

Anlage zur Mitteilungsvorlage M 12/0015 Umweltausschuss

Darstellung und Erläuterung der Messergebnisse 2011

Die Untersuchungsergebnisse sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Messstelle	Arsen [µg/l]	Blei [µg/l]	Cadmium [µg/l]	Nickel [µg/l]	Quecksilber [µg/l]	Σ BTXE [µg/l]	Σ Chlorbenzole [µg/l]	Σ LHKW [µg/l]	Σ PAK [µg/l]
B 104a	< 5	< 2	0,53	11,0	< 0,2	n.g.	< BG	< 0,5	< 0,01
B 113a	< 5	64,0	3,0	37,0	< 0,2	n.g.	2,2	< 0,5	< 0,01
B 144a2	< 5	< 2	< 0,5	< 5	< 0,2	< 0,5	n.g.	< 0,5	< 0,01
B 145a2	6,7	< 2	< 0,5	< 5	< 0,2	< 0,5	n.g.	< 0,5	< 0,01
B 185a	< 5	< 2	0,95	9,4	0,79	n.g.	< BG	< 0,5	n.g.
B 277a	< 5	< 2	< 0,5	< 5	< 0,2	< 0,5	< BG	< 0,5	< 0,01
B 298a	< 5	< 2	1,6	8,5	0,3	n.g.	1,5	< 0,5	n.g.
B 300a	< 5	< 2	< 0,5	< 5	< 0,2	n.g.	< BG	< 0,5	n.g.
B 479a	< 5	< 2	0,61	15,0	< 0,2	< 0,5	n.g.	< 0,5	n.g.
B 480a	< 5	< 2	< 0,5	12,0	< 0,2	< 0,5	n.g.	2,6	n.g.
B 481a	20,0	< 2	< 0,5	< 5	< 0,2	< 0,5	n.g.	< 0,5	n.g.
B 482a	< 5	< 2	< 0,5	< 5	< 0,2	< 0,5	n.g.	< 0,5	n.g.
B 587a	71,0	< 2	< 0,5	5,0	< 0,2	n.g.	1,9	< 0,5	1,87
B 874a	5,4	< 2	< 0,5	5,1	< 0,2	n.g.	< BG	< 0,5	0,02
B 976a	28,0	< 2	< 0,5	< 5	< 0,2	< 0,5	n.g.	< 0,5	< 0,01
B 977a	< 5	< 2	< 0,5	< 5	< 0,2	< 0,5	n.g.	< 0,5	< 0,01
B 978a1	5,0	< 2	< 0,5	< 5	< 0,2	< 0,5	n.g.	< 0,5	< 0,01
B 979a	< 5	< 2	< 0,5	< 5	< 0,2	< 0,5	n.g.	< 0,5	< 0,01
B 981a	< 5	< 2	< 0,5	< 5	< 0,2	< 0,5	n.g.	< 0,5	< 0,01

n.g.: nicht gemessen **< BG:** Messwert unterhalb der Bestimmungsgrenze

Die Analysedaten bewertet der Fachbereich Umwelt folgendermaßen:

I. Wilstedter Weg

Insgesamt gab es keine wesentlichen Veränderungen bei den Konzentrationen der untersuchten Parameter gegenüber dem Vorjahr. Auffällig sind für diesen Altlastenbereich Belastungen durch organische Parameter (Chlorbenzole, PAK) und Schwermetallen an einzelnen der insgesamt 4 untersuchten Messstellen.

B 185a: Keine Belastung durch organische Parameter (Chlorbenzole, LHKW). Geringe Belastung durch Schwermetalle (Cadmium = 0,95 µg/l, Nickel = 9,4 µg/l und Quecksilber = 0,8 µg/l). Die Geringfügigkeitsschwellenwerte (GFS) für Cadmium und Quecksilber der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) in Höhe von 0,5 µg/l bzw. 0,2 µg/l wurden überschritten. In den Vorjahren lagen die Messwerte für Cadmium und Quecksilber unterhalb der Bestimmungsgrenzen (0,5 µg/l bzw. 0,2 µg/l). Da diese Messstelle erst seit 4 Jahren im Rahmen des jährlichen Altlastenkontrollprogramms untersucht wird und aufgrund der erstmalig festgestellten Belastung durch Quecksilber besteht auch künftig Untersuchungsbedarf.

B 298a: Nach 2007 wurde an dieser Messstelle erneut eine Belastung durch Chlorbenzole in Höhe von 1,50 µg/l gemessen. Der LAWA-Geringfügigkeitsschwellenwert (GFS) in Höhe von 1,0 µg/l wurde überschritten. In den Vorjahren (2008 - 2010) lagen die Messwerte jeweils unterhalb der Bestimmungsgrenze. Auch an dieser Messstelle wurde eine Belastung durch Schwermetalle (Nickel = 8,5 µg/l und Quecksilber = 0,3 µg/l) festgestellt. Der GFS-Wert für Quecksilber wurde überschritten. Für diese Messstelle besteht deshalb weiterhin Untersuchungsbedarf.

B 300a: Organische Belastungen (Chlorbenzole, LHKW) und Schwermetalle wurden in diesem Jahr nicht festgestellt. In den Vorjahren wurden an dieser Messstelle z. T. erhebliche Belastungen durch Chlorbenzole gemessen. Die Schwankungen lassen sich auf unterschiedlich starke Schadstoffausträge aus dem Deponiekörper in Abhängigkeit von der Re-

gen-Niederschlagsmenge und der Regenhäufigkeit zurückführen. Zur Überprüfung eines Trends hinsichtlich einer Ab- bzw. Zunahme der Chlorbenzolbelastung besteht weiterhin Untersuchungsbedarf für diese Messstelle.

B 587a: Im Grundwasser dieser Messstelle wurden in diesem Jahr - ebenso wie in den Vorjahren - Belastungen durch organische Verbindungen (Chlorbenzole = 1,90 µg/l und PAK = 1,87 µg/l) nachgewiesen. Die entsprechenden GFS-Werte (Chlorbenzole = 1,0 µg/l und PAK = 0,2 µg/l) wurden überschritten. Die Grundwassermessstelle B 587a liegt im Abstrom des Altlastbereiches Wilstedter Weg und ist die Messstelle mit der höchsten Schadstoffbelastung durch Arsen aller in diesem Altlastbereich untersuchten Messstellen. In den Vorjahren (1999 - 2007) sind an dieser Messstelle Arsenbelastungen in der Größenordnung von 100 µg/l gemessen worden. Nach einer Abnahme auf Werte von ca. 60 µg/l (2008 - 2010) ist die Arsenbelastung in diesem Jahr auf 71 µg/l angestiegen. Im gesamten hier betrachteten Zeitraum (1999 - 2011) ist der GFS-Wert für Arsen in Höhe von 10 µg/l deutlich überschritten worden. Bei dieser Messstelle liegt eine lokal begrenzte Belastung durch Arsen vor. In den benachbarten Messstellen des Altlastbereiches Wilstedter Weg wurde Arsen nicht nachgewiesen. Aufgrund der Belastungssituation sollte diese Messstelle auf jeden Fall weiterhin mit dem bisherigen Parameterumfang untersucht werden. Zur weiteren Abklärung der Belastungssituation im Altlastbereich Wilstedter Weg wird in den Folgejahren eine zusätzliche Untersuchung des Abstrombereiches in der Messstelle B 301a durchgeführt. Eine unmittelbare Gefährdung liegt nach der Einschätzung des Kreises Segeberg nicht vor, zumal das Grundwasser in diesem Bereich nicht genutzt wird.

II. Stadtpark

Im Bereich des Stadtparkes sind 3 Altlastflächen vorhanden: Die Fläche 4-23 der ehemaligen Deponie Beckmann - im Bereich nördlich des Stadtparksees gelegen - und die westlich des Stadtparksees befindlichen Flächen 4-21 und 4-23 der ehemaligen Deponie Harksheide (Müllberg Harksheide). Die Schadstoffbelastungen der Grundwassermessstellen in diesen Bereichen sind gering. Eine Belastung durch organische Verunreinigungen (BTXE, LHKW, PAK) wurde in diesem Jahr nicht festgestellt. Lediglich in den Anstrommessstellen B145a2 und der 2010 eingerichteten Messstelle B 976a lag eine Belastung durch Arsen vor. Bei der Durchsicht der Analyseergebnisse der Grundwasserbeprobungen wird u. a. der zeitliche Konzentrationsverlauf der untersuchten Parameter überprüft. Diese Betrachtungen gelten in erster Linie den prioritären organischen Schadstoffen (LHKW, PAK, PCB usw.) und den Schwermetallen aber auch den anorganischen Parametern (Ammonium, Nitrat, Phosphat usw.). Erfahrungsgemäß können Messstellen, deren Messergebnisse über einen Zeitraum von 5 - 6 Jahren nahezu konstant sind, eine verlässliche (belastbare) Grundlage für eine Entscheidung hinsichtlich einer weiteren Untersuchung oder einer eventuellen Streichung dieses Parameters aus dem laufenden Untersuchungsprogramm bilden (falls die Messwerte unterhalb der Bestimmungsgrenze liegen).

B 144a2: In diesem Jahr wurden weder organische Belastungen noch Schwermetalle nachgewiesen. Da in den Vorjahren Belastungen durch diese Parameter (BTXE, LHKW, Schwermetalle) festgestellt wurden, sollte diese Messstelle weiterhin im bisherigen Umfang untersucht werden. Im gesamten Zeitraum von 2006 - 2011 wurden keine PAK-Belastungen gemessen, deshalb kann die Untersuchung dieses Parameters zukünftig entfallen.

B 145a2: Diese Messstelle befindet sich im Anstrombereich des Stadtparks. Organische Belastungen wurden 2011 nicht festgestellt. In den Jahren 2008 - 2011 lag eine Arsenbelastung in der Größenordnung von ca. 6 µg/l vor. Der GFS-Wert für Arsen in Höhe von 10 µg/l wurde nicht überschritten. Da im gesamten bisherigen Untersuchungszeitraum dieser Messstelle von 2006 - 2011 in den entnommenen Grundwasserproben weder LHKW noch PAK nachgewiesen wurden, kann die Untersuchung dieser beiden Parameter an dieser Messstelle zukünftig entfallen; die Parameter BTXE und Schwermetalle sollten weiterhin untersucht werden.

B 976a: Bisher wurden an dieser im Oktober 2010 im Anstrombereich des Stadtparks eingerichteten Grundwassermessstelle keine organischen Belastungen gemessen. Auffällig ist die gegenüber dem Vorjahr gestiegene Belastung durch Arsen in Höhe von 28 µg/l (Vorjahr: 19 µg/l). Der GFS-Wert in Höhe von 10 µg/l wurde auch in diesem Jahr überschritten. Die Messstelle B 976a und die benachbarte Grundwassermessstelle B 145a2 befinden sich im Anstrombereich der Altlastflächen im Bereich des Stadtparkes. In beiden Messstellen wurde in den zurückliegenden Untersuchungen und in der diesjährigen Untersuchung eine Arsenbelastung nachgewiesen. Die Grundwasserfließrichtung verläuft in dem Bereich von Ost nach West in Richtung des Stadtparkes. Das Grundwasser strömt also aus östlicher Richtung kommend an den beiden genannten Anstrommessstellen vorbei und fließt dann in Richtung Stadtpark. Die Vermutung liegt also nahe, dass das (mit Arsen belastete) Grundwasser aus einem sehr wahrscheinlich östlich des Stadtparks bzw. der Schleswig-Holstein-Straße und möglicherweise bisher noch nicht bekanntem Schadensherd stammt. Im Stadtparksee (Oberflächengewässer) selbst wurde bisher bei keiner der zahlreichen Untersuchungen eine Arsenbelastung festgestellt. Die zahlreichen, von der Stadtpark GmbH veranlassten Untersuchungen der Gewässergüte des Stadtparksees bestätigen dessen ausgezeichnete Wasserqualität. Da für diese Messstelle bisher zu wenige Messdaten vorhanden sind und aufgrund der Arsenbelastung sollte der bisherige Parameterumfang weiterhin untersucht werden.

Die nachfolgend aufgeführten Messstellen im Bereich des Stadtparkes sind 2010 neu eingerichtet worden und es liegen keine ausreichenden (belastbaren) Messergebnisse vor. Zur Zeit sind für diesen Bereich die Ergebnisse von 2 Jahresmessungen vorhanden. Deshalb werden nicht nur für die Messstellen, bei denen Belastungen festgestellt wurden, sondern auch für die Messstellen im Bereich des Stadtparks ohne einen nachgewiesenen Befund weitere Untersuchungen im bisherigen Umfang empfohlen. Es bleibt einer zukünftigen (erneuten) Überprüfung vorbehalten, über die weitere Untersuchung der Messstellen zu entscheiden.

B 977a: An dieser Messstelle wurden weder Belastungen durch organische Parameter noch durch Schwermetalle festgestellt. Da für diese Messstelle bisher zu wenige Messdaten vorhanden sind, sollte der bisherige Parameterumfang weiterhin untersucht werden.

B 978a1: Organische Verunreinigungen (BTXE, LHKW, PAK) wurden bisher an dieser Messstelle nicht nachgewiesen. In diesem Jahr ist erstmalig eine Arsenbelastung in Höhe von 5 µg/l festgestellt wurden. Da für diese Messstelle bisher zu wenige Messdaten vorhanden sind und aufgrund der Arsenbelastung sollte der bisherige Parameterumfang auch in Zukunft untersucht werden.

B 979a: An dieser Messstelle wurden weder Belastungen durch organische Parameter noch durch Schwermetalle festgestellt. Da für diese Messstelle bisher zu wenige Messdaten vorhanden sind sollte der bisherige Parameterumfang vorerst weiterhin untersucht werden.

B 981a: An dieser Messstelle wurden weder Belastungen durch organische Parameter noch durch Schwermetalle festgestellt. Da für diese Messstelle bisher zu wenige Messdaten vorhanden sind sollte der bisherige Parameterumfang vorerst weiterhin untersucht werden.

III. Lemsahler Weg

Die 3 untersuchten Grundwassermessstellen liegen östlich der Altlastflächen 4-33 (Müllberg Glashütte) und 4-32 (B 113a und B 874a) bzw. im südlichen Bereich (B 104a) und somit im Abstrombereich dieser Altlastflächen. In den Vorjahren wurde in diesem Bereich eine Verunreinigung durch Chlorbenzole, PAK sowie Schwermetalle festgestellt. Diese 3 Messstellen wurden auch von der Umweltbehörde Hamburg im Rahmen des Untersuchungsprogramms der ehemaligen Deponie Poppenbüttel (Deponie Borchert & Herr) untersucht. Diese Altlastfläche befindet sich westlich und in direkter Nachbarschaft zum Müllberg Glashütte. Zwischen beiden Altlastbereichen verläuft eine Grundwasserscheide.

B 104a: Eine Belastung durch organische Verbindungen (Chlorbenzole, LHKW, PAK) wurde in diesem Jahr nicht festgestellt. In den Vorjahren sind allerdings LHKW und Chlorbenzole nachgewiesen worden. Aus der Gruppe der Schwermetalle wurden in leicht erhöhter Konzentration Cadmium (0,53 µg/l) sowie Nickel (11 µg/l) gemessen. Die entsprechenden GFS-Werte wurden überschritten. Im bisherigen Untersuchungszeitraum von 2007 - 2010 ist an dieser Messstelle auch Arsen nachgewiesen worden. Aufgrund der aktuellen und der älteren Belastungssituation sollte diese Messstelle im bisherigen Umfang weiter untersucht werden.

B 113a: Die Grundwassermessstelle B 113a ist die Messstelle mit der höchsten Schadstoffbelastung aller in diesem Altlastbereich untersuchten 3 Messstellen. Die Chlorbenzolkonzentration der diesjährigen Messung beträgt 2,2 µg/l und ist gegenüber den Vorjahren leicht erhöht. Der GFS-Wert in Höhe von 1 µg/l wurde überschritten. Andere organische Verbindungen (LHKW, PAK) wurden nicht nachgewiesen. Erstmals sind in diesem Jahr z.T. erhöhte Schwermetallkonzentrationen gemessen worden (Blei = 64 µg/l, Cadmium = 3 µg/l und Nickel = 37 µg/l). Die entsprechenden GFS-Werte (Blei = 7 µg/l, Cadmium = 0,56 µg/l und Nickel = 14 µg/l) wurden überschritten. Bei dieser Messstelle liegt eine lokal begrenzte Belastung durch Chlorbenzole vor. In den benachbarten Messstellen des Altlastenbereiches Lemsahler Weg (B 104a und B 874a) wurden Chlorbenzole nicht nachgewiesen. Aufgrund der Belastungssituation und zur Überprüfung der erstmalig in diesem Jahr vorgefundenen Schwermetallergebnisse wird eine weitere Untersuchung dieser Messstelle im bisherigen Parameterumfang empfohlen.

B 874a: Aus der Gruppe der organischen Verbindungen (Chlorbenzole, LHKW, PAK) wurden in diesem Jahr lediglich PAK mit einer sehr niedrigen Konzentration von 0,02 µg/l bestimmt. Als einziges Schwermetall konnte in diesem Jahr Arsen in einer Konzentration in Höhe von 5,4 µg/l nachgewiesen werden. Diese Messstelle sollte im bisherigen Parameterumfang weiter untersucht werden. In den Folgejahren wird eine Untersuchung auf BTXE-Verbindungen durchgeführt, da die Umweltbehörde Hamburg bei ihren Untersuchungen an dieser Messstelle Verbindungen aus dieser Stoffgruppe nachgewiesen hat.

IV. Harckesheyde

Die untersuchten 4 Messstellen (B 479a, B 480a, B 481a, B 482a) befinden sich im Bereich der Altlastfläche 4-17 zwischen den Straßen Harckesheyde und Mühlenweg. Die in den vergangenen 3 Jahren (2009 - 2011) durchgeführten Untersuchungen ergaben für einige dieser 4 Messstellen Belastungen durch organische Verbindungen und Schwermetalle. Für die Messstellen im Bereich Harckesheyde liegen insgesamt keine ausreichenden (belastbaren) Messergebnisse vor. Zur Zeit sind für diesen Bereich die Ergebnisse von 3 Jahresmessungen vorhanden. Deshalb wird nicht nur für die Messstellen, bei denen Belastungen festgestellt wurden, sondern auch für die übrigen Messstellen im Bereich Harckesheyde eine weitere Untersuchung im bisherigen Umfang empfohlen. Es bleibt einer zukünftigen (erneuten) Überprüfung vorbehalten, über eine weitere Untersuchung der Messstellen zu entscheiden.

B 479a: Von den organischen Verbindungen wurden die Stoffgruppen BTXE und LHKW untersucht. Eine Belastung durch Verbindungen dieser Stoffgruppen lag nicht vor. Aus der Gruppe der Schwermetalle konnten Cadmium (0,61 µg/l) und Nickel (15 µg/l) nachgewiesen werden. Die entsprechenden GFS-Werte wurden überschritten. Die Messstelle sollte aufgrund der Belastungssituation und zur Absicherung der bisher vorliegenden geringen Datenmenge weiterhin untersucht werden.

B 480a: Von den organischen Verbindungen (BTXE und LHKW) wurden LHKW in einer niedrigen Konzentration von 2,60 µg/l gemessen. Der GFS-Wert in Höhe von 20 µg/l wurde nicht überschritten. Von den Schwermetallen wurde lediglich Nickel in einer Konzentration in Höhe von 12 µg/l bestimmt. Auch diese Messstelle sollte im bisherigen Umfang weiter untersucht werden.

B 481a: Organische Verbindungen (BTXE, LHKW) wurden in diesem Jahr - wie in den Vorjahren - nicht nachgewiesen. Die Arsenkonzentration der diesjährigen Messung lag bei 20 µg/l und damit - nahezu unverändert - in der gleichen Größenordnung wie in den Vorjahren. Der GFS-Wert für Arsen in Höhe von 10 µg/l wurde überschritten. Die Messstelle sollte aufgrund der Belastungssituation und zur Absicherung der bisher vorliegenden geringen Datenmenge weiterhin untersucht werden.

B 482a: Es wurden weder organische Verbindungen noch Schwermetalle nachgewiesen. Da noch zu wenige Messergebnisse vorliegen, sollten auch an dieser Messstelle zur weiteren Absicherung weitere Untersuchungen durchgeführt werden.

V. Friedrichsgabe/Quickborner Straße

Dieser Bereich ist gekennzeichnet durch eine Vielzahl von Altlastflächen, die südlich bzw. nördlich der Quickborner Straße gelegen sind. Die in diesem Jahr untersuchte Grundwassermessstelle B 277a befindet sich zwischen der Quickborner Straße und den nördlich der Quickborner Straße gelegenen Altlastflächen 4-5 bzw. 4-6.

B 277a: Es wurden weder Belastungen durch organische Verbindungen (BTXE, Chlorbenzole, LHKW, PAK) noch durch Schwermetalle festgestellt. Da bisher keine weiteren Ergebnisse dieser Messstelle vorliegen, wird zur Absicherung der diesjährigen Messergebnisse eine Fortsetzung der Messungen im gleichen Parameterumfang in den Folgejahren empfohlen.