

Ersatzneubau Verkehrszeichenkragträger BAB A4 – VZB 5034532 C

Standort: AS Magdala - RF DD, 1000 m, km 185+699

vgs-Projektnummer: 250044.03

Datum: 05.08.2025

Auftraggeber: Die Autobahn GmbH des Bundes

Baugrundbeschreibung

Schichtbeschreibung*		
Schicht-Nr.:	1.1	1.3
Baugrundsicht	Auffüllung, grob-/gemischtkörnig	Auffüllung, feinkörnig
Tiefenbereich [m u.GOK]	0,1 – 2,7	0,6 – 3,0
Mächtigkeit [m]:	0,3 – 1,4	1,2 – 2,4
Bodenart:	si'-si sa'-sa co''-co' Gr (<10 Vol.-% Fremdbestandteile)	sa' gr-gr* co''-co' Cl
Bodengruppe DIN 18196 / DIN 18915:	[GW, GU] (A)	[TL, (TM)] A
Lagerungsdichte/ Konsistenz:	locker – mitteldicht	steif – halbfest
Bautechnische Eigenschaften / Klassifizierung*		
Frostempfindlichkeit:	F1 – F2	F3
Bodengruppe ZTV A-StB 12, Anhang1	grob-gemischtkörnige Böden	feinkörnige Böden
Verdichtungsfähigkeit:	sehr gut – gut	mäßig – schlecht
Witterungs-/ Wasser-/ Erosionsempfindlichkeit:	(sehr) gering - mittel	groß – mittel
Tragfähigkeit:	gut – mäßig	gering – mäßig
Berechnungswerte*		
Wirksamer Reibungswinkel ϕ_k' [°]	30	24
Wirksame Kohäsion c_k' [kN/m ²]	2	4
Wichte γ_k [kN/m ³]	20	19
Wichte unter Auftrieb γ_k' [kN/m ³]	11	10
Steifemodul E_{sk} (Min/Max) [MN/m ²]	20 (15 – 30)	6 (4 – 10)
Homogenschicht*		
DIN 18300 Erdarbeiten, Lösen GK2 (EA-L)	EA-L1	
DIN 18300 Erdarbeiten, Einbau GK2 (EA-E)	EA-E1	EA-E2

* Schichtbeschreibung / Eigenschaften / Kennwerte nur für die bautechnisch relevanten Baugrundsichten. Für Berechnungswerte der sonstigen Schichten siehe Fundamentdiagramm in Anlage 4 und für Homogenbereiche siehe Tabelle in Anlage 5

Morphologie / Hydrogeologie	
Standortlage:	BAB in Dammlage, Dammhöhe bis ca. 3,0 m
Vorfluter:	Magdel (Ilm)
Grundwasseranschnitt:	bis 5,7 m u. GOK kein Grundwasseranschnitt feststellbar
Ruhewasserstand:	-
Grundwasserleiter	-
Bemessungswasserstand (für Statik):	nicht relevant

Gründungstechnische Empfehlungen und Hinweise zur Bauausführungen

Bauwerksgründung			
frostsichere Mindestgründungstiefe:	1,0 m u. GOK		
tragfähiger Gründungshorizont:	1,0 m u. GOK alternativ 2,0 m u. GOK – mit 1,0 m Bodenaustausch aus Beton (s.u.)		
Maßnahmen Gründungssohle:	Baugrundabnahme Gründung 1,0 m u. GOK: Nachverdichten, 10 cm Betonsauberkeitsschicht Gründung 2,0 m u. GOK: Differenz zw. tragfähigem Gründungshorizont und Unterkante Fundament mit Beton C25/30 ausgleichen		
Bemessungswert der Sohlspannung $\sigma_{R,d}^{**}$:	Gemäß den Berechnungen in Anlage 4 kann die üblicherweise vorgegebene, zulässige Bodenpressung von 200 kN/m² als Bemessungswert der Sohlspannung <u>nicht bestätigt</u> werden. Der Bemessungswert der Sohlspannung ist entsprechend Fundamentdiagramm (Anlage 4) auf ein verträgliches Maß an Setzungen abzumindern (unser Vorschlag Setzungen <3,0 cm).		
Bautechnische Hinweise			
Baugruben / Böschungswinkel:	≤ 45° (unter Wasser Abflachung um 10°)		
Wasserhaltung:	kein Erfordernis, ausschl. Fassung zufließender Oberflächenwässer		
Verfüllung von Baugruben:	Bodengruppen GW, GI, GU, GT, Kornspektrum 0/32 bis 0/56, lagenweise eingebaut, Verdichtungsgrad mind. $D_{Pr} = 98 \%$		
weitere Hinweise:	keine		
Umwelttechnische Hinweise			
Materialklasse EBV / Vorsorgewerte BBodschV:	Beton	Oberboden	Boden <10 Vol.-% Fremdbestandteile
	RC-1	Vorsorgewerte eingehalten	BM-F3
AVV-Schlüsselnummer:	17 01 01	17 05 04	17 05 04
nicht gefährlicher (ngA) / gefährlicher (gA) Abfall	ngA		

****** Den Fundamentdiagrammen in Anlage 4 kann für unterschiedliche Breiten der Bemessungswert der Sohlspannung $\sigma_{R,d}$ (tatsächliche Lasten multipliziert mit den Teilsicherheitsbeiwerten für den entsprechenden Bemessungsfall dividiert durch die „reduzierte“ Sohlfläche) für mittige Belastung mit Lastneigung $H/V \leq 0,1$ für die Bemessungssituation BS-P (ständige Bemessungssituation) sowie die zugehörigen Setzungen „s“ und die Bettungsmoduln „ k_s “ entnommen werden.


 Dipl.-Geol. R. Kunz
 Projektbearbeiter

ANLAGENVERZEICHNIS

- A 1 Lagepläne
 - A 1.1 Übersichtslageplan M 1:100.000
 - A 1.2 Lageplan M 1:10.000
 - A 1.3 Aufschlussplan M 1:250
- A 2 Ergebnisse der Felduntersuchungen
 - Aufschlussprofile RKS 4 + 4A sowie HS 4 und Rammdiagramm DPH R4
- A 3 Laborergebnisse
 - A 3.1 Wassergehalte (1 Blatt)
 - A 3.2 Kornverteilungskurven (1 Blatt)
 - A 3.3 Zustandsgrenzenbestimmung (1 Blatt)
 - A 3.4 Auswertung der chemischen Untersuchungen RC-Baustoffe – Beton (1 Blatt)
 - A 3.5 Prüfbericht der chemischen Untersuchungen RC-Baustoffe – Beton (3 Blatt)
 - A 3.6 Auswertung der chemischen Untersuchungen Oberboden (1 Blatt)
 - A 3.7 Prüfbericht der chemischen Untersuchungen Oberboden (2 Blatt)
 - A 3.8 Auswertung der chemischen Untersuchungen Bodenmaterial/Auffüllungen <10 Vol.-% Fremdbestandteile (1 Blatt)
 - A 3.9 Prüfberichte der chemischen Untersuchungen Bodenmaterial/Auffüllungen <10 Vol.-% Fremdbestandteile (4 Blatt)
- A 4 Fundamentdiagramme Bemessungswerte Sohlspannungen und Setzungen
 - A 4.1 Fundamentdiagramm RKS4A / DPH R4A (Seitenbereich), Gründung 1,0 m u. GOK
 - A 4.2 Fundamentdiagramm RKS4A / DPH R4A (Seitenbereich), Gründung 2,0 m u. GOK
- A 5 Kennwerte / Eigenschaften Boden und Fels / Homogenbereiche gemäß VOB-Normen