

Nur für den Dienstgebrauch

Autobahnbau-Kombinat
Potsdam

1502 Potsdam-Babelsberg
Sauerbruchstr. 12
z.Hd. Koll. Jakubeit

AB-Neubau
16. Aug. 1979
Fachbuch-Nr.
25912
Abgabe
17. Aug. 1979

Handwritten: 21/8

Abr/Ha- 44 16.8.1979

Betr.: Baugrunduntersuchung -
Autobahn A 17, Bauwerk A 5 bei km 4,060
einschl. Kippenstraße
Unsere Auftrags-Nr. 1/8/2517

Als Anlage erhalten Sie unser Gutachten über
die Baugrund- und Gründungsverhältnisse zu
o.g. Bauvorhaben.

Handwritten signature
Dipl.-Ing. Müller Abraham
Leiter der Ing.-Abt. Baugrunderingenieur

Anlagen

Verteiler:

1x EIBSW Dresden
1x ABA
1x z.d.A.

xx 2000626

Berlin, den 10.9.1979/Ha-

Handwritten signature
Abraham
Baugrunderingenieur

Handwritten signature
Dipl.-Ing. Müller
Leiter der Ing.-Abteilung

PD Berlin, Zul.Nr. 1-001-77

1/70/2917

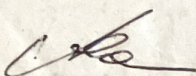
Autobahn A 17

Bauwerk A 5 bei km 4,000
einschl. Kippenstraße

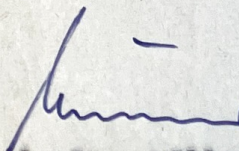
Untersuchungsstufe 2

Autobahnbau-Aufsichtsrat
110 Berlin, Neukirchstraße 1

Berlin, den 10.9.1970/Ha-



Abraham
Baugrunderingieur



Dipl.-Ing. Müller
Leiter der Ing.-Abteilung

Unterlagen

1. Auftrag vom 5.12.78
2. Wirtschaftsvortrag vom 23.2.79
3. Lageplan, M 1:10000 vom November 78 - Stand Januar 79
sowie Einmessung der Aufschlußansatzpunkte M 1:1000 von Juni 79
4. Angaben zur Brücke - Lageplan von Juni 79
- 5.1. Bohrungen Nr. 128, 130-133, 135, 136, 138 und 139, ausgeführt
von VEB Baugrund Berlin, POA Roßla in Zeitraum Januar/Febr. 79
- 5.2. Schurf Nr. 129, abgenommen durch den VEB Baugrund Berlin am
17.1.79
- 5.3. Schwere Rammsondierungen Nr. 136, 138 und 139, ausgeführt von
v.g. Betrieb im Januar 1979
6. Geologisches Vorgutachten - Autobahn A 17 - des VEB GFE,
BT Berlin vom 29.11.78 und 10.1.79
7. Gutachten über die Baugrund- und Gründungsverhältnisse, Aufschluß-Nr.
Auftrags-Nr. Bln 64/331 - Henningsdorf und 1/78/2500 - A 17 - mit
allen Unterlagen vom 16.5.79 und Anlagen
8. Hydrologische Aussagen zur A 17 der WWD Oder-Havel vom 16.3.79

Anlagen

- | | |
|-------------------------|--|
| Anlage 1, Bl. 1 und 2 - | Aufschlußplan, M 1:1000 |
| Anlage 2 | - Aufschlußprofile, M 1:100 |
| Anlage 3 | - Legende zur Darstellung der Aufschlußprofile |
| Anlage 4 | - 3 Bl. Erdstoffprüfergebnisse (3-fach) |
| Anlage 5 | - 2 Bl. Chemische Wasseranalysen (3-fach) |

(Anlagen - außer 4 und 5 - pausfähig)

1. Feststellungen

1.1. Standort

Die Autobahntrasse der A 17 kreuzt bei km 4,060 das Werkgleis des Stahl- und Walzwerkes Monnigsdorf.

Das Bauwerk A 5 überführt die Autobahn A 17 über diese Gleisanlage sowie über die in diesem Zusammenhang zu verlegende sog. Kippenstraße.

Das Baugelände besteht in wesentlichen aus Wald (meist Kiefern).

1.2. Baubeschreibung

Bauwerk: 1-Feld-Brücke; voraussichtlich Fertigteil-Bauweise

Brückenbreite: ca. 14 m

Brückenlänge: ca. 34 m

Statisches System:

bestimmt

Die Längen der geplanten Straßenverlegungen liegen zwischen 250 und 650 m und verlaufen geländegleich.

1.3. Baugrund

1.3.1. Geologie und Schichtung

Das Baugelände liegt im Bereich eines von der Havel durchflossenen Tales, das eine nord-südliche Verbindung zwischen dem Berliner und dem Eberswalder Urstromtal bildet.

Das Objekt befindet sich westlich der Havelniederung auf einer von pleistozänen Talebenen größerer Wichtigkeit eingenommenen Terrasse.

Unter humosen Deckschichten (gelte Auffüllung/B 136) folgen im Bauwerksbereich zunächst Sande mit Feinkornanteil. Im Straßenbereich sind es Fein- bis Mittelsande bis zu den Endtiefen.

Im Bauwerksbereich gehen die Sande mit Feinkorn zunächst in Fein- bis Mittelsande und in Tiefen > 8 m in Kiezsande über. Einzelheiten zu den Aufschlüssen (Lage und Höhe der Ansatzpunkte, genaue Schichtenfolge) sind den Anlagen 1 und 2 zu entnehmen.

1.3.2. Eigenschaften

Einzelergebnisse siehe Anlage 4.

Mutterboden

Kurzzeichen nach TGL 11 460/02: SE/Sf-SF/sf

Lagerungsdichte: meist locker gelagert I_D rd. 0,3

Organische Beimengungen: I_{OM} 2,7 %

Frostverhalten nach TGL 11 466 bzw. 12099/02:

- frostveränderlich

Nichtbindige Lockergesteine

Kurzzeichen: SE, vereinzelt SF mit zunehmender Tiefe SH-MN

Lagerungsdichte:

bis etwa 5 m u.Col.: locker bis mitteldicht I_D 0,3...0,4

darunter: mitteldicht $I_D \geq 0,4$

Frostverhalten: SE = frostsicher

SF = frostveränderlich

1.3.3. Grundwasserverhältnisse

Während der Aufschlußarbeiten wurde Grundwasser in Tiefen von 2,6 bis 3,4 m unter Ansatzpunkt angetroffen.

Dies entspricht Ordinaten von 31,4 bis 31,0 m ü.MN

Nach Unterlage 8 ergibt sich für das Baugelände ein MGW von + 32,5 m NN.

Das Ergebnis der chemischen Untersuchung ist der Anlage 5 zu entnehmen.

2. Aussagen und Schlußfolgerungen

2.1. Einschätzung der Baugrundverhältnisse

Der Baugrund ist unterhalb der humosen Deckschichten und der Aufschüttung für die Gründung des Brückenbauwerkes geeignet. Der kreuzende Verkehrsweg kann auch innerhalb der oberen Schichten abgesetzt werden (siehe hierzu Pkt. 2.2.).

2.2. Gründungsvorschlag2.2.1 Bauwert:

- Mögliche Gründungsart: - ^{erd.}Flächengründungen
- Mindestüberdeckung: Festlegung nach TGL 11 400, ausgehend von frostveränderlichen Erdstoff mit $I_{\text{G}}(w_z)$
 $> 0,5$ bis etwa $2,5$ m unter Gelände (SF) -
 darunter frosteicherer Erdstoff (SE)
 und MGW $\pm 32,5$ m NN
- Gründungstiefe: Es wird empfohlen, eine Gründungsordinate oberhalb $31,3$ m ü. NN zu wählen, um aufwendige Wasserhaltungsmaßnahmen zu vermeiden.

2.2.2. Straße

- Mögliche Gründungsart: Flächengründung
 Beseitigung des Bewuchses und Abtrag der oberen durchwurzelten Zone (i.M. $0,10$ m) im gesamten Gründungsbereich.
 Stubben sind grundsätzlich zu entfernen.

2.3. Berechnungs- und Berechnungsgrundlagen2.3.1. Kennwerte für elastische Berechnungen

		Fein- und Mittelsande	Kiessand
Natürliche Rohwichte	γ_n	1,70 (1,75)	1,75 kp/m^3
Rohwichte unter Auftrieb	γ'	1,00	1,05 kp/m^3
Wirksamer Reibungswinkel	Φ	34°	36°
Wirksame Kohäsion	c	0	0 kp/cm^2
Vorformungsmodul	E_0		
bis ca. 5 m u. Gel.		250	- kp/cm^2
darunter		600	600 kp/cm^2

(Formelzeichen nach TGL 11 400)

Bemerkung:

- Für Baugruben bis ca. 5 m Tiefe können für Böschungsberechnungen die Reibungswinkel um jeweils 2° erhöht werden.
- Der Klammerwert für γ_n gilt nur für Erddruckberechnungen.

2.3.2. Grundlagen für die Bemessung der unteren Tragschicht

Für die Bemessung der unteren Tragschicht nach TGL 12009/02 können den in Höhe der geplanten Gradienten anstehenden Schichten Lockergesteinsbereich und hydrologischer Fall wie folgt zugeordnet werden:

Schicht	Lockergesteinsbereich	hydrologischer Fall
GF	I	1
Restaufterboden	II	1

2.4. Setzungsvorhalten

Es wird eingeschätzt, daß bei fachgerechter Ausführung der Gründungearbeiten die zu erwartenden Setzungen für das Bauwerk vernachlässigbar gering sein werden.

Die Setzungen des Straßenuntergrundes werden ebenfalls gering sein.

2.5. Wasserhaltung

Bei Anwendung der Empfehlung zur Gründungstiefe entsprechend Abschnitt 2.2.1. können Wasserhaltungsmaßnahmen entfallen. Werden die Fundamente im Grundwasser abgesetzt, wird eine Absenkung mittels geschlossener Wasserhaltung erforderlich. Für Überschlagsberechnungen können die Durchlässigkeitseiwerte der Anlage 4 verwendet werden.

2.6. Betonenschutz

Die Ergebnisse der chemischen Wasseranalysen weisen Normalaggressivitätsgrade von I-II, d.h. nicht bis schwach betonaggressiv infolge Sulfationen, auf.

Der wirkende Aggressivitätsgrad nach TGL 11 357, Abs. 4 und die daraus resultierenden Betonschutzmaßnahmen für die mit dem Grundwasser in Berührung kommenden Bauteile sind von Projektanten festzulegen.

2.7. Baugueführung

Die für den Erdbau gültigen Standards (insbesondere TGL 11 432) sowie die beim ABK vorliegende "Richtlinie für die Erdbau-
maßnahmen im Rahmen des Autobahnbaus" sind zu beachten.

2.7.1. Gewinnungsklassen

Für die zum Aushub kommenden Schichten werden die Gewinnungs-
klassen wie folgt eingeschätzt:

Mutterboden und Sande = Gewinnungsklassen 2/3

2.7.2. Befahrbarkeit

Die nichtbindigen Lockergesteine sind in der Regel mit erd-
bauprägnen Fahrzeugen befahrbar.

.....