GN Dr. Netta • Bienengarten 3 • 56072 Koblenz

Ternes Architekten
z.H. Herr Grein
Schulgasse 2
56073 Koblenz

DR. NETTA
UMWELT- UND BODENGUTACHTER

Beratende Ingenieure
und Geowissenschaftler

Bienengarten 3
56072 Koblenz
Telefon: +49 (0)2 61 - 4 13 92
Telefax: +49 (0)2 61 - 40 37 82
Internet: www.drnetta.de
E-Mail: info@drnetta.de

Datum 29.08.2025

Proj.-Nr. GN 19 142 3 BV Multifunktionsgebäude Schmitzers Wiese
Bericht Nr. 19 142 3_2 Standsicherheit des Felses in der Baugrube, Kluftanalyse

Die Baugrube für das geplante Multifunktionsgebäude Schmitzers Wiese wird teilweise in den Fels einschneiden. Da der Fels aus Schiefer aufgebaut und intensiv geklüftet ist, wurde zur Beurteilung der Standsicherheit der Felsböschung eine Kluftanalyse durchgeführt. Die Kluftmessungen fanden am 17.07.2025 statt.

Aufschlüsse

Das Bestandsgebäude steht mit seinem Südende in einem Hangeinschnitt, in dem auf einer Höhe von 0,8 bis 1,2 m Höhe der Fels angeschnitten ist (Anlage 1: Lageskizze). Der Aufschluss war uns in der vorhandenen Größe bislang nicht bekannt, zum Zeitpunkt der Außenarbeiten für unser Baugrundgutachten vom 19.10.2021 war er zugewuchert und nicht zugänglich.

Auf einen Baggerschurf für die Kluftanalyse wurde daher verzichtet und der vorhandene Aufschluss genutzt. Das Trennflächengefüge im Gestein mit einem Clar-Kompass aufgenommen. Dabei wird die Einfallsrichtung und der Neigungswinkel der eingemessenen Flächen notiert: „Einfallsrichtung/Neigungswinkel“. Die Dokumentation und Auswertung der Kluftmessungen als Lagenkugelprojektion befindet sich im Anhang in Anlage 2.

Abb. 1: vorhandene Felsböschung hinter dem Bestandsgebäude



Ergebnisse

Der Fels besteht aus stark geschiefertem Siltstein mit dünnplattigem Habitus. Die Orientierungsrichtung der Schieferung fällt mit ca. 50° bis 57° nach Nordwesten, parallel zur südlichen Böschung des geplanten Hangeinschnitts.

Zusätzlich zur Schieferung (Sf), die die Mehrzahl der Trennflächen bildet, wurden drei weitere Kluftscharen identifiziert (S12 bis S3), die quer, entgegengesetzt und diagonal zur Schieferung liegen und das Gestein in Blöcke teilen (Siehe Anlage 2).

Bewertung

Sf-Schieferung: gemittelt 315/50, parallel zur südöstlichen Baugrubenwand.
Einfallen mit 50° nach Nordwest.
Bei Unterschneidung **kritisch**.

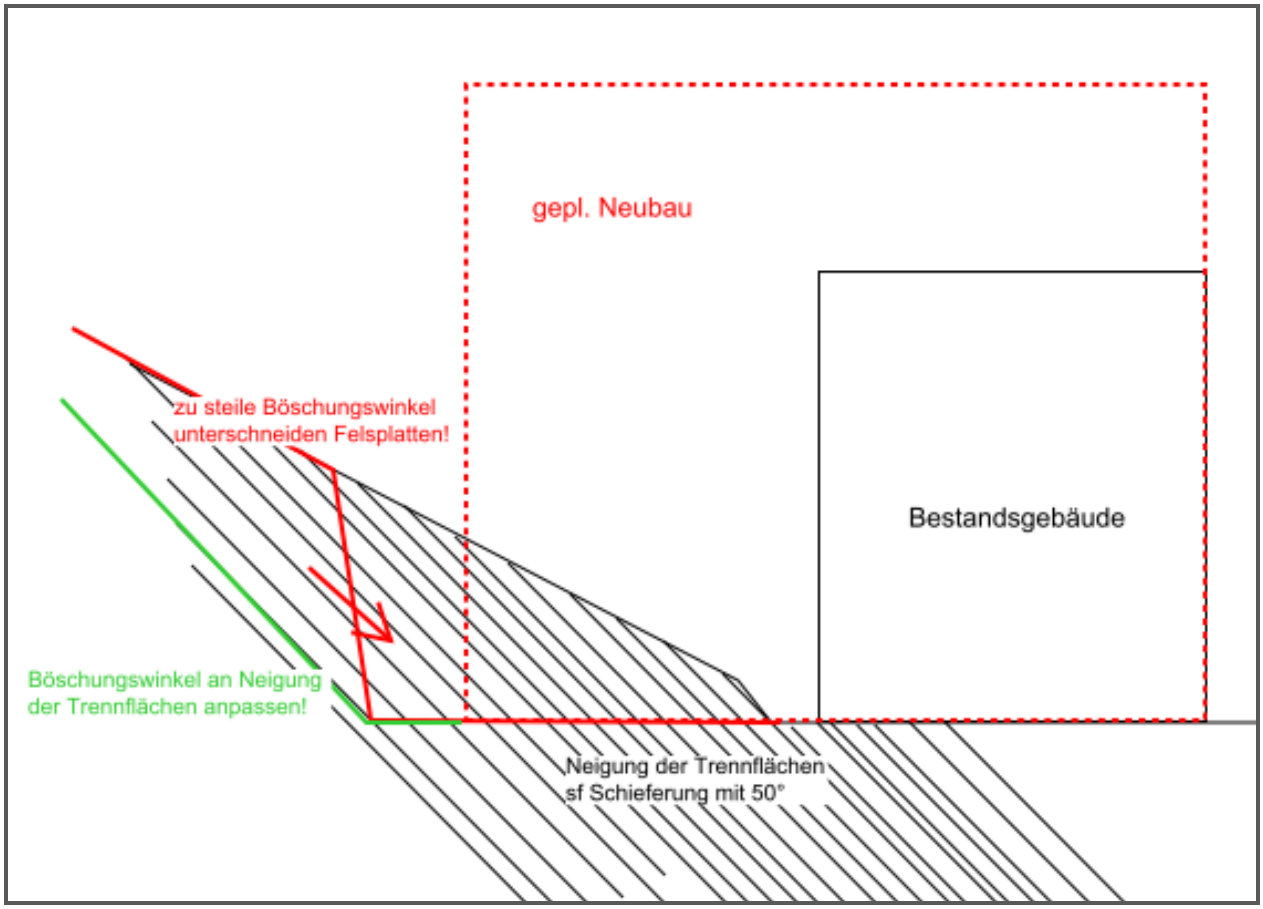
S1-Klüfte: gemittelt 143/35° Neigung nach SE, in den Berg hinein.
unkritisch.

S2-Klüfte: gemittelt 43/62°, parallel zur südwestlichen Baugrubenwand.
Einfallen mit 62° nach Nordwest.
Bei Unterschneidung **kritisch**.

S3-Kluft: 43/62°, nur einmal beobachtet,
diagonal zur beiden Baugrubenwänden,
unkritisch.

Insgesamt zeigt sich der Fels in den zugänglichen Bereichen leicht lösbar und in mürbem und intensiv geklüftetem Zustand. Die Größe und Form der Felsstücke zwischen den Klüften wird als Platten mit 0,5 bis 10 cm Dicke und 2 bis 40 cm Kantenlänge beschrieben.

Abb. 2: Erläuterungsskizze abrutschende Felsplatten bei Unterschneidung der Trennflächen



Die Schieferungsebene Sf sowie die Kluftebene S2 verlaufen annähernd parallel zu den geplanten Geländeeinschnitten. Eine Unterschneidung dieser Trennflächen wäre kritisch, da das Widerlager für die hangparallel liegenden Felsplatten entfernt würde und diese in die Baugrube abrutschen können (siehe Abb. 2). Um dies zu vermeiden, sollten die Böschungswinkel der Neigung der Trennflächen angepasst werden. Aus der Lagenkugelprojektion in Anlage 2 ergibt sich für die südwestliche Wand der Baugrube ein Böschungswinkel mit 62°, für die südöstliche Wand ein Böschungswinkel von 50°.

Wir gehen davon aus, dass für die Einschnitte ausreichend Platz auf dem Grundstück vorhanden ist. Sofern dies nicht der Fall ist, werden alternative Sicherungsmaßnahmen, wie z.B. eine Felsvernagelung erforderlich.

Als Sachverständige

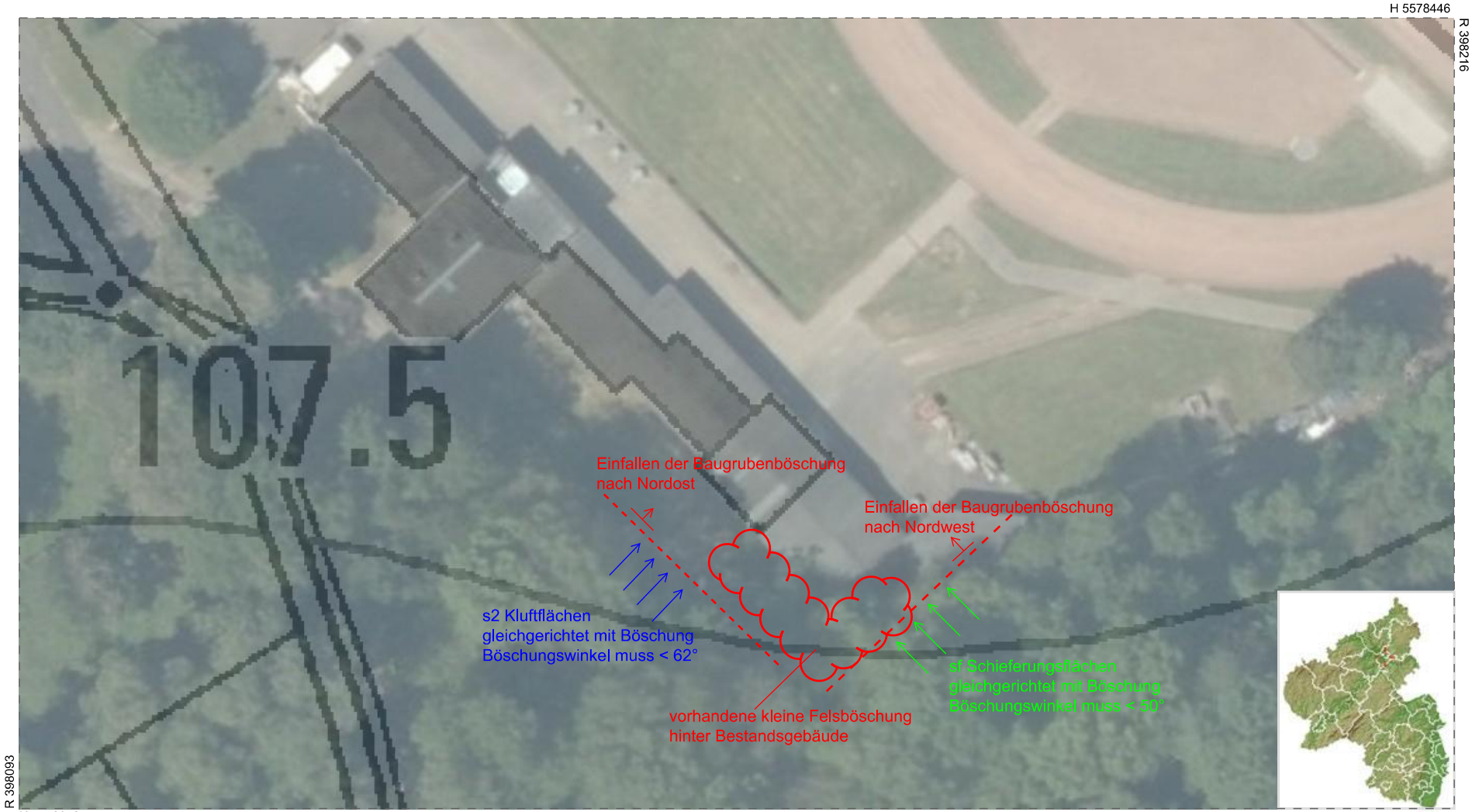
Dr. B. Carson

Anlage

Anlage 1	Lageskizze	1 Seite DIN A4
Anlage 2	Aufnahme der Klüfte – Messwerte und Lagenkugelprojektionen	1 Seite DIN A4

Landschaftsinformationssystem der
Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz

Notiz:



Maßstab: 1 : 500

0 5 10 15 20 m

Datum: 26.08.2025

(C) Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz, Geobasisdaten: (C) Kataster- und Vermessungsverwaltung Rheinland-Pfalz

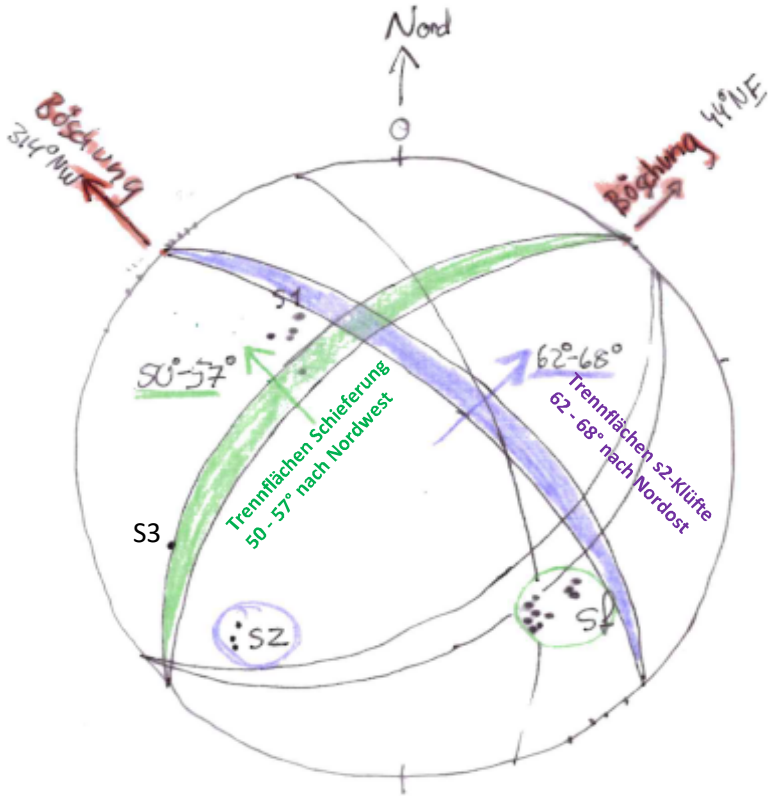
GN Dr. Netta Beratende Ingenieure und Geowissenschaftler, Gulisastr. 66, 56072 Koblenz
Proj.-Nr. GN 19 142 3_2 Multifunktionsgebäude Schmitzers Wiese, Standsicherheit Felsböschungen
in der Baugrube, Kluftanalyse, Bericht vom 29.08.2025, Lageskizze

Anlage 1

Messwerte T1 - T3 Clar-Werte (Einfallsrichtung/Einfallswinkel)

Schieferung	S1-Klüfte	S2-Klüfte	S3
grün	grau	violett	
308/55	138/35	45/62	70/65
315/50	142/44	43/66	
306/55	150/48	42/68	
320/57	138/48		
322/54	146/45		
316/57			
308/58			
318/53			
318/50			
322/58			
Mittel/min	Mittel/min	Mittel/min	
315/50	143/35	43/62	

Lagenkugelprojektion



Auswertung der Kluftmessungen Lagenkugelprojektion		DR. NETTA UMWELT- UND BODENGUTACHTER 56072 Koblenz, Bienengarten 3 Tel: 0261-41392 Fax: 0261-403782
Aufschluss hinter Geräteschuppen	17.07.2025	
Proj.-Nr. GN 19 142 3_2	BV Schmitzers Wiese, Multifunktionsgebäude, Kluftanalyse Bericht v. 29,08,2025	Anlage 2