

BAUGRUNDERKUNDUNG  
UND -BERATUNG

UMWELTGEOLOGIE  
ALTLASTEN

HYDROGEOLOGIE

BODENMECHANIK  
GRUNDBAUSTATIK

FACHBAULEITUNG  
ERD- UND GRUNDBAU



Geo Service Glauchau  
Gesellschaft für angewandte  
Geowissenschaften mbH

Obere Muldenstraße 33  
08371 Glauchau

info@gs-glauchau.de  
www.gs-glauchau.de

Tel: (0 37 63) 77 97 60  
Fax: (0 37 63) 77 97 610



**GEO**  
SERVICE  
GLAUCHAU GMBH

Weida, Katschmühlenwehr, WD 07, km 5+400

Herstellung der Durchgängigkeit

1. Nachtrag

- Baugrundtechnisches Gutachten -

Projekt-Nr.: BG-20-0083

Bearbeiter: Dipl.-Geoökol. Ulrike Werner

Datum: 28.09.2022

# GUTACHTEN

**Inhaltsverzeichnis**

	Seite
<b>1. Auftrag</b> .....	2
<b>2. Situation / Topographie / Subrosionsgefährdung</b> .....	3
<b>3. Außenarbeiten / verwendete Unterlagen</b> .....	7
<b>4. Geologie</b> .....	8
4.1 Allgemeines.....	8
4.2 Schichtenbeschreibung.....	8
<b>5. Hydrogeologie</b> .....	10
<b>6. Auswirkungen der Baumaßnahme auf angrenzende Bebauungen</b> .....	11
6.1 Allgemeine Vorbemerkungen .....	11
6.2 Auswirkungen der Baumaßnahme auf angrenzende Bebauungen .....	11
6.2.1 Einschätzung der Situation .....	11
6.2.2 Empfehlungen zu weiteren Vorgehensweise .....	12
<b>7. Schlussbemerkungen</b> .....	13
<b>8. Anlagen</b> .....	14

## 1. Auftrag

Die Geo Service Glauchau GmbH wurde am 09.05.2022 von der Thüringer Landgesellschaft mbH mit der Durchführung von ergänzenden baugrundtechnischen Untersuchungen zum Projekt: „Weida, Herstellung der Durchgängigkeit am Katschmühlenwehr, WD 07“ beauftragt (1. Nachtrag).

Der ergänzende geotechnische Bericht basiert auf der Anfrage vom 26.04.2022 der Thüringer Landgesellschaft mbH sowie den Planunterlagen der IWST GmbH – Ingenieurbüro für Wasserwirtschaft, Straßen- und Tiefbau (Stand September 2021). Ergeben sich in der weiteren Planungsphase Änderungen, so sind vom zuständigen Gutachter der Geo Service Glauchau GmbH umgehend zusätzliche Empfehlungen einzuholen.

Der ergänzende geotechnische Bericht, welcher sich an der DIN 4020 orientiert und auf EC 7 / DIN 1054: 2010 basiert, soll folgende Aussagen beinhalten:

- Auswertung und Darstellung der baugrundtechnischen Untersuchungen und der Erkundung der Gebäudegründung
- Dokumentation der Schichtenfolge im baugrundrelevanten Tiefenbereich nach DIN EN ISO 14688:2018-05 / 4023
- Aussagen zur Grundwassersituation auf Grundlage der Untersuchungsergebnisse
- Angaben zu den zu erwartenden Auswirkungen der Baumaßnahme (Wehrrückbau, einhergehend mit Wasserspiegelabsenkung) auf das angrenzende Gebäude Gräfenbrücker Straße 1a

Dieser Bericht enthält auftragsgemäß keine Angaben zu Bodenkennwerten, Homogenbereichen sowie keine analytischen Untersuchungen. Es wurde ausschließlich entsprechend dem vorliegenden Auftrag das Gebäude Gräfenbrücker Straße 1a betrachtet. Auf bodenmechanische Untersuchungen wurde in Anbetracht der sich im Zuge der Ergebnisse und Auswertung der Feldarbeiten darstellenden Umstände verzichtet. Empfehlungen zur Bauausführung finden sich in [1].

## 2. Situation / Topographie / Subrosionsgefährdung

### Situation / geplante Baumaßnahmen

Die Thüringer Landgesellschaft mbH plant die Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Weida in der Ortslage Weida. Im Rahmen dieser Untersuchungen ist das Katschmühlenwehr am Fluss-km 5+400 zu betrachten (WD 07).

Gemäß derzeitigem Planungsstand soll das stark beschädigte Katschmühlenwehr vollständig rückgebaut werden. Darüber hinaus wird das Abschlagsbauwerk und ein Teil des Mühlgrabens am Nordufer oberhalb des Wehres sowie die unterstromig im Bereich des rechtsseitigen Ufers befindliche Stützwand abgerissen. Im Zuge dessen sollen die Uferböschungen sowohl im unmittelbaren Wehrbereich als auch ober- und unterstromig auf einer Länge von ca. 125 m naturnah neu gestaltet werden. Zudem sind im Bereich des rückzubauenden Wehres Bühnen vorgesehen, welche vom Gewässerrand bis in die -mitte reichen sollen und wechselseitig an beiden Ufern angeordnet sind.

Die Stützmauern im nördlichen Uferbereich zwischen Brücke (Gräfenbrücker Straße) und dem Abschlagsbauwerk zum Mühlgraben sowie am Südufer im Bereich der Schule (Staatliche Grundschule „Osterburg“) bleiben erhalten. Hier werden die vorhandenen, steilen Uferabschnitte abgeflacht und das sehr breite Flussbett verengt. [1]

Gemäß den aktuellen Planunterlagen (IWST GmbH, Längsschnitt Stand 21.09.2022) erfolgt eine Angleichung der Gewässersohle, beginnend ~ 55 m unterhalb des Wehres bis ca. 20 m oberhalb (bis vor die Brücke). Die Baumaßnahmen im Uferbereich erstrecken sich über eine Gesamtlänge von ca. 125 m. Gemäß dem vorliegenden Längsschnitt ist vor allem im Bereich des Wehrkörpers und oberstromig bis zur Brücke eine Vertiefung der Gewässersohle von bis zu ~ 0,9 m (am Wehr; Angabe für die Gewässerachse / Mitte der Weida) erforderlich. In Höhe des Gebäudes Gräfenbrücker Straße 1a beträgt die Differenz zwischen der Sohlhöhe im Ist- und Planzustand gemäß den Planunterlagen  $\leq 10$  cm. Der vorausberechnete Wasserspiegel der Weida liegt im Planzustand ca. 15 cm niedriger.

### Topographie

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Zentrum von Weida. Der gleichnamige Fluss weicht von Süden kommend einem Felsmassiv aus (siehe Anlage 1.1 und 1.3) und verläuft in weitem Bogen zunächst in Richtung Südwesten, dann in Richtung Norden. Die v. a. im Norden des Planungsabschnittes steilen Uferbereiche sind mittels aus Beton bestehenden Stützwänden bzw. Naturbruchsteinmauern befestigt. Lediglich der unterhalb des Wehres befindliche südliche Uferbereich ist in einem Abschnitt unbefestigt. Oberstromig befindet sich in einer Entfernung von ca. 5 - 33 m ein Brückenbauwerk, über welches die Gräfenbrücker Straße verläuft. Die stromaufwärts der Brücke liegenden, südlichen Ufer sind unbefestigt, die nördlichen Ufer sind mittels Natursteinmauern befestigt bzw. reicht die südliche Außen- / Kellerwand des Gebäudes Hausnr. 1a sehr nahe ans Ufer heran.

Das Wehr besteht aus gesetzten Naturbruchsteinen, welche mit einer Betondecke übergossen wurden.



Abb. 1: Katschmühlenwehr in Weida, Draufsicht



Abb. 2: Gebäude Gräfenbrücker Straße 1a, wasserseitige Hauswand unmittelbar an der Brücke



Abb. 3: Gebäude Gräfenbrücker Straße 1a, wasserseitige Hauswand unmittelbar an der Weida

Subrosionsgefährdung [1]

Gemäß der Karte „Gebiete mit Erdfall- und Senkungsgefährdung in Thüringen“ der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (Anlage 1.2) grenzt das Untersuchungsgebiet an Regionen mit Hinweisen auf das Vorhandensein von Erdfall- und Senkungsgebieten an. Im Untersuchungsgebiet direkt stehen gemäß der geologischen Karte Gesteine des Kulms (Grauwacken, Sandsteine, Tonschiefer) an, in welchen es erfahrungsgemäß zu keinen Auslösungen und Auslaugungen kommt und somit nach derzeitigem Kenntnisstand kein Risiko von Erdfällen und Senkungen für das Untersuchungsgebiet ableitbar ist.

Generell gilt, sollten bei den geplanten Erdarbeiten Subrosionserscheinungen in Form von Senkungen / Einbrüchen bzw. in nichtoffener Bauweise errichtete unterirdische Hohlräume nichtbergbaulichen Ursprungs (Bergkeller, Luftschutzanlagen, ...) angetroffen werden, bzw. Ereignisse eintreten, welche möglicherweise damit in Zusammenhang stehen (z. B. Tagebrüche, Senkungen), so ist umgehend der zuständige Baugrundgutachter hinzu zu ziehen und das Thüringer Landesbergamt zu informieren.

### 3. Außenarbeiten / verwendete Unterlagen

Zur Erstellung des ergänzenden baugrundtechnischen Berichts wurden folgende Unterlagen verwendet bzw. Außenarbeiten durchgeführt:

1. Topographische Karte, Blatt 5238-NW (Weida), M 1 : 10.000
2. Geologische Karte von Thüringen, Blatt 5238 (Weida), M 1 : 25.000
3. Baugrund- und abfalltechnisches Gutachten: „Weida, Katschmühlenwehr, WD 07, km 5+400, Herstellung der Durchgängigkeit“ vom 26.11.2020, Projekt-Nr.: BG-20-0083, Geo Service Glauchau GmbH [1]
4. Baugrundtechnisches Gutachten: „Weida, Katschmühlenwehr, WD 07, km 5+400, Herstellung der Durchgängigkeit“ vom 28.09.2022, Projekt-Nr.: BG-20-0083 (2. Nachtrag), Geo Service Glauchau GmbH [2]
5. Längsschnitt Weida: „702018-012 Weida, Weida, Herstellen der ökologischen Durchgängigkeit am Katschmühlenwehr (WD 07, Gewässer-km 5+400)“, M 1 : 500 (Planunterlagen der Thüringer Landgesellschaft mbH bzw. der IWST GmbH – Ingenieurbüro für Wasserwirtschaft, Straßen- und Tiefbau, Stand 21.09.2022)
6. Lageplan, Variante 1: Wehrrückbau; „702018-012 Weida, Weida, Herstellen der ökologischen Durchgängigkeit am Katschmühlenwehr (WD 07, Gewässer-km 5+400)“, M 1 : 250 (Planunterlagen der Thüringer Landgesellschaft mbH bzw. der IWST GmbH – Ingenieurbüro für Wasserwirtschaft, Straßen- und Tiefbau, Stand September 2021)
7. Lageplan – Vermessungsplan; „Weida – Katschmühlenwehr WD 07, Durchgängigkeit“, M 1 : 250 (Planunterlagen der Thüringer Landgesellschaft mbH bzw. des Vermessungsbüros Flach GmbH, Stand 14.06.2019)
8. Anfrage und Leistungsverzeichnis (Stand 26.04.2022, Thüringer Landgesellschaft mbH)
9. Ergebnisse der Außenarbeiten vom 01.07.2022:
  - Durchführung von 2 Rammkernsondierungen (RKS 1 2022, RKS 2 2022) bis max. ~ 4,0 m unter GOK
  - Einmessen der Aufschlussansatzpunkte mittels GPS bzw. Nivellement (Höhensystem DHHN2016, Angabe in m NHN)
  - Ausmessen der Kellerräume des Gebäudes Gräfenbrücker Str. 1a

**Die Lage und Anzahl der Aufschlusspunkte wurde vor Beginn der Außenarbeiten in Abstimmung mit dem Auftraggeber festgelegt. Die zunächst am Ufer zwischen Gebäude und Weida angeordneten Rammkernsondierungen konnten aufgrund der beengten Platzverhältnisse und der Unzugänglichkeit nicht durchgeführt werden.**

Ergeben sich in der weiteren Planungsphase Änderungen, so sind vom zuständigen Gutachter der Geo Service Glauchau GmbH umgehend zusätzliche Empfehlungen einzuholen.

Die Lage der durchgeführten Baugrundaufschlüsse kann der Anlage 2 (Lageplan), der Anlage 4 (Fotodokumentation) sowie der nachfolgenden Tabelle 1 entnommen werden.

**Tab. 1: Lage der Aufschlussansatzpunkte (Bestimmung mittels GPS, Höhen in m NHN2016)**

Aufschlusspunkt	Rechtswert	Hochwert	Höhe Ansatzpunkt [m NHN2016]	Endteufe [m u. GOK]	Endteufe [m NHN2016]
RKS 1 2022	<sup>32</sup> 715758,09	<sup>56</sup> 28784,76	236,09	~ 4,0	~ 232,09
RKS 2 2022	-*	-*	236,74	~ 2,2	~ 234,54

\* Aufgrund der Lage des Aufschlusspunktes unmittelbar am Gebäude kein GPS-Signal, Höhe wurde nivelliert.

Wir weisen darauf hin, dass die Genauigkeit einer GPS-Vermessung stark unter anderem von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Satelliten, Abschattungen, Satellitengeometrie, Beobachtungszeiten und atmosphärischen Bedingungen abhängig ist. Generell sind die Vermessungsleistungen, welche durch die Geo Service Glauchau GmbH erbracht werden, nicht mit denen eines Vermessungsbüros / -ingenieurs gleich zu setzen.

## 4. Geologie

### 4.1 Allgemeines

Gemäß der geologischen Karte Blatt 5238 (Weida), Anlage 1.3 wird der tiefere Untergrund des Untersuchungsgebietes von Tonschiefern und Grauwacken des Kulms (Leutenberg-Gruppe) aufgebaut. Über diesen, oberflächennah zersetzten Gesteinen folgen bereichsweise bindige Aue- bzw. Hangsedimente. Als jüngste Horizonte wurden künstliche Auffüllungen erkundet.

### 4.2 Schichtenbeschreibung

Nach den Ergebnissen der Baugrunderkundung können im Wesentlichen folgende Schichten unterschieden werden.

#### Auffüllungen

In den beiden im Fußweg niedergebrachten Rammkernsondierungen RKS 1 2022 und RKS 2 2022 befindet sich unter dem Natursteinpflaster mit ca. 8 - 9 cm Kantenlänge ein Splittbett bis in eine Tiefe von ~ 0,2 m unter GOK. Im Liegenden dieses grauen, z. T. sandigen Kieses wurden im Bereich der RKS 1 2022 sandige Auffüllungen bis in eine Tiefe von ~ 1,6 m unter GOK erkundet. Hinsichtlich des Korngrößenspektrums handelt es sich bei diesem braungrauen Horizont um gering tonigen, schluffigen, kiesigen Sand. Im Bereich der RKS 2 2022 lagern unterhalb des Splittbetts bis ca. 2,0 m unter GOK kiesige Auffüllungen. Die schwach schluffigen bis schluffigen, stark sandigen Kiese sind zunächst hellbraun, gelb und grau; ab ~ 0,3 m unter GOK graubraun gefärbt.

Erfahrungsgemäß sind die mit Beton- und Ziegelresten durchsetzten Auffüllungen durch oberflächennah sehr lockere bis lockere, mit zunehmender Tiefe in mitteldicht übergehende Lagerungen gekennzeichnet. Bindige Bereiche wiesen zum Zeitpunkt der Außenarbeiten steifplastische Konsistenzen auf.

#### Hang- / Auelehm

Bindige Hang- bzw. Auesedimente stehen im Bereich der RKS 1 2022 von ~ 1,6 - 3,8 m unter GOK an. Die gering kiesigen bis kiesigen, tonigen, sandigen Schluffe sind von brauner, z. T. grauer Farbe. Die Konsistenz kann für den Zeitpunkt der Außenarbeiten mit weichplastisch angegeben werden.

#### Grauwacke, zersetzt, zersetzt - entfestigt

Ab einer Tiefe von ~ 2,0 m (RKS 2 2022) bzw. von ca. 3,8 m unter GOK (RKS 1 2022) wurden die zersetzten und teils entfestigten Gesteine der Leutenberg-Gruppe angetroffen. Es handelt sich hierbei um graue und weiße bzw. dunkelgraue, schwach schluffige, sandige bis stark sandige Kiese (z. T. zerbohrt). Aus Erfahrung und aufgrund des geringen Bohrfortschritts können für die zersetzten bzw. zersetzten bis entfestigten Grauwacken dichte bis sehr dichte Lagerungsverhältnisse abgeleitet werden.

Gemäß den Ergebnissen der Erkundungsbohrung KB 1b aus [2] ist ab einer Tiefe von ~ 234,0 m NHN sehr stark klüftiger Fels sowie ab ca. 233,2 m NHN angewitterter bis unverwitterter Fels zu erwarten.

#### Allgemeine Hinweise

Generell ist zu beachten, dass die Mächtigkeiten sowie die Zusammensetzungen von künstlichen Auffüllungen stark variieren können.

Aufgrund des abnehmenden Verwitterungsgrades bzw. der zunehmenden Lagerungsdichte des Gesteins mussten beide Rammkernsondierungen in Tiefen von ~ 4,0 m (RKS 1 2022) bis ~ 2,2 m (RKS 2 2022) unter GOK vorzeitig vor Erreichen der geplanten Endtiefe von 7 m unter GOK abgebrochen werden.

Die punktuelle Untersuchung des Geländes mittels 2 Rammkernsondierungen ergibt insgesamt ein repräsentatives Bild von der Untergrundsituation. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass sich in Bezug auf die Schichtenbeschreibung und die angegebenen Schichtgrenzen Abweichungen zwischen den einzelnen Aufschlusspunkten ergeben. Grundsätzlich gilt nach DIN 4020 Abschn. 4.2: „Aufschlüsse in Boden und Fels sind als Stichproben zu bewerten. Sie lassen für zwischen liegende Bereiche nur Wahrscheinlichkeitsaussagen zu.“

Bezüglich des Verlaufs der Schichtgrenzen, der Verbreitung und Zusammensetzung der Bodentypen wird auf die Profildarstellungen in der Anlage 3 verwiesen.

## 5. Hydrogeologie

Während der Außenarbeiten am 01.07.2022 wurde in den durchgeführten Rammkernsondierungen kein Grundwasser angetroffen.

Die geringen Konsistenzen der im Bereich der RKS 1 2022 anstehenden Hang- / Auelehme deuten jedoch auf temporäre Schichtwasserbildungen hin.

Entsprechend den in [1] durchgeführten Baugrunderkundungen sind die Flussablagerungen und Auesedimente (teils umgelagert) der Weida Grundwasser führend.

Diese überwiegend rolligen Flusssedimente wurden im Bereich der RKS 1 2022 und RKS 2 2022 nicht erkundet. Es ist daher davon auszugehen, dass sich der im Flussbett erkundete Grundwasserleiter nicht nach Norden in den Bereich der Gräfenbrücker Straße und der Oberen Straße fortsetzt. In Ermangelung eines durchgehenden Grundwasserleiters entfallen die vorgesehenen Berechnungen zur Wasserspiegelabsenkung infolge des Wehrrückbaus.

Generell gilt, dass in Abhängigkeit der Witterungsverhältnisse und den Wasserspiegellagen der Weida mit einem Anstieg des Grundwasserspiegels sowie mit Schichtwasserbildungen im gesamten Untersuchungsgebiet zu rechnen ist. Dabei ist sowohl das Auftreten als auch die Intensität von Grund- und Schichtwasser vor allem vom jeweiligen Wasserdargebot abhängig und demnach im jahreszeitlichen Verlauf entsprechenden Schwankungen unterworfen. Für die genaue Festlegung des Bemessungswasserstandes sind bauseits bei den zuständigen Fachbehörden der örtliche Grundwasserhöchststand sowie Informationen zu Ausuferungen der Weida in Erfahrung zu bringen.

Die im tieferen Untergrund anstehenden angewitterten Festgesteine stellen erfahrungsgemäß den Grundwasserleiter im Bereich der RKS 1 2022 und RKS 2 2022 dar. Die Wasserwegsamkeiten dieses Kluftgrundwasserleiters sind vom Trennflächengefüge (Anzahl und Öffnungsweite der Klüfte) abhängig.

## 6. Auswirkungen der Baumaßnahme auf angrenzende Bebauungen

### 6.1 Allgemeine Vorbemerkungen

Das Untersuchungsgebiet liegt gemäß DIN EN 1998-1/NA:2011-01 im Gebiet der Erdbebenzone 1 und gehört zur Untergrundklasse R. Darüber hinaus befindet sich das Bauvorhaben in der Frosteinwirkungszone II.

Im Zusammenhang mit den Aushub- und Rückbaumaßnahmen sowie den Verdichtungsarbeiten wird die Durchführung eines Beweissicherungsverfahrens für die zu erhaltenden Bauwerke, Stützwände und angrenzenden Gebäude empfohlen. Generell ist bei den Rückbau- und Erdbaumaßnahmen auf ein erschütterungsfreies Arbeiten zu achten, um negativen Auswirkungen auf die zu erhaltenden Bausubstanzen (angrenzende Stützmauern, Gebäude, Brücke) vorzubeugen. Daher empfehlen wir dringend, während der Baumaßnahme Schwingungsmesser an den unmittelbar an die Baumaßnahme angrenzenden Gebäuden / Bauwerken zu befestigen, um die durch die Erd- und Rückbauarbeiten erzeugten Schwingungen und Erschütterungen zu ermitteln und um Schäden bzw. Regressforderungen vorzubeugen. [1]

Gemäß derzeitigem Planungsstand (September 2021) sollen die Überreste des Wehres, die vorhandenen Mauern aus teils vermörtelten Naturbruchsteinen mit Betonkappen im nordwestlichen Uferbereich sowie das Abschlagsbauwerk mit einem Teil des Mühlgrabens vollständig rückgebaut werden. Die dadurch entstehenden Böschungen werden naturnah neu gestaltet. [1]

### 6.2 Auswirkungen der Baumaßnahme auf das Gebäude Gräfenbrücker Straße 1a

#### 6.2.1 Einschätzung der Situation

Entsprechend der vorliegenden Beauftragung sollen Angaben zu den Auswirkungen der geplanten Baumaßnahme unter Berücksichtigung der veränderten hydrologischen Verhältnisse infolge des Wehrrückbaus ausschließlich für das Gebäude Gräfenbrücker Straße 1a gegeben werden.

Im Hinblick auf die vorliegenden Planunterlagen (Stand September 2022) und die durchgeführten ergänzenden baugrundtechnischen Erkundungen kann nach derzeitigem Kenntnisstand unter hydrogeologischen Gesichtspunkten von geringen zu erwartenden Auswirkungen der Baumaßnahme auf die unmittelbar angrenzenden Bebauungen ausgegangen werden. Die Ermittlung der Gründungstiefe des zu betrachtenden Gebäudes Gräfenbrücker Straße 1a (durch Begehung / Ausmessen des Kellergeschosses) ergab, dass der Kellerfußboden, welcher aus Beton besteht, im Bereich der Haustür ein Niveau von ~ 234,5 m NHN aufweist. In Richtung Gewässer fällt das Höhenniveau des Kellerfußbodens stufenweise bis auf ca.

233,9 m NHN ab. Gemäß den Ergebnissen der Rammkernsondierung RKS 2 2022, welche unmittelbar neben der Eingangstür und nur wenige Zentimeter neben der Außenwand abgeteuft wurde, und der KB 1b aus [2] befindet sich in dieser Tiefe sehr dicht gelagerter Felsersatz (Abbruch der RKS 2 2022 bei ~ 234,54 m NHN) bzw. entfestigtes, stark klüftiges, angewittertes Festgestein. Auch in der geologischen Karte (Anlage 1.3) sind nördlich der Brücke keine holozänen Auesedimente oder Ablagerungen der Niederterrasse verzeichnet. Es kann also nach derzeitigem Kenntnisstand davon ausgegangen werden, dass das Gebäude in Richtung Vorfluter auf Fels gegründet ist. Von einem Porengrundwasserleiter unmittelbar unter dem Gebäude, welcher mit dem Wasserstand in der Weida (~ 233,5 m NHN, Mittelwasserstand im Ist-Zustand gemäß Längsschnitt) korrespondiert, ist auf Grundlage der Untersuchungsergebnisse aus [2] derzeit nicht auszugehen. Somit würde es nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu einer Ausbreitung des Grundwasserabsenktrichters bis unter das Gebäude und nicht zum Verlust der Auftriebssicherheit und der damit verbundenen Lasterhöhung sowie Setzungen kommen.

Generell ist jedoch zu berücksichtigen, dass sich gemäß der aktuellen Planung (Längsschnitt) oberstromig geringere Wasser- / Pegelstände der Weida einstellen werden, was ggf. zu einem Trockenfallen von bisher wasserbedeckten Uferbereichen und in den Wintermonaten ggf. zu einem Eindringen des Frostes in den Fels und zu Frostsprengung führen kann.

#### 6.2.2 Empfehlungen zu weiteren Vorgehensweise

Die tatsächlichen Gründungsverhältnisse (Tiefe der Widerlager, anstehender Boden / Gestein im Gründungsbereich) des Brückenbauwerks sind mittels Rotationsspülkernbohrungen durch die Widerlager zu ermitteln. Dies wird mit dem 2. Nachtrag realisiert.

Bei Freilegung des anstehenden Felsens sind Maßnahmen zum Schutz des Festgesteins vor Frostsprengung (z. B. Verpressen von Klüften, Aufbringen einer Spritzbetonschicht) zu ergreifen.

## 7. Schlussbemerkungen

Nach Vorlage weiterer Planungsdetails sind ggf. ergänzende Empfehlungen vom zuständigen Gutachter der Geo Service Glauchau GmbH einzuholen. Für die Bauphase ergeben sich Kontrollpflichten z. B. in Form von Baugrundabnahmen.

Der geotechnische Bericht ist nur in seiner Gesamtheit und in Verbindung mit den in Kapitel 3 aufgeführten Unterlagen gültig. Die Weitergabe des Berichtes darf nur in seiner Gesamtheit erfolgen. Gegenüber Dritten besteht Haftungsausschluss.

Geo Service Glauchau GmbH

Glauchau, 28.09.2022

gez.

i. A.

Lutz Ponitz  
GF

Ulrike Werner  
Dipl.-Geoökol.

i. A.

Diana Wiedemann  
Dipl.-Geol.

## 8. Anlagen

Anlage 1 Übersichtslagepläne

Anlage 1.1 Übersichtslageplan mit Eintragung des Untersuchungsgebietes, M 1 : 10.000

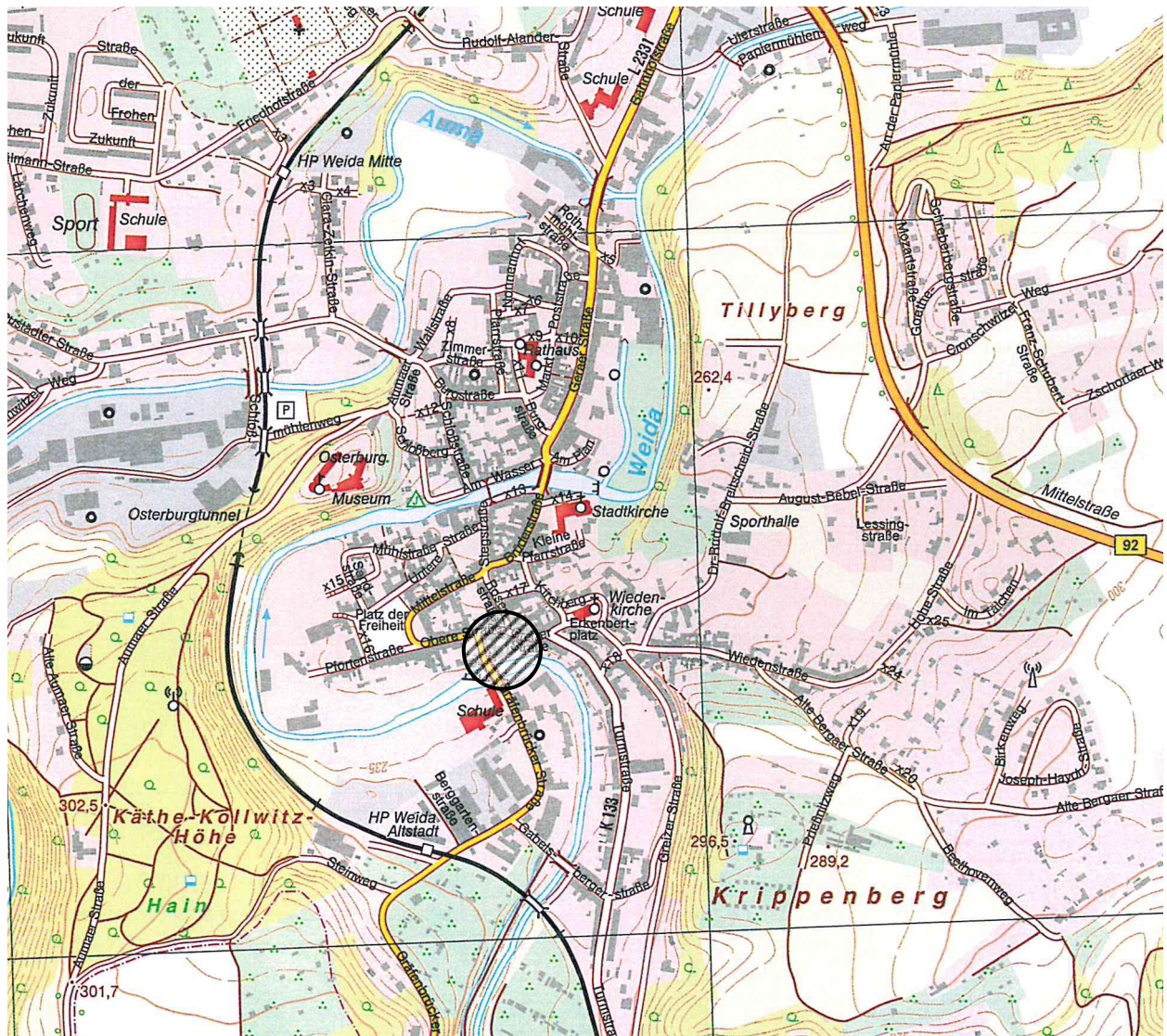
Anlage 1.2 Subrosionskarte mit Eintragung des Untersuchungsgebietes

Anlage 1.3 Geologische Karte mit Eintragung des Untersuchungsgebietes


Anlage 2 Lageplan mit Eintragung der Aufschlusspunkte, M 1 : 250


Anlage 3 Zeichnerische Darstellung der Rammkernsondierprofile und der Kernbohrung [2]  
gemäß DIN EN ISO 14688: 2018-05

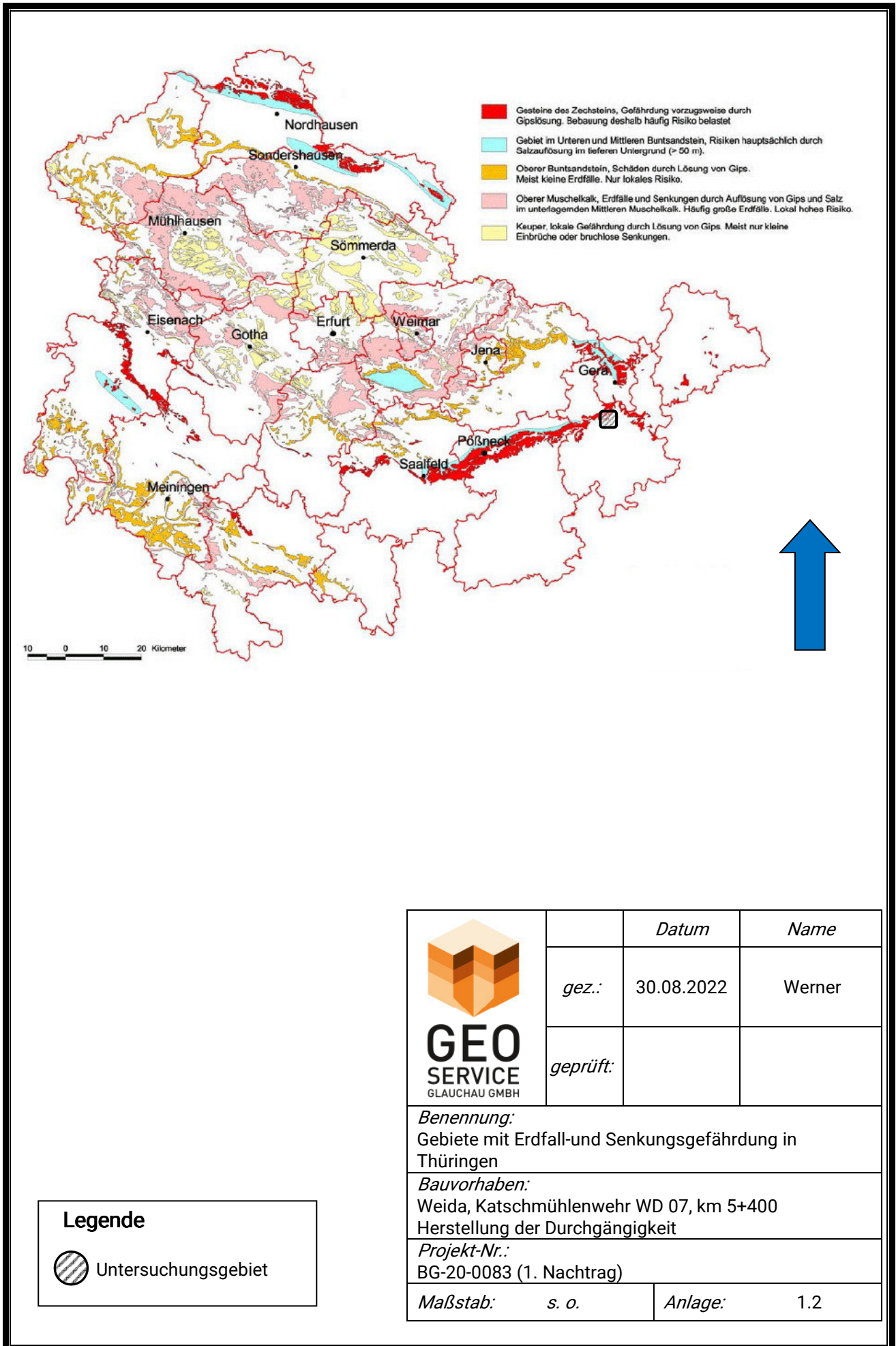
Anlage 4 Fotodokumentation der Feldarbeiten



**Legende**

 Untersuchungsgebiet

		<i>Datum</i>	<i>Name</i>
	<i>gez.:</i>	30.08.2022	Werner
	<i>geprüft:</i>		
<i>Benennung:</i> Übersichtslageplan mit Eintragung des Untersuchungsgebietes			
<i>Bauvorhaben:</i> Weida, Katschmühlenwehr WD 07, km 5+400 Herstellung der Durchgängigkeit			
<i>Projekt-Nr.:</i> BG-20-0083 (1. Nachtrag)			
<i>Maßstab:</i>	~ 1 : 10.000	<i>Anlage:</i>	1.1




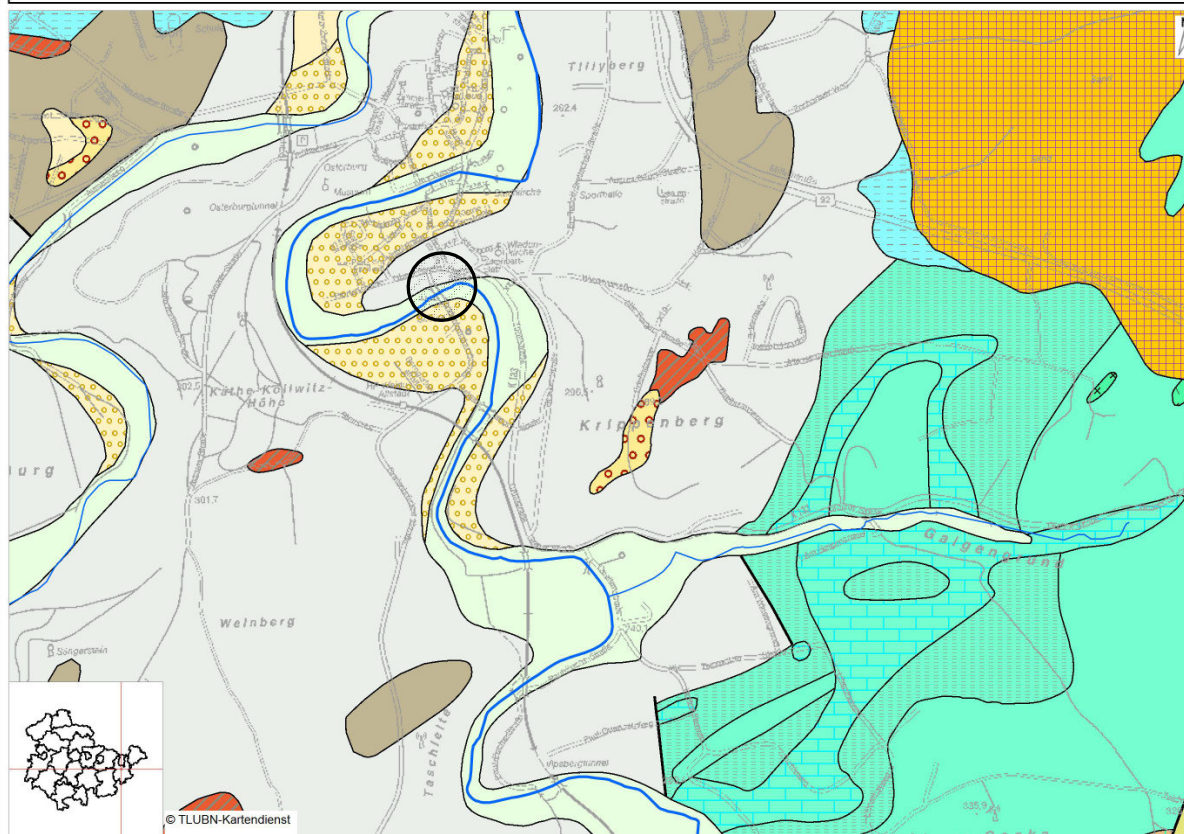
- Gesteine des Zechsteins, Gefährdung vorzugsweise durch Gipslösung. Bebauung deshalb häufig Risiko belastet
- Gebiet im Urteren und Mittleren Buntsandstein, Risiken hauptsächlich durch Salzauflösung im tieferen Untergrund (> 50 m).
- Oberer Buntsandstein, Schäden durch Lösung von Gips. Meist keine Erdfälle. Nur lokales Risiko.
- Oberer Muschelkalk, Erdfälle und Senkungen durch Auflösung von Gips und Salz im unterlagenden Mittleren Muschelkalk. Häufig große Erdfälle. Lokal hohes Risiko.
- Keuper, lokale Gefährdung durch Lösung von Gips. Meist nur kleine Einbrüche oder bruchlose Senkungen.

10 0 10 20 Kilometer

**Legende**

Untersuchungsgebiet

		<i>Datum</i>	<i>Name</i>
	<i>gez.:</i>	30.08.2022	Werner
	<i>geprüft:</i>		
<i>Benennung:</i> Gebiete mit Erdfall- und Senkungsgefährdung in Thüringen			
<i>Bauvorhaben:</i> Weida, Katschmühlenwehr WD 07, km 5+400 Herstellung der Durchgängigkeit			
<i>Projekt-Nr.:</i> BG-20-0083 (1. Nachtrag)			
<i>Maßstab:</i>		<i>s. o.</i>	<i>Anlage:</i> 1.2



Die raumbezogenen Basisdaten wurden vom Thüringer Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation bereitgestellt und werden gemäß Genehmigung Nr.1612-00585/2007 genutzt.

Die Angaben und Darstellungen in den Karten erfolgen ohne Gewähr für deren Vollständigkeit, Richtigkeit und kartographische Fehlerfreiheit.

0 100 200 300 m

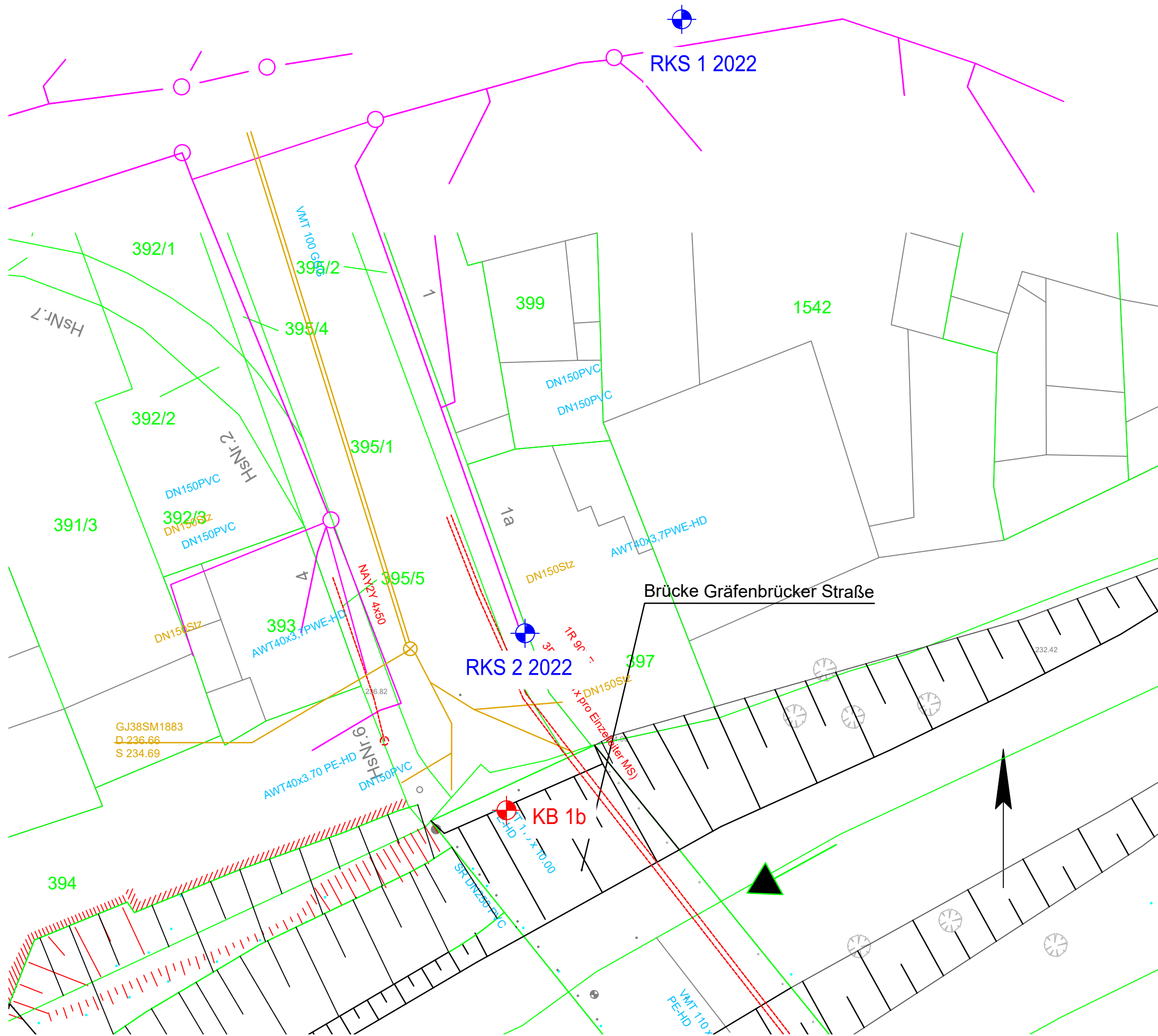
Ausdruck vom: 23.09.2022

- qhf - fluviatile Ablagerungen (Auesedimente) des Holozän
- qwN - Niederterrasse
- cuLu - Leutenberg-Gruppe

**Legende**

Untersuchungsgebiet

	<i>Datum</i>	23.09.2022	<i>Name</i>	Werner
	<i>gez.:</i>			
<i>geprüft:</i>				
<i>Benennung:</i> Geologische Karte Thüringen mit Eintragung des Untersuchungsgebietes				
<i>Bauvorhaben:</i> Weida, Katschmühlenwehr WD 07, km 5+400 Herstellung der Durchgängigkeit				
<i>Projekt-Nr.:</i> BG-20-0083 (1. Nachtrag)				
<i>Maßstab:</i>	s. o.	<i>Anlage:</i>	1.3	



Legende	
	Kernbohrung KB [2]
	Rammkernsondierung RKS

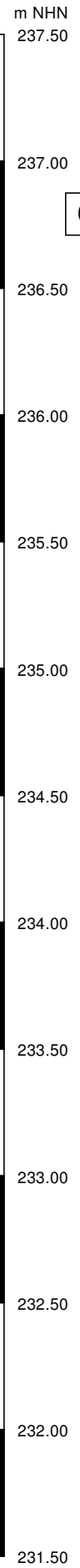
	Gez.:	Datum	Name
		30.08.2022	Werner
	Geprüft:		
<b>Benennung:</b> Lageplan mit Eintragung der Aufschlusspunkte			
<b>Bauvorhaben:</b> Weida, Katschmühlenwehr, WD 07 Herstellung der Durchgängigkeit			
<b>Projekt-Nr.:</b> BG-20-0083 (1. Nachtrag)			
Maßstab: 1 : 250		Anlage: 2	

Gräfenbrücker Str. 1a

Geo Service Glauchau GmbH  
 Obere Muldenstraße 33  
 08371 Glauchau  
 Tel.: 03763/779760

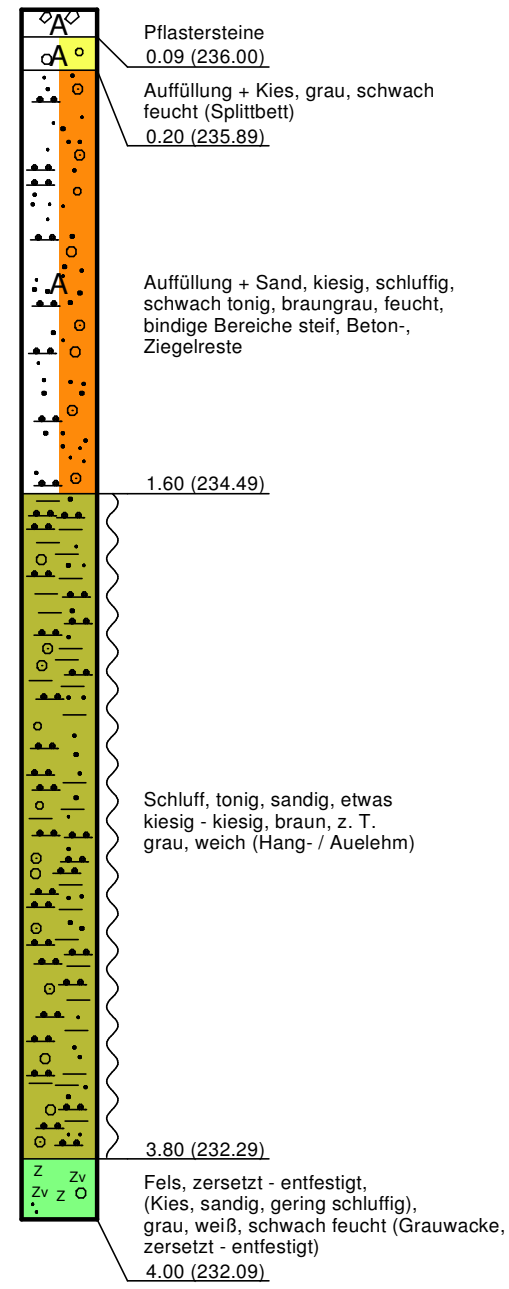
Weida, Katschmühlenwehr WD 07  
 Herstellung der Durchgängigkeit

Bericht Nr. BG-20-0083 (1. NT)  
 Anlage Nr.: 3  
 Höhenmaßstab: 1:25

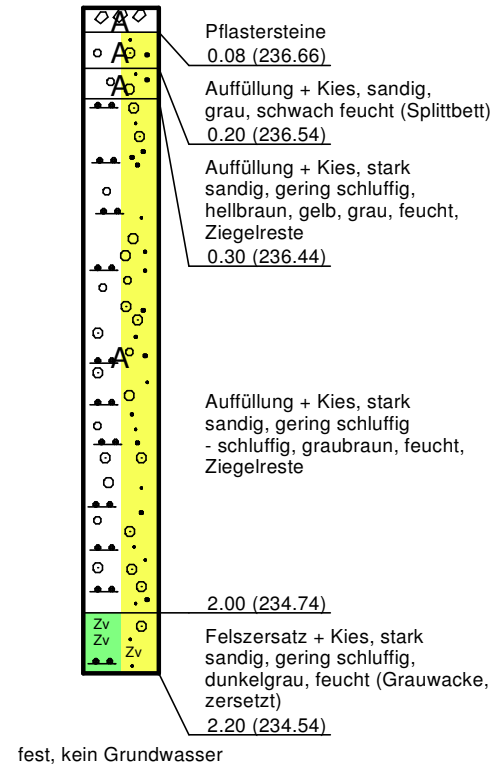


Obere Straße 3

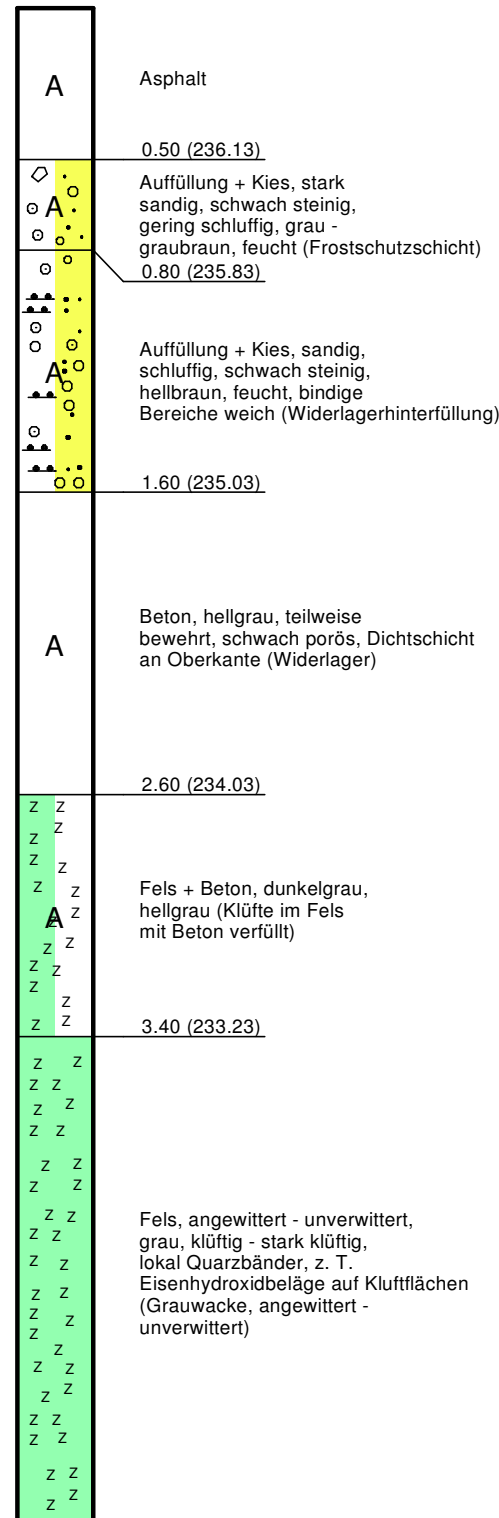
RKS 1 2022  
 236,09 m NHN



RKS 2 2022  
 236,74 m NHN



KB 1b [2]  
 236,63 m NHN



ab 1,6 m mit Spülung gebohrt; Endtiefe 8,0 m

Kellerfußboden ~ 234,5 m NHN

Kellerfußboden ~ 233,9 m NHN

Anlandung ~ 234,5 m NHN

Geländehöhe aus Vermessungsplan ~ 234,0 m NHN

Wasserspiegel IST  
 ~ 233,5 m NHN

Sohle Weida aus Vermessungsplan ~ 232,6 m NHN

Legende



Fotodokumentation Feldarbeiten



Abb. 1: Lage / Ansatzpunkt – RKS 1 2022



Abb. 2: Verschluss – RKS 1 2022



Abb. 3: Lage / Ansatzpunkt – RKS 2 2022



Abb. 4: Verschluss – RKS 2 2022