

per Mail an Mailverteiler

Neubau eines Multifunktionsgebäudes am Bruchwegstadion in Mainz
Baugrunderkundung und Baugrundberatung, hier: Versickerung von Niederschlagswasser

Unsere Bearbeitungsnummer: 225545

Bericht

Auftragsgemäß haben wir heute die ergänzende Baugrunderkundung zur Beratung zur Versickerung von Niederschlagswasser bei Ihrem o.g. Bauvorhaben durchgeführt. Der Bohransatzpunkt ist in der Anlage 1 ergänzend zu den bereits ausgeführten Erkundungen als Bohrung RKS V1 eingetragen, das Bohrprofil der RKS V1 liegt in der Anlage 2 diesem Bericht bei.

Es wurde eine weitere Kleinrammbohrung mit der Rammkernsonde \varnothing 70 mm bis 50 mm (RKS V1) bis 4,0 m unter die GOK (Geländeoberkante) ausgeführt, weil bei 3,0 m unter GOK tertiäre Böden erbohrt wurden und geklärt werden musste, ob diese umgelagert oder bereits so anstehend sind. Die Bohrung wurde zur temporären Grundwassermessstelle \varnothing 1¼" ausgebaut und darin nach zweimaligem Füllen mit Wasser ein Versickerungsversuch mit fallender Druckhöhe ausgeführt.

In der Bohrung RKS V1 wurde unter 20 cm Oberboden aufgefüllter Boden als stark sandiger, kiesiger und schwach organischer Schluff erbohrt. Die kiesigen Anteile werden von Bauschutt und Betonbruch, die organischen von Wurzelresten gebildet. Ab ca. 1,2 m folgt stark sandiger, kiesiger und schwach organischer Schluff, wobei die kiesigen Anteile von Quarzen und die organischen wiederum von Wurzeln gebildet werden. Ab 1,7 m unter GOK folgen die tertiären Schichten, zunächst als stark sandiger, mergeliger und schwach kiesiger Schluff, der ab 2,1 m Tiefe toniger wird. Die kiesigen Anteile werden von Kalk- und Mergelstein gebildet. Der Schluff war durchweg von halbfester Konsistenz. Für weitere Details wird auf die Anlage 2 und das folgende Foto verwiesen:



Foto 1: Bohrung RKS V1 von 0,0 m bis 4,0 m Tiefe

Baugrundinstitut
Dr.-Ing.Westhaus GmbH
An der Helling 32
55252 Mainz-Kastel

Telefon 06134 180 457
www.baugrund-biw.de
info@baugrund-biw.de

Geschäftsführer
Dr.-Ing.Tilman Westhaus

Gesellschafter
Dipl.-Ing. Markus Averkamp,
Roland Schreiber, M.Sc.,
Patrick Göckler, M.Eng.

Amtsgericht
Wiesbaden HRB 10557

Mainzer Volksbank
IBAN DE16 5519
0000 0376 4990 18
BIC MVBMD55

Der Versickerungsversuch ergab eine Wasserdurchlässigkeit von rechnerisch $1,0 \times 10^{-5}$ m/s. Da es sich bei dem erbohrten Boden im Wesentlichen um Schluff handelt, wurde auf die zunächst geplante Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN ISO/TS 17892-4 verzichtet. Für den Nachweis der Versickerung wird eine Wasserdurchlässigkeit von maximal $k_{10} = 5 \times 10^{-6}$ m/s empfohlen. Dieser Wert ist nach dem Arbeitsblatt DWA-A 138 für eine Versickerung grenzwertig.

Grundsätzlich gelten für die Bemessung und Ausführung von Versickerungsanlagen die Vorgaben und Hinweise im DWA - Arbeitsblatt DWA-A 138, Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser in Verbindung mit dem Merkblatt DWA-M 153, Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser. Das Regenwasser muss vor Einleitung in den Versickerungskörper von Fein- bzw. Schwebstoffen z.B. in einem ausreichend dimensionierten Absetzbecken befreit werden. Es wird dringend eine regelmäßige Kontrolle, Reinigung und Pflege der Versickerungsanlagen empfohlen zur Aufrechterhaltung einer längerfristigen Funktionsfähigkeit.

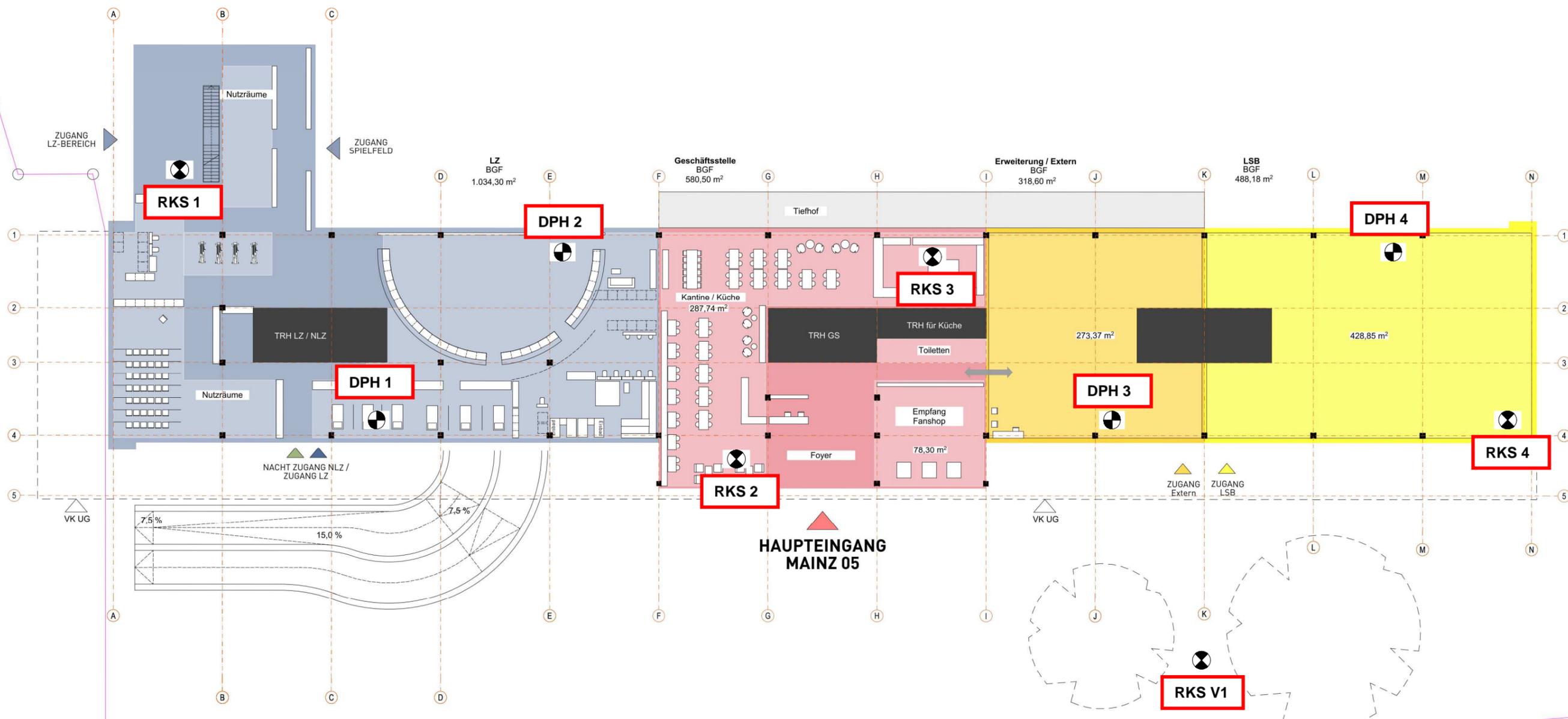
Für Rückfragen stehen wir Ihnen selbstverständlich gerne zur Verfügung.

Mit freundlichem Gruß



Dr.-Ing. Tilman Westhaus

Anlagen: 1 Lageskizze
 2 Bohrprofil RKS V1

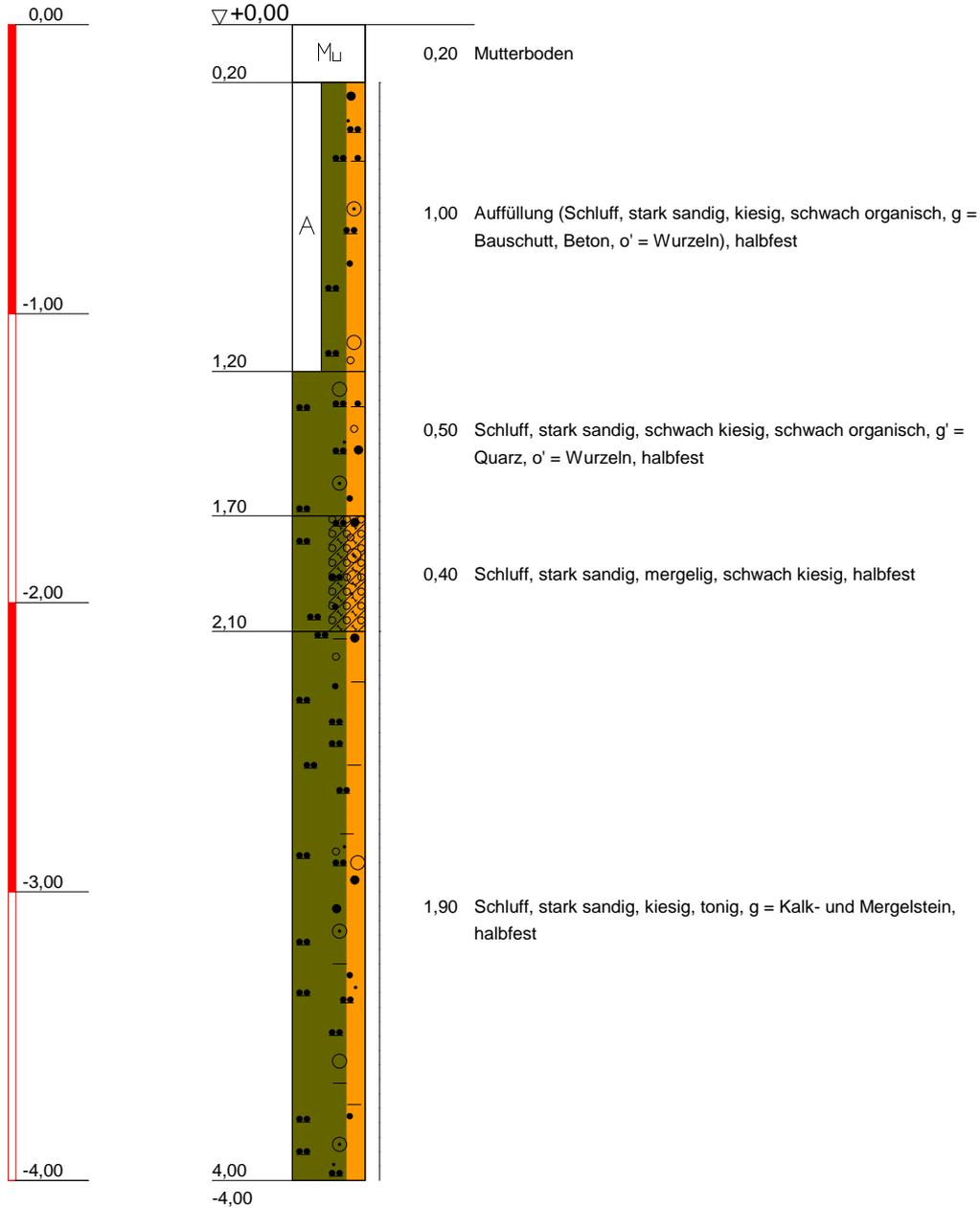


- ⊗ RKS ... Kleinrammbohrung Ø 50 mm
- ⊕ DPH ... Sondierung mit der schweren Rammsonde

| | |
|---|--|
| Auftraggeber: 1. FSV Mainz 05 e.V. Isaac-Fulda-Allee 5 55124 Mainz | Projekt: Neubau eines Multifunktionsgebäudes Dr.-Martin-Luther-King-Weg 15 55122 Mainz |
| Lageskizze | |
| ohne Maßstab Projekt Nr.: 225545 | Bericht vom 21. August 2023 Anlage 1 |
| Baugrundinstitut Dr.-Ing. Westhaus GmbH An der Helling 32 55252 Mainz – Kastel Telefon: 06134 / 180 457 Telefax: 06134 / 180 458 | |

RKS V1

GOK



Baugrundinstitut

Dr.-Ing. Westhaus GmbH
 An der Helling 32
 55252 Mainz-Kastel
 Tel.: 06134 / 180457
 Fax: 06134 / 180 458

Bauvorhaben:

Neubau eines Multifunktionsgebäudes
 am Bruchwegstadion in Mainz

Planbezeichnung:

Bohrprofil RKS V1

Plan-Nr: 2

Projekt-Nr: 5915-460/408-225545

Datum: 21.8.2023

Maßstab: 1:25

Bearbeiter: Dr.-Ing. Tilman Westhaus