

GrundWerk GmbH & Co. KG · Dettinger Straße 146 · 73230 Kirchheim

Stadt Göppingen
Abteilung Stadtplanung und Stadtentwicklung
Nördliche Ringstraße 35
73033 Göppingen

dringleb@goeppingen.de
steegmaier@wgg.de
kreibich@wgg.de

Bearbeiter/Email
hö-sk/hoenig@gw-gi.de

Datum
11.11.2025

Bebauungsplanverfahren Höhenweg Göppingen-Manzen, Teil 2

- **Geologische Situation**
- **Standsicherheit der Böschung zwischen Höhenweg und Weilerbachweg**
- **Gründung der Neubauten**

Proj-Nr.: 25-127-02

Stellungnahme

I Geologische Situation

Zur Erkundung des Baugrunds wurden seit 2009 bis 2022 auf dem Baugelände Höhenweg, welches bereits mit fünf Wohnblöcken bebaut war, 2009 18 Kleinbohrungen bis max. 6 m, zwei Kernbohrungen bis max. 15 m und 2022 neun Kleinbohrungen bis max. 6 m hergestellt.

Östlich der heutigen Grundstücke 932 und 933, Höhenweg 11 – 23 wurde vor dem 2. Weltkrieg in Stollen Ölschiefer (= Posidonienschiefer des Schwarzen Jura epsilon) abgebaut und im Bereich des Höhenweges verwertet. Abraum aus nicht verwertbarem Gesteinsmaterial wurde nach Westen über die Steilböschung geschoben und so eine neue Geländeböschung erzeugt.

GrundWerk GmbH & Co. KG
Geologen und Ingenieure

Dettinger Straße 146
73230 Kirchheim unter Teck
Tel. 07021 / 98 40 - 0

Blumenstraße 17
70182 Stuttgart
Tel. 0711 / 62 03 49 - 0

www.gw-gi.de
info@gw-gi.de

Geschäftsführer
Dipl.-Ing. Oliver Bernecker
Beratender Ingenieur, anerkannter
Sachverständiger für Erd- und Grundbau nach
Bauordnungsrecht,
öffentlich bestellter und vereidigter
Sachverständiger für Erd- und Grundbau,
Standsicherheit von Hängen und Böschungen

Dipl.-Geol. Wolfram Hammer

Dipl.-Geol. Dr. Joachim Hönig

GrundWerk GmbH & Co. KG
Sitz Kirchheim unter Teck
Amtsgericht Stuttgart HRA 738872

Persönlich haftende Gesellschafterin:
GW-Komplementär GmbH
Sitz Kirchheim unter Teck
Amtsgericht Stuttgart HRB 783154

Entsprechend der Vorgeschichte wurden im Bereich Höhenweg und in der Böschung Auffüllungen überwiegend aus Schieferabraum angetroffen. Die Mächtigkeiten betrugen 0,40 m bis 5,20 m. Darunter wurden Schiefer des Schwarzen Jura epsilon in geringer Mächtigkeit und Tonsteine des Schwarzen Jura delta (Amaltheentone) erbohrt, die anfangs zu einem steifen, knetbaren Ton entfestigt waren.

Auf der Verebnung, wo bereits die Kindertagesstätte errichtet wurde, besteht der Untergrund unter den Auffüllungen aus Schiefer des Schwarzen Jura epsilon (Posidonienschiefer) und Tonstein des Schwarzen Jura delta, den sogenannten Amaltheenschichten (siehe geologische Schnitte der Anlage 2).

Die Grundstücke entlang des Weilerbachweges liegen am Fuß der Böschung zum Höhenweg. Im Grundstück Weilerbachweg 31 wurden dort 2009 bis 3,60 m bzw. 3,20 m Tiefe Talablagerungen aus Auelehm, weichen organischen Sedimenten und Kies angetroffen. Darunter folgte ebenfalls Tonstein des Schwarzen Jura delta (Amaltheenschichten).

Grundwasser:

In den Auffüllungen wurden lokal Stauwasserzutritte beobachtet, im Schiefer und Tonstein aber nicht.

In den Bohrungen im Grundstück Weilerbachweg 21 von 2009 erfolgten bei 2,70 m bzw. 3,30 m Wasserzutritte. Das Grundwasser war dort gespannt, d. h. der Wasserzutritt lag tiefer als der freie Wasserspiegel. Am 04.06.2009 lag der freie Grundwasserspiegel bei 1,55 m = 358,74 mNN, bzw. bei 1,76 m = 358,18 mNN.

Nach Aussagen der damaligen Eigentümerin des Grundstücks Weilerbachweg 19 soll beim Bau der Grenzmauer am Böschungsfuß quellartig Wasser ausgetreten sein, welches in einer Art Zisterne gefasst wurde. Diese Zisterne war 2009 noch vorhanden. Vernässungen auf der befestigten Terrasse und an der Grenzstützmauer zeugten 2009 von Wasseraustritten.

II Standsicherheit der Böschung zwischen Höhenweg und Weilerbachweg

Entlang der nordwestlichen Grundstücksgrenze Weilerbachweg 19 und 21 (Flst. 1109 – 1110) wurden 2009 Geländeformungen, Verschiebungen und Aufwölbungen festgestellt, die auf Bewegungen der anschließenden Böschung schließen ließen (Anlage 3).

Da die Ursache des Schadens bzw. die Baugrundverhältnisse damals nicht bekannt waren, wurde unser Haus 2009 von der Stadt Göppingen, Referat Umweltschutz und Grünordnung beauftragt, Baugrunduntersuchungen durchzuführen und ein Gutachten auszuarbeiten. Nach den Ergebnissen der ersten Untersuchungen, welche im Gutachten vom 13.07.2009 beschrieben sind, wurde bei einem gemeinsamen Ortstermin mit Herrn Herbert von der Stadt Göppingen und Herrn Bösler (Sanierungsplanung) vereinbart, den ersten Untersuchungsumfang durch weitere Bohrungen auf der Verebnung am Höhenweg zu erweitern.

Schadensbild, Schadensursache:

Hinter der Garage von Gebäude Weilerbachweg 21 waren starke Aufwölbungen und ein Riss in der Grenzmauer erkennbar. Nach Süden nahm der Grad der Aufwölbung ab. Am Gebäude selbst war kein Schaden erkennbar.

Die Bilder 1 - 3 zeigen die Schäden im Grundstück Weilerbachweg 21:



Bild 1



Bild 2

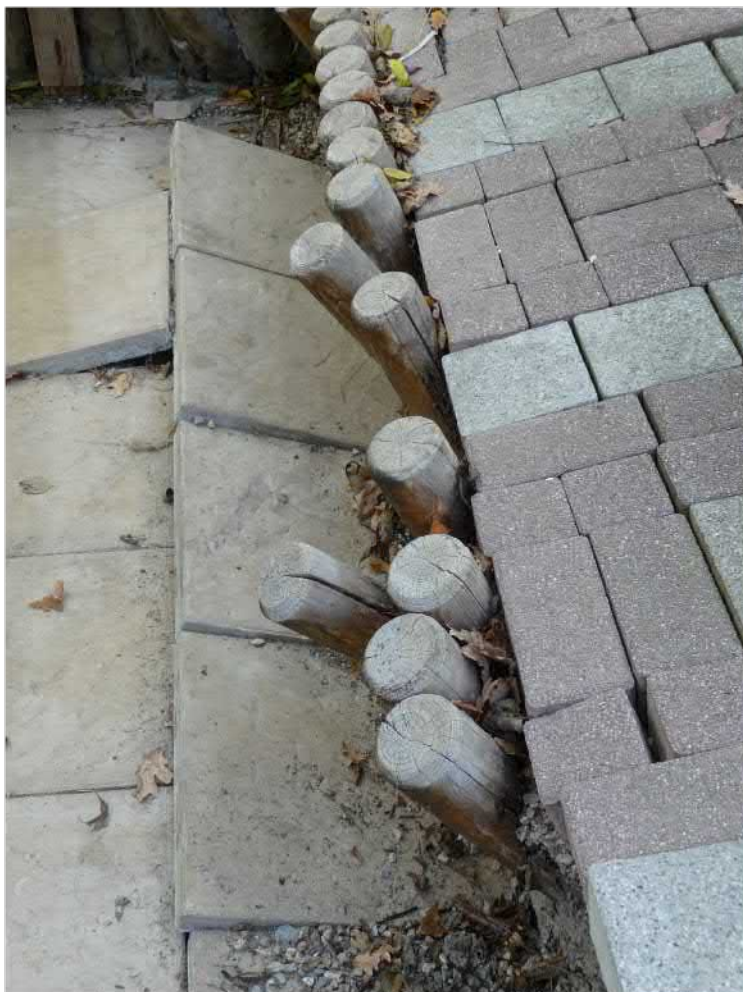


Bild 3

Im Grundstück Weilerbachweg 19 war die Grenzmauer aus Pflanztrögen deutlich nach Südwesten verschoben. Ferner soll eine Garage, die an der Grenze zu Grundstück Nr. 21 stand, stark zerrissen gewesen sein. Sie wurde damals abgerissen. Nach Aussage der Eigentümerin von Haus 19 hätten sich in der Böschung stehende Bäume deutlich talabwärts bewegt.

In der Böschung selbst waren 2009 keine Verformungen, Absackungen oder Risse erkennbar.

Als ursächlich für die Verformungen auf den Grundstücken Weilerbachweg 19 und 21 wurde ein Abgleiten der wasserdurchlässigen Auffüllungen über den wasserstauenden Tonschichten der Amaltheenschichten angesehen (siehe Schnitt, Anlage 4). In einer Bohrung oberhalb des Grundstücks Nr. 21 war eine ca. zwei Zentimeter dicke aufgeweichte Tonschicht an der Untergrenze der Auffüllungen erkennbar, die möglicherweise die Gleitzone darstellte.

Die Vor- und Nachteile der Sanierungsmöglichkeiten wurden mit dem seitens der Stadt auf Vorschlag des Unterzeichners für die Sanierungsplanung hinzugezogenen Ing.-Büros IGB (Herrn Dipl.-Ing. Bösler) und Herrn Herbert vom Amt für Umweltschutz und Grünordnung erörtert. Nach Abwägung der Vor- und Nachteile erschien die Rückverankerung/Vernagelung der Böschung die sinnvollste und wirtschaftlichste Möglichkeit mit den geringsten Eingriffen in die Böschung und die Grundstücke Weilerbachweg 19 und 21 zu sein. Bei der durchgeführten Verhagelung wurde die Rutscholle durch rasterförmig angeordnete Verpressanker rückverhängt. Die **Verpressstrecken** lagen im **festen Tonstein der Amaltheenschichten**. Für die Herstellung wurde die vorhandene Bepflanzung gerodet, zumindest in den Verankerungsbereichen. Die Wurzelstöcke mussten im Erdreich verbleiben, damit nach der Verankerung die Böschung schnellstmöglich wieder bewachsen wird. Heute ist davon nichts mehr zu sehen, da die Böschung wieder stark bewachsen ist.

Die Standsicherheit der Böschung im südöstlichen Anschluss an die sanierte Rutschung, also die Böschung oberhalb der Grundstücke Weilerbachweg 31, 33, 39, 41 und 43 kann nicht beurteilt werden. In der heute stark bewachsenen Böschung waren bei einer Geländebegehung am 04.11.2025 keine Verformungen sichtbar. Ob eventuell rutschungsbedingte Verformungen wie 2009 auf den genannten Grundstücken vorliegen, ist dem Unterzeichner nicht bekannt. In dem genannten Böschungsabschnitt liegen keine Baugrundaufschlüsse vor. Nach Bohrungen von 2009 und 2022 auf der Verebnung nahe der Böschungsoberkante war dort die Auffüllung 0,40 m bis 5,20 m mächtig (siehe Anlage 5, Schnitt F des Gutachtens von 2022).

III Gründung der Neubauten

Nordwestlich der Kindertagesstätte sind drei nicht unterkellerte Wohnblöcke geplant. Deren Erdgeschossfußbodenhöhen betragen 370,50 mNN (Haus 1), 369,50 mNN (Haus 2) und 368,90 mNN (Haus 3). Die Fußbodenhöhen entsprechen in etwa den jetzigen Geländehöhen. Nach Angaben der Planungsfirma B & O Bau sollen die Gebäude über Betonpfeiler auf dem felsartigen Untergrund aus Posidonienschiefer und Tonstein gegründet werden, wie es von unserem Büro im Gutachten vom 22.07.2025 vorgeschlagen wurde. Zudem liegt Haus 1 sowieso genau oberhalb der vernagelten Böschung.

Die Lasten der drei Wohnblöcke werden also direkt in den Schiefer/Tonstein abgetragen und beeinflussen nicht die Auffüllungen bzw. die Standsicherheit des nicht durch Vernagelung gesicherten Teils der südwestlich anschließenden Böschung.

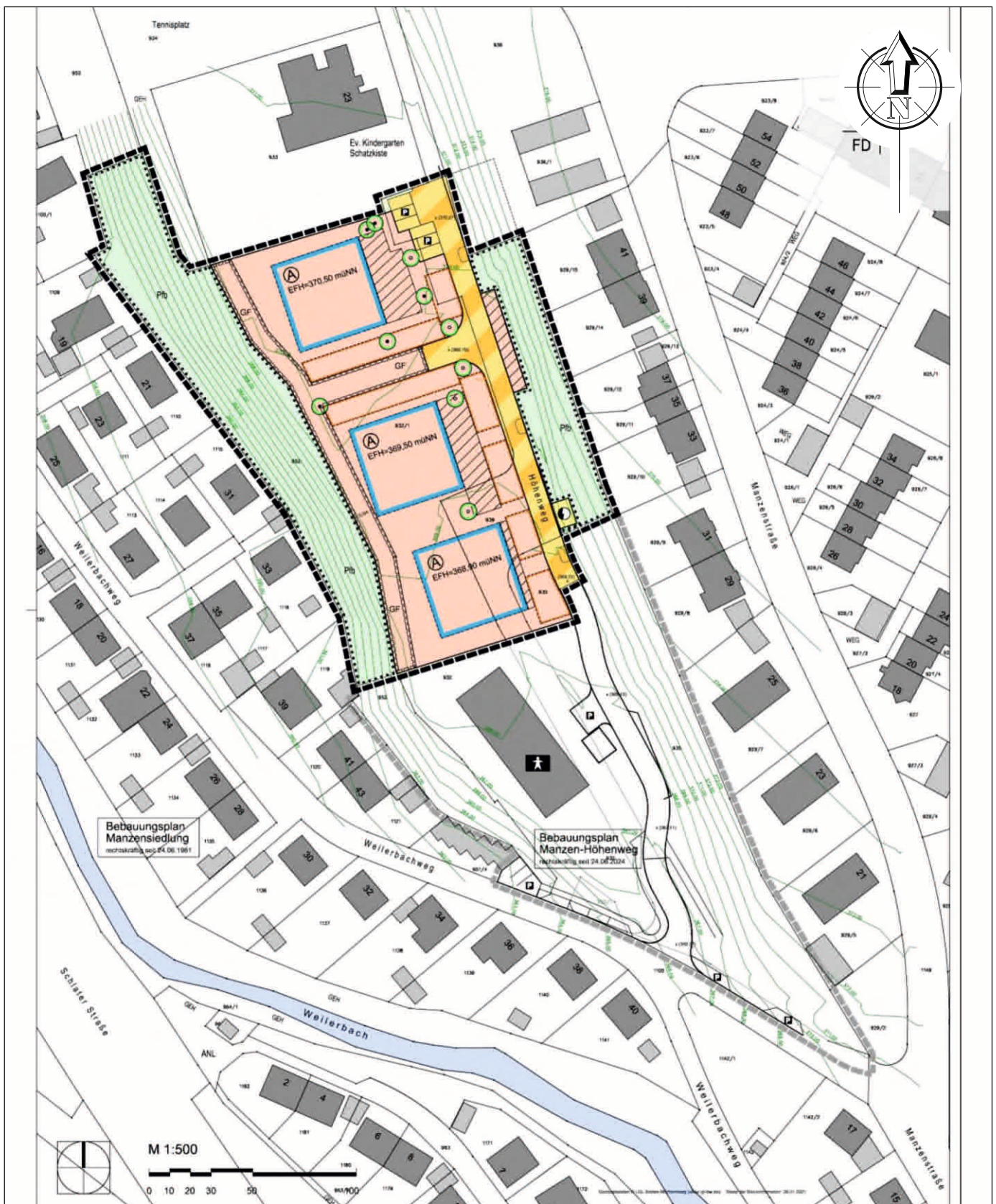
Abschließend empfehlen wir, vor Baubeginn eine Beweissicherung an den Gebäuden nördlich des Weilerbachweges durchzuführen. Ferner wäre es sinnvoll, die derzeit kaum zugängliche, stark bewachsene, nicht durch Vernaglung gesicherte Böschung so auszuholzen, dass auch eine Begehung möglich ist.

Kirchheim unter Teck, den 11.11.2025

GrundWerk GmbH & Co. KG

Dr. J. Hönig
Dipl.-Geologe

- Anlage 1: Lageplan der geplanten Wohnblöcke
- Anlage 2: Geologische Schnitte 2.1- 2.6 mit Fußbodenhöhe der geplanten Gebäude
- Anlage 3: Lageplan der durch Vernagelung 2009 gesicherten Böschung
- Anlage 4: Geologischer Schnitt durch die Rutschung von 2009
- Anlage 5: Geologischer Schnitt von Nord nach Süd nahe der Böschungskante mit der 2022 geplanten Bebauung



Lageplan: Höhenweg Ma
Planbereich: 41.6, Göppi
Ohne Maßstab, Stand: 22

Projekt

Göppingen-Manzen, Höhenweg

Anlage

1

Darstellung

Lageplan der geplanten Wohnblöcke

Maßstab M 1 : 500

Bearbeiter Dr. J. Hönig

Gezeichnet Chr. Scheck

Proj.-Nr. 25-127-02

Datei 25-127-02anl1.cdr

Datum 11.11.2025

GrundWerk

Dettinger Straße 146 - 73230 Kirchheim
Blumenstraße 17 - 70182 Stuttgart
www.gw-gi.de Email: info@gw-gi.de

Haus 1

B 2/2009 BS 2

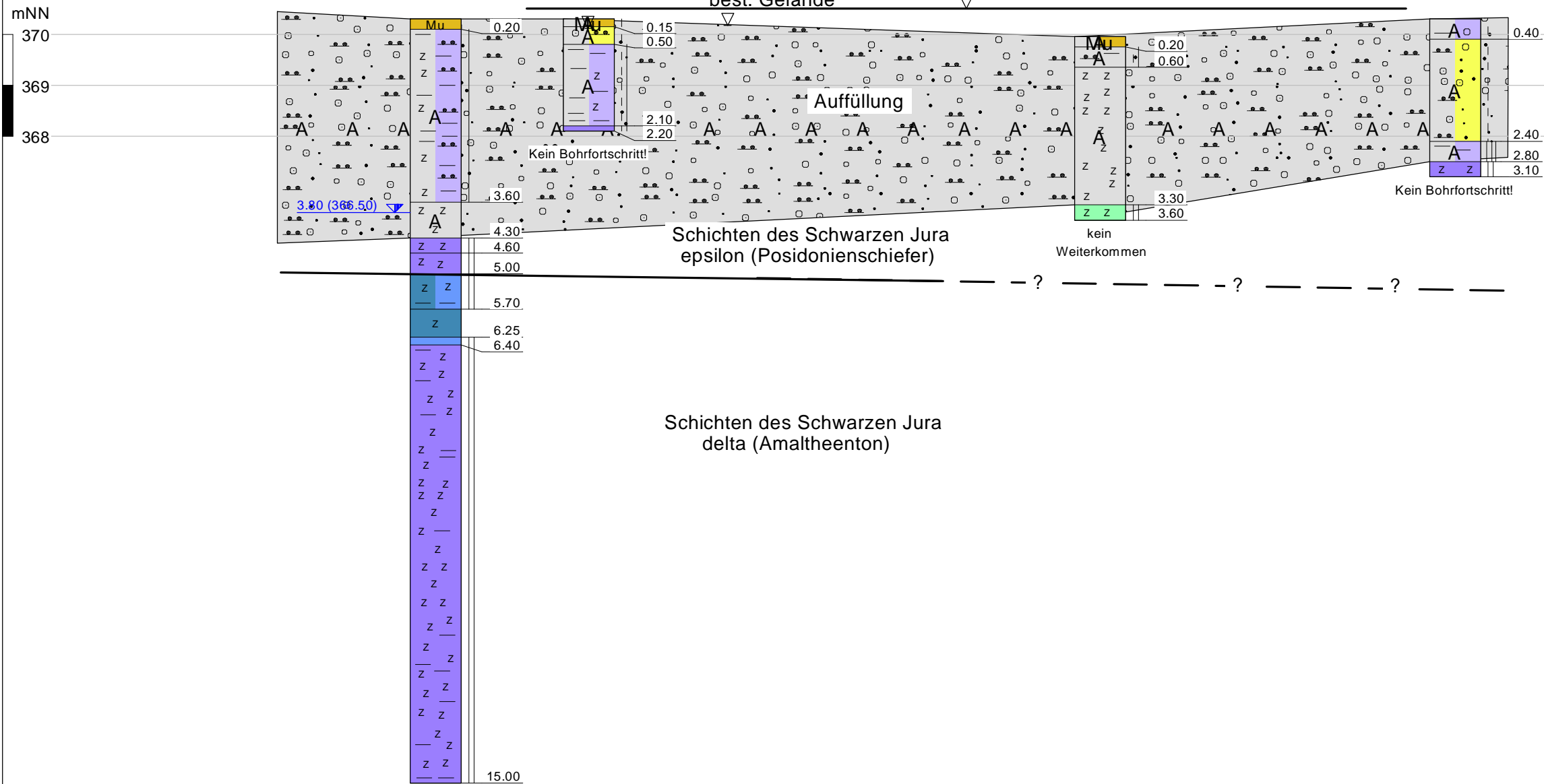
370,30 mNN 370,30 mNN

BS 9/2009

369,95 mNN

BS 1

370,30 mNN

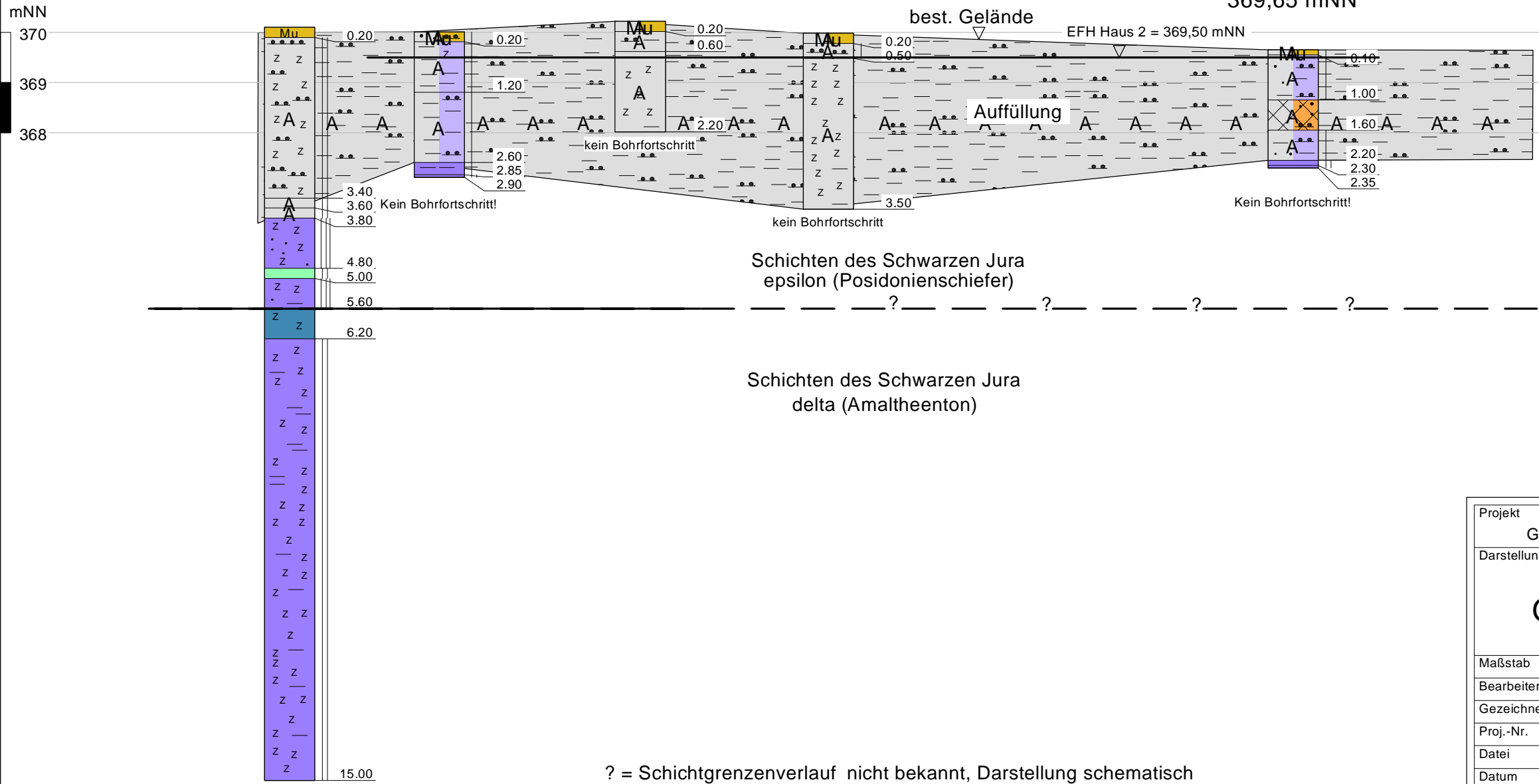


? = Schichtgrenzenverlauf nicht bekannt, Darstellung schematisch

Projekt	Göppingen-Manzen, Höhenweg	Anlage	2.1
Darstellung	<h1 style="text-align: center;">Schematischer Geologischer Schnitt A-A</h1> <p style="text-align: center;">2fach überhöht</p>		
Maßstab	1 : 200/100	 <p>Dettinger Straße 146 - 73230 Kirchheim Blumenstraße 17 - 70182 Stuttgart www.gw-gi.de Email: info@gw-gi.de</p>	
Bearbeiter	Dr. J. Hönig		
Gezeichnet	Chr. Scheck		
Proj.-Nr.	25-127		
Datum	25-127-02anl2.1.bop		
Datum	11.11.2025		

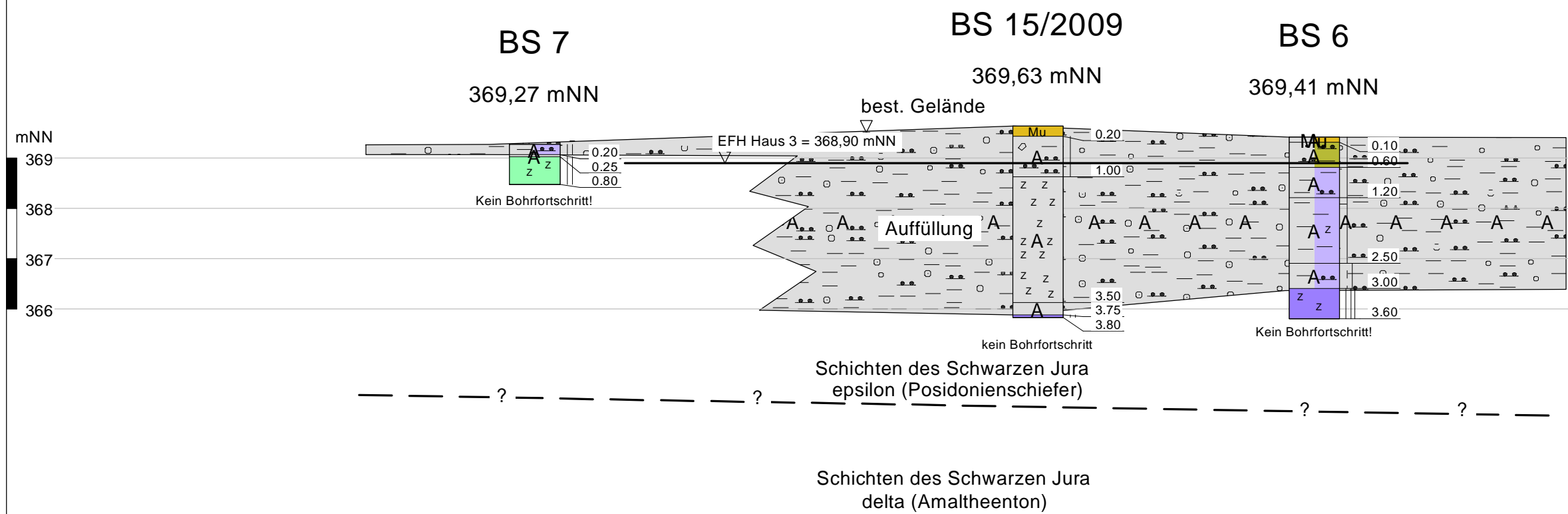
Haus 2

B 1/2009 BS 5 BS 8/2009 BS 13/2009 BS 4
370,10 mNN 370,01 mNN 370,22 mNN 369,98 mNN 369,65 mNN



Projekt	Göppingen-Manzen, Höhenweg	Anlage	2.2
Darstellung	Schematischer Geologischer Schnitt B-B 2fach überhöht		
Maßstab	1 : 200/100	GrundWerk Dettinger Straße 146 - 73230 Kirchheim Blumenstraße 17 - 70182 Stuttgart www.gw-gi.de Email: info@gw-gi.de	
Bearbeiter	Dr. J. Hönig		
Gezeichnet	Chr. Scheck		
Proj.-Nr.	25-127		
Datei	25-127-02anl2.2.bop		
Datum	11.11.2025		

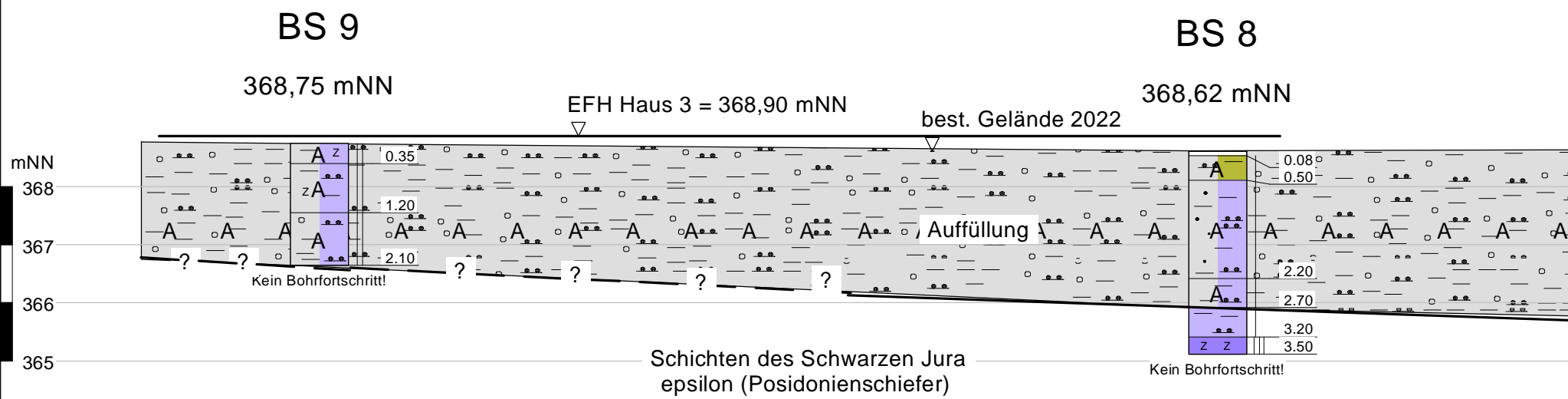
Haus 3



? = Schichtgrenzenverlauf nicht bekannt, Darstellung schematisch

Projekt	Göppingen-Manzen, Höhenweg	Anlage	2.3
Darstellung	Schematischer Geologischer Schnitt C-C 2fach überhöht		
Maßstab	1 : 200/100	 Dettinger Straße 146 - 73230 Kirchheim Blumenstraße 17 - 70182 Stuttgart www.gw-gi.de Email: info@gw-gi.de	
Bearbeiter	Dr. J. Hönig		
Gezeichnet	Chr. Scheck		
Proj.-Nr.	25-127		
Datei	25-127-02anl2.3.bop		
Datum	11.11.2025		

Haus 3



? = Schichtgrenzenverlauf nicht bekannt, Darstellung schematisch

Projekt	Göppingen-Manzen, Höhenweg	Anlage	2.4
Darstellung	<div>Schematischer Geologischer Schnitt D-D 2fach überhöht</div>		
Maßstab	1 : 200/100		
Bearbeiter	Dr. J. Hönig		
Gezeichnet	Chr. Scheck		
Proj.-Nr.	25-127		
Datei	25-127-02anl2.4.bop		
Datum	11.11.2025		
		<div>GrundWerk</div> <div>Dettinger Straße 146 - 73230 Kirchheim Blumenstraße 17 - 70182 Stuttgart www.gw-gi.de Email: info@gw-gi.de</div>	

Haus 1

Haus 2

Haus 3

B 2/2009 BS 1/2009 BS 3

BS 5 B 1/2009 BS 14/2009

BS 7

BS 9

EFH Haus 1 = 370,50 mNN

370,30 mNN

370,38 mNN

EFH Haus 2 = 369,50 mNN

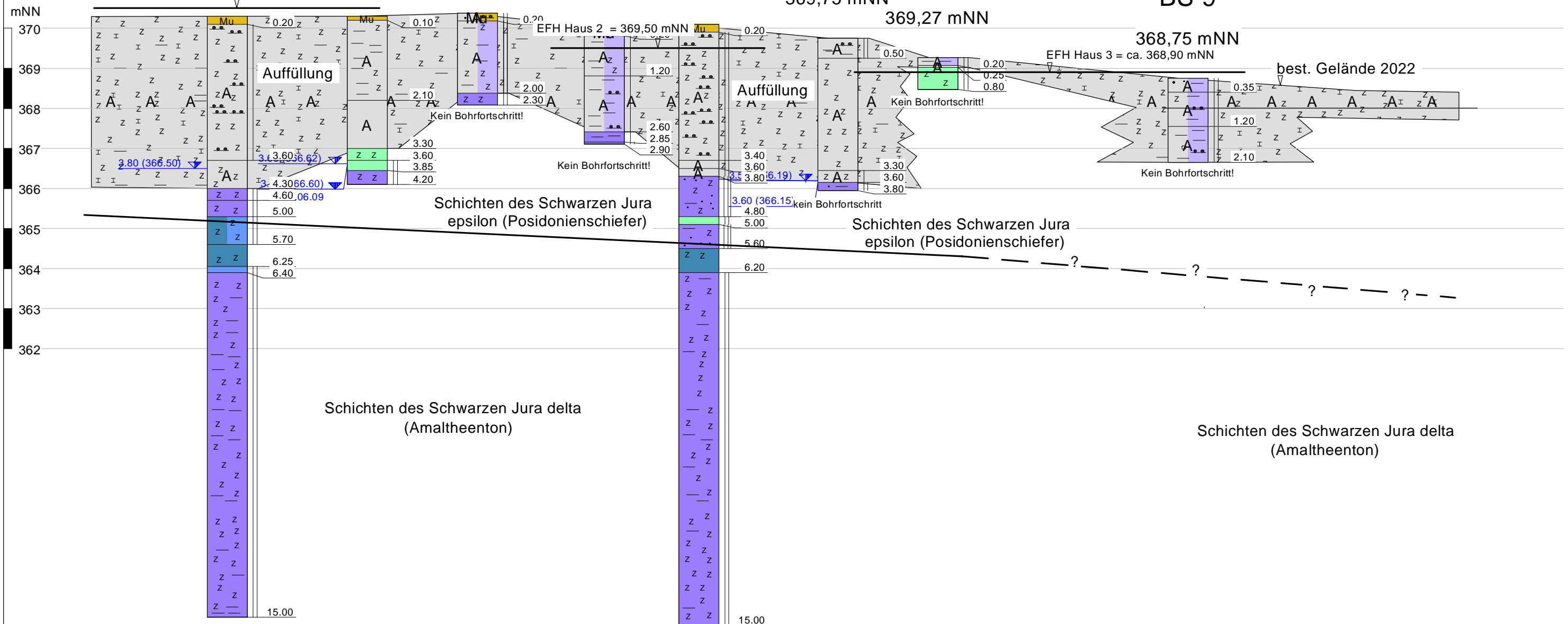
369,75 mNN

369,27 mNN

368,75 mNN

EFH Haus 3 = ca. 368,90 mNN

best. Gelände 2022



? = Schichtgrenzenverlauf nicht bekannt, Darstellung schematisch

Projekt	Göppingen-Manzen, Höhenweg	Anlage	2.5
Darstellung	Schematischer Geologischer Schnitt E-E 4fach überhöht		
Maßstab	1 : 400/100	 Dettinger Straße 146 - 73230 Kirchheim Blumenstraße 17 - 70182 Stuttgart www.gw-gi.de Email: info@gw-gi.de	
Bearbeiter	Dr. J. Hönig		
Gezeichnet	Chr. Scheck		
Proj.-Nr.	25-127		
Datei	25-127-02anl2.5.bop		
Datum	11.11.2025		

Haus 1

Haus 2

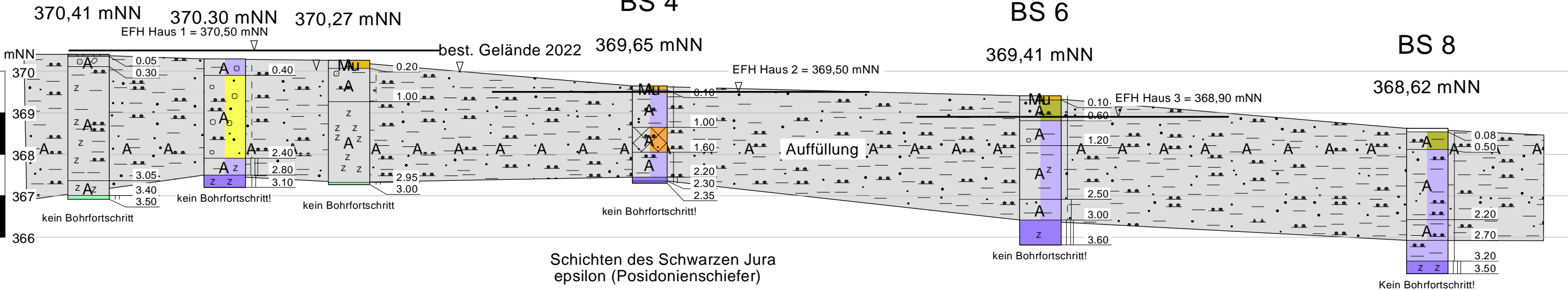
Haus 3

BS 11/2009 BS 1 BS 10/2009

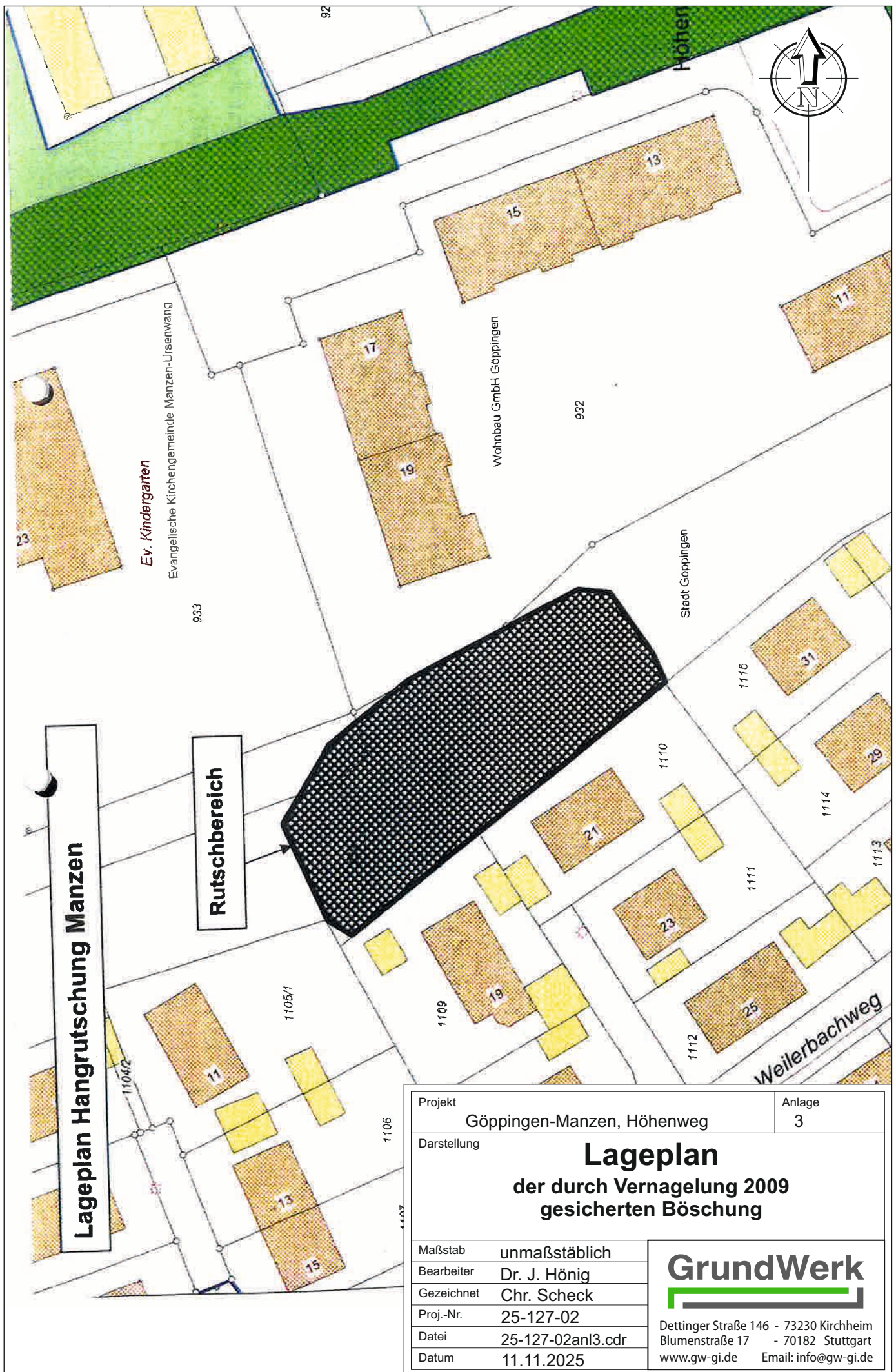
BS 4

BS 6

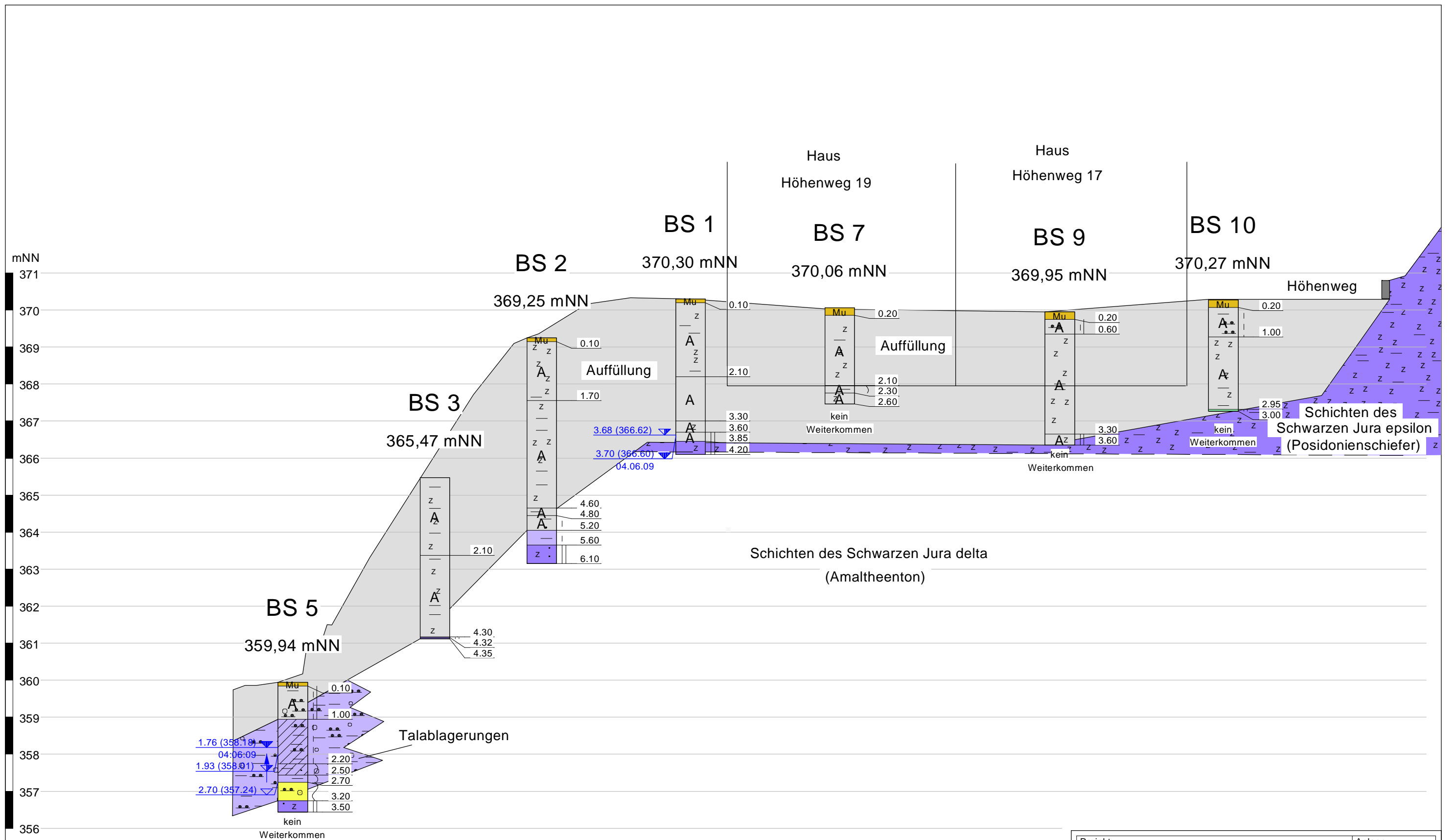
BS 8



Projekt	Göppingen-Manzen, Höhenweg	Anlage	2.6
Darstellung	Schematischer Geologischer Schnitt F-F 3fach überhöht		
Maßstab	1 : 300/100		
Bearbeiter	Dr. J. Hönig		
Gezeichnet	Chr. Scheck		
Proj.-Nr.	125-27		
Datei	25-127-02anl2.6.bop		
Datum	11.11.2025		
		GrundWerk Dettinger Straße 146 - 73230 Kirchheim Blumenstraße 17 - 70182 Stuttgart www.gw-gi.de Email: info@gw-gi.de	



Projekt	Göppingen-Manzen, Höhenweg	Anlage	3
Darstellung	Lageplan der durch Vernagelung 2009 gesicherten Böschung		
Maßstab	unmaßstäblich	GrundWerk  Dettinger Straße 146 - 73230 Kirchheim Blumenstraße 17 - 70182 Stuttgart www.gw-gi.de Email: info@gw-gi.de	
Bearbeiter	Dr. J. Hönig		
Gezeichnet	Chr. Scheck		
Proj.-Nr.	25-127-02		
Datei	25-127-02anl3.cdr		
Datum	11.11.2025		



Projekt		Anlage
Göppingen - Manzen, Weilerbachweg 21		4
Darstellung		
Geologischer Schnitt A		
2,5fach überhöht		
Maßstab	1 : 250/100	
Bearbeiter	Dr. J. Hönig	
Gezeichnet	Chr. Scheck	
Proj.-Nr.	25-127-02	
Datei	25-127-02anl4.bop	
Datum	11.11.2025	

GrundWerk
Dettinger Straße 146 - 73230 Kirchheim
Blumenstraße 17 - 70182 Stuttgart
www.gw-gi.de Email: info@gw-gi.de

