

Prüfgesellschaft für Straßen- und Tiefbau mbH Bernburg  
Ernest-Solvay-Str. 1 · 06406 Bernburg

**Stadt Bernburg**  
**Amt für Stadterneuerung**  
**und Stadtplanung**  
**Schloßstraße 11**

**06406 Bernburg**

Ernest-Solvay-Str. 1  
06406 Bernburg

Tel.: 0 34 71 - 3 47 66-0

Fax: 0 34 71 - 3 47 66-30

<http://www.pstbernburg.de>

e-mail: [info@pstbernburg.de](mailto:info@pstbernburg.de)

- Anerkannte Prüfstelle für Untersuchungen von Baustoffen nach RAP Stra
- Anerkennung für Eignungs- und Fremdüberwachungsprüfungen nach RG Min-StB
- Vertragslabor des Baustoffüberwachungs- und Zertifizierungsvereins Thüringen und Sachsen-Anhalt e.V.
- Bauaufsichtliche Anerkennung als Prüf-, Überwachungs- u. Zertifizierungsstelle nach dem Bauproduktengesetz
- Anerkannte Sachverständigenstelle der DB AG
- Betonprüfstelle W nach DIN 1045

Ihr Zeichen  
Hr. Mastmeier

Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen  
Hr. Gärtner

Datum  
08.08.02

Bericht: GB 0659/02

**Baugrunderkundung zur Niederschlagswasserversickerung (Folgemäßnahme)**

**Objekt:** Gelände des zukünftigen Industrie- und Gewerbegebietes  
Bernburg West an der BAB A 14 (*Planungsgebiet GI 1*)

**Maßnahme:** Baugrunderkundung im Hinblick auf die geplante punktuelle Niederschlagswasserversickerung in den oberflächennahen Untergrund


**Auftraggeber:** Stadt Bernburg  
Amt für Stadterneuerung und Stadtplanung  
Schloßstraße 11  
06406 Bernburg

**Auftragnehmer:** PRÜFGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND  
TIEFBAU mbH BERNBURG  
Ernest-Solvay-Straße 1  
06406 Bernburg

**Bearbeiter:** Dipl.-Geol. O. Gärtner

**Qualitätskontrolle:** Dipl.-Ing. J. Hundt

**Gültig für:** o.g. Maßnahme

  
**Dipl.-Ing. J. Hundt**  
- Prüfstellenleiter -

Dieses Gutachten umfaßt 10 Seiten und 4 Anlagen.

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>0</b>	<b>VERWENDETE UNTERLAGEN .....</b>	<b>4</b>
<b>1</b>	<b>ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>ANGABEN ZUM UNTERSUCHUNGSGEBIET.....</b>	<b>5</b>
2.1	Lage und Einordnung des Untersuchungsgebietes .....	5
2.2	Regionalgeologische Situation .....	5
<b>3</b>	<b>DURCHGEFÜHRTE UNTERSUCHUNGEN .....</b>	<b>6</b>
3.1	Feldarbeiten.....	6
3.2	Laboruntersuchungen .....	6
3.3	Vermessungsarbeiten.....	6
<b>4</b>	<b>ERGEBNISSE DER UNTERSUCHUNGEN .....</b>	<b>6</b>
4.1	Aufschlußpunkt 4.....	7
4.1.1	Lokale Geologie .....	7
4.1.2	Hydrologische Eigenschaften .....	8
4.2	Aufschlußpunkt 5.....	8
4.2.1	Lokale Geologie .....	8
4.2.2	Hydrologische Eigenschaften .....	9
<b>5</b>	<b>SCHLUSSFOLGERUNGEN.....</b>	<b>10</b>
5.1	Geologische und hydrogeologische Situation.....	10
5.2	Empfehlungen zur weiteren Vorgehensweise.....	10

## ANLAGEN

## ANLAGENVERZEICHNIS

- 1 Karten und Lagepläne**
  - 1.1 Übersichtsplan mit Lage des Untersuchungsgebietes; M 1 : 25.000
  - 1.2 Detailplan der gewerblichen Baufläche mit Darstellung des Aufschlußpunktes 1; M 1 : 2.500
  - 1.3 Detailplan der gewerblichen Baufläche mit Darstellung der Aufschlußpunkte 2 und 3; M 1 : 2.500
  - 1.4 Detailplan der gewerblichen Baufläche mit Darstellung der Aufschlußpunkte 2 und 3 sowie der Lage der Begrenzungslinie zur schadlosen Versickerung von Oberflächenwasser; M 1 : 5.000
  
- 2 Bohrprofile**
  - 2.1 Bohrpunkt 4
  - 2.2 Bohrpunkt 5
  
- 3 Schichtenverzeichnisse**
  - 3.1 Bohrpunkt 4
  - 3.2 Bohrpunkt 5
  
- 4 Korngrößenverteilungen**

## ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

- AG - Auftraggeber
- Anl. - Anlage (n)
- BAB - Bundesautobahn
- BP - Bohrpunkt
- GPS - Globales Positionierungssystem
- PG - Planungsgebiet
- sm - Mittlerer Buntsandstein
- so - Oberer Buntsandstein
- UG - Untersuchungsgebiet
- Tab. - Tabelle

## 0 VERWENDETE UNTERLAGEN

### Unterlagen zu früheren Untersuchungen / bisheriger Kenntnisstand

- /1A/ Geotechnischer Bericht; Baugrunderkundung zur Niederschlagswasserversickerung, Gewerbliche Baufläche an der BAB A 14, Prüfges. f. Straßen- u. Tiefbau mbH Bernburg, Bearb.-Nr. ZB / 666 / 00; Bernburg 17.08.2000;
- /1B/ Geotechnischer Bericht; Baugrunderkundung zur Niederschlagswasserversickerung, Gewerbe und Industriegebiet an der BAB A 14, Prüfges. f. Straßen- u. Tiefbau mbH Bernburg, Bearb.-Nr. GB / 484 / 02; Bernburg 28.06.2002;
- /2/ Gutachten zur Gefährdungsabschätzung ausgewählter Ablagerungen für Abfälle des Landkreises Bernburg „Deponie Rathmannsdorfer Weg“; Hydrogeologie GmbH Nordhausen; Nordh. 22.03.1993
- /3/ Stellungnahme R 215/2002 des Landesamtes für Geologie und Bergwesen; Halle 17.04.02

### Planung

- /4/ Topographische Karte; M 1 : 25 000 Normalausgabe; Blatt 4136 Nienburg Landesamt für Landesvermessung und Datenverarbeitung Sachsen-Anhalt;
- /5/ Topographische Karte; M 1 : 25 000 Normalausgabe; Blatt 4236 Bernburg (Saale) Landesamt für Landesvermessung und Datenverarbeitung Sachsen-Anhalt;
- /6/ Geologische Übersichtskarte von Sachsen-Anhalt; M 1 : 400 000 Geologisches Landesamt Sachsen-Anhalt;
- /7/ Ingenieurgeologische Übersichtskarte von Sachsen-Anhalt; M 1 : 400 000 Geologisches Landesamt Sachsen-Anhalt;
- /8/ Hydrogeologische Übersichtskarte von Sachsen-Anhalt; M 1 : 400 000 Geologisches Landesamt Sachsen-Anhalt;
- /9/ Lithofazieskarte Quartär, Blatt Bernburg; M 1 : 50:000 VEB Kartographischer Dienst, Berlin 1982

### Aufschluß- und Laborergebnisse

- /10/ Schichtenverzeichnisse der Bohrungen BP 1 bis BP 3,
- /11/ Laborprogramm und Ergebnisse labortechnischer Lockergesteinsuntersuchungen;

### Normen

- /12/ DIN 4020: Geotechnische Untersuchungen für bautechnische Zwecke;
- /13/ DIN 4021: Baugrund; Aufschlüsse durch Schürfe und Bohrungen sowie Entnahme von Proben (10/90);
- /14/ DIN 4022: Benennen und Beschreiben von Boden und Fels, Teil 2;
- /15/ DIN 18 121 bis 18 128: Baugrund; Untersuchung von Bodenproben;
- /16/ DIN 18 196: Erd- und Grundbau; Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke;
- /17/ DIN 18 130: Baugrund; Ermittlung der Wasserdurchlässigkeit;
- /18/ Regelwerk Abwasser – Abfall (Arbeitsblatt A 138) Bau und Bemessung von Anlagen zur dezentralen Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser.

## **1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG**

Die vorliegenden Ausführungen verstehen sich als Ergänzung zum Gutachten vom 28.06.02 /1B/. Mit den im Rahmen der 1. Maßnahme durchgeführten Erkundungen konnte keine endgültige Klärung der Oberflächenwasserabführung in den anstehenden Untergrund herbeigeführt werden. Insbesondere für einen Großteil des Planungsgebietes GI 1 liegen noch keine ausreichenden Versickerungsmöglichkeiten vor.

Auf Grund dieser Sachlage wurde die Prüfgesellschaft für Straßen- und Tiefbau mbH durch das Ingenieurbüro Baumeister mit der Durchführung einer ergänzenden Baugrunderkundung an dem für die Infiltration auf dem Planungsgebiet GI 1 vorgesehenen (aus planerischer sowie ingenieurgeologischer Sicht günstigen Bereich) beauftragt. Folgende Zielstellungen wurden hierbei festgesetzt:

- Klärung, ob an der vorgegebenen Stelle eine schadlose Versickerung möglich ist (Prüfung der Wasserdurchlässigkeit ggf. vorliegender infiltrierfähiger Bodenhorizonte), ggf. Aussage zum anstehenden Festgesteinsuntergrund);
- ggf. Ausweitung der Erkundung, wenn im geplanten Bereich eine Versickerung nicht möglich sein sollte (Suche einer Ausweichstelle unter Beachtung des Bauplanes und Grenzbereiches gem. /1B/);

## **2 ANGABEN ZUM UNTERSUCHUNGSGEBIET**

### **2.1 Lage und Einordnung des Untersuchungsgebietes**

Die Angaben zur Lage und Einordnung des Untersuchungsgebietes sind dem Kapitel 2.1 im Gutachten GB 0484 / 02 vom 28.06.02 (Unterlage /1B/) zu entnehmen.

### **2.2 Regionalgeologische Verhältnisse**

Die Angaben zu den regionalgeologischen Verhältnissen im Untersuchungsgebiet sind dem Kapitel 2.2 im Gutachten GB 0484 / 02 vom 28.06.02 (Unterlage /1B/) zu entnehmen.

### **3 DURCHGEFÜHRTE UNTERSUCHUNGEN**

#### **3.1 Feldarbeiten**

Am 11.07.2002 wurde an dem vorab ausgewählten Bohransatzpunkt eine Rammkernsondierungen (BP 4) mit einer Endteufe von 9 m u. GOK abgeteuft (s. Anlagen 1.2). Aufgrund des ungünstigen Untergrundaufbaus war es erforderlich, eine weitere Rammkernsondierung abzuteufen. Die Bohrung 5, die sich etwa 50 m nördlich der geplanten Versickerungsstelle befindet, endet bei einer Teufe von 11 m.

Die folgende Koordinaten (Gauß-Krüger LS 150) wurden vorab mittels eines GPS eingemessen:

- Bohrpunkt 4 : R : 44 78 717,314 H : 57 42 201,293
- Bohrpunkt 5 : R : 44 78 789,775 H : 57 42 247,760

Die erbohrten Schichten wurden nach DIN 4022 durch einen Diplomgeologen aufgenommen und klassifiziert. Die Schichtenverzeichnisse sind in der Anlage 2 enthalten. Das anfallende Bohrgut wurde nur im Hinblick auf die Ermittlung der Wasserdurchlässigkeit beprobt und dem Labor der PST mbH übergeben.

#### **3.2 Laboruntersuchungen**

Die in den versickerungsrelevanten Horizonten entnommen Lockergesteinsproben wurden im bodenmechanischen Labor der PST mbH Bernburg Naßsiebanalysen unterzogen, die die Grundlage für die Berechnung der Wasserdurchlässigkeit (Kf-Werte) bildeten.

#### **3.3 Vermessungsarbeiten**

Die Bohransatzpunkte wurden analog zur 1. Maßnahme vorab mittels eines GPS metergenau eingemessen, so daß eine absolute Übereinstimmung mit der geplanten Lage der Versickerungsstelle vorausgesetzt werden kann.

### **4 ERGEBNISSE DER UNTERSUCHUNGEN**

Aufgrund des ungünstigen Untergrundaufbaues mit überwiegend bindigen, schwach oder nicht wasserdurchlässigen Lockergesteinsablagerungen an der für die Infiltration vorgesehenen Stelle wurde eine weitere Bohrung abgeteuft (s. nächste Seite). Die Beschreibung der Bohrergebnisse erfolgt analog zu /1B/ getrennt voneinander. Die Aufschlußpunkte sind hierbei fortlaufend zu /1B/ als BP 4 und BP 5 bezeichnet.

#### 4.1 Aufschlußpunkt 4

##### 4.1.1 Lokale Geologie / Baugrund

Am Aufschlußpunkt 4 (*Koordinaten R: 44 78 771,314 / H: 57 42 201,293*), der sich ca. 150 m entfernt vom Rathmannsdorfer Weg nahezu genau auf der Flurstückgrenze zwischen den Flurstücken 287 und 288 befindet, wurde die Rammkernbohrung 4 mit einer Tiefe von 9 m abgeteuft (s. Anl. 1.2). Eine Zusammenstellung der im Bereich des Aufschlußpunktes 4 angetroffenen Horizonte enthält die Tabelle 4-1. Weiterhin sind die erbohrten Ablagerungen graphisch als geologisches Profil dargestellt (Anl. 2.1).

**Tab. 4-1:** Tabellarisches Schichtenprofil für den Aufschlußpunkt 4

Teufe bis m u. GOK	Stratigraphie	Petrographische Zusammensetzung	Bezeichnung Bodenart	entnommene / untersuchte Proben
0,3	Holozän	Schluff; schwach tonig, humos	Oberboden	/
0,8	Weichsel-Kaltzeit (Pleistozän)	Schluff, schwach feinsandig	Löß	/
1,6	Saale-Kaltzeit (Pleistozän)	Schluff, schwach tonig, stark feinsandig, sehr schwach kiesig	Solifluktionsboden	/
1,8	Saale-Kaltzeit (Pleistozän)	Feinsand, schwach mittelsandig	Schmelzwassersand	/
2,8	Saale-Kaltzeit (Pleistozän)	Schluff, schwach tonig, stark feinsandig, schwach mittelsandig, sehr schwach kiesig	Solifluktionsboden	/
4,0	Saale-Kaltzeit (Pleistozän)	Feinsand – Mittelsand, schwach grobsandig, sehr schwach kiesig	Schmelzwassersand	/
4,8	Saale-Kaltzeit (Pleistozän)	Schluff, schwach tonig, feinsandig, lagenweise mittelsandig	Solifluktionsboden	/
6,7	Saale-Kaltzeit (Pleistozän)	Feinsand – Mittelsand, schwach grobsandig, lagenweise stark schluffig	Schmelzwassersand	/
8,4	Saale-Kaltzeit (Pleistozän)	Schluff, schwach tonig	Solifluktionsboden	/
9,0	Saale-Kaltzeit (Pleistozän)	Feinsand, schwach mittelsandig	Schmelzwassersand	/

Im Bereich des Aufschlußpunktes 4 wurde oberflächennah ein 0,3 m mächtiger humoser **Oberbodenhorizont**, bestehend aus schwach tonigem Schluff, angetroffen.

Unterhalb des Oberbodenhorizontes steht *weichselkaltzeitlicher Löß*, in Form von schwach feinsandigem Schluff an. Ab 0,8 m u. GOK liegt bis zur Endteufe von 9,0 m eine Wechselfolge aus fein- bis mittelkörnigen **Schmelzwassersanden** und bindigen geschiebemergelartigen **Solifluktionsablagerungen** der *Saale-Kaltzeit* (durch Bodenfließen entstanden), bestehend aus schwach tonigem, sandigen Schluff, vor, die durch das schnelle Absinken des Untergrundes im Randbereich der Subrosionssenke entstanden ist.

Die Mächtigkeit der Solifluktionsschicht beträgt zwischen 0,8 m und 1,7 m. Bei den bis zu 1,9 m mächtigen Schmelzwassersanden handelt es sich wahrscheinlich um räumlich eng begrenzte linsenartige Erosionsreste innerhalb eines insgesamt etwa 10 m dicken Solifluktionsschichtkomplexes der Saale-Kaltzeit. Grund- oder Schichtenwasser (evtl. in den Schmelzwassersanden) wurde bis zur Endteufe nicht angetroffen.

#### 4.1.2 Hydrologische Eigenschaften

Den überwiegenden Anteil der im Bereich des Bohrpunktes 4 anstehenden Lockergesteinsablagerungen stellen die bindigen, schwach bzw. nicht (grund-) wasserleitenden Solifluktionsschichten. Die wasser-durchlässigen Schmelzwassersande sind vermutlich räumlich eng begrenzt und weisen außerdem eine max. Mächtigkeit von nur 1,9 m auf, die bezüglich des anfallenden Wasservolumens als nicht ausreichend betrachtet werden muß. Demnach sind die im Bereich des Bohrpunktes 4 anstehenden Lockergesteinsablagerungen nicht für eine punktuelle Infiltration von Oberflächenwasser geeignet.

### 4.2 Aufschlußpunkt 5

#### 4.2.1 Lokale Geologie / Baugrund

Der Aufschlußpunkt 5 (Koordinaten R: 44 78 789,775 / H: 57 42 247,760), befindet sich ca. 50 m nördlich von Bohrpunkt 4, ebenfalls nahezu genau auf der Flurstückgrenze zwischen den Flurstücken 287 und 288. Die Entfernung zum Rathmannsdorfer Weg beträgt somit ca. 200 m (s. Anl. 1.2). Die Rammkernbohrung 5 wurde mit einer Endteufe von 11 m abgeteuft. Eine Zusammenstellung der im Bereich des Aufschlußpunktes 5 angetroffenen Horizonte enthält die Tabelle 4-2. Weiterhin sind die erbohrten Ablagerungen graphisch als geologisches Profil dargestellt (Anl. 2.2).

Tab. 4-2: Tabellarisches Schichtenprofil für den Aufschlußpunkt 5

Teufe bis m u. GOK	Stratigraphie	Petrographische Zusammensetzung	Bezeichnung Bodenart	entnommene / untersuchte Proben
0,6	Holozän	Schluff, schwach tonig, humos	Oberboden	/
0,9	Weichsel-Kaltzeit (Pleistozän)	Schluff; schwach feinsandig, schwach tonig	Löß	/
3,0	Saale-Kaltzeit (Pleistozän)	Schluff; schwach tonig, stark feinsandig, schwach mittelsandig, sehr schwach kiesig	Solifluktionsschicht	/
4,8	Saale-Kaltzeit (Pleistozän)	Feinsand, mittelsandig, schwach grobsandig, schwach feinkiesig	Schmelzwassersand	<u>GP 5/1 (3,0-4,8)</u>

zu Tab. 4-2: Tabellarisches Schichtenprofil für den Aufschlußpunkt 5

Teufe bis m u. GOK	Stratigraphie	Petrographische Zusammensetzung	Bezeichnung Bodenart	entnommene / untersuchte Proben
6,0	Saale-Kaltzeit (Pleistozän)	Feinkies, stark sandig, mittelkiesig, schwach grobkiesig	Schmelzwasserkies	GP 5/2 (4,8-6,0)
6,4	Saale-Kaltzeit (Pleistozän)	Schluff, schwach tonig, schwach feinsandig	Solifluktionsboden	/
7,1	Saale-Kaltzeit (Pleistozän)	Feinsand, schwach mittelsandig	Schmelzwassersand	GP 5/3 (6,4-7,1)
7,4	Saale-Kaltzeit (Pleistozän)	Schluff, schwach tonig, schwach feinsandig	Solifluktionsboden	/
9,5	Saale-Kaltzeit (Pleistozän)	Feinsand – Mittelsand, schwach grobsandig	Schmelzwassersand	GP 5/4 (6,4-7,1)
11,0	Mittlerer Buntsandstein	Schluffstein, tonig, schwach sandig	Verwitterungszone	/

Im oberflächennahen Bereich wurde ein 0,6 m mächtiger humoser **Oberboden**, in Form von schwach tonigem Schluff, erbohrt. Unterhalb des Oberbodenhorizontes steht ein 0,3 m mächtiger *weichselkaltzeitlicher Löß*, bestehend aus schwach feinsandigem, schwach tonigen Schluff, an, der einen **Solifluktionsboden** der *Saale-Kaltzeit* bedeckt. Der insgesamt 2,1 m mächtige Lehmhorizont steht im Teufenbereich zwischen 0,9 und 3,0 m u. GOK an und ist als stark sandig und schwach kiesiger Schluff ausgebildet.

Bis zu einer Tiefe von 9,5 m u. GOK folgen Schmelzwassersande und -kiese, die in den Teufenbereichen zwischen 6,0 und 6,4 m sowie 7,1 und 7,4 m durch vergleichsweise geringmächtige Solifluktionsablagerungen unterbrochen sind (s. Anl. 4.2).

Im Liegenden der pleistozänen Lockergesteinsablagerungen wurden die verwitterten **Sedimentgesteine** des *Mittleren Buntsandsteins* erbohrt. Die bis in eine Tiefe von 11 m u. GOK aufgeschlossenen Festgesteinsablagerungen bestehen aus tonigen, schwach sandigen Schluffsteinen.

Analog zum Bohrpunkt 4 wurde auch hier bis zur Endteufe kein Grund- oder Schichtenwasser angetroffen.

#### 4.2.2 Hydrologische Eigenschaften

In dem Bereich der Bohrung 5 stehen unterhalb der insgesamt 3 m mächtigen bindigen Deckschichten aus Mutterboden, Löß und Solifluktionsablagerungen versickerungsfähige Kiese und Sande in einer Mächtigkeit von über 6 m an. Die für den Teufenbereich zwischen 3,0 und 6,0 m errechneten Wasserdurchlässigkeitsbeiwerte von  $K_f = 5,5 \times 10^{-5} \text{ m/s}$  bzw.  $2,7 \times 10^{-5} \text{ m/s}$ , nach KRAPP 1983 als durchlässig zu beurteilen, lassen gem. ATV A 138 /18/ auf eine ausreichende Infiltrierbarkeit schließen.

Trotz der weniger hohen Durchlässigkeit und den schwach bindigen Einschaltungen, die versickerndes Wasser aufgrund ihrer relativ geringen Mächtigkeit nur kurzzeitig aufstauen können, liegen am Bohrpunkt 5 günstige hydrologische Bedingungen zur Versickerung von Oberflächenwasser vor.

## 5 SCHLUSSFOLGERUNGEN

### 5.1 Geologische und hydrogeologische Situation

An dem ursprünglich zur Versickerung vorgesehenen Punkt im Westen des Planungsgebietes GI 1 ist wider Erwarten eine Infiltration des anfallenden Oberflächenwasser nicht im ausreichendem Maß möglich. Grund dafür ist das Fehlen von räumlich weitgreifenden, wasserdurchlässigen Lockergesteinsablagerungen, da in diesem Bereich die bindigen Solifluktionsböden mit Mächtigkeiten zwischen 0,8 und 1,7 m dominieren.

An dem 50 m weiter nördlich gelegenen Bohrpunkt 5, der sich etwas weiter entfernt vom Rand der Subrosionssenke befindet, sind die Solifluktionsablagerungen stark ausgedünnt. Hier überwiegt der Anteil an wasserdurchlässigen Schmelzwasserablagerungen, so daß eine Infiltration des im dem Bereich des Planungsgebietes GI 1 anfallenden Oberflächenwassers möglich ist. Die geringmächtigen Solifluktionsbodenhorizonte fallen nach der genetischen Gesetzmäßigkeit in Richtung des Beckenzentrums ab, wodurch infolge eines kurzzeitigen Aufstauens eine tendenzielle Ausbreitung des Sickerwasserfahne in Richtung Norden resultiert. Eine Migration von Sickerwasser in die subrosionsgefährdeten Bereiche gem. /1B/ ist dabei jedoch nicht zu befürchten.

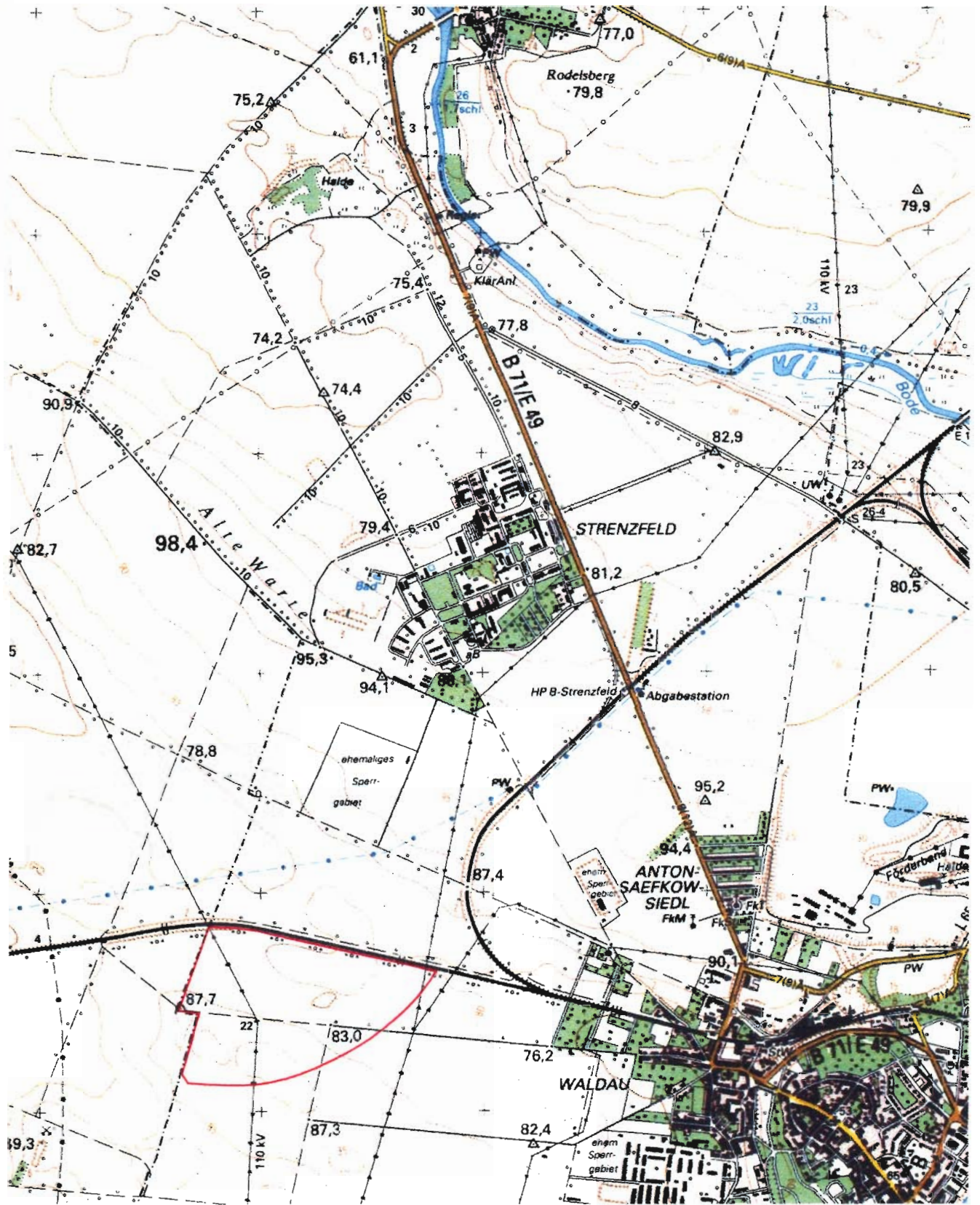
### 5.2 Empfehlungen zur weitere Vorgehensweise


Da die aktuelle Untersuchungsergebnisse bestätigt haben, daß die Untergrundverhältnisse innerhalb kurzer Distanzen starken Abweichungen unterlegen sind, sollte bei der planerischen Festsetzung der Versickerungsanlagen (Versickerungsschächte gem. /1B/) nicht wesentlich vom untersuchten Bereich abgewichen werden. Aus gutachterlicher Sicht sind Abweichungen von 10 m in Nord-Süd-Richtung und max. 25 m in Ost-West-Richtung möglich. Bei der endgültigen Festsetzung ist der Gutachter mit einzubeziehen.

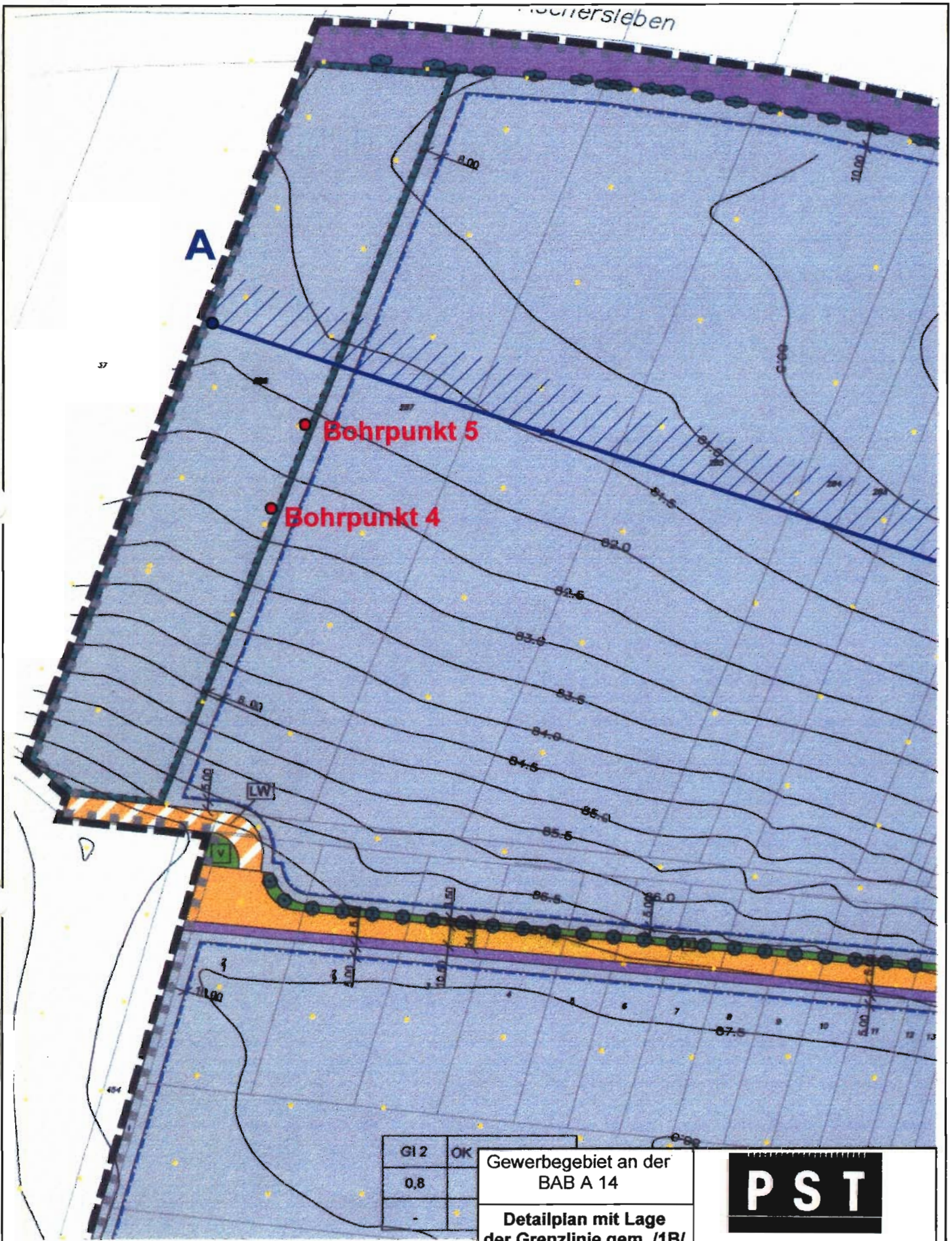


Dipl.-Geol. O. Gärtner

- Bearbeiter -



Gewerbegebiet an der BAB A 14		 Prüfgesellschaft f. Straßen- u. Tiefbau mbH Bernburg	
Übersichtsplan mit Lage des Planungsgebietes			
Bearbeiter :	O. Gärtner	Maßstab :	1 : 25.000
Datum :	08.08.2002	Anlage :	1.1



GI 2	OK
0.8	
-	

Gewerbegebiet an der  
BAB A 14



Detailplan mit Lage  
der Grenzlinie gem. /1B/

Prüfungsgesellschaft f. Straßen- u. Tiefbau mbH Bemberg

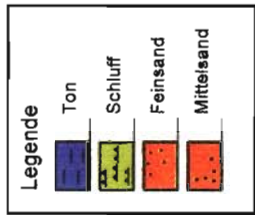
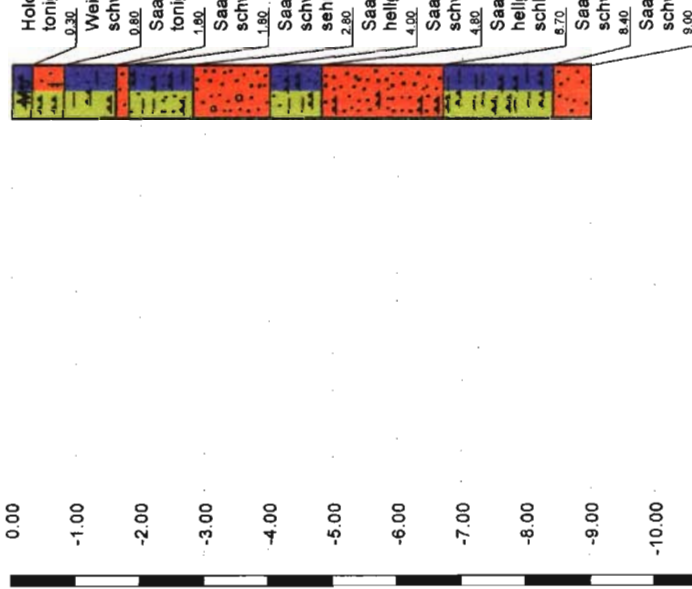
Bearbeiter :	O. Gärtner	Maßstab :	1 : 5.000
Datum :	08.08.2002	Anlage :	1.2

# Bohrung 4/02

PST Ernest - Solvey - Str. 1 06406 Bemburg Tel.: 03471/34766-0	Gewerbe- und Industriegebiet Bemburg West an der BAB A 14, Baufeld 1	Bericht Nr.: GB 0659/02 Anlage: 2.1
---	---	--

0.00 m

m u. GOK



# Bohrung 5/02

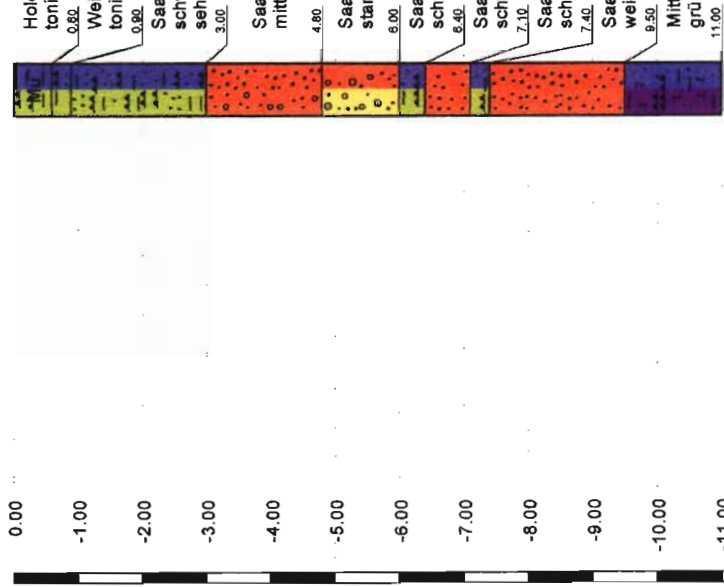
PST  
Ernest - Solvay - Str. 1  
06408 Bemburg  
Tel.: 03471/34766-0

Gewerbe- und Industriegebiet Bemburg West  
an der BAB A 14, Baufeld 1

Bericht Nr.:  
GB 659/02  
Anlage:  
2.2

0,00 m

m u. GOK



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekörnten Proben

Vorhaben: Gewerbe- und Industriegebiet Bernburg West an der BAB A 14, Baufeld I

<b>Bohrung</b> 4/02 / Blatt: 1	Höhe: 0.00 m	Datum: 08.08.02
--------------------------------	--------------	--------------------

1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung <sup>1)</sup>				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung <sup>1)</sup>	h) <sup>1)</sup> Gruppe		i) Kalk- gehalt		
0.30	a) Schluff, schwach tonig, humos			erdfeucht			
	b)						
	c) locker gelagert	d) leicht zu bohren	e) schwarzbraun				
	f) Oberboden	g) Holozän	h) ) i)				
0.80	a) Schluff, schwach feinsandig			erdfeucht			
	b)						
	c) mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellgelblich braun				
	f) Löß	g) Weichsel-Kaltzeit	h) ) i)				
1.60	a) Schluff, schwach tonig, stark feinsandig, sehr schwach kiesig			erdfeucht			
	b)						
	c) mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun				
	f) Geschiebemergel	g) Saale-Kaltzeit	h) ) i)				
1.80	a) Feinsand, schwach mittelsandig			erdfeucht			
	b)						
	c) mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) weißbraun				
	f) glazifluvial	g) Saale-Kaltzeit	h) ) i)				
2.80	a) Schluff, schwach tonig, stark feinsandig, schwach mittelsandig, sehr schwach kiesig			erdfeucht			
	b)						
	c) mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun				
	f) Solifluktionboden	g) Saale-Kaltzeit	h) ) i)				

<sup>1)</sup> Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Vorhaben: Gewerbe- und Industriegebiet Bernburg West an der BAB A 14, Baufeld I

Bohrung 4/02 / Blatt: 2 Höhe: 0.00 m Datum: 08.08.02

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung <sup>1)</sup>					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung <sup>1)</sup>	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalkgehalt				
4.00	a) Feinsand - Mittelsand, schwach grobsandig, sehr schwach kiesig				erdfeucht			
	b)							
	c) mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellgraubraun					
	f) glazifluviatil	g) Saale-Kaltzeit	h)	i)				
4.80	a) Schluff, schwach tonig, feinsandig, lagenweise (mittelsandig)				erdfeucht			
	b)							
	c) mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Solifluktionsboden	g) Saale-Kaltzeit	h)	i)				
6.70	a) Feinsand - Mittelsand, schwach grobsandig, lagenweise (stark schluffig)				erdfeucht			
	b)							
	c) mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellgraubraun					
	f) glazifluviatil	g) Saale-Kaltzeit	h)	i)				
8.40	a) Schluff, schwach tonig				erdfeucht			
	b)							
	c) mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Solifluktionsboden	g) Saale-Kaltzeit	h)	i)				
9.00	a) Feinsand, schwach mittelsandig				erdfeucht			
	b)							
	c) mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) weißbraun					
	f) glazifluviatil	g) Saale-Kaltzeit	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Vorhaben: Gewerbe- und Industriegebiet Bernburg West an der BAB A 14, Baufeld I

Bohrung 5/02 / Blatt: 1

Höhe: 0.00 m

Datum:  
08.08.02

1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung <sup>1)</sup>				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung <sup>1)</sup>	h) <sup>1)</sup> Gruppe		i) Kalk- gehalt		
0.60	a) Schluff, schwach tonig, humos			erdfeucht			
	b)						
	c) locker gelagert	d) leicht zu bohren	e) schwarzbraun				
	f) Oberboden	g) Holozän	h) )				
0.90	a) Schluff, schwach tonig, schwach feinsandig			erdfeucht			
	b)						
	c) mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Löß	g) Weichsel-Kaltzeit	h) )				
3.00	a) Schluff, schwach tonig, stark feinsandig, schwach mittelsandig, sehr schwach kiesig, lagenweise (sandig)			erdfeucht	B	5/1	3,0 - 4,8
	b) - kiesig)						
	c) mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun				
	f) Solifluktionsboden	g) Saale-Kaltzeit	h) )				
4.80	a) Feinsand, mittelsandig, schwach grobsandig, schwach feinkiesig			erdfeucht	B	5/2	4,8 - 6,0
	b)						
	c) mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) weißbraun				
	f) glazifluviatil	g) Saale-Kaltzeit	h) )				
6.00	a) Feinkies, stark sandig, mittelkiesig, schwach grobkiesig			erdfeucht			
	b)						
	c) dicht gelagert	d) schwer zu bohren	e) weißbraun				
	f) glazifluviatil	g) Saale-Kaltzeit	h) )				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Vorhaben: Gewerbe- und Industriegebiet Bernburg West an der BAB A 14, Baufeld I

Bohrung 5/02

/ Blatt: 2

Höhe: 0.00 m

Datum:

08.08.02

1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung <sup>1)</sup>				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung <sup>1)</sup>	h) <sup>1)</sup> Gruppe		i) Kalk- gehalt		
6.40	a) Schluff, schwach tonig, schwach feinsandig			erdfeucht			
	b)						
	c) mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Solifluktsboden	g) Saale-Kaltzeit	h)      i)				
7.10	a) Feinsand, schwach mittelsandig			erdfeucht	B	5/3	6,4 - 7,1
	b)						
	c) mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) weißbraun				
	f) glazifluviatil	g) Saale-Kaltzeit	h)      i)				
7.40	a) Schluff, schwach tonig, schwach feinsandig			erdfeucht			
	b)						
	c) mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Solifluktsboden	g) Saale-Kaltzeit	h)      i)				
9.50	a) Feinsand - Mittelsand, schwach grobsandig			erdfeucht	B	5/4	7,4 - 9,5
	b)						
	c) mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) weißbraun				
	f) glazifluviatil	g) Saale-Kaltzeit	h)      i)				
11.00	a) Schluffstein, tonig, schwach sandig			erdfeucht			
	b)						
	c) dicht gelagert	d) schwer zu bohren	e) grün -grüngrau				
	f) Verwitterungszone	g) Mittlerer Buntsandstein	h)      i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Prüfungsgesellschaft für  
Straßen- und Tiefbau mbH  
Ernest-Solvay Str. 1  
06406 Bernburg

Bearbeiter: Gär

Datum: 08.08.2002

# Körnungslinie

## Gewerbe- und Industriegebiet Bernburg West an der BAB A 14

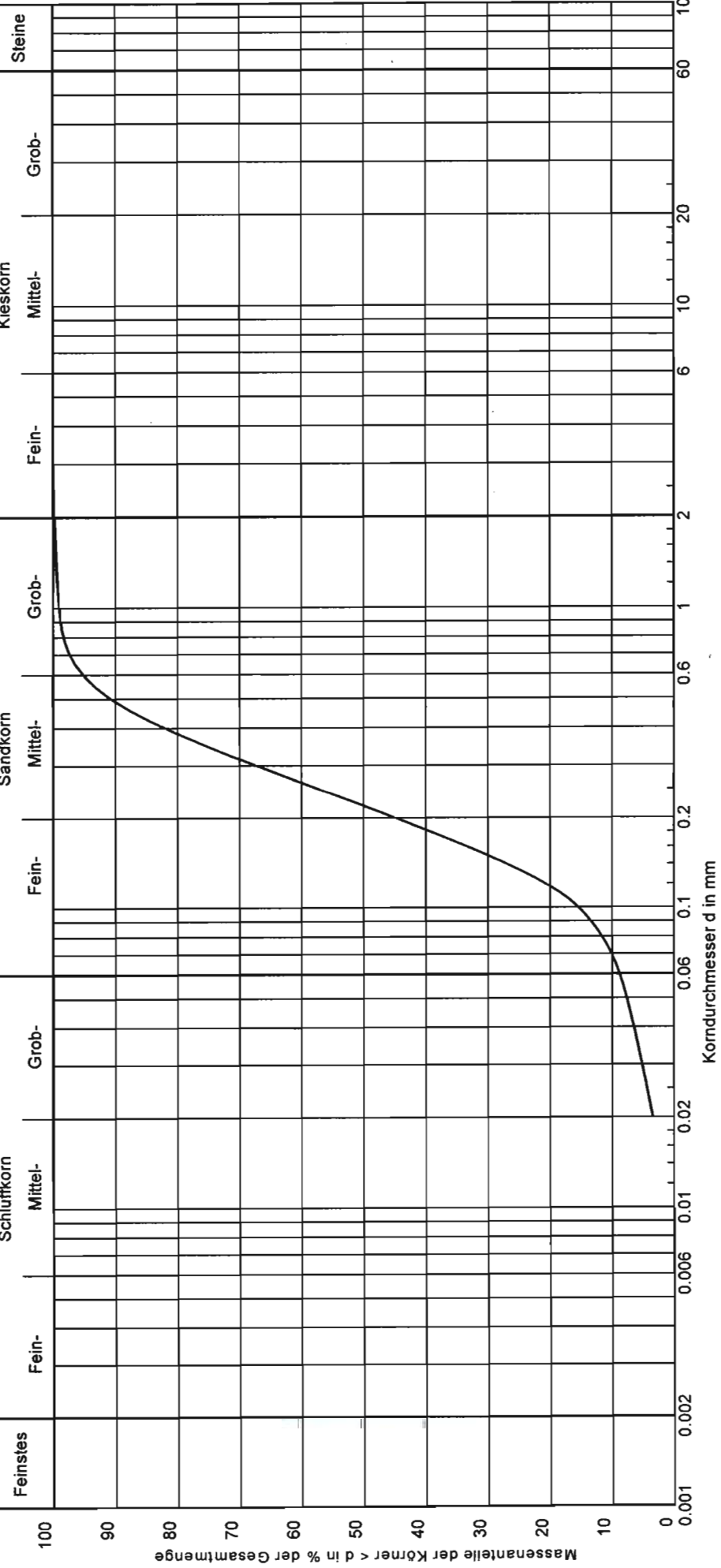
Prüfungsnummer: 1457  
Probe entnommen am: 11.07.02  
Art der Entnahme: gestört  
Arbeitsweise: Siebanalyse

### Schluffkorn

Feinstes  
Fein-  
Mittel-  
Grob-

### Siebkorn

Fein-  
Mittel-  
Grob-  
Steine



Bezeichnung:	Schmelzwassersand	Bemerkungen:	
Bodenart:	mS, fs, u'		
Tiefe:	3,0-4,8 m u. GOK		
k [m/s] (Hazen)	5.5 * 10 <sup>-5</sup>		
Entnahmestelle:	Probe 5/1		
U/Cc	3.8/1.2		

Bericht:  
GB0659/02  
Anlage:  
4.1

Prüfungsgesellschaft für  
Straßen- und Tiefbau mbH  
Ernest-Solvay Str. 1  
06406 Bernburg

Bearbeiter: Gär

Datum: 08.08.2002

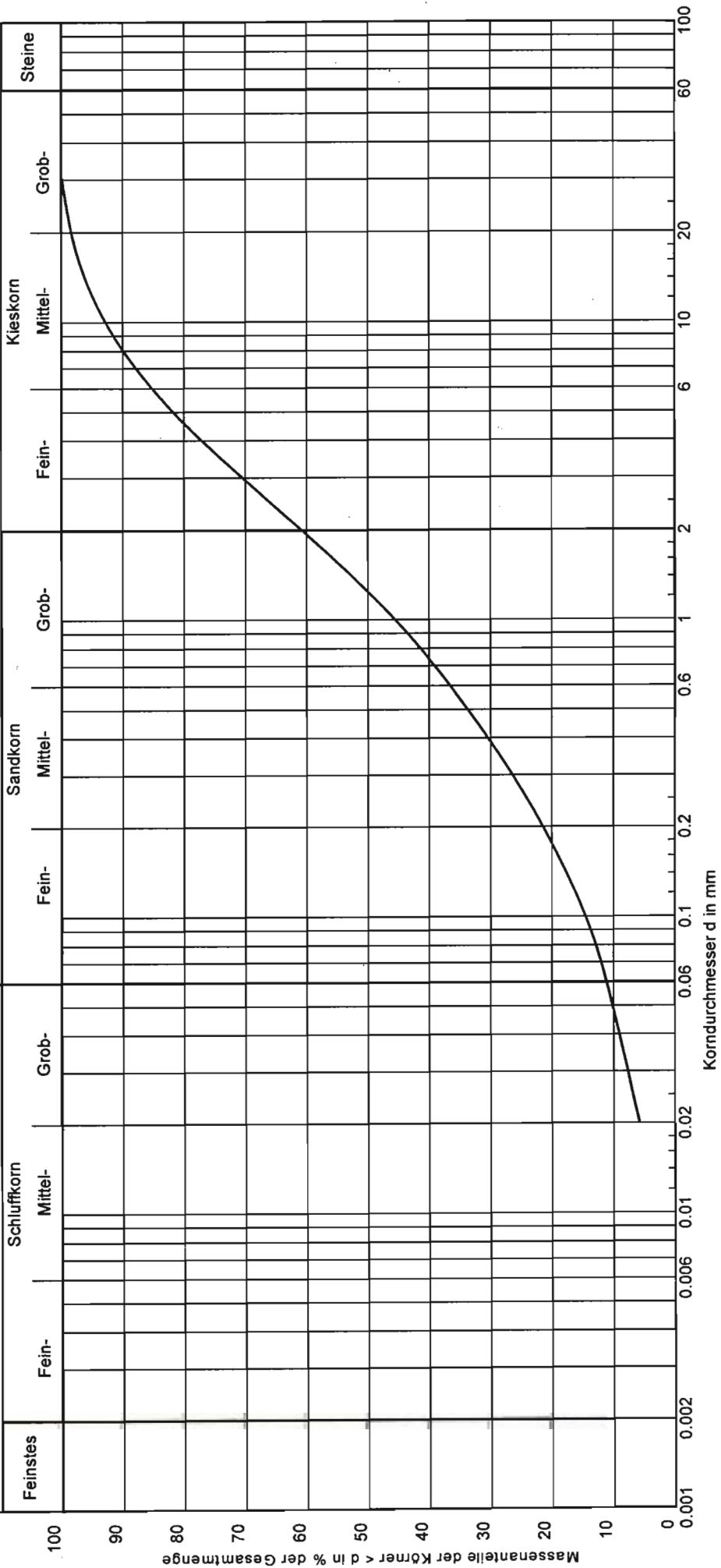
# Körnungslinie

## Gewerbe- und Industriegebiet Bernburg West an der BAB A 14

Prüfungsnummer: 1458  
Probe entnommen am: 11.07.02  
Art der Entnahme: gestört  
Arbeitsweise: Siebanalyse

### Schlammkorn

### Siebkorn



Bezeichnung:	Schmelzwassersand	Bemerkungen:
Bodenart:	S, fg, u', mg'	
Tiefe:	4,8 - 6,0 m u. GOK	
k [m/s] (Hazen)	2,7 * 10 <sup>-5</sup>	
Entnahmestelle:	Probe 5/2	
U/Cc	40,1/1,6	

Report: GB0659/02  
Anlage: 4.2