

Projekt: Errichtung eines Einzelhandelsgeschäftes an der Teutoburger Straße 313 in Oberhausen-Osterfeld
 Projektnummer: 0508.214
 Auftraggeber: LIDL Dienstleistung GmbH & Co.KG
 Schreiben vom: 30.09.2005 (3. Bericht)



LIDL Dienstleistung GmbH & Co.KG
 vertreten durch
LIDL GmbH & Co.KG
 Krummensteg 137
 47475 Kamp-Lintfort

yf/bgr

0508.214

30.09.2005

Projekt: Errichtung eines Einzelhandelsgeschäftes an der Teutoburger Straße 313 in Oberhausen-Osterfeld
 3. Bericht: Baugrundbeurteilung/Gründungsberatung
 Versickerungsuntersuchung
 Orientierende Bodenuntersuchung

Inhaltsverzeichnis

1.0	Vorgang	2
2.0	Einleitung	2
2.1	Baugrundstück	2
2.2	Bauvorhaben.....	3
2.3	Unterlagen	3
3.0	Baugrund.....	4
3.1	Umfang der Felduntersuchungen	4
3.2	Bodenaufbau.....	5
3.3	Wasserverhältnisse	6
4.0	Angaben zur Statik/Gründung.....	7
4.1	Bodenkenngößen.....	7
4.2	Gründungsempfehlungen.....	8
5.0	Hinweise zur Ausschreibung/Bauausführung	9
5.1	Bodenklassen nach DIN 18.300	9
5.2	Erdarbeiten	10
6.0	Versickerungsuntersuchung.....	10
7.0	Orientierende Bodenuntersuchung	11

Dieser Bericht enthält 12 Seiten Text und 2 Zeichenanlagen
--

Projekt: Errichtung eines Einzelhandelsgeschäftes an der Teutoburger Straße 313 in Oberhausen-Osterfeld
Projektnummer: 0508.214
Auftraggeber: LIDL Dienstleistung GmbH & Co.KG
Schreiben vom: 30.09.2005 (3. Bericht)

1.0 Vorgang

Die LIDL Dienstleistung GmbH & Co.KG plant die Errichtung eines Einzelhandelsgeschäftes auf einem bislang durch einen Mitbewerber ähnlich genutzten Grundstück an der Teutoburger Straße 313 in Oberhausen-Osterfeld. Im Vorfeld der Baumaßnahme sollen durch eine Baugrunduntersuchung die Untergrund- und Wasserverhältnisse erkundet und Angaben zu den Gründungsmöglichkeiten gemacht werden. Gleichzeitig ist zu untersuchen, ob eine Versickerung des Dachflächenwassers möglich ist. Zusätzlich soll stichpunktartig kontrolliert werden, ob Bodenverunreinigungen auf dem Baugrundstück auch außerhalb des künftigen Baukörpers vorhanden sind.

Das Ingenieurbüro für Geotechnik GFP wurde auf der Grundlage des Angebotes vom 24.08.2005, Teil I, von der LIDL Dienstleistung GmbH & Co.KG mit Telefax vom 25.08.2005 beauftragt, die angebotenen Leistungen auszuführen und in schriftlicher Form auszuwerten.

2.0 Einleitung

2.1 Baugrundstück

Das Baugrundstück liegt in der Gemeinde Oberhausen, Gemarkung Osterfeld, Flur 19 und umfasst die Flurstücke 532 und 534 mit einer Fläche von 4.515 m². Es wird allseitig von Verkehrswegen begrenzt. Im Norden verläuft die Huyssenstraße, im Osten die Straße „Im Fuhlenbrock“, im Süden die Teutoburger Straße und im Westen die Turnplatzstraße.

Derzeit befindet sich ein „EDEKA“-Markt einschließlich der das Bauwerk umgebenden gepflasterten Stellplatzflächen auf dem Gelände. Nur randlich sowie auf der Westseite des Gebäudes sind vereinzelt kleine Grünflächen vorhanden. Weiterhin befindet sich neben der Südwestecke des Bestandes ein Trafo.

Der Bestand überdeckt eine Fläche von ca. 52 m • 38 m. Er wird abgebrochen. Ob das Pflaster der vorhandenen Stellplatzflächen verbleibt, entfernt und erneuert oder durch bituminöse Befestigungen ersetzt wird, steht noch nicht fest.

Die Geländeoberfläche weist keine nennenswerte Höhenunterschiede auf. Das Gelände liegt auf ca. 72,6-72,8 mNN. Nur die nördlich angrenzende Huyssenstraße liegt etwa 0,8 m höher.

Projekt:	Errichtung eines Einzelhandelsgeschäftes an der Teutoburger Straße 313 in Oberhausen-Osterfeld
Projektnummer:	0508.214
Auftraggeber:	LIDL Dienstleistung GmbH & Co.KG
Schreiben vom:	30.09.2005 (3. Bericht)

2.2 Bauvorhaben

Geplant ist der Rückbau des Gebäudebestandes und der Neubau eines „LIDL“-Einzelhandelsgeschäftes an gleicher Stelle, wobei jedoch der Grundriss des Neubaus kleiner als der des Bestandes sein wird. Die parallel zur Teutoburger Straße geplante Länge des Neubaus beträgt ca. 43 m, die Breite rund 25 m. Die Rückfront des Neubaus entspricht etwa derjenigen des Bestandes, so dass die Front gegenüber dem Neubau um ca. 13 m rückversetzt wird. Die dabei entstehenden neuen Freiflächen sollen als Stellplätze genutzt werden.

Wie es bei derartigen Bauwerken üblich und sinnvoll ist, wird eine Tragkonstruktion aus Rahmen gewählt, die aus Stahl- oder Stahlbetonstützen mit Holzbindern oder Holzfachwerkträgern bestehen. Die Ausfachung der Rahmen erfolgt mit Mauerwerk, Gasbetonsteinen oder Trapezblechen.

Der Konstruktion entsprechend wird die Gründung der Stützen über Einzelfundamente erfolgen, denen Frostschrüzen zwischengehängt werden. Alternativ zu den Frostschrüzen ist der Einbau von frostsicherem Material möglich.

Das Dach wird als Satteldach ausgebildet.

Die geplante Höhe des Fertigfußboden ist mit OKFF = 72,70 mNN und damit etwa in Höhe der derzeitigen Geländeoberkante angegeben. Da aufgrund der Nutzung ein hindernisfreier Eingang erforderlich ist, wird das Außengelände auf gleicher Höhe liegen, so dass für eine frostfreie Gründung Fundamentunterkanten auf 71,9 mNN oder (falls aus statischen/konstruktiven Gründen sinnvoll) tiefer erforderlich sind.

2.3 Unterlagen

Zur Bearbeitung wurden folgende Unterlagen verwendet:

- [1] Dördelmann, Peters, Reisig: Amtlicher Lageplan vom 13.07.2005 im Ursprungsmaßstab 1:250, per Email erhalten durch pp5-Architekten im .dwg-Format
- [2] pp5-Architekten: Errichtung eines SB-Marktes mit 79 Stellplätzen in 46042 Oberhausen – Teutoburger Straße 313, Planinhalt Erdgeschoss – Querschnitt – Ansichten im Ursprungsmaßstab 1:100 vom 01.08.2005, erhalten per Email im .pdf-Format
- [3] Ingenieurbüro für Geotechnik GFP: Errichtung eines Einzelhandelsgeschäftes an der Teutoburger Straße 313 in Oberhausen-Osterfeld, 1. Bericht „Nutzungsrecherche“ vom 08.09.2005

Projekt: Errichtung eines Einzelhandelsgeschäftes an der Teutoburger Straße 313 in Oberhausen-Osterfeld
Projektnummer: 0508.214
Auftraggeber: LIDL Dienstleistung GmbH & Co.KG
Schreiben vom: 30.09.2005 (3. Bericht)

- [4] Ingenieurbüro für Geotechnik GFP: Errichtung eines Einzelhandelsgeschäftes an der Teutoburger Straße 313 in Oberhausen-Osterfeld, 2. Bericht „Rückbau- u d Entsorgungskonzept“ vom 28.09.2005
- [5] Preußische Geologische Landesanstalt: Geologische Karte von Preußen und benachbarten deutschen Ländern im Maßstab 1:25.000, Blatt Bottrop, Berlin 1934

3.0 Baugrund

3.1 Umfang der Felduntersuchungen

Am 15.09.2005 wurden zur Feststellung der Bodenschichtung 7 Kleinrammbohrungen gemäß DIN 4021, Tabelle 3, mit Entnahmerohren Ø50/40 mm (KRB 1-7) bis in Tiefen von 2,0/5,0 m unter Geländeoberkante (GOK) abgeteuft. Zu den KRB 1 und 3, die bis 5,0 m Tiefe reichen und zur Baugrundbeurteilung/Gründungsberatung für den Neubau dienen, wurde je eine Rammsondierung mit der mittelschweren Rammsonde nach DIN 4094 (DPM 1, 3 = Dynamic Probing Medium) bis in 5,0 m Tiefe niedergebracht, um Anhaltspunkte über Lagerungsdichte/Konsistenz der erkundeten Bodenarten zu gewinnen.

Im Rahmen der Feldarbeiten wurden 28 gestörte Bodenproben gewonnen und bodenmechanisch sowie organoleptisch (nach Aussehen und Geruch) beurteilt. Die Bodenproben wurden im Probenlager archiviert und werden, sofern es der Auftraggeber nicht anders wünscht, ein halbes Jahr als Rückstellproben aufbewahrt und dann entsorgt.

Die Aufschlusspunkte wurden lage- und höhenmäßig aufgenommen und können dem Lageplan der **Anlage 1** entnommen werden. Als Höhenbezugspunkt diente ein Kanaldeckel auf der Stellplatzfläche östlich des vorhandenen Einzelhandelsgeschäftes, dessen Höhe in mNN aus [1] entnommen wurde.

Die Ergebnisse der Felduntersuchungen sind in Form von Bohrprofilen und Ramm-diagrammen in der **Anlage 2** dargestellt.

Projekt:	Errichtung eines Einzelhandelsgeschäftes an der Teuburger Straße 313 in Oberhausen-Osterfeld
Projektnummer:	0508.214
Auftraggeber:	LIDL Dienstleistung GmbH & Co.KG
Schreiben vom:	30.09.2005 (3. Bericht)

3.2 Bodenaufbau

Gemäß [5] ist abgesehen von künstlichen Veränderungen wie Auffüllungen oder Abgrabungen mit Flugdecksanden (mittelkörnige Sande) über Ablagerungen der Hauptterrasse des Rheins (Kies und Sand) und glaukonitischem tonigen Mergel aus der Oberkreide zu rechnen.

Aufgrund der Ergebnisse der Felduntersuchungen, die einen stichpunktartigen Charakter besitzen, ist ab GOK mit folgendem Bodenaufbau zu rechnen:

Betonverbundpflaster

Im Bereich der durchgeführten Untersuchungen ist Betonverbundpflaster in einer Stärke von 0,08 m vorhanden.

Auffüllung: Schlacke

Darunter folgt im Bereich der Aufschlüsse 4-7 auf der östlich des Geschäftes gelegenen Stellplatzfläche bis in Tiefen von ca. 0,4/0,7 m eine Tragschicht aus Schlacke. Diese ist auf der südlich des Geschäftes gelegenen Stellplatzfläche ebenso wie vor dem Eingang zum Getränkemarkt nicht vorhanden.

Auffüllung: Glasschlacke

Das Betonverbundpflaster liegt auf der Fläche südlich des Geschäftes (Aufschlussstellen 1-2) eine ca. 5 cm dicken Schicht aus Glasschlacke auf.

Auffüllungen

Im Bereich der KRB 3 liegt das Betonverbundpflaster einer sandig-kiesigen Auffüllung mit Fremdanteilen aus Bergematerial, Bauschutt und Schlacke auf. Ansonsten treten im Bereich der KRB 1, 2, 4 und 6 weitere Auffüllungen auf, die jedoch mit Ausnahme der KRB 4 nur eine geringe Mächtigkeit von wenigen Dezimetern besitzen. Dabei handelt es sich um sehr unterschiedliche Materialien wie stark sandigen Schluff mit Asche, wenig Bauschutt und wenig Bergematerial (KRB 6) Bauschutt, kiesig, schwach sandig, Schlacke (KRB 1 und 2)

Projekt:	Errichtung eines Einzelhandelsgeschäftes an der Teuburger Straße 313 in Oberhausen-Osterfeld
Projektnummer:	0508.214
Auftraggeber:	LIDL Dienstleistung GmbH & Co.KG
Schreiben vom:	30.09.2005 (3. Bericht)

Im Bereich der angesprochenen KRB 4 reicht die Auffüllung bis 2,3 m Tiefe und setzt sich zunächst aus Kies, sandig, schwach schluffig, schwach Ziegel und darunter aus Bauschutt, schwach schluffig mit Asche zusammen.

Die Auffüllungen im Bereich der KRB 1 und 3 sind aufgrund der Rammschläge von $n_{10} \approx 6-10$ mitteldicht gelagert (Auflagerschichten für das Pflaster). Im Bereich der andern Aufschlüsse wurden keine Rammsondierungen ausgeführt.

Sande und Kiese

Bis zu den Endteufen der KRB 2, 4-6 sowie bis in Tiefen von 4,3 m im Bereich der tiefer reichenden KRB 1 und 3 folgen Sande und Kiese, die meist schwach schluffige Beimengungen (zwischen ca. 5 und 10 Gew.-%) aufweisen. Nicht klären lässt sich die Frage, ob es sich bei den Kiesen in den oberen Zonen (bis ca. 2 m Tiefe) um umgelagerte, aufgefüllte Böden handelt. Da keinerlei Auffälligkeiten festgestellt wurden, sind sie in den Bohrprofilen der Anlage 2 als gewachsene Böden dargestellt.

Die Rammschläge der DPM 1 und 3 in einer Größenordnung von $n_{10} \approx 10-20$ weisen die Sande und Kiese als mitteldicht bis dicht gelagert aus.

Mergel

Bis zu den Endteufen der KRB 1 und 3 folgt Mergel, der Korngrößenmäßig als Schluff, stark sandig, tonig anzusprechen ist und aufgrund seines Glaukonitgehaltes eine grünliche Färbung besitzt. Die Rammschläge von $n_{10} \approx 4-10$ weisen auf mitteldichte Lagerung hin. Da der Mergel in den oberen Zonen erfahrungsgemäß verwittert und entfestigt ist, ist damit zu rechnen, dass die Lagerungsdichte unterhalb der Endteufen rasch steigt.

3.3 Wasserverhältnisse

Während der Felduntersuchungen wurde kein Wasser bis zur Bohrendteufe angetroffen.

Eine Einwirkung von Grundwasser auf das Bauvorhaben ist aufgrund der nicht unterkellerten Bauweise nicht zu erwarten.

Im Falle einer Versickerung von Niederschlagswasser stellt u. a. der höchste zu erwartende Grundwasserstand ein Kriterium zur grundsätzlichen Möglichkeit der Versickerung und zur Wahl der Sickeranlage dar. Daher wurde die Untere Wasserbehörde der Stadt Oberhausen diesbezüglich angefragt. Es sind jedoch keine Grundwasserbeobachtungsbrunnen in der Nähe des Baugrundstücks vorhanden.

In dort vorhandenen hydrologischen Karten ist gemäß telefonischer Auskunft kein Grundwasserspiegel verzeichnet. Diese Erkenntnis deckt sich mit den Ergebnissen der aktuellen Felduntersuchungen.

Der in ca. 4,3 m Tiefe angetroffene tonige Mergel ist als „wasserundurchlässig“ zu betrachten und stellt damit einen Wasserstauer dar. Daher ist in Abhängigkeit von den Witterungsbedingungen zeitweise mit Stauwasser zu rechnen.

4.0 Angaben zur Statik/Gründung

4.1 Bodenkenngößen

Die folgenden Rechenwerte beruhen auf Erfahrung und stellen Mittelwerte dar:

Bodenart	Auffüllung: Schlacke/ Glasschlacke	Auffüllung: Boden mit Fremd- beimengungen	Sande und Kiese	Schluff, stark sandig, tonig (verwitterter Mergel)
Feuchtwichte γ [kN/m ³]	20	19	19,5	20,5
Wichte unter Wasser γ' [kN/m ³]	12	10	12	10,5
Reibungswinkel φ [°] bzw. Ersatz- reibungswinkel φ_s [°]	- 35	- 30	35 -	25
Kohäsion c [kN/m ²]	0	0	0	15-20
Steifemodul E_s [MN/m ²]	- ¹	- ¹	40-60	60-80

¹ Wird innerhalb der Auffüllungen nicht angegeben.

4.2 Gründungsempfehlungen

Wie oben erwähnt ist zur Erlangung der Frostsicherheit eine Gründungssohle auf Höhe der Kote 71,9 mNN (oder tiefer) erforderlich. Bei Projektion dieser Kote in die Profile der Anlage 2 ist zu erkennen, dass in dieser Tiefe mit Kies zu rechnen ist, der stark sandig und schwach schluffig ausgebildet ist. Es ist nicht endgültig geklärt, ob es sich dabei um umgelagerten oder natürlich abgelagerten Boden handelt.

In jedem Fall ist aufgrund der Rammschläge eine mindestens mitteldichte Lagerung vorhanden, so dass eine konventionelle Flachgründung über Einzelfundamente möglich ist. Es ist lediglich darauf zu achten, dass Auflockerungen verdichtet werden. Zudem muss darauf Wert gelegt werden, dass Vertiefungen, die z. B. durch den Rückbau des Gebäudebestandes entstehen können, mit verdichtungsfähigem Material oder Unterbeton aufgefüllt werden.

Sollten noch aufgefüllte Böden unter den Fundamentsohlen vorhanden sein, ist deren Zusammensetzung und Mächtigkeit durch Probeschürfe zu klären, um gemeinsam mit dem Bodengutachter zu entscheiden, ob die verdichtet werden können oder ausgetauscht werden müssen.

Bei ordnungsgemäßer Herstellung der Fundamentsohlen und dann ungestörtem bzw. verdichtetem Untergrund können zur Bemessung der Fundamente in Abhängigkeit von der kleineren Fundamentbreite b bei einer Einbindung von $t \geq 0,8$ m folgende **mittlere Bodenpressungen** angesetzt werden:

Fundamentbreite b [m]	0,5	1,0	$\geq 1,5$
Bodenpressung σ_0 [kN/m ²]	200	250	300

Zwischenwerte können geradlinig eingeschaltet werden. In den o. g. Werten ist eine Grundbruchsicherheit nach DIN 4017 von ≥ 2 enthalten. Bei außermittigen Fundamentbelastungen sind die Bodenpressungen über Ersatzflächen nachzuweisen. Bezüglich der Lage der Lastresultierenden sind die Angaben der DIN 1054, Abschnitt 4.1.3, zu beachten.

Bei Ausnutzung der o. g. Bodenpressungen werden Setzungen unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch den Gebäudebestand in einer Größenordnung von $s \approx 1-2$ cm abgeschätzt. Aufgrund des gleichmäßigen Baugrundaufbaus werden diese vermutlich recht einheitlich eintreten, so dass abgesehen von Bereichen großer Lastunterschiede die Setzungsunterschiede in verträglichem Maße eintreten und damit in der statischen Berechnung der Tragkonstruktion nicht berücksichtigt werden müssen.

Zur Auflagerung der wahrscheinlich schwimmend gelagerten Bodenplatte ist eine Ausgleichsschicht $d \geq 0,3$ m einzubauen. Zuvor ist das Planum zu verdichten. Da aufgrund der derzeitigen Überbauung keine Aufschlüsse innerhalb des künftigen Gebäudegrundrisses möglich waren, wird empfohlen, das Planum zuvor durch den Bodengutachter beurteilen zu lassen. Ggf. sind dabei Probeschürfe auszuführen.

Als Auflagerschicht ist sandig-kiesiges Material (z. B. Aushubmaterial, sofern ausreichend vorhanden) oder Kalksteinschotter geeignet. Sofern es wasserrechtlich genehmigt wird, kann auch Recyclingmaterial (z. B. aus dem Abbruch des Gebäudebestandes) eingebaut werden. Das Material ist auf $D_{Pr} \geq 100\%$ zu verdichten. Möglicherweise existiert unter dem vorhandenen Gebäude bereits eine vergleichbare Schicht, die unter der Voraussetzung annähernd gleicher Höhenverhältnisse genutzt werden kann.

5.0 Hinweise zur Ausschreibung/Bauausführung

5.1 Bodenklassen nach DIN 18.300

Bodenart	Bodenklasse	Lösbarkeit
Auffüllungen	3-5 ^{1, 2}	Leicht bis schwer lösbar
Sande und Kiese	3	Leichtlösbar
Schluff, stark sandig, tonig (verwitterter Mergel)	5	Schwer lösbar

¹ Die Einteilung der Auffüllungen in eine der o. g. Bodenklassen muss je nach Schluff- bzw. Steingehalt erfolgen. Liegt der Schluffgehalt unter 15 Gew.-% und sind gleichzeitig weniger als 30 Gew.-% Steine enthalten, liegt die Bodenklasse 3 vor. Bei steigendem Schluff-, aber gleich bleibendem Steingehalt ist die Bodenklasse 4 vorhanden. Liegt zusätzlich der Steingehalt über 30 Gew.-%, ist der Boden in die Bodenklasse 5 einzuordnen. Zusätzlich sollte eine Position zum Aufstemmen alter Einbauten oder größerer Steinbrocken vorgehalten werden.

Projekt: Errichtung eines Einzelhandelsgeschäftes an der Teu-
toburger Straße 313 in Oberhausen-Osterfeld
Projektnummer: 0508.214
Auftraggeber: LIDL Dienstleistung GmbH & Co.KG
Schreiben vom: 30.09.2005 (3. Bericht)

- ² Bei Wasserzugabe und gleichzeitiger dynamischer Belastung wie Begehen, Befahren oder Anschachten neigen Böden der Bodenklasse 4 zum Aufweichen und nehmen dann die Eigenschaften eines Bodens der Bodenklasse 2 (Fließende Bodenarten; $I_C \leq 0,5$) an. Hierauf ist in der Ausschreibung hinzuweisen.

Es wird empfohlen, die Bodenklassen 3-5 in der Ausschreibung in einer Position zusammenzufassen.

5.2 Erdarbeiten

Nach dem Abbruch des Bestandes werden Erdarbeiten nur in geringem Umfang erforderlich. Größtenteils wird es sich um das „Glattziehen“ des Planums unter dem abgebrochenen Baukörper und das Herstellen der Fundamentgruben und –gräben handeln. Das Planum ist zu verdichten. Aufgrund der Flächengröße sollte hierzu eine Vibrationswalze eingesetzt werden, die auch im Bereich der künftigen zusätzlichen Stellplätze genutzt werden kann.

Sowohl unter dem Gebäude als auch den Stellplätzen ist eine ausreichende Verdichtung durch Plattendruckversuche gemäß DIN 18.134 nachzuweisen.

Von dem verdichteten Planum aus können die Fundamentschachtungen erfolgen. Nach dem Herstellen der Fundamente ist die o. g. Ausgleichsschicht einbauen und auf $D_{Pr} \geq 100\%$ zu verdichten. Auch hier sind entsprechende Verdichtungsnachweise zu erbringen.

Im Bereich der künftigen Stellplätze gilt analog das Gleiche. Dort ist ein tragfähiges Planum unter dem Regelaufbau herzustellen, bevor die Frostschutz- und Tragschichten aufgebaut werden. Die erforderlichen Verformungsmoduln betragen $E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$ auf dem Planum und $E_{v2} \geq 120 \text{ MN/m}^2$ auf der Oberkante der Frostschutz- und Tragschichten.

Wasserhaltungsmaßnahmen sind mit Ausnahme einer optionalen Tagwasserhaltung nicht erforderlich.

6.0 Versickerungsuntersuchung

Zur Prüfung der Möglichkeit einer Einleitung des Dachflächenwassers in den Baugrund wurde im Bereich der KRB 3 ein Versickerungsversuch ausgeführt. Hierzu wurde die Bohrung in einer Tiefe von 1,25 m unterbrochen. Das Bohrloch wurde mit geschlossenen, an der Sohle offenen PVC-Rohren DN 25 mm ausgebaut. Zur Vermeidung von Umläufigkeiten wurden die Rohre einige Zentimeter in die Bohrlochsohle eingedrückt. Den Rohren wurden Wasser bis zu einer oberen Messmarke $h_1 = 2,0 \text{ m}$ zugegeben. Das Zeitintervall $\Delta t = 847 \text{ s}$ bis zum Ab-

Projekt:	Errichtung eines Einzelhandelsgeschäftes an der Teuburger Straße 313 in Oberhausen-Osterfeld
Projektnummer:	0508.214
Auftraggeber:	LIDL Dienstleistung GmbH & Co.KG
Schreiben vom:	30.09.2005 (3. Bericht)

sinken auf eine untere Messmarke $h_2 = 1,0 \text{ m}$ wurde protokolliert. Demnach handelt es sich um einen Versickerungsversuch mit fallender Druckhöhe, dessen Auswertung in Anlehnung an das Verfahren von Kollbrunner/Maag erfolgt.

Es ergibt sich eine Durchlässigkeitsbeiwert von

$$k \approx 3,6 \cdot 10^{-6} \text{ m/s.}$$

Dieser liegt unter dem im Arbeitsblatt A 138 der ATV angegebenen relevanten Versickerungsbereich von $1 \cdot 10^{-3} \geq k \geq 1 \cdot 10^{-6} \text{ m/s}$.

Dennoch ist eine Versickerung innerhalb der stark sandig-schwach schluffigen Kiese grundsätzlich möglich. Als Sickeranlage sind Rohr-Rigolen oder Mulden oder eine Kombination aus beiden sinnvoll.

Wir weisen in diesem Zusammenhang nochmals ausdrücklich darauf hin, dass Teile des Baugrundstücks im Bereich einer beim Umweltamt der Stadt Oberhausen verzeichneten Alt-ablagerung liegen. Hinweise auf schädliche Verunreinigungen des Baugrunds sind über das beschriebene Maß hinaus nicht festgestellt worden (siehe Kap. 7). Dennoch sollte im Vorfeld der weiteren Planungen eine Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde der Stadt Oberhausen bezüglich der Versickerung erfolgen.

7.0 Orientierende Bodenuntersuchung

Im Rahmen des Grundstückskaufs soll stichpunktartig geprüft werden, ob Bodenverunreinigungen vorhanden sind. Hierzu wurden zusätzlich zu den Aufschlussstellen 1 und 3 weitere 5 Kleinrammbohrungen (KRB 2, 4-7) ausgeführt, die mehr oder weniger gleichmäßig über die Freiflächen verteilt wurden.

An den dann insgesamt 7 Stellen wurde mit Ausnahme einer bis in ca. 2,3 m Tiefe reichenden, bauschutt- und aschehaltigen Auffüllung bei KRB 4 außer den Tragschichten für die Pflasterung keine Fremdanteile festgestellt. Die genannte Auffüllung bei KRB 4 liegt außerhalb der künftigen Bautätigkeit und besitzt eine Befestigung durch Pflaster. Eine Nutzungsänderung bzw. Entsiegelung der Oberfläche sowie ein Eingriff in den Untergrund sind nicht geplant. Möglicherweise wird das vorhandene Pflaster durch neues Pflaster oder eine Schwarzdecke ersetzt.

Projekt: Errichtung eines Einzelhandelsgeschäftes an der Teu-
toburger Straße 313 in Oberhausen-Osterfeld
Projektnummer: 0508.214
Auftraggeber: LIDL Dienstleistung GmbH & Co.KG
Schreiben vom: 30.09.2005 (3. Bericht)



Da auch kein Grundwasser zu erwarten ist, ist das umweltrelevante Gefährdungspotential als gering einzustufen.

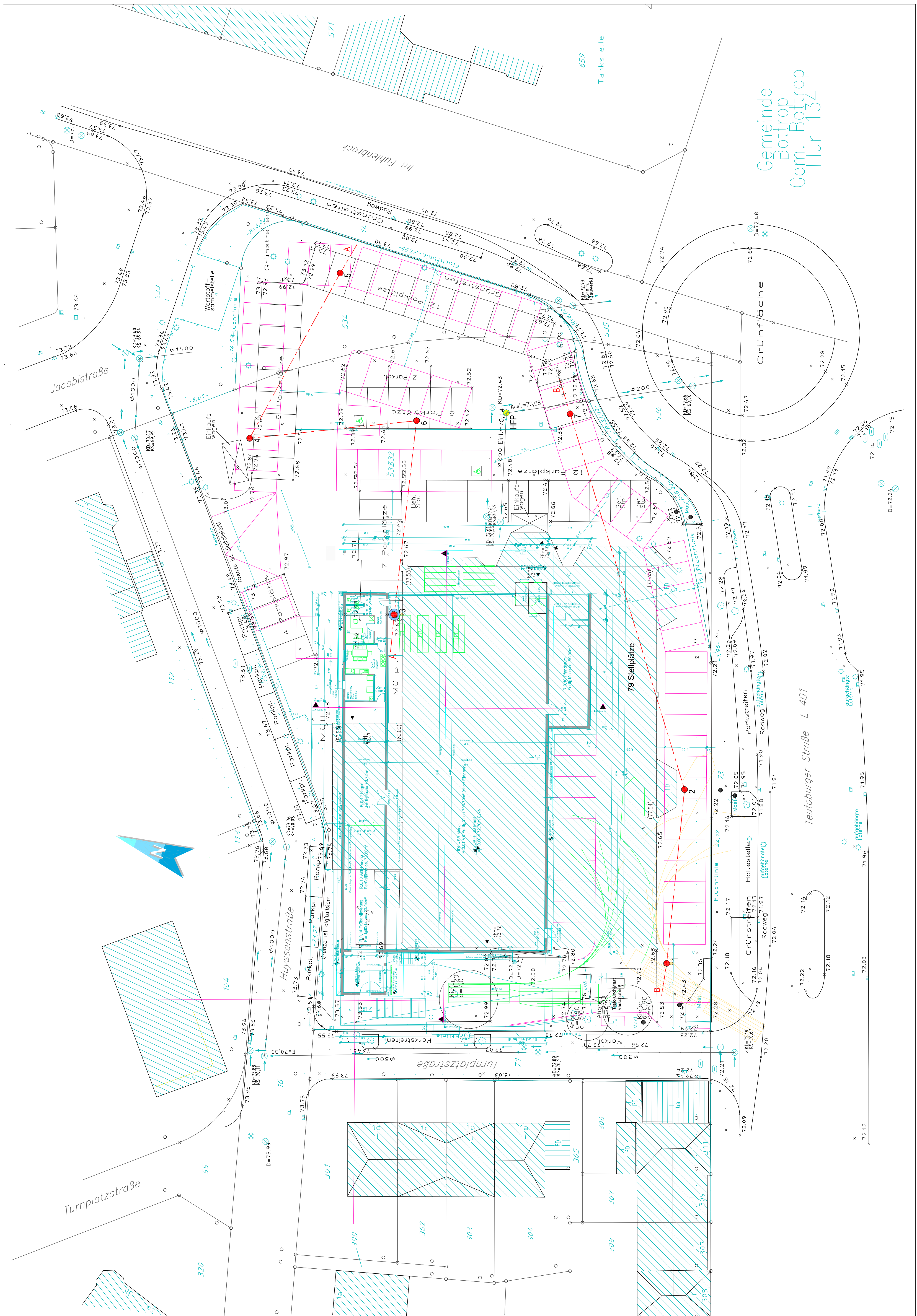
Aus abfallwirtschaftlicher Sicht ist zu beachten, dass die Tragschichten und die genannte Auffüllung mit Fremd Beimengungen im Falle eines Aushubs durch Analysen auf die Verwertungs-/Entsorgungsmöglichkeiten geprüft werden müssen.

Ein aktueller Handlungsbedarf für weitere Untersuchungen oder chemische Analysen wird aus fachgutachterlicher Sicht derzeit nicht für notwendig erachtet.

- Farghaly -

- Dr. Strunk -

Anlagen: Anlage 1: Lageplan mit Eintragung der Aufschlussstellen
Anlage 2: Ergebnisse der Felduntersuchungen
Verteiler: LIDL GmbH & Co.KG (2x)
pp5-Architekten (1x vorab per Email, 1x per Post)



- Kleinschraube KRB (DN 402, Tabelle 3, Zeile 2)
- Rammbohrung DPM (DN 404, Dynamic Probing Medium, A = 10 cm², 30 kg, 50 cm Fallhöhe)
- Verankerungswinkel V
- Höhenpunkt HPP (Kontaktpunkt = 72.61 mNN)

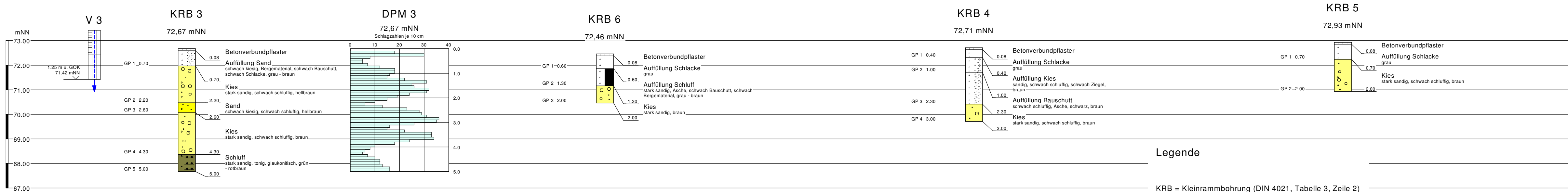


Dr. Günter und Partner
Kontroll- & Baubau

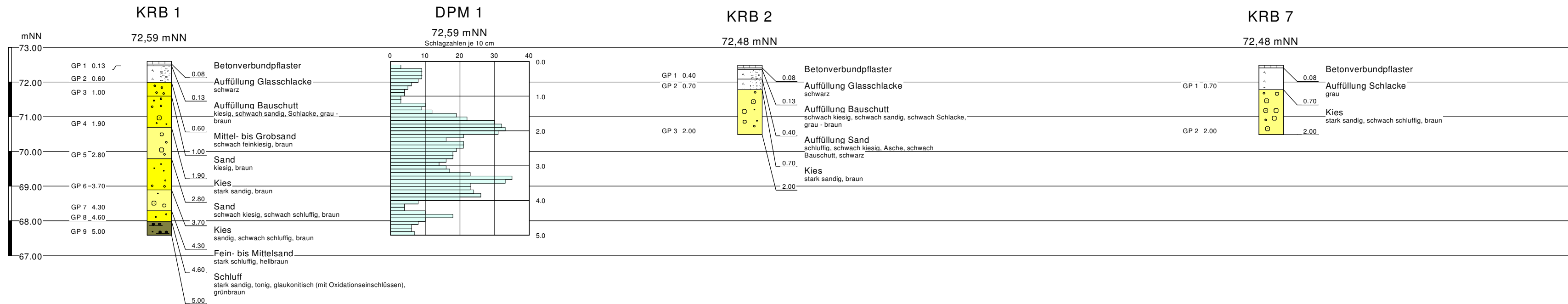
GFP - Dr. Günter und Partner - Bismarckstr. 15 - 47057 Duisburg - 02031 810 61 00

Auftraggeber:		LIDL Dienstleistung GmbH & Co. KG	
Projekt:		Neubau eines Einzelhandelsgeschäftes Teutoburger Straße, Oberhausen	
Bestandslage:		Lageplan	
Lageplan:		Lage der Aufschlüsse	
Maßstab:		1:250	
Zeichner:		J. Buckers	
Gezeichnet:		Dipl.-Ing. Y. Farghaly	
Datum:		September 2005	
Anlage-Nr.:		1	
Bearbeitet:		---	
Bemerkungen:			

Schnitt A - A



Schnitt B - B



GFP · Dr. Gärtner und Partner · Bürgerstraße 15 · 47057 Duisburg · (02 03) 35 05 39

Dr. Gärtner und Partner
Ingenieurbüro für Geotechnik

Auftraggeber:

LIDL Dienstleistung GmbH & Co. KG

Projekt:

Neubau eines Einzelhandelsgeschäftes
Teutoburger Straße, Oberhausen

Bezeichnung:

Bohrprofile KRB 1 - KRB 7
Rammdiagramme DPM 1 + DPM 3

Projekt-Nr:

0508.214

Datum:

September 2005

Maßstab:

1 : 100 (M. d. H.)

Layout:

Anlage-Nr.:

2

Bericht:

Zeichner:

J. Buckers

Datei:

j:\D:\Projekte\2005\0508_214_LIDL-Markt_Teutoburger Str_OB\Anlage 2_22-09-05.bop

Gutachter:

Dipl. Ing. Y. Farghaly

Bemerkungen: