	mg/l						3,3	3,4	3,7	11
Cadmium	mg/l						0,011 <sup>8)</sup>	0,013 <sup>8)</sup>	0,013 <sup>8)</sup>	0,008
Blei	mg/l						< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001
Fluoranthen	µg/l						< 0,006	< 0,005	< 0,005	0,006
Kohlenwasserstoff	mg/l						< 0,001	-	< 0,001	0,02
							< 0,1	-	< 0,1	0,1

7) geogen bedingt  
8) Hintergrundeinfluss

Verdichtungsmessnetz:

Messstelle GWM 76										Bewertungs- grundlagen:
Parameter	Probenahmedatum	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	ASW
Aussehen	Einheit	19.05.2008	13.05.2009	19.05.2010	18.05.2011	27.06.2012	08.05.2013	19.02.2014	15.06.2015	-
Geruch	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	-
Natrium	mg/l	0,75	0,73	0,73	0,73	0,71	0,71	0,73	0,75	1,5
Chlorid	mg/l	69 <sup>9)</sup>	69 <sup>9)</sup>	69 <sup>9)</sup>	67 <sup>9)</sup>	65 <sup>9)</sup>	62 <sup>9)</sup>	65 <sup>9)</sup>	68 <sup>9)</sup>	50
Ammonium-N	mg/l	45	42	42	39	40	35	36	36	50
AOX	mg/l	0,73	0,84	0,82	0,79	0,51	0,72	0,72	0,69	1,0
TOC	mg/l	0,014	0,011	0,015	0,007	0,005	0,028	< 0,005	< 0,005	0,05
Arsen	mg/l	1,5	1,7	1,4	2,1	2,2	2,0	2,2	1,7	11
Cadmium	mg/l	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	0,002	0,008
Blei	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001
Fluoranthen	µg/l	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,005	0,006
Kohlenwasserstoff	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,003	< 0,001	0,02
		< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1

9) Die Auslöseschwelle ist regelmäßig überschritten. Eine Beeinflussung durch die Deponie ist jedoch auszuschließen, da weitere einschlägige deponiespezifische Indikatorparameter unauffällig sind.

ASW = Auslöseschwellenwert

	Ergebnis über dem ASW
	Ergebnis unter dem ASW
	Ergebnis weit unter dem ASW (max. 30% des ASW wird erreicht)



Sondermessnetz Bockholzberg

Grundwasserleiter GWL 1.1:

Messstelle GWM 89																Bewertungsgrundlagen:		
Parameter	Einheit	2008				2009				2010				2011				
		09.01.2008	02.04.2008	02.07.2008		05.01.2009	01.04.2009	01.07.2009	05.10.2009	08.02.2010	28.06.2010	04.10.2010	18.10.2010	05.01.2011	13.04.2011	04.07.2011	05.10.2011	
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	Keine Probenahme	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	
Geruch	[-]	ohne	ohne	ohne		ohne	leicht arom.	leicht chem.	ohne	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	2,1	2,3	2,3		2,4	2,3	2,4	2,3	2,3	2,4	2,4	2,4	2,4	2,5	2,6	2,7	2,7
Chlorid	mg/l	200	206	260		244	238	229	200	226	220	266	287	266	336	296	396	250
Ammonium-N	mg/l	0,05	0,07	0,07		0,06	0,05	0,16	0,04	0,15	0,09	< 0,04	0,05	0,04	0,06	0,11	0,09	-
AOX	mg/l	0,018	0,037	0,049		-	0,032	0,040	0,014	0,044	0,045	0,160	0,065	0,021	0,020	0,070	0,053	-
TOC	mg/l	6,0	8,7	5,2		7,9	5,1	7,3	4,8	4,2	2,9	8,7	8,9	11	15	18	19	-
Arsen	mg/l	-	-	-		< 0,002	-	-	-	-	-	0,005	-	-	0,003	-	-	0,01
Cadmium	mg/l	-	-	-		< 0,001	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	< 0,001	-	-	0,0005
Benzol	mg/l	-	-	-		-	-	-	-	-	< 0,00001	-	0,00043	-	-	-	0,0012	0,001
Blei	mg/l	-	-	-		< 0,006	-	-	-	-	< 0,006	-	-	-	< 0,006	-	-	0,007
Vinylchlorid	mg/l	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	< 0,0005	-	-	-	0,0016	0,0005
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	-	-		< 0,1	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	< 0,1	-	-	0,1
Σ LHKW*	mg/l	-	-	-		-	-	-	-	-	-	0,004	-	0,002	0,002	0,002	0,016	0,02

Messstelle GWM 89																Bewertungsgrundlagen:	
Parameter	Einheit	2012				2013				2014				2015			
		04.01.2012	02.04.2012	18.07.2012	10.10.2012	07.01.2013	18.03.2013	22.07.2013	02.10.2013	06.01.2014	30.04.2014	02.07.2014	01.10.2014	05.01.2015	08.04.2015	06.07.2015	05.10.2015
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar
Geruch	[-]	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	2,7	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,5	2,6	2,5	2,6	2,6	2,6	2,6	2,5	2,5	2,5
Chlorid	mg/l	335	308	311	319	260	298	341	285	256	275	288	254	332	283	260	263
Ammonium-N	mg/l	0,71	0,05	< 0,04	0,06	< 0,04	0,11	0,05	0,08	0,29	0,04	0,05	< 0,04	< 0,04	< 0,04	0,05	0,16
AOX	mg/l	0,040	0,047	0,097	0,067	0,116	0,058	0,114	0,099	0,126	0,102	0,075	0,124	0,075	0,074	0,051	0,050
TOC	mg/l	16	15	16	13	14	15	13	12	14	13	12	12	12	12	12	12
Arsen	mg/l	-	-	-	-	0,009	-	-	-	-	-	-	-	0,006	-	-	-
Cadmium	mg/l	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	0,0005
Benzol	mg/l	-	-	0,0019	0,0014	0,0021	0,0022	0,0026	0,0025	0,0029	0,0029	0,0028	0,0058	0,0029	0,0026	0,0022	0,0066
Blei	mg/l	-	-	-	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	-	< 0,005	-	-	0,007
Vinylchlorid	mg/l	-	-	0,0033	0,0068	0,0019	0,0017	0,0028	0,0011	0,0011	0,0023	0,0017	0,0089	0,0014	0,0014	0,0013	0,0026
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	0,1
Σ LHKW*	mg/l	-	-	0,024	0,025	0,022	0,021	0,024	0,024	0,024	0,026	0,027	0,045	0,019	0,018	0,016	0,043

Messstelle GWM 360																Bewertungsgrundlagen:	
Parameter	Einheit	2007				2008				2009				2010			
		21.01.2008	14.05.2008	14.07.2008	13.10.2008	02.02.2009	15.04.2009	15.07.2009	21.10.2009	30.06.2010	06.09.2010	11.10.2010	13.12.2010	28.02.2011	20.04.2011	28.09.2011	10.10.2011
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar
Geruch	[-]	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,2	2,2	2,2	2,2	2,1	2,1	2,1	2,1
Chlorid	mg/l	156	190	176	180	176	190	181	189	166	174	192	203	192	166	215	216
Ammonium-N	mg/l	0,08	< 0,04	0,11	0,08	0,11	0,17	0,14	0,09	0,06	0,06	0,09	0,06	0,13	0,14	0,13	0,08
AOX	mg/l	0,115	0,119	0,061	0,121	0,096	0,073	0,098	0,141	0,073	0,072	0,070	0,096	0,074	0,065	0,068	0,061
TOC	mg/l	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	5	5
Arsen	mg/l	-	-	-	-	0,003	-	-	-	0,007	-	-	-	0,005	-	-	-
Cadmium	mg/l	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	< 0,001	-	-	-	< 0,001	-	-	0,0005
Benzol	mg/l	0,0030	0,0040	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0030	0,0019	0,0020	0,0015	0,0012	0,0022	0,0040	0,0026	0,0028
Blei	mg/l	-	-	-	-	< 0,006	-	-	-	< 0,006	-	-	-	< 0,006	-	-	0,007
Vinylchlorid	mg/l	0,020	0,010	0,010	0,011	0,026	0,0097	0,014	0,014	0,0081	0,0048	0,0040	0,0048	0,0082	0,021	0,0062	0,0081
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	< 0,1	-	-	-	< 0,1	-	-	0,1
Σ LHKW*	mg/l	0,143	0,168	0,108	0,132	0,139	0,131	0,135	0,110	0,090	0,094	0,062	0,065	0,110	0,186	0,137	0,157

Messstelle GWM 360																Bewertungsgrundlagen:	
Parameter	Einheit	2012				2013				2014				2015			
		01.02.2012	25.04.2012	20.08.2012	22.10.2012	23.01.2013	13.05.2013	05.08.2013	07.10.2013	22.01.2014	16.04.2014	27.08.2014	06.10.2014	18.02.2015	22.04.2015	12.10.2015	19.08.2015
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar
Geruch	[-]	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.	leicht chem.
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	2,1	2,0	2,8	2,0	2,1	2,1	2,2	2,1	2,1	2,3	2,4	2,5	2,5	2,5	2,3	2,3
Chlorid	mg/l	213	172	198	196	166	182	153	210	207	229	216	247	210	239	264	245
Ammonium-N	mg/l	0,08	0,09	0,12	0,06	< 0,04	0,23	< 0,04	0,37	< 0,04	0,05	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	0,07	0,08
AOX	mg/l	0,076	0,084	0,078	0,076	0,076	0,076	0,061	0,070	0,057	0,064	0,061	0,143	0,052	0,057	0,026	0,038
TOC	mg/l	8	5	5	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4
Arsen	mg/l	0,007	-	-	-	0,007	-	-	-	-	-	-	-	0,008	-	-	-
Cadmium	mg/l	< 0,001	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	0,0005
Benzol	mg/l	0,0028	0,0019	0,0026	0,0024	0,0024	0,0020	0,0018	0,0009	0,0014	0,0015	0,0016	0,0019	0,0015	0,0015	0,0014	0,0015
Blei	mg/l	< 0,006	-	-	-	< 0,006	-	-	-	< 0,006	-	-	-	< 0,005	-	-	0,007
Vinylchlorid	mg/l	0,0077	0,00692	0,0096	0,0064	0,0074	0,0074	0,0058	0,0027	0,0030	0,0056	0,0041	0,013	0,0029	0,0031	0,0012	0,0017
Kohlenwasserstoff	mg/l	< 0,1	-	-	-	< 0,1	-	-	-	< 0,1	-	-	-	< 0,1	-	-	0,1
Σ LHKW*	mg/l	0,139	0,105	0,138	0,129	0,120	0,109	0,098	0,069	0,086	0,104	0,096	0,101	0,075	0,067	0,057	0,066

GFS = Geringfügigkeitsschwellenwert nach LAWA  
 Ergebnis über dem GFS  
 Ergebnis unter dem GFS  
 Ergebnis weit unter dem GFS (max. 30% des GFS wird erreicht)

Sondermessnetz Bockholzberg

Messstelle GWM 1001																	Bewertungs- grundlagen:	
Parameter	Probenahmedatum	2008				2009				2010				2011				
Einheit		16.01.2008	07.04.2008	07.07.2008	03.11.2008	07.01.2009	29.04.2009	06.07.2009	07.10.2009	08.02.2010	30.06.2010	30.08.2010	06.10.2010	10.01.2011	25.05.2011	06.07.2011	17.10.2011	
Aussehen	[-]	klar																GFS
Geruch	[-]	leicht chem.		leicht chem.		leicht chem.		leicht chem.		leicht chem.		leicht chem.		leicht chem.		leicht chem.		-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	2,7	2,7	2,7	2,7	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,7	2,5	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	-
Chlorid	mg/l	480	440	480	470	450	440	470	470	420	384	470	397	415	414	392	402	250
Ammonium-N	mg/l	< 0,04	< 0,04	0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	0,05	< 0,04	< 0,04	< 0,04	0,06	< 0,04	0,04	0,09	0,06	-
AOX	mg/l	0,225	0,170	0,142	0,266	0,140	0,151	0,132	0,148	0,222	0,160	0,139	0,173	0,107	0,185	0,133	0,121	-
TOC	mg/l	8	12	9	8	10	8	12	6	10	9	11	11	10	10	11	12	-
Arsen	mg/l	-	-	-	-	0,009	-	-	-	-	0,005	-	-	< 0,002	-	-	-	0,01
Cadmium	mg/l	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	< 0,001	-	-	< 0,001	-	-	-	0,0005
Benzol	mg/l	0,002	0,002	0,002	0,003	0,002	0,003	0,002	0,003	0,002	0,002	0,002	0,002	0,0023	0,0039	0,0026	0,0032	0,001
Blei	mg/l	-	-	-	-	< 0,006	-	-	-	-	< 0,006	-	-	< 0,006	-	-	-	0,007
Vinylchlorid	mg/l	0,047	0,049	0,029	0,038	0,052	0,028	0,032	0,042	0,039	0,021	0,019	0,019	0,017	0,067	0,017	0,013	0,0005
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	< 0,1	-	-	< 0,1	-	-	-	0,1
Σ LHKW*	mg/l	0,275	0,306	0,222	0,265	0,264	0,264	0,244	0,025	0,235	0,204	0,218	0,141	0,199	0,338	0,231	0,271	0,02

Messstelle GWM 1001																	Bewertungs- grundlagen:	
Parameter	Probenahmedatum	2012				2013				2014				2015				
Einheit		09.01.2012	11.04.2012	23.07.2012	26.11.2012	09.01.2013	10.04.2013	24.07.2013	09.10.2013	08.01.2014	28.04.2014	07.07.2014	08.10.2014	07.01.2015	29.04.2015	01.07.2015	07.10.2015	
Aussehen	[-]	klar																GFS
Geruch	[-]	leicht chem.		leicht chem.		leicht chem.		leicht chem.		leicht chem.		leicht chem.		leicht chem.		leicht chem.		-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	2,7	2,7	2,5	2,6	2,5	2,5	2,4	2,5	2,5	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,5	2,5	-
Chlorid	mg/l	460	530	406	391	320	350	345	340	320	365	421	397	350	344	318	374	250
Ammonium-N	mg/l	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	0,08	< 0,04	0,15	0,18	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	-
AOX	mg/l	0,171	0,169	0,128	0,159	0,138	0,119	0,104	0,132	0,116	0,219	0,092	0,106	0,105	0,058	0,099	0,048	-
TOC	mg/l	11	13	11	10	9	10	8	9	7	9	10	9	9	10	10	8	-
Arsen	mg/l	< 0,002	-	-	-	< 0,002	-	-	-	-	-	-	-	< 0,002	-	-	-	0,01
Cadmium	mg/l	< 0,001	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	0,0005
Benzol	mg/l	0,0025	0,0021	0,0022	0,0024	0,0024	0,0030	0,0024	0,0012	0,0024	0,0022	0,0020	0,0026	0,0023	0,0019	0,0024	0,0025	0,001
Blei	mg/l	< 0,006	-	-	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	-	< 0,005	-	-	-	0,007
Vinylchlorid	mg/l	0,022	0,013	0,0164	0,011	0,0086	0,014	0,014	0,0039	0,0061	0,0072	0,0058	0,042	0,0057	0,0059	0,0078	0,015	0,0005
Kohlenwasserstoff	mg/l	< 0,1	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	0,1
Σ LHKW*	mg/l	0,211	0,171	0,184	0,165	0,164	0,206	0,167	0,111	0,116	0,156	0,145	0,153	0,118	0,100	0,143	0,132	0,02

Messstelle GWM 1002																	Bewertungs- grundlagen:	
Parameter	Probenahmedatum	2008				2009				2010				2011				
Einheit		14.01.2008	09.04.2008	09.07.2008	08.10.2008	12.01.2009	08.04.2009	08.07.2009	19.10.2009	20.01.2010	12.04.2010	23.08.2010	20.10.2010	12.01.2011	11.04.2011	17.08.2011	26.10.2011	
Aussehen	[-]	klar																GFS
Geruch	[-]	ohne		ohne		ohne		ohne		ohne		ohne		ohne		ohne		-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,8	1,8	-
Chlorid	mg/l	77	71	73	82	75	68	72	65	66	62	79	71	69	78	197	144	250
Ammonium-N	mg/l	< 0,04	0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	0,06	< 0,04	0,05	0,19	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	0,04	0,04	-
AOX	mg/l	0,030	0,100	0,021	0,020	0,016	0,033	0,043	0,015	0,031	0,029	0,025	< 0,005	< 0,005	0,016	0,016	0,015	-
TOC	mg/l	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	1	3	2	2	3	-
Arsen	mg/l	-	-	-	-	0,004	-	-	-	-	-	-	-	0,004	-	-	-	0,01
Cadmium	mg/l	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	0,0005
Benzol	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,001
Blei	mg/l	-	-	-	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	-	< 0,006	-	-	-	0,007
Vinylchlorid	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0005
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	0,1
Σ LHKW*	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02

Messstelle GWM 1002																	Bewertungs- grundlagen:	
Parameter	Probenahmedatum	2012				2013				2014				2015				
Einheit		11.01.2012	16.04.2012	06.08.2012	29.10.2012	14.01.2013	20.03.2013	07.08.2013	21.10.2013	13.01.2014	09.04.2014	06.08.2014	15.10.2014	12.01.2015	13.04.2015	31.08.2015	19.10.2015	
Aussehen	[-]	klar																GFS
Geruch	[-]	ohne		ohne		ohne		ohne		ohne		ohne		ohne		ohne		-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	1,9	1,9	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	2,0	1,9	1,9	1,8	1,6	1,8	1,7	-
Chlorid	mg/l	138	158	143	144	136	110	158	171	135	110	110	107	112	88	96	82	250
Ammonium-N	mg/l	< 0,04	< 0,04	0,09	0,08	0,07	< 0,04	< 0,04	0,23	< 0,04	< 0,04	< 0,04	0,13	0,08	< 0,04	0,04	0,05	-
AOX	mg/l	0,016	0,037	0,025	< 0,005	0,017	0,037	0,025	0,024	0,024	0,017	< 0,005	0,031	0,025	0,038	0,015	0,008	-
TOC	mg/l	2	3	3	4	5	3	3	2	6	4	3	3	3	3	3	3	-
Arsen	mg/l	0,004	-	-	-	0,005	-	-	-	-	-	-	-	0,003	-	-	-	0,01
Cadmium	mg/l	< 0,001	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	0,0005
Benzol	mg/l	0,001	-	-	-	0,001	-	-	-	0,0003	-	-	-	0,00053	0,00046	0,00067	0,00043	0,001
Blei	mg/l	< 0,006	-	-	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	-	< 0,005	-	-	-	0,007
Vinylchlorid	mg/l	0,00064	-	-	-	-	-	-	-	< 0,0005	-	-	-	< 0,0004	0,00044	< 0,0004	< 0,0004	0,0005
Kohlenwasserstoff	mg/l	< 0,1	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	0,1
Σ LHKW*	mg/l	0,007	-	-	-	-	-	-	-	0,006	-	-	-	0,004	0,004	0,009	0,004	0,02

GFS = Geringfügigkeitsschwellenwert nach LAWA  
Ergebnis über dem GFS  
Ergebnis unter dem GFS  
Ergebnis weit unter dem GFS (max. 30% des GFS wird erreicht)

Sondermessnetz Bockholzberg

Messstelle GWM 1003																	Bewertungs- grundlagen:	
Parameter	Probenahmedatum	2008				2009				2010				2011				GFS
	Einheit	16.01.2008	07.04.2008	07.07.2008	06.10.2008	07.01.2009	29.04.2009	06.07.2009	07.10.2009	25.01.2010	14.04.2010	30.08.2010	06.10.2010	10.01.2011	25.05.2011	06.07.2011	17.10.2011	
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	-
Geruch	[-]	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,87	0,77	0,70	0,67	0,68	0,68	0,67	0,71	0,73	0,74	0,69	0,73	0,67	0,66	0,66	0,65	-
Chlorid	mg/l	72	40	22,6	18,4	18,6	17,4	20,8	28	29,7	35	41	32	16,6	15,4	14	17	250
Ammonium-N	mg/l	0,29	0,31	0,30	0,27	0,30	0,25	0,27	0,31	0,26	0,33	0,30	0,27	0,29	0,30	0,26	0,29	-
AOX	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,028	0,017	-	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,014	< 0,005	0,006	0,008	0,007	0,013	0,008	< 0,005	-
TOC	mg/l	3	5	2	2	3	2	2	4	2	2	3	3	2	2	2	3	-
Arsen	mg/l	-	-	-	-	< 0,002	-	-	-	-	-	-	-	0,007	-	-	-	0,01
Cadmium	mg/l	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	0,0005
Benzol	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,001
Blei	mg/l	-	-	-	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	-	< 0,006	-	-	-	0,007
Vinylchlorid	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0005
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	0,1
Σ LHKW*	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02

Messstelle GWM 1003																	Bewertungs- grundlagen:	
Parameter	Probenahmedatum	2012				2013				2014				2015				GFS
	Einheit	09.01.2012	11.04.2012	23.07.2012	26.11.2012	09.01.2013	08.04.2013	24.07.2013	09.10.2013	08.01.2014	28.04.2014	07.07.2014	08.10.2014	07.01.2015	29.04.2015	01.07.2015	07.10.2015	
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	-
Geruch	[-]	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,67	0,66	0,64	0,71	0,71	0,69	0,68	0,76	0,78	0,81	0,85	0,89	0,86	0,93	0,95	0,84	-
Chlorid	mg/l	16,3	18,2	17,1	24,7	19	16	25	34	35	40	57	57	51	63	38	53	250
Ammonium-N	mg/l	0,29	0,29	0,29	0,28	0,32	0,33	0,28	0,24	0,37	0,31	0,30	0,22	0,42	0,03	0,37	0,34	-
AOX	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,013	< 0,005	0,013	< 0,005	0,013	0,022	0,037	0,012	0,047	0,022	0,020	0,015	< 0,005	-
TOC	mg/l	2	2	3	3	5	4	3	3	3	3	6	4	4	4	5	3	-
Arsen	mg/l	0,006	-	-	-	0,007	-	-	-	-	-	-	-	0,007	-	-	-	0,01
Cadmium	mg/l	< 0,001	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	0,0005
Benzol	mg/l	< 0,0001	-	-	-	< 0,0001	-	-	-	< 0,0001	-	-	-	0,00040	0,00028	0,00032	0,00026	0,001
Blei	mg/l	< 0,006	-	-	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	-	< 0,005	-	-	-	0,007
Vinylchlorid	mg/l	0,0014	-	-	-	-	-	-	-	0,0012	-	-	-	0,0027	0,0019	0,0024	0,0038	0,0005
Kohlenwasserstoff	mg/l	< 0,1	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	0,1
Σ LHKW*	mg/l	0,001	-	-	-	-	-	-	-	0,010	-	-	-	0,014	0,009	0,011	0,011	0,02

Grundwasserleiter GWL 1.2:

Messstelle GWM 90																	Bewertungs- grundlagen:	
Parameter	Probenahmedatum	2007				2008				2009				2010				GFS
	Einheit	09.01.2008	02.04.2008	02.07.2008	01.10.2008	05.01.2009	01.04.2009	01.07.2009	05.10.2009	25.01.2010	12.04.2010	25.08.2010	04.10.2010	05.01.2011	13.04.2011	04.07.2011	05.10.2011	
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	-
Geruch	[-]	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,80	0,87	0,88	0,89	0,88	0,87	0,87	0,87	0,90	0,88	0,86	0,88	0,87	0,86	0,89	0,89	-
Chlorid	mg/l	48	44	47	49	52	46	48,7	46	45	47	41	41	39	37	43	50	250
Ammonium-N	mg/l	0,15	0,18	0,08	0,14	1,12	0,17	0,15	0,17	0,1	0,16	0,19	0,49	0,14	0,12	0,15	0,14	-
AOX	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	-	< 0,005	< 0,005	0,006	0,014	0,006	< 0,005	0,019	0,010	< 0,005	< 0,005	< 0,005	-
TOC	mg/l	1	2	1	1	5	1	1	1	1	1,2	1	1	1	1	1	1,6	-
Arsen	mg/l	-	-	-	-	< 0,002	-	-	-	-	-	-	-	< 0,002	-	-	-	0,01
Cadmium	mg/l	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	0,0005
Benzol	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,001
Blei	mg/l	-	-	-	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	-	< 0,006	-	-	-	0,007
Vinylchlorid	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0005
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	0,1
Σ LHKW*	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02

Messstelle GWM 90																	Bewertungs- grundlagen:	
Parameter	Probenahmedatum	2012				2013				2014				2015				GFS
	Einheit	04.01.2012	02.04.2012	18.07.2012	10.10.2012	07.01.2013	18.03.2013	22.07.2013	02.10.2013	06.01.2014	30.04.2014	02.07.2014	01.10.2014	05.01.2015	08.04.2015	06.07.2015	05.10.2015	
Aussehen	[-]	-	-	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	-
Geruch	[-]	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,92	0,89	0,85	0,91	0,94	0,96	0,83	0,92	0,91	0,97	0,96	0,99	1,00	0,98	0,95	0,95	-
Chlorid	mg/l	51	45	54	53	43	42	43	53	54	51	53	51	64	50	50	56	250
Ammonium-N	mg/l	0,12	0,10	0,15	0,15	0,11	0,20	0,13	0,16	0,46	0,15	0,11	0,08	0,15	0,14	0,15	0,21	-
AOX	mg/l	0,012	< 0,005	0,012	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,014	0,025	< 0,005	0,025	0,007	< 0,005	< 0,005	< 0,005	-
TOC	mg/l	1,2	0,79	1,8	1	1	0,7	2	1	4	1,2	2	1,2	1	1	2	1	-
Arsen	mg/l	-	-	-	-	< 0,002	-	-	-	-	-	-	-	< 0,002	-	-	-	0,01
Cadmium	mg/l	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	0,0005
Benzol	mg/l	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	0,001
Blei	mg/l	-	-	-	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	-	< 0,005	-	-	-	0,007
Vinylchlorid	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0,0004	< 0,0004	< 0,0004	< 0,0004	0,0005
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	0,1
Σ LHKW*	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,002	-	-	-	0,02

GFS = Geringfügigkeitsschwellenwert nach LAWA  
  Ergebnis über dem GFS  
  Ergebnis unter dem GFS  
  Ergebnis weit unter dem GFS (max. 30% des GFS wird erreicht)

Sondermessnetz Bockholzberg

Messstelle GWM 380																Bewertungs- grundlagen:		
Parameter	Einheit	2008				2009				2010			2011					
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	keine Probenahme	klar	klar	klar	klar	klar	klar	GFS	
Geruch	[-]	ohne	leicht nach H2S	leicht nach H2S	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne		klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,61	0,61	0,61	0,60	0,60	0,60	0,59	0,60		ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	-
Chlorid	mg/l	16,2	16,4	16,4	18,3	15,6	14,7	14,9	15,9		0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,59	-
Ammonium-N	mg/l	0,34	0,30	0,33	0,33	0,36	0,51	0,34	0,33		15,1	15,5	15,5	14,8	15,3	16,8	16,9	250
AOX	mg/l	< 0,005	0,032	< 0,005	-	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,012		0,45	0,29	0,37	0,35	0,37	0,25	0,21	-
TOC	mg/l	2	2	2	2	2	2	3	2		< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,006	-
Arsen	mg/l	-	-	-	0,004	-	0,002	-	-		2	2	1,8	3	2	2	4	-
Cadmium	mg/l	-	-	-	< 0,001	-	< 0,001	-	-		-	0,003	-	-	-	-	-	0,01
Benzol	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-		-	< 0,001	-	-	-	-	-	0,0005
Blei	mg/l	-	-	-	< 0,006	-	< 0,006	-	-		-	< 0,001	-	-	-	-	-	0,001
Vinylchlorid	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-		-	< 0,006	-	-	-	-	-	0,007
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	-	-	< 0,1	-	< 0,1	-	-		-	-	-	-	-	-	-	0,0005
Σ LHKW*	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-		-	< 0,1	-	-	-	-	-	0,1
												-	-	-	-	-	-	0,02

Messstelle GWM 380																Bewertungs- grundlagen:	
Parameter	Einheit	2012				2013				2014				2015			
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	GFS
Geruch	[-]	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	0,60	0,59	0,78	0,57	0,60	0,59	0,62	0,61	0,60	0,63	0,63	0,64	0,63	0,62	0,62	-
Chlorid	mg/l	18	16,1	15,7	15,8	14	15	11	21	16	22	21	19	17	15	18	250
Ammonium-N	mg/l	0,32	0,33	0,25	0,26	0,38	0,31	0,22	0,28	0,31	0,29	0,26	0,18	0,38	0,24	0,11	0,45
AOX	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,009	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,006	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
TOC	mg/l	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	-
Arsen	mg/l	0,003	-	0,002	-	-	-	-	-	-	0,003	-	-	-	-	-	0,01
Cadmium	mg/l	< 0,001	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	0,0005
Benzol	mg/l	< 0,0001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,0001	< 0,0001	-	-	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	0,001
Blei	mg/l	< 0,006	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	< 0,006	-	-	-	-	-	0,007
Vinylchlorid	mg/l	< 0,0005	-	-	-	-	-	-	-	< 0,0005	-	-	-	< 0,0004	< 0,0004	< 0,0004	0,0005
Kohlenwasserstoff	mg/l	< 0,1	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	0,1
Σ LHKW*	mg/l	< 0,0018	-	-	-	-	-	-	-	< 0,0013	-	-	-	< 0,0004	< 0,0004	< 0,0004	0,02

Messstelle GWM 1004																Bewertungs- grundlagen:	
Parameter	Einheit	2007				2008				2009				2010			
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	GFS
Geruch	[-]	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	1,07	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	-
Chlorid	mg/l	37	39	36	44	39	38	37	37	37	38	37	38	37	37	41	250
Ammonium-N	mg/l	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	-
AOX	mg/l	0,021	0,031	0,013	0,007	0,008	0,017	0,018	< 0,005	0,010	0,008	0,012	< 0,005	< 0,005	0,012	0,005	< 0,005
TOC	mg/l	0,8	2	0,84	2	1,2	1	0,8	1	1	1,2	1,0	0,76	1,2	1	1	1,0
Arsen	mg/l	-	-	-	-	< 0,002	-	-	-	-	-	-	-	< 0,002	-	-	0,01
Cadmium	mg/l	-	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	0,0005
Benzol	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,001
Blei	mg/l	-	-	-	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	-	< 0,006	-	-	0,007
Vinylchlorid	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0005
Kohlenwasserstoff	mg/l	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	0,1
Σ LHKW*	mg/l	< 0,00074	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0,0004	< 0,0004	< 0,0004	0,02

Messstelle GWM 1004																Bewertungs- grundlagen:	
Parameter	Einheit	2012				2013				2014				2015			
Aussehen	[-]	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	GFS
Geruch	[-]	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	-
Leitfähigkeit vor Ort	mS/cm	1,1	1,1	1,0	1,1	1,1	1,0	1,1	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	-
Chlorid	mg/l	40	37	32	31	33	35	27	38	41	33	39	40	39	34	33	250
Ammonium-N	mg/l	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	0,21	0,2	< 0,04	< 0,04	< 0,04	0,12	< 0,04	< 0,04	0,05	< 0,04
AOX	mg/l	0,005	< 0,005	0,006	0,009	0,026	< 0,005	< 0,005	0,011	< 0,005	0,020	0,014	0,009	0,008	0,006	0,007	0,011
TOC	mg/l	1	1,1	1,1	4	1	1	1	1	< 0,002	0,8	1,8	0,9	0,8	1,0	1,2	1,1
Arsen	mg/l	< 0,002	-	-	-	< 0,002	-	-	-	-	-	-	-	< 0,002	-	-	0,01
Cadmium	mg/l	< 0,001	-	-	-	< 0,001	-	-	-	-	-	-	-	< 0,001	-	-	0,0005
Benzol	mg/l	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	< 0,0001	-	-	-	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	0,001
Blei	mg/l	< 0,006	-	-	-	< 0,006	-	-	-	-	-	-	-	0,005	-	-	0,007
Vinylchlorid	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0,0005	-	-	-	< 0,0004	< 0,0004	< 0,0004	0,0005
Kohlenwasserstoff	mg/l	< 0,1	-	-	-	< 0,1	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	-	-	0,1
Σ LHKW*	mg/l	< 0,00074	-	-	-	-	-	-	-	< 0,0013	-	-	-	< 0,0004	< 0,0004	< 0,0004	0,02

GFS = Geringfügigkeitsschwellenwert nach LAWA  
  Ergebnis über dem GFS  
  Ergebnis unter dem GFS  
  Ergebnis weit unter dem GFS (max. 30% des GFS wird erreicht)