

**Stadt Troisdorf**  
**Amt für Umwelt, Grünflächen und Friedhofswesen**  
**Kölner Straße 176**  
**53840 Troisdorf**  
<http://www.troisdorf.de>



**Ansprechpartnerin bei der Stadt Troisdorf:**

Ulrike Tesch  
Tel. Zentrale: 02241 / 900 - 0  
Tel. Durchwahl: 02241 / 900 - 722  
Telefax: 02241 / 900 - 8722  
E-Mail: [TeschU@Troisdorf.de](mailto:TeschU@Troisdorf.de)

## **Sonderabfalldeponie Troisdorf Spich – Grundwasserüberwachung Bürgerinformation (3. Mitteilung Mai 2013)**

Mit dieser Bürgerinformation wird über den aktuellen Kenntnisstand der Grundwassersituation im Einflussbereich der Sonderabfalldeponie Troisdorf-Spich informiert. Dargelegt werden die Ergebnisse der Eigenüberwachung und eines Gutachtens des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen aus dem Jahr 2011.

Aufgrund der umfangreichen Daten zur Grundwassersituation und dem Bestreben, diese Information möglichst verständlich, kompakt und bürgerorientiert zu gestalten, beschränken sich die Informationen auf eine Zusammenfassung der vorliegenden Ergebnisse. Verweise auf andere Internetseiten oder auf Dateien zum Herunterladen sind am Ende des Dokuments zusammengestellt.

Sollte für Sie ein darüber hinausgehender Informationsbedarf bestehen oder sollten Sie Anregungen zur Verbesserung künftiger Mitteilungen haben, bitte ich um kurze Rückmeldung per Telefon oder E-Mail.

### **Zusammenfassung des aktuellen Sachstandes**

#### **1. Sonderabfalldeponie Troisdorf-Spich – Lage, Abschnitte und Abdichtungssysteme**

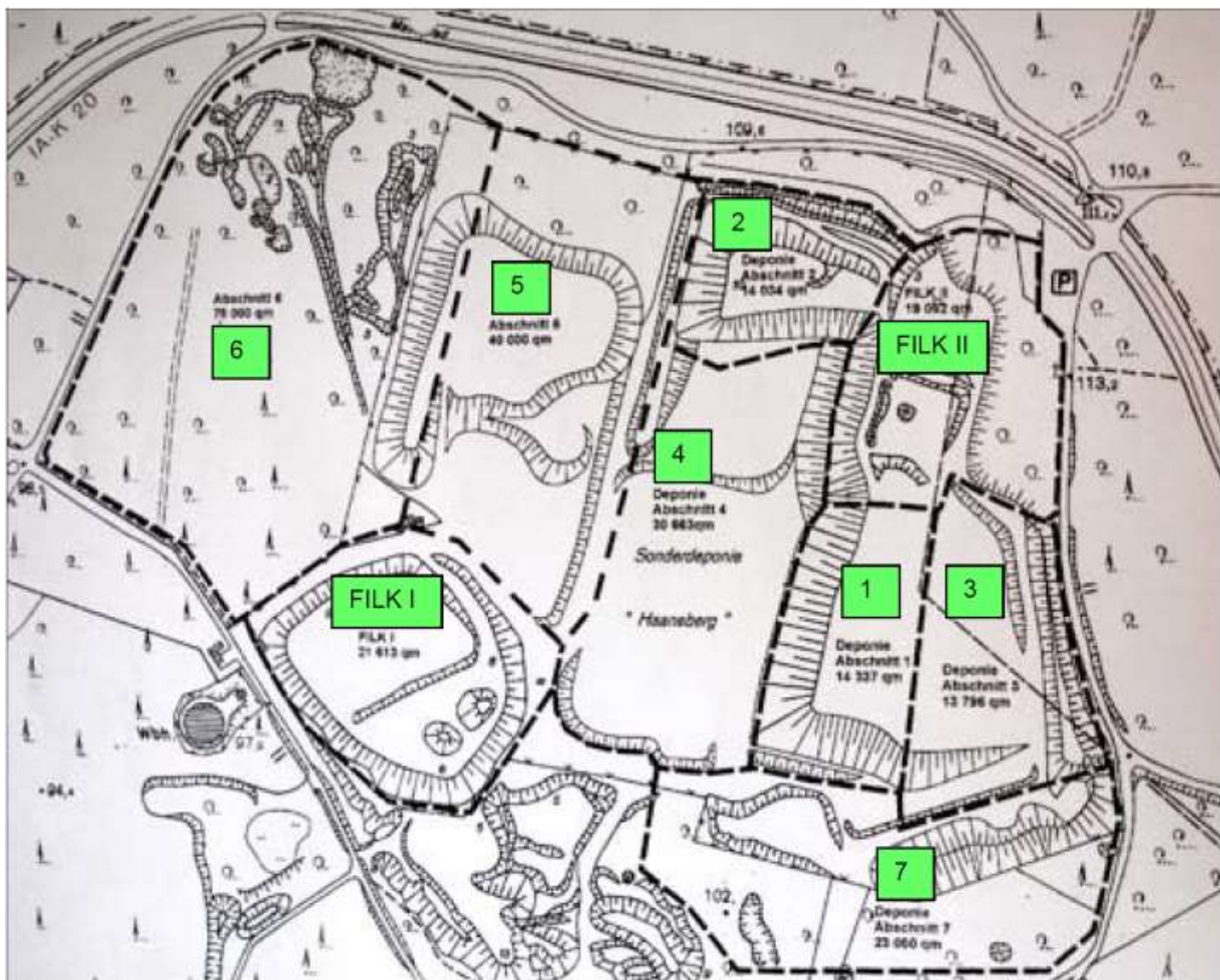
Die Deponie befindet sich nordöstlich des Ortsteils Spich zwischen der Deponiestraße (alter Mauspfad) und dem Mauspfad (Kreisstraße 20).

Ursprünglich war das Gelände ein Tonabbaugebiet der Filk-Tonsteinwerke. Die Deponie gliedert sich in sieben Abschnitte. Der Abschnitt Filk II und der Abschnitt 3 sind verfüllt. Der Abschnitt 4 sowie der angrenzende Abschnitte 1 und der Abschnitt 2 werden zur Zeit verfüllt. Der Abschnitt 5 muss noch zur Verfüllung errichtet werden. Die Abschnitte 6 und 7 sollen nicht mehr verfüllt werden.

Weiterhin befinden sich noch eine alte Werksdeponie im weiteren Bereich der Sonderabfalldeponie, die so genannten FILK I (Altablagerung). Seit den 1960er Jahren betrieb die Firma Dynamit Nobel dort ihre Werksdeponie. Eingestellt wurde die Verfüllung von FILK I im Jahr 1978. Die Deponie wurde entsprechend den damaligen Anforderungen rekultiviert.



Lage der Sonderabfalldeponie in der Stadtkarte  
(siehe Linkliste unter 7.)



Karte der Deponieabschnitte

## 2. Anlass der Untersuchungen

In der jüngsten Vergangenheit sind in der Öffentlichkeit mögliche Auswirkungen der Sonderabfalldeponie in Troisdorf-Spich auf das Grundwasser diskutiert worden. Im Zuge der Neuordnung der Deponie hat der Betreiber gewechselt. Mittlerweile ist die MINERALplus GmbH aus Gladbeck Betreiber der Deponie.

Das Verfahren zur Änderung der bisherigen Genehmigung hatte in der Öffentlichkeit für Aufsehen gesorgt. Nach mehreren Moderationsterminen haben die Stadt Troisdorf und die MINERALplus GmbH am 3. Januar 2011 eine Vereinbarung über die Nutzung der Sonderabfalldeponie unterzeichnet, die die Zustimmung aller Beteiligten fand (siehe Linkliste unter 7.).

Die **Vereinbarung** zwischen Stadt und MINERALplus GmbH sieht vor, dass lediglich der 40.000 Quadratmeter große fünfte Bauabschnitt noch verfüllt wird. Der sechste und der siebte Abschnitt mit insgesamt 98.000 Quadratmeter werden nicht mehr genutzt. Die Deponie wird für Abfälle aus Deutschland bis ins Jahr 2026 geöffnet bleiben.

Im Zuge der Verhandlungen wurde das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) vom Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (MKULNV) des Landes Nordrhein-Westfalen beauftragt, die Grundwassersituation rund um die Sonderabfalldeponie zu ermitteln und zu bewerten. Die Ergebnisse des LANUV-Gutachtens liegen seit April 2011 vor (siehe Linkliste unter 7.).

Ferner wurde mit dem Deponiebetreiber eine größtmögliche Transparenz vereinbart. Dazu wurde vertraglich festgelegt, dass die Ergebnisse der Grundwasseruntersuchungen auf der Homepage der Stadt Troisdorf veröffentlicht werden. Diese Internetseite setzt die Vereinbarung zur transparenten Information der Öffentlichkeit um.

Weiterhin wurden die Ergebnisse und das weitere Vorgehen bereits im Rahmen eines „Runden Tisches“ im November 2011 und im August 2012 vorgestellt. Der „Runde Tisch“ ist eine Maßnahme, die – neben anderen – von allen Beteiligten festgelegt wurde. Daran nehmen neben den Behörden auch Vertreter der politischen Parteien und der Bürgerinitiative teil, die an der Entstehung der Vereinbarung beteiligt waren.

## 3. Grundwasserverhältnisse im Einflussbereich der Sonderabfalldeponie und Lage der Grundwassermessstellen

Das Grundwasser ist entsprechend eines Hydrogeologischen Gutachtens von Prof. Heitfeld aus dem Jahr 1988 im Umfeld der Deponie in übereinander liegende Grundwasserleiter aufgeteilt, die durch Tonhorizonte voneinander getrennt sind. Der oberste Grundwasserleiter a hat eine Mächtigkeit von 2 bis 17 Meter und fällt zeitweise trocken. Der darunter liegende Grundwasserleiter b ist zwischen 4 und 14 Meter mächtig. Im Deponiebereich liegt der Wasserspiegel des Grundwasserleiters im Mittel zwischen 8 und 10 Meter unter der Deponiesohle. Der Wasserspiegel des anschließenden Grundwasserleiters c reicht im Mittel bis 25 Meter unter die Deponiesohle. Tiefere Grundwasserleiter sind für die Überwachung der Deponie nicht relevant.

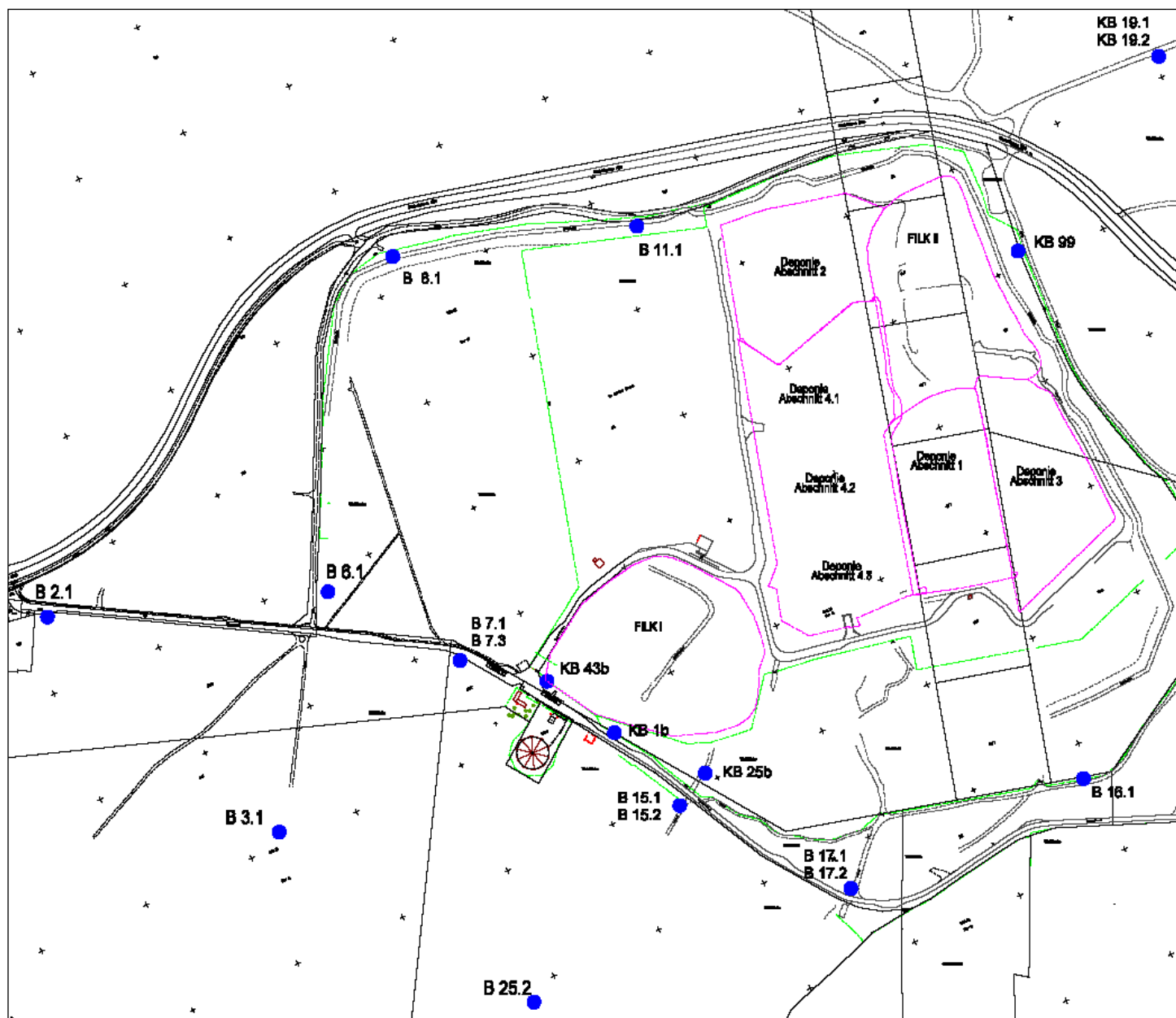
Die Grundwassermessstellen liegen nordöstlich im An- bzw. Seitenstrom und südwestlich im Abstrom der Deponie. Die Messstellen im An- bzw. Seitenstrom sind als Referenzmessstellen einzustufen, das heißt sie sind stofflich unbeeinflusst von der Deponie. Die Abstrommessstellen dienen der Ermittlung etwaiger stofflicher Auswirkungen der Deponie auf das Grundwasser. Die Messstellen erfassen das Grundwasser in vorwiegend in den Grundwasserleitern a bis b. In der nachstehenden Tabelle sind die Messstellen kurz charakterisiert. Detailinformationen zu den Messstellen und zur Hydrogeologie können den Anlagen 3 und 4 des Gutachtens des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutzes entnommen werden (siehe Linkliste unter 7.).

### Kurzcharakteristika der Grundwassermessstellen (nach LANUV-Gutachten)

Messstelle	verfiltert im Grundwasserleiter	Endteufe [m unter Gelände]	Filterstrecke [m unter Gelände]	Bemerkungen
<b>1. An- und Seitenstrom</b>				
KB19.1	a	13	1 – 11	Liegt im Anstrombereich.
KB19.2	b	28	18 – 25	Liegt im Anstrombereich.
KB22.1	d	20	12 – 18	Liegt im weiteren Anstrombereich.
<b>2. Abstrom</b>				
B1.1	a und b	15	2 – 13	Erfasst Grundwasserleiter a und b gemeinsam, weil an dieser Stelle keine Trennung vorliegt. Ca. 600 Meter Entfernung zur Deponie.
B2.1	b			Zur Zeit nicht in der behördlichen Überwachung.
B3.1	b	30	21,1 – 26,1	Ca. 250 Meter Entfernung zur Deponie.
B6.1	b			Zur Zeit nicht in der behördlichen Überwachung.
B7.1	a	9,5	2 – 7	Ca. 80 Meter nordwestlich der Abstromfließrichtung von FILK I.
B7.3	c	44	39 – 44	
B8.1	a			Entfallen durch Dichtwandtrasse.
B11.1	c			Entfallen durch Dichtwandtrasse.
B15.1	a			Derzeit nicht beprobbar, kein Wasser.
B15.2	b			Derzeit nicht beprobbar, kein Wasser.
B16.1	a	16,1	4 – 14	Liegt nicht unmittelbar im Abstrom, sondern ca. 60 m außerhalb der Dichtwand im Seitenstrom.
B17.1	a	9	2 – 7	Liegt am Rande des Deponieabstrombereichs.
B17.2	c	23,5	13,6 – 23,5	
B25.2	b	17	12 – 15	Ca. 250 Meter Entfernung zur Deponie.
KB1b	b	15,5	14 – 17,5	Abstrommessstelle für FILK I; gering ergiebig, Beprobung eingeschränkt möglich. Wird im Rahmen der Nachsorge zur Überwachung des Grundwasserabstroms regelmäßig beprobt und analysiert.
KB25b	b	20,3	6,3 – 18,3	Abstrommessstelle für FILK I; gering ergiebig, Beprobung eingeschränkt möglich. Wird im Rahmen der Nachsorge zur Überwachung des Grundwasserabstroms regelmäßig beprobt und analysiert.
KB43b	b	23	12,1- 23	Abstrommessstelle für FILK I; trocken gefallen, keine Beprobung möglich.
KB99	a			Mit dem Bau der Dichtwand aufgegeben.

Zur Übersicht und räumlichen Orientierung ist die Lage der Messstellen zur Überwachung der Grundwassergüte in Karte 1 dargestellt.





Ausschnitt Karte 1.

Die vollständige Karte kann herunter geladen werden (siehe Linkliste unter 7.).

#### 4. Chemische Analysen des Grundwassers / Untersuchungsparameter

Der Planfeststellungsbeschluss, die Deponieverordnung und die Deponieselbstüberwachungsverordnung sehen zur Überwachung einer Deponie in deren Einflussbereich chemische Analysen des Grundwassers vor. Dazu sind die Betreiber von Deponien verpflichtet. Mit diesen Grundwasseruntersuchungen können gegebenenfalls auftretende Auswirkungen einer Deponie auf das Grundwasser erfasst und notwendige Schutz- und Sanierungsmaßnahmen abgeleitet werden.

Das Auswaschungsverhalten des Deponiekörpers wird mit gesonderten Sickerwasseruntersuchungen erfasst. Derartige Sickerwasseruntersuchungen zeigen auf, welche Schadstoffe für das Grundwasser eine Gefahr darstellen können. Auf Grundlage des Planfeststellungsbeschlusses, der Deponieverordnung und der Deponieselbstüberwachungsverordnung werden von der zuständigen Überwachungsbehörde – im Falle der

Sonderabfalldeponie Troisdorf-Spich ist das die Bezirksregierung Köln – die im Grundwasser zu analysierenden Standardparameter festgelegt.

Die chemischen Analysen im Grundwasser im Umfeld der Sonderabfalldeponie Troisdorf erfolgten zum einen im Rahmen der rechtlich vorgeschriebenen Eigenüberwachung durch den Deponiebetreiber. Diese Daten werden vierteljährlich erhoben und der Überwachungsbehörde mitgeteilt, die auf dieser Grundlage die Einhaltung der rechtlichen Anforderungen zum Schutz des Grundwassers überprüft.

Weiterhin erfolgte Anfang 2011 eine gesonderte Begutachtung des Grundwassers durch das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz.

Der Umfang der bei der Eigenüberwachung zu analysierenden Parameter erfolgt im Rahmen der Deponieselbstüberwachungsverordnung auf Basis der WÜ 98 Deponien nach den Technischen Regeln für die Überwachung von Grund-, Sicker- und Oberflächenwasser sowie oberirdischer Gewässer bei Abfallentsorgungsanlagen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall aus dem Jahr 1999, letzte redaktionelle Anpassung aus dem Jahr 2008. Der Umfang der bei der Eigenüberwachung zu analysierenden Parameter bestimmt sich nach den Nebenbestimmungen des Planfeststellungsbeschlusses und der Deponieselbstüberwachungsverordnung.

Im Umfeld der Sondermülldeponie Troisdorf-Spich werden unter Anderem folgende Parameter im Grundwasser regelmäßig analysiert (Auswahl):

- pH-Wert
- elektrische Leitfähigkeit
- Natrium, Kalium, Magnesium, Calcium
- Nitratstickstoff, Ammoniumstickstoff
- Sulfat
- Chlorid
- Cyanid
- Schwermetalle
- Organischer Kohlenstoff
- Adsorbierbares organisches Halogen (AOX)
- Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTX)

Der Gutachter des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz hat folgende weitere Parameter analysiert:

- Polychlorierte Biphenyle (PCB)
- Perfluorierte Tenside (PFT)

Die vollständige Liste der Analyseparameter kann als PDF-Datei heruntergeladen werden (Siehe Linkliste unter 7.).

## 5. Ergebnisse der Grundwasseruntersuchungen

Zur Bewertung der Grundwasseranalysen wurden im Gutachten des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz die Analyseergebnisse der Eigenüberwachung aus den Jahren 1999 bis 2010 mit den vom Landesamt im Februar/März 2011 ermittelten Analyseergebnissen verglichen. Dabei wurden für jede Messstelle die Minimal-, Maximal- und Mittelwerte der Eigenüberwachung den Messergebnissen aus Februar/März 2011 tabellarisch gegenübergestellt (siehe Linkliste unter 7.).

Der Vergleich der Daten des Landesamtes aus 2011 mit den Daten der Eigenüberwachung zeigt keine nennenswerten Abweichungen. Bis auf einzelne Kalium-Konzentrationen an den Messstellen B16.1, KB19.2 und KB22.1 sowie eine Eisen-Konzentration an der Messstelle B7.3 liegen alle Werte des Landesamtes innerhalb der Spannweite der Messwerte der Eigenüberwachung aus den Jahren 1999 bis 2010. Die

einzelnen Abweichungen bei Kalium und Eisen sind aus Sicht des Trinkwasser- und Verbraucherschutzes unbedeutend.

Exemplarisch sind in den nachstehenden Abbildungen für ausgewählte Parameter die Mittelwerte der Eigenüberwachung aus den Jahren 1999 bis 2010 und des Landesamtes (LANUV) aus Februar/März 2011 einander gegenübergestellt. Um die jüngsten Entwicklungen nachvollziehen zu können, sind weiterhin die Ergebnisse der Eigenüberwachung aus dem Jahr 2012 angegeben (alle Analyseergebnisse aus dem 1. bis 4. Quartal 2012 siehe Linkliste unter 7.). Der Messwertevergleich wird für Chlorid, elektrische Leitfähigkeit, Stickstoff gesamt (Nges) und Sulfat vorgenommen. Auf die Darstellung der Ergebnisse für Kohlenwasserstoffe, wie sie in der 1. Mitteilung im April 2012 noch erfolgte, wird hier verzichtet, weil alle Kohlenwasserstoffwerte unterhalb der analytischen Bestimmungsgrenze von 0,1 mg/l liegen.

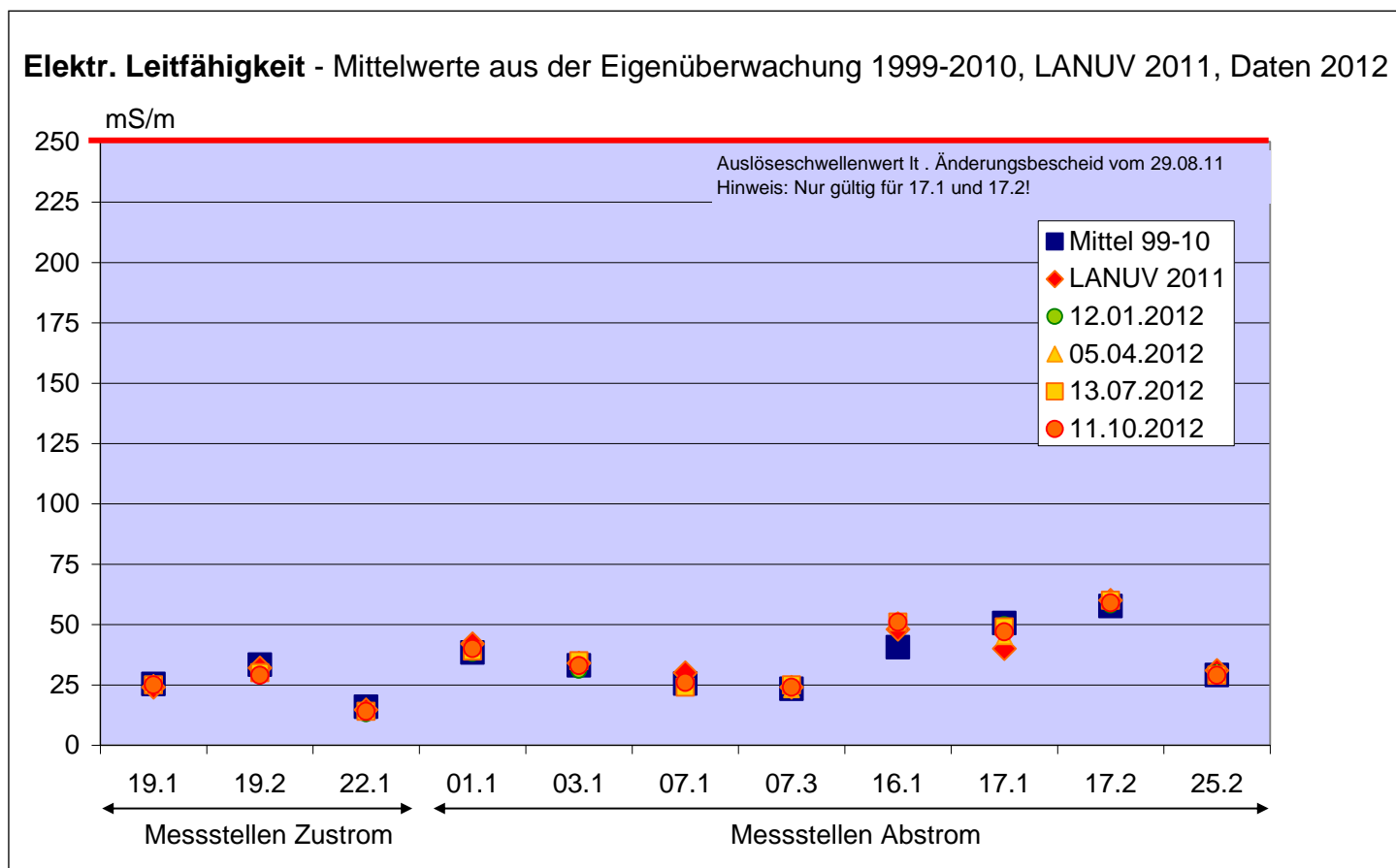
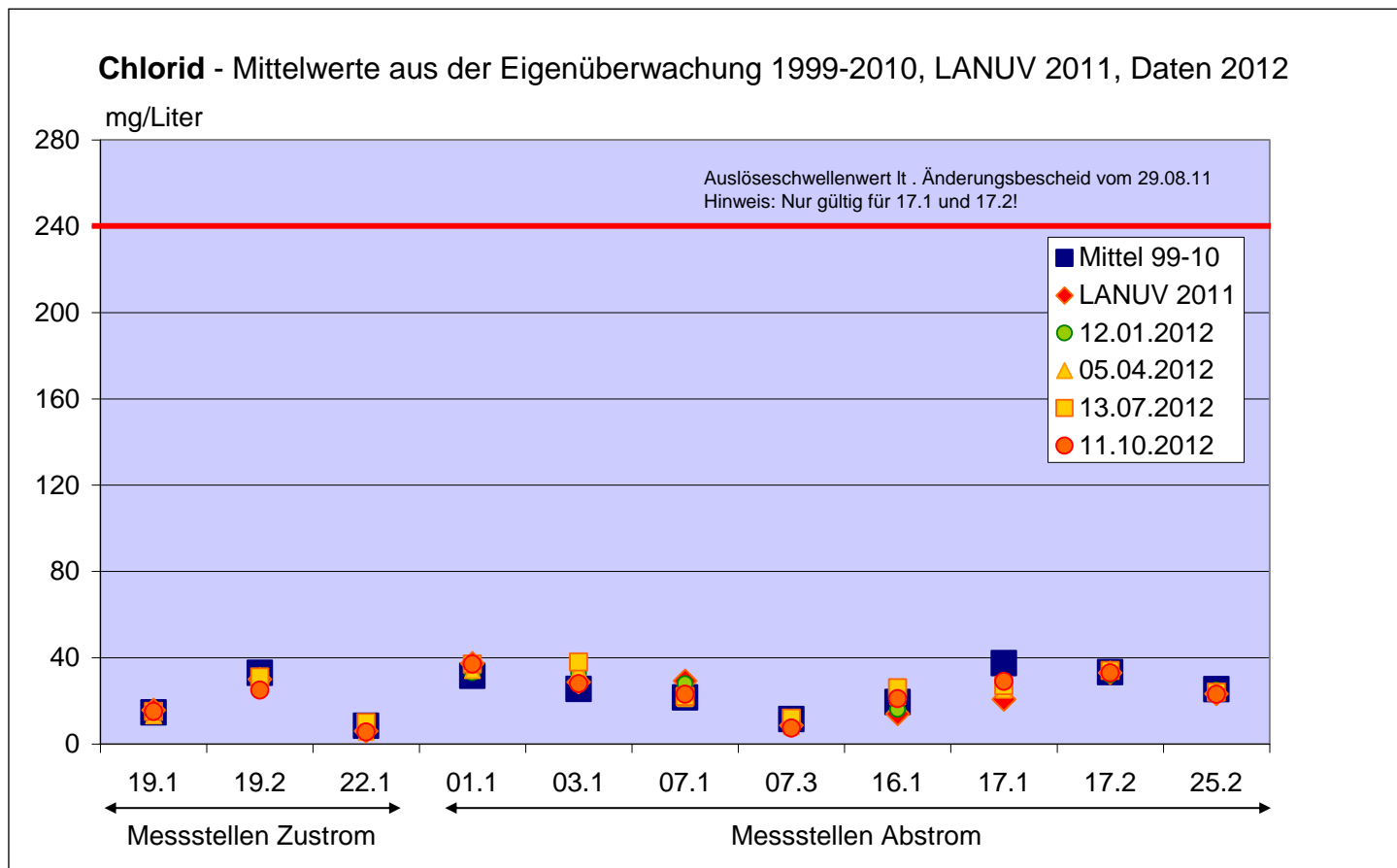
Die Messstellen sind in den Abbildungen nach Zustrom- und Abstrombereich zusammengestellt. Die Verfilterung der Messstellen in den unterschiedlichen Grundwasserleitern wird hier nicht gesondert berücksichtigt, weil sie offenkundig keinen Einfluss auf den Vergleich der Messwerte hat.

Anhand der exemplarischen Abbildungen wird deutlich, dass die Messwerte des Landesamtes (LANUV) aus dem Jahr 2011 sehr gut mit den Mittelwerten der Eigenüberwachung und den jüngsten Ergebnissen aus 2012 übereinstimmen. Zudem fällt auf, dass insgesamt keine bedeutsamen Unterschiede zwischen den Anstrom- und Abstrommessstellen auftreten.

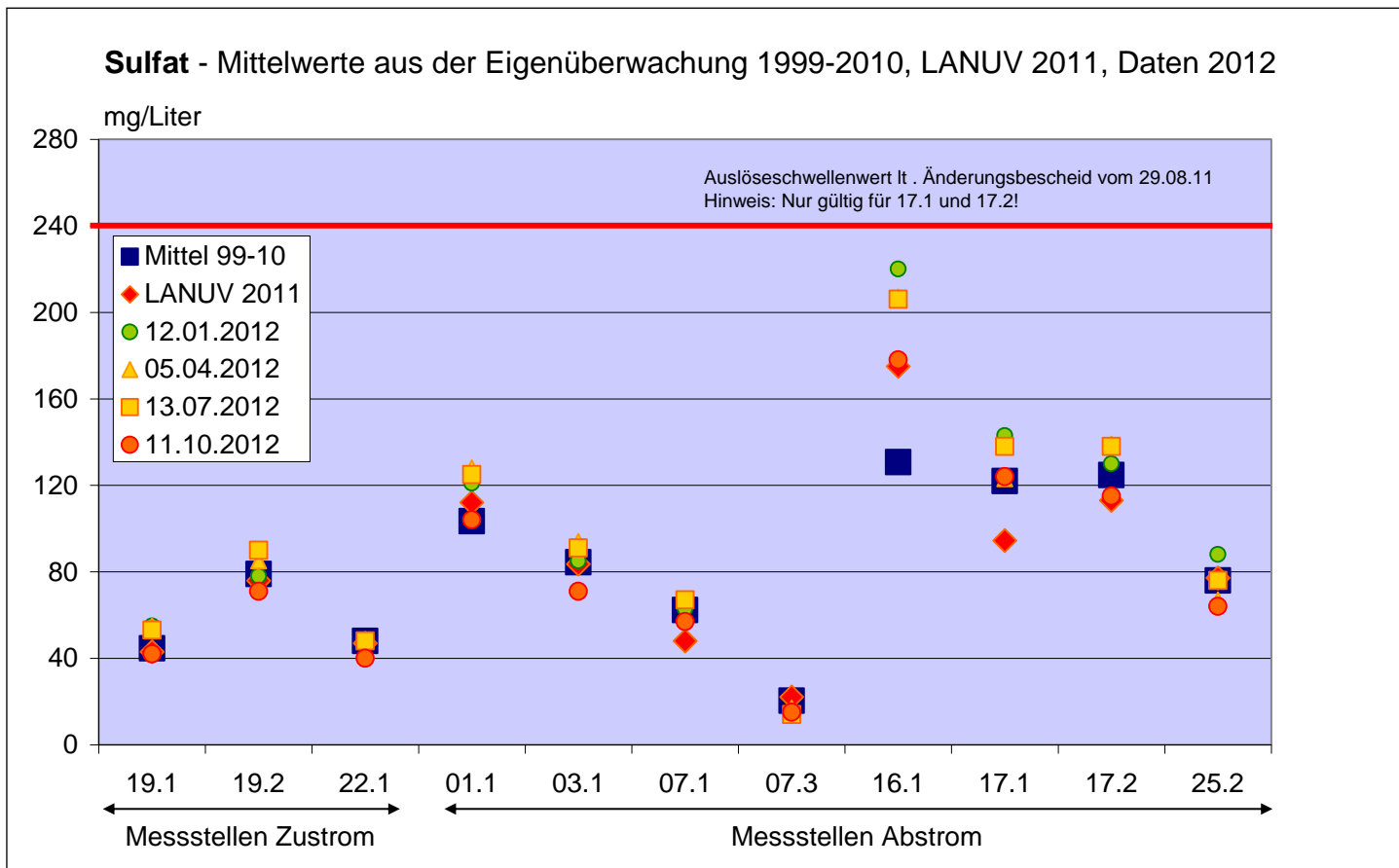
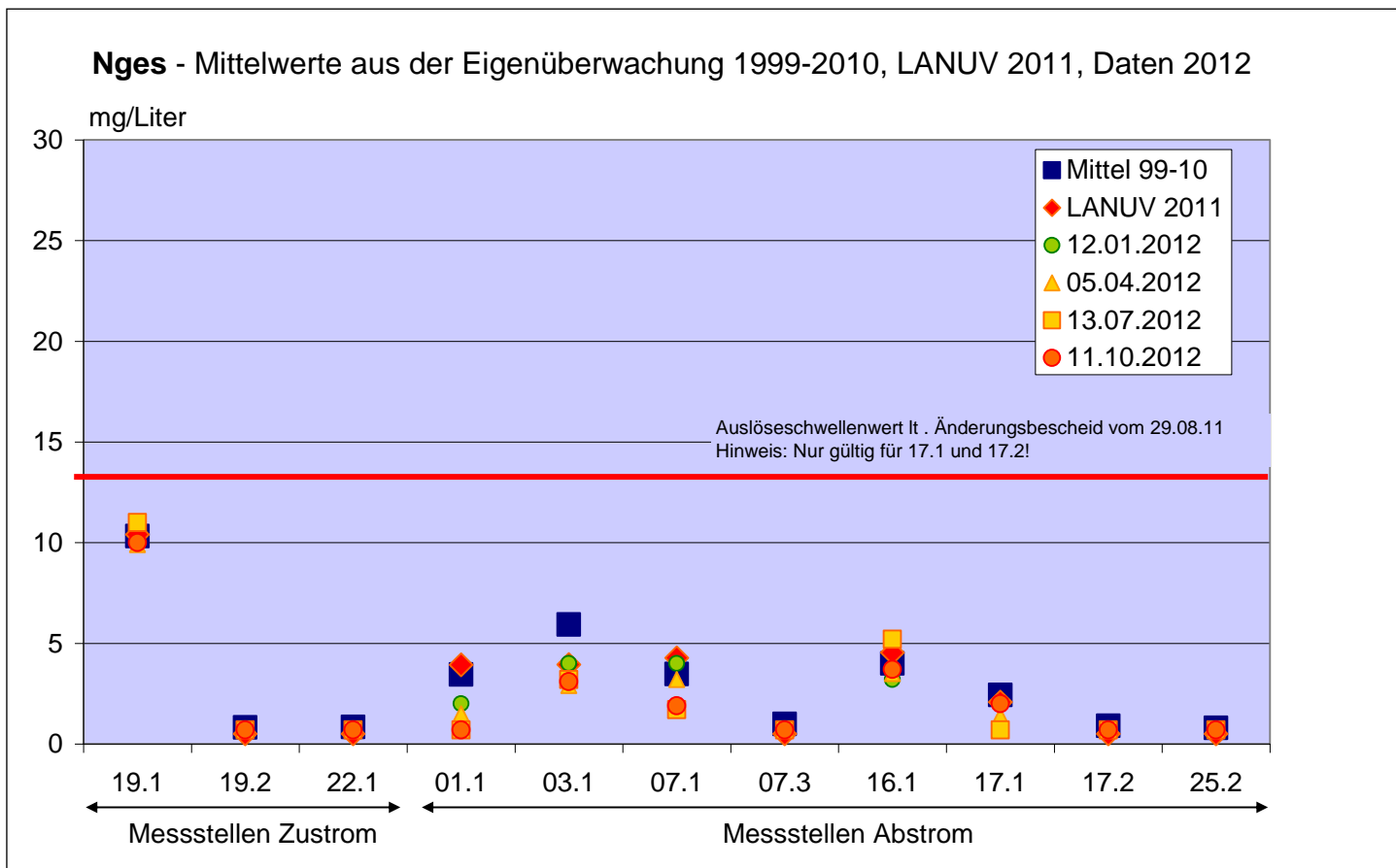
Indes fallen an den Messstellen B16.1 und B17.1 und B17.2 im Vergleich zu den anderen Messstellen höhere Sulfat-Konzentrationen auf. An Messstelle B16.1 sind die Sulfat-Konzentrationen des LANUV-Gutachtens und der jüngsten Messungen aus 2012 größer als der langjährige Mittelwert aus dem Zeitraum 1999 bis 2010. Die leicht erhöhten Sulfat-Konzentrationen, die unter dem Grenzwert der Trinkwasserverordnung und auch unter dem Auslöseschwellenwert liegen, werden beobachtet.

Im Gutachten des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz wird noch von einigen Erhöhungen an den Abstrommessstellen bei den Parametern organischer Kohlenstoff (TOC), Metalle und dem Summenparameter Adsorbierbares organisches Halogen (AOX; Maß für chlororganische Verbindungen) berichtet. Diese Erhöhungen sind aber insgesamt nicht signifikant, so dass keine bedeutsame Erhöhung der Parameterwerte im Abstrom nachgewiesen werden konnte.

Weiterhin ist anhand der Abbildungen zu erkennen, dass die Analyseergebnisse von Chlorid, elektrische Leitfähigkeit, Stickstoff(gesamt) und Sulfat allesamt die Auslöseschwellenwerte unterschreiten, die von der Bezirksregierung Köln mit dem Änderungsbescheid vom 29.08.2011 für die Messstellen B17.1 und B17.2 festgelegt wurden. Diese Aussage gilt auch für die nicht dargestellten Kohlenwasserstoffe und Cyanide, deren Analyseergebnisse alle unterhalb der jeweiligen Bestimmungsgrenzen liegen (Bestimmungsgrenze KW < 0,1 mg/l; Bestimmungsgrenze Cyanide < 0,01 mg/l).







Werden die Auslöseschwellen in Grundwasserproben der beiden Messstellen überschritten, dann muss die MINERALplus GmbH als Betreiber Maßnahmen zum Grundwasserschutz mit der Bezirksregierung Köln als Überwachungsbehörde abstimmen und umsetzen. Für die Messstellen B17.1 und B17.2 wurden Auslöseschwellen für insgesamt 6 Parameter festgelegt:

- Chlorid:	240 mg/l
- Kohlenwasserstoffe:	0,19 mg/l
- Stickstoff gesamt:	13 mg/l
- Cyanid:	0,05 mg/l
- Sulfat:	240 mg/l
- elektrische Leitfähigkeit:	250 mS/m

mg/l = Milligramm je Liter

mS/m = Milli-Siemens je Meter

(Die elektrische Leitfähigkeit beschreibt die Fähigkeit des Wassers, elektrischen Strom zu leiten, was wiederum von der Konzentration gelöster Salze im Wasser abhängt. Damit ist die elektrische Leitfähigkeit ein Maß für die Salzkonzentration im Wasser.)

Diese Auslöseschwellen wurden an den Messstellen B17.1 und B17.2 im Zeitraum 1999 bis 2010 (Eigenüberwachungswerte) mit einer Ausnahme nicht überschritten. Lediglich der Maximalwert für Stickstoff gesamt mit 14 mg/l, der am 01.07.1999 ein einziges Mal gemessen wurde, überschreitet geringfügig die Auslöseschwelle von 13 mg/l. Der zweithöchste Stickstoffgesamt-Messwert liegt bei 5,4 mg/l deutlich unterhalb der Auslöseschwelle.

Am Beispiel der Stickstoffgesamt-Messwerte ist zu erkennen, dass die Messwerte offensichtlich durch die Nitratauswaschung aus dem Oberboden und nicht aus der Deponie beeinflusst werden. So liegen die Messwerte im Grundwasserleiter a immer oberhalb der Werte des Grundwasserleiters b bzw. c. Deutlich wird dies im Vergleich der Messstellen B19.1 zu B19.2, B7.1 zu B7.3 und B17.1 zu B17.2 (vergleiche Nges-Grafik oben).

## 6. Vorläufiges Fazit / Ausblick

Auf der Grundlage des Gutachtens des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz hat das Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MKULNV) folgende Schlussfolgerungen gezogen:

Die Messergebnisse des LANUV zeigen, dass es keine relevanten Grundwasserbelastungen im Umgebungsbereich der SAD Troisdorf und der Altablagerung FILK I gibt. Die Untersuchungen des Betreibers sind nicht zu beanstanden.

Nur bei wenigen Parametern gibt es Konzentrationserhöhungen im Grundwasserabstrom gegenüber dem Anstrom, die jedoch nicht unbedingt ursächlich mit der Deponie Troisdorf im Zusammenhang zu sehen sind. Diese Erhöhungen sind nach Bewertung des Landesamtes (LANUV) insgesamt nicht signifikant. Es ergibt sich kein Handlungsbedarf.

Für die Überwachung der Altablagerung FILK I ist der Rhein-Sieg-Kreis zuständig. In Abstimmung mit der Bezirksregierung Köln erfolgen ab 2013 die Grundwasserüberwachungen der Sonderabfalldeponie und der Altablagerung mit dem gleichen Parameterumfang. Außerdem sollen 2013 nicht mehr repräsentativ beprobte Grundwassermessstellen durch neue Pegel ersetzt werden.

### **Zum Stand und zur Planung der Bauarbeiten:**

Nach Auskunft der MINERALplus GmbH sind die Waldrodungen und Baufeldvorbereitungen im Abschnitt 5 und 6 mittlerweile abgeschlossen. Zum Schutz der Fledermäuse konnten mehr Höhlenbäume geschont werden als geplant. Die Bodenmiete im Abschnitt 5, die zur Oberflächenabdichtung vorgesehen ist, wurde vollständig zum Abschnitt 6 umgelagert.

Mit dem Bau der Basisabdichtung im Abschnitt 5 wurde am 15.04.2013 begonnen. Bis Oktober 2013 ist der Bau der Abdichtung im Abschnitt 5.1a vorgesehen. In 2014 folgt dann die Abdichtung des Abschnittes 5.1b. Für die Baumaßnahmen im Eingangsbereich sind aktuell die BImSch-Antragsunterlagen eingereicht worden. Die Ausschreibung der Baumaßnahmen ist für den November 2013 geplant. Ab Februar bis November 2014 ist dann die Bauausführung vorgesehen.

Die Verlängerung der Dichtwand erfolgt von Mitte Juni bis Ende August 2013.

Der Bau des Regenwasserrückhaltebeckens West wird im November 2013 ausgeschrieben. Zeitgleich soll die notwendige Waldrodung erfolgen. Der eigentliche Bau des Rückhaltebeckens folgt dann zwischen März und November 2014.

Die Planungen der Bauphasen können sich witterungsbedingt verschieben.

## **7. Dateien zum Herunterladen**

Informationen zur Sonderabfalldeponie Troisdorf, beteiligter Behörden und des Betreibers sind auf der Internetseite der Stadt Troisdorf herunterladbar.

Stand: 21. Mai 2013

Informationen zusammengestellt vom Ingenieurbüro Feldwisch, Bergisch Gladbach

<http://www.ingenieurbuero-feldwisch.de>

