

Vorlage		Vorlage-Nr:	FB 36/0237/WP15
Federführende Dienststelle: Umwelt		Status:	öffentlich
Beteiligte Dienststelle/n:		AZ:	
		Datum:	11.11.2008
		Verfasser:	FB 36/50
Altlasten-Untersuchungs- und Sanierungsmaßnahmen auf dem Gelände des Philips Industriepark Rothe Erde			
Beratungsfolge:		TOP: 8	
Datum	Gremium	Kompetenz	
09.12.2008	UmA	Kenntnisnahme	

Finanzielle Auswirkungen:

Es ergeben sich keine finanziellen Auswirkungen für die Stadt Aachen.

Beschlussvorschlag:

Der Umweltausschuss nimmt die Vorlage der Verwaltung zur Kenntnis.

Erläuterungen:

In Aachen-Rothe Erde befindet sich der ca. 310.000 qm große Philips Industriepark Rothe Erde (siehe Anlage 1, Lageplan). Auf dem 2001 in einen Industriepark umgewandelten Gelände sind derzeit ca. 50 Gewerbebetriebe angesiedelt, unter anderem aus den Branchen Logistik und Transport, Recycling sowie Elektro- und Maschinenteknik. Nur noch ca. ein Drittel des Grundstücks wird von Philips genutzt. Nördlich und östlich an den Industriepark angrenzend (Hüttenstraße und Fringsgraben) befindet sich Wohnbebauung, westlich und südlich liegen Gewerbe-, Verkehrs- und landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Geschichte des Standortes

Die Geschichte des Industrie- und Gewerbebestandes ist anhand umfangreicher Archivunterlagen gut dokumentiert. Bis 1845 wurde das heutige Industriepark-Gelände landwirtschaftlich genutzt. Von ca. 1850 bis in die 30er Jahre des 20. Jahrhunderts befand sich auf dem heutigen Philips Industriepark und dem heutigen Standort der Continental AG das Aachener Hüttenwerk Rothe Erde, seinerzeit eines der größten Stahlwerke Europas. Das Hüttenwerk prägte den Stadtteil über viele Jahrzehnte, es erreichte seine größte Ausdehnung 1912 und wurde 1927 geschlossen. In den Jahren 1926 bis 1933 erfolgten die umfangreichen Abrissarbeiten.

Nach dem 2. Weltkrieg wurde das Grundstück von der Philips GmbH erworben. Das heutige Gewerbegebiet Rothe Erde (Philips/Continental) wurde auf den an Ort und Stelle einplanierten Abbruchmaterialien des Hüttenwerks errichtet. 1945 begann Philips mit dem Bau der Glasfabrik und der Lampenfabrik, 1954 wurde mit der Bildröhrenfabrik ein weiterer Betriebszweig errichtet. Die Betriebszweige Philips Bildröhrenproduktion und Philips Glasfabrik wurden 2004 bzw. 2006 geschlossen. Seit 2001 wird das Gelände als Philips Industriepark Rothe Erde vermarktet. Zu Beginn des Jahres wurde das gesamte Industriepark-Grundstück an drei in Luxemburg ansässige Tochtergesellschaften eines englischen Investment-Unternehmens (Patron Capital Limited) veräußert.

Umweltgefährdende Stoffe

Das ehemalige Hüttenwerk Rothe Erde ist auf Grund der jahrzehntelangen Stahlproduktion und der ausgedehnten industrietechnischen Anlagen als klassischer Industriestandort bzw. Altstandort im Sinne des Bundes-Bodenschutzgesetzes anzusehen. Umweltschutzrechtliche Bestimmungen existierten damals nicht. Bei der Stahlproduktion ist insbesondere mit Schadstoffeinträgen durch Schwermetalle, polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) und Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW) in Boden und Grundwasser zu rechnen.

Bei den Philips-Werken, insbesondere bei der Bildröhren- und Glühlampenproduktion, spielte der Einsatz von Lösungsmitteln zur Reinigung (Entfettung) von Roh- und Einsatzstoffen eine große Rolle.

Lösungsmittel gehören zu den boden- und grundwassergefährdenden Stoffen. Wesentlicher Bestandteil von Lösungsmitteln sind **leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)**. Hierbei handelt es sich um eine **Schadstoffgruppe**, zu der eine Reihe von Einzelsubstanzen zu rechnen sind (z.B. Tetrachlorethen und Trichlorethen). Die LHKW sind gesundheitsschädlich (zum Teil krebserregend und nervenschädigend) und zeichnen sich durch ungewöhnliche chemisch-physikalische Stoffeigenschaften aus. Sie breiten sich im Untergrund vornehmlich in der Bodenluft und im Grundwasser aus (oftmals ungleichmäßig) und können sich beispielsweise in Nischen und Hohlräumen anreichern. Darüber hinaus können sich LHKW durch feste Materialien (u.a. Beton und Mauerwerk) hindurch ausbreiten, so dass sie sich unter bestimmten Voraussetzungen beispielsweise in der Innenraumluft von Gebäuden (z.B. Kellerräume) anreichern können.

Seit Beginn der 90er Jahre werden seitens der Philips GmbH keine LHKW mehr eingesetzt. Allerdings werden LHKW auf natürlichem Wege kaum bzw. nur sehr langsam abgebaut, so dass diese Schadstoffe auch heute noch im Boden und Grundwasser auf dem Grundstück nachweisbar sind. **Die auf dem Industriepark nachgewiesenen LHKW-Konzentrationen in der Bodenluft und im Grundwasser stellen aus umweltfachlicher Sicht das zentrale Problem im Rahmen der Altlastenuntersuchungs- und Sanierungsmaßnahmen dar.** Das Grundstück ist aus diesem Grund als Altlastenfläche einzustufen. Demgegenüber treten die durch das Hüttenwerk bzw. dessen Abbruchmaterialien verursachten Schadstoffeinträge (Metalle, PAK) in den Hintergrund.

Überblick über die bisherigen Untersuchungsmaßnahmen

Erste Boden- und Grundwasseruntersuchungen wurden auf dem Philips-Betriebsgelände Mitte der 80er Jahre durchgeführt, unter anderem vom damaligen Chemischen- und Lebensmitteluntersuchungsamt der Stadt Aachen. Im Rahmen der Untersuchung einer ehemaligen Tongrube, die sich zu Beginn des 20. Jahrhunderts im nördlichen Randbereich des Grundstücks befand und später verfüllt wurde, wurden erste größere, dauerhafte Grundwasser-Messstellen errichtet. An diesen Messstellen wurden unter anderem bereits erhöhte LHKW-Konzentrationen nachgewiesen. Das heute bekannte Ausmaß der LHKW-Belastungen war zum damaligen Zeitpunkt jedoch nicht absehbar.

In den 80er und 90er Jahren wurden weitere Bodenuntersuchungen anlassbezogen im Rahmen einzelner Baumaßnahmen auf entsprechend kleinen Teilbereichen des Grundstücks durchgeführt. Festgestellte Kontaminationen wurden im Zuge dieser Baumaßnahmen so weit möglich saniert. Eine erste systematische Standortrecherche (Auswertung von Archivmaterialien ohne Durchführung von Geländeuntersuchungen) zum Aachener Hüttenwerk wurde im Jahr 1994 im Auftrag der Stadt Aachen vom Geotechnischen Büro Prof. Dr. Düllmann aus Aachen durchgeführt. Auch zu diesem Zeitpunkt war das Ausmaß der LHKW-Belastungen im Grundwasser nicht bekannt.

Mit einer ersten systematischen und flächendeckenden Altlastenuntersuchung des gesamten Grundstücks wurde im Jahr 2001 das Sachverständigenbüro Intergeo aus Radeberg von der Philips GmbH beauftragt. Das Büro Intergeo führte schwerpunktmäßig Untersuchungen der Bodenluft durch,

in geringerem Maße auch Grundwasseruntersuchungen, und gelangte so näherungsweise zu einer ersten Abgrenzung der Hauptkontaminationsflächen. In Abstimmung mit dem Fachbereich Umwelt wurden 2003/2004 zunächst versuchsweise erste Sanierungsmaßnahmen eingeleitet, die offensichtlich zu einer Reduzierung der LHKW-Konzentrationen in der Bodenluft führten. Grundwasser-Sanierungsmaßnahmen wurden nicht ausgeführt. Die Untersuchungs- und Sanierungsmaßnahmen wurden erstmals auf Grundlage des zwischenzeitlich (1998) in Kraft getretenen Bundes-Bodenschutzgesetzes bzw. der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (1999) durchgeführt. Diese Verordnung beinhaltet umfangreiche fachtechnische Vorgaben zur Untersuchung und Bewertung altlastverdächtiger Flächen.

Da die Sanierungsmaßnahmen in den Jahren 2003/2004 in Teilbereichen nicht zum gewünschten Erfolg führten und Anfang 2005 Vermarktungspläne für das Grundstück entwickelt wurden, erhielt das Sachverständigenbüro URS Deutschland GmbH (Essen) von der Philips GmbH den Auftrag einer erneuten flächendeckenden Bestandsaufnahme der Altlastensituation. Ein umfangreiches Netz aus Bodenluft- und Grundwasser-Messstellen wurde errichtet, an diesen Messstellen wurden in regelmäßigen Abständen Bodenluft- und Grundwasserproben entnommen und chemisch untersucht. Die Untersuchungsmaßnahmen wurden detailliert in umfangreichen Berichten dargestellt. Das gesamte Ausmaß der LHKW-Problematik stellte sich nun abweichend von den Erkenntnissen der vorausgegangenen Jahre als weitaus gravierender dar, insbesondere die Schadstoffkonzentrationen im Grundwasser waren großflächiger als zunächst angenommen. Das Sachverständigenbüro URS sah für mehrere Grundstücksbereiche einen umfangreichen Sanierungsbedarf auf Grund der LHKW-Belastungen der Bodenluft und des Grundwassers.

Das Sachverständigenbüro TAUW wurde 2007 nach einer Neuausschreibung mit der Fortführung der Altlastenuntersuchungsmaßnahmen beauftragt. In Abstimmung mit dem Fachbereich Umwelt wurde das Messstellennetz im Bereich der Kontaminationsflächen weiter verdichtet, ein neuer Grundwasser-Monitoringplan wurde aufgestellt. Fasst man alle bisherigen Untersuchungen zusammen, wurden auf dem Industriepark bislang mehr als 500 Bohrungen mit unterschiedlichen Bohrdurchmessern abgeteuft. Insgesamt wurden ca. 400 Bodenluft- und ca. 60 Grundwasser-Messstellen errichtet. Die bisherigen Untersuchungen waren mit einem erheblichen Kostenaufwand verbunden (ca. 1,4 Mio. Euro).

Bewertung der Boden- und Grundwasserkontaminationen und möglicher Gefährdungspotenziale

Die heute nachweisbaren LHKW wurden vermutlich überwiegend durch Handhabungsverluste in den Boden eingetragen. Schadensfälle, bei denen LHKW beispielsweise in größeren Mengen aus Tankbehältern ausgelaufen sein könnten, sind nicht bekannt. Als Eintragsflächen wurden insbesondere ein Chemikalienlager mit ehemaliger Lagerung von LHKW, eine Abfall-Lagerfläche sowie zwei Produktionsbereiche, in denen LHKW eingesetzt wurden, identifiziert (jeweils 1x Bildröhrenfabrik und Glühlampenproduktion). Insgesamt liegen somit vier Hauptkontaminationsbereiche vor. Darüber hinaus wurden im tieferen Grundwasser zwei kleinräumige (punktuelle) Kontaminationsbereiche erfasst, denen jedoch keine Eintragsflächen an der

Geländeoberfläche zugeordnet werden können.

Die LHKW können auf Grund ihrer stofflichen Eigenschaften sehr schnell in den Boden eindringen. Dort werden sie nur zum Teil im Bodenmaterial fixiert. Überwiegend verteilen sich die LHKW auf Grund ihrer Leichtflüchtigkeit in der Bodenluft und können darüber hinaus ins Grundwasser gelangen (z.B. durch Auswaschung aus dem Boden oder Eintragung in Phase, also in flüssiger Form). Auf dem Gelände des Industrieparks haben sich die LHKW teilweise vom oberen, 1. Grundwasserleiter, der sich überwiegend im Auffüllungsmaterial bzw. im Lehmboden befindet, in den tieferen 2. Grundwasserleiter verlagert, der sich im Festgesteins-Grundgebirge befindet. Im Bereich des Industrieparks sind unterschiedliche geologische Schichten (Gesteinsarten) anzutreffen. Darüber hinaus verläuft eine sogenannte geologische Störung (Eilendorfer Aufschiebung) durch das Gelände. Diese komplexen hydrogeologischen Verhältnisse und die heterogene Zusammensetzung des Auffüllmaterials mit zahlreichen Hohlräumen und Wegsamkeiten führen dazu, dass die Ausbreitung der LHKW im Untergrund anhand von Bohrungen, Bodenluft- und Grundwassermessstellen nur sehr schwer zu erfassen ist. Auf Grund dieser Umstände werden sich auch die durchzuführenden Sanierungsmaßnahmen äußerst schwierig und langwierig gestalten (siehe unten).

Trotz der komplexen Standortverhältnisse konnten die vier LHKW-Hauptkontaminationsbereiche vom Sachverständigenbüro TAUW auf Grundlage der nun vorliegenden Erkenntnisse sowohl für die Bodenluft als auch für die beiden Grundwasserleiter relativ genau eingegrenzt werden. Der von den höchsten Konzentrationen betroffene Bereich liegt im Süden des Geländes, im Bereich des Produktionsgebäudes "PN". Dort verläuft auch die oben erwähnte geologische Störung. Unterhalb bzw. in unmittelbarer Nähe des Gebäudes wurden maximale Schadstoffkonzentrationen gemessen, die beispielsweise im oberen Grundwasserleiter bei einer Messung näherungsweise um den Faktor 35.000 über dem von der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) veröffentlichten Geringfügigkeitsschwellenwert (GFS)¹ bzw. um den Faktor 70.000 über dem Prüfwert der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung² (BBodSchV) für LHKW lagen (Messwert: ca. 700.000 µg/l, GFS: 20 µg/l, Prüfwert BBodSchV: 10 µg/l).

Die LHKW-Messwerte schwanken sehr stark, beispielsweise bis zum Faktor 21 in der Messstelle GWM 4d. Dies ist typisch für LHKW-belastetes Grundwasser. Bei den in der Tabelle aufgeführten Maximalkonzentrationen handelt es sich um die vergleichsweise kleinräumigen Kernbereiche der Kontaminationsflächen bzw. Schadstofffahnen. Diese Messwerte sind nicht repräsentativ für das Gesamtgelände, auf dem überwiegenden Teil des Industrieparks liegen keine relevanten LHKW-Kontaminationen vor. Die LHKW-Konzentrationen sind in den Schadstofffahnen des tieferen Grundwasserleiters erwartungsgemäß niedriger als in denen des oberen.

¹ Die Geringfügigkeitsschwelle wird 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 (LAWA 2004).

² Bei Überschreitung des Prüfwertes liegen gem. BBodSchV konkrete Anhaltspunkte vor, die den hinreichenden Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast begründen. Die Prüfwerte für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser gelten für den Übergangsbereich von der ungesättigten zur wassergesättigten Bodenzone. Die in der Tabelle angegebenen Messwerte sind Grundwassermesswerte, der Prüfwert wird hier hilfsweise zur Bewertung herangezogen.

Tabelle:

Charakterisierung der Kontaminationsbereiche nach Flächengröße und Schadstoffkonzentrationen
(kartografische Darstellung siehe Anlagen 2 und 3)

Kontaminationsbereiche oberer (1.) Grundwasserleiter	geschätzte Ausdehnung der Schadstofffahne (LHKW > 10µg/l) in qm	LHKW-Konzentrationen im Kontaminations-Kernbereich (gerundet, in µg/l)	relevante Grundwasser-messstelle
Gebäude PN	12.500 m ²	70.000 – 700.000	P 1/2
Gebäude VD2	2.500 m ²	9.000 – 110.000	GWM 29s
Freifläche F3	10.000 m ²	2.000 – 11.000	GWM 14s
Gebäude VS	3.500 m ²	1.300 – 4.200	GWM 54s
Kontaminationsbereiche tiefer (2.) Grundwasserleiter			
Gebäude PN	43.000 m ²	4.300 – 16.000	GWM 24d
Gebäude VD2	1.300 m ²	15 – 320	GWM 4d
Freifläche F3	15.000 m ²	40 – 550	GWM 030219d
Gebäude VS	-	unterhalb GFS/Prüfwert	
Gebäude WD	430 m ²	70 – 235	GWM 41d
Gebäude PY	-	13-19	GWM 030216B
LAWA-Geringfügigkeitsschwellenwert		20	
Prüfwert BBodSchV		10	

Gemäß Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung sind bei Altlastenuntersuchungen die Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Grundwasser zu bewerten. Auf Grund der festgestellten LHKW-Kontaminationen wurde besonderes Augenmerk auf die Frage gelegt, ob Personen, die sich auf dem Philips-Industriepark-Gelände aufhalten, auf Grund der Belastungen in Boden und Grundwasser gesundheitsgefährdenden LHKW-Konzentrationen in der Raumluft ausgesetzt sein können (in der Außenluft spielt diese Thematik keine Rolle). In Gebäuden, für die ein entsprechender Verdacht bestand, wurden wiederholt Messungen der Innenraumluft vorgenommen. LHKW wurden dabei nicht oder nur in sehr geringen, nicht gesundheitsgefährdenden Konzentrationen gemessen.

Kontaktmöglichkeiten zu LHKW- oder anderweitig kontaminierten Bodenmaterialien bestehen nicht, das Grundstück ist bis auf kleinere Randbereiche fast vollständig bebaut und befestigt. Ebenso besteht keine Gefahr der Abwehung/Inhalation schadstoffbelasteter Stäube.

Im Umfeld des Industrieparks befindet sich mit dem östlich des Untersuchungsgebietes gelegenen Rödgerbach ein Oberflächengewässer. Untersuchungen des Rödgerbachs haben ergeben, dass hier LHKW oder andere Schadstoffe nur in Konzentrationen unterhalb des Geringfügigkeitsschwellenwertes³ vorliegen. Bei dem an der südlichen Grenze des Industrieparks verlaufenden verrohrten Hüttenbach handelt es sich nicht um ein Oberflächengewässer im wasserrechtlichen Sinn, sondern um einen Reinwasserkanal. Im Wasser des Hüttenbachs wurden bei wiederholten Messungen LHKW-Konzentrationen gemessen, die zum Teil geringfügig über dem Geringfügigkeitsschwellenwert für Grundwasser liegen (ca. 30µg/l). Ein Eintrag von LHKW in den

³ Der Geringfügigkeitsschwellenwert wird hier hilfsweise zum Vergleich herangezogen, er ist grundsätzlich nur für Schadstoffkonzentrationen im Grundwasser anzuwenden

Hüttenbach ist also anzunehmen. Die gemessenen Konzentrationen sind jedoch in Anbetracht der wasserwirtschaftlichen Gegebenheiten (Reinwasserkanal) und der Wasserqualität im Abstrom (keine LHKW bei Messungen des Hüttenbachs im Bereich Breslauer Straße) zunächst hinnehmbar. Die Wasserqualität von Rödgerbach und Hüttenbach wird auch weiterhin im Rahmen des Monitoringprogramms überprüft. Im Zuge der noch durchzuführenden Sanierungsmaßnahmen ist darüber hinaus von einer Verbesserung der Belastungssituation im Hüttenbach auszugehen.

Im Grundwasser (oberer Grundwasserleiter) sind zudem punktuell erhöhte Konzentrationen weiterer Schadstoffe, z.B. PAK, MKW und Quecksilber gemessen worden. Diese treten jedoch gegenüber den LHKW in den Hintergrund. Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass diese Schadstoffbelastungen im Rahmen der geplanten Sanierungsmaßnahmen (siehe unten) weitgehend beseitigt werden.

Untersuchungsmaßnahmen im Umfeld des Industrieparks

Auf Grund der langjährigen gewerblich-industriellen Nutzung des Grundstücks und der inzwischen festgestellten Schadstoffsituation musste der Frage nachgegangen werden, ob Schadstoffe über das Gewerbegrundstück hinaus in benachbarte Grundstücke ausgetragen wurden. Besonderes Augenmerk musste dabei auf die angrenzenden Wohnbauflächen gelegt werden.

Im Rahmen der Abgrenzung der Schadstofffahnen wurden die Untersuchungen in den Jahren 2007 und 2008 auf das Umfeld des Industrieparks ausgedehnt. Dabei wurden Grundwasser-Messstellen zunächst nur im Bereich öffentlicher Verkehrsflächen und städtischer Grundstücke errichtet. Ab Juli 2008 erfolgten erstmals Untersuchungsmaßnahmen auf bislang vier privaten Grundstücken, die betroffenen Grundstückseigentümer und Bewohner wurden vor Beginn der Untersuchungen schriftlich vom Fachbereich Umwelt informiert. Am 18.07.2008 wurden die örtlichen Medien von der Philips Deutschland GmbH durch eine Pressemitteilung über die Boden- und Grundwasseruntersuchungen informiert.

Die Untersuchungen des Grundwassers und der Bodenluft im Umfeld des Industrieparks ergaben, dass Schadstoffausträge nur in sehr begrenztem Umfang erfolgten. In einzelnen Grundwasser-Messstellen auf den untersuchten angrenzenden Privatgrundstücken wurden LHKW nachgewiesen, jedoch mit vergleichsweise niedrigen Konzentrationen (max. ca. 140 µg/l). Ein Sanierungsbedarf lässt sich hieraus nicht ableiten. Dies steht bereits zum jetzigen Zeitpunkt fest, zumal in der Bodenluft keine LHKW nachgewiesen werden konnten. Für den an der Weißwasserstraße gelegenen städtischen Kindergarten kann ein Gefährdungspotenzial ebenfalls ausgeschlossen werden. Zur genauen räumlichen Abgrenzung der Schadstofffahne werden derzeit Messungen auf zwei weiteren Privatgrundstücken im Bereich der Hüttenstraße vorbereitet.

Sanierungsplanung und Durchführung von Sanierungsmaßnahmen

LHKW-Sanierungsmaßnahmen im Grundwasser gestalten sich sehr schwierig und langwierig. Eine vollständige Sanierung LHKW-belasteter Grundwässer ist in der Regel kaum möglich, dies belegen

auch entsprechende Auswertungen des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) auf Grundlage der in NRW durchgeführten Sanierungsprojekte.

In den vergangenen Jahren wurde eine ganze Reihe von Sanierungsverfahren entwickelt, die grundsätzlich bei LHKW-Grundwassersanierungen in Betracht kommen. Neben der konventionellen Auskoffnung und Entsorgung kontaminierter Bodenmaterialien (Quellsanierung) sind innovative Sanierungsverfahren zu erwähnen. Hierzu zählen diverse chemische, biologische und physikalische Verfahren, bei denen beispielsweise der Abbau von LHKW beschleunigt werden soll. Die überwiegende Zahl dieser Verfahren ist jedoch im vorliegenden Fall bei den im Industriepark gegebenen Untergrundverhältnissen (komplexe Hydrogeologie, mächtige Auffüllungsmaterialien mit heterogener Zusammensetzung) nicht geeignet.

Für die vier Hauptkontaminationsbereiche im Industriepark wird voraussichtlich eine Kombination verschiedener Sanierungsverfahren zum Einsatz gelangen. Der Hauptkontaminationsbereich mit den höchsten LHKW-Konzentrationen liegt unter dem Gebäude PN, dieses Gebäude wird für technisch anspruchsvolle Produktionszwecke genutzt, für die eine Verlagerung nicht in Betracht kommt. Unter dem Gebäude PN sollen im Kontaminations-Kernbereich in zwei Tiefenebenen jeweils mehrere Horizontalbohrungen ausgeführt werden, die dann so ausgebaut werden, dass sie zum einen die Bodenluft und zum anderen den oberen Grundwasserleiter weitmöglich sanieren sollen. Bodenluft und Grundwasser werden dann abgesaugt bzw. abgepumpt und mittels Bodenluft- bzw. Grundwasserreinigungsanlage gereinigt. Hierbei spricht man von sogenannten "pump and treat"-Maßnahmen. Der nördlich gelegene Kontaminationsbereich „Gebäude VS“ wird voraussichtlich durch Auskoffnungsmaßnahmen saniert. In den übrigen Kontaminationsbereichen kommen ebenfalls „pump and treat“-Maßnahmen in Betracht, hierbei können vorhandene Grundwasser-Messstellen genutzt werden.

Es ist davon auszugehen, dass die geplanten Sanierungsmaßnahmen sich über einen Zeitraum von mehreren Jahren erstrecken werden. Die Kosten der Sanierungsmaßnahmen einschließlich der Kosten für das umfangreiche und langjährige Grundwasser-Monitoring können derzeit noch nicht zuverlässig geschätzt werden. Das Sachverständigenbüro TAUW ist aktuell mit der Erarbeitung der Sanierungsplanung befasst, d.h. die einzelnen Sanierungsmaßnahmen werden für jeden Kontaminationsbereich im Detail festgelegt. Auf dieser Grundlage kann eine fundierte Kostenschätzung erfolgen. Der abschließende Sanierungsplan wird voraussichtlich im März 2009 fertiggestellt sein. Soweit möglich werden einzelne Sanierungsmaßnahmen zu diesem Zeitpunkt bereits in die Wege geleitet. Die Sanierung der großflächigen Kontaminationsbereiche wird nach Durchführung entsprechender Ausschreibungen und Beauftragung geeigneter Unternehmen voraussichtlich im Sommer 2009 beginnen.

Weitere Informationen über die durchgeführten Untersuchungen und die geplanten Sanierungsmaßnahmen sollen dem Umweltausschuss im Rahmen eines mündlichen Vortrags des Sachverständigenbüros TAUW in der Sitzung am 09.12.2008 vorgestellt werden. Zu diesem Zweck wird das Sachverständigenbüro TAUW anwesend sein.

Rechtliche Grundlagen und Koordination der weiteren Maßnahmen

Grundlage zur Durchführung der Untersuchungs- und Sanierungsmaßnahmen ist das Bundes-Bodenschutzgesetz. Die Philips Deutschland GmbH hat sich zur Durchführung der Untersuchungs- und Sanierungsmaßnahmen verpflichtet. Die Maßnahmen erfolgen in enger Abstimmung mit der Stadt Aachen. Zu diesem Zweck wurde ein Arbeitskreis gebildet, der regelmäßig in Aachen tagt und sich aus Vertretern der Philips Deutschland GmbH (Hamburg), der Philips Environment & Safety (Eindhoven), des Sachverständigenbüros TAUW (Deventer/Moers), der Dr. Förster Umweltberatung (Aachen), des Fachbereichs Umwelt (untere Bodenschutzbehörde und untere Wasserbehörde) sowie seit Veräußerung des Grundstücks Vertretern der neuen Eigentümerinnen (Tochtergesellschaften der Patron Capital Limited) zusammensetzt. Der Arbeitskreis wird auch die eigentlichen Sanierungsarbeiten und die sich anschließenden Überwachungsmaßnahmen (Grundwasser-Monitoring) begleiten.

Anlage/n:

Anlage 1 – Philips Industriepark Rothe Erde, Lageplan

Anlage 2 – Darstellung der LHKW Schadstofffahnen im oberen Grundwasserleiter

Anlage 3 – Darstellung der LHKW Schadstofffahnen im tieferen Grundwasserleiter