

Ersatzneubau Verkehrszeichenkragträger BAB A4 – VZB 5034532 A

Standort: AS Magdala - RF DD, Ausfahrt, km 187+699

vgs-Projektnummer: 250044.05

Datum: 05.08.2025

Auftraggeber: Die Autobahn GmbH des Bundes

Baugrundbeschreibung

Schichtbeschreibung*		
Schicht-Nr.:	1.1 (1.3)	1.2
Baugrundsicht	Auffüllung, grob-/gemischtkörnig (>10-50 Vol.-% Fremdbestandteile)	Auffüllung, feinkörnig
Tiefenbereich [m u.GOK]	0,1 – 2,7	0,9 – 1,1
Mächtigkeit [m]:	2,25	0,2
Bodenart:	si'-si* sa co''-co' Gr <10 Vol.-% Fremdbestandteile (>10 – 50 Vol.-% Fremdbestandteile)	sa gr-gr* co'' Cl
Bodengruppe DIN 18196 / DIN 18915:	[GU, GU*, (GW)] (A)	[TM]
Lagerungsdichte/ Konsistenz:	locker – mitteldicht	steif
Bautechnische Eigenschaften / Klassifizierung*		
Frostempfindlichkeit:	F1 – F3	F3
Bodengruppe ZTV A-StB 12, Anhang1	grob -gemischtkörnige Böden	feinkörnige Böden
Verdichtungsfähigkeit:	(sehr) gut – mittel	mäßig – schlecht
Witterungs-/ Wasser-/ Erosionsempfindlichkeit:	(sehr) gering– mittel	groß – mittel
Tragfähigkeit:	(sehr) gut – mäßig	gering – mäßig
Berechnungswerte*		
Wirksamer Reibungswinkel ϕ_k' [°]	30	26
Wirksame Kohäsion c_k' [kN/m²]	2	8
Wichte γ_k [kN/m³]	20	19
Wichte unter Auftrieb γ_k' [kN/m³]	11	10
Steifemodul E_{sk} (Min/Max) [MN/m²]	20 (15 – 30)	6 (4 – 10)
Homogenschicht*		
DIN 18300 Erdarbeiten, Lösen GK2 (EA-L)	EA-L1 (EA-L2)	EA-L1
DIN 18300 Erdarbeiten, Einbau GK2 (EA-E)	EA-E1 (EA-E3)	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:	Ascherbach/Magdel (Ilm)
Grundwasseranschnitt:	5,2 m u. GOK
Ruhewasserstand:	RW nicht messbar (Loch zugefallen)
Grundwasserleiter	Schicht 2.1 (Kluftgrundwasserleiter)
Bemessungswasserstand (für Statik):	297,4 m NHN

Gründungstechnische Empfehlungen und Hinweise zur Bauausführungen

Bauwerksgründung				
frostsichere Mindestgründungstiefe:	1,0 m u. GOK			
tragfähiger Gründungshorizont:	1,2 m u. GOK alternativ 2,0 m u. GOK – mit 1,0 m Bodenaustausch aus Beton (s.u.)			
Maßnahmen Gründungssohle:	Baugrundabnahme Gründung 1,2 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 für Fundamentbreiten von 1,4 bis 2,0 m bestätigt werden.			
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 >10-50 Vol.-% Fremdbestandteile	Boden <10 Vol.-% Fremdbestandteile
	RC-1	Vorsorgewerte nicht eingehalten	BM-F0*	BM-F2
AVV-Schlüsselnummer:	17 01 01	17 05 04	17 01 07	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 7 sowie HS 7 und Rammdiagramm DPH R7
- A 3 Laborergebnisse
 - A 3.1 Wassergehalte (1 Blatt)
 - A 3.2 Kornverteilungskurven (1 Blatt)
 - A 3.3 Auswertung der chemischen Untersuchungen RC-Baustoffe – Beton (1 Blatt)
 - A 3.4 Prüfbericht der chemischen Untersuchungen RC-Baustoffe – Beton (3 Blatt)
 - A 3.5 Auswertung der chemischen Untersuchungen Oberboden (1 Blatt)
 - A 3.6 Prüfbericht der chemischen Untersuchungen Oberboden (2 Blatt)
 - A 3.7 Auswertung der chemischen Untersuchungen Auffüllungen >10 - 50 Vol.-% Fremdbestandteile (1 Blatt)
 - A 3.8 Prüfberichte der chemischen Untersuchungen Auffüllungen >10 - 50 Vol.-% Fremdbestandteile (3 Blatt)
 - A 3.9 Auswertung der chemischen Untersuchungen Bodenmaterial/Auffüllungen <10 Vol.-% Fremdbestandteile (1 Blatt)
 - A 3.10 Prüfberichte der chemischen Untersuchungen Bodenmaterial/Auffüllungen <10 Vol.-% Fremdbestandteile (4 Blatt)
- A 4 Fundamentdiagramme Bemessungswerte Sohlspannungen und Setzungen
 - A 4.1 Fundamentdiagramm RKS7 / DPH R7 (Seitenbereich), Gründung 1,2 m u. GOK
 - A 4.2 Fundamentdiagramm RKS7 / DPH R7 (Seitenbereich), Gründung 2,0 m u. GOK
- A 5 Kennwerte / Eigenschaften Boden und Fels / Homogenbereiche gemäß VOB-Normen