Die Korrosionswahrscheinlichkeit bei freier Korrosion ist von unlegierten und niedriglegierten Eisenwerkstoffen des untersuchten Bodenmaterials in Hinsicht auf die **Flächenkorrosion als sehr gering** und bezüglich der Mulden- und Lochkorrosion als gering einzustufen.

Die Einzelanalyseparameter sind in der Anlage 5 enthalten.

Es wird prinzipiell empfohlen, metallische Verbindung zwischen unedlen (Zink, Stahl) und edlen Metallen zu vermeiden, da edlere Metalle in Kombination mit zinklegierten Stahlpfählen eine elektrochemische Korrosion des verzinkten Stahls zur Folge haben.

3.5 Betonaggressivität nach DIN 4030

Zusätzlich zur Untersuchung der Stahlkorrosion wurde die Bodenprobe auch auf die Betonaggressivität nach DIN 4030 geprüft.

Die Ergebnisse sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

Table 9: Ergebnisse der Betonaggressivität

Probe	Säuregrad nach Baumann-Gully [ml/kg]	Sulfat (SO4) [mg/kg]	ph-Wert	Expositionsklasse
RKS 1	-	< 3	7,1	< XA1
RKS 3	-	< 3	6,9	< XA1

3.6 Bodenkennwerte und Bodenklassifizierung

Aus erd- und grundbautechnischer Sicht sind für die im Untersuchungsgebiet aufgeschlossenen Böden folgende Bodenkennwerte zugrunde zu legen:

Tabelle 10: Charakteristische Bodenkennwerte (Erfahrungswerte)

Schichten	Wichte (feucht) γ [kN/m³]	Wichte (u. Auftrieb) γ' [kN/m³]	Reib.-winkel dräniert φ_k[°]	Kohäsion dräniert c_k [kN/m²]	Steifemodul Es [MN/m²]
Verwitterungsdecke	17,0 - 18,0	7,0 - 8,0	20,0 – 25,0	–1 - 4	–3 - 6
Obere Süßwassermolasse	18,0 - 19,0	8,0 - 9,0	25,0 - 30,0	2 - 5	15 - 25

Auf der Basis der vorliegenden Baugrundaufschlussergebnisse, den zum Baugrund vorliegenden Erfahrungswerten sowie aufgrund der bodenmechanischen Eigenschaften der anstehenden Baugrundschichten wird vorgeschlagen, den im Bauareal anstehenden Boden in folgende Homogenbereiche zu unterteilen.

Tabelle 11: Einteilung der Baugrundabfolge in Homogenbereiche

Homogenbereich	Baugrundschichten
A	Verwitterungsdecke
B	Obere Süßwassermolasse

Gemäß DIN 18300:2019-09 (Erdarbeiten) und DIN 18304:2019-09 (Ramm-, Rüttel-, Pressarbeiten) können für die oben beschriebenen Homogenbereiche folgende Eigenschaften und Kennwerte zugrunde gelegt werden, wobei davon ausgegangen wird, dass die Baumaßnahme der **Geotechnischen Kategorie 2 (GK2)** zuzuordnen ist.

Tabelle 12: Kennwerte/ Eigenschaften der Homogenbereiche nach DIN 18300:2019-09 und DIN 18304:2019-09 für Bauwerke der Geotechnischen Kategorie 2 (GK 2)

Kennwert / Eigenschaft		Homogenbereich	
		A	B
Kornverteilung [%]	T	5 - 15	0 - 10
	U	30 - 70	15 - 70
	S	20 - 40	10 - 20
	G	0 - 5	10 - 70
Massenanteil Steine [%]		0 - 1	0 - 1
Massenanteil Blöcke [%]		-	-
Massenanteil große Blöcke [%]		-	-
Lagerungsdichte		-	mitteldicht bis dicht
Konsistenz		weich (lokal steif)	weich bis steif
Konsistenzzahl I_c		0,50 - 1,00	0,60 - 1,00
Plastizitätszahl I_p [%]		15 - 45	20 - 45
Wichte (feucht) γ [kN/m³]		17,0 - 18,0	18,0 - 19,0
Undränierte Scherfestigkeit c_u [kN/m²]		30 - 75	60 - 150
Wassergehalt w_n [%]		15 - 35	15 - 35
Organischer Anteil [%]		-	-
Bodengruppe nach DIN18196: 2011-05		UM/TM; UL/UM; UM/UA; TA	UM/TM ; UL/UM ; UA/TA; UM/UA; GU*
Frostempfindlichkeit [ZTV E-StB 09; Tab.1]		F2/F3	F2/F3

4 Georisiken

4.1 Seismische Aktivität

Entsprechend der Erdbebenzonenkarte für Deutschland (DIN EN 1998-1/NA:2011-01, ehem. DIN 4149:2005-04]) befindet sich das Untersuchungsgebiet **außerhalb von Erdbebenzonen** (Gebiet sehr geringer seismischer Gefährdung, in dem gemäß dem zugrunde gelegten Gefährdungsniveau rechnerisch die Intensität 6 nicht erreicht wird).

5 Hydrogeologie

5.1 Grundwasserverhältnisse

Während den Erkundungsarbeiten konnte innerhalb der unverrohrten Kleinrammbohrungen kein Zulauf von Grundwasser gemessen werden.

Prinzipiell ist jedoch, insbesondere nach langanhaltenden Niederschlagsereignissen, mit dem Auftreten von Schichtwasser zu rechnen, das sich innerhalb von durchlässigeren Lagen der Verwitterungsdecke und Oberen Süßwassermolasse einstauen kann.

6 Gründungskonzept und baubegleitende Maßnahmen

6.1 Baumaßnahme

Entsprechend den vorliegenden Planungsunterlagen ist die Errichtung der PV-Anlage Dirlewang Alesrain in 87742 Dirlewang geplant.

6.2 Baugrundkriterien

Unterhalb eines geringmächtigen Mutterbodens folgt zunächst eine Verwitterungsdecke, die gemäß den Erkundungsergebnissen in einer weichen bis lokal steifen Konsistenz ansteht. Darunter folgt die Obere Süßwassermolasse, die gemäß den Erkundungsergebnissen in einer überwiegend weichen bis steifen Konsistenz bzw. mitteldichten bis dichten Lagerung ansteht.

Vorbehaltlich der Rammtiefenermittlung wird die Wahrscheinlichkeit, dass Pfosten die Solltiefe nicht erreichen, als sehr gering abgeschätzt.

Der tatsächliche Prozentsatz ist zudem abhängig von dem eingesetzten Rammprofil sowie der Rammmaschine.

6.3 Empfehlungen zur Gründung der Solarpanels

Die Gestelltische werden über eingerammte Metallpfosten gegründet. Die Lasten werden dementsprechend über die Mantelreibung und ggf. auch den Spitzendruck der Pfosten in den Baugrund eingeleitet. Bei der angewendeten Berechnungsart geht der Spitzendruck jedoch nicht mit in die Berechnung ein, dieser fungiert somit als zusätzlicher Sicherheitsfaktor bei den angegebenen Werten.