

Dipl.-Ing. Hermann Schütz

Bergische Universität GH Wuppertal
Fachbereich Bautechnik
Lehrgebiete Boden- u. Felsmechanik / Grundbau

An die
Stadt Lüdenscheid
Tiefbauamt
Rathaus
Postfach 2740
5880 Lüdenscheid

65
D 5600 Wuppertal 12
Hohlenscheidter Straße 52
Telefon (02 02) 40 31 39

Erdbaulaboratorium
D 5600 Wuppertal 2
Pauluskirchstraße 7
Telefon (02 02) 8 36 06 u. (02 02) 439 31 33

Bankverbindung:
Deutsche Bank Wuppertal
Filiale Cronenberg
BLZ 330 700 90
Konto-Nr. 929 398

24.04.1987

G U T A C H T E N

zur Frage des Vorkommens einer evtl. Altlast auf dem
aufgefüllten Gelände zwischen Mozartstraße und der Straße
Unterm Freihof in Lüdenscheid.

Dem Gutachten liegen zugrunde:

- 1) Ein Lageplan des Geländes M. 1:500 mit Höhenangaben und Darstellung der Böschungen der Anschüttung, übergeben vom Tiefbauamt Lüdenscheid.
- 2) 2 Ortsbesichtigungen durch den Unterzeichneten, dabei mündliche Auskünfte über die Vorgeschichte der Anschüttung, soweit bekannt, durch Herren des Tiefbauamtes der Stadt Lüdenscheid.
- 3) Das Ergebnis einer Wasseruntersuchung, die mit Wasser aus dem Bach unterhalb der Anschüttung von der Firma chemo-test GmbH, Schwerte, ausgeführt wurde.
- 4) Das Ergebnis von 2 Baugrunduntersuchungsbohrungen mit durchgehendem Gewinn der vollständigen Proben bis zum Felsbeginn.
- 5) Angaben der geologischen Karte Blatt Lüdenscheid sowie die Ergebnisse von 3 Rammsondierungen mit der schweren Rammsonde auf diesem Gelände sowie die Ergebnisse von Baugrunduntersuchungsbohrungen mit vollständigem Probengewinn auf dem Grundstück unmittelbar oberhalb (Fa. Eichhoff) nebst ebenfalls schweren Rammsondierungen.

Das zu untersuchende Gelände ist zweifelsfrei aufgeschüttet, und zwar ist hier ein von Süden nach Norden ansteigendes Tal zugefüllt worden. Der Talgrund ist im Bereich von alten Bäumen noch vorhanden. Im westlichen Bereich scheint die Mozartstraße zumindest auf der Westseite im gewachsenen Boden zu liegen.

Gemäß einer Unterlage des STAWA Hagen soll die Anschüttung zwischen etwa 1950 und 1970 vorgenommen worden sein. Betreiber der Kippe soll die Firma Busch-Jaeger, Elektro-GmbH, Lüdenscheid gewesen sein. Es soll sich um ein ehemaliges Baumschulgelände (also Gartenland) gehandelt haben, verkippt worden sollen sein: Industrieabfälle, Bakelit und Boden.

Da das Gelände für eine Bebauung vorgesehen ist, ergab sich die Notwendigkeit, den Untergrund (Kippe) auf evtl. vorhandene Altlasten zu untersuchen.

Zusätzlich zu den beiden Bohrungen, die neben dem vorgenannten Zweck auch dazu dienen, den Untergrund hinsichtlich Belastbarkeit zu untersuchen, wurden im Bereich der geplanten Bebauung 3 Rammsondierungen mit der schweren Rammsonde (nach DIN 4094, 50 kg Fallmasse, Spitze 15 cm²) ausgeführt. Alle Ergebnisse sind als Anlagen beige-

Anlage 0 Lageplan,

Anlage 01 Bohrprofile,

Anlagen 1 - 3 Rammdiagramme der SRS.

Ferner sind als Anlagen 4, 5 und 6 die Einzelergebnisse der Wasseruntersuchung nebst Beurteilung durch die Firma chemo-test beigegefügt.

1) Wasseruntersuchung, Ausführung am 17.02.1987.

Diese Untersuchung wurde mit frisch entnommenem Bachwasser durchgeführt, die Entnahme erfolgte unterhalb der Kippe aus dem Bach selbst. Das Ergebnis wird beschrieben mit "... so daß u.E. nach keine Gefahr besteht". Die Einzelwerte mögen vom prüfenden Chemiker mit den zulässigen verglichen werden, wobei "zulässig" ein noch nicht für diese Untersuchungen feststehender Wert ist. Keinesfalls muß es sich bei dem Bachwasser etwa um Trinkwasser handeln. Insoweit kann vorab beurteilt werden, daß das Wasser keine schädliche Konzentration irgendwelcher Stoffe enthält.

Schon aufgrund dieser Untersuchung war man sich weitgehend sicher, daß in der Anschüttung selbst auch keine schädlichen Stoffe enthalten sind, die ja in fast allen Fällen vom Regenwasser irgendwie erfaßt und talaus geschwemmt werden, selbst wenn sie nicht wasserlöslich sind.

67

Um hier aber eine größere Sicherheit zu bekommen, wurden auf der Anschüttung noch 2 Baugrunduntersuchungsbohrungen mit vollständigem Probengewinn ausgeführt. Die Lage der Punkte geht aus der Anlage 0 hervor, die Ergebnisse wurden als Bohrprofile nach DIN 4023 aufgezeichnet, Anlage 01.

Die Bohransatzpunkte sind nach Lage und Höhe eingemessen worden. Die obere Bohrung zeigt 7,60 m Anschüttung, die untere Bohrung 5,90 m Anschüttung.

In beiden Bohrungen wurden sozusagen übereinstimmende Ergebnisse festgestellt: Lehm mit Steinen (Steine sind Sandsteine) als Aushubboden abgekippt, zum Teil sehr viele Steine (Sandsteine, Felsbruch), bei Bohrung I ab 4,10 m Tiefe Sand, Steine, wenig Lehm, Mörtelreste. Bei der Bohrung II war in dem Gemenge von Steinen und Lehm etwas Kies vorhanden.

Es wurden absolut keine Spuren von Schlacken oder Aschen, Müllresten, Industrieabfällen, Galvanikschlamm, verölten oder riechenden Stoffen, Teerresten, Dosen, Holz, Humus oder dergl. festgestellt.

Unterhalb der Anschüttungen wurde steiniger Lehm erbohrt, dieser war gewachsen. Die Bohrungen wurden bei beginnendem Fels beendet. In beiden Bohrungen zeigte sich unmittelbar an der Bohrlochsohle etwas Sickerwasser. Im Hinblick auf die Wasseruntersuchung aus dem Bach wurde darauf verzichtet, hier Wasser zu entnehmen, zumal auch nur ganz wenig nachsickerte.

Im Hinblick auf die gleichartige und "harmlose" Beschaffenheit der Anschüttung war es nicht erforderlich, Gasproben zu ziehen. Das Bohrgut selbst war geruchlos, es roch "erdig", sofern man überhaupt von einem Geruch sprechen kann.

Die Proben werden, in Plastikhüllen eingepackt, im Erdbaulaboratorium Wuppertal 2 Jahre lang aufbewahrt.

Zur Vervollständigung dieser Aussage wird noch mitgeteilt, daß die 4 Bohrungen weiter oberhalb auf dem Gelände, welches die Firma Eichhoff bebauen will, ebenfalls nur Lehm, Steine, etwas Beton-, Mörtel- und Ziegelschuttreste geliefert haben, ferner Pflastersteine, ganz wenig Asche bei der Bohrung 3 zwischen 6,70 m und 7,00 m Tiefe und Schamottesteine beigemengt bei der Bohrung 2 zwischen 5,50 m und 6,00 m. Auch dieses Material war vollkommen "harmlos", es zeigte ebenfalls keinerlei Geruch.

Die 3 Rammsondierungen mit der schweren Rammsonde zeigen, daß die obere Anschüttung recht locker gelagert ist und daß offenbar größere Beton- oder Steinbrocken nicht vorkommen. Die Schlagzahlen über 40 bis 50 zeigen den Beginn des Tonsteinfelsens, die Schlagzahlen zwischen 8 und 40 Schlägen lassen den gewachsenen, steinigen Lehm erkennen.

Hinsichtlich der Belastbarkeit der Anschüttung kann man ohne Kenntnis der Planung bereits aussagen, daß der Untergrund (Anschüttung) bis in eine Tiefe von rd. 5 m unter OK Gelände keine ausreichende Tragfähigkeit besitzt und daß man je nach Belastungen, Geschoßzahl und Konstruktion des Neubaus Sondergründungsmaßnahmen verschiedener Art planen muß.

Zusammenfassung:

Die Untersuchungen, sowohl auf dem Grundstück als auch auf dem höherliegenden Gelände sowie des Bachwassers haben ergeben, daß keine Hinweise für eine gefährliche oder sonstwie bedenkliche Verschmutzung vorliegen. Die Anschüttung ("Kippe") scheint daher "harmlos" zu sein.

Da man bei wildem Kippen durchweg immer geböscht vorauskippt, werden bei vertikalen Bohrungen gekippte Schichten ganz verschiedenen Alters und eben auch ganz verschiedener Herkunft durchörtert. Daher bringen solche vertikalen Bohrungen im Hinblick auf die Erkundung recht viel und erfassen viel mehr Kippmaterial, als man es einer solchen Bohrung zutraut. Die Aussage, daß die Anschüttung keine schädlichen Stoffe in sich birgt, also keine "Altlast" darstellt, ist also ziemlich gut abgesichert.

H. Schütz

(Prof. Dipl.-Ing. H. Schütz)