

**GRUNDBAUBERATUNG -
GEOCONSULTING AG**

INGENIEURE FÜR GEOTECHNIK, HYDROGEOLOGIE,
ALTLASTEN, MESSTECHNIK UND UMWELTTECHNIK

G 5799/5

**NEUBAU STAATSARCHIV WALDAU
ST. GALLEN**

**KBS-NR. 3203A0020
STANDORTABKLÄRUNG UND
ENTSORGUNGSKONZEPT**

St. Gallen, 15. Dezember 2025

© GBB AG 12/2025

Büro St. Gallen

Helvetiastrasse 41
CH - 9000 St. Gallen
Tel. +41 (0)71 244 88 44
www.grundbau.ch
info@grundbau.ch

Büro Zürich

Clausiusstrasse 41
CH - 8006 Zürich
Tel. +41 (0)44 261 33 22
www.grundbau.ch
info@grundbau.ch

Büro Triesen

Lawenastrasse 63
FL - 9495 Triesen
Tel. +423 392 33 30
www.grundbau.li
info@grundbau.li

Auftraggeber:	Hochbauamt Kanton St. Gallen	
Objekt:	Neubau Staatsarchiv - Umbau des Studienzentrums Waldau der «OST – Ostschweizer Fachhochschule» am Schöнауweg 4 sowie Neubau eines angrenzenden, fünfgeschossigen unterirdischen Baus	
Lage:	Schöнауweg 4, St. Gallen Parzelle W 4653 Mittelpunkt-Koordinaten ca. 2'744'020 / 1'253'625	
KbS-Standort:	3203A0020 "Deponie Waldau" untersuchungsbedürftig (Massnahmenklasse B)	
Architekt:	Richter Tobler GmbH, Architekt*innen ETH/SIA, Basel	
Ingenieur:	Basler & Hofmann AG, Kriens	
Gelände:	Flach, befestigter Parkplatz und Grünflächen; Bestandsgebäude (Fachhochschule) und unterirdische Zivilschutzanlage direkt angren- zend	
Ausgeführte Arbeiten:	- Baubedingte Gefährdungsabschätzung - Beurteilung von Art. 3 AltIV - Zusammenstellen der prognostizierten Mengen an belastetem Aushub und Aufzeigen der vorgesehenen Entsorgungswege	
Verteiler:	HBA Kanton SG	pdf
	Richter Tobler GmbH	pdf
	Basler & Hofmann AG	pdf
	Grundbauberatung-Geoconsulting AG	1 Expl.

INHALTSVERZEICHNIS

	<u>Seite</u>
1. AUSGANGSLAGE	4
2. DATENGRUNDLAGE	4
3. BAUGRUNDVERHÄLTNISSE	6
3.1 Geologie	6
3.2 Grundwasser	7
4. BELASTUNGSSITUATION	7
4.1 Deponie Waldau - Feststoffbelastungen	7
4.2 Deponie Waldau - Deponiegas	8
4.3 Schutzgüter und Standorteinstufung	9
5. BELASTUNGSBEDINGTE GEFÄHRDUNGSABSCHÄTZUNG	10
6. AUSHUB- UND ENTSORGUNGSKONZEPT	11
7. SCHLUSSBEMERKUNGEN	12

ANHANG

- 1 Situation 1 : 250
- 2 Kataster der belasteten Standorte 1 : 2'000
- 3 Geologischer Schnitt A - A 1 : 200 (informativ - Auszug aus [7])

1. AUSGANGSLAGE

Im Gebiet Waldau am Schöнауweg 4 in St. Gallen soll das neue St. Galler Staatsarchiv entstehen. Der heute dort vorhandene Bestandsbau (heute Studienzentrum Waldau der "OST – Ostschweizer Fachhochschule") soll dabei umgenutzt und mit einem unterirdischen Magazinbau erweitert werden. Letzterer sieht gemäss dem Siegerprojekt "Paper Landscape" der Richter Tobler Architektur einen rund 25 x 35 m messenden, fünfgeschossigen Erweiterungsbau vor, der rund 20 m unter umliegendes Terrain und damit tief in den anstehenden Fels einbindet. Das Bauvorhaben tangiert oberflächennah den belasteten Standort 3203A0020 der Deponie Waldau. Entsprechend ist im Rahmen der Baugesuchseingabe eine baubedingte Gefährdungsabschätzung (sog. Standortabklärung) und ein Aushub- und Entsorgungskonzept auszuarbeiten. Mit den entsprechenden Arbeiten wurde unser Büro basierend auf einer Offerte vom 07. November 2025 per E-Mail vom 20. November 2025 (Architekt im Auftrag der Bauherrschaft) beauftragt.

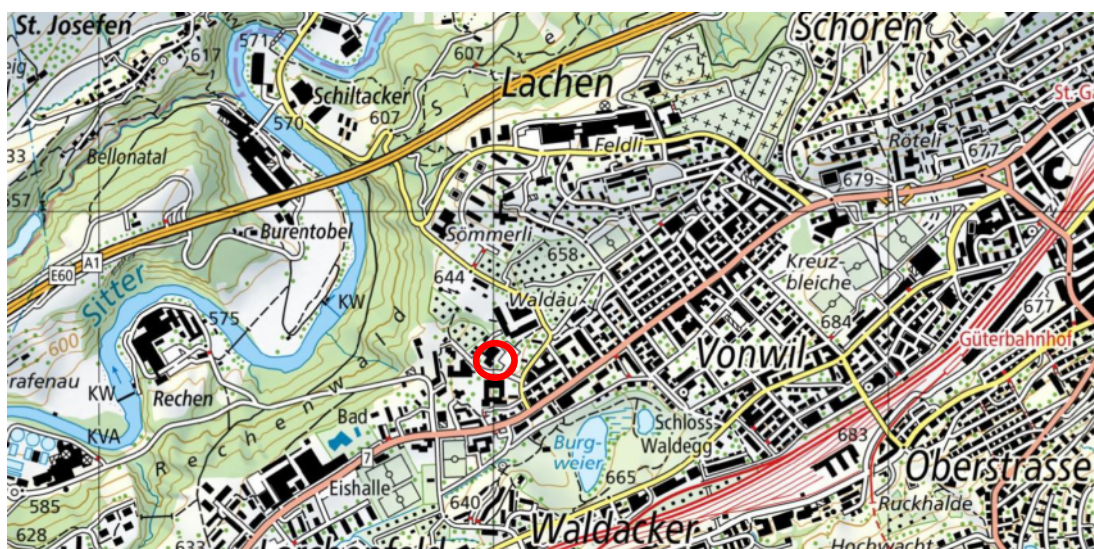


Abbildung 1: Ausschnitt Landeskarte 1 : 25'000 (verkleinert)

Quelle: Bundesamt für Landestopographie

2. DATENGRUNDLAGE

Für das Bauvorhaben wurden bereits früh im Rahmen der Standortsuche erste hydrogeologisch-geotechnische Vorabklärungen ausgeführt, welche zunächst aber allgemeingültig formuliert wurden und auf Archivgrundlagen beruhten [4]. Nachdem sich der Standort Waldau als potentiell geeignet erwies, erfolgten im Jahr 2019 erste standortspezifische Untersuchungen zur Geologie (4 Sondierbohrungen auf 10 - 12 m Tiefe im heutigen Projektperimeter) und

Deponiegasthematik (3 Porenluftmessungen im heutigen Projektperimeter) [5, 6]. Im weiteren Planungsverlauf ergab sich dann aus dem durchgeführten Architekten-Wettbewerb ein Siegerprojekt, welches 2024 aufgrund der tief unter Terrain einbindenden Gebäudegeometrie weiterführende projektspezifische geotechnische Untersuchungen nach sich zog (3 Sondierbohrungen auf 25 - 27 m Tiefe [7]). Aufgrund von Überlegungen zur Lösung der Auftriebsthematik wurden weiter Abklärungen zu möglichen belasteten Sickerwässern ausgelöst (Pumpversuche und Laboranalysen an Felswasserproben [8]). Letztlich erfolgte eine projektbezogene Neubeurteilung der Deponiegas-Situation mit Raum- und Bodenluftanalysen [9]. Die verwendeten Grundlagen sind im Folgenden aufgelistet.

Gesetze und Richtlinien

- [1] Verordnung über die Sanierung von belasteten Standorten (Altlasten-Verordnung AltIV). 26. August 1998 (aktueller Stand).
- [2] Verordnung über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen (Abfallverordnung). 04. Dezember 2015 (aktueller Stand).

Gutachten, Berichte, Karten

- [3] Kartengrundlagen auf map.geo.admin.ch und geoportal.ch (u.a. Grundwasser- und Gewässerschutzkarte, Kataster der belasteten Standorte)
- [4] Grundbauberatung-Geoconsulting AG, St. Gallen. G 5799, Machbarkeitsstudie für ein neues Staatsarchiv auf dem Gebiet der Stadt St. Gallen. Geotechnischer Bericht, 04. Juli 2019.
- [5] Grundbauberatung-Geoconsulting AG, St. Gallen. G 5799/1, Machbarkeitsstudie für ein neues Staatsarchiv am Standort St. Gallen / Waldau. Geotechnischer Bericht, 28. November 2019.
- [6] Grundbauberatung-Geoconsulting AG, St. Gallen. G 5799/2, Machbarkeitsstudie für ein neues Staatsarchiv am Standort St. Gallen / Waldau. Altlastenbericht "Deponiegas", 13. Dezember 2019.
- [7] Grundbauberatung-Geoconsulting AG, St. Gallen. G 5799/3, Neubau Staatsarchiv Waldau, St. Gallen. Projektspezifischer geotechnischer Bericht, 22. Januar 2025.
- [8] Grundbauberatung-Geoconsulting AG, St. Gallen. G 5799/4, Neubau Staatsarchiv Waldau, St. Gallen. Aktennotiz Felswasser-Thematik, 05. Mai 2025.

- [9] Oester Messtechnik GmbH, Thun. Kurzbericht | IDK: 2518, Staatsarchiv Waldau, St. Gallen SG. Kurzbericht Kontrolle Deponiegas Bestandsgebäude, 05. Juni 2025.

3. BAUGRUNDVERHÄLTNISSE

3.1 Geologie

Das Baugrundmodell kann anhand der Auswertung im Bericht [7] gut definiert werden und ist wie folgt schematisch zu unterteilen:

- A Aufschüttung
- B Bachschutt
- C spätglaziale Seeablagerungen
- D Moräne
- E Molassefels OSM

Im Projektperimeter der Bautätigkeit tritt oberflächlich eine künstliche **Aufschüttung A** auf. Ihre Zusammensetzung und Lagerungsdichte sind engräumig variabel. Im Bereich von Fahrbahnen treten kiesig-sandige Kofferungen auf, ausserhalb und örtlich auch darunter liegen überwiegend feinkörnige, tonige und tonig-sandig-siltige Schüttungen, die örtlich organische Reste, Blockschutt und wenig nichtmineralische Fremdstoffe enthalten. Der Fremdstoffanteil in den vorhandenen Aufschlüssen auf dem Areal liegt bei max. 3%. Die Schichtstärke der Aufschüttung beträgt in den Sondierungen im Projektperimeter zwischen 1.0 - 2.8 m. Darunter folgt ein sandig-kiesiger **Bachschutt B** mit Steinen. Die Lagerungsdichte der Schicht ist mittel und die eher rolligen Lockergesteine sind in tieferen Bereichen wassergesättigt. Örtlich fehlt der Bachschutt (allenfalls ersetzt durch die Aufschüttung). Die Schicht reicht in den vorhandenen Sondierungen maximal in eine Tiefe von 4.6 m. Nur im Osten des Areals treten unter dem Bachschutt auch noch deutlich feinkörnigere und abschnittsweise feingeschichtete Lockergesteine auf. Es handelt sich um tonige und tonig-sandig-siltige **spätglaziale Seeablagerungen C**. Die Stärke dieser Schicht liegt in den ausgewerteten Bohrungen bei max. 80 cm. In der Tiefe folgen im Anschluss die gemäss geologischer Karte zu erwartenden Ablagerungen der letzten Eiszeit (**Moräne D**). Stofflich ist diese als Gemenge aus schwach tonigem, siltigem Sand und tonig-sandigem Silt mit variablem, meist aber eher geringem Anteil an Kies und Steinen sowie einzelnen Blöcken zu beschreiben. Abschnittsweise sind auch dominierend sandig-kiesige Bereiche zu erwarten, die dann praktisch kohäsionslos ausfallen können. An der Basis treten örtlich verschuppte Molassefelsreste auf. Die Schichtstärke der durchwegs

dicht bis sehr dicht gelagerten Moräne bleibt bescheiden und beschränkt sich auf rund 1.0 - 4.0 m. Ab einer Tiefe von 5.4 - 7.1 m unter Terrain zeigen dann alle Sondierungen den anstehenden **Molassefels E**, der hier stratigraphisch der Oberen Süsswassermolasse OSM zugeordnet werden kann. Der Fels tritt in der für die OSM in St. Gallen üblichen Abfolge von Mergeln (dominierend), Sandsteinen und Siltsteinen (nur untergeordnet) auf.

3.2 Grundwasser

Das Areal befindet sich ausserhalb von schützenswerten Grundwasservorkommen. Entsprechend weist die Grundwasserkarte keinen Grundwasserträger aus und **gewässerschutzrechtlich** ist das Areal **dem sog. "übrigen Bereich üB" zugeteilt**.

Im Untergrund ist aber durchaus mit einem gewissen Grund-/Sickerwasserfluss zu rechnen. Als Grundwasserleiter agieren primär der Bachschutt B sowie in tieferreichenden Bereichen auch die Aufschüttung A. Auch die Seeablagerungen C und kohäsionslose Bereiche der Moräne D können wassergesättigt sein. Die Menge an Grundwasser im Untergrund ist aber bescheiden und die Durchlässigkeit nur mässig (gutachterlich geschätzt max. 1×10^{-4} m/s im wasserführenden Bereich der Lockergesteine). Das Grundwasserdruckniveau des freien Grundwassers im Lockergestein liegt gemäss einer Messreihe aus dem Jahr 2025 bei ca. 645.4 - 647 m ü.M., d.h. bei rund 2.5 - 3.5 m unter Terrain bei einer dominierend westwärts gerichteten Fliessrichtung.

Auch im Fels ist eine gewisse Sickerwasserführung zu erwarten. Allerdings ist hier eine sehr geringe Durchlässigkeit anzusetzen und die Wassermengen sind sehr gering (vgl. [8]). Das Druckniveau des Wassers im Fels liegt rund 1 - 2 m tiefer als im Lockergestein.

4. BELASTUNGSSITUATION

4.1 Deponie Waldau - Feststoffbelastungen

Die Deponie Waldbau bildet die grösste alte Kehrrichtdeponie St. Gallens. Zwischen 1903 und 1967 wurden hier gemäss Angaben aus dem kantonalen Kataster der belasteten Standorte auf einer Fläche von über 120'000 m² rund 2.8 Mio. Tonnen an Siedlungsabfällen, Bauschutt und weiterem belastetem Aushub abgelagert. Es versteht sich von selbst, dass hier eine eng-räumig grosse Variabilität an chemischen Belastungen und Schadstoffen auftritt. Wichtig zu vermerken ist aber, dass die Ausdehnung der KbS-Fläche zwar bis in den Bereich der geplanten Bautätigkeit für das neue Staatsarchiv reicht, alle vorhandenen Sondierungen hier aber lediglich mineralische Fremdstoffe (Bauschuttreste) in geringer Konzentration von max. 3%

anzeigen. Feststoffanalysen wurden keine ausgeführt, aufgrund des sensorischen Befundes dürfte es sich aber max. um Typ B-Material nach VVEA handeln. Eigentliche alte "Kehrichtablagerungen", so wie sie andernorts in der Deponie Waldau auftreten, wurden keine nachgewiesen.

Am Standort sind gemäss kantonalem Vollzugshilfsmittel "Prüfgebiete Bodenverschiebungen" weiter auch im Oberboden geringe Feststoffbelastungen mit verschiedenen Schwermetallen und polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen PAK zu erwarten. Die Schadstoffe stehen aber nicht im Zusammenhang mit der Deponie Waldau, sondern sind den Emissionen aus der Luft im langjährig überbauten und genutzten Siedlungsgebiet zuzuordnen.

4.2 Deponie Waldau - Deponiegas

Durch Zersetzungs- und Abbauprozesse, die üblicherweise in alten Siedlungsabfalldeponien ablaufen, entstehen Gase (vor allem Methan und Kohlendioxid), die sich negativ auf das Umfeld auswirken können. Methan (CH_4) entsteht dabei im Wesentlichen durch die Zersetzung von Biomasse in der Aufschüttung (z.B. Holz, Papier, Textilien) und ist leichter als Luft. Kohlendioxid CO_2 entsteht ebenso durch die oben erwähnte Zersetzung von Biomasse aber auch durch den Abbau von Methan. CO_2 ist schwerer als Luft.

Bereits bei der Standortsuche und Erstabklärung zum nun anstehenden Projekt wurden darum bereits im Jahr 2019 erste Messungen zu möglichen Porenluftbelastungen ausgeführt [6]. Im Bereich des heute anstehenden Bauvorhabens erfolgten damals 3 Punkt-Messungen. In diesen drei Messungen wurden keine Methanwerte über dem Konzentrationswert gemäss Altlasten-Verordnung ($10'000 \text{ ml/m}^3$ oder $10'000 \text{ ppm}^1$) gemessen. Eine rund 25 m östlich der geplanten Baugrube liegende Messtelle zeigte allerdings einen Wert von $601'800 \text{ ml/m}^3$, was massiv über dem erwähnten Grenzwert liegt. Dieser Messwert liegt gar weit über der Oberen Explosionsgrenze für Methan ($150'000 - 170'000 \text{ ml/m}^3$). Bei der Messung der CO_2 -Konzentration zeigten zwei von drei Porenluftpunkten im Bereich des neu geplanten Staatsarchivs Überschreitungen des Konzentrationswertes gemäss AltIV ($5'000 \text{ ml/m}^3$). Gemessen wurden $35'300$ bzw. $25'700 \text{ ml/m}^3$.

Im Jahr 2025 erfolgte eine vertiefte Prüfung zu den Porenluftbelastungen durch die spezialisierte Firma Oester Messtechnik [9]. Diese zeigte keine erhöhten Schadstoffwerte in den Kellerräumlichkeiten des Bestandsbaus, der umgenutzt werden soll. In Porenluftmessungen auf Grünflächen im Umfeld des Bauvorhabens wurden maximal 140 ppm Methan, also nur

¹ ppm = parts per million; 1 ppm entspricht 1 ml/m^3

Spurenkonzentrationen weit unter dem K-Wert gemäss AltIV gemessen. Hingegen wurden die K-Werte für Kohlendioxid bei allen Proben überschritten. Da aber nur Spuren von Methan (und kein Schwefelwasserstoff) in der Porenluft ermittelt wurde, ist davon auszugehen, dass die erhöhten Kohlendioxidkonzentrationen eher auf natürliche Abbauprozesse im Boden als auf Deponiegas zurückzuführen sind. Letztlich wurden im effektiven Bereich des geplanten Neubaus auch diverse Schächte bezüglich Porenluftbelastungen geprüft. Derartige Schächte agieren als bevorzugte Austrittspunkte für das leichte Methan aus dem Untergrund. Im Bereich des Neubaus wurden meist keine, örtlich nur sehr schwache Methankonzentrationen (max. < 10 ppm) gemessen, weshalb diesbezüglich keine weiteren, vertieften Untersuchungen erfolgten.

4.3 Schutzgüter und Standorteinstufung

Massgebliche Schutzgüter am Standort sind der Boden, die Porenluft und das Sickerwasser.

Der wenige Boden am Standort wird nicht genutzt (kein Gartenbau, keine Landwirtschaft, keine Spielflächen), so dass seine Bedeutung in Bezug auf altlastenrechtliche Fragestellungen sehr gering ist.

Die Beeinflussung des Schutzgutes Porenluft wurde im vorigen Kapitel beschrieben. Im weiteren Umfeld sind altlastenrechtlich relevant erhöhte Porenluftwerte in der Deponie Waldau aktenkundig. Sie sind auch Mitgrund für die **aktuelle altlastenrechtliche Einstufung der Gesamtdeponie als untersuchungsbedürftiger Standort** (entsprechende Abklärungen laufen derzeit). Im Bereich des geplanten baulichen Eingriffs hingegen wurden keine durch die Deponie bedingten, altlastenrechtlich relevanten Überschreitungen von Grenzwerten in der Porenluft festgestellt.

Im Hauptstandort der Deponie Waldau sind auch erhöhte Schadstoffgehalte im Sickerwasser aktenkundig. Das Sickerwasser wird örtlich gesammelt, der Abwasserreinigungsanlage zugeführt und von Zeit zu Zeit analysiert. Im Bereich des geplanten baulichen Eingriffs bestehen aber keine Anhaltspunkte, die auf Belastungen des Sickerwassers hindeuten würden. Es ist höchst unwahrscheinlich, dass die geringen mineralischen Fremdstoffanteile in den künstlichen Schüttungen vor Ort zu einer Beeinflussung dieses Schutzgutes führen. Sickerwasserproben aus dem Fels (tiefliegende Sickerwässer), die allenfalls hydraulisch mit weiter entfernten Bereichen in der Hauptdeponie in Kontakt stehen, wurden bei Untersuchungen 2025 auf mögliche Belastungen analysiert [8], um im Endzustand eine mögliche Ableitung dieses Wassers in ein Oberflächengewässer zu prüfen. Es zeigten sich zwar leicht erhöhte Schadstoffwerte für verschiedene Schwermetalle, wobei dies primär diejenigen Stoffe betraf, bei denen

Gesamtgehalte und nicht gelöste gemessen wurden. Die Erhöhung wurde deshalb - auch in Absprache mit dem Labor - der ebenso verstärkten Trübung bzw. dem erhöhten Anteil an Schwebstoffen im Wasser zugeschrieben. Eindeutige Anzeichen einer Beeinflussung der Wasserchemie durch die nahe, grosse Deponie Waldau (flüchtige organische Stoffe, Cyanide oder Kohlenwasserstoffe) wurden keine festgestellt.

5. BELASTUNGSBEDINGTE GEFÄHRDUNGSABSCHÄTZUNG

Der Baugrubenaushub für das neue Staatsarchiv erfolgt im Schutz von Rühl- und Bohrpfahlwänden. Die Aushubtiefe beträgt rund 20 m. Die gesamte Aushubkubatur wird auf gegen 21'500 m³ geschätzt. Die Wasserhaltung soll offen mit normalen Baumeisternmitteln erfolgen. Bei der Ableitung des Baugrubenwassers gilt es die Einleitbedingungen gemäss Gewässerschutzverordnung einzuhalten.

Im Rahmen einer baubedingten Gefährdungsabschätzung im Hinblick auf die Belastungssituation ist zu prüfen, ob ein Bauvorhaben auf einem belasteten Standorte die Vorgaben gemäss Art. 3 der AltIV erfüllt. Der entsprechende Artikel besagt:

Belastete Standorte dürfen durch die Erstellung oder Änderung von Bauten und Anlagen nur verändert werden, wenn:

- a) sie nicht sanierungsbedürftig sind und durch das Vorhaben nicht sanierungsbedürftig werden; oder*
- b) ihre spätere Sanierung durch das Vorhaben nicht wesentlich erschwert wird oder sie, soweit sie durch das Vorhaben verändert werden, gleichzeitig saniert werden.*

Im vorliegenden Fall ist der Standort derzeit nicht sanierungsbedürftig, streng genommen allerdings auch noch nicht definitiv altlastenrechtlich klassiert (Untersuchungsbedarf - Abklärungen laufen). Aufgrund der Ausführungen im Kapitel 4 ist aber sicher die Aussage möglich, dass im Teilbereich des geplanten baulichen Eingriffs keine Belastungen bzw. Schutzguteinflussungen vorliegen, die einen Sanierungsbedarf auslösen könnten. Beim Bauvorhaben werden im Bereich des Fussabdruckes der Neubauten die Belastungen vollständig ausgehoben (Sohle deutlich im Fels). Es verbleiben also keine unzugänglichen Restbelastungen und der Aushub führt auch nicht zu einer Zunahme der heutigen Schutzgutgefährdung auf den Boden und das Grundwasser. Hingegen können durch das Bauvorhaben veränderte Umweltbedingungen die Bildung und Migration von Deponiegas beeinflussen. Auch die laterale Ausbreitung derartiger Gase kann so begünstigt werden. Mit der Baugrube wird eine Vertiefung im an sich "undurchlässigen" Fels geschaffen, womit im Endzustand die geringe Gefahr einer

Gasansammlung im Hinterfüllungsbereich bzw. um die unterirdischen Aussenwände besteht. Da die Untergeschosse des Neubaus in Zukunft zudem dauernd von Personen genutzt werden, kann so eine erhöhte Gefährdung bezogen auf das Schutzgut Porenluft resultieren. An der Basis des Neubaus ist aber ohnehin eine Ableitung für anfallendes Sickerwasser aus dem Fels in Planung (detailliert ausgeführt in [8]), die im Freispiegelabfluss in ein nahes Fließgewässer zur Sitter mündet. Ansammlungen schwerer Gase am tiefsten Punkt der Baugrube können so natürlich entweichen. Weiter sind die Anforderungen an die Dichtigkeit des Bauwerks projektbedingt bereits sehr hoch. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Gebäudehülle deshalb nicht nur wasser- sondern auch gasdicht gestaltet wird. Letztlich sind aktuell in Absprache zwischen Oester Messtechnik und Bauherrschaft zusätzliche Massnahmen in Form einer hochliegenden Entgasungsanlage auf der Seite gegen die benachbarte Deponie in Abklärung. Unter Berücksichtigung all dieser Überlegungen **erachten wir Art. 3 der AltIV als zweifelsfrei erfüllt.**

6. AUSHUB- UND ENTSORGUNGSKONZEPT

Die mit Bauschutt durchsetzten Bereiche der Aufschüttung im Aushub werden visuell austriert und vor Ort zwischengelagert. Vom zwischengelagerten Material werden Mischproben entnommen (max. 150 m³ pro Triagehaufen), um auch mögliche chemische Belastungen erfassen zu können. Im Anschluss werden die Verwertungs- und Entsorgungswege definiert.

Nach aktuellem Stand werden unter Berücksichtigung der vorhandenen Sondierungen am Standort und nach entsprechender Berechnung durch den Projektingenieur folgende Kubaturen an belastetem Aushub für das Bauvorhaben geschätzt:

Material	LVA-Code	Kubatur	Tonnage	Verwertung / Entsorgung
Boden (ev _I / ev _{II})	17 05 93	100 m ³	170 to	Wiedereinbau vor Ort, andernorts oder Deponie Typ B
Typ sv-Material	17 05 94	100 m ³	200 to	Verwertung (z.B. Bodenwäsche) / Deponie Typ B
Typ B-Material	17 05 97ak	100 m ³	200 to	Verwertung (z.B. Bodenwäsche) / Deponie Typ B
Typ E-Material	17 05 91akb	100 m ³	200 to	Verwertung (z.B. Bodenwäsche) / Deponie Typ E

Bisher wurde in den punktuellen Sondagen vor Ort kein Typ E-Material vorgefunden. Die Kategorie ist angesichts möglicher Inhomogenitäten in Aufschüttungen als "Reserve" zu verstehen. Die Entscheidung, ob belastetes Aushubmaterial einer Verwertung zugeführt werden

kann oder deponiert werden muss, ist von der stofflichen Zusammensetzung (Feinkornanteil) abhängig. Nicht belastete Teilbereiche des Aushubs können frei verwertet / entsorgt werden. Die genauen Entsorgungsorte sind noch nicht definiert (abhängig vom beauftragten Tiefbauunternehmer).

Nebst den üblichen **Arbeitsschutzmassnahmen**, die es zusätzlich zum normalen Aushub beim Umgang mit Belastungen zu beachten gilt (**Ess- und Trinkverbot in der Baugrube, Waschmöglichkeiten**) sind hier infolge der bekannten Gasgefährdung aus der naheliegenden Deponie zusätzliche Vorkehrungen zu treffen. Im Bauzustand ist ein **striktes Rauchverbot** auf der Baustelle umzusetzen und es sind **in der Baugrube Gasmessgeräte** in Betrieb zu halten (Methan- und CO₂-Konzentration). Bei kritischen Gaswerten sind Zusatzmassnahmen zu ergreifen (aktive Belüftung der Baugrube).

7. SCHLUSSBEMERKUNGEN

Die Arbeiten sind fachspezifisch durch ein Altlastenbüro zu begleiten, welches die korrekte Verwertung und Entsorgung kontrolliert, verbleibende Restbelastungen erfasst und die Arbeiten mittels Abschlussbericht dokumentiert. Der entsprechende Bericht ist dem AFU TG einzureichen. Bezüglich Gasthematik ist der Beizug eines Fachexperten während der Ausführung ebenfalls empfehlenswert.

GRUNDBAUBERATUNG - GEOCONSULTING AG

F. Sager

H. Bicker

Sachbearbeiter:

Felix Sager, dipl. Natw. ETH, Geologe CHGEOL

Herbert Bicker, dipl. Natw. ETH, Geologe

St. Gallen, 15. Dezember 2025 Felix Sager

5799-5-Standortabklärung-Entsorgungskonzept

Haftungsbeschränkung

Dieser Bericht wurde von der Grundbauberatung-Geoconsulting AG verfasst. Die Firma bestätigt, dass bei der Bearbeitung dieses Auftrages die erforderliche Sorgfaltspflicht angewendet worden ist. Die Ergebnisse und Konsequenzen dieses Berichts beruhen dabei auf dem aktuellen Kenntnisstand. Sollten sich nach Fertigstellung dieses Berichts neue Erkenntnisse ergeben oder die Rahmenbedingungen bezüglich des hierin begutachteten Objekts ändern (u.a. Projektänderung), ist der Inhalt dieses Berichts auf seine Gültigkeit hin neu zu beurteilen.

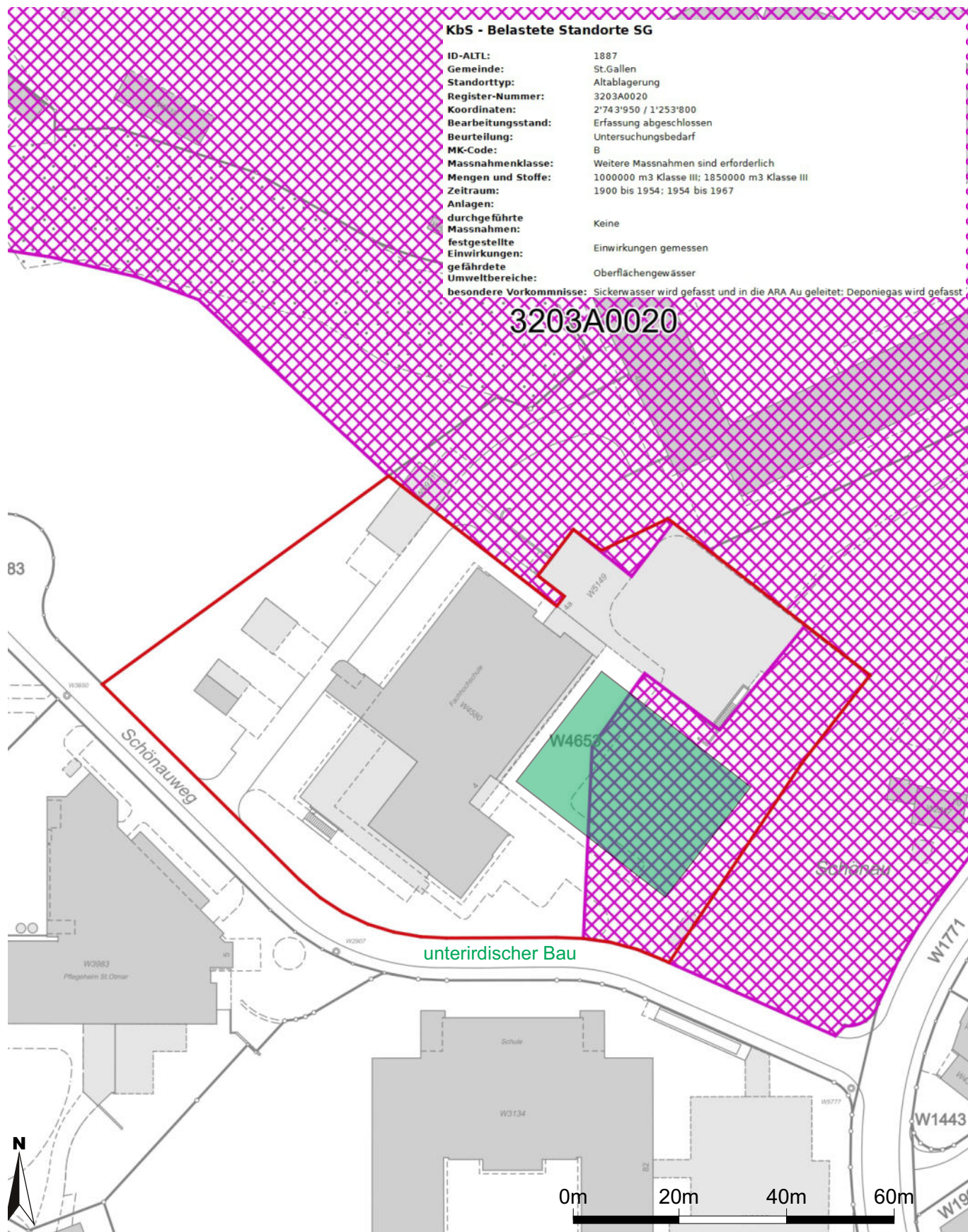
Dieser Bericht ist ausschliesslich für den hierin angegebenen Auftraggeber bestimmt. Eine allfällige Haftung gegenüber Dritten, welche sich auf diesen Bericht berufen, wird ausdrücklich abgelehnt.

Plangrundlagen
ARGE GP Richter Tobler GmbH / Perita AG
Pl.Nr.: YA5H_A_G-U2_0100
2. Untergeschoss / Vorprojektplan
107.11.2025

LEGENDE:

- Kernbohrung (mit Filterrohr)
- Kernbohrung
- Bodenluft-
Probennahmestelle
- XXX.XX müM OK Fels







GRUNDBAUBERATUNG - GEOCONSULTING AG
INGENIEURE FÜR GEOTECHNIK, HYDROGEOLOGIE,
ALTLASTEN, MESSTECHNIK UND UMWELTTECHNIK

HELVETIASTRASSE 41 9000 ST. GALLEN
TEL. 071 244 88 44 FAX. 071 244 88 16
info@grundbau.ch www.grundbau.ch

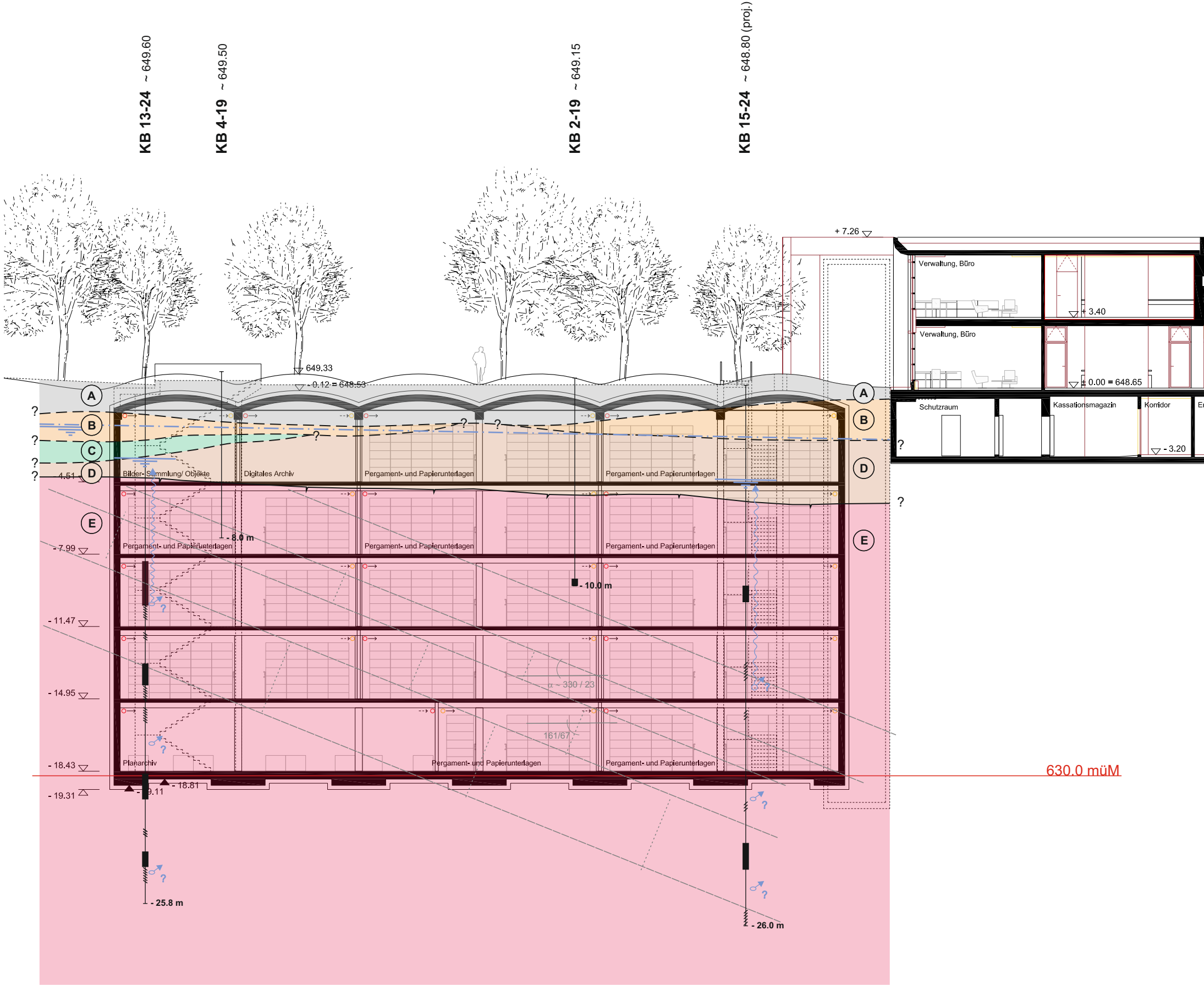
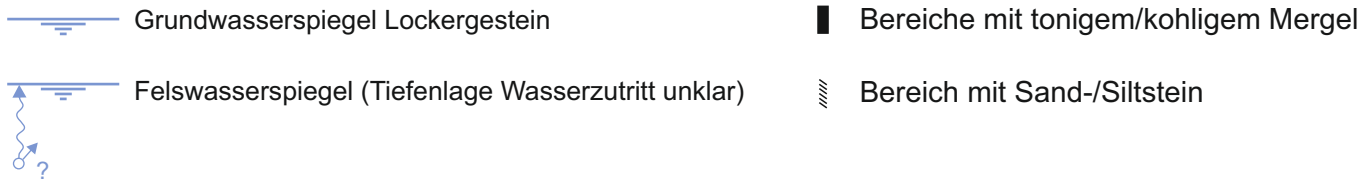
**Neubau Staatsarchiv Waldau,
St. Gallen
Projektspezifischer geotechnischer Bericht**

**Geologischer Schnitt A - A
(schematisch!)**

Auftragsnummer	G 5799/3
Anhang	5
Massstab	1 : 200
Sachbearbeiter	Felix Sager
Gezeichnet	ns
Datum	22. Januar 2025
Revidiert	
Format	30/53
Datei	5799-3-A5-Schnitt

LEGENDE:

- A Aufschüttung**
Stofflich sehr variabel, Kieskofferungen bei befestigten Flächen, sonst überwiegend weiche, feinkörnige Schüttungen mit organischen Resten und geringem Fremdstoffanteil (< 3%); sporadisch Blockschutt und Mergelreste
- B Bachschutt**
(Tonig)-siltiger Kies mit Steinen und siltiger Mittel- bis Grobsand mit örtlich wenig Kies, mitteldicht; wasserführend
- C Spätglaziale Seeablagerung**
Toniger und tonig-sandiger Silt sowie tonig-siltiger Fein- und Mittelsand, weich bis hart bzw. mitteldicht bis dicht
- D Moräne**
Schwach toniger, siltiger Sand und tonig-sandiger Silt mit variablem, meist aber eher geringem Anteil an Kies und Steinen, sporadisch auch Blöcke, dicht bis sehr dicht, kohäsionslose Einlagerungen von sandig-kiesigen Linsen; verschuppte Molasse an der Basis
- E Molassefels**
Mergel (dominierend), Sandstein und Siltstein (untergeordnet) der oberen Süsswassermolasse, in mergeligen Bereichen Zwischenlagen von tonigem Mergel (mässig hart) und kohligem Mergel (brüchig-mürbe); sedimentäre Schichtneigung ca. 330/23; Hauptklüftung ca. 161/67; keine eindeutigen Leithorizonte verfolgbar



Angedeutete sedimentäre Schichtung ca. 330/23
Angedeutete Hauptklüftung ca. 161/67