



Dipl.-Ing. (FH) Andreas Lampe

Von der IHK Lippe zu Detmold öffentlich bestellter und
vereidigter Sachverständiger für Sanierung
(Bodenschutz und Altlasten, Sachgebiet 5)

DR. KERTH + LAMPE GEO-INFORMETRIC GMBH - WALTER-BRÖKER-RING 17 - D-32756 DETMOLD

Gemeinde Leopoldshöhe
Der Bürgermeister
Fachbereich III
Frau Susanne Knipping
Kirchweg 1

33818 Leopoldshöhe

Dr. Kerth + Lampe
Geo-Informetric GmbH
Walter-Bröker-Ring 17
32756 Detmold

Telefon
Telefax

(0 52 31) 3 08 21 - 12
(0 52 31) 3 08 21 - 66

E-Mail
Internet

a.lampe@dr-kerth-lampe.de
www.dr-kerth-lampe.de

Datum

01. Juni 2007

Ihr Zeichen

Unser Zeichen

03-La-113

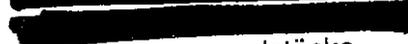
Überarbeitung B-Plan Nr. 04/05 „Auf dem Rohe“

Sehr geehrte Frau Knipping,

nachfolgend erhalten Sie meine Ausführungen zu den altlastenrelevanten Fragestellungen im Rahmen der Überarbeitung des B-Planes Nr. 04/05 „Auf dem Rohe“ in Leopoldshöhe-Greste. Die von Ihnen angestrebte Überarbeitung des B-Planes Nr. 04/05 „Auf dem Rohe“ umfasst die komplette Altlast „Mühlenstraße“ mitsamt den Anwohnergrundstücken.

1. Beschreibung der Altablagerung „Mühlenstraße“

1.1 Historie der Altablagerung

- Katasterdaten:
 - Gemarkung Greste
 - Flur 6
 - Flurstücke
 - 
 - > Hauptfläche u. Parkplatz
 - 
 - 
 - > Anwohnergrundstücke
- Hochwert: 57 60 540 (Mittelpunkt)
- Rechtswert: 34 80 060 (Mittelpunkt)

HRB 4609 AG Lemgo
Gerichtsstand Detmold

Geschäftsführer:
Dr. Michael Kerth
Andreas Lampe

Volksbank Detmold eG.
BLZ 476 900 80

Kto.-Nr. 2 100 954 900

USt-IdNr.: DE204070539

- Eigentümer: Gemeinde Leopoldshöhe
- Betriebszeit / Entstehungszeit der Ablagerung: 1960 – 1974
öffentliche Mülldeponie
Ziegeleigrube bis 1965
- Art der Verfüllung: Bauschutt, Haus-, Gewerbe-, Industrieabfälle,
Bodenaushub, Gartenabfälle
- derzeitige Nutzung: Hauptfläche wird aktuell saniert
nördlicher Teilbereich wird als Parkplatz genutzt
westlich und südlich werden Teilflächen als Gärten genutzt
- Vorfluter: Siekbach ca. 50 m östlich der Altablagerung
- Altlastenfläche: rd. 22.000 m² // Hauptfläche rd. 15.000 m²
- Ø Verfülltiefe: 8 bis 12 m
- Verfüllvolumen: rd. 150.000 m³

1.2 Sanierungsgrund

Der „Fettpottbach“ im Nordwesten der Altablagerung wurde durch in den Regenwasserkanal (Bereich Industriestraße) übertretendes, sickerwasserbeeinflusstes Grundwasser verunreinigt. Hierzu wurde seitens des damaligen StAfUA OWL (heute Bezirksregierung Detmold) eine entsprechende Verfügung an die Gemeinde geschickt, diese Gewässerverunreinigung zu unterbinden.

1.3 Sanierungsziel

Als Sanierungsziel war die Gewässerverunreinigung im Fettpottbach maßgebend zu beseitigen. Hierzu wurde die Minimierung der Sickerwasserneubildung in der Altablagerung über den Bau einer Oberflächenabdichtung geplant.

Ziel war es nicht, die Bebaubarkeit der Anwohnergrundstücke zu gewährleisten bzw. zu optimieren. Hier war der Anwohnerschutz / Schutz der Wohnhäuser (Bestand) vorrangig.

1.4 Stand der Sanierung Altlast „Mühlenstraße“

Seit April 2005 wird die Altlast „Mühlenstraße“ saniert. Die Maßnahmen auf den Anwohnergrundstücken sind weitestgehend abgeschlossen. Die gesamte Maßnahme wird voraussichtlich im Herbst 2007 beendet sein.

1.5 Besondere bauliche Anforderungen an zukünftige Bebauungsmaßnahmen

Bei zukünftigen Bebauungsmaßnahmen auf angrenzenden Grundstücken sind z. T. besondere bauliche Anforderungen zu beachten:

Gasrigolen

Auf sieben Grundstücken wurden als passive Sicherungsmaßnahme Gasrigolen verlegt. Diese sind in jedem Fall vor einer Überbauung zu schützen, da auch zukünftig deren Funktionalität und die Möglichkeit der Reparatur gewährleistet sein müssen. Hierzu ist zusätzlich ein Arbeitsstreifen von jeweils 2 m links und rechts der Gasrigolen frei zu halten,

Setzungen

Da das Altdeponat z. T. noch organische Materialien enthält und diese sich weiterhin zersetzen/verfaulen (Deponiegasbildung), ist generell in aufgefüllten Bereichen mit Hohlräumen im Untergrund bzw. mit einem nicht tragfähigen Baugrund zu rechnen. Bei Bebauung eines aufgefüllten Bereiches ist je nach Anteil an organischem Material im Altdeponat und je nach Auffüllungsmächtigkeit mit Setzungen bzw. Konsolidierungen im Dezimeterbereich zu rechnen.

Deponiegassituation

Methan als Hauptbestandteil von Deponiegas bildet mit Luftsauerstoff ein zündfähiges Gasgemisch. Dazu muss in der Mischung Methan in Konzentrationen zwischen 4,4 und 16,5 Vol. % und ein Sauerstoffgehalt von mindestens 12 Vol. % vorhanden sein. Daraus folgt, dass Deponiegas nicht immer mit Luft zu einem zündfähigen Gemisch werden kann. Methangehalte größer 25 Vol. % sind mit Luft nicht mehr zu einem zündfähigen Gemisch zu bringen. Auch Gasgemische mit einem Inertgasanteil > 75 Vol. % sind in Verbindung mit Luft ebenfalls nicht mehr in einen zündfähigen Zustand zu bringen.

Da in Teilbereichen der Anwohnergrundstücke erhöhte Methangaskonzentrationen in der Bodenluft festgestellt worden sind und auch zukünftig (> 10 Jahre) mit ähnlichen Befunden gerechnet werden muss, ist in vielen Fällen für neue Bauvorhaben ein gesondertes Sicherheitskonzept für den Schutz des Gebäudes und deren Nutzer vor eindringendem Deponiegas zu erstellen.

Aushub von Altdeponat

Bei zukünftigen Bauungen im Bereich der Altablagerung „Mühlenstraße“ ist zu beachten, dass je nach Art und Lage des Bauvorhabens und damit verbunden der eventuellen Eingriffstiefe in das Altdeponat erhebliche Mehrkosten entstehen können, da der Aushub in der Regel erhöhte Entsorgungskosten verursacht.

sachen wird. Zudem sind die erhöhten Arbeitsschutzanforderungen bei den Bauarbeiten in solchen Bereichen Kosten intensivierend.

2. 8. Änderung B-Plan Nr. 04/05 „Auf dem Rohe“

Die 8. Änderung zum B-Plan Nr. 04/05 ist seit dem 25.01.1999 rechtskräftig. Im Rahmen der Änderung von der Einstufung als Gewerbegebiet hin zu einem Mischgebiet wurde die Bebauungsgrenze an der Mühlenstraße deutlich zurückgenommen. Hintergrund war der damalige Kenntnisstand bzgl. der Altlastengrenze.

Ergänzend zum damaligen Kenntnisstand wurden in 2004 weitere Erkundungsbohrungen, eine Luftbilddauswertung sowie diverse Bodenluft- und Grundwasseruntersuchungen durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen wurden im Sanierungsplan dokumentiert.

DR. KERTH + LAMPE GEO-INFOMETRIC GMBH: Sanierungsplan Altablagung „Mühlenstraße“, Leopoldshöhe, OT Greste, Nov. 2004.

Die Ergebnisse der durchgeführten Luftbilddauswertung (Sanierungsplan, Anlage 1.2) zeigen Ablagerungsgrenzen, die einen deutlich größeren Abstand zur Wohnbebauung aufweisen, als die vorgegebene Bebauungsgrenze. Hieraus resultiert allerdings nicht, dass die Bebauungsgrenze weiter zur Altlast hin verlegt werden kann, da kleinräumige Auffüllungen (Bauschutt und Grünabfälle) auch im Zwischenbereich (Baugrenze, Grenze Luftbilddauswertung) angetroffen worden sind.

Auch aus den Bohrergebnissen sowie den durchgeführten Bodenluftuntersuchungen lassen sich keine Gründe für eine Änderung der Bebauungsgrenze ziehen. Hierbei wurden in keinem Fall relevante Befunde innerhalb der zur Bebauung freigegebenen Grenzen festgestellt, noch ist zu befürchten, dass Gebäude die zukünftig innerhalb dieser Grenzen gebaut werden, durch die Altlast gefährdet sind.

Die im Rahmen der laufenden Sanierung ausgeführten passiven Entgasungseinrichtungen auf den Grundstücken Mühlenstraße [REDACTED] liegen außerhalb der zur Bebauung freigegebenen Flächen. Diese Einrichtungen sind somit hinreichend gegen eine Überbauung geschützt. Die Errichtung kleiner, genehmigungsfreier Nebenanlagen (Geräteschuppen o. ä.) ist ebenfalls zu untersagen.

Die Lage der rechtsgültigen Bebauungsgrenze ist m. E., auch unter Beachtung der mittlerweile hinzugewonnenen Erkenntnisse sowie den durchgeführten Sanierungsmaßnahmen, sinnvoll festgelegt worden.

3. Überarbeitung B-Plan Nr. 04/05 „Auf dem Rohe“ (13. Änderung)

Die angestrebte 13. Änderung des B-Planes Nr. 04/05 „Auf dem Rohe“ umfasst bzgl. der zu betrachtenden Flächen gegenüber dem Stand in der 8. Änderung die gesamte Altablagerungsfläche sowie die neu hinzugekommenen Grundstücke Ermgasser Heide [REDACTED], Industriestraße [REDACTED], Industriestraße [REDACTED], Industriestraße [REDACTED] und Dammstraße [REDACTED].

Auf den vorgenannten Anwohnergrundstücken bzw. Gewerbeflächen sind Nebenanlagen in den nicht überbaubaren Flächen aufgrund der allgemeinen Deponiegassituation auszuschließen. Besonders auf dem Grundstück Industriestraße [REDACTED] ist aufgrund der aktuell noch sehr hohen Methangaskonzentration von bis zu 79 Vol.-% in der Bodenluft ein hohes Gefährdungspotential diesbezüglich gegeben.

WIRKUNGSPFAD BODEN – MENSCH / BODEN – PFLANZE – MENSCH

Die Frage, ob es den Anwohnern gestattet werden kann, weiterhin einen Nutzgarten auf ihren Grundstücken zu betreiben, wurde bereits 1992/1993 im Gutachten

GEOS GmbH: Gutachterliche Stellungnahme zu Bodenluft- und Feststoff-Untersuchungen im Bereich der Altablagerung M 4 (Mühlenstraße) in Leopoldshöhe-Greste. Auftraggeber Gemeinde Leopoldshöhe; -- unveröffentlichte Stellungnahme; Dezember 1992 / Januar 1993.

beantwortet.

Hierbei wurde der Oberboden (0 – 30 cm u. 30 – 60 cm) auf die wesentlichen organischen Parameter (KW, EOX) sowie auf Schwermetalle und Arsen hin untersucht. Die Ergebnisse waren durchweg unauffällig. Auch beim orientierenden Vergleich mit den heute geltenden Vorsorgewerten des BBodSchG (§ 8 Abs. 2 Nr. 1 Bundes-Bodenschutzgesetz) sind keine Überschreitungen festzustellen. An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass die Art und Weise der Probenahme und der Probenvorbereitung bei den vorgenannten Untersuchungen nicht die Kriterien des BBodSchG bzw. der BBodSchV erfüllt.

Zu beachten ist, dass im Rahmen der damaligen Untersuchungen das Grundstück „Industriestraße [REDACTED]“ nicht mit betrachtet worden ist. Hier ist ein Nutzgarten nicht zu gestatten (Ausführungen siehe unten).

WIRKUNGSPFAD BODEN – BODENLUFT - MENSCH

Die alle zwei Monate laufenden Messungen in den insgesamt 15 Bodenluftmessstellen zeigen, dass für die meisten Grundstücke keine erhöhten Methanbefunde in der Bodenluft festzustellen sind.

Die im Rahmen der Sanierung durchgeführten Maßnahmen wurden explizit mit der Zielsetzung durchgeführt, alle Gefährdungen, die über Gasmigration / Methan in der Bodenluft für die Wohnhäuser entstehen könnten, sicher zu unterbinden.

Die einzigen relevanten Methanbefunde wurden auf dem Grundstück Mühlenstraße [REDACTED] in BL10 mit max. 9 Vol.-% (Nov. 2006) und auf dem Grundstück Industriestraße [REDACTED] in BL3 mit max. 79 Vol.-% (Mai 2007) festgestellt.

WIRKUNGSPFAD GRUNDWASSER – MENSCH

Da eine schädliche Beeinflussung des Grundwassers durch Deponiesickerwasser im nahen Umfeld der Altlast „Mühlenstraße“ nachgewiesen worden ist, ist der **Gemeingebrauch des Grundwassers** zu untersagen.

WIRKUNGSPFAD BODEN - SACHGÜTER

Aufgrund der unterschiedlichen Abfälle sowie den zum Teil angetroffenen größeren Anteilen an organischem Material können Setzungen in den aufgefüllten Bereichen der Anwohnergrundstücke nicht ausgeschlossen werden.

Betonkorrosion durch sickerwasserbeeinflusstes Grundwasser ist bei Eingriffen bis in den grundwassergesättigten Bereich nicht auszuschließen. Spezifische Untersuchungen sind meiner Kenntnis nach bisher nicht durchgeführt worden.

WIRKUNGSPFAD SICKERWASSER - OBERFLÄCHENWASSER - VORFLUTER

Der Bau einer Oberflächenabdichtung auf der Altablagerungsfläche beinhaltet die Abdichtung der Randgräben mittels Kunststoffdichtungsbahn. Durch diese Maßnahme ist der Kontakt zwischen Sickerwasser aus der Altablagerung und Oberflächenwasser von der abgedichteten Fläche sicher getrennt, so dass eine Beeinträchtigung des Vorfluters Siekbach durch Sickerwasser der Altablagerung nicht zu befürchten

Freundliche Grüße

Dr. Kerth + Lampe Geo-Infometric GmbH

Dipl.-Ing. (FH) Andreas Lampe