GDP ZT GmbH ZIVILTECHNIKER FÜR BAUWESEN

DI Franz Ruprecht (GF)
DI Dr. Christoph Wiltafsky (GF)
DI Dr. Florian Scharinger (GF)
Univ.-Prof. DI Dr. Roman Marte
DI Roland Lüftenegger
Ing. Wolfram Dalmatiner, MSc.

Firmenbuchnummer: 382483a
UID: ATU67400029
Gerichtsstand: Graz

STEIERMÄRKISCHE BANK UND SPARKASSEN AG
IBAN: AT24 2081 5209 0016 6008
BIC: STSPAT2G

AUFTRAGGEBER:

Marktgemeinde Eberndorf
Kirchplatz 1
9141 Eberndorf

PROJEKT:

Geotechnischen Betreuung
Detail-Einreichprojekt
„Gösselsdorfer Seebach, BA 01“

BA 01 Seenbereich bis Landstraße
Maßnahmen M01 BIS M14 – Flkm 9,873 bis 7,940

GEOTECHNISCHES GUTACHTEN

GRAZ
ORPHEUMGASSE 15
8020 GRAZ
FON: 0316 / 38 19 15
FAX: 0316 / 38 19 15 - 22
MAIL: office@gdp.at

KLAGENFURT
KRONE PLATZ 1
9020 KLAGENFURT a.W.
FON: 0463 / 420 380
FAX: 0463 / 420 380 -5
MAIL: office.ktn@gdp.at

OBERALM/SBG
FISCHER-VILLA-STRASSE 2
5411 OBERALM
FON: 06245 / 73 28 2
FAX: 06245 / 73 28 2
MAIL: office.sbg@gdp.at

WIEN
SCHÖNBRUNNER STR. 59-61
1050 WIEN
FON: 01 / 547 10 76
FAX: 01 / 547 10 92
MAIL: office.wien@gdp.at

GRAZ, 25.02.2021GZ 6000/18
DATEI: 6000 GA 2021-02-25.DOCX

BEARBEITER: OP

INHALTSVERZEICHNIS

1. UNTERLAGEN 3

2. ALLGEMEINES 4

3. HOCHWASSERSCHUTZMASSNAHMEN & ERKUNDUNGSBEREICHE 5

4. OBJEKTE 7

4.1 Fixe Wehrschwelle bei Flkm 9,872 – Maßnahme M 01 8
4.2 Gemeindestraßenbrücke bei Flkm 9,785 – Maßnahme M 09 10
4.2.1 Angaben für eine Flachgründung 10
4.2.2 Alternative Gründung mit duktilen Rammpfählen 11
4.3 Kotschuschabach Brücke bei Flkm 8,816 – Maßnahme M 28 13
4.4 Fußgängerbrücke Rutar bei Flkm 8,579 – Maßnahme M 30 14
4.5 Hauptbrücke Rutar bei Flkm 8,650 – Maßnahme M 29 15

5. GENERELLE HINWEISE FÜR DIE WEITERE PLANUNG UND DIE BAUAUSFÜHRUNG 16

5.1 Geotechnische Kategorie & Schadensfolgeklassen 16
5.2 Erdbeben – Baugrundklasse 16
5.3 Baugrubensicherung 16
5.4 Bodenauswechslungen 17
5.5 Hinterfüllung der Brückenwiderlager 17
5.6 Gründungen mit duktilen Rammpfählen 17
5.7 Beweissicherung 19
5.8 Baubetreuung 19

6. SCHLUSSBEMERKUNGEN 20

Beilagen:

Beilage 1 - Schürfgruben
Beilage 2 - Rammprofile
Beilage 3 - Lageplan

1. UNTERLAGEN

- *Communial Water Systems GmbH*
  - [1] Gösselsdorfer Seebach, generelles Projekt Hochwasserschutz, Lageplan Darstellung Variante 1, M 1:10.000 vom Jänner 2018
  - [2] Gösselsdorfer Seebach, generelles Projekt Hochwasserschutz, Erhebungsplan Baugrunderkundung, M 1:10.000 vom März 2018
  - [3] Gösselsdorfer Seebach, generelles Projekt Hochwasserschutz, Regelprofile, Lagepläne und Querprofile – Planungsstand 2018
  - [4] Gösselsdorfer Seebach, generelles Projekt Hochwasserschutz, Technischer Bericht generelles Projekt, vom 30. Mai 2018
  - [5] Gösselsdorfer Seebach, generelles Projekt Hochwasserschutz, Baugrunderkundung, Stellen der Schürfe und Rammsondierungen, M 1:1.000/10.000 vom Juni 2018.
  - [6] Planunterlagen mit Bearbeitungsstand Anfang Juli 2020, Pläne: 20200710-Erhebung_Boden, P1-Seebach – Sonnencamping, P2-Sonnencamping, P3-Ablaufbauwerk – Oberflächenentwässerung, P8-Linearausbau Rutar – Beginn, P9-Linearausbau Rutar – unten, P11-Profile 72-95, P12-Profile 96-123, P13 Hochwasserschutzdamm Rutar, P15-Ablaufbauwerk, P16-Regelprofile, P17-FAH, P19-Ablaufbauwerk-Fixe Wehr, P20 Rutar bis Hönekl.
  - [7] Bauwerksplan 1602, Neubau Hauptbrücke Rutar bei Flkm 8,652, Lageplan, Grundrisse und Schnitte, Vorabzug vom 22.02.2021
  - [8] Bauwerksplan 1603, Sohlplatte best. Brückentragwerk vor Kotschuschabach bei Flkm 8,819, Lageplan, Grundrisse und Schnitte, Vorabzug vom 22.02.2021
  - [9] Bauwerksplan 1601, Neubau der Nebenbrücke(Fußgängerbrücke) Rutar bei Flkm 8,580, Lageplan, Grundrisse und Schnitte, Vorabzug vom 22.02.2021
  - [10] Bauwerksplan 1605 Fixe Wehrschwelle bei Flkm 9,872, Lageplan, Grundrisse und Schnitte, Vorabzug vom 22.02.2021
  - [11] Bauwerksplan 1604, Gemeindebrücke und Schwell Fixe, Lageplan, Grundrisse und Schnitte, Vorabzug vom 22.02.2021

- *Geoworld, Mag. Stefan Kleinszig*
  - [12] Ergebnisse der Rammsondierungen vom Juni 2018.
  - [13] Ergebnisse der Rammsondierungen vom Juli 2020

- *GDP ZT GmbH*
  - [14] Geländebegehung und Durchführung von 19 Schürfgruben am 06. und 07. Juni 2018 (Mag. Apold).
  - [15] Geländebegehung, Planungsbesprechung und Betreuung der Rammsondierungen sowie Festlegung weiterer Schürfe am 07.07.2020 (Mag. Polanz)
  - [16] Beurteilung der Fundierung/ Gründungsbedingungen der Kostschuschabach Brücke am 13.07.2020 (DI. Benedikt)

2. ALLGEMEINES

Im Auftrag der Kärntner Landesregierung, Abteilung 12 - Wasserwirtschaft, Unterabteilung Klagenfurt wurde für die Marktgemeinde Eberndorf 2017/2018 das Hochwasserschutzprojekt „Gösselsdorfer Seebach – Generelles Projekt Hochwasserschutz“ erstellt.

Ziel des Projektes ist die Hochwasserfreimachung der Siedlungsgebiete entlang des Gösselsdorfer Seebachs, beginnend beim Gösselsdorfer See bis zum Bereich der Mündung in den Völkermarkter Stausee für ein HQ_{100} Ereignis.

Im Technischen Bericht der CWS Communial Water Systems GmbH [4] wurden zwei Varianten zur Ermittlung der technisch und wirtschaftlich optimalen Lösung ausgearbeitet und beschrieben, wobei schlussendlich Variante 1 als die optimalste Variante ermittelt wurde.

Die Variante 1 umfasst eine Kombination aus punktuellen Maßnahmen und Linearmaßnahmen zum Schutz der derzeit vom HQ_{100} betroffenen Objekte entlang des Gösselsdorfer Seebachs und die Ableitung des Abflusses aus dem linken Vorland über das neue bzw. ausgebaute Gerinne des Hungerbachs durch Kühnsdorf bis zur Mündung in den Seebach.

Die Umsetzung des Projektes soll in zwei Bauabschnitten BA01 und BA02 erfolgen. Der BA01 umfasst die Maßnahmen in Gösselsdorf und im Bereich des Rutar Lidos zwischen Flkm 9,873 und Flkm 7,560, der BA02 die Maßnahmen von Buchhalm bis zur Mündung zwischen Flkm 7,560 und der Mündung.

Unser Büro wurde in einer ersten Phase mit der geotechnischen Bearbeitung der geplanten Hochwasserschutzdämme im BA01 & BA02 betraut. Ein entsprechendes Gutachten wurde mit 11.10.2018 ausgefolgt.

Aktuell wurden wir mit der geotechnischen Betreuung (Detailuntergrunderkundung & Beratung) in der Detail- Einreichplanung des BA01 beauftragt.

Im Folgenden werden die Ergebnisse der durchgeführten Erkundungsmaßnahmen dargestellt, Angaben betreffend die Untergrundsituation gemacht und Empfehlungen für die geplanten Maßnahmen (Brücken, Dämme, Wehrschwelle, etc.) nach geotechnischen Gesichtspunkten abgegeben.

Zahlreiche weitere in Abstimmung mit dem Planer und dem AKL zum Teil in Besprechungen getroffene Entscheidungen geotechnischer Natur finden ihre Berücksichtigung in der Detail- und Ausführungsplanung und werden in diesem hier vorliegenden Gutachten nicht gesondert festgehalten.

3. HOCHWASSERSCHUTZMASSNAHMEN & ERKUNDUNGSBEREICHE

Ausgehend vom Gösselsdorfer See sind entlang des Gösselsdorfer Seebachs und entlang des Hungerbachs Hochwasserschutzmaßnahmen für die schadlose Abfuhr eines HQ_{100} Ereignisses geplant. In den betroffenen Ortschaften Gösselsdorf, Eberndorf, Buchhalm und Kühnsdorf sind insgesamt etwa 50 Maßnahmen vorgesehen, die teilweise nachfolgend aufgelistet sind.

Die Untergrundverhältnisse im Bereich der nachfolgend rot hervorgehobenen Maßnahmen des BA01 und weitere, wurden - wie seitens unseres AGs vorgegeben – im Rahmen der Gutachtenerstellung zum generellen Projekt 2018 erkundet und beschrieben:

NR	Bezeichnung	Maßnahme
M01	Ablaufschwelle Gösselsdorfer See	Ersatzherstellung
M02	Fischaufstiegshilfe - Beckenpass	Errichtung
M03	Bedienplattform	Errichtung
M04	Niederwasserrinne bis Brücke	Errichtung
M05	Straßenumlegung Seestraße	Ersatzherstellung
M06	Einbindung Forstweg	Ersatzherstellung
M07	Einbindung Bringungsweg	Ersatzherstellung
M08	Abtrag bestehende Brücke Seestraße	Abbruch
M09	Brücke Seestraße	Ersatzherstellung
M10	Drosselbauwerk	Errichtung
M11	Hinterlandentwässerung Seestraße	Errichtung
M12	Hochwasserschutzdamm Sonnencamping	Errichtung
M13	Dammquerung Zugangsweg Bad	Errichtung
M14	Dammquerung Spazierweg	Errichtung
M15	Hinterlandentwässerung Sonnencamping West	Errichtung
M16	Hinterlandentwässerung Sonnencamping Süd	Errichtung
M17	Hochwasserschutzdamm Rutar Lido	Errichtung
M18	Aufweitung - Geländeabsenkung - Vorabtrag	Errichtung
M19	Umlegung Wirtschaftsweg	Ersatzherstellung
M20	Linearausbau FLKM 9,075 – FLKM 9,061	Gerinneneubau
M21	Linearausbau FLKM 9,061 – FLKM 9,010	Gerinneneubau
M22	Linearausbau FLKM 9,010 – FLKM 8,944	Gerinneneubau
M23	Linearausbau FLKM 8,944 – FLKM 8,820	Gerinneneubau
M24	Linearausbau FLKM 8,813 – FLKM 8,742	Gerinneneubau
M25	Linearausbau FLKM 8,742 – FLKM 8,630	Gerinneneubau
M26	Wildholzfang am Kotschuschabach	Errichtung
M27	Anpassung bestehender HWS-Damm	Adaptierung
M28	Brücke Wirtschaftsweg – FLKM 8,816	Adaptierung
M29	Brücke Rutar Süd – FLKM 8,650	Ersatzherstellung
M30	Brücke Rutar Nord – FLKM 8,579	Ersatzherstellung
M31	Brücke Gemeindestraße – FLKM 8,477	Adaptierung
M32	Böschungssanierung Anwesen Hönekl	Ersatzherstellung
M33	Wildholzfang Seebach	Errichtung

Aktuell erfolgte eine vertiefte Untergrunderkundung im Bereich der nachfolgend aufgelisteten Objekte.

Zweck der aktuellen Untergrunderkundung ist bzw. war es, dem Planer bei der Detailplanung der jeweiligen Objekte in gründungstechnischen Belangen zu unterstützen.

Folgende Objekte bzw. der Untergrund in deren Bereich wurden einer näheren Betrachtung unterzogen:

M01	Ablaufschwelle Gösselsdorfer See	Ersatzherstellung
M09	Brücke Seestraße	Ersatzherstellung
M28	Brücke Wirtschaftsweg – FLKM 8,816	Adaptierung
M29	Brücke Rutar Süd – FLKM 8,650	Ersatzherstellung
M30	Brücke Rutar Nord – FLKM 8,579	Ersatzherstellung

Nachfolgend werden die jeweiligen Untergrundbedingungen objektbezogen beurteilt und Angaben zu zweckmäßigen Bauwerksfundierungen sowie weitere bautechnische Hinweise festgehalten.

4. OBJEKTE

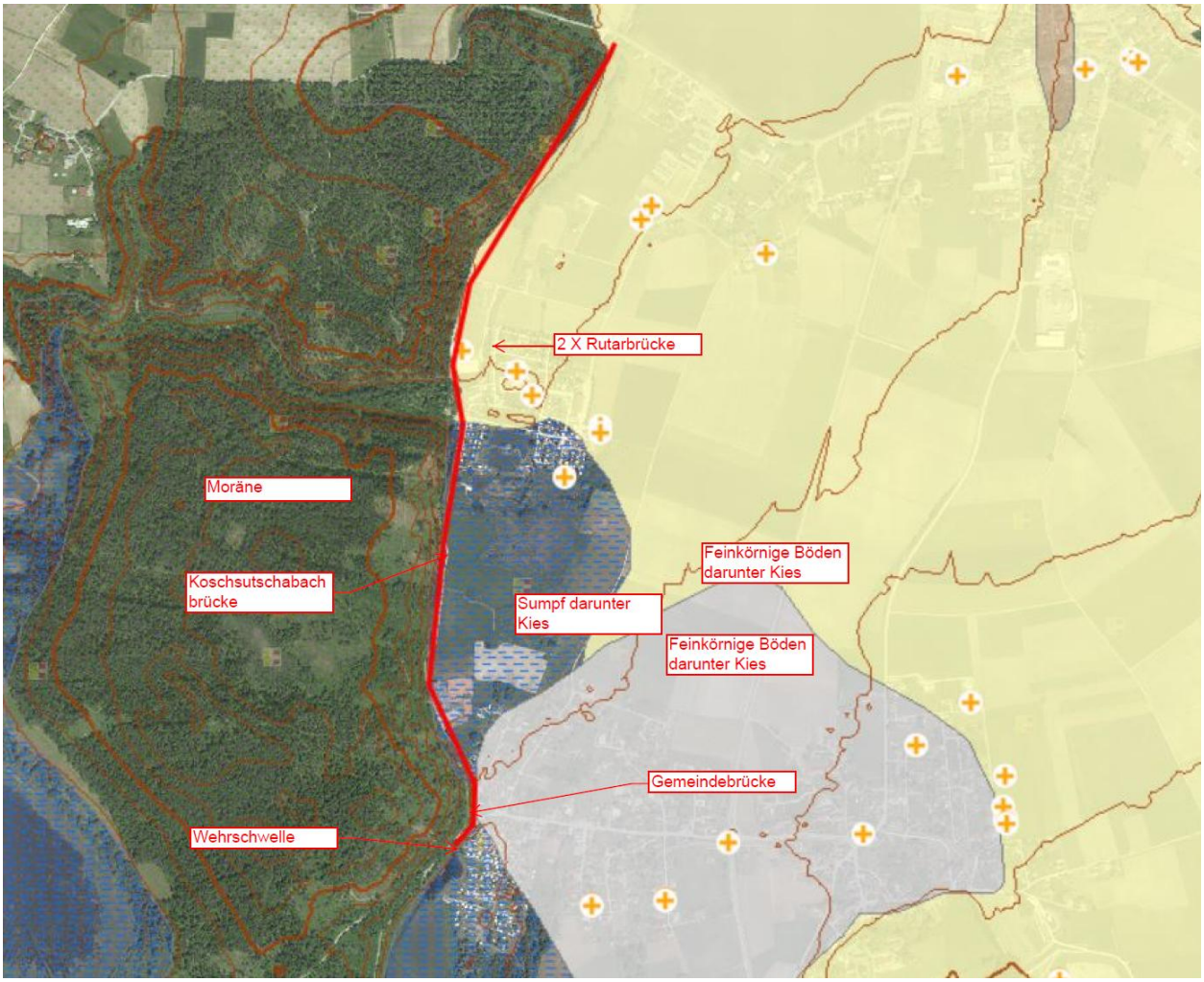


Abb.1: Luftbild des Projektgebietes mit überblendeter Geologischer Karte und grober Vermarkung des Bearbeitungsbereiches des Gösselsdorferseebaches (rote Linie) und der in diesem Gutachten behandelten Kunstbauten

4.1 Fixe Wehrschwelle bei Flkm 9,872 – Maßnahme M 01

Gemäß den Planunterlagen [10] ist es vorgesehen im Auslaufbereich des Gösselsdorfer Sees eine Fixe Wehrschwelle in Betonbauweise zu errichten. Die Wehrschwelle weist eine in Anströmrichtung gebogene Form und bei einer Länge von etwa 20 m eine bauliche Höhe von etwa 3,5 m auf. Wobei bei einer Einbindung in den Untergrund von mindestens 2 m eine freie Standhöhe von etwa 1,5 m geplant ist. Die Überfallskante (OK Schwelle) ist auf 468,61 müA bei einer errechneten Höhe des HQ 100 von 469,52 müA- bzw. eines HQ 300 von 469,74 müA. geplant.

Zur Erkundung der Untergrundverhältnisse im Bereich der Wehrschwelle wurden unter Anderem die Baggerschürfgruben S4/18 und S6/18 sowie die Rammsondierungen RS2/18 und RS12/2020 ausgeführt.

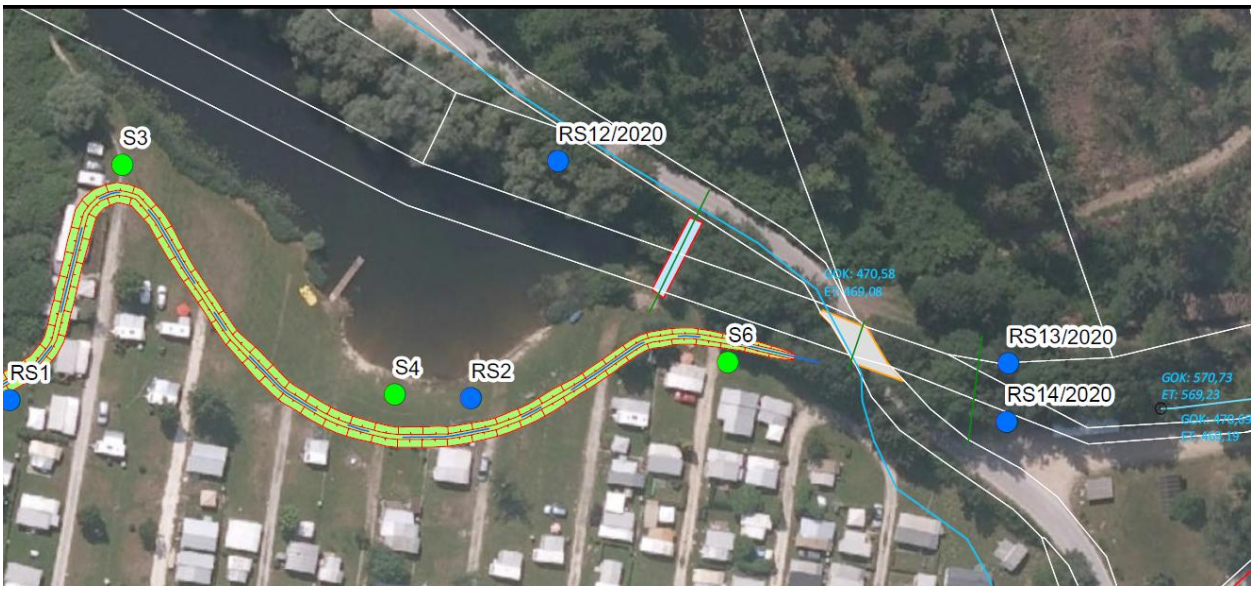


Abb.2: Luftbild des Bereichs der Wehrschwelle mit grob vermarkter Lage des lokal geplanten HWS- Dammes, der Wehrschwelle und der in diesem Bereich ausgeführten Untergrunderkundungen. (Anmerkung: Nord ist in der Abbildung rechts)

In Zusammenschau der Untergrunderkundungsergebnisse und der geotechnischen Geländebegehung ergeben sich sehr unterschiedliche Gründungsbedingungen für die Wehrschwelle. So ist das orografisch linke bzw. westliche Ufer durch den Einfluss der für die Straße ausgeführten „schotterbetonten“ Anschüttungen sowie im tieferen Untergrund durch „Moränenböden“ der lokalen Geländeerhebung des sogenannten Seerain geprägt. Die im Straßenbereich noch vorhandenen und als vergleichsweise gut tragfähig zu bezeichnenden schotterbetonten Moränenböden tauchen jedoch relativ steil gegen Osten zum rechten Ufer hin ab. So sind vermutlich schon im zentralen Bereich der Wehrschwelle sehr locker gelagerte bzw. weiche feinkornbetonte Böden bis in größere Tiefen gegeben. Diese Böden werden vorwiegend durch unkonsolidierte Schwemmsande und Schluffe charakterisiert, denen in variablen Tiefenstufen

und in variabler Ausdehnung auch organische Einlagerungen (Torfe) eingeschaltet sein können.

Um bei den gegebenen, als sehr ungünstig zu bezeichnenden, Untergrundbedingungen eine sachgemäße, weitestgehend setzungsfreie Gründung der Wehrschwelle zu ermöglichen, wird eine Tiefgründung der Wehrschwelle mittels mantelverpresster duktiler Rammpfähle für zweckmäßig erachtet. In diesem Zusammenhang wird empfohlen, den Abfluss des Sees temporär zu verlegen und eine Arbeitsstraße bzw. einen Arbeitsdamm im Bereich der geplanten Wehrschwelle zu schütten. Im zentralen Bereich des Dammes wird daraufhin in Achsrichtung eine Künette gegraben und die duktilen Rammpfähle können vom Niveau des Arbeitsdammes aus in der Künette geschlagen werden.

Im nächsten Schritt wird das Betonbauwerk (bevorzugt als Betonfertigteil-Doppelwand inkl. Füllbeton) der Wehrschwelle errichtet und im Anschluss daran im Bereich der Überfallstrecke eine entsprechende Kolksicherung eingebracht. Im letzten Schritt wird dann der Arbeitsdamm soweit wie erforderlich rückgebaut und der Abfluss rückverlegt.

Die Duktilpfähle sollen einen Abstand von etwa 2 m zueinander und eine geschätzte Länge von etwa 5 m bis 10 m aufweisen. Zudem sollen in einem Abstand von etwa 4 m zusätzliche, etwa mit 20 Grad geneigte Pfähle die Wehrschwelle gegen ein Verkippen stützen. Die geneigten Pfähle binden, mit ihren Pfahlköpfen - wie bereits in den Plänen vorgesehen-, jeweils in die „Pfahlböcke“ ein.

Die zulässige Traglast der einzelnen Pfähle ist im konkreten Fall eher sekundär, weil die Belastungen nicht sehr hoch sein werden. Im Zuge der Pfahlrammung sollte jedoch mindestens 300 kN nachgewiesener Weise abgetragen werden können. Der Nachweis erfolgt mittels eines vor Ort bei der Ausführung festzulegenden Rammkriteriums. Die folgenden zulässigen Mantelreibungswerte (char. Werte auf Gebrauchsniveaubasis) können für die Längenabschätzung berücksichtigt werden (Tiefenangaben bezogen auf GOK):

0 - 4 m:	$\tau = 0$
ab 4 m:	$\tau = 80$ kN/m^2 bzw. 60 kN/lfm $_{Pfahl(170/9/250)}$ Der Ansatz dieses Wertes bedingt eine Rammzeit von mind. 10 sec je Meter.
ab ca. 10 m:	$\tau = 120$ kN/m^2 bzw. 94 kN/lfm $_{Pfahl(170/9/250)}$ Der Ansatz dieses Wertes bedingt eine Rammzeit von mind. 20 sec je Meter.

Alternativ zu einer Gründung der Wehrschwelle mittels Duktiler Rammpfähle kann auch eine Gründung mittels im Schloss geschlagener Spundbohlen ausgeführt werden. Die Spundbohlen würden gleichzeitig einen erhöhten Unterströmungsschutz gewährleisten. Aus derzeitiger Sicht würde mit etwa 6 bis 8 m langen Spundbohlen ein Auslangen gefunden werden.

4.2 Gemeindestraßenbrücke bei Flkm 9,785 – Maßnahme M 09

Zur Erkundung der Untergrundverhältnisse im Bereich der neu zu errichtenden Gemeindestraßenbrücke wurden die Rammsondierungen RS13/2020 und RS 14/2020 (vgl. Abb.2) ausgeführt.

In Anbetracht der Untergrunderkundungsergebnisse und der geotechnischen Geländebegehung kann geschlossen werden, dass der Bereich bei den Widerlagern durch umgelagerte Moränenablagerungen bzw. Moränenablagerungen der lokalen Geländeerhebung (Seerain) in Verzahnung mit Schwemmablagerungen des Abflussbereiches des Sees geprägt ist.

So weisen die Rammsondierungen oberflächennah - im durch Anschüttungen geprägten Bereich - mitteldichte Lagerungsbedingungen und im gründungstechnische relevanten Tiefenbereich bzw. auf Gründungsniveau (ca. 4 m unter GOK) vorwiegend lockere Lagerungsbedingungen aus. Erst ab einer Tiefe von etwa 7 m (bei der linksufrig bzw. bergseitig ausgeführten RS13/2020) bzw. ab einer Tiefe von 10 m (bei der rechtsufrig und somit weiter im Talboden ausgeführten Rammsondierung RS14/2020) wurden wiederum der Beginn von als tragfähig zu bezeichnende Bodenschichten nachgewiesen.

Anhand der gegebenen Untergrundbedingungen ergeben sich zwei zweckmäßige Gründungsvarianten. Einerseits eine Flachgründung mit mächtigen Bodenauswechslungen und andererseits eine Tiefgründung mittels duktiler Rammpfähle.

4.2.1 Angaben für eine Flachgründung

Die Brückenwiderlager können prinzipiell mittels Einzelfundamenten flach gegründet werden. Die bei den Rammsondierungen und in den örtlichen Schürfgruben etwa 3 m unter GOK angetroffenen locker gelagerten Böden können unter Berücksichtigung einer ausreichend mächtigen Bodenauswechslung vom mindestens 1,6 m unter den Wiederlagerfundamenten für die Abtragung der zu erwartenden Lasten als geeignet angesehen werden.

Für die Bemessung der beiden Brückenwiderlager sind folgende (unter Berücksichtigung einer mindestens 1,6 m mächtigen Bodenauswechslung) Angaben heranzuziehen.

mittlerer Sohldruckwiderstand	$q_{f,d,m}$ = 250 kN/m²
Sohldruckwiderstand Kante	$q_{f,d,K}$ = 300 kN/m²

Der Nachweis der Tragfähigkeit sowie der Nachweis der Gebrauchstauglichkeit für die beiden Brückenwiderlager ist nach ÖNORM EN 1997-1, Kap. 9 und ÖNORM B 1997-1-1, Kap. 4.7 („*Stützbauwerke*“) zu führen. Folgende Grenzzustände sind dabei zu untersuchen: Gesamtstandsicherheit, Grundbruch, Gleiten, stark exzentrische Belastung und übermäßige Setzungen.

Den Berechnungen dürfen die folgenden bodenmechanischen Kennwerte zugrunde gelegt werden:

Wichte	γ_k = 20 kN/m³
Reibungswinkel	φ_k = 32,5°
Kohäsion	c_k = 0

Der Erdruhedruckbeiwert ergibt sich gem. ÖNORM EN 1997-1, Kap. 9.5.2 (3) zu $K_0 = 1 - \sin \varphi$ bzw. bei geneigtem Gelände gem. ÖNORM EN 1997-1, Kap. 9.5.2 (4) zu $K_{0,\beta} = K_0 \times (1 + \sin \beta)$ mit $K_0 = 1 - \sin \varphi$ und β … Böschungswinkel hinter dem Bauwerk.

Bei der Bemessung der Bauteile sind asymmetrische Lastzustände beim Hinterfüllen der Baugrube sowie Verkehrslasten zu berücksichtigen: Wechselweise ist bei den Widerlagern eine Kombination aus aktivem Erddruck und Erdruhedruck anzusetzen. Weiters ist ein möglicher Verdichtungsdruck, der beim Hinterfüllen auftreten kann, gemäß ÖNORM B 4434 (Erd- und Grundbau, Erddruckberechnung) zu berücksichtigen.

Die maximalen Setzungen können mit ca. 2 cm abgeschätzt werden, wobei zwischen den beiden Widerlagern eine Differenzsetzung von 1 cm berücksichtigt werden muss.

Die Verkehrslasten gem. ÖNORM EN 1991-2 sind entsprechend zu berücksichtigen.

Für die Variante Flachgründung ist wegen der anzunehmend tiefliegenden Baugrubensohle (ca. 2 m unter dem gegenwärtigen Flussbett) eine Wasserhaltung erforderlich. Diese kann mithilfe eines Spundwandkastens in Kombination mit einer Grundwasserspiegelabsenkung mithilfe von Tauchpumpen erfolgen.

4.2.2 Alternative Gründung mit duktilen Rammpfählen

Als Alternative gäbe es für die beiden Brückenwiderlager die Möglichkeit einer Tiefgründung mittels duktiler Rammpfähle. Bei dieser Variante würde die erforderliche Wasserhaltung sowie die Baugrubensicherung mit Spundwänden zur Erstellung der Gründung entfallen, da das Rammen der duktilen Pfähle von einem Arbeitsniveau, welches oberhalb vom Grundwasser bzw. Flusswasserspiegel liegt, erfolgen könnte.

Für die Herstellung der Brückenwiderlager besteht die Variante einer Tiefgründung mittels duktiler Rammpfähle. Der vorhandene, ab einer Tiefe von etwa 6 bis 8 m unter GOK bzw. etwa 3 bis 5 m unter Gründungsniveau liegende und in dieser Tiefenstufe vorwiegend mitteldicht gelagerte Untergrund eignet sich gut für diese Form der Gründung.

Die Ausführung einer Tiefgründung hätte den Vorteil, dass die Fundamentsohle der Widerlager über den Grundwasserspiegel (= WSPG Gösseldorferseebach) angehoben werden kann und dadurch weder eine aufwendige Baugrubensicherung (Spundwand eventuell mit Aussteifung, etc.), noch eine Wasserhaltung erforderlich wären. Ebenso wäre ein geringerer Aushub im Vergleich zur geplanten Variante mit massiven Bodenauswechslungen notwendig.

Zu beachten ist allerdings, dass ein Kolkschutz zum Fluss hin erforderlich ist, um die Pfahlgründung dauerhaft vor Auskolkungen zu sichern. Je nach Gründungsniveau der Wiederlager ist der Kolkschutz bis auf min. 1 m unter die zukünftige Flusssohle herzustellen. Der Kolkschutz soll bevorzugt im Bereich der Widerlager, sowie 3 m flussauf- und flussabwärts mithilfe einer vermörtelten Steinschlichtung (oder gleichwertig) hergestellt werden.

Die folgenden zulässigen Mantelreibungswerte (char. Werte auf Gebrauchsniveaubasis) können für die Längenabschätzung berücksichtigt werden (Tiefenangaben bezogen auf GOK):

0 - 7 m:	$\tau = 0$
ab 7 m:	$\tau = 60$ kN/m^2 bzw. 45 kN/lfm $_{Pfahl(170/9/250)}$ Der Ansatz dieses Wertes bedingt eine Rammzeit von mind. 10 sec je Meter.
ab ca. 12 m:	$\tau = 80$ kN/m^2 bzw. 60 kN/lfm $_{Pfahl(170/9/250)}$ Der Ansatz dieses Wertes bedingt eine Rammzeit von mind. 20 sec je Meter.

4.3 Kotschuschabach Brücke bei Flkm 8,816 – Maßnahme M 28

Zur Beurteilung der Untergrundverhältnisse im Bereich der bestehenden Kotschuschabachbrücke wurden im Wiederlagerbereich die beiden Rammsondierungen RS09/2020 und RS10/2020 ausgeführt sowie die Widerlager mittels Baggerschürfgruben freigelegt und ihre Tiefenlage erhoben.



Abb.3: Luftbild des Bereichs der Kotschuschabach Brücke mit verzeichneten Untergrunderkundungen

Basierend auf den Untergrunderkundungsergebnisse und der geotechnischen Geländebegehung kann geschlossen werden, dass die Gründung der bestehenden Kotschuschabach Brücke im Bereich von umgelagerte Moränenablagerungen bzw. Moränenablagerungen der lokalen Geländeerhebung (Seerain) in Verzahnung mit Schwemmablagerungen des Abflussbereiches des Sees erfolgt ist.

So weisen die Rammsondierungen oberflächennah - im durch Anschüttungen geprägten Bereich - mitteldichte Lagerungsbedingungen und im gründungstechnische relevanten Tiefenbereich (ca. 3 bis 5 m unter GOK) vorwiegend lockere Lagerungsbedingungen aus. Erst ab einer Tiefe von etwa 5 m unter GOK bzw. Fahrbahnniveau wurden wiederum der Beginn von als gut tragfähig zu bezeichnenden Bodenschichten nachgewiesen.

Anhand der gegebenen Untergrundbedingungen erscheint die vorgesehene Variante einer Ertüchtigung des Abflussquerschnittes durch ein Eintiefen der Fußsohle und kraftschlüssigen Ausbetonierens der Sohle zwischen den beiden Wiederlagern durchaus möglich.

4.4 Fußgängerbrücke Rutar bei Flkm 8,579 – Maßnahme M 30

Die Erkundung der Untergrundverhältnisse im konkreten Bereich der geplanten Fußgangerbrücke beim Campingplatz Ruter erfolgte mittels der Rammsondierung RS11/2020. Anhand der Ergebnisse Rammsondierung und der geotechnischen Geländebegehung liegt die geplante Fußgängerbrücke im Bereich des ebenen Talbodens der wiederum bis in größere Tiefen durch Wechsellagerungen von locker gelagerten Sanden- und Schluffen weicher Konsistenz geprägt ist. Obgleich dezidiert lokal nicht nachgewiesen wurde, können diesen Böden in variablen Tiefenstufen und in variabler Ausdehnung auch Torflagen und/oder Torflinsen eingeschaltet sein. In Anbetracht der geologischen Gegebenheiten wird eine Tiefgründung mittels duktiler Rammpfähle empfohlen.



Abb.4: Luftbild des Bereichs der beiden Brücken Rutar mit verzeichneten Untergrunderkundungen

Je nach Gründungsniveau der Wiederlager ist zur Sicherung der Brückenwiderlager ein Kolkschutz bis auf min. 1 m unter die zukünftige Flusssohle herzustellen. Der Kolkschutz soll bevorzugt im Bereich der Widerlager, sowie 3 m flussauf- und flussabwärts mithilfe einer vermörtelten Steinschlichtung (oder gleichwertig) hergestellt werden.

Die folgenden zulässigen Mantelreibungswerte (char. Werte auf Gebrauchsniveaubasis) können für die Längenabschätzung berücksichtigt werden (Tiefenangaben bezogen auf GOK):

0 - 5 m:	$\tau = 0$
ab 5 m:	$\tau = 60$ kN/m^2 bzw. 45 kN/lfm $_{Pfahl(170/9/250)}$ Der Ansatz dieses Wertes bedingt eine Rammzeit von mind. 10 sec je Meter.
ab ca. 10 m:	$\tau = 80$ kN/m^2 bzw. 60 kN/lfm $_{Pfahl(170/9/250)}$ Der Ansatz dieses Wertes bedingt eine Rammzeit von mind. 20 sec je Meter.

4.5 Hauptbrücke Rutar bei Flkm 8,650 – Maßnahme M 29

Die Erkundung der Untergrundverhältnisse im konkreten Bereich der geplanten LKW befahrbaren Hauptbrücke beim Campingplatz Ruter erfolgte mittels der im Widerlagerbereich ausgeführten Rammsondierung RS15/2020 & RS16/2020.

Anhand der Ergebnisse der Rammsondierungen und der geotechnischen Geländebegehung liegt die geplante unweit der Fußgängerbrücke gelegene Hauptbrücke ebenfalls im Bereich des ebenen Talbodens, der bis in größere Tiefen durch Wechsellagerungen von locker gelagerten Sanden- und Schluffen weicher Konsistenz geprägt ist. Obgleich dezidiert lokal nicht nachgewiesen, können diesen Böden in variablen Tiefenstufen und in variabler Ausdehnung auch Torflagen und/oder Torflinsen eingeschaltet sein. In Anbetracht der geologischen Gegebenheiten wird eine Tiefgründung mittels duktiler Rammpfähle empfohlen.

Je nach Gründungsniveau der Wiederlager ist zur Sicherung der Brückenwiderlager ein Kolkschutz bis auf min. 1,0 m unter die zukünftige Flusssohle herzustellen. Der Kolkschutz soll bevorzugt im Bereich der Widerlager, sowie 3 m flussauf- und flussabwärts mithilfe einer vermörtelten Steinschlichtung (oder gleichwertig) hergestellt werden.

Die folgenden zulässigen Mantelreibungswerte (char. Werte auf Gebrauchsniveaubasis) können für die Längenabschätzung berücksichtigt werden (Tiefenangaben bezogen auf GOK):

0 - 7 m:	$\tau = 0$
ab 7 m:	$\tau = 80$ kN/m^2 bzw. 60 kN/lfm $_{Pfahl(170/9/250)}$ Der Ansatz dieses Wertes bedingt eine Rammzeit von mind. 10 sec je Meter.
ab ca. 15 m:	$\tau = 120$ kN/m^2 bzw. 94 kN/lfm $_{Pfahl(170/9/250)}$ Der Ansatz dieses Wertes bedingt eine Rammzeit von mind. 20 sec je Meter.

5. GENERELLE HINWEISE FÜR DIE WEITERE PLANUNG UND DIE BAUAUSFÜHRUNG

5.1 Geotechnische Kategorie & Schadensfolgeklassen

Gemäß *EN 1997-1 Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik* (kurz EC 7) ist das geplante Bauvorhaben der Geotechnischen Kategorie 2 zuzuordnen. Es ist für das geplante Bauwerk bzw. sämtliche Gründungsmaßnahmen von der Bemessungssituation BS 1 sowie der Schadensfolgeklasse CC 2 auszugehen. Bei der Untersuchung von Erdbeben- und Hochwasserereignissen ist als Bemessungssituation BS 3 zu wählen. Für temporäre Baumaßnahmen (Baugrubensicherungen etc.) darf die Bemessungssituation BS 2 sowie die Schadensfolgeklasse CC 2 angesetzt werden.

5.2 Erdbeben – Baugrundklasse

Die Untergrundverhältnisse können entsprechend der ÖNORM EN 1998-1, Tabelle 3.1 der *Baugrundklasse D: Ablagerungen von lockerem bis mitteldichtem kohäsionslosem Boden (mit oder ohne einige weiche kohäsive Schichten), oder von vorwiegend weichem bis steifem kohäsivem Boden* zugeordnet werden.

5.3 Baugrubensicherung

Dort, wo es die Platzverhältnisse erlauben, können die Baugrubenböschungen aufgrund des grobkörnigen, anstehenden Untergrundes mit einer Böschungsneigung von max. 1:1 frei geböscht hergestellt werden.

Bei beengten Platzverhältnissen bzw. unter Berücksichtigung der Grundwasserverhältnisse (z.B. Bereich von Brückenwiederlagern) kann auch eine Baugrubensicherung in Form einer Spundwandsicherung notwendig werden.

Die Spundwände sind je nach Einbindetiefe mit einem Aussteifungshorizont zu versehen. Es empfiehlt sich daher prinzipiell die Ausführung von Spundwandkästen mit einem umlaufenden Aussteifungskranz. Andernfalls sind Verankerungen erforderlich.

Während der Herstellung der Baugrubensicherung (Spundwand) sind erforderlichenfalls Schwingungsmessungen im Bereich von benachbarten Bauwerken und Einbauten durchzuführen (falls es diesbezüglich Beschwerden geben sollte). Die Grenzwerte für die Schwinggeschwindigkeit in horizontaler Richtung nach DIN 4150-3 Tabelle 2 und Tabelle 3 (bzw. der ÖNORM S 9020, Tabelle 2 und Tabelle 3) sind bei der Beurteilung zu berücksichtigen. Für Wohngebäude liegt der Grenzwert, ab dem Gebäudeschäden auftreten können, bei 5 mm/s.

Allerdings beziehen sich diese Grenzwerte auf Schwingungen, welche direkte Schäden (Risse, Verformungen) an der angrenzenden Gebäudestruktur auslösen können. Nicht berücksichtigt

werden Veränderungen im Untergrund, wie Kornumlagerungen, Festigkeitsverlust durch Porenwasserdruckanstieg bis hin zur Bodenverflüssigung, welche wiederum zu Setzungen und damit einhergehenden Rissbildern am Bestand führen können.

Es werden daher ein Warnwert von 3 mm/s und ein Grenzwert für die max. Schwinggeschwindigkeit von 5 mm/s empfohlen (Messung am Fundament oder Kellerwand).

5.4 Bodenauswechslungen

Bodenauswechslungen werden im Regelfall mittels gut abgestuftem und verdichtungsfähigen Rund- oder Kantkorn, vorzugsweise Material der Körnung 0/70 mm (oder Gleichwertiges), lagenweise verdichtet eingebaut. Bei nicht gegebener Filterstabilität zwischen anstehendem Untergrund und Auswechslungsmaterial ist - unter seitlichem Hochzug - eine entsprechende Vliestrennung vorzusehen. Diesbezüglich ist ein Trenn- und Verstärkungsgeotextil (Bauvlies) gemäß RVS 08.97.03 für den Untergrund U2, Lastklasse LKL V vorzusehen.

Im Wiederlagerbereich bzw. bei Bodenauswechslungen im Grundwasserschwankungsbereich ist als Bodenauswechslungsmaterial ein feinkornfreies Kantkorn (Felsbruch), vorzugsweise der Körnung 32/63 mm (oder Gleichwertiges) vorzusehen.

5.5 Hinterfüllung der Brückenwiderlager

Die Hinterfüllung der Widerlager bzw. der Baugruben ist lagenweise einzubringen und sorgfältig zu verdichten. Die Schüttlagenstärke ist auf das verwendete Gerät abzustimmen, darf jedoch im verdichteten Zustand max. 35 cm betragen. Für die Hinterfüllung kann bei entsprechender Eignung (sandig- kiesiges Material) das Aushubmaterial herangezogen werden.

Bei der Ausführung sind die Hinweise der RVS 08.03.01, Pkt. 5.8 (*„Hinterfüllung und Überschüttung von Bauwerken“)* zu beachten. Bei der Verdichtung ist an jeder Stelle der Hinterfüllung ein Verdichtungsgrad von mindestens D_{Pr} = 100% zu erreichen. Für Frostkofferschüttungen ist die Frostsicherheit gem. RVS 08.15.01 ist nachzuweisen (Korngrößenanteil < 0,063 mm max. 4 M-%).

5.6 Gründungen mit duktilen Rammpfählen

Bei mantelverpressten, duktilen Rammpfählen wird während der Rammung durch das Pfahlrohr Betonmörtel in den Ringraum zwischen Pfahl und umgebenden Boden eingepresst. Der Ringraum entsteht durch die Wahl eines Rammschuhs (d ≥ 25 cm), dessen Durchmesser größer ist als der des Pfahlrohres. Dadurch erfolgt eine Vergrößerung der Mantelfläche des Pfahls und es entsteht ein in Summe ca. 25 cm dicker Pfahl. Die Mantelfläche ergibt sich demnach zu ca. 0,8 m^2/lfm. Durch die kontinuierliche Verpressung ist während der Herstellung des Pfahls ein geschlossener Ringraum gegeben.

Bei der Bemessung der Pfähle ist eine Abrostrate gem. ÖNORM EN 1993-5:2012, Tabelle 4-1 und damit verbunden eine Reduktion der Tragfähigkeit zu berücksichtigen (s.a. ÖNORM B 2567:2012).

Abhängig von den erforderlichen Pfahllasten können Duktilpfähle mit einem Durchmesser von 118 mm (zul. Pfahllast ca. 400 kN) oder 170 mm (zul. Pfahllast ca. 800 kN) verwendet werden.

Unter Berücksichtigung einer entsprechenden Abrostrate und in Hinblick auf eine möglichst langlebige Ausführung der Gründungselemente werden Rammpfähle mit einem Durchmesser von 170 mm, einer Wandstärke von 9,0 mm, einem Fußplattendurchmesser mit 250 mm empfohlen. Wegen der in den Untergrunderkundungen festgestellten Torfeinlagerungen und der nachteiligen Einwirkungen von Torfen auf das Betonabbindevermögen muss ein Verpressbeton der Festigkeitsklasse bzw. Betonsorte C25/30/XC2/XA3/GK16 verwendet werden.

Für die rechnerische Ermittlung der erforderlichen Pfahllängen können die bei den einzelnen Bauwerken angeführten Mantelreibungswerte herangezogen werden. Die tatsächliche Pfahllänge kann aufgrund der örtlich variierenden Tiefenlage und der unterschiedlichen Lagerungsdichte des gut tragfähigen Bodens von der rechnerisch ermittelten abweichen. Die auszuführenden Pfahllängen müssen vor Ort während der Pfahlherstellung anhand der Rammzeitaufnahmen konkret festgelegt werden.

Zu beachten ist, dass bei zugbeanspruchten Rammpfählen der Einbau eines Bewehrungsstabes zur Aufnahme der Zugkräfte erforderlich ist.

Die Pfahlkopfausbildung erfolgt so, dass die Pfähle bis zur Unterkante der Fundierung des Widerlagers reichen und dort mittels einer stählernen Pfahlkopfplatte und eines Stahldornes angeschlossen werden.

Dort, wo es aufgrund von konzentrierten Lasteintragungen notwendig ist, können zwei oder mehrere Pfähle zu einer Gruppe zusammengefasst werden, wobei zu beachten ist, dass die Achsabstände der Pfähle im Bereich der Krafteintragungslängen mindestens 0,8 m betragen müssen.

Es sind die gesamten Bauwerkslasten über die Pfähle abzutragen. Es empfiehlt sich bei der Dimensionierung der Fundamente die Pfähle als elastische Federn anzusetzen.

Die maximale Setzung kann mit ca. 1,5 cm angesetzt werden, wobei zwischen 2 Widerlagern eine Differenzsetzung von mind. 0,5 cm berücksichtigt werden sollte.

Falls notwendig können die Pfähle für die Abtragung von geringen horizontalen Kräften auch leicht schräg (1:10) gestellt werden. Für darüber hinausgehende horizontale Lasten im Bereich der Fundamente kann auch eine umlaufende Bodenauswechslung (ab GOK bis FUK) hergestellt werden und so ein verbesserter passiver Erdwiderstand für den Lastabtrag herangezo-

gen werden. Die Breite der Bodenauswechslung muss mindestens der doppelten Stärke der Auswechslung entsprechen.

Zur Herstellung der Pfähle ist ein ca. 0,5 m mächtiges Planum mit einem gut abgestuften Kant- oder Bruchkorn 30 - 100 mm herzustellen. Zwischen dem anstehenden Boden und der Planumsschicht muss ein Trennvlies (z.B. TenCate Polyfelt TS 870 o.ä.) eingelegt werden.

5.7 Beweissicherung

Generell empfiehlt es sich, alle im Nahbereich vorhandenen Bauwerken sowie Verkehrsflächen, einschließlich Kanälen und Leitungen, genau im Sinne einer Beweissicherung zu begutachten und zu dokumentieren. Zur Beweissicherung gehört auch eine genaue Verformungskontrolle während der Baugrubensicherungs- und -aushubarbeiten.

5.8 Baubetreuung

Aufgrund des komplexen und in geotechnischer Hinsicht schwierigen Bauvorhabens wird für die Bauausführung eine geotechnische Begleitung dringend empfohlen (Qualitätssicherung, Abnahmen von Gründungssohlen und Gründungsarbeiten bzw. allgemeine Abnahmen geotechnischer Leistungen, Beratung im Zuge von Optimierungs- und erforderlicher Adaptionsvorgängen etc.).

6. SCHLUSSBEMERKUNGEN

Das vorliegende geotechnische Gutachten stützt sich auf die beiliegenden Informationen aus den vorliegenden Baugrunduntersuchungen und Unterlagen. Die Interpretation und Interpolation der Untergrundverhältnisse aus der begrenzten Anzahl an Aufschlüssen schließt eine natürliche Heterogenität des Baugrundes nicht aus. Über die unterhalb der Erkundungstiefen vorliegenden Untergrundverhältnisse liegen keine Detailinformationen vor. Daher bestehen Unsicherheiten im geotechnischen Befund und den daraus gezogenen Schlüssen. Mit örtlich vom Befund mäßig abweichenden Untergrundverhältnissen ist zu rechnen.

Die im Zuge der Bauausführung angetroffenen Untergrundverhältnisse sind mit dem Gutachten abzugleichen. Im ungünstigen Fall sind Anpassungen der beschriebenen Maßnahmen und Empfehlungen für die Bauausführung erforderlich. Diese sind mit uns abzustimmen.

Sachbearbeiter: Mag. Oliver Polanz

SCHÜRFGRUBEN

Schürfgrube S1/18

0,0	-	0,3	m	Mutterboden, sandig, dunkelbraun
0,3	-	0,6	m	Sand, schluffig, sehr gering kiesig, vereinzelt Steine und kleine Ziegelreste eingelagert, dunkelbraun, locker gelagert
0,6	-			Schluff, feinsandig, grau, weiche Konsistenz
		1,1	m	Endtiefe

- Wasserzutritt ab 1,0 m Tiefe unter GOK,
  nach 0,5 h Grundwasserstand rd. 0,8 m unter GOK



Abb. 1: Schürfgrube S1/18 vom 06.06.2018 (Foto GDP ZT GmbH)

Schürfgrube S3/18

0,0	-	0,1	m	Mutterboden, dunkelbraun
0,1	-	0,5	m	Anschüttung: Sand, kiesig, braun, locker gelagert, Grobkomponenten gerundet
0,5	-	1,6	m	Torf, fasrig, Holzreste, schwarzbraun
1,6	-			Schluff, tonig, sehr gering sandig, graubraun, mit Torflagen, weiche Konsistenz
		2,6	m	Endtiefe, kein Wasserzutritt



Abb. 2: Schürfgrube S3/18 vom 06.06.2018 (Foto GDP ZT GmbH)

Schürfgrube S4/18

0,0	-	0,1	m	Mutterboden, dunkelbraun
0,1	-	0,4	m	Sand, gering kiesig, braun, locker gelagert, Grobkomponenten gerundet
0,4	-	0,7	m	Sand, schluffig, grau und tlw. braun, locker gelagert
0,7	-	1,8	m	Schluff, tonig, gering sandig, grau, weiche Konsistenz
1,8	-	1,9	m	Torf, schwarzbraun
1,9	-			Schluff, tonig, grau, weiche Konsistenz
		2,1	m	Endtiefe

- geringer Wasserzutritt in ca. 1,1 m Tiefe ab GOK



Abb. 3: Schürfgrube S4/18 vom 06.06.2018 (Foto GDP ZT GmbH)

Schürfgrube S6/18

0, ,0	-	0,1	m	Mutterboden, dunkelbraun
0,1	-	0,4	m	Sand, schluffig, gering kiesig, braun, locker gelagert
0,4	-	1,2	m	Sand, sehr schluffig, gering kiesig, braun, leicht durchwurzelt, locker gelagert
1,2	-	1,9	m	Schluff, torfig, gering sandig, grau bis dunkelgrau, Holzreste und weiße Grobkiese eingelagert, weiche Konsistenz
1,9	-	2,7	m	Schluff, tonig, grau, weiche Konsistenz
2,7	-			Torf, schwarz, fasrig
		2,8	m	Endtiefe, kein Wasserzutritt



Abb. 4: Schürfgrube S6/18 vom 06.06.2018 (Foto GDP ZT GmbH)

Schürfgrube S8/18

0,0	-	0,3	m	Mutterboden, dunkelbraun
0,3	-			Schluff, tonig, gering feinsandig, grau, weiche Konsistenz
		1,9	m	Endtiefe, kein Wasserzutritt



Abb. 5: Schürfgrube S8/18 vom 06.06.2018 (Foto GDP ZT GmbH)

Schürfgrube S9/18

0,0	-	0,1	m	Mutterboden, dunkelbraun
0,1	-	0,8	m	Sand, gering schluffig, braun, locker gelagert
0,8	-			Schluff, tonig, gering feinsandig, graubraun, weiche Konsistenz
		2,5	m	Endtiefe

- Geringe Wasserzutritte ab 0,8 m Tiefe unter GOK



Abb. 6: Schürfgrube S9/18 vom 06.06.2018 (Foto GDP ZT GmbH)

Schürfgrube S10/18

0,0	-	0,2	m	Mutterboden, dunkelbraun
0,2	-	0,7	m	Sand, schluffig, braun, locker gelagert
0,7	-	0,9	m	Schluff, sandig, braun, weiche Konsistenz
0,9	-	1,4	m	Schluff, sandig, torfig, grau und dunkelbraun, weiche Konsistenz
1,4	-	1,8	m	Sand, sehr gering kiesig, beige, locker gelagert
1,8	-			Schluff, gering feinsandig, beige, weiche Konsistenz
		2,4	m	Endtiefe

- Vereinzelte Tropfwasserzutritte



Abb. 7: Schürfgrube S10/18 vom 06.06.2018 (Foto GDP ZT GmbH)

Schürfgrube S11/18

0,0	-	0,5 m	Mutterboden, dunkelbraun
0,5	-		Kies, steinig, sandig, graubraun, Grobkomponenten gerundet, locker bis mitteldicht gelagert
		1,8 m	Endtiefe

- Wasserzutritt ab 1,7 m Tiefe unter GOK



Abb. 8: Schürfgrube S11/18 vom 07.06.2018 (Foto GDP ZT GmbH)

Schürfgrube S14/18

0,0	-	0,2	m	Mutterboden, dunkelbraun
0,2	-	0,5	m	Sand, kiesig, hellbraun, Grobkomponenten gerundet, locker gelagert
0,5	-	0,9	m	Sand, schluffig, gering kiesig, braun, Grobkomponenten gerundet, locker gelagert
0,9	-	1,2	m	Torf, sandig, schluffig, dunkelbraun
1,2	-			Kies, sandig, gering steinig, braun, Grobkomponenten gerundet, locker gelagert
		1,5	m	Endtiefe

- Sickerwasserzutritt in rd. 0,4 m Tiefe unter GOK und Wasserzutritt ab 1,4 m Tiefe unter GOK



Abb. 9: Schürfgrube S14/18 vom 07.06.2018 (Foto GDP ZT GmbH)

Schürfgrube S16/18

0,0	-	0,3	m	Mutterboden, dunkelbraun
0,3	-	0,6	m	Sand, kiesig, braun, locker gelagert, Grobkomponenten gerundet
0,6	-	0,8	m	Schluff, sandig, dunkelbraun, weiche Konsistenz
0,8	-	1,0	m	Sand, gering schluffig, grau, locker gelagert
1,0	-	1,4	m	Torf, sandig, schluffig, fasrig, dunkelbraun
1,4	-			Kies, sandig, sehr gering steinig, braun, locker gelagert, Grobkomponenten gerundet
		1,6	m	Endtiefe

- Wasserzutritt ab 1,5 m Tiefe unter GOK



Abb. 10: Schürfgrube S16/18 vom 07.06.2018 (Foto GDP ZT GmbH)

Schürfgrube S19/18

0,0	-	0,4	m	Mutterboden, sandig, dunkelbraun
0,4	-	1,4	m	Sand, braun, locker gelagert
1,4	-	2,0	m	Schluff, feinsandig, hellbraun, weiche bis steife Konsistenz
2,0	-			Kies, sandig, gering schluffig, braun, Grobkomponenten gerundet, locker gelagert
		2,3	m	Endtiefe

- Wasserzutritt ab 2,2 m Tiefe unter GOK



Abb. 11: Schürfgrube S19/18 vom 06.06.2018 (Foto GDP ZT GmbH)

Schürfgrube S22/18

0,0	-	0,2	m	Mutterboden, dunkelbraun
0,2	-	0,6	m	Sand, sehr gering kiesig, hellbraun, locker gelagert, Grobkomponenten gerundet
0,6	-	1,4	m	Schluff, sandig, sehr gering kiesig, beige, weiche Konsistenz
1,4	-	2,1	m	Kies-Sand-Schluff Gemisch, hellbraun, Grobkomponenten gerundet
2,1	-			Kies, sandig, gering schluffig, hellbraun, Grobkomponenten gerundet, locker gelagert
		2,6	m	Endtiefe

- Wasserzutritt ab 2,4 m Tiefe unter GOK



Abb. 12: Schürfgrube S22/18 vom 06.06.2018 (Foto GDP ZT GmbH)

Schürfgrube S24/18

0,0	-	0,2	m	Mutterboden, dunkelbraun
0,2	-	0,7	m	Sand, schluffig, gering kiesig, braun, locker gelagert
0,7	-	1,1	m	Schluff, torfig, sandig, sehr gering kiesig, schwarzbraun, steife Konsistenz
1,1	-	1,6	m	Schluff, sehr gering feinsandig, sehr gering kiesig, braun, weiche bis steife Konsistenz
1,6	-			Kies, sandig, hellbraun, Grobkomponenten gerundet, locker bis mitteldicht gelagert
		2,1	m	Endtiefe

- Wasserzutritt ab 2,0 m Tiefe unter GOK



Abb. 13: Schürfgrube S24/18 vom 06.06.2018 (Foto GDP ZT GmbH)

Schürfgrube S25/18

0,0	-	0,5	m	Mutterboden, dunkelbraun
0,5	-	0,7	m	Sand, steinig, kiesig, dunkelbraun, locker gelagert, Grobkomponenten gerundet
0,7	-			Kies, sandig, steinig, hellbraun, locker gelagert, Grobkomponenten gerundet
		1,2	m	Endtiefe, Verbruch der Schürfgrube

- Wasserzutritt ab 1,1 m Tiefe unter GOK



Abb. 14: Schürfgrube S25/18 vom 07.06.2018 (Foto GDP ZT GmbH)

Schürfgrube S26/18

0,0	-	0,3	m	Mutterboden, dunkelbraun
0,3	-	0,8	m	Sand, kiesig, steinig, braun, locker gelagert, Grobkomponenten gerundet
0,8	-	1,1	m	Kies, sehr sandig, sehr gering steinig, braun, locker gelagert, Grobkomponenten gerundet
1,1	-			Feinsand, gering schluffig, beige, locker gelagert
		2,2	m	Endtiefe, kein Wasserzutritt



Abb. 15: Schürfgrube S26/18 vom 07.06.2018 (Foto GDP ZT GmbH)

Schürfgrube S27/18

0,0	-	0,3	m	Mutterboden, dunkelbraun
0,3	-			Kies, steinig bis sehr steinig, sandig, braun, Grobkomponenten gerundet, locker bis mitteldicht gelagert
		2,1	m	Endtiefe, kein Wasserzuritt



Abb. 16: Schürfgrube S27/18 vom 07.06.2018 (Foto GDP ZT GmbH)

Schürfgrube S28/18

0,0	-	0,2	m	Mutterboden, dunkelbraun
0,2	-	0,6	m	Anschüttung: Kies, sandig, gering steinig, braun, locker gelagert, Grobkomponenten gerundet
0,6	-	1,2	m	Schluff, feinsandig, grau, weiche Konsistenz
1,2	-	2,1	m	Schluff, sandig, tonig, grau, weiche Konsitenz
2,1	-			Torf, fasrig, braun
		2,3	m	Endtiefe

- Geringer Tropfwasserzutritt bei 1,2 m Tiefe unter GOK



Abb. 17: Schürfgrube S28/18 vom 06.06.2018 (Foto GDP ZT GmbH)

Schürfgrube S29/18

0,0	-	0,5	m	Waldboden, sandig, dunkelbraun
0,5	-	0,8	m	Kies, gering sandig, sehr gering steinig, grau, locker gelagert, Grobkomponenten gerundet
0,8	-			Schluff, tonig, sehr gering sandig, grau, weiche Konsistenz
		1,8	m	Endtiefe

- Wasserzutritt ab 0,8 m Tiefe unter GOK



Abb. 18: Schürfgrube S29/18 vom 06.06.2018 (Foto GDP ZT GmbH)

Schürfgrube S30/18

0,0	-	0,1	m	Mutterboden, dunkelbraun
0,1	-	1,2	m	Sand, sehr kiesig, gering steinig, braun, Grobkomponenten gerundet, locker gelagert
1,2	-			Kies, steinig, gering sandig, braun, Grobkomponenten gerundet, locker gelagert
		1,6	m	Endtiefe

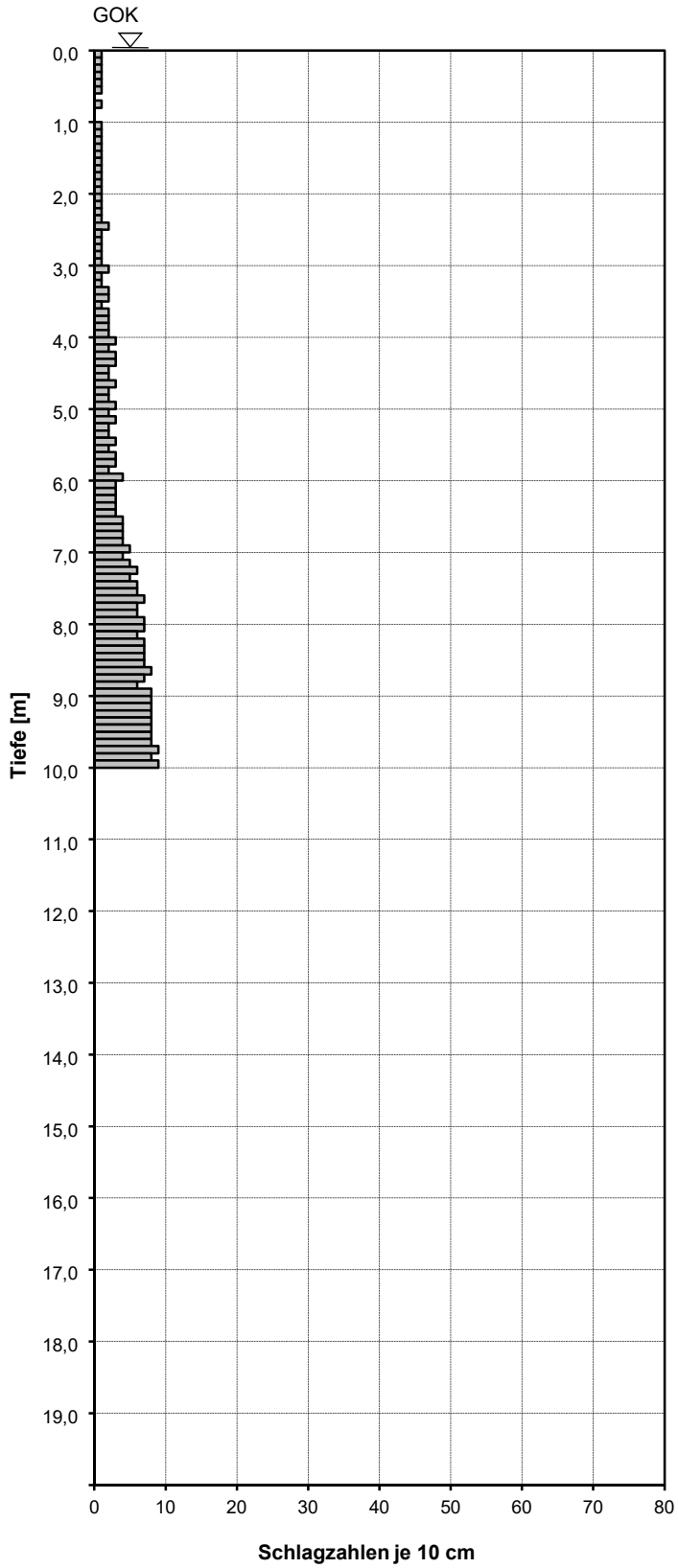
- Wasserzutritt ab 1,3 m Tiefe unter GOK



Abb. 19: Schürfgrube S30/18 vom 06.06.2018 (Foto GDP ZT GmbH)

RAMMSONDIERUNGEN

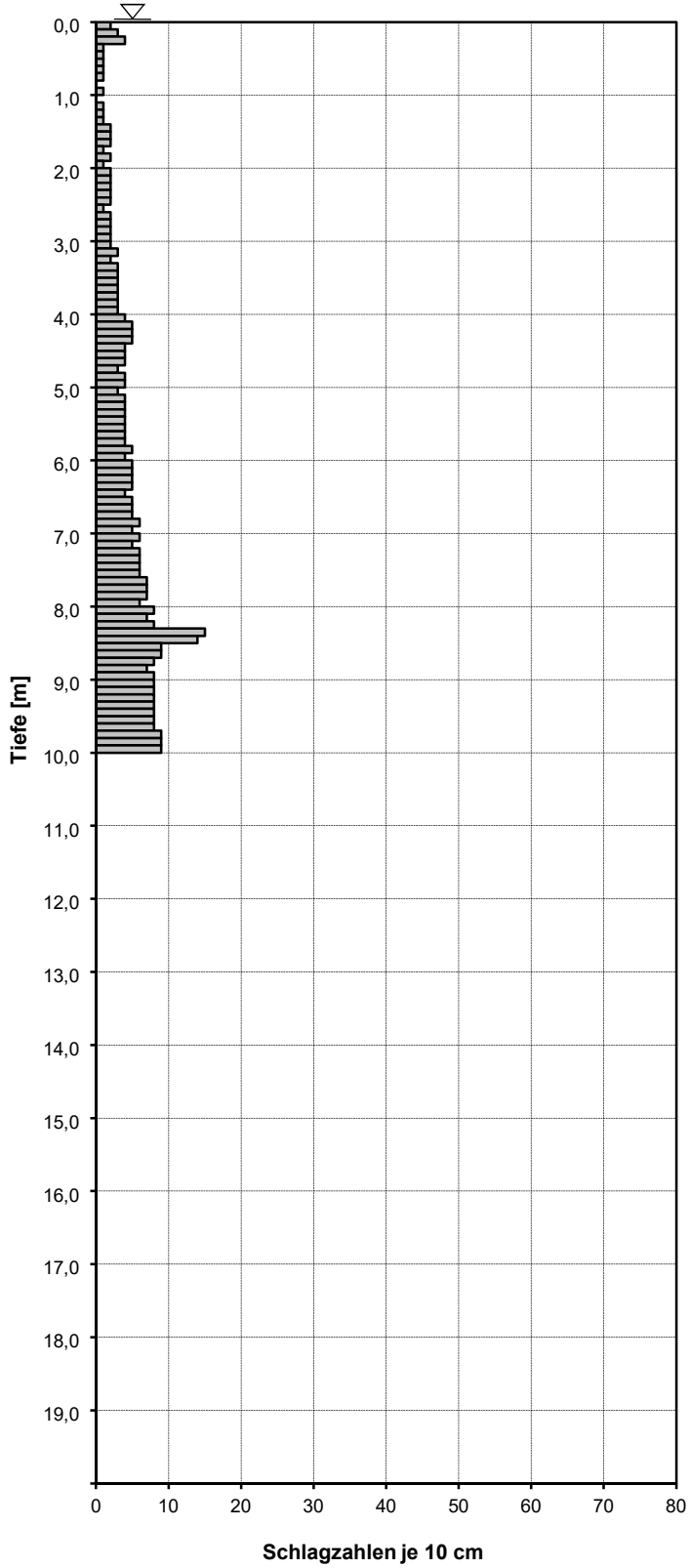
GDP ZT GmbH ZIVILTECHNIKER FÜR BAUWESEN	Projekt: GZ.: 6000/18 **HWS Gösselsdorfer Seebach**	Bohrunternehmen: Geoworld Kleinszig Maßstab: **1:100** ausgeführt am: 06.06.2018	Aufschluss: **RS01/18** Rammsonde DPH Fallhöhe/-masse: 50 cm / 50 kg



Tiefe	n10	Tiefe	n10	Tiefe	n10	Tiefe	n10
0,10	1	5,10	2	10,10		15,10	
0,20	1	5,20	3	10,20		15,20	
0,30	1	5,30	2	10,30		15,30	
0,40	1	5,40	2	10,40		15,40	
0,50	1	5,50	3	10,50		15,50	
0,60	1	5,60	2	10,60		15,60	
0,70	0	5,70	3	10,70		15,70	
0,80	1	5,80	3	10,80		15,80	
0,90	0	5,90	2	10,90		15,90	
1,00	0	6,00	4	11,00		16,00	
1,10	1	6,10	3	11,10		16,10	
1,20	1	6,20	3	11,20		16,20	
1,30	1	6,30	3	11,30		16,30	
1,40	1	6,40	3	11,40		16,40	
1,50	1	6,50	3	11,50		16,50	
1,60	1	6,60	4	11,60		16,60	
1,70	1	6,70	4	11,70		16,70	
1,80	1	6,80	4	11,80		16,80	
1,90	1	6,90	4	11,90		16,90	
2,00	1	7,00	5	12,00		17,00	
2,10	1	7,10	4	12,10		17,10	
2,20	1	7,20	5	12,20		17,20	
2,30	1	7,30	6	12,30		17,30	
2,40	1	7,40	5	12,40		17,40	
2,50	2	7,50	6	12,50		17,50	
2,60	1	7,60	6	12,60		17,60	
2,70	1	7,70	7	12,70		17,70	
2,80	1	7,80	6	12,80		17,80	
2,90	1	7,90	6	12,90		17,90	
3,00	1	8,00	7	13,00		18,00	
3,10	2	8,10	7	13,10		18,10	
3,20	1	8,20	6	13,20		18,20	
3,30	1	8,30	7	13,30		18,30	
3,40	2	8,40	7	13,40		18,40	
3,50	2	8,50	7	13,50		18,50	
3,60	1	8,60	7	13,60		18,60	
3,70	2	8,70	8	13,70		18,70	
3,80	2	8,80	7	13,80		18,80	
3,90	2	8,90	6	13,90		18,90	
4,00	2	9,00	8	14,00		19,00	
4,10	3	9,10	8	14,10		19,10	
4,20	2	9,20	8	14,20		19,20	
4,30	3	9,30	8	14,30		19,30	
4,40	3	9,40	8	14,40		19,40	
4,50	2	9,50	8	14,50		19,50	
4,60	2	9,60	8	14,60		19,60	
4,70	3	9,70	8	14,70		19,70	
4,80	2	9,80	9	14,80		19,80	
4,90	2	9,90	8	14,90		19,90	
5,00	3	10,00	9	15,00		20,00	

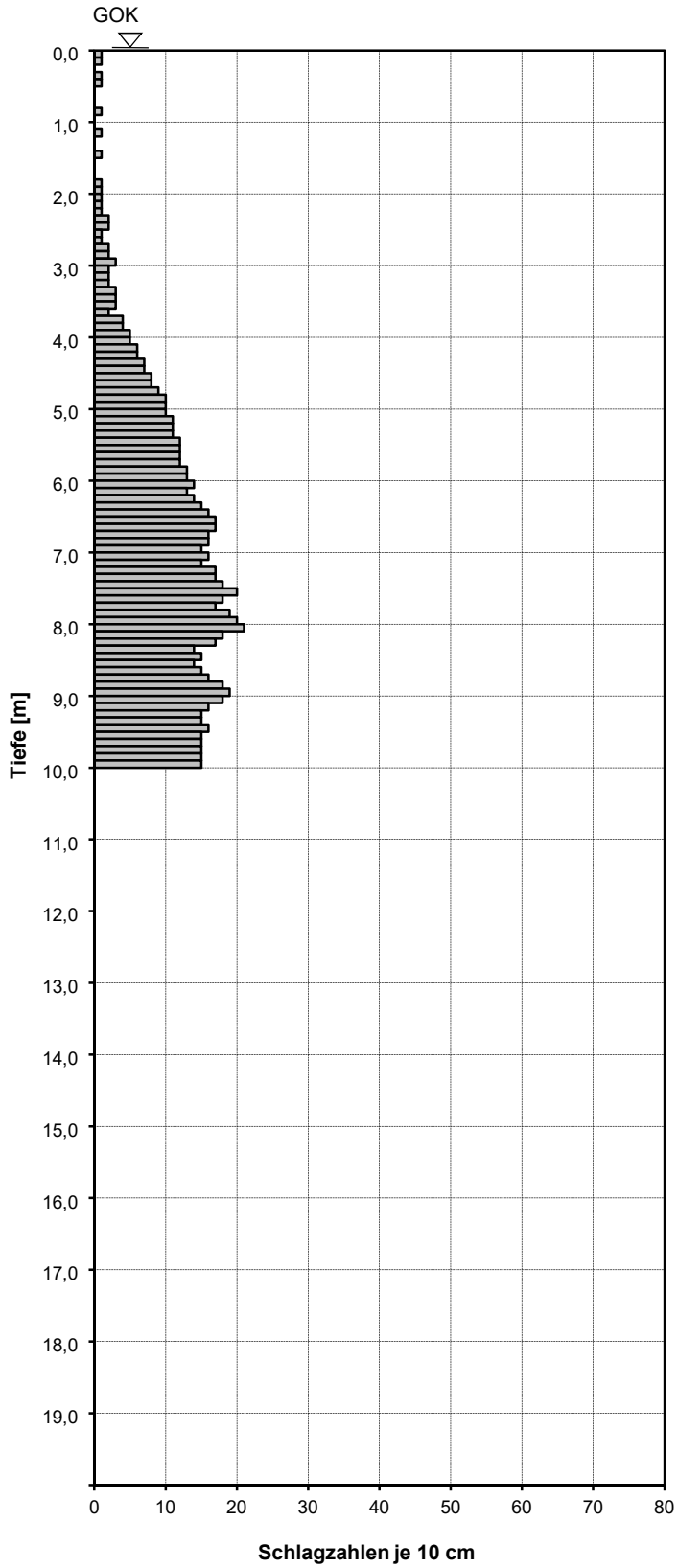
GDP ZT GmbH ZIVILTECHNIKER FÜR BAUWESEN	Projekt: GZ.: 6000/18 **HWS Gösselsdorfer Seebach**	Bohrunternehmen: Geoworld Kleinszig Maßstab: **1:100** ausgeführt am: 06.06.2018	Aufschluss: **RS02/18** Rammsonde DPH Fallhöhe/-masse: 50 cm / 50 kg

GOK 469,33 müA. - nahe Wehrschwelle rechtsufrig



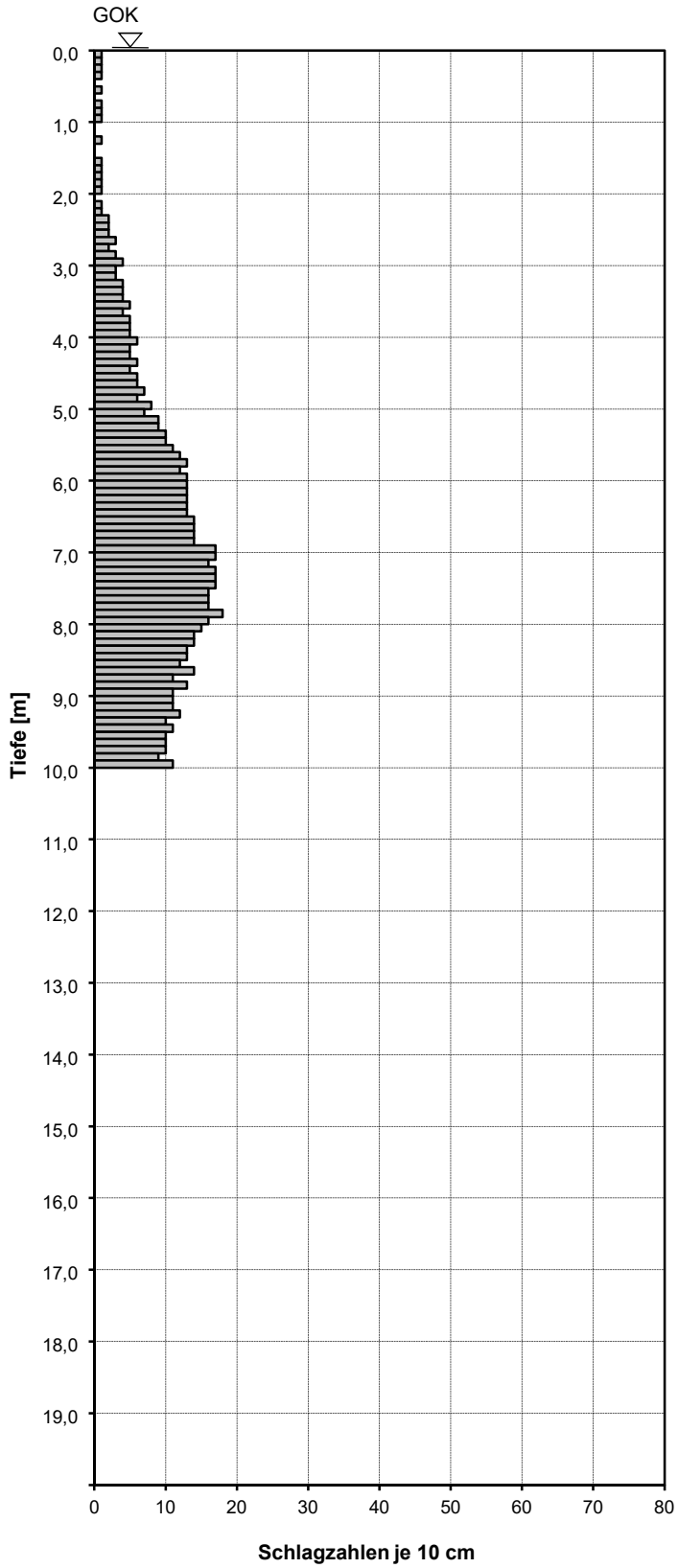
Tiefe	n10	Tiefe	n10	Tiefe	n10	Tiefe	n10
0,10	2	5,10	3	10,10		15,10	
0,20	3	5,20	4	10,20		15,20	
0,30	4	5,30	4	10,30		15,30	
0,40	1	5,40	4	10,40		15,40	
0,50	1	5,50	4	10,50		15,50	
0,60	1	5,60	4	10,60		15,60	
0,70	1	5,70	4	10,70		15,70	
0,80	1	5,80	4	10,80		15,80	
0,90	0	5,90	5	10,90		15,90	
1,00	1	6,00	4	11,00		16,00	
1,10	0	6,10	5	11,10		16,10	
1,20	1	6,20	5	11,20		16,20	
1,30	1	6,30	5	11,30		16,30	
1,40	1	6,40	5	11,40		16,40	
1,50	2	6,50	4	11,50		16,50	
1,60	2	6,60	5	11,60		16,60	
1,70	2	6,70	5	11,70		16,70	
1,80	1	6,80	5	11,80		16,80	
1,90	2	6,90	6	11,90		16,90	
2,00	1	7,00	5	12,00		17,00	
2,10	2	7,10	6	12,10		17,10	
2,20	2	7,20	5	12,20		17,20	
2,30	2	7,30	6	12,30		17,30	
2,40	2	7,40	6	12,40		17,40	
2,50	2	7,50	6	12,50		17,50	
2,60	1	7,60	6	12,60		17,60	
2,70	2	7,70	7	12,70		17,70	
2,80	2	7,80	7	12,80		17,80	
2,90	2	7,90	7	12,90		17,90	
3,00	2	8,00	6	13,00		18,00	
3,10	2	8,10	8	13,10		18,10	
3,20	3	8,20	7	13,20		18,20	
3,30	2	8,30	8	13,30		18,30	
3,40	3	8,40	15	13,40		18,40	
3,50	3	8,50	14	13,50		18,50	
3,60	3	8,60	9	13,60		18,60	
3,70	3	8,70	9	13,70		18,70	
3,80	3	8,80	8	13,80		18,80	
3,90	3	8,90	7	13,90		18,90	
4,00	3	9,00	8	14,00		19,00	
4,10	4	9,10	8	14,10		19,10	
4,20	5	9,20	8	14,20		19,20	
4,30	5	9,30	8	14,30		19,30	
4,40	5	9,40	8	14,40		19,40	
4,50	4	9,50	8	14,50		19,50	
4,60	4	9,60	8	14,60		19,60	
4,70	4	9,70	8	14,70		19,70	
4,80	3	9,80	9	14,80		19,80	
4,90	4	9,90	9	14,90		19,90	
5,00	4	10,00	9	15,00		20,00	

GDP ZT GmbH ZIVILTECHNIKER FÜR BAUWESEN	Projekt: GZ.: 6000/18 **HWS Gösselsdorfer Seebach**	Bohrunternehmen: Geoworld Kleinszig Maßstab: **1:100** ausgeführt am: 06.06.2018	Aufschluss: **RS03/18** Rammsonde DPH Fallhöhe/-masse: 50 cm / 50 kg



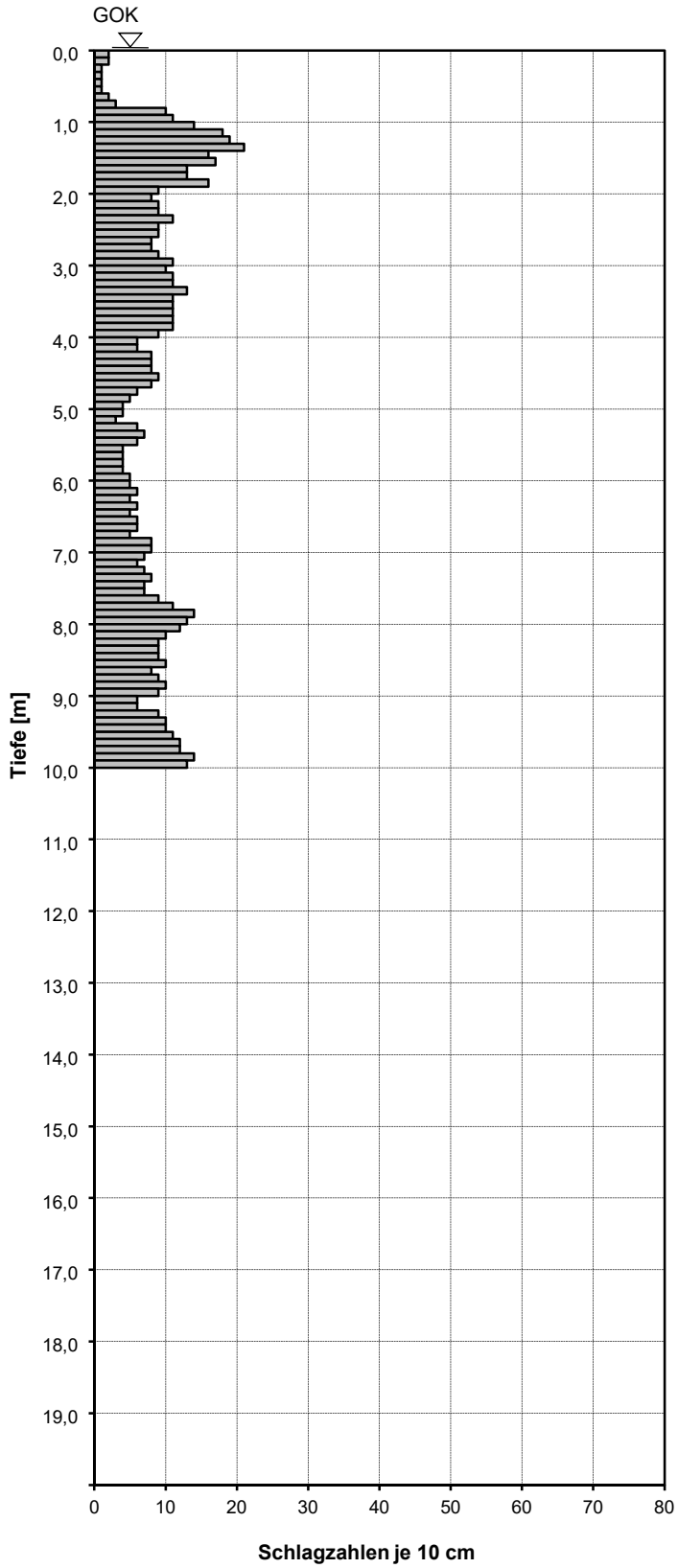
Tiefe	n10	Tiefe	n10	Tiefe	n10	Tiefe	n10
0,10	1	5,10	10	10,10		15,10	
0,20	1	5,20	11	10,20		15,20	
0,30	0	5,30	11	10,30		15,30	
0,40	1	5,40	11	10,40		15,40	
0,50	1	5,50	12	10,50		15,50	
0,60	0	5,60	12	10,60		15,60	
0,70	0	5,70	12	10,70		15,70	
0,80	0	5,80	12	10,80		15,80	
0,90	1	5,90	13	10,90		15,90	
1,00	0	6,00	13	11,00		16,00	
1,10	0	6,10	14	11,10		16,10	
1,20	1	6,20	13	11,20		16,20	
1,30	0	6,30	14	11,30		16,30	
1,40	0	6,40	15	11,40		16,40	
1,50	1	6,50	16	11,50		16,50	
1,60	0	6,60	17	11,60		16,60	
1,70	0	6,70	17	11,70		16,70	
1,80	0	6,80	16	11,80		16,80	
1,90	1	6,90	16	11,90		16,90	
2,00	1	7,00	15	12,00		17,00	
2,10	1	7,10	16	12,10		17,10	
2,20	1	7,20	15	12,20		17,20	
2,30	1	7,30	17	12,30		17,30	
2,40	2	7,40	17	12,40		17,40	
2,50	2	7,50	18	12,50		17,50	
2,60	1	7,60	20	12,60		17,60	
2,70	1	7,70	18	12,70		17,70	
2,80	2	7,80	17	12,80		17,80	
2,90	2	7,90	19	12,90		17,90	
3,00	3	8,00	20	13,00		18,00	
3,10	2	8,10	21	13,10		18,10	
3,20	2	8,20	18	13,20		18,20	
3,30	2	8,30	17	13,30		18,30	
3,40	3	8,40	14	13,40		18,40	
3,50	3	8,50	15	13,50		18,50	
3,60	3	8,60	14	13,60		18,60	
3,70	2	8,70	15	13,70		18,70	
3,80	4	8,80	16	13,80		18,80	
3,90	4	8,90	18	13,90		18,90	
4,00	5	9,00	19	14,00		19,00	
4,10	5	9,10	18	14,10		19,10	
4,20	6	9,20	16	14,20		19,20	
4,30	6	9,30	15	14,30		19,30	
4,40	7	9,40	15	14,40		19,40	
4,50	7	9,50	16	14,50		19,50	
4,60	8	9,60	15	14,60		19,60	
4,70	8	9,70	15	14,70		19,70	
4,80	9	9,80	15	14,80		19,80	
4,90	10	9,90	15	14,90		19,90	
5,00	10	10,00	15	15,00		20,00	

GDP ZT GmbH ZIVILTECHNIKER FÜR BAUWESEN	Projekt: GZ.: 6000/18 **HWS Gösselsdorfer Seebach**	Bohrunternehmen: Geoworld Kleinszig Maßstab: **1:100** ausgeführt am: 06.06.2018	Aufschluss: **RS04/18** Rammsonde DPH Fallhöhe/-masse: 50 cm / 50 kg



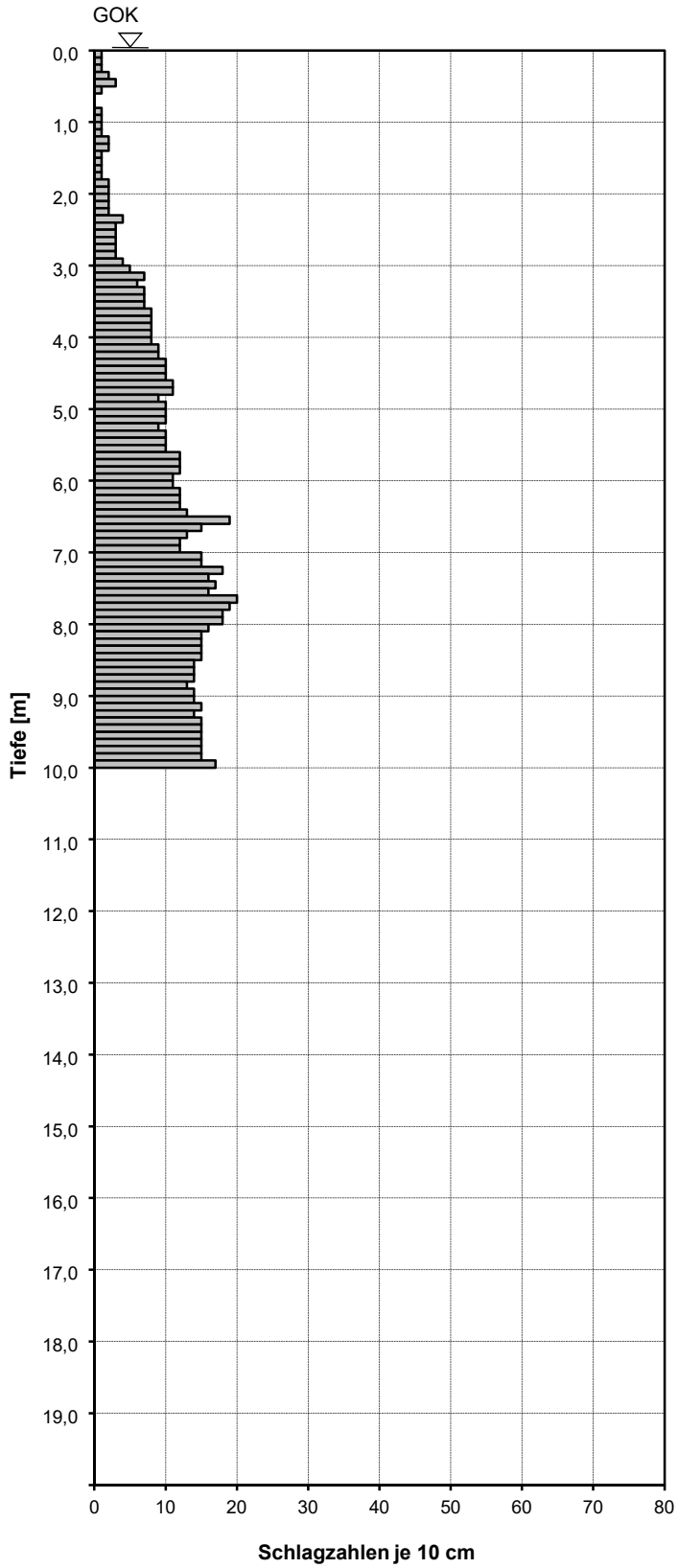
Tiefe	n10	Tiefe	n10	Tiefe	n10	Tiefe	n10
0,10	1	5,10	7	10,10		15,10	
0,20	1	5,20	9	10,20		15,20	
0,30	1	5,30	9	10,30		15,30	
0,40	1	5,40	10	10,40		15,40	
0,50	0	5,50	10	10,50		15,50	
0,60	1	5,60	11	10,60		15,60	
0,70	0	5,70	12	10,70		15,70	
0,80	1	5,80	13	10,80		15,80	
0,90	1	5,90	12	10,90		15,90	
1,00	1	6,00	13	11,00		16,00	
1,10	0	6,10	13	11,10		16,10	
1,20	0	6,20	13	11,20		16,20	
1,30	1	6,30	13	11,30		16,30	
1,40	0	6,40	13	11,40		16,40	
1,50	0	6,50	13	11,50		16,50	
1,60	1	6,60	14	11,60		16,60	
1,70	1	6,70	14	11,70		16,70	
1,80	1	6,80	14	11,80		16,80	
1,90	1	6,90	14	11,90		16,90	
2,00	1	7,00	17	12,00		17,00	
2,10	0	7,10	17	12,10		17,10	
2,20	1	7,20	16	12,20		17,20	
2,30	1	7,30	17	12,30		17,30	
2,40	2	7,40	17	12,40		17,40	
2,50	2	7,50	17	12,50		17,50	
2,60	2	7,60	16	12,60		17,60	
2,70	3	7,70	16	12,70		17,70	
2,80	2	7,80	16	12,80		17,80	
2,90	3	7,90	18	12,90		17,90	
3,00	4	8,00	16	13,00		18,00	
3,10	3	8,10	15	13,10		18,10	
3,20	3	8,20	14	13,20		18,20	
3,30	4	8,30	14	13,30		18,30	
3,40	4	8,40	13	13,40		18,40	
3,50	4	8,50	13	13,50		18,50	
3,60	5	8,60	12	13,60		18,60	
3,70	4	8,70	14	13,70		18,70	
3,80	5	8,80	11	13,80		18,80	
3,90	5	8,90	13	13,90		18,90	
4,00	5	9,00	11	14,00		19,00	
4,10	6	9,10	11	14,10		19,10	
4,20	5	9,20	11	14,20		19,20	
4,30	5	9,30	12	14,30		19,30	
4,40	6	9,40	10	14,40		19,40	
4,50	5	9,50	11	14,50		19,50	
4,60	6	9,60	10	14,60		19,60	
4,70	6	9,70	10	14,70		19,70	
4,80	7	9,80	10	14,80		19,80	
4,90	6	9,90	9	14,90		19,90	
5,00	8	10,00	11	15,00		20,00	

GDP ZT GmbH ZIVILTECHNIKER FÜR BAUWESEN	Projekt: GZ.: 6000/18 **HWS Gösselsdorfer Seebach**	Bohrunternehmen: Geoworld Kleinszig Maßstab: **1:100** ausgeführt am: 06.06.2018	Aufschluss: **RS05/18** Rammsonde DPH Fallhöhe/-masse: 50 cm / 50 kg



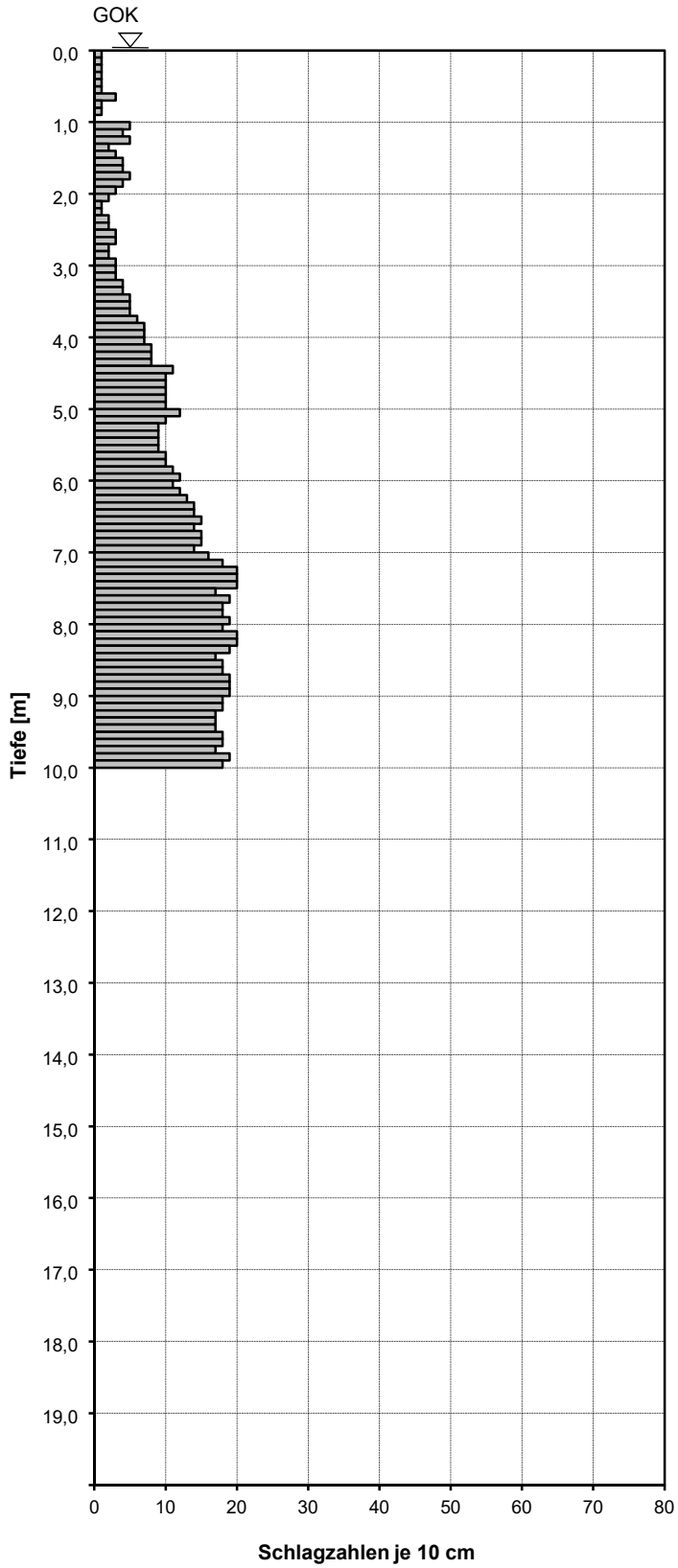
Tiefe	n10	Tiefe	n10	Tiefe	n10	Tiefe	n10
0,10	2	5,10	4	10,10		15,10	
0,20	2	5,20	3	10,20		15,20	
0,30	1	5,30	6	10,30		15,30	
0,40	1	5,40	7	10,40		15,40	
0,50	1	5,50	6	10,50		15,50	
0,60	1	5,60	4	10,60		15,60	
0,70	2	5,70	4	10,70		15,70	
0,80	3	5,80	4	10,80		15,80	
0,90	10	5,90	4	10,90		15,90	
1,00	11	6,00	5	11,00		16,00	
1,10	14	6,10	5	11,10		16,10	
1,20	18	6,20	6	11,20		16,20	
1,30	19	6,30	5	11,30		16,30	
1,40	21	6,40	6	11,40		16,40	
1,50	16	6,50	5	11,50		16,50	
1,60	17	6,60	6	11,60		16,60	
1,70	13	6,70	6	11,70		16,70	
1,80	13	6,80	5	11,80		16,80	
1,90	16	6,90	8	11,90		16,90	
2,00	9	7,00	8	12,00		17,00	
2,10	8	7,10	7	12,10		17,10	
2,20	9	7,20	6	12,20		17,20	
2,30	9	7,30	7	12,30		17,30	
2,40	11	7,40	8	12,40		17,40	
2,50	9	7,50	7	12,50		17,50	
2,60	9	7,60	7	12,60		17,60	
2,70	8	7,70	9	12,70		17,70	
2,80	8	7,80	11	12,80		17,80	
2,90	9	7,90	14	12,90		17,90	
3,00	11	8,00	13	13,00		18,00	
3,10	10	8,10	12	13,10		18,10	
3,20	11	8,20	10	13,20		18,20	
3,30	11	8,30	9	13,30		18,30	
3,40	13	8,40	9	13,40		18,40	
3,50	11	8,50	9	13,50		18,50	
3,60	11	8,60	10	13,60		18,60	
3,70	11	8,70	8	13,70		18,70	
3,80	11	8,80	9	13,80		18,80	
3,90	11	8,90	10	13,90		18,90	
4,00	9	9,00	9	14,00		19,00	
4,10	6	9,10	6	14,10		19,10	
4,20	6	9,20	6	14,20		19,20	
4,30	8	9,30	9	14,30		19,30	
4,40	8	9,40	10	14,40		19,40	
4,50	8	9,50	10	14,50		19,50	
4,60	9	9,60	11	14,60		19,60	
4,70	8	9,70	12	14,70		19,70	
4,80	6	9,80	12	14,80		19,80	
4,90	5	9,90	14	14,90		19,90	
5,00	4	10,00	13	15,00		20,00	

GDP ZT GmbH ZIVILTECHNIKER FÜR BAUWESEN	Projekt: GZ.: 6000/18 **HWS Gösselsdorfer Seebach**	Bohrunternehmen: Geoworld Kleinszig Maßstab: **1:100** ausgeführt am: 06.06.2018	Aufschluss: **RS06/18** Rammsonde DPH Fallhöhe/-masse: 50 cm / 50 kg



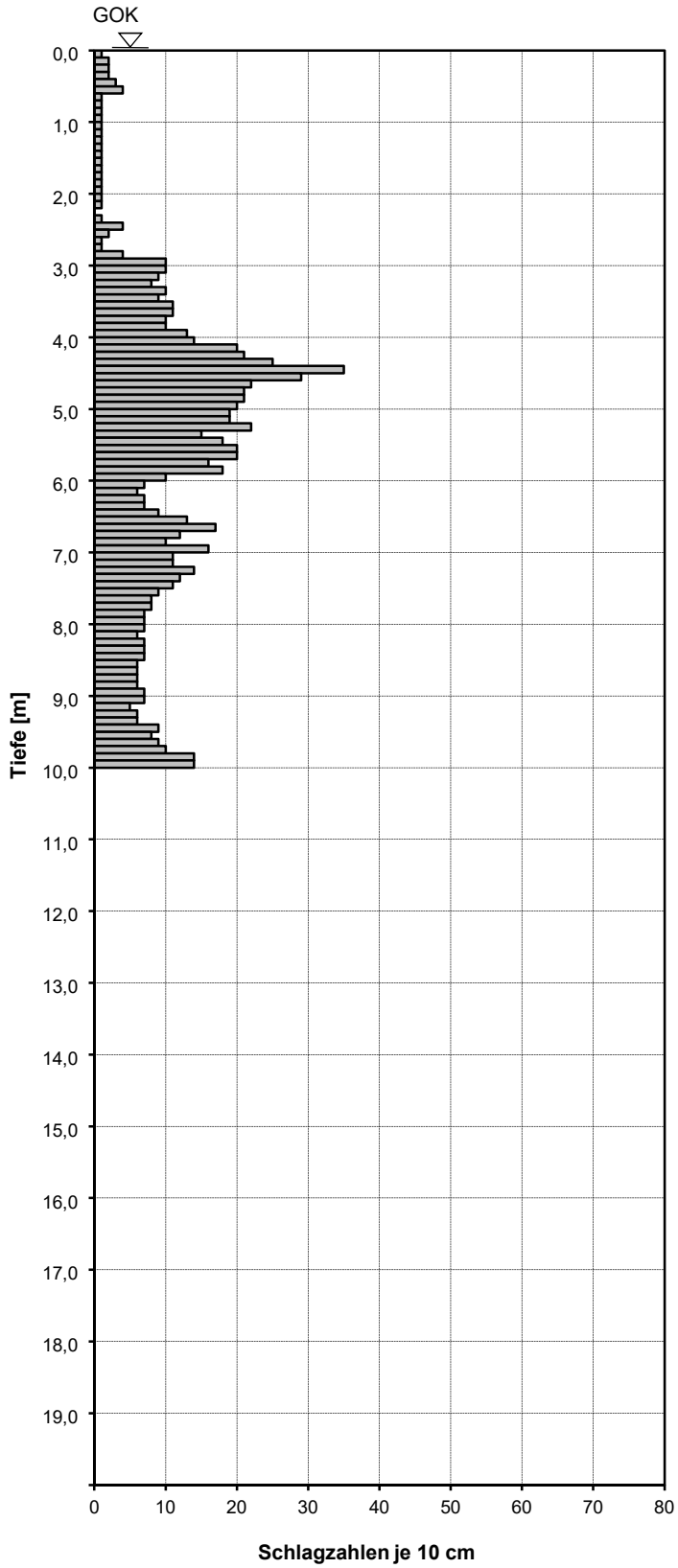
Tiefe	n10	Tiefe	n10	Tiefe	n10	Tiefe	n10
0,10	1	5,10	10	10,10		15,10	
0,20	1	5,20	10	10,20		15,20	
0,30	1	5,30	9	10,30		15,30	
0,40	2	5,40	10	10,40		15,40	
0,50	3	5,50	10	10,50		15,50	
0,60	1	5,60	10	10,60		15,60	
0,70	0	5,70	12	10,70		15,70	
0,80	0	5,80	12	10,80		15,80	
0,90	1	5,90	12	10,90		15,90	
1,00	1	6,00	11	11,00		16,00	
1,10	1	6,10	11	11,10		16,10	
1,20	1	6,20	12	11,20		16,20	
1,30	2	6,30	12	11,30		16,30	
1,40	2	6,40	12	11,40		16,40	
1,50	1	6,50	13	11,50		16,50	
1,60	1	6,60	19	11,60		16,60	
1,70	1	6,70	15	11,70		16,70	
1,80	1	6,80	13	11,80		16,80	
1,90	2	6,90	12	11,90		16,90	
2,00	2	7,00	12	12,00		17,00	
2,10	2	7,10	15	12,10		17,10	
2,20	2	7,20	15	12,20		17,20	
2,30	2	7,30	18	12,30		17,30	
2,40	4	7,40	16	12,40		17,40	
2,50	3	7,50	17	12,50		17,50	
2,60	3	7,60	16	12,60		17,60	
2,70	3	7,70	20	12,70		17,70	
2,80	3	7,80	19	12,80		17,80	
2,90	3	7,90	18	12,90		17,90	
3,00	4	8,00	18	13,00		18,00	
3,10	5	8,10	16	13,10		18,10	
3,20	7	8,20	15	13,20		18,20	
3,30	6	8,30	15	13,30		18,30	
3,40	7	8,40	15	13,40		18,40	
3,50	7	8,50	15	13,50		18,50	
3,60	7	8,60	14	13,60		18,60	
3,70	8	8,70	14	13,70		18,70	
3,80	8	8,80	14	13,80		18,80	
3,90	8	8,90	13	13,90		18,90	
4,00	8	9,00	14	14,00		19,00	
4,10	8	9,10	14	14,10		19,10	
4,20	9	9,20	15	14,20		19,20	
4,30	9	9,30	14	14,30		19,30	
4,40	10	9,40	15	14,40		19,40	
4,50	10	9,50	15	14,50		19,50	
4,60	10	9,60	15	14,60		19,60	
4,70	11	9,70	15	14,70		19,70	
4,80	11	9,80	15	14,80		19,80	
4,90	9	9,90	15	14,90		19,90	
5,00	10	10,00	17	15,00		20,00	

GDP ZT GmbH ZIVILTECHNIKER FÜR BAUWESEN	Projekt: GZ.: 6000/18 **HWS Gösselsdorfer Seebach**	Bohrunternehmen: Geoworld Kleinszig Maßstab: **1:100** ausgeführt am: 06.06.2018	Aufschluss: **RS07/18** Rammsonde DPH Fallhöhe/-masse: 50 cm / 50 kg



Tiefe	n10	Tiefe	n10	Tiefe	n10	Tiefe	n10
0,10	1	5,10	12	10,10		15,10	
0,20	1	5,20	10	10,20		15,20	
0,30	1	5,30	9	10,30		15,30	
0,40	1	5,40	9	10,40		15,40	
0,50	1	5,50	9	10,50		15,50	
0,60	1	5,60	9	10,60		15,60	
0,70	3	5,70	10	10,70		15,70	
0,80	1	5,80	10	10,80		15,80	
0,90	1	5,90	11	10,90		15,90	
1,00	0	6,00	12	11,00		16,00	
1,10	5	6,10	11	11,10		16,10	
1,20	4	6,20	12	11,20		16,20	
1,30	5	6,30	13	11,30		16,30	
1,40	2	6,40	14	11,40		16,40	
1,50	3	6,50	14	11,50		16,50	
1,60	4	6,60	15	11,60		16,60	
1,70	4	6,70	14	11,70		16,70	
1,80	5	6,80	15	11,80		16,80	
1,90	4	6,90	15	11,90		16,90	
2,00	3	7,00	14	12,00		17,00	
2,10	2	7,10	16	12,10		17,10	
2,20	1	7,20	18	12,20		17,20	
2,30	1	7,30	20	12,30		17,30	
2,40	2	7,40	20	12,40		17,40	
2,50	2	7,50	20	12,50		17,50	
2,60	3	7,60	17	12,60		17,60	
2,70	3	7,70	19	12,70		17,70	
2,80	2	7,80	18	12,80		17,80	
2,90	2	7,90	18	12,90		17,90	
3,00	3	8,00	19	13,00		18,00	
3,10	3	8,10	18	13,10		18,10	
3,20	3	8,20	20	13,20		18,20	
3,30	4	8,30	20	13,30		18,30	
3,40	4	8,40	19	13,40		18,40	
3,50	5	8,50	17	13,50		18,50	
3,60	5	8,60	18	13,60		18,60	
3,70	5	8,70	18	13,70		18,70	
3,80	6	8,80	19	13,80		18,80	
3,90	7	8,90	19	13,90		18,90	
4,00	7	9,00	19	14,00		19,00	
4,10	7	9,10	18	14,10		19,10	
4,20	8	9,20	18	14,20		19,20	
4,30	8	9,30	17	14,30		19,30	
4,40	8	9,40	17	14,40		19,40	
4,50	11	9,50	17	14,50		19,50	
4,60	10	9,60	18	14,60		19,60	
4,70	10	9,70	18	14,70		19,70	
4,80	10	9,80	17	14,80		19,80	
4,90	10	9,90	19	14,90		19,90	
5,00	10	10,00	18	15,00		20,00	

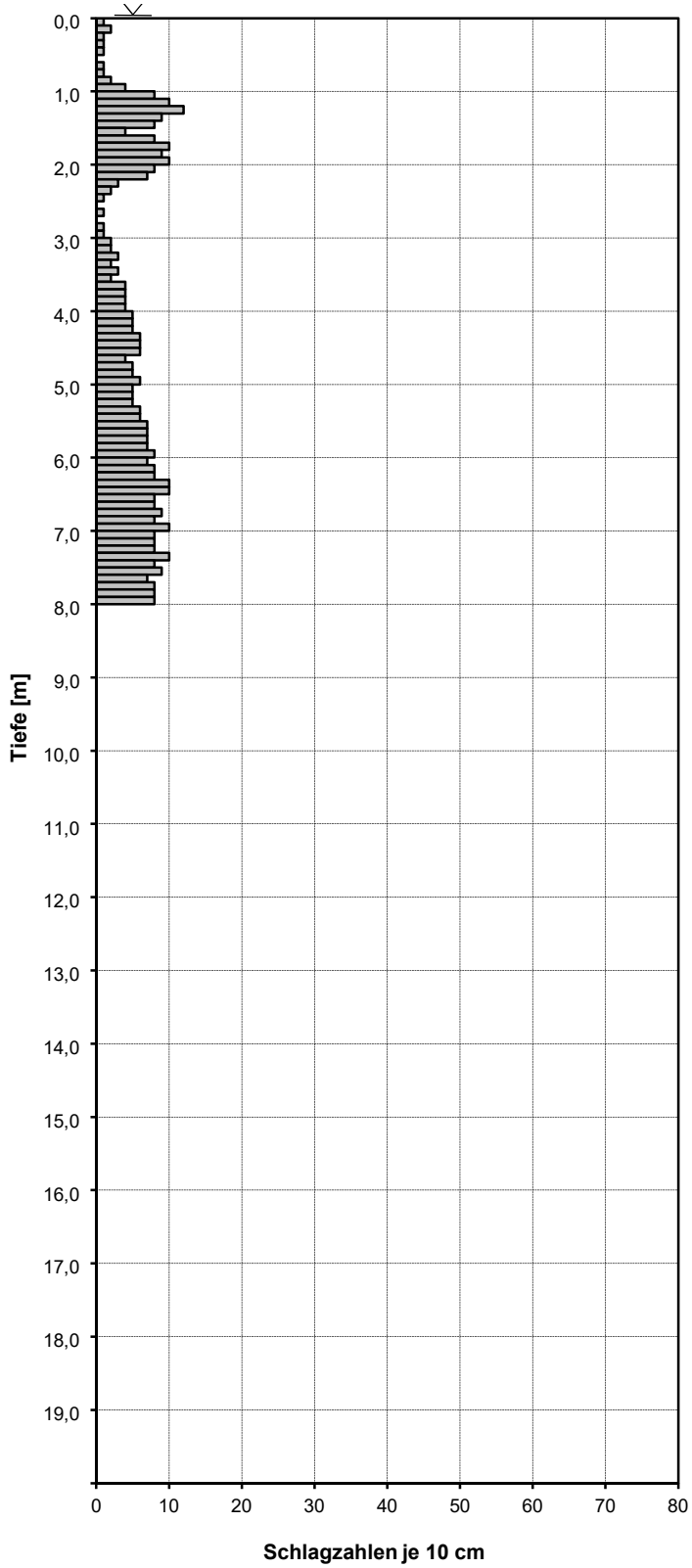
GDP ZT GmbH ZIVILTECHNIKER FÜR BAUWESEN	Projekt: GZ.: 6000/18 **HWS Gösselsdorfer Seebach**	Bohrunternehmen: Geoworld Kleinszig Maßstab: **1:100** ausgeführt am: 06.06.2018	Aufschluss: **RS08/18** Rammsonde DPH Fallhöhe/-masse: 50 cm / 50 kg



Tiefe	n10	Tiefe	n10	Tiefe	n10	Tiefe	n10
0,10	1	5,10	19	10,10		15,10	
0,20	2	5,20	19	10,20		15,20	
0,30	2	5,30	22	10,30		15,30	
0,40	2	5,40	15	10,40		15,40	
0,50	3	5,50	18	10,50		15,50	
0,60	4	5,60	20	10,60		15,60	
0,70	1	5,70	20	10,70		15,70	
0,80	1	5,80	16	10,80		15,80	
0,90	1	5,90	18	10,90		15,90	
1,00	1	6,00	10	11,00		16,00	
1,10	1	6,10	7	11,10		16,10	
1,20	1	6,20	6	11,20		16,20	
1,30	1	6,30	7	11,30		16,30	
1,40	1	6,40	7	11,40		16,40	
1,50	1	6,50	9	11,50		16,50	
1,60	1	6,60	13	11,60		16,60	
1,70	1	6,70	17	11,70		16,70	
1,80	1	6,80	12	11,80		16,80	
1,90	1	6,90	10	11,90		16,90	
2,00	1	7,00	16	12,00		17,00	
2,10	1	7,10	11	12,10		17,10	
2,20	1	7,20	11	12,20		17,20	
2,30	0	7,30	14	12,30		17,30	
2,40	1	7,40	12	12,40		17,40	
2,50	4	7,50	11	12,50		17,50	
2,60	2	7,60	9	12,60		17,60	
2,70	1	7,70	8	12,70		17,70	
2,80	1	7,80	8	12,80		17,80	
2,90	4	7,90	7	12,90		17,90	
3,00	10	8,00	7	13,00		18,00	
3,10	10	8,10	7	13,10		18,10	
3,20	9	8,20	6	13,20		18,20	
3,30	8	8,30	7	13,30		18,30	
3,40	10	8,40	7	13,40		18,40	
3,50	9	8,50	7	13,50		18,50	
3,60	11	8,60	6	13,60		18,60	
3,70	11	8,70	6	13,70		18,70	
3,80	10	8,80	6	13,80		18,80	
3,90	10	8,90	6	13,90		18,90	
4,00	13	9,00	7	14,00		19,00	
4,10	14	9,10	7	14,10		19,10	
4,20	20	9,20	5	14,20		19,20	
4,30	21	9,30	6	14,30		19,30	
4,40	25	9,40	6	14,40		19,40	
4,50	35	9,50	9	14,50		19,50	
4,60	29	9,60	8	14,60		19,60	
4,70	22	9,70	9	14,70		19,70	
4,80	21	9,80	10	14,80		19,80	
4,90	21	9,90	14	14,90		19,90	
5,00	20	10,00	14	15,00		20,00	

GDP ZT GmbH ZIVILTECHNIKER FÜR BAUWESEN	Projekt: GZ.: 6000/18 **HWS Gösselsdorfer Seebach**	Bohrunternehmen: Geoworld Kleinszig Maßstab: **1:100** ausgeführt am: 03.07.2020	Aufschluss: **RS09/2020** Rammsonde DPH Fallhöhe/-masse: 50 cm / 50 kg

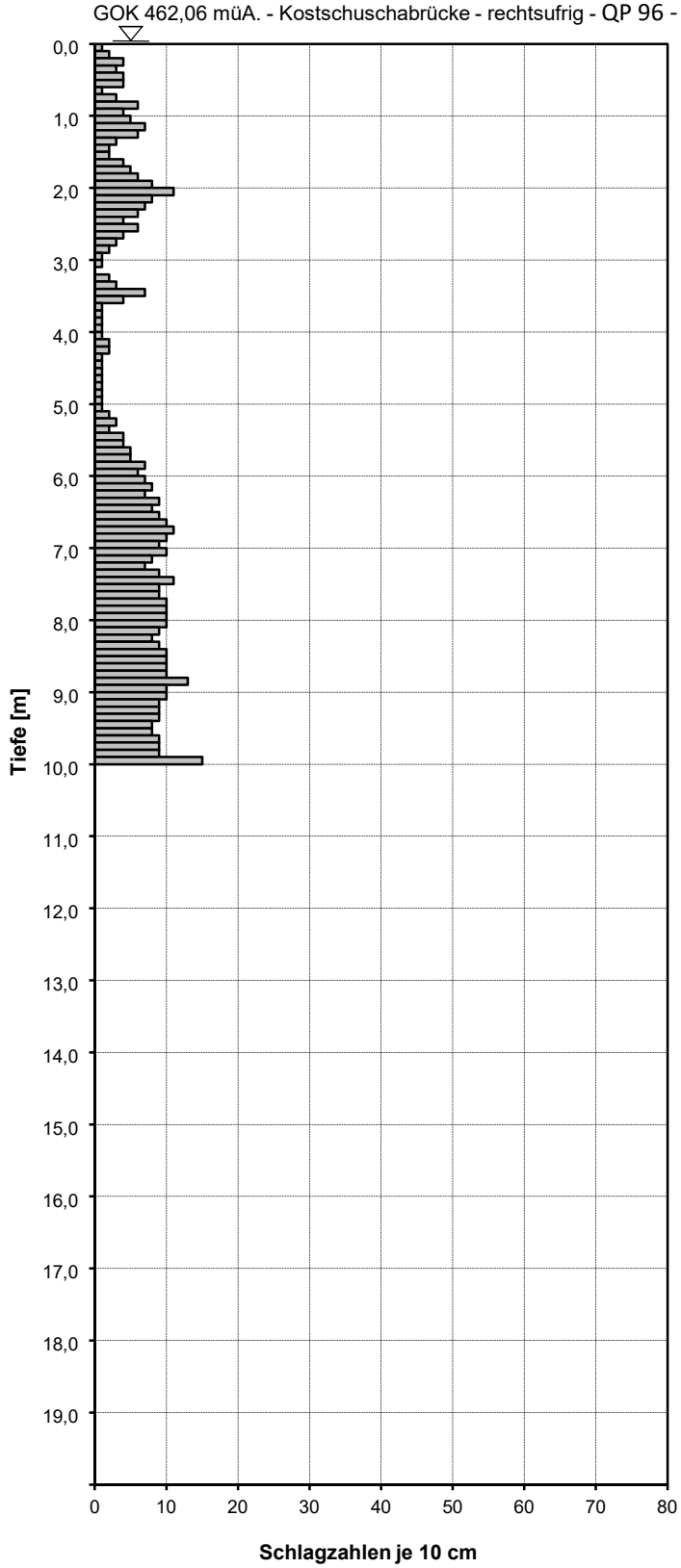
GOK 461,90 müA. - Kostschuschabrücke - linksufrig - QP 96 - Flkm 8.817



Tiefe	n10	Tiefe	n10	Tiefe	n10	Tiefe	n10
0,10	1	5,10	5	10,10		15,10	
0,20	2	5,20	5	10,20		15,20	
0,30	1	5,30	5	10,30		15,30	
0,40	1	5,40	6	10,40		15,40	
0,50	1	5,50	6	10,50		15,50	
0,60	0	5,60	7	10,60		15,60	
0,70	1	5,70	7	10,70		15,70	
0,80	1	5,80	7	10,80		15,80	
0,90	2	5,90	7	10,90		15,90	
1,00	4	6,00	8	11,00		16,00	
1,10	8	6,10	7	11,10		16,10	
1,20	10	6,20	8	11,20		16,20	
1,30	12	6,30	8	11,30		16,30	
1,40	9	6,40	10	11,40		16,40	
1,50	8	6,50	10	11,50		16,50	
1,60	4	6,60	8	11,60		16,60	
1,70	8	6,70	8	11,70		16,70	
1,80	10	6,80	9	11,80		16,80	
1,90	9	6,90	8	11,90		16,90	
2,00	10	7,00	10	12,00		17,00	
2,10	8	7,10	8	12,10		17,10	
2,20	7	7,20	8	12,20		17,20	
2,30	3	7,30	8	12,30		17,30	
2,40	2	7,40	10	12,40		17,40	
2,50	1	7,50	8	12,50		17,50	
2,60	0	7,60	9	12,60		17,60	
2,70	1	7,70	7	12,70		17,70	
2,80	0	7,80	8	12,80		17,80	
2,90	1	7,90	8	12,90		17,90	
3,00	1	8,00	8	13,00		18,00	
3,10	2	8,10		13,10		18,10	
3,20	2	8,20		13,20		18,20	
3,30	3	8,30		13,30		18,30	
3,40	2	8,40		13,40		18,40	
3,50	3	8,50		13,50		18,50	
3,60	2	8,60		13,60		18,60	
3,70	4	8,70		13,70		18,70	
3,80	4	8,80		13,80		18,80	
3,90	4	8,90		13,90		18,90	
4,00	4	9,00		14,00		19,00	
4,10	5	9,10		14,10		19,10	
4,20	5	9,20		14,20		19,20	
4,30	5	9,30		14,30		19,30	
4,40	6	9,40		14,40		19,40	
4,50	6	9,50		14,50		19,50	
4,60	6	9,60		14,60		19,60	
4,70	4	9,70		14,70		19,70	
4,80	5	9,80		14,80		19,80	
4,90	5	9,90		14,90		19,90	
5,00	6	10,00		15,00		20,00	

GDP ZT GmbH ZIVILTECHNIKER FÜR BAUWESEN	Projekt: GZ.: 6000/18 **HWS Gösselsdorfer Seebach**	Bohrunternehmen: Geoworld Kleinszig Maßstab: **1:100** ausgeführt am: 03.07.2020	Aufschluss: **RS10/2020** Rammsonde DPH Fallhöhe/-masse: 50 cm / 50 kg

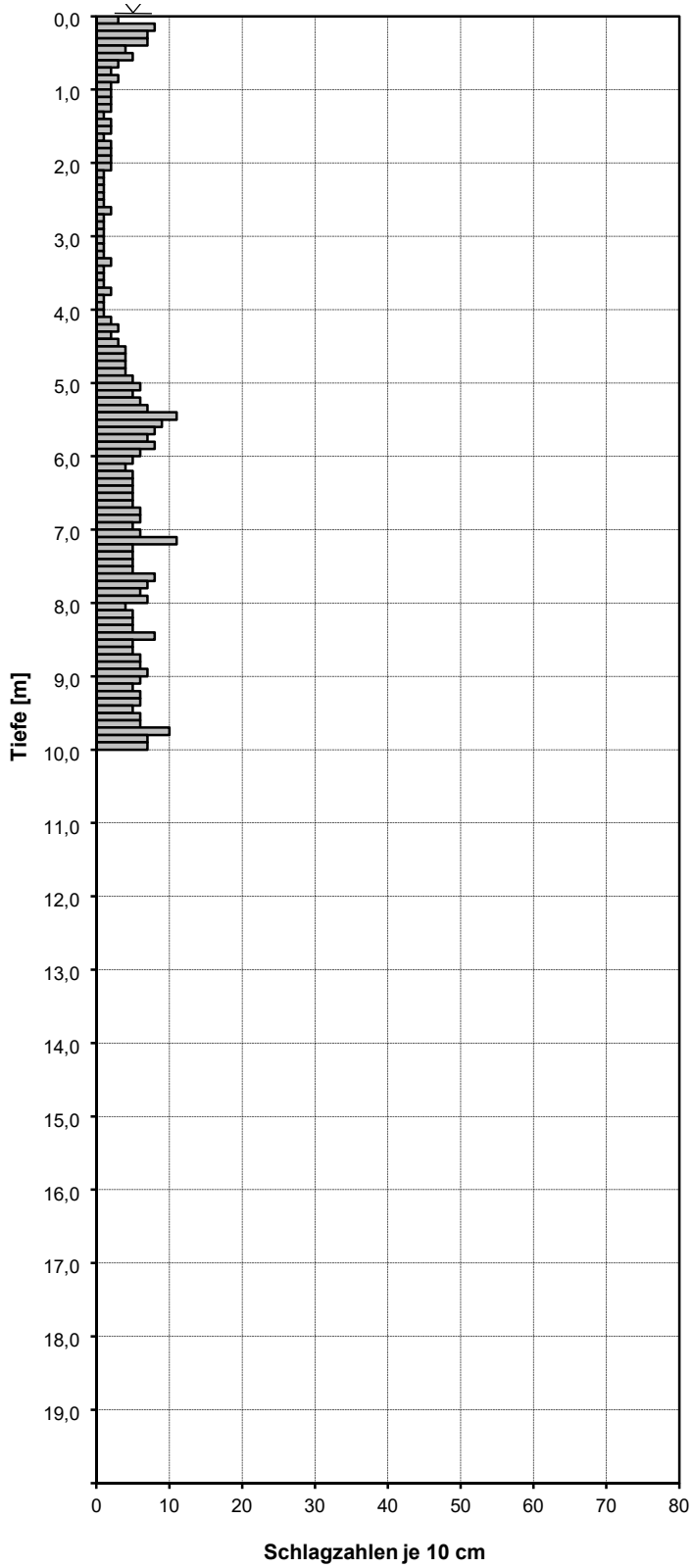
GOK 462,06 müA. - Kostschuschabrücke - rechtsufrig - QP 96 - Flkm



Tiefe	n10	Tiefe	n10	Tiefe	n10	Tiefe	n10
0,10	1	5,10	1	10,10		15,10	
0,20	2	5,20	2	10,20		15,20	
0,30	4	5,30	3	10,30		15,30	
0,40	3	5,40	2	10,40		15,40	
0,50	4	5,50	4	10,50		15,50	
0,60	4	5,60	4	10,60		15,60	
0,70	1	5,70	5	10,70		15,70	
0,80	3	5,80	5	10,80		15,80	
0,90	6	5,90	7	10,90		15,90	
1,00	4	6,00	6	11,00		16,00	
1,10	5	6,10	7	11,10		16,10	
1,20	7	6,20	8	11,20		16,20	
1,30	6	6,30	7	11,30		16,30	
1,40	3	6,40	9	11,40		16,40	
1,50	2	6,50	8	11,50		16,50	
1,60	2	6,60	9	11,60		16,60	
1,70	4	6,70	10	11,70		16,70	
1,80	5	6,80	11	11,80		16,80	
1,90	6	6,90	10	11,90		16,90	
2,00	8	7,00	9	12,00		17,00	
2,10	11	7,10	10	12,10		17,10	
2,20	8	7,20	8	12,20		17,20	
2,30	7	7,30	7	12,30		17,30	
2,40	6	7,40	9	12,40		17,40	
2,50	4	7,50	11	12,50		17,50	
2,60	6	7,60	9	12,60		17,60	
2,70	4	7,70	9	12,70		17,70	
2,80	3	7,80	10	12,80		17,80	
2,90	2	7,90	10	12,90		17,90	
3,00	1	8,00	10	13,00		18,00	
3,10	1	8,10	10	13,10		18,10	
3,20	0	8,20	9	13,20		18,20	
3,30	2	8,30	8	13,30		18,30	
3,40	3	8,40	9	13,40		18,40	
3,50	7	8,50	10	13,50		18,50	
3,60	4	8,60	10	13,60		18,60	
3,70	1	8,70	10	13,70		18,70	
3,80	1	8,80	10	13,80		18,80	
3,90	1	8,90	13	13,90		18,90	
4,00	1	9,00	10	14,00		19,00	
4,10	1	9,10	10	14,10		19,10	
4,20	2	9,20	9	14,20		19,20	
4,30	2	9,30	9	14,30		19,30	
4,40	1	9,40	9	14,40		19,40	
4,50	1	9,50	8	14,50		19,50	
4,60	1	9,60	8	14,60		19,60	
4,70	1	9,70	9	14,70		19,70	
4,80	1	9,80	9	14,80		19,80	
4,90	1	9,90	9	14,90		19,90	
5,00	1	10,00	15	15,00		20,00	

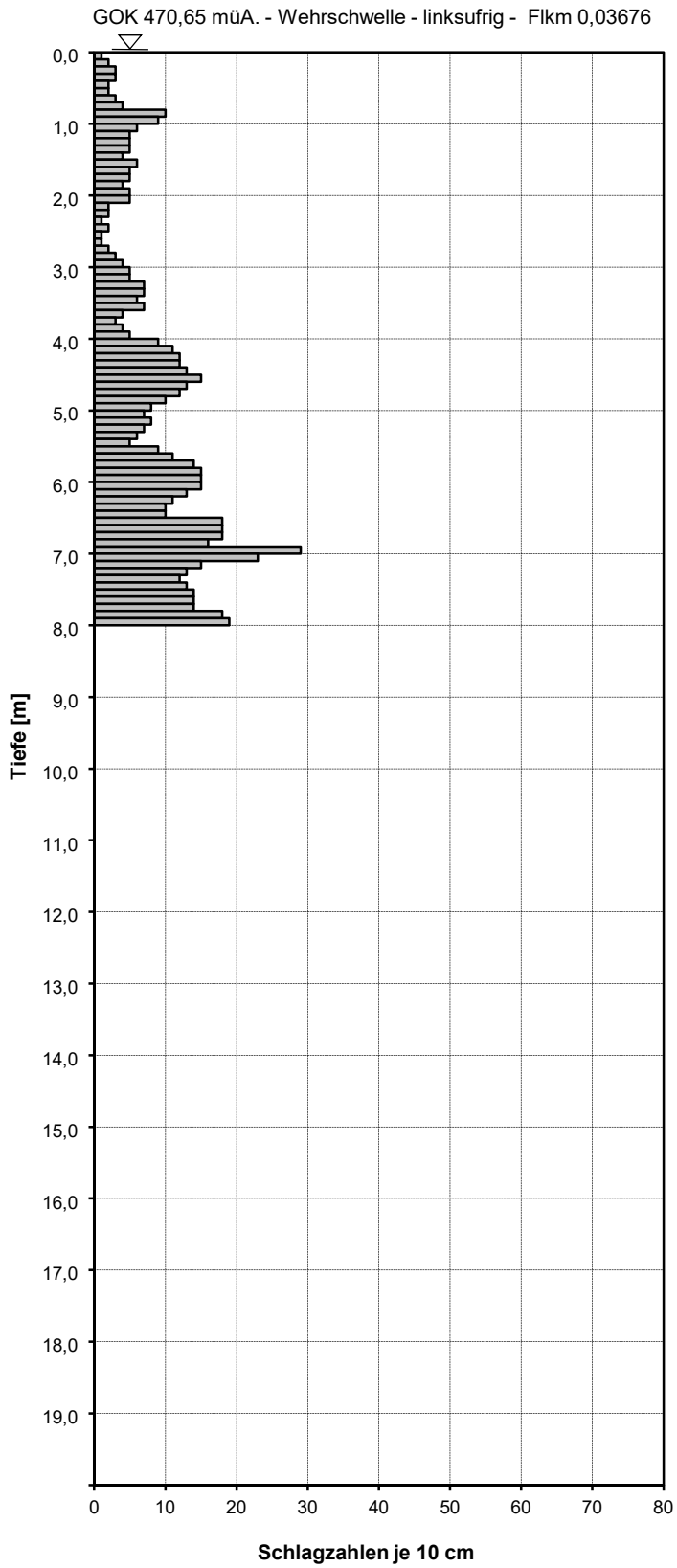
GDP ZT GmbH ZIVILTECHNIKER FÜR BAUWESEN	Projekt: GZ.: 6000/18 **HWS Gösselsdorfer Seebach**	Bohrunternehmen: Geoworld Kleinszig Maßstab: **1:100** ausgeführt am: 03.07.2020	Aufschluss: **RS11/2020** Rammsonde DPH Fallhöhe/-masse: 50 cm / 50 kg

GOK 459,97 müA. - Fußgängerbrücke Rutar - linksufrig - QP 113 Flkm 8.650



Tiefe	n10	Tiefe	n10	Tiefe	n10	Tiefe	n10
0,10	3	5,10	6	10,10		15,10	
0,20	8	5,20	5	10,20		15,20	
0,30	7	5,30	6	10,30		15,30	
0,40	7	5,40	7	10,40		15,40	
0,50	4	5,50	11	10,50		15,50	
0,60	5	5,60	9	10,60		15,60	
0,70	3	5,70	8	10,70		15,70	
0,80	2	5,80	7	10,80		15,80	
0,90	3	5,90	8	10,90		15,90	
1,00	2	6,00	6	11,00		16,00	
1,10	2	6,10	5	11,10		16,10	
1,20	2	6,20	4	11,20		16,20	
1,30	2	6,30	5	11,30		16,30	
1,40	1	6,40	5	11,40		16,40	
1,50	2	6,50	5	11,50		16,50	
1,60	2	6,60	5	11,60		16,60	
1,70	1	6,70	5	11,70		16,70	
1,80	2	6,80	6	11,80		16,80	
1,90	2	6,90	6	11,90		16,90	
2,00	2	7,00	5	12,00		17,00	
2,10	2	7,10	6	12,10		17,10	
2,20	1	7,20	11	12,20		17,20	
2,30	1	7,30	5	12,30		17,30	
2,40	1	7,40	5	12,40		17,40	
2,50	1	7,50	5	12,50		17,50	
2,60	1	7,60	5	12,60		17,60	
2,70	2	7,70	8	12,70		17,70	
2,80	1	7,80	7	12,80		17,80	
2,90	1	7,90	6	12,90		17,90	
3,00	1	8,00	7	13,00		18,00	
3,10	1	8,10	4	13,10		18,10	
3,20	1	8,20	5	13,20		18,20	
3,30	1	8,30	5	13,30		18,30	
3,40	2	8,40	5	13,40		18,40	
3,50	1	8,50	8	13,50		18,50	
3,60	1	8,60	5	13,60		18,60	
3,70	1	8,70	5	13,70		18,70	
3,80	2	8,80	6	13,80		18,80	
3,90	1	8,90	6	13,90		18,90	
4,00	1	9,00	7	14,00		19,00	
4,10	1	9,10	6	14,10		19,10	
4,20	2	9,20	5	14,20		19,20	
4,30	3	9,30	6	14,30		19,30	
4,40	2	9,40	6	14,40		19,40	
4,50	3	9,50	5	14,50		19,50	
4,60	4	9,60	6	14,60		19,60	
4,70	4	9,70	6	14,70		19,70	
4,80	4	9,80	10	14,80		19,80	
4,90	4	9,90	7	14,90		19,90	
5,00	5	10,00	7	15,00		20,00	

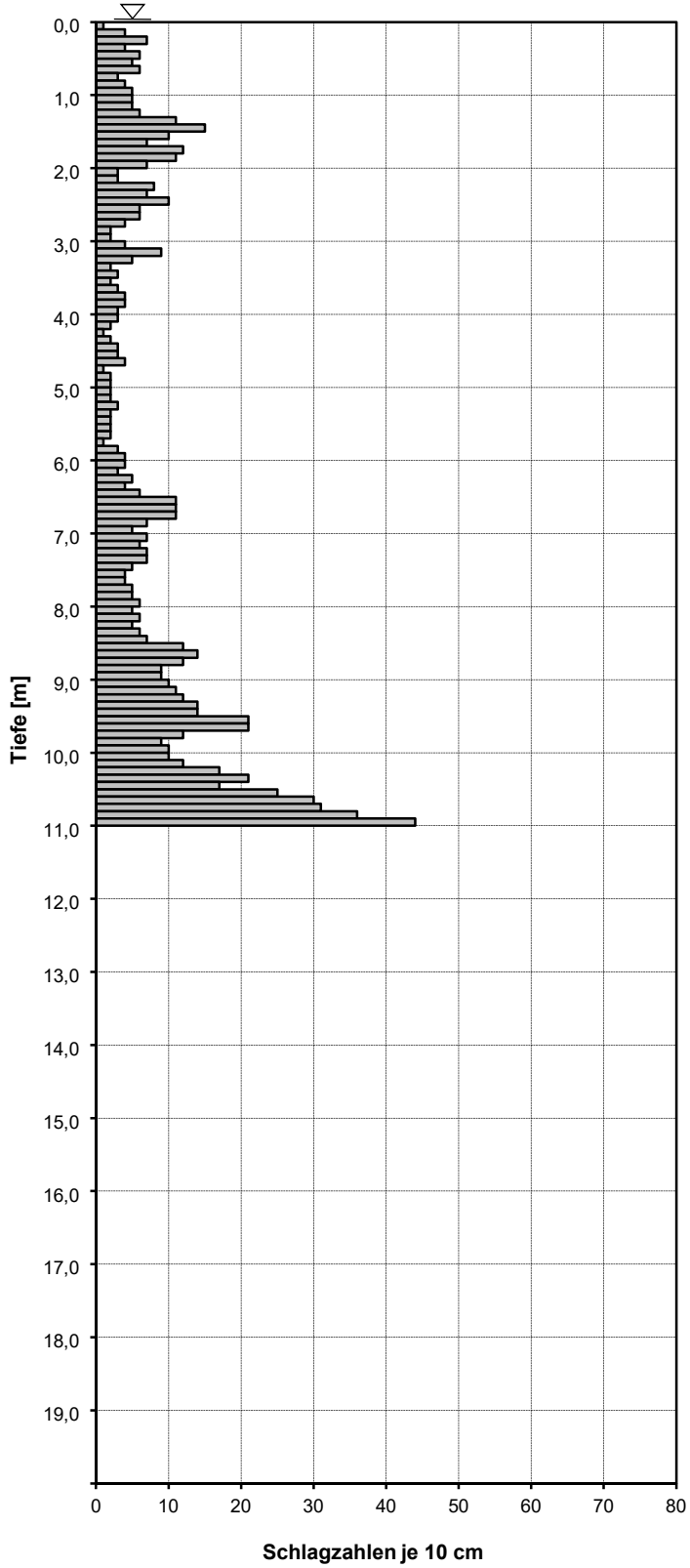
GDP ZT GmbH ZIVILTECHNIKER FÜR BAUWESEN	Projekt: GZ.: 6000/18 **HWS Gösselsdorfer Seebach**	Bohrunternehmen: Geoworld Kleinszig Maßstab: **1:100** ausgeführt am: 03.07.2020	Aufschluss: **RS12/2020** Rammsonde DPH Fallhöhe/-masse: 50 cm / 50 kg



Tiefe	n10	Tiefe	n10	Tiefe	n10	Tiefe	n10
0,10	1	5,10	7	10,10		15,10	
0,20	2	5,20	8	10,20		15,20	
0,30	3	5,30	7	10,30		15,30	
0,40	3	5,40	6	10,40		15,40	
0,50	2	5,50	5	10,50		15,50	
0,60	2	5,60	9	10,60		15,60	
0,70	3	5,70	11	10,70		15,70	
0,80	4	5,80	14	10,80		15,80	
0,90	10	5,90	15	10,90		15,90	
1,00	9	6,00	15	11,00		16,00	
1,10	6	6,10	15	11,10		16,10	
1,20	5	6,20	13	11,20		16,20	
1,30	5	6,30	11	11,30		16,30	
1,40	5	6,40	10	11,40		16,40	
1,50	4	6,50	10	11,50		16,50	
1,60	6	6,60	18	11,60		16,60	
1,70	5	6,70	18	11,70		16,70	
1,80	5	6,80	18	11,80		16,80	
1,90	4	6,90	16	11,90		16,90	
2,00	5	7,00	29	12,00		17,00	
2,10	5	7,10	23	12,10		17,10	
2,20	2	7,20	15	12,20		17,20	
2,30	2	7,30	13	12,30		17,30	
2,40	1	7,40	12	12,40		17,40	
2,50	2	7,50	13	12,50		17,50	
2,60	1	7,60	14	12,60		17,60	
2,70	1	7,70	14	12,70		17,70	
2,80	2	7,80	14	12,80		17,80	
2,90	3	7,90	18	12,90		17,90	
3,00	4	8,00	19	13,00		18,00	
3,10	5	8,10		13,10		18,10	
3,20	5	8,20		13,20		18,20	
3,30	7	8,30		13,30		18,30	
3,40	7	8,40		13,40		18,40	
3,50	6	8,50		13,50		18,50	
3,60	7	8,60		13,60		18,60	
3,70	4	8,70		13,70		18,70	
3,80	3	8,80		13,80		18,80	
3,90	4	8,90		13,90		18,90	
4,00	5	9,00		14,00		19,00	
4,10	9	9,10		14,10		19,10	
4,20	11	9,20		14,20		19,20	
4,30	12	9,30		14,30		19,30	
4,40	12	9,40		14,40		19,40	
4,50	13	9,50		14,50		19,50	
4,60	15	9,60		14,60		19,60	
4,70	13	9,70		14,70		19,70	
4,80	12	9,80		14,80		19,80	
4,90	10	9,90		14,90		19,90	
5,00	8	10,00		15,00		20,00	

GDP ZT GmbH ZIVILTECHNIKER FÜR BAUWESEN	Projekt: GZ.: 6000/18 **HWS Gösselsdorfer Seebach**	Bohrunternehmen: Geoworld Kleinszig Maßstab: **1:100** ausgeführt am: 03.07.2020	Aufschluss: **RS13/2020** Rammsonde DPH Fallhöhe/-masse: 50 cm / 50 kg

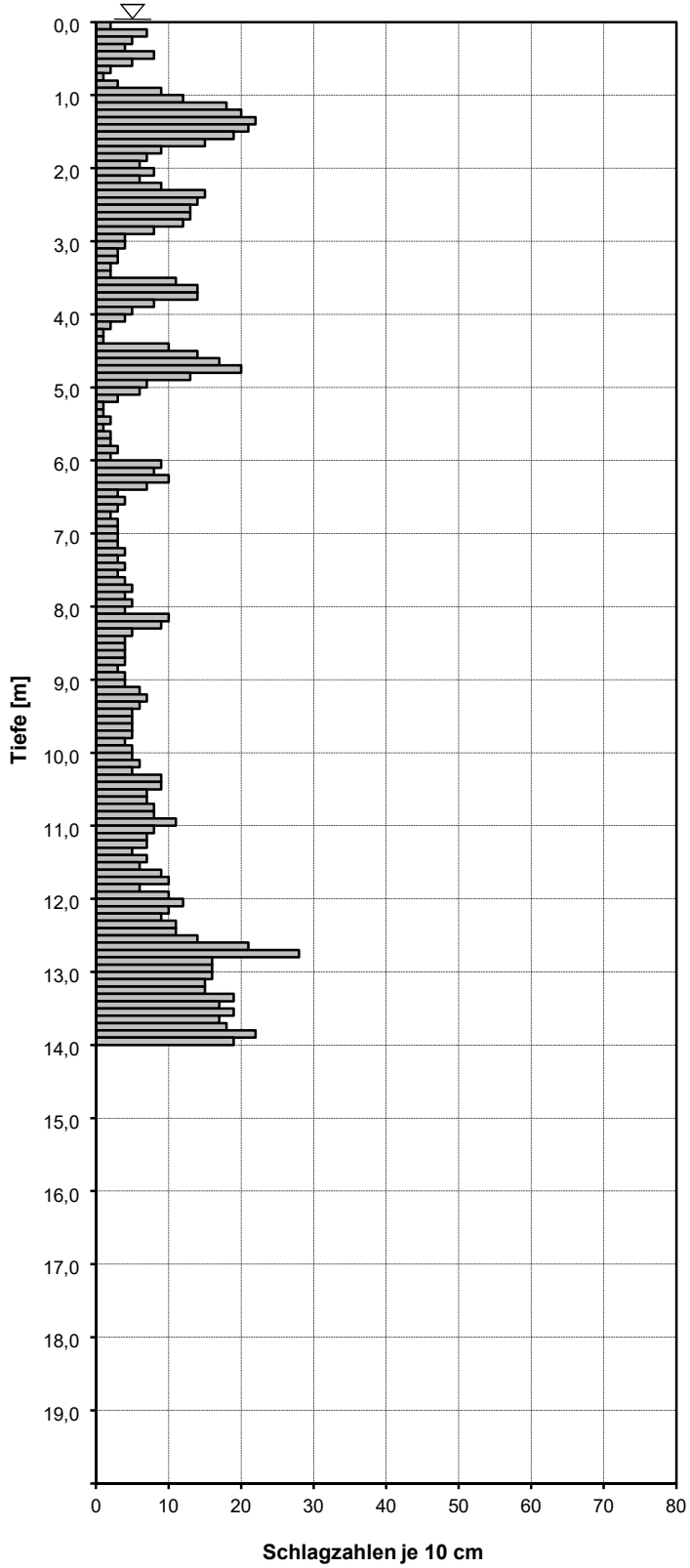
GOK 470,61 müA. - Gemeindebrücke - linksufrig



Tiefe	n10	Tiefe	n10	Tiefe	n10	Tiefe	n10
0,10	1	5,10	2	10,10	10	15,10	
0,20	4	5,20	2	10,20	12	15,20	
0,30	7	5,30	3	10,30	17	15,30	
0,40	4	5,40	2	10,40	21	15,40	
0,50	6	5,50	2	10,50	17	15,50	
0,60	5	5,60	2	10,60	25	15,60	
0,70	6	5,70	2	10,70	30	15,70	
0,80	3	5,80	1	10,80	31	15,80	
0,90	4	5,90	3	10,90	36	15,90	
1,00	5	6,00	4	11,00	44	16,00	
1,10	5	6,10	4	11,10		16,10	
1,20	5	6,20	3	11,20		16,20	
1,30	6	6,30	5	11,30		16,30	
1,40	11	6,40	4	11,40		16,40	
1,50	15	6,50	6	11,50		16,50	
1,60	10	6,60	11	11,60		16,60	
1,70	7	6,70	11	11,70		16,70	
1,80	12	6,80	11	11,80		16,80	
1,90	11	6,90	7	11,90		16,90	
2,00	7	7,00	5	12,00		17,00	
2,10	3	7,10	7	12,10		17,10	
2,20	3	7,20	6	12,20		17,20	
2,30	8	7,30	7	12,30		17,30	
2,40	7	7,40	7	12,40		17,40	
2,50	10	7,50	5	12,50		17,50	
2,60	6	7,60	4	12,60		17,60	
2,70	6	7,70	4	12,70		17,70	
2,80	4	7,80	5	12,80		17,80	
2,90	2	7,90	5	12,90		17,90	
3,00	2	8,00	6	13,00		18,00	
3,10	4	8,10	5	13,10		18,10	
3,20	9	8,20	6	13,20		18,20	
3,30	5	8,30	5	13,30		18,30	
3,40	2	8,40	6	13,40		18,40	
3,50	3	8,50	7	13,50		18,50	
3,60	2	8,60	12	13,60		18,60	
3,70	3	8,70	14	13,70		18,70	
3,80	4	8,80	12	13,80		18,80	
3,90	4	8,90	9	13,90		18,90	
4,00	3	9,00	9	14,00		19,00	
4,10	3	9,10	10	14,10		19,10	
4,20	2	9,20	11	14,20		19,20	
4,30	1	9,30	12	14,30		19,30	
4,40	2	9,40	14	14,40		19,40	
4,50	3	9,50	14	14,50		19,50	
4,60	3	9,60	21	14,60		19,60	
4,70	4	9,70	21	14,70		19,70	
4,80	1	9,80	12	14,80		19,80	
4,90	2	9,90	9	14,90		19,90	
5,00	2	10,00	10	15,00		20,00	

GDP ZT GmbH ZIVILTECHNIKER FÜR BAUWESEN	Projekt: GZ.: 6000/18 **HWS Gösselsdorfer Seebach**	Bohrunternehmen: Geoworld Kleinszig Maßstab: **1:100** ausgeführt am: 03.07.2020	Aufschluss: **RS14/2020** Rammsonde DPH Fallhöhe/-masse: 50 cm / 50 kg

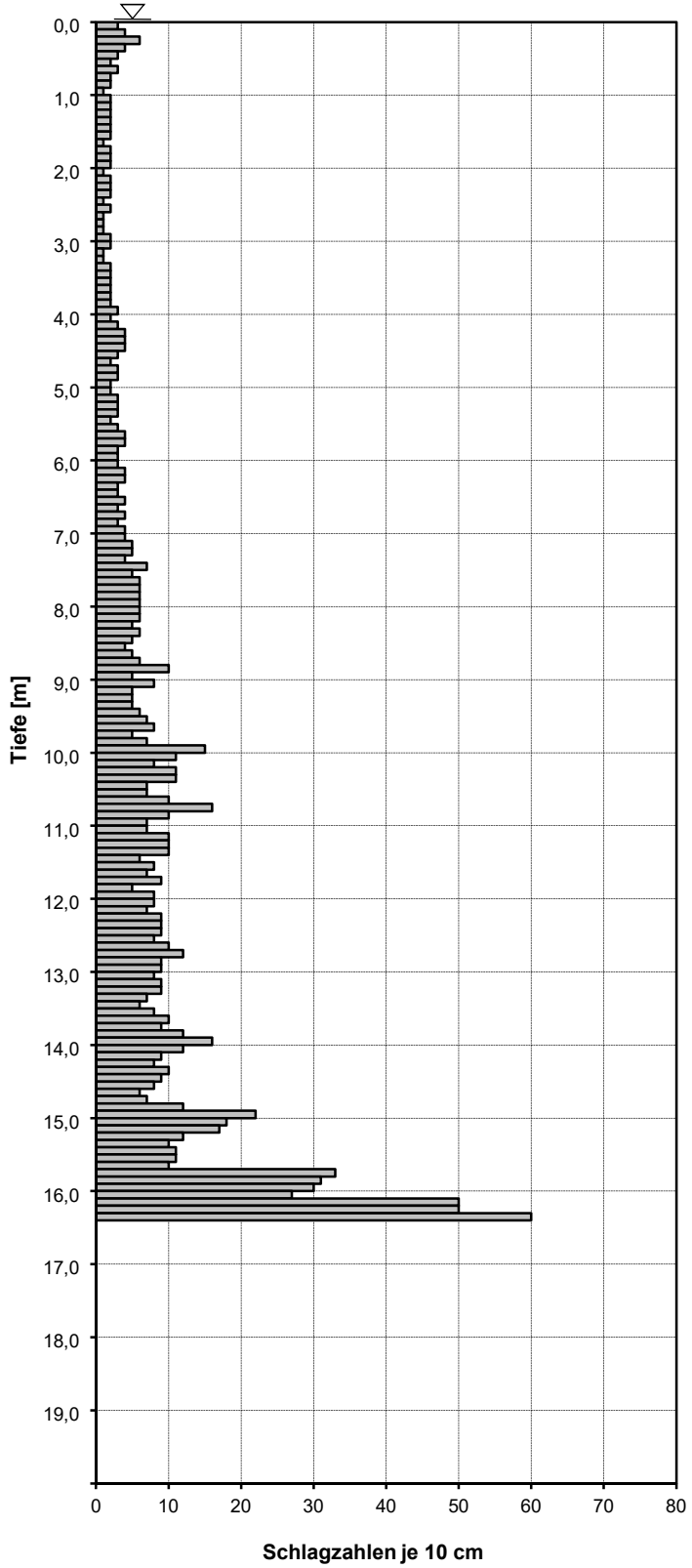
GOK 470,48 müA. - Gemeindebrücke - rechtsufrig



Tiefe	n10	Tiefe	n10	Tiefe	n10	Tiefe	n10
0,10	2	5,10	6	10,10	5	15,10	
0,20	7	5,20	3	10,20	6	15,20	
0,30	5	5,30	1	10,30	5	15,30	
0,40	4	5,40	1	10,40	9	15,40	
0,50	8	5,50	2	10,50	9	15,50	
0,60	5	5,60	1	10,60	7	15,60	
0,70	2	5,70	2	10,70	7	15,70	
0,80	1	5,80	2	10,80	8	15,80	
0,90	3	5,90	3	10,90	8	15,90	
1,00	9	6,00	2	11,00	11	16,00	
1,10	12	6,10	9	11,10	8	16,10	
1,20	18	6,20	8	11,20	7	16,20	
1,30	20	6,30	10	11,30	7	16,30	
1,40	22	6,40	7	11,40	5	16,40	
1,50	21	6,50	3	11,50	7	16,50	
1,60	19	6,60	4	11,60	6	16,60	
1,70	15	6,70	3	11,70	9	16,70	
1,80	9	6,80	2	11,80	10	16,80	
1,90	7	6,90	3	11,90	6	16,90	
2,00	6	7,00	3	12,00	10	17,00	
2,10	8	7,10	3	12,10	12	17,10	
2,20	6	7,20	3	12,20	10	17,20	
2,30	9	7,30	4	12,30	9	17,30	
2,40	15	7,40	3	12,40	11	17,40	
2,50	14	7,50	4	12,50	11	17,50	
2,60	13	7,60	3	12,60	14	17,60	
2,70	13	7,70	4	12,70	21	17,70	
2,80	12	7,80	5	12,80	28	17,80	
2,90	8	7,90	4	12,90	16	17,90	
3,00	4	8,00	5	13,00	16	18,00	
3,10	4	8,10	4	13,10	16	18,10	
3,20	3	8,20	10	13,20	15	18,20	
3,30	3	8,30	9	13,30	15	18,30	
3,40	2	8,40	5	13,40	19	18,40	
3,50	2	8,50	4	13,50	17	18,50	
3,60	11	8,60	4	13,60	19	18,60	
3,70	14	8,70	4	13,70	17	18,70	
3,80	14	8,80	4	13,80	18	18,80	
3,90	8	8,90	3	13,90	22	18,90	
4,00	5	9,00	4	14,00	19	19,00	
4,10	4	9,10	4	14,10		19,10	
4,20	2	9,20	6	14,20		19,20	
4,30	1	9,30	7	14,30		19,30	
4,40	1	9,40	6	14,40		19,40	
4,50	10	9,50	5	14,50		19,50	
4,60	14	9,60	5	14,60		19,60	
4,70	17	9,70	5	14,70		19,70	
4,80	20	9,80	5	14,80		19,80	
4,90	13	9,90	4	14,90		19,90	
5,00	7	10,00	5	15,00		20,00	

GDP ZT GmbH ZIVILTECHNIKER FÜR BAUWESEN	Projekt: GZ.: 6000/18 **HWS Gösselsdorfer Seebach**	Bohrunternehmen: Geoworld Kleinszig Maßstab: **1:100** ausgeführt am: 03.07.2020	Aufschluss: **RS15/2020** Rammsonde DPH Fallhöhe/-masse: 50 cm / 50 kg

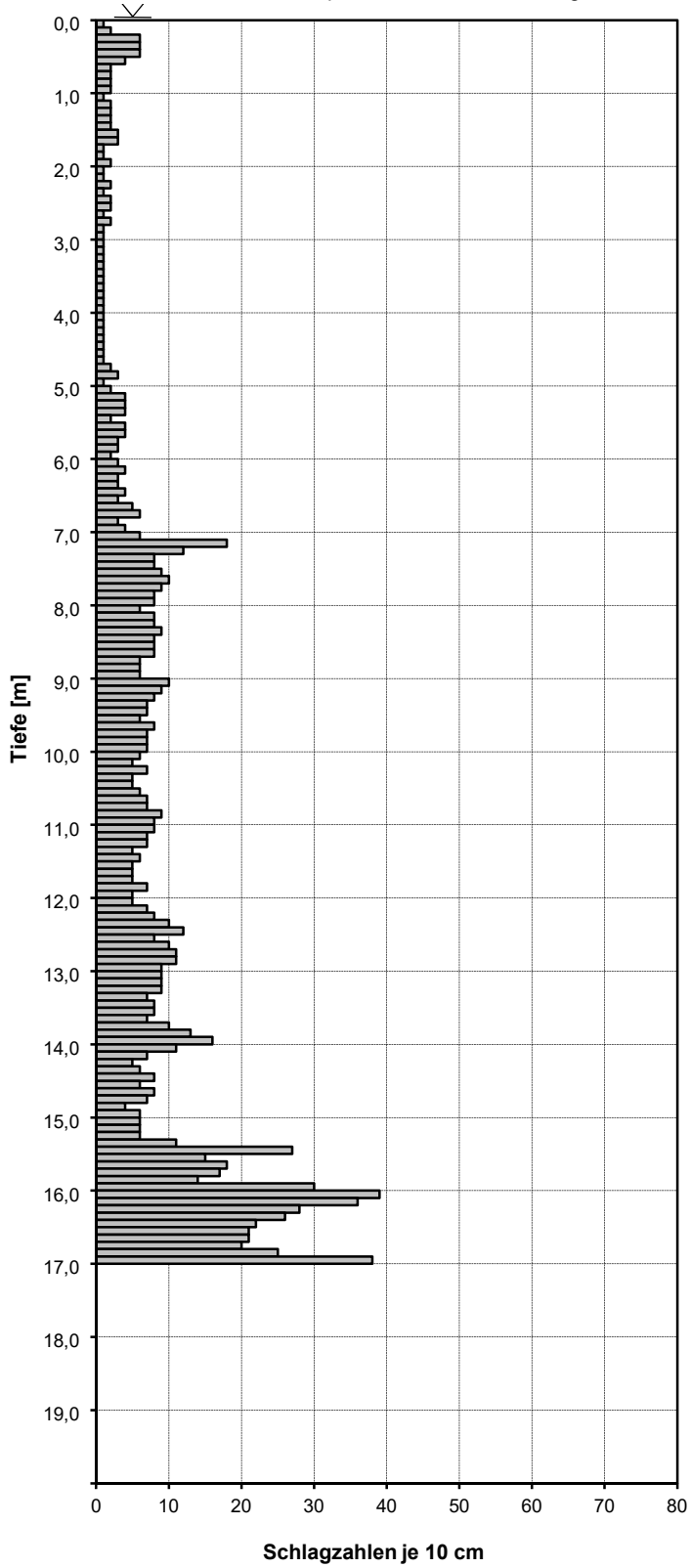
GOK 459,36 müA. - Hauptbrücke Rutar - linksufrig - QP 121 Flkm 8.579



Tiefe	n10	Tiefe	n10	Tiefe	n10	Tiefe	n10
0,10	3	5,10	2	10,10	11	15,10	18
0,20	4	5,20	3	10,20	8	15,20	17
0,30	6	5,30	3	10,30	11	15,30	12
0,40	4	5,40	3	10,40	11	15,40	10
0,50	3	5,50	2	10,50	7	15,50	11
0,60	2	5,60	3	10,60	7	15,60	11
0,70	3	5,70	4	10,70	10	15,70	10
0,80	2	5,80	4	10,80	16	15,80	33
0,90	2	5,90	3	10,90	10	15,90	31
1,00	1	6,00	3	11,00	7	16,00	30
1,10	2	6,10	3	11,10	7	16,10	27
1,20	2	6,20	4	11,20	10	16,20	50
1,30	2	6,30	4	11,30	10	16,30	50
1,40	2	6,40	3	11,40	10	16,40	60
1,50	2	6,50	3	11,50	6	16,50	
1,60	2	6,60	4	11,60	8	16,60	
1,70	1	6,70	3	11,70	7	16,70	
1,80	2	6,80	4	11,80	9	16,80	
1,90	2	6,90	3	11,90	5	16,90	
2,00	2	7,00	4	12,00	8	17,00	
2,10	1	7,10	4	12,10	8	17,10	
2,20	2	7,20	5	12,20	7	17,20	
2,30	2	7,30	5	12,30	9	17,30	
2,40	2	7,40	4	12,40	9	17,40	
2,50	1	7,50	7	12,50	9	17,50	
2,60	2	7,60	5	12,60	8	17,60	
2,70	1	7,70	6	12,70	10	17,70	
2,80	1	7,80	6	12,80	12	17,80	
2,90	1	7,90	6	12,90	9	17,90	
3,00	2	8,00	6	13,00	9	18,00	
3,10	2	8,10	6	13,10	8	18,10	
3,20	1	8,20	6	13,20	9	18,20	
3,30	1	8,30	5	13,30	9	18,30	
3,40	2	8,40	6	13,40	7	18,40	
3,50	2	8,50	5	13,50	6	18,50	
3,60	2	8,60	4	13,60	8	18,60	
3,70	2	8,70	5	13,70	10	18,70	
3,80	2	8,80	6	13,80	9	18,80	
3,90	2	8,90	10	13,90	12	18,90	
4,00	3	9,00	5	14,00	16	19,00	
4,10	2	9,10	8	14,10	12	19,10	
4,20	3	9,20	5	14,20	9	19,20	
4,30	4	9,30	5	14,30	8	19,30	
4,40	4	9,40	5	14,40	10	19,40	
4,50	4	9,50	6	14,50	9	19,50	
4,60	3	9,60	7	14,60	8	19,60	
4,70	2	9,70	8	14,70	6	19,70	
4,80	3	9,80	5	14,80	7	19,80	
4,90	3	9,90	7	14,90	12	19,90	
5,00	2	10,00	15	15,00	22	20,00	

GDP ZT GmbH ZIVILTECHNIKER FÜR BAUWESEN	Projekt: GZ.: 6000/18 **HWS Gösselsdorfer Seebach**	Bohrunternehmen: Geoworld Kleinszig Maßstab: **1:100** ausgeführt am: 03.07.2020	Aufschluss: **RS16/2020** Rammsonde DPH Fallhöhe/-masse: 50 cm / 50 kg

GOK 459,30 müA. - Hauptbrücke Rutar - rechtsufrig- QP 121 Flkm



Tiefe	n10	Tiefe	n10	Tiefe	n10	Tiefe	n10
0,10	1	5,10	2	10,10	6	15,10	6
0,20	2	5,20	4	10,20	5	15,20	6
0,30	6	5,30	4	10,30	7	15,30	6
0,40	6	5,40	4	10,40	5	15,40	11
0,50	6	5,50	2	10,50	5	15,50	27
0,60	4	5,60	4	10,60	6	15,60	15
0,70	2	5,70	4	10,70	7	15,70	18
0,80	2	5,80	3	10,80	7	15,80	17
0,90	2	5,90	3	10,90	9	15,90	14
1,00	2	6,00	2	11,00	8	16,00	30
1,10	1	6,10	3	11,10	8	16,10	39
1,20	2	6,20	4	11,20	7	16,20	36
1,30	2	6,30	3	11,30	7	16,30	28
1,40	2	6,40	3	11,40	5	16,40	26
1,50	2	6,50	4	11,50	6	16,50	22
1,60	3	6,60	3	11,60	5	16,60	21
1,70	3	6,70	5	11,70	5	16,70	21
1,80	1	6,80	6	11,80	5	16,80	20
1,90	1	6,90	3	11,90	7	16,90	25
2,00	2	7,00	4	12,00	5	17,00	38
2,10	1	7,10	6	12,10	5	17,10	
2,20	1	7,20	18	12,20	7	17,20	
2,30	2	7,30	12	12,30	8	17,30	
2,40	1	7,40	8	12,40	10	17,40	
2,50	2	7,50	8	12,50	12	17,50	
2,60	2	7,60	9	12,60	8	17,60	
2,70	1	7,70	10	12,70	10	17,70	
2,80	2	7,80	9	12,80	11	17,80	
2,90	1	7,90	8	12,90	11	17,90	
3,00	1	8,00	8	13,00	9	18,00	
3,10	1	8,10	6	13,10	9	18,10	
3,20	1	8,20	8	13,20	9	18,20	
3,30	1	8,30	8	13,30	9	18,30	
3,40	1	8,40	9	13,40	7	18,40	
3,50	1	8,50	8	13,50	8	18,50	
3,60	1	8,60	8	13,60	8	18,60	
3,70	1	8,70	8	13,70	7	18,70	
3,80	1	8,80	6	13,80	10	18,80	
3,90	1	8,90	6	13,90	13	18,90	
4,00	1	9,00	6	14,00	16	19,00	
4,10	1	9,10	10	14,10	11	19,10	
4,20	1	9,20	9	14,20	7	19,20	
4,30	1	9,30	8	14,30	5	19,30	
4,40	1	9,40	7	14,40	6	19,40	
4,50	1	9,50	7	14,50	8	19,50	
4,60	1	9,60	6	14,60	6	19,60	
4,70	1	9,70	8	14,70	8	19,70	
4,80	2	9,80	7	14,80	7	19,80	
4,90	3	9,90	7	14,90	4	19,90	
5,00	1	10,00	7	15,00	6	20,00	

LAGEPLAN

M 1:10.000