

IBL-Laermann GmbH · Niersstraße 26 · 41189 Mönchengladbach

Geschäftsführer: Dipl. Ing. Bernd Laermann

- Baugrundgutachten und Gründungsberatung
- Bodenmechanische Prüfungen
- Kernbohrungen in Asphalt und Beton
- B II- Betonüberwachungen
- Umwelttechnologie
- Laboratorium für Betonbaustoffe, bituminöse und mineralische Baustoffe

340



EGS Entwicklungs-
gesellschaft Selfkant mbH
Eing.: 26. Sep. 2002

Mönchengladbach, den 23. September 2002
bL/tF

Kurzstellungnahme

über eine vororientierende Altlastenuntersuchung im Rahmen einer vorgesehenen Änderung Nr. XIII des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Selfkant-Süsterseel, alter Bahndamm, Nord

Antragsteller: EGS
Entwicklungsgesellschaft Selfkant mbH
Am Rathaus 13
52538 Selfkant

Ansprechpartner: Herr Werner Jans/ Herr Ad Stelten

Projekt: Untersuchung einer Altlastenverdachtsfläche
im o. g. Erschließungsgebiet

Auftrag: mit Schreiben vom 05.09.02

Bearbeitungsnummer: G 288/02



1. Allgemeines

341

1.1 Bauvorhaben und Aufgabenstellung



Die EGS Entwicklungsgesellschaft Selfkant mbH, Sachbearbeiter: Herr Stelten, beabsichtigt gemäß eigenen Angaben auf dem Grundstück alter Bahndamm, Nord, in Selfkant-Süsterseel die vorgesehene Änderung Nr. XIII des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Selfkant umzusetzen. Nach den der EGS vorliegenden Unterlagen der zuständigen Bodenschutzbehörde des Kreises Heinsberg soll der o. g. Bereich in der Nähe einer Altlastenverdachtsfläche (hier: ehemalige Abgrabung) liegen.

Die Verfüllstoffe im Untergrund sind nicht bekannt. Dementsprechend sollte der Untergrundaufbau im Bereich des Erschließungsgebietes im Hinblick auf Altlasten untersucht werden. Hierzu beauftragte die EGS Entwicklungsgesellschaft Selfkant mbH das **Institut für Baustoffprüfung & Beratung, IBL-Laermann GmbH, Niersstr. 26 in 41189 Mönchengladbach** mit der Durchführung der entsprechenden Untersuchungen und der Erstellung eines Gutachtens.

Zum einen soll in dem Gutachten der Aufbau des Untergrundes im Bereich der Altlastenverdachtsfläche festgestellt und ggf. weiterführende Maßnahmen festgelegt werden.

Hierzu führte das **IBL** auftragsgemäß 6 Rammkernsondierungen auf dem Gelände alter Bahndamm, Nord, bis in Tiefen von maximal 5,00 m unter der derzeitigen Geländeoberkante durch. Die Lage der 6 Bohransatzstellen wurde in Abstimmung mit dem Auftraggeber auf dem vorgesehenen Areal statistisch verteilt.

1.2 Unterlagen

342

Zur Planung der erforderlichen Erkundungsarbeiten und zur Erstellung der vorliegenden Stellungnahme wurden durch den Bearbeiter folgende aufgeführte Unterlagen benutzt:



- a) Auszug aus dem Lageplan zur Änderung Nr. XIII -Süsterseel, alter Bahndamm, Nord-, des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Selfkant, erhalten per Fax am 03.09.02;
- b) Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1 : 100.000, Blatt C 5102 Mönchengladbach, herausgegeben durch das Geologische Landesamt NRW, Krefeld 1990;
- c) Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 50.000, Blatt L 5000 Selfkant, herausgegeben durch das Geologische Landesamt NRW, Krefeld 1973;
- d) Topographische Karte 1 : 25.000, Blatt 4901 Selfkant, herausgegeben durch das Landesvermessungsamt NRW, Bonn 1995;
- e) Grundwassergleichen in Nordrhein-Westfalen 1 : 50.000, Bl. L 5000 (Selfkant) mit den Grundwassergleichen von April 1988, Landesumweltamt NRW, Essen 1995;
- f) Wasserschutzgebiete in Nordrhein-Westfalen, Blatt WSG 5000 (Selfkant) Maßstab 1 : 50.000, Landesamt für Wasser und Abfall NRW, Landesvermessungsamt NRW, 1992;
- g) eigene Untersuchungen und Einmessungen der Untersuchungsansatzpunkte.

2. Untersuchungsergebnisse

2.1 Geländeuntersuchungen

Zur Feststellung der geologischen Beschaffenheit des Untergrundes führte das **IBL** im Bereich der vorgesehenen Versickerung an **6 Stellen Rammkernbohrungen (B)** mit der **Rammschappe**, $\varnothing \leq 50/36$ mm, nach

DIN 4021¹, bis in eine maximale Tiefe von 5,0 m unter die derzeitige Geländeoberkante aus.

343

2.2 Untersuchungsergebnisse



Der mit den Rammkernbohrungen erschlossene Baugrund lässt sich wie folgt beschreiben:

Mutterboden (umgelagert)

Der Mutterboden wurde in allen durchgeführten Bohrungen in Stärken von ca. 0,20 m (B 1, B 2 B 5 und B 6) und 0,30 m (B 3 und B 4) angetroffen. Er ist in den Ansatzstellen B 1 und B 2 mit Sand durchsetzt.

Auffüllung (ohne bodenfremde Anteile)

In den Ansatzstellen B 1, B 2 und B 6 wurden Auffüllböden ohne bodenfremde Einlagerungen angetroffen. Diese setzen sich in den Bohrungen B 1 und B 2 oberflächennah aus einem Sand-Kies-Gemisch und in der Bohrung B 6 aus umgelagerten sandigen und tonigen Schluffen zusammen. In der Bohrung B 2 wechselt die Zusammensetzung ab einer Tiefe von etwa 0,70 m in Wechsellagerungen von sandig-tonigen Schluffen und sandigen Tonen. Die Auffüllböden sind hellgraubraun bis ocker gefärbt, feucht ausgeprägt und besitzen weiche Konsistenzen bzw. sind locker gelagert. Während die Konsistenz vom Sand- und Wassergehalt der Schluffe abhängig ist, wird die Lagerungsdichte durch die Korngrößenverteilung innerhalb der Sande und Kiese bestimmt.

Die Unterkante der Auffüllböden ohne bodenfremde Einlagerungen liegt zwischen 3,80 m (B 2) und 2,00 m (B 6) unter der derzeitigen Geländeoberkante.

Auffüllböden (mit bodenfremden Anteilen)

Auffüllböden mit bodenfremden Einlagerungen wurden lediglich in der Ansatzstelle B 1 ermittelt. Hier reichen die Auffüllböden bis 3,60 m unter die derzeitige Geländeoberkante und setzen sich aus umgelagerten sandig-

¹DIN 4021 Baugrund, Erkundung durch Schürfe und Bohrungen sowie Entnahme von Proben



G 288/02, EGS Entwicklungsgesellschaft Selfkant mbH, Gemeinde Selfkant-Süsterseel, alter Bahndamm S. -5/8- 24. 9.02

tonig ausgebildeten Schluffen mit vereinzelt Ziegelbruchstücken zusammen (hier: Ziegellage zwischen 2,70 m und 3,10 m und Ziegelbruch zwischen 3,10 m und 3,60 m).

Die Auffüllung ist grau und braun gefärbt, feucht ausgeprägt und besitzt weiche bis halbfeste Konsistenzen. Diese sind dabei vom jeweiligen Sand- und Wassergehalt der Schluffe und den Ziegelbruchbeimengungen abhängig.

Schluffböden

Die natürlich gewachsenen Schluffböden wurden in den Bohrungen B 1 und B 3 bis B 5 festgestellt. In den übrigen Bohrungen sind sie vollständig durch Auffüllböden ersetzt.

Die Schluffböden sind feinsandig und tonig ausgebildet. Die Zusammensetzung variiert zwischen den sandigen und tonigen Komponenten (s. a. Bohrsäulen). Die Schluffe sind hellbraun und untergeordnet graubraun bis rostbraun gefärbt. Sie sind feucht ausgeprägt und besitzen weiche bis steife, untergeordnet halbfeste Konsistenzen, welche vom jeweiligen Sand- und Wassergehalt der Schluffe abhängig sind. In der Ansatzstelle B 4 sind die Schluffböden z. T. schichtwasserführend.

Die Unterkante der Schluffböden wurde in den Ansatzstellen zwischen 2,60 m (B 5) und 4,60 m (B 1) unter der derzeitigen Geländeoberkante gemessen. In der Bohrung B 4 wurden die Schluffböden bis zur maximalen Bohrendtiefe von 5,00 m nicht durchteuft.

Mittelsande

Den Abschluss des natürlichen Bodenprofils bilden die feinsandig und grobsandig, z. T. schluffig ausgebildeten Mittelsande. Diese wurden mit Ausnahme der Ansatzstelle B 4 in den übrigen Bohrungen angetroffen.

Innerhalb der Mittelsande treten Schluff- und Schluff-Ton-Zwischenlagen auf.

Die Mittelsande sind hellbraun bis ockerbraun gefärbt, feucht ausgeprägt und z. T. schichtwasserführend.

Die Sande sind mitteldicht bis dicht gelagert. Die Unterkante der Mittelsande wurde bis zur maximalen Bohrendtiefe von 5,00 m nicht erreicht.

3. Grundwasserverhältnisse

345

Das Grundwasser wurde in den Bohrungen nicht angetroffen. Dies deckt sich ausgehend von den Untersuchungstiefen mit der Aussage der Grundwassergleichenkarte.



Das **Grundwasser** befindet sich nach Angaben der Grundwassergleichenkarte (Stand: April 1988) in geodätischen Tiefen zwischen ca. + 48,50 m ü. NN im Westen und ca. + 49,50 m ü. NN im Osten. Diese Angabe entspricht bei einer für das Baugelände aus der topographischen Karte abgegriffenen Geländehöhe zwischen etwa + 60,00 m ü. NN (Süden) und + 65,00 m ü. NN (Norden) Flurabständen von etwa $\geq 10,50$ m unter der derzeitigen Geländeoberfläche.

Nach Angabe des **Staatlichen Umweltamtes (StUA) Aachen** hinsichtlich des möglichen Grundwasserhöchststandes ergab die Auswertung einer ca. 600 m südwestlich der Baumaßnahme gelegenen Grundwassermeßstelle mit der Nr. 030 035, welche seit 1976 unter wöchentlicher Beobachtung steht, einen **höchsten gemessenen Grundwasserstand von + 49,40 m ü. NN am 28.03.1988**. Diese Angabe bestätigt dann nahezu die in der Grundwassergleichenkarte angegebenen Werte.

Nach telefonischer Rücksprache mit dem Kreis Heinsberg und gemäß der **Wasserschutzzonenkarte** liegt Selfkant-Süsterseel außerhalb von Wasserschutzzonen.

4. Bewertung und Maßnahmen

Eine Nutzungsrecherche, incl. Akteneinsicht bei den zuständigen Behörden, wurde dem **IBL** nicht in Auftrag gegeben.

Eine Festlegung der Bohransatzpunkte nach dem „worst case“-Prinzip war deshalb nicht möglich, da weder Angaben über die Vornutzung vorliegen

G 288/02, EGS Entwicklungsgesellschaft Selfkant mbH, Gemeinde Selfkant-Süsterseel, alter Bahndamm S. -7/8- 24.09.02

noch Anhaltspunkte bei der Ortsbegehung festgestellt wurden. Derentsprechend wurden die Bohrungen auf dem Gelände in den Bereichen der geplanten Bebauung sowie in den geplanten, freien Flächen abgeteuft.

Aufgrund der vor Ort gemachten Feststellungen kann ausgesagt werden, dass es sich bei den punktuell erbohrten Auffüllböden lediglich in der Ansatzstelle B 1 um eine lokale Verunreinigungen handelt, die durch das Verfüllen des Geländes der ehemaligen Abgrabung herrühren. Mit größeren, zusammenhängenden Bodenverunreinigungen ist daher nicht zu rechnen.

In der Regel fordert die zuständige Umweltbehörde entsprechende chemisch-analytische Untersuchungen der aufgefüllten Bodenmassen. Hierzu und zu weiteren fachtechnischen Beratungen kann das **IBL** nach entsprechender Beauftragung jederzeit auch kurzfristig hinzugezogen werden.

Insgesamt kann ausgesagt werden, dass das untersuchte Gelände aufgrund der organoleptischen Bodenansprache als bebaubar eingestuft werden kann.

5. Schlußbemerkungen

Das *Institut für Baustoffprüfung IBL-Laermann GmbH, Niersstr. 26 in 41189 Mönchengladbach* wurde durch die **EGS Entwicklungsgesellschaft Selfkant mbH**, mit der Untersuchung des Untergrundes im Bereich alter Bahnsamm, Nord, im Rahmen der XIII. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Selfkant in **Selfkant-Süsterseel** beauftragt.

In der vorliegenden Stellungnahme werden die Bodenuntersuchungen und die daraus resultierenden Ergebnisse beschrieben.

G 288/02, EGS Entwicklungsgesellschaft Selfkant mbH, Gemeinde Selfkant-Süsterseel, alter Bahndamm S. -8/8- 24.09.02



Größere zusammenhängende Auffüllböden wurden nicht festgestellt.

Da es sich bei den Bodenuntersuchungen um punktuelle Aufschlüsse handelt, zwischen denen linear interpoliert wurde, sind Abweichungen möglich. Dementsprechend ist die Fläche nach den Aushubarbeiten von der Bauleitung abzunehmen und freizugeben. Nach entsprechender Beauftragung kann das **IBL** kurzfristig gerne beratend auch in dieser Sache tätig werden.

Prüfstellenleiter:

Bernd Laermann, Dipl.-Ing.

Sachbearbeiter:

Thomas Freidhof, Dipl.-Geol.

Anlagen

Verteiler: EGS Entwicklungsgesellschaft Selfkant mbH, Herr Stelten, 3-fach

Änderung Nr. XIII
- Süstereel, alter Bahndamm-Nord -
 des
Flächennutzungsplanes
 der
Gemeinde Selfkant

348



IBL		Lageplan mit Bohransatzstellen Ohne Maßstab
INSTITUT FÜR BAUSTOFFPRÜFUNG UND BERATUNG	BVH:	Gemeinde Selfkant, Süstereel, Alter Bahndamm, Nord
LAERMANN GmbH	Auftraggeber:	EGS GmbH
NIERSSTR. 26 41189 MÖNCHENGLADBACH	PRF.-NR: G 288/02	ANLAGE-NR.: 1

Projekt: G 288/02

EGS mbH

Gemeinde Sèlfkant, Sùsterseel, alter Bahndamm, Nord

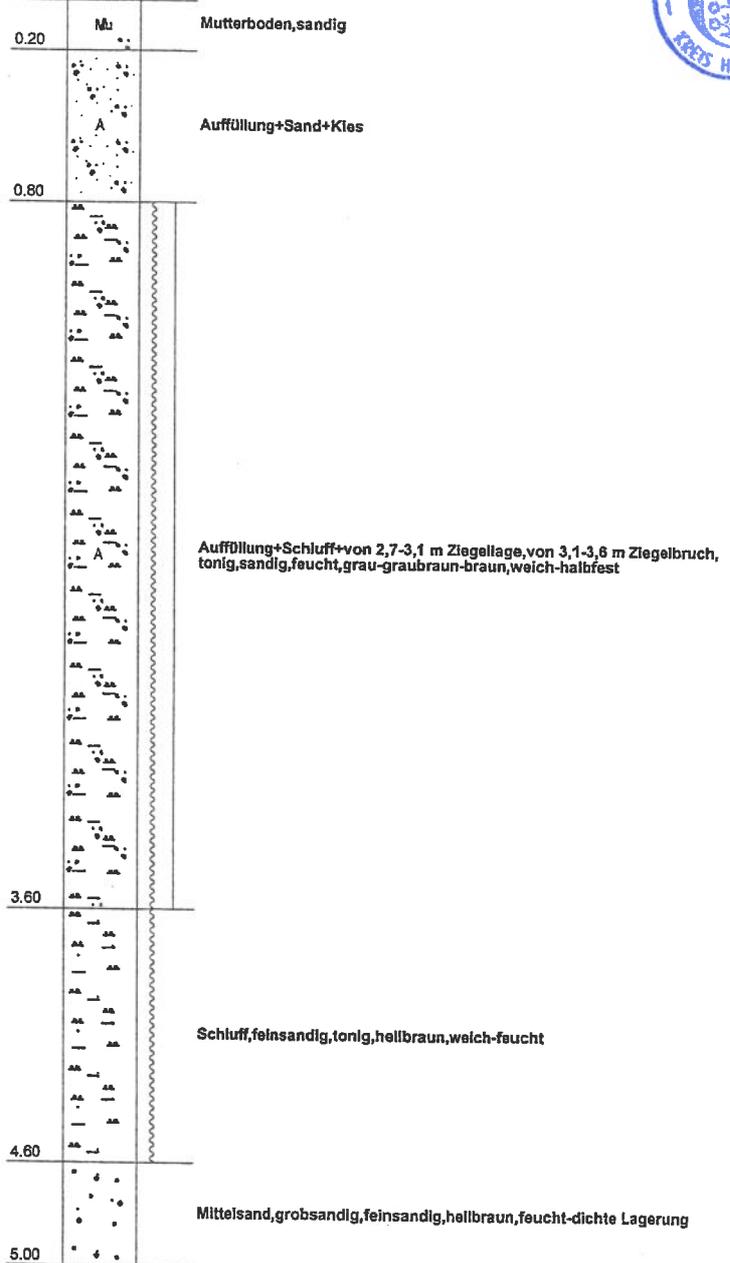
Maßstab: 1 : 30

Datum : 13.09.2002

Bearbeiter : A. Raptis/mi

B 1**349**

GOK = + 2.86



Bemerkungen :

i.A.

Projekt: G 288/02

EGS mbH

Gemeinde Selfkant, Süsterseel, alter Bahndamm, Nord

Maßstab: 1 : 30

Datum : 13.09.2002

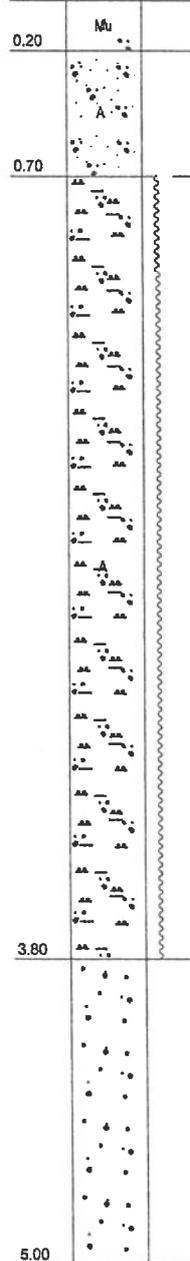
Bearbeiter : A. Raptis/mi

B 2

3494



GOK = + 2.63



Auffüllung+Schluff+Tonlagen, tonig, sandig, hellgraubraun-ocker, weich-feucht

Mittelsand+schluffige Zwischenlagerung, grobsandig, feinsandig, hellbraun, feucht-dichte Lagerung

Bemerkungen :

i.A.



institut für
baustoffprüfung und beratung
laermann gmbh

Niersstrasse 26
41189 Mönchengladbach
Telefon: 02166/5001
Telefax: 02166/57549
eMail: info@ibl-team.de

Bohrprofile

nach DIN 4022/23

Anlage

5

Nr.:

G 288/02

Projekt: G 288/02

EGS mbH

Gemeinde Selfkant, Susterseel, alter Bahndamm, Nord

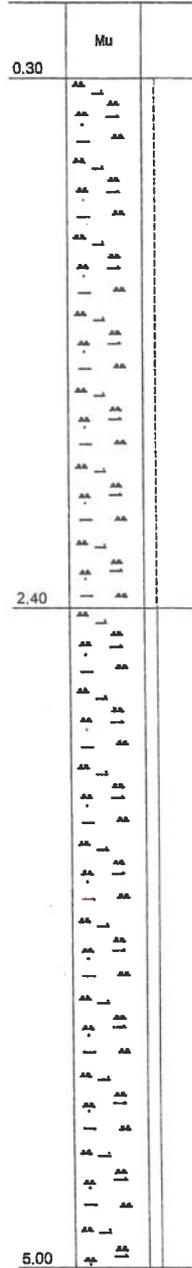
Maßstab: 1 : 30

Datum : 13.09.2002

Bearbeiter : A. Raptis/mi

B 4

GOK = + 0,93



Mutterboden

Schluff, feinsandig, tonig, hellbraun-rostbraun, steif-feucht

Schluff+sandige Zwischenlagerung, stark feinsandig, tonig,
SCHICHTWASSER!, hellbraun, halbfest-feucht



GeoLine Software

Bemerkungen :

i.A.

Projekt: G 288/02

EGS mbH

Gemeinde Selfkant, Süsterseel, alter Bahndamm, Nord

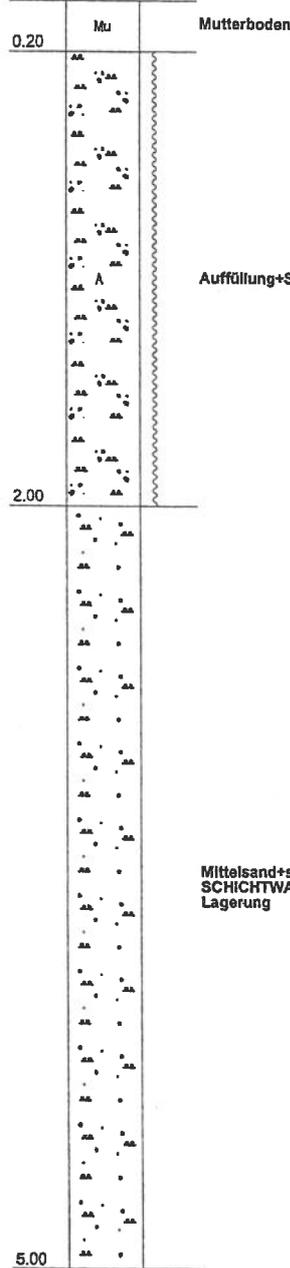
Maßstab: 1 : 30

Datum : 13.09.2002

Bearbeiter : A. Raptis/mi

B 6**353**

GOK = + 1.11

A
Auffüllung+Schluff,sandig,hellgraubraun,welch-feuchtMittelsand+schluffige Zwischenlagerung,feucht,feinsandig,schluffig,
SCHICHTWASSERl,hellbraun-ockerbraun,mittdichte Lagerung-dichte
Lagerung

Bemerkungen :

i.A.