

Stadt Möckmühl

Retentionsraumbilanz „Areal im Haag“ Ausgleich auf Flst. Nr. 6314

Wasserbau

Studie
13.09.2022

Erläuterungsbericht

BIT | INGENIEURE

Standort Heilbronn
Lerchenstraße 12
74072 Heilbronn
Tel. +49 7131 9165-0
www.bit-ingenieure.de

01ZSO21018
Stadt Möckmühl
Retentionsraumbilanz „Areal im Haag“

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	2
Abbildungsverzeichnis.....	3
Tabellenverzeichnis.....	3
Verzeichnis der Anhänge.....	3
1 Allgemeines.....	4
1.1 Art und Umfang der Baumaßnahme	4
2 Grundlagen.....	5
2.1 Daten- und Fakten	5
2.2 Bestehende Schutzgebiete	6
3 Retentionsraumausgleich	7
3.1 Wohngebiet „Im Haag“	7
3.2 Retentionsraumausgleich Flst. Nr. 6314.....	8
3.3 Bestehendes Überschwemmungsgebiet	9
3.3.1 Bereich Wohngebiet „Im Haag“	10
3.3.2 Bereich Retentionsraumausgleich Flst. Nr. 6314	10
3.4 Bestehende Hochwasserschutzanlage.....	11
3.5 Retentionsraumbilanz.....	11
3.6 Auswirkungen auf Abflussverhalten der Seckach und Jagst.....	13
4 Zusammenfassung	15
Quellen- und Literaturverzeichnis.....	16
Anhang	17

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage der geplanten Maßnahmen	4
Abbildung 2:	Natur- und Landschaftsschutzgebiete Möckmühl	6
Abbildung 3:	Wasserschutzgebiete Möckmühl	6
Abbildung 4:	Ausschnitt Bebauungsplan „Im Haag“	7
Abbildung 5:	Ausschnitt Kataster mit zurückzubauenden Gebäuden.....	8
Abbildung 6:	Längsschnitt durch das Wohngebiet.....	8
Abbildung 7:	Retentionsraumausgleich Flst. Nr. 6314	8
Abbildung 8:	Längsschnitt durch den Retentionsraumausgleich auf Flst. Nr. 6314.....	9
Abbildung 9:	Auszug aus der Hochwassergefahrenkarte.....	9
Abbildung 10:	bestehende Schutzeinrichtungen entlang Jagst und Seckach	11
Abbildung 11:	Lageplan Wohngebiet „Im Haag“ mit Eingriffsflächen	12
Abbildung 12:	Lageplan Retentionsraumausgleich Flst. Nr. 6314 mit Gewinnfläche	12
Abbildung 13:	Gewässerstrukturkartierung der Jagst und Seckach.....	14

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Überflutungsflächen und –tiefen aus der Hochwassergefahrenkarte.....	10
Tabelle 2:	Überflutungsflächen und –tiefen aus der Hochwassergefahrenkarte.....	10
Tabelle 3:	Überblick Ergebnisse Retentionsraumbilanz	13
Tabelle 4:	Gegenüberstellung Retentionsraumverlust und -gewinn.....	15

Verzeichnis der Anhänge

Anhang 1: Planunterlagen

Anhang 1.1	00WB00LK00001	Übersichtslageplan	Maßstab 1 : 2.500
Anhang 1.2	01WB00LP00002	Lageplan Wohngebiet	Maßstab 1 : 500
Anhang 1.3	01WB00SC00004	Schnitte Wohngebiet	Maßstab 1 : 200
Anhang 1.4	02WB00LP00006	Lageplan Flst. Nr. 6314	Maßstab 1 : 500
Anhang 1.5	02WB00SC00007	Schnitte Flst. Nr. 6314	Maßstab 1 : 200

1 Allgemeines

1.1 Art und Umfang der Baumaßnahme

Die Stadt Möckmühl plant im Mündungsbereich der Seckach in die Jagst die Erschließung des Wohngebietes „Im Haag“. Die Ausarbeitung des Bebauungsplanes und die weitere Planung wird durch das Architekturbüro Zoll begleitet. Durch die Erschließung wird in das Überschwemmungsgebiet der Jagst eingegriffen, wodurch Retentionsraum verloren geht. Hierfür ist gemäß §78 Abschnitt 5 Nr. 1b Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ein umfangs-, funktions- und zeitgleicher Ausgleich zu erbringen.

Die Stadt Möckmühl plant den Retentionsraumausgleich auf dem Flurstück Nr. 6314 südlich der Sportanlage umzusetzen. Die Untersuchung des Flurstücks wurde im Rahmen einer Studie durch BIT Ingenieure AG durchgeführt.

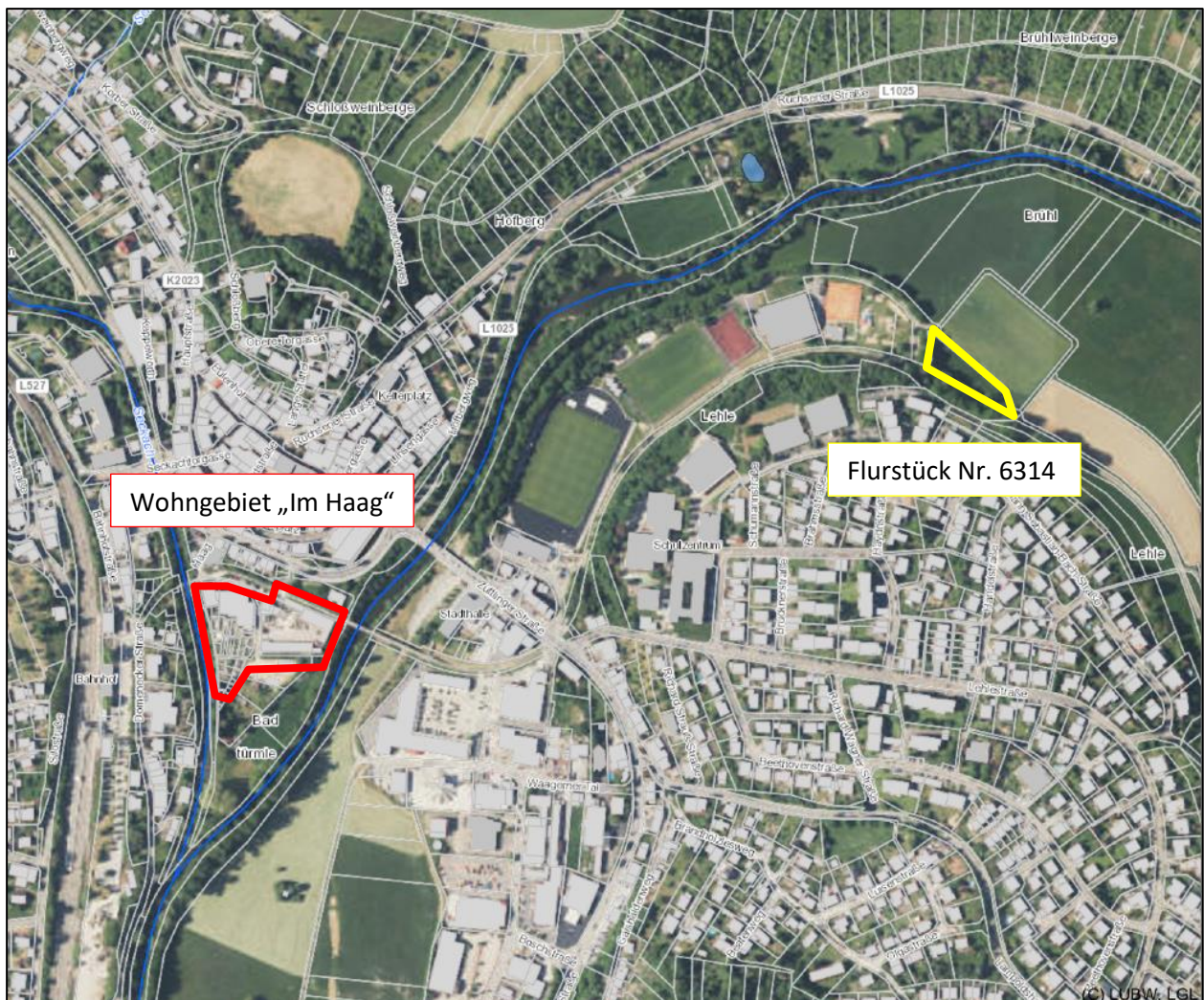


Abbildung 1: Lage der geplanten Maßnahmen ¹

Die BIT Ingenieure AG wurde mit der Ermittlung des Retentionsraumverlustes durch das Wohngebiet „Im Haag“ und der Planung des Ausgleichs auf dem Flurstück Nr. 6314 beauftragt.

2 Grundlagen

Für die Ermittlung des Retentionsraumverlustes und –ausgleichs stehen neben unterschiedlichen Kartengrundlagen auch weitere Gutachten und Planungen externer Büros zur Verfügung. Diese werden in den folgenden Kapiteln aufgezählt und die Ergebnisse kurz zusammengefasst.

2.1 Daten- und Fakten

Der Bilanzierung des Retentionsraumes liegen folgende Karten bzw. Unterlagen zugrunde:

- Digitales Geländemodell, Schwinger & Dr. Neureither Vermessung und Geoinformation, Stand 15.02.2022
- Kataster der Gemeinde Möckmühl, Schwinger & Dr. Neureither Vermessung und Geoinformation, Stand 15.02.2022
- Umweltdaten und digitale Kartenbestände, Umwelt-Daten und –Karten Online (UDO), © 2021 Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, Stand Februar 2022
- Bebauungsplan „Im Haag“, Zoll Architekten Stadtplaner GmbH, Arbeitsstand vom 23.11.2021

2.2 Bestehende Schutzgebiete

Im Bereich des geplanten Wohngebietes und der Stadthalle befindet sich entlang der Jagst das geschützte Biotop „Auwaldstreifen an der Jagst“. Des Weiteren befinden sich in diesem Gebiet das Landschaftsschutzgebiet „Jagsttal zwischen Jagsthausen und Möckmühl-Züttlingen mit angrenzenden Gebietsteilen“, das FFH-Gebiet „Untere Jagst und unterer Kocher“ sowie das Vogelschutzgebiet „Jagst mit Seitentälern“. Die aufgezählten Schutzgebiete sind in der Abbildung 2 dargestellt.

Außerdem befindet sich im Bereich des Retentionsraumbilanzes und des neuen Wohngebietes das Wasserschutzgebiet „WSG Möckmühl und Möckmühl-Ruchsen“ (Abbildung 3).



Abbildung 2: Natur- und Landschaftsschutzgebiete Möckmühl ²



Abbildung 3: Wasserschutzgebiete Möckmühl ³

3 Retentionsraumausgleich

3.1 Wohngebiet „Im Haag“

Die Stadt Möckmühl plant mit der Erschließung des Wohngebietes „Im Haag“ die bestehende Siedlung zu verdichten. Die Ausarbeitung des Bebauungsplans betreut das Architekturbüro Zoll. Zur Ermittlung des Retentionsraumverlustes wurde ein Arbeitsstand des B-Planes vom 23.11.2021 verwendet. Da das geplante Wohngebiet mit einer einheitlichen Bezugshöhe geplant ist, wurde die komplette Fläche mit der Höhe 177,15 müNN angenommen und in ein digitales Geländemodell eingearbeitet. Neben der Grundfläche der Erschließung wurden außerdem die geplanten Gebäude über die Grundflächenzahl (GRZ) ermittelt und ebenfalls in das digitale Geländemodell eingearbeitet.

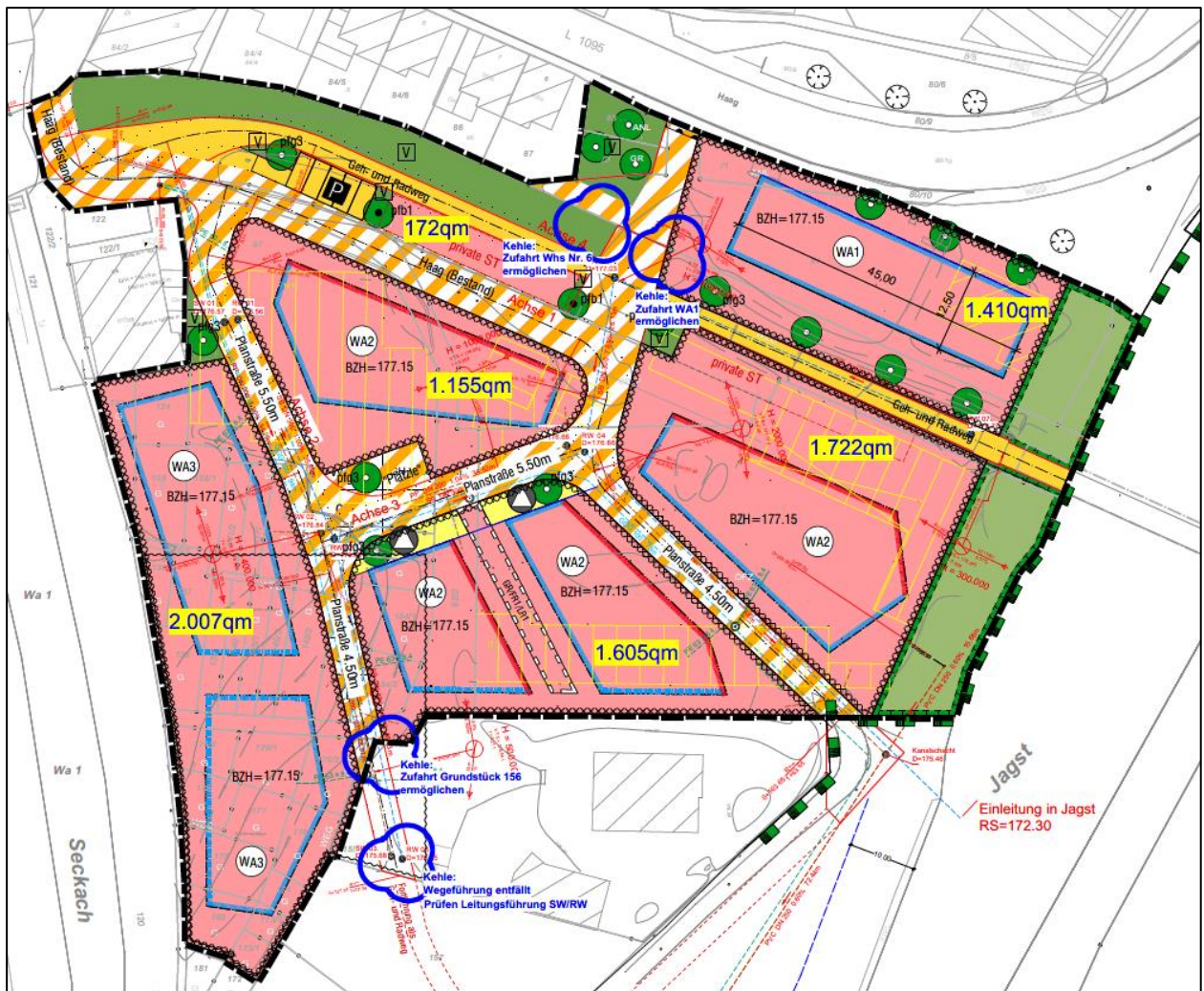


Abbildung 4: Ausschnitt Bebauungsplan „Im Haag“⁴

Im Zuge der Erschließung des Wohngebietes „Im Haag“ werden bestehende Gebäude rückgebaut. Im digitalen Geländemodell der Planung wurden diese Gebäude daher entfernt. Die Gebäude sind in der Abbildung 5 gelb gekennzeichnet.

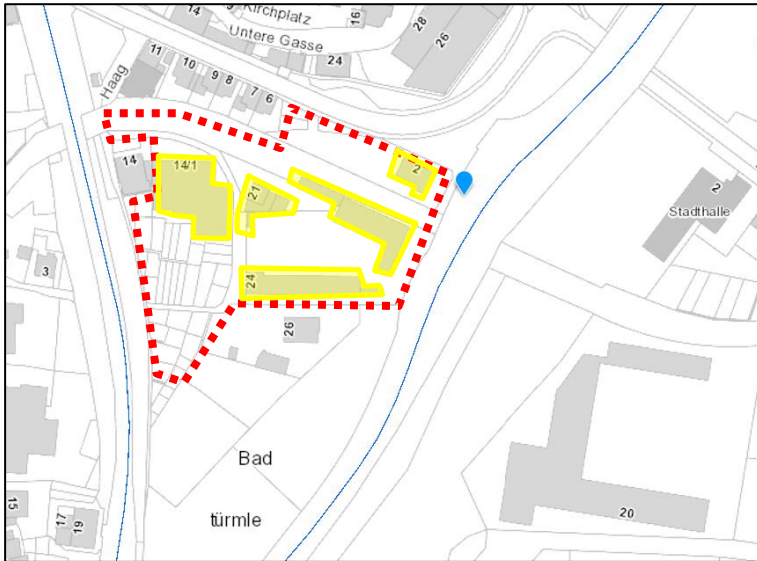


Abbildung 5: Ausschnitt Kataster mit zurückzubauenden Gebäuden⁵

Die neue Bezugshöhe der Erschließung des Wohngebietes „Im Haag“ liegt rund 75 cm höher als das derzeitige Bestandsgelände. Die Eingriffsfläche ist in der Abbildung 11 dargestellt.

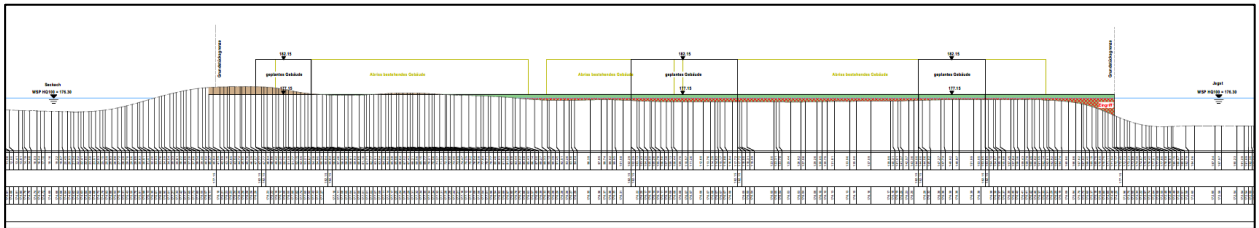


Abbildung 6: Längsschnitt durch das Wohngebiet

3.2 Retentionsraumausgleich Flst. Nr. 6314

Auf dem städtischen Flurstück 6314 plant die Stadt Möckmühl einen Retentionsraumausgleich durch Geländemodellierungen. Das Flurstück befindet sich östlich und südlich der Sportanlagen. Die Planung des Retentionsausgleiches befasst sich mit einer Eintiefung und flacherem Gefälle im Vergleich zum Bestandsgelände.

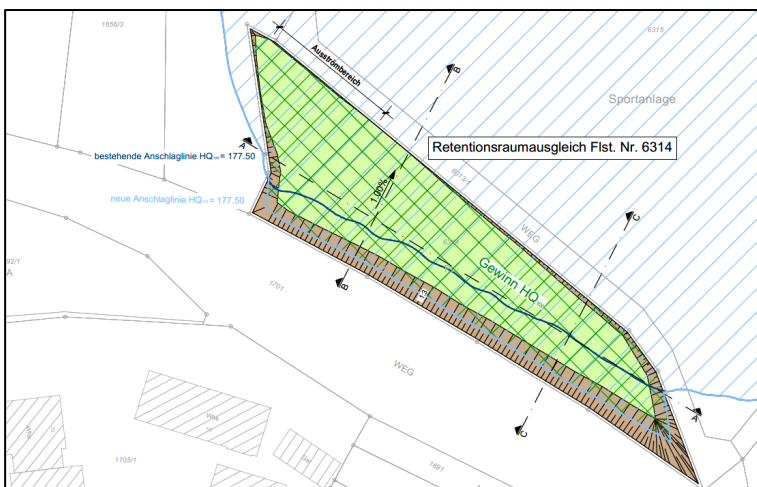


Abbildung 7: Retentionsraumausgleich Flst. Nr. 6314

Das Flurstück Nr. 6314 wird auf der gesamten Flurstücksfläche eingetieft. Die nördliche Flurstücksgrenze hin zur Sportanlage bleibt im Großteil auf dessen Bestandshöhen. Die Querneigung des Retentionsraumausgleich neigt sich nach Norden zur Flurstücksgrenze hin und wird mit 1,00 % ausgebildet. Es ist keine Längsneigung in der Sohle geplant. Die Böschungen verlaufen rund um den Sohlbereich mit einer Neigung von 1:3 auf die Flurstücksgrenzen, die alle unverändert in deren Höhenlage bleiben. Im Nord-Westen des Flurstücks entsteht ein Ausströmbereich auf einer Länge von rund 25,00 m. Dieser sorgt dafür, dass sich der Retentionsraum nach einem Einstau entleeren kann.

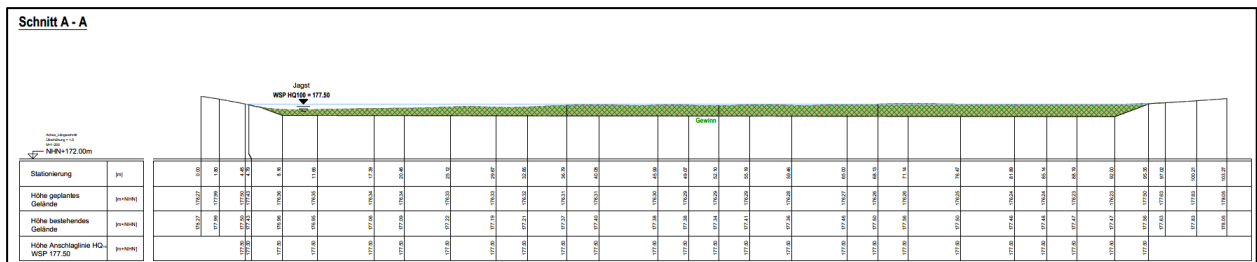


Abbildung 8: Längsschnitt durch den Retentionsraumausgleich auf Flst. Nr. 6314

3.3 Bestehendes Überschwemmungsgebiet

Durch die Erschließung des Wohngebietes „Im Haag“ und der Umsetzung des Retentionsausgleichs wird in das bestehende Überschwemmungsgebiet der Jagst eingegriffen. Die aktuellen Überflutungsflächen der Hochwassergefahrenkarte (HWGK) des Landes Baden-Württemberg reichen bis in die zu erschließende Fläche. Im Bereich der Stadthalle breiten sich die Überflutungsflächen bis zu den bestehenden Schutzeinrichtungen aus. Beide Bereiche liegen komplett oder teilweise im Überschwemmungsgebiet eines 100-jährlichen Hochwasserereignisses (HQ₁₀₀) der Jagst.

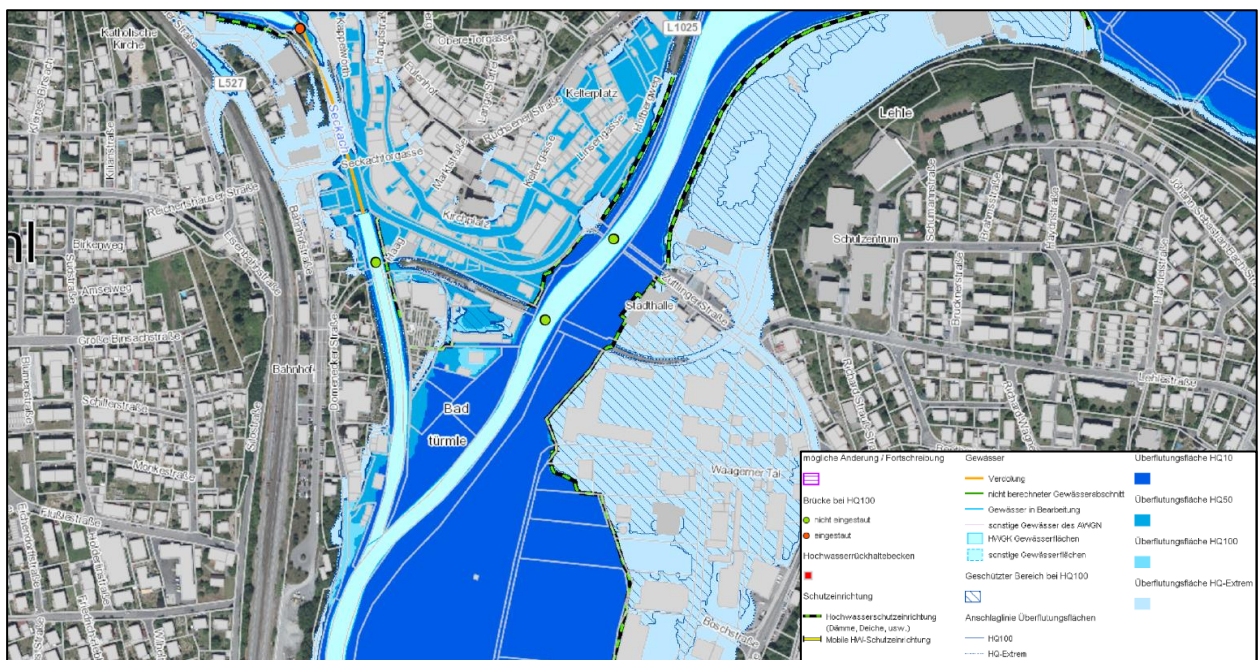


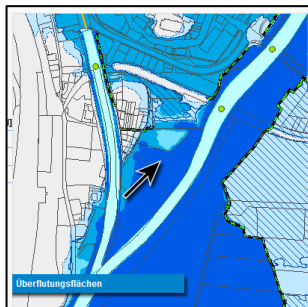
Abbildung 9: Auszug aus der Hochwassergefahrenkarte⁶

3.3.1 Bereich Wohngebiet „Im Haag“

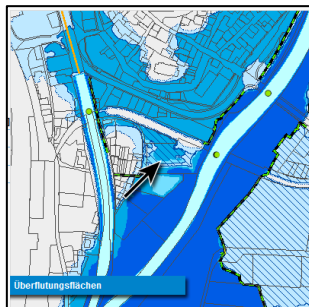
Die geplante Erschließung des Wohngebietes „Im Haag“ liegt im Überschwemmungsgebiet eines 100-jährlichen Hochwasserereignisses (HQ₁₀₀) der Jagst. Am Standort des Wohngebietes wurden mehrere Hochwasserrisikomanagement-Abfragen durchgeführt. Im südlichen Bereich beträgt der Wasserspiegel 176,10 müNN und im nördlichen Bereich 176,30 müNN. Die Unterschiede des Wasserspiegels kommen durch das Gefälle der Jagst zustande. Für die Volumenberechnung des Retentionsraums wird der höchste Wasserspiegel in diesem Bereich gewählt. Dieser beträgt im Bereich des Wohngebietes 176,30 m üNN. Die einzelnen Wasserspiegel mit dem zugehörigen Auszug aus der Hochwassergefahrenkarte können der Tabelle 1 entnommen werden.

Die Seckach breitet sich laut den Hochwassergefahrenkarten nicht in das geplante Wohngebiet aus, sondern wird durch Schutzeinrichtungen begrenzt.

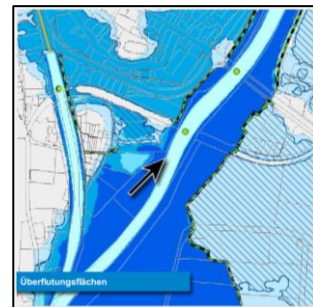
Tabelle 1: Überflutungsflächen und –tiefen aus der Hochwassergefahrenkarte⁷



WSP = 176,10 m üNN



WSP = 176,20 m ü NN



WSP = 176,30 m üNN

3.3.2 Bereich Retentionsraumausgleich Flst. Nr. 6314

Der geplante Retentionsraumausgleich auf dem Flurstück Nr. 6314 liegt ebenfalls im Überschwemmungsgebiet eines 100-jährlichen Hochwasserereignisses (HQ₁₀₀) der Jagst. Im Bereich des Flurstücks wurden ebenfalls mehrere Hochwasserrisikomanagement-Abfragen durchgeführt. Im Westen beträgt der Wasserspiegel 177,30 m üNN und im Osten 177,50 m üNN. Die Unterscheide des Wasserspiegels kommen durch das Sohlgefälle der Jagst zustande. Für die Volumenberechnung des Retentionsraums wird der Wasserspiegel 177,50 m üNN verwendet. Die einzelnen Wasserspiegel mit dem zugehörigen Auszug aus der Hochwassergefahrenkarte können der Tabelle 2 entnommen werden.

Tabelle 2: Überflutungsflächen und –tiefen aus der Hochwassergefahrenkarte⁸



WSP = 177,30 m üNN



WSP = 177,40 m üNN



WSP = 177,50 m üNN

3.4 Bestehende Hochwasserschutzanlage

Laut der Hochwassergefahrenkarte der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) verlaufen entlang der Jagst und der Seckach Hochwasserschutzanlagen. Die Schutzeinrichtungen, welche in Fließrichtung gesehen links der Jagst verlaufen, sind auf ein 100-jährliches Hochwasserereignis (HQ₁₀₀) ausgelegt. Die Gebiete, die sich auf der anderen Uferseite befinden, werden ausschließlich bei einem 10-jährlichen Hochwasserereignis (HQ₁₀) geschützt. Die Schutzeinrichtungen der Seckach sind ebenfalls auf ein 10-jährliches Hochwasserereignis (HQ₁₀) ausgelegt. Die genaue Lage der Schutzeinrichtungen können der Abbildung 10 entnommen werden.

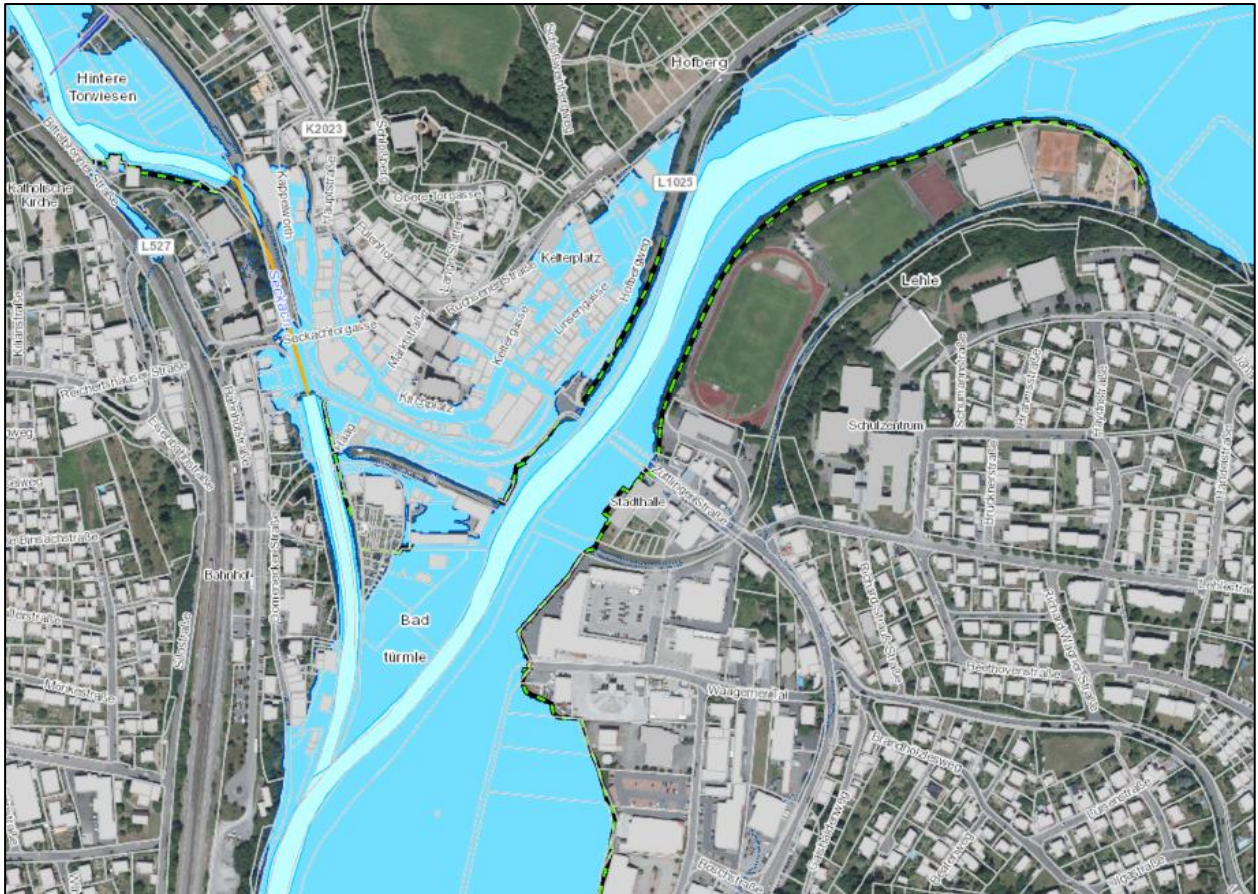


Abbildung 10: bestehende Schutzeinrichtungen entlang Jagst und Seckach⁹

3.5 Retentionsraumbilanz

Infolge der Erschließung des Wohngebietes „Im Haag“ wird das bestehende Gelände auf den Bezugshorizont von 177,15 m+NN angehoben. Die Jagst ist durch die Erschließung in ihrer Ausuferung in Richtung Westen eingeschränkt. Für die Volumenberechnung des Retentionsraumverlustes wurde der Wasserspiegel HQ₁₀₀ 176,30 m+NN angesetzt. Innerhalb der Fläche entsteht aufgrund der Geländemodellierung bzw. Auffüllung ein Retentionsraumverlust von rd. 1.060 m³.

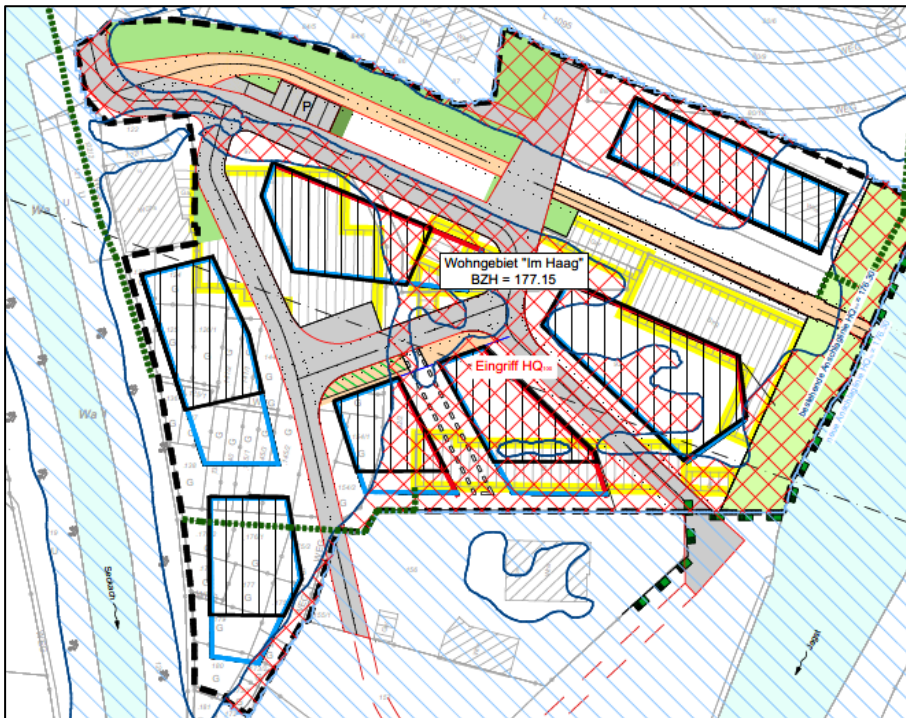


Abbildung 11: Lageplan Wohngebiet „Im Haag“ mit Eingriffsflächen

Der verlorengelassene Retentionsraum soll auf dem Flurstück Nr. 6314 ausgeglichen werden. Hierfür wird das Gelände abgesenkt und flacher zur Jagst geneigt. Die Jagst breitet sich bereits im Bestand auf dem Großteil des Flurstücks aus. Für die Volumenberechnung des Retentionsraumausgleichs wurde der Wasserspiegel HQ₁₀₀ 177,50 m+NN im Bereich des Flurstücks angesetzt. Innerhalb der Fläche entsteht aufgrund der Geländemodellierung ein Retentionsraumgewinn von rd. 1.074 m³.

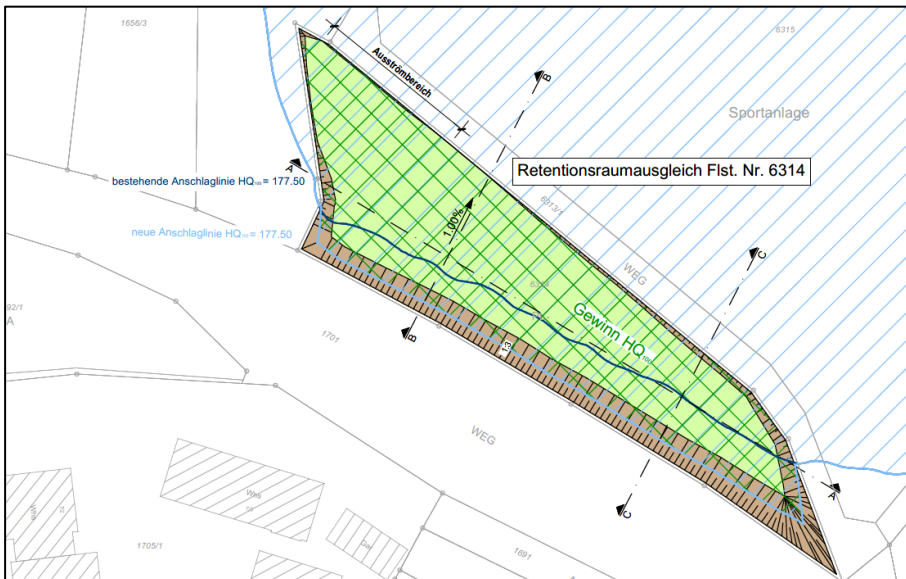


Abbildung 12: Lageplan Retentionsraumausgleich Flst. Nr. 6314 mit Gewinnfläche

Tabelle 3 gibt einen Überblick über die Ergebnisse der Retentionsraumbilanz.

Tabelle 3: Überblick Ergebnisse Retentionsraumbilanz

	Wohngebiet „Im Haag“	Umgestaltung Festplatz
Flurstück [-]	88 - 88/2, 91, 92 - 92/2, 96, 173/1 - 175/2, 176/1 - 180, 144 - 146, 136 - 140, 123 - 125/1, 151 - 154/2, 141/1 - 141/2, 126/1, 97	6314
Fläche [m ²]	12.266	2.222
Wasserspiegel HQ ₁₀₀ [m+NN]	176,30	177,50
Retentionsvolumen Bestand bei HQ ₁₀₀ [m ³]	112.815	26.181
Retentionsvolumen Planung bei HQ ₁₀₀ [m ³]	111.758	27.255
Bilanz Retentionsvolumen bei HQ ₁₀₀ [m ³]	- 1.057	+ 1.074

3.6 Auswirkungen auf Abflussverhalten der Seckach und Jagst

Gemäß der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) Artikel 4 Absatz 1a ist eine Verschlechterung des Zustands aller Oberflächenwasserkörper zu verhindern. Das Wasserhaushaltsgesetz geht diesbezüglich noch weiter ins Detail und schreibt in §27 Absatz 1 vor, dass oberirdische Gewässer so zu bewirtschaften sind, „dass eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands vermieden wird“. Dies bedeutet unter anderem, dass die ökologische Durchgängigkeit des Gewässers nicht beeinträchtigt werden darf.

Für die Jagst und die Seckach liegt eine Gewässerstrukturkartierung (Abbildung 13) vor. Diese beschreibt anhand der Hauptparameter Laufentwicklung, Längsprofil, Querprofil, Sohlenstruktur, Uferstruktur und Gewässerumfeld den Gewässerzustand vor Ort. Zudem wird betrachtet ob für alle Lebewesen im und am Gewässer geeignete Lebensräume vorhanden sind und ob sich entlang des Gewässers die natürlich vorkommende Pflanzenwelt befindet. Die Bewertung erfolgt im Vergleich zum potentiellen natürlichen Gewässerzustand auf einer Skala von „unverändert“ (blau) bis „vollständig verändert“ (rot). Verrohrte Gewässerabschnitte erhalten immer die Bewertung „vollständig verändert“



Abbildung 13: Gewässerstrukturkartierung der Jagst und Seckach¹⁰

Da in den Retentionsraum der Seckach nicht eingegriffen wird, wird nachfolgend verstärkt auf die Gewässerstrukturkartierung der Jagst eingegangen. Die Jagst wird im Bereich der Ein- und Ausgleichflächen als „deutlich verändert“ kartiert. Die Uferstruktur im Bereich des Wohngebietes „Im Haag“ bleibt unverändert, da im Bereich des 5 m breiten Gewässerrandstreifens der Jagst keine baulichen Veränderungen möglich sind. Im Bereich des Retentionsraumausgleich auf dem Flurstück Nr. 6314 bleibt die Uferstruktur ebenfalls unverändert, da das Flurstück weitentfernt von der Jagst liegt und somit nicht in den Gewässerrandstreifen eingegriffen wird. Somit wird keiner der Eingangsparameter für die Kartierung durch die geplanten Maßnahmen nachteilig verändert. Eine Verschlechterung der Gewässerstruktur ist nicht zu erwarten.

Durch den Eingriff in den Überschwemmungsbereich der Jagst sind keine negativen Auswirkungen auf das Abflussverhalten zu erwarten. Das Gewässer hat im weiteren Verlauf und auf Höhe der Eingriffe genügend Platz um sich auf andere Bereiche auszudehnen. Dabei treten keine negativen Auswirkungen für Dritte auf, da sich im näheren Umfeld überwiegend Wiesen befinden. Partiiell kann es durch die Eingriffe zu einer höheren Fließgeschwindigkeit bei Hochwasserabflüssen direkt im Anschluss an das Wohngebiet kommen. Dieser ist jedoch lokal stark begrenzt, da die vorhandene Topographie genug Platz und Strukturen bieten, damit sich die Fließgeschwindigkeit schnell wieder beruhigt. Gleiches gilt für die Abflusshöhe. Durch den Retentionsraumausgleich flussaufwärts des Wohngebietes ist sogar mit einer Reduzierung der Abflusshöhe und der Fließgeschwindigkeit bei Hochwasserabflüssen zu rechnen.

4 Zusammenfassung

Die Stadt Möckmühl plant im Mündungsbereich der Seckach in die Jagst die Erschließung des Wohngebietes „Im Haag“. Der Bebauungsplan wurde für die Bilanzierung des Retentionsvolumens vom Architekturbüro Zoll zur Verfügung gestellt. Durch die Erschließung und der damit verbundenen Geländemodellierung auf der Fläche wird in das Überschwemmungsgebiet der Jagst eingegriffen, wodurch Retentionsraum verloren geht. Die bestehenden Gebäude werden im Zuge der Erschließung abgerissen. Für die Ermittlung des Retentionsraumverlustes wurde der Wasserspiegel $HQ_{100} = 176,30$ m üNN im Bereich der Erschließung angesetzt. Durch das Wohngebiet „Im Haag“ geht ein Retentionsvolumen von rd. 1.060 m^3 verloren. Hierfür ist gemäß § 78 Abschnitt 5 Nr. 1b Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ein umfangs-, funktions- und zeitgleicher Ausgleich zu erbringen.

Den erforderlichen Retentionsraumausgleich möchte die Stadt Möckmühl auf dem Flurstück Nr. 6314 umsetzen. Das Flurstück wird abgesenkt und im Vergleich zum bestehenden Gelände flacher zur Jagst geneigt. Durch die Geländemodellierung auf dem Flurstück entsteht zusätzliches Retentionsvolumen. Für die Ermittlung des Retentionsraumgewinns wurde der Wasserspiegel $HQ_{100} = 177,50$ m üNN im Bereich des Flurstücks verwendet. Durch die Umsetzung des Retentionsraumausgleichs wird ein Retentionsvolumen von rd. 1.074 m^3 gewonnen.

Die Gegenüberstellung des Retentionsraumverlustes von rd. 1.060 m^3 und des Retentionsraumgewinns von rd. 1.074 m^3 ergibt einen geringen zusätzlichen Retentionsraumgewinn von rd. 14 m^3 .

Eine Übersicht des Wasserspiegelhöhen und der Volumina sind in Tabelle 4 aufgeführt.

Tabelle 4: Gegenüberstellung Retentionsraumverlust und -gewinn

	Retentionsraumverlust Wohngebiet „Im Haag“	Retentionsraumgewinn Umgestaltung Festplatz
Wasserspiegel HQ_{100}	176,30 m üNN	177,50 m üNN
Volumen	1.057 m^3	1.074 m^3

Aufgestellt: M. Eng Sabrina Theel, staatl. gepr. Technikerin Swenja Marzano
Heilbronn, 13.09.2022



BIT Ingenieure AG
Lerchenstraße 12
74072 Heilbronn

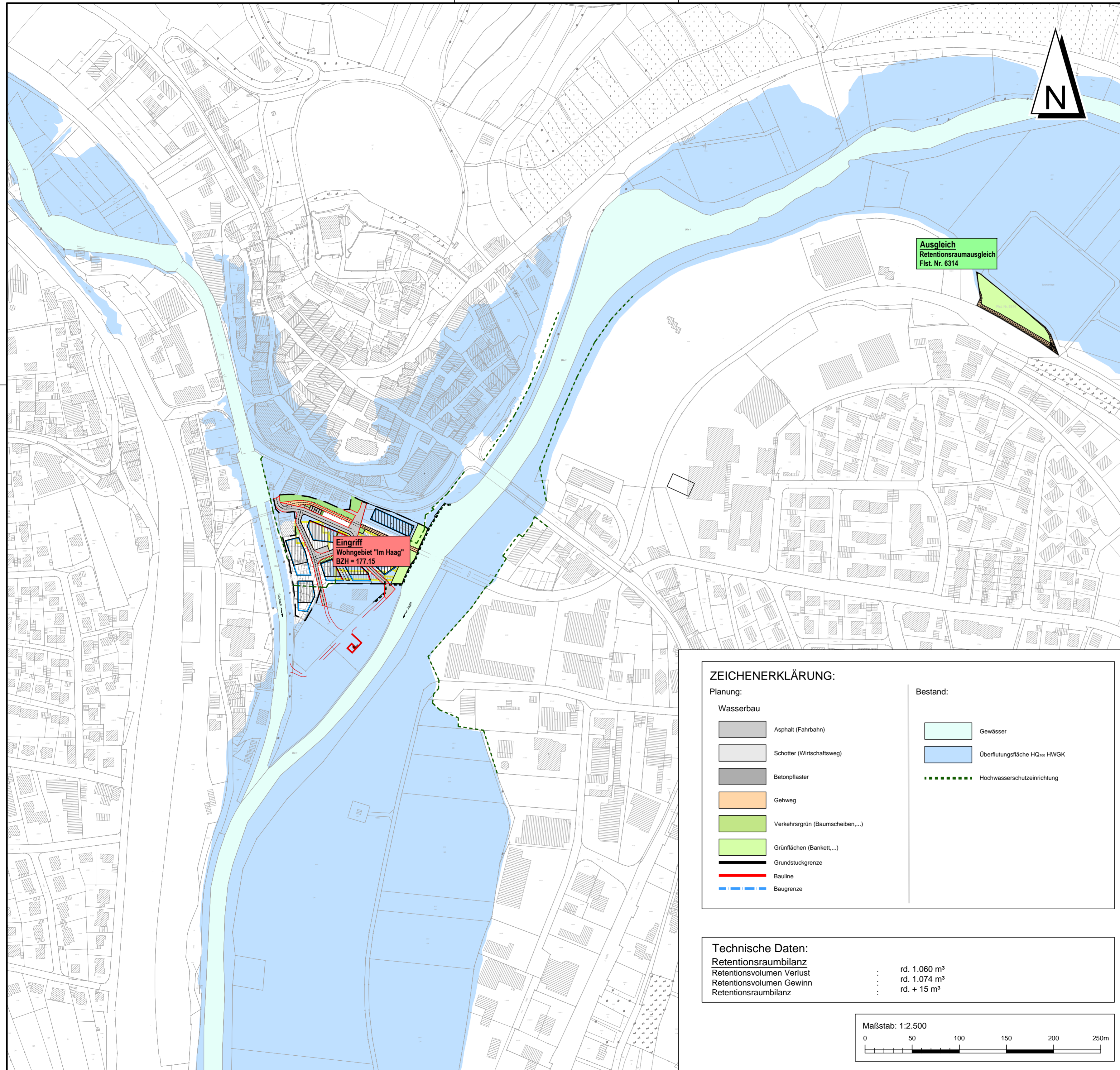
Tel.: +49 7131 9165-0
heilbronn@bit-ingenieure.de

Quellen- und Literaturverzeichnis

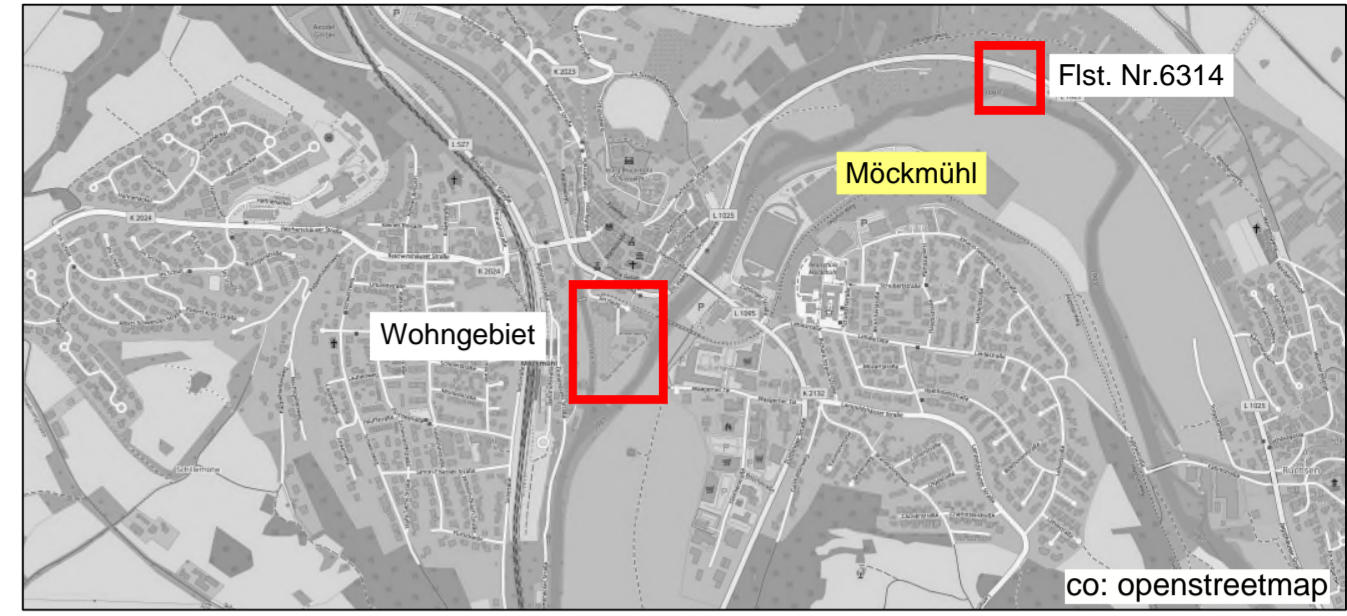
- ¹ Umwelt-Daten und –Karten Online (UDO), © 2021 Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, abgerufen am 12.09.2022
- ² Umwelt-Daten und –Karten Online (UDO), © 2021 Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, abgerufen am 21.02.2022
- ³ Umwelt-Daten und –Karten Online (UDO), © 2021 Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, abgerufen am 12.09.2022
- ⁴ Zoll Architekten Stadtplaner GmbH, Arbeitsstand vom 23.11.2021
- ⁵ Umwelt-Daten und –Karten Online (UDO), © 2021 Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, abgerufen am 01.03.2022
- ⁶ Umwelt-Daten und –Karten Online (UDO), © 2021 Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, abgerufen am 01.03.2022
- ⁷ Umwelt-Daten und –Karten Online (UDO), © 2021 Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, abgerufen am 21.02.2022
- ⁸ Umwelt-Daten und –Karten Online (UDO), © 2021 Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, abgerufen am 13.09.2022
- ⁹ Umwelt-Daten und –Karten Online (UDO), © 2021 Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, abgerufen am 03.03.2022
- ¹⁰ Umwelt-Daten und –Karten Online (UDO), © 2021 Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, abgerufen am 13.09.2022

Anhang

Anhang 1.1	00WB00LK00001	Übersichtslageplan	Maßstab 1 : 2.500
Anhang 1.2	01WB00LP00002	Lageplan Wohngebiet	Maßstab 1 : 500
Anhang 1.3	01WB00SC00004	Schnitte Wohngebiet	Maßstab 1 : 200
Anhang 1.4	02WB00LP00006	Lageplan Flst. Nr. 6314	Maßstab 1 : 500
Anhang 1.5	02WB00SC00007	Schnitte Flst. Nr. 6314	Maßstab 1 : 200



Übersicht:
unmaßstäblich



Sofern Bestandsleitungen anderer Versorgungsträger in diesem Plan aufgeführt sind, übernimmt der Planverfasser keine Gewähr für die Vollständigkeit und Richtigkeit der Angaben. Der Auftragnehmer hat sich vor Baubeginn von sämtlichen Versorgungsträgern einweisen zu lassen und ggf. Suchschachtungen vorzunehmen.

Alle Maße sind vor Ort und vor Baubeginn und Materialbestellung vom Auftragnehmer eigenverantwortlich zu prüfen. Dies gilt insbesondere für die Anschlüsse an bestehende Kanäle und Versorgungsleitungen (Höhe, Nennweite, Material), sowie für die Anschluhöhen an bestehende Straßen/ Wege sowie an private Hofzufahrten. Unstimmigkeiten sind umgehend bei der Bauleitung anzuzeigen.

Planungsgrundlagen:

Koordinatensystem	: Gauß Krüger PD Meridian 3	Stand	02/2022
Höhenbezug	: Normalnull (NN) / Normalhöhenull (NHN)	vom	15.02.2022
Liegenschaftskataster	: Gemeinde Möckmühl	vom	---
Vermessung	: Schwinger & Dr. Neureither		
Grundwasserstand	: nicht vorhanden		
Leitungsbestand			
Kanalisation	: nicht vorhanden	vom	---
Wasserversorgung	: nicht vorhanden	vom	---
Gas	: nicht vorhanden	vom	---
Telekommunikation	: nicht vorhanden	vom	---
Energie	: nicht vorhanden	vom	---
Planung Extern 1	: Bebauungsplan "Im Haag" Zoll Architekten	vom	23.11.2021
Planung Extern 2	: Umgestaltung Festplatz Stadthalle Kern Landschaftsarchitektur	vom	26.01.2022

Für Fremdpläne wird keine Gewähr übernommen !

Index	Datum	Änderungsgegenstand	mal	sma
a	12.09.2022	Retentionsraumausgleich Flst. Nr. 6314	mal	sma
			gezeichnet	bearbeitet



Retentionsraumbilanz

Studie Projekt 01ZSO21018

Wasserbau	Datum		Name		Anlage
	bearbeitet	14.03.2022	sma/sth		
	gezeichnet	14.03.2022	mal		
	geprüft	14.03.2022	anm		

Übersichtslageplan 1 : 2.500 00WB00LK00001a

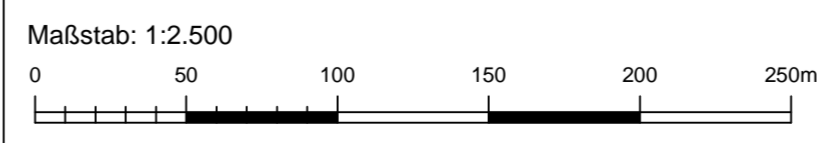
EDV : P:\01ZSO\01ZSO21018_WB_Mockmühl_Retrasmasg\010_Zeichnung\03_AutoCAD\06_Studie\00WB00LK00001a_220912.dwg out : 00WB00LK00001a Plangröße : 0.32m²

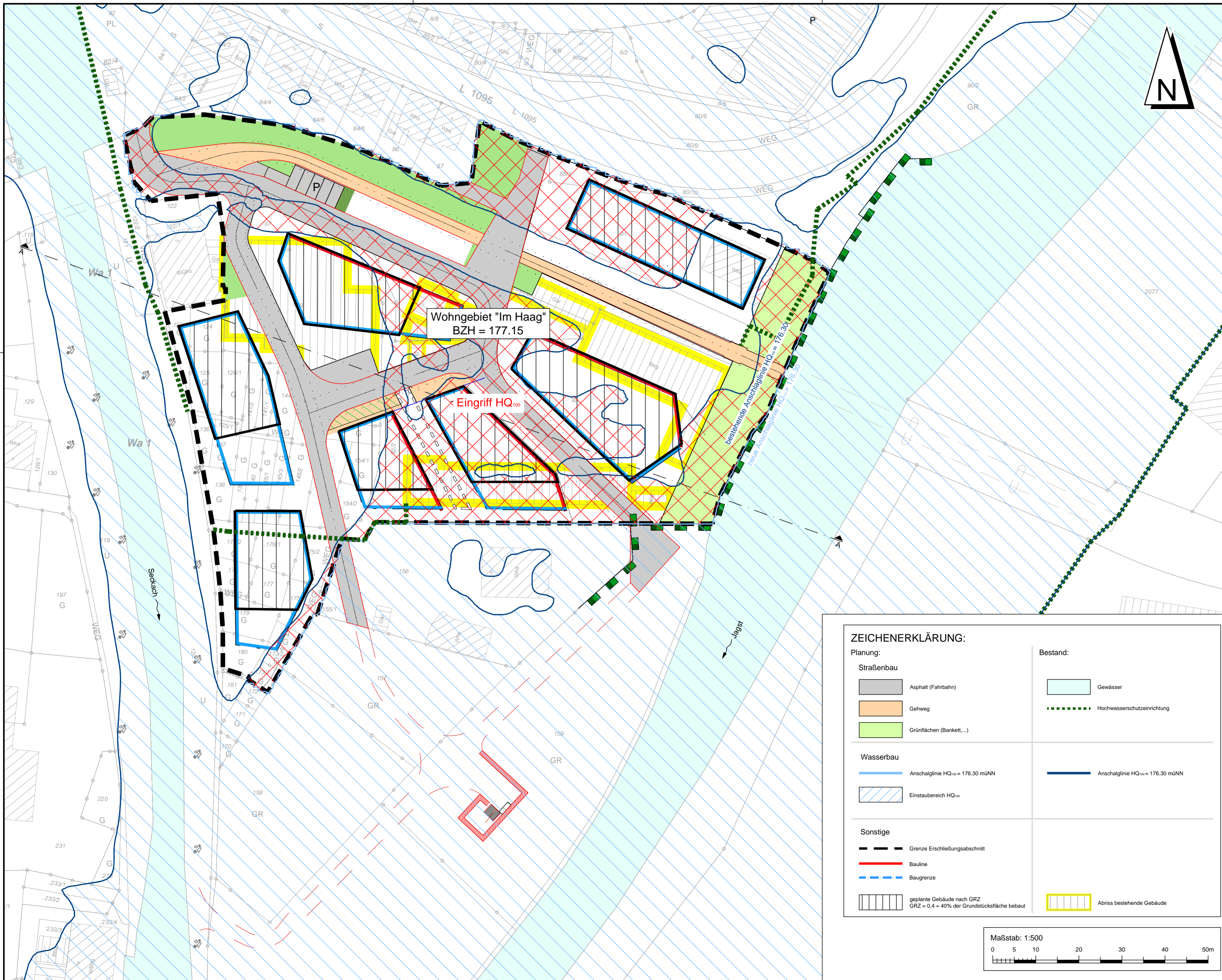
ZEICHENERKLÄRUNG:

Planung:	Bestand:
Wasserbau	
Asphalt (Fahrbahn)	Gewässer
Schotter (Wirtschaftsweg)	Überflutungsfläche HQ ₁₀₀ HWGK
Betonpflaster	Hochwasserschutzsymbol
Gehweg	
Verkehrsgrün (Baumscheiben,...)	
Grünflächen (Bankett,...)	
Grundstückgrenze	
Bauline	
Baugrenze	

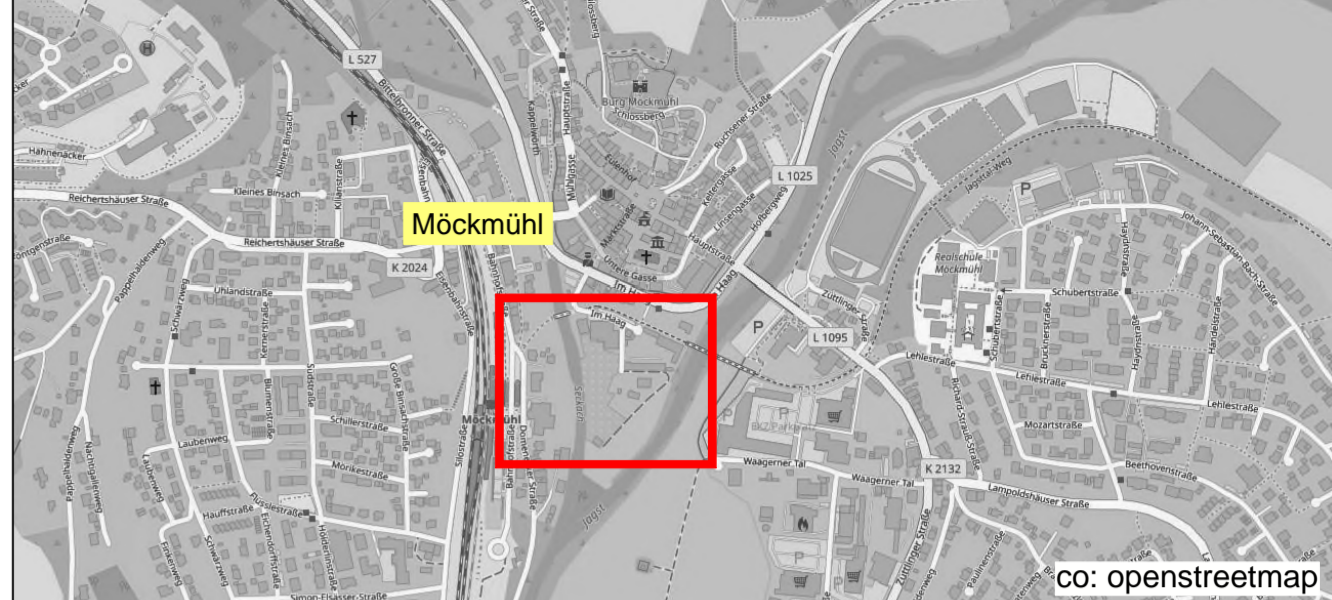
Technische Daten:

Retentionsraumbilanz	: rd. 1.060 m³
Retentionsvolumen Verlust	: rd. 1.074 m³
Retentionsvolumen Gewinn	: rd. + 15 m³
Retentionsraumbilanz	: rd. + 15 m³





Übersicht:
unmaßstäblich



Sofern Bestandsleitungen anderer Versorgungsträger in diesem Plan aufgeführt sind, übernimmt der Planverfasser keine Gewähr für die Vollständigkeit und Richtigkeit der Angaben. Der Auftragnehmer hat sich vor Baubeginn von sämtlichen Versorgungsträgern einweisen zu lassen und ggf. Suchschachtungen vorzunehmen.

Alle Maße sind vor Ort und vor Baubeginn und Materialbestellung vom Auftragnehmer eigenverantwortlich zu prüfen. Dies gilt insbesondere für die Anschlüsse an bestehende Kanäle und Versorgungsleitungen (Höhe, Nennweite, Material), sowie für die Anschlußhöhen an bestehende Straßen/ Wege sowie an private Hofzufahrten. Unstimmigkeiten sind umgehend bei der Bauleitung anzuzeigen.

Planungsgrundlagen:

Koordinatensystem	: Gauß Krüger PD Meridian 3	Stand	02/2022
Höhenbezug	: Normalnull (NN) / Normalhöhenull (NHN)	vom	15.02.2022
Liegenschaftskataster	: Gemeinde Möckmühl	vom	---
Vermessung	: Schwinger & Dr. Neureither	vom	---
Grundwasserstand	: nicht vorhanden	vom	---
Leitungsbestand		vom	---
Kanalisation	: nicht vorhanden	vom	---
Wasserversorgung	: nicht vorhanden	vom	---
Gas	: nicht vorhanden	vom	---
Telekommunikation	: nicht vorhanden	vom	---
Energie	: nicht vorhanden	vom	---
Planung Extern 1	: Bebauungsplan "Im Haag" Zoll Architekten	vom	23.11.2021
Planung Extern 2	: Umgestaltung Festplatz Stadthalle Kern Landschaftsarchitektur	vom	26.01.2022

Für Fremdpläne wird keine Gewähr übernommen !

Index	Datum	Änderungsgegenstand	gezeichnet	bearbeitet



Retentionsraumbilanz

Studie	Projekt 01ZSO21018		
Wasserbau	bearbeitet	Datum	Name
	gezeichnet	14.03.2022	sma/sth
	geprüft	14.03.2022	anm
Wohngebiet "Im Haag" Lageplan		Maßstab	Plan-Nr.
		1 : 500	01WB00LP00002

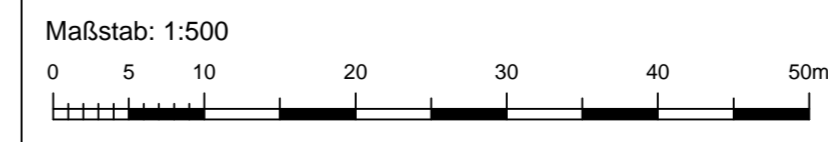
EDV : P:\01ZSO\01ZSO21018_WB_Mockmühl_Retrasag\010_Zeichnung\03_AutoCAD\06_Studie\00WB00LP00000_220314.dwg; layout : 01WB00LP00002

Auftraggeber / Antragsteller: Stadt Möckmühl Hauptstraße 23 74219 Möckmühl Telefon: 06298 / 202 - 0 Telefax: 06298 / 202 - 70	Planverfasser: BIT INGENIEURE BIT Ingenieure AG Lerchenstraße 12 74072 Heilbronn Telefon: +49 7131 9165-0 Telefax: +49 7131 9165-10 heilbronn@bit-ingenieure.de www.bit-ingenieure.de Stuttgart Karlsruhe Freiburg Heilbronn Villingen-Schwenningen Ulm Donaueschingen
---	---

Möckmühl, Heilbronn, 14.03.2022

ZEICHENERKLÄRUNG:

Planung: Straßenbau Asphalt (Fahrbahn) Gehweg Grünflächen (Bankett,...) Wasserbau Anschlaglinie HQ ₁₀₀ = 176.30 mÜNN Einstaubereich HQ ₁₀₀ Sonstige Grenze Erschließungsabschnitt Bauline Baugrenze geplante Gebäude nach GRZ GRZ = 0,4 = 40% der Grundstücksfläche bebaut	Bestand: Gewässer Hochwasserschutzanlage Anschlaglinie HQ ₁₀₀ = 176.30 mÜNN Abriss bestehende Gebäude
---	---

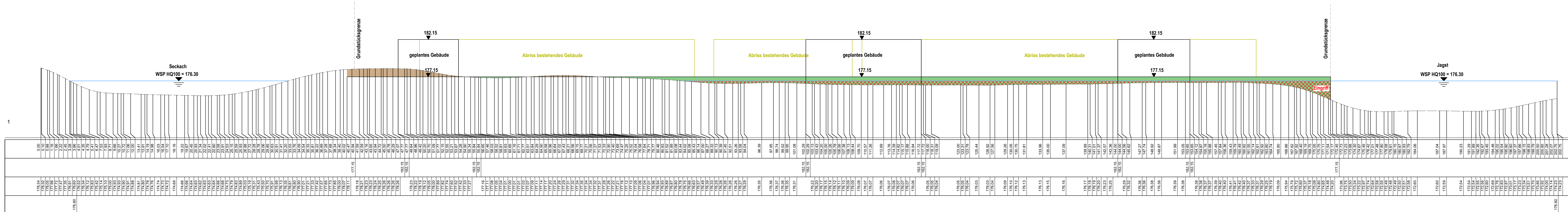


Schnitt A - A

Adisse, WA
Überschzung = 1.0
M=1:200
NHN+169.00m

Höhenplan: 1

Stationierung	[m]
Höhe geplantes Gelände	[m+NHN]
Höhe bestehendes Gelände	[m+NHN]
Höhe Anschlaglinie HQ ₁₀₀	[m+NHN]



ZEICHENERKLÄRUNG:

Planung:	Bestand:
<ul style="list-style-type: none"> Dammböschung Einschnittböschung Retentionsvolumen Eingriff 	

Index	Datum	Änderungsgegenstand	gezeichnet	bearbeitet

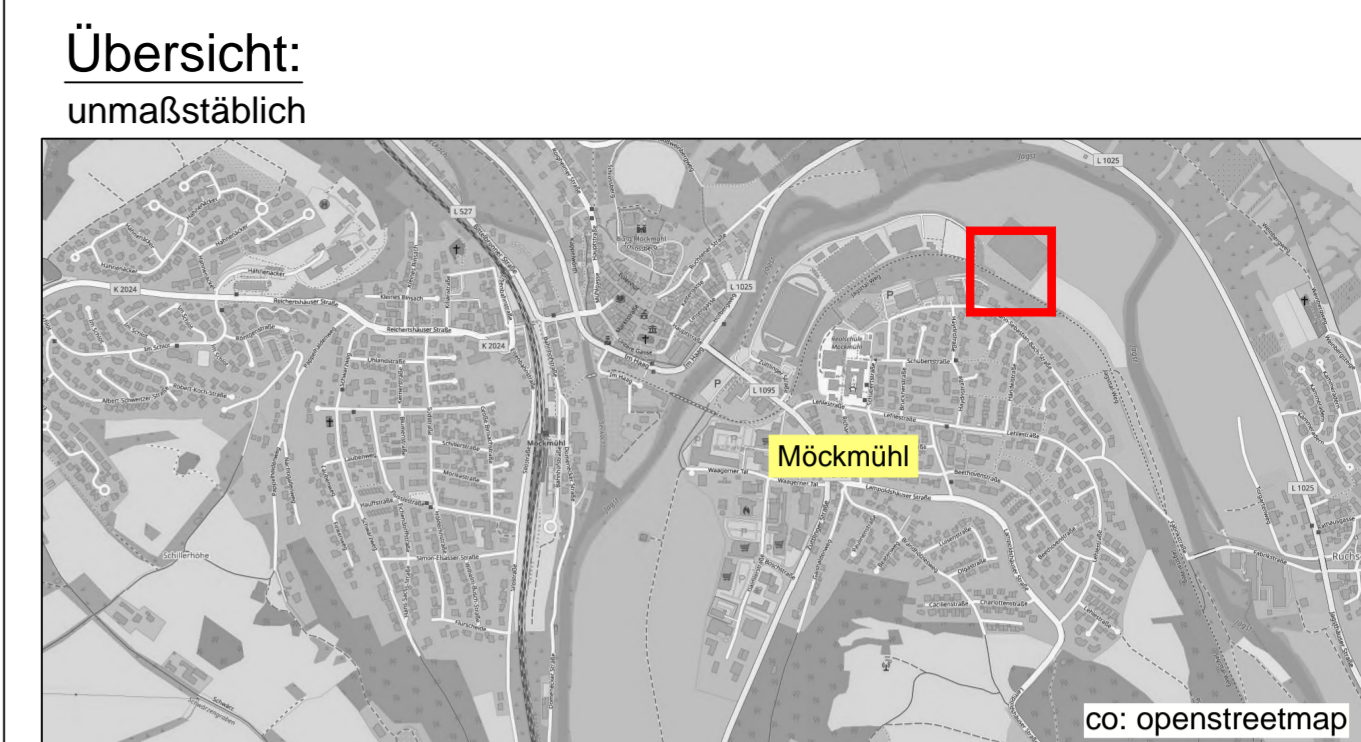
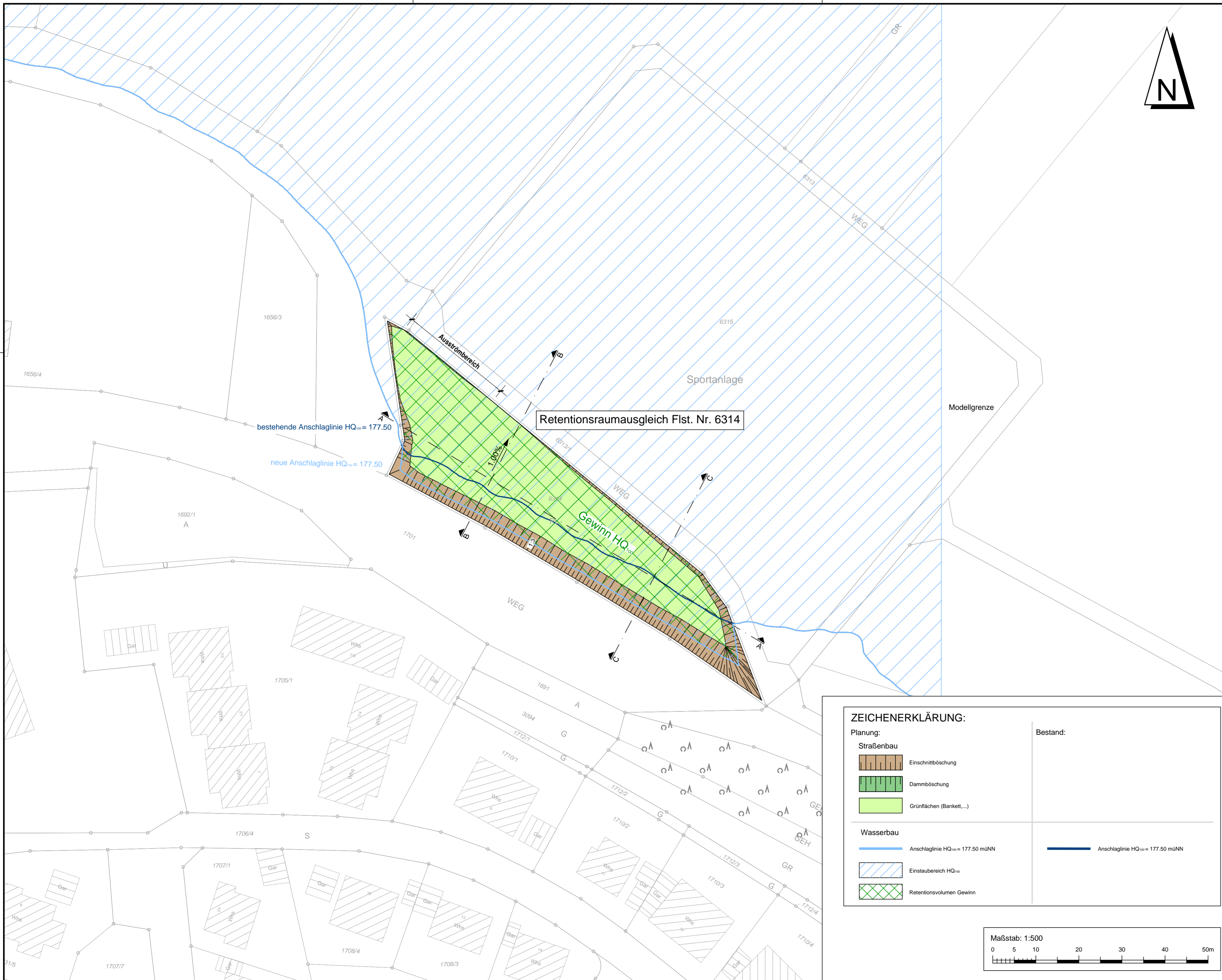
Möckmühl
Leben an der Jagst

Retentionsraumbilanz

Studie		Projekt 01ZSO21018													
Wasserbau	<table border="1"> <tr> <th>Datum</th> <th>Name</th> <th>Anlage</th> </tr> <tr> <td>bearbeitet 14.03.2022</td> <td>sma/sh</td> <td></td> </tr> <tr> <td>gezeichnet 14.03.2022</td> <td>mal</td> <td></td> </tr> <tr> <td>geprüft 14.03.2022</td> <td>anm</td> <td></td> </tr> </table>	Datum	Name	Anlage	bearbeitet 14.03.2022	sma/sh		gezeichnet 14.03.2022	mal		geprüft 14.03.2022	anm			
Datum	Name	Anlage													
bearbeitet 14.03.2022	sma/sh														
gezeichnet 14.03.2022	mal														
geprüft 14.03.2022	anm														
Wohngebiet "Im Haag"	Maßstab	Plan-Nr.													
Schnitte	1 : 200	01WB00SC0004													
EDV: P:\01ZSO\01ZSO21018_WB_Moekmi_Retiraasgl\010_Zeichnung\03_AutoCAD\06_Studie\00WB00LP00000_220314.dwg		Layout: 01WB00SC00004	Plangröße: 0.40m²												

Auftraggeber / Antragsteller: Stadt Möckmühl Hauptstraße 23 74219 Möckmühl Telefon: 06298 / 202 - 0 Telefax: 06298 / 202 - 70	Planverfasser: BIT INGENIEURE BIT Ingenieure AG Lerchenstraße 12 74072 Heilbronn Telefon: +49 7131 9165-0 Telefax: +49 7131 9165-10 heilbronn@bit-ingenieure.de www.bit-ingenieure.de Stuttgart Karlsruhe Freiburg Heilbronn Villingen-Schwenningen Ohningen Donaueschingen
---	--

Möckmühl, _____ Heilbronn, 14.03.2022 *[Signature]*



Sofern Bestandsleitungen anderer Versorgungsträger in diesem Plan aufgeführt sind, übernimmt der Planverfasser keine Gewähr für die Vollständigkeit und Richtigkeit der Angaben. Der Auftragnehmer hat sich vor Baubeginn von sämtlichen Versorgungsträgern einweisen zu lassen und ggf. Suchschachtungen vorzunehmen.

Alle Maße sind vor Ort und vor Baubeginn und Materialbestellung vom Auftragnehmer eigenverantwortlich zu prüfen. Dies gilt insbesondere für die Anschlüsse an bestehende Kanäle und Versorgungsleitungen (Höhe, Nennweite, Material), sowie für die Anschlußhöhen an bestehende Straßen/ Wege sowie an private Hofzufahrten. Unstimmigkeiten sind umgehend bei der Bauleitung anzuzeigen.

Planungsgrundlagen:

Koordinatensystem	: Gauß Krüger PD Meridian 3	Stand	02/2022
Höhenbezug	: Normalnull (NN) / Normalhöhenull (NHN)	vom	15.02.2022
Liegenschaftskataster	: Gemeinde Möckmühl	vom	---
Vermessung	: Schwinger & Dr. Neureither	vom	---
Grundwasserstand	: nicht vorhanden	vom	---
Leitungsbestand		vom	---
Kanalisation	: nicht vorhanden	vom	---
Wasserversorgung	: nicht vorhanden	vom	---
Gas	: nicht vorhanden	vom	---
Telekommunikation	: nicht vorhanden	vom	---
Energie	: nicht vorhanden	vom	---
Planung Extern 1	: Bebauungsplan "Im Haag" Zoll Architekten	vom	23.11.2021

Für Fremdpläne wird keine Gewähr übernommen !

Index	Datum	Änderungsgegenstand	gezeichnet	bearbeitet



Retentionsraumbilanz

Studie	Projekt 01ZSO21018			
Wasserbau	bearbeitet	Datum	Name	Anlage
	gezeichnet	12.09.2022	sma / sth	the
	geprüft	12.09.2022	sth	
Retentionsraumbilanz Lageplan	Maßstab	1 : 500	03WB00LP00006	Plan-Nr.
EDV : P:\01ZSO21018_WB_Mockmühl_Retrasmag\010_Zeichnung\03_AutoCAD\06_Studie\03WB00LP00000_220909.dwg		Plangröße : 0.36m²		

ZEICHENERKLÄRUNG:

Planung:	Bestand:
Straßenbau	
Einschnittböschung	
Dammböschung	
Grünflächen (Bankett,...)	
Wasserbau	
Anschlaglinie HQ ₁₀₀ = 177.50 mÜNN	Anschlaglinie HQ ₁₀₀ = 177.50 mÜNN
Einstaubereich HQ ₁₀₀	
Retentionsvolumen Gewinn	



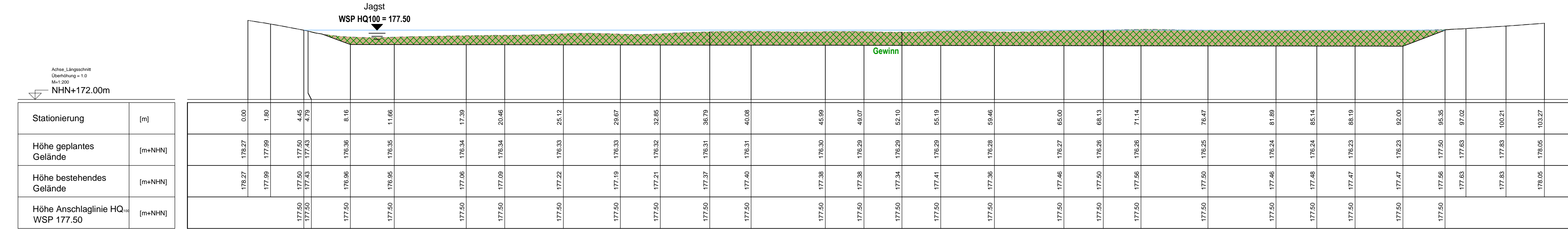
M 1 - 500
 Möckmühl
 Standort Heilbronn
 09.09.2022
 BIT INGENIEURE AG
 www.bit-ingenieure.de

Auftraggeber / Antragsteller:
 Stadt Möckmühl
 Hauptstraße 23
 74219 Möckmühl
 Telefon: 06298 / 202 - 0
 Telefax: 06298 / 202 - 70

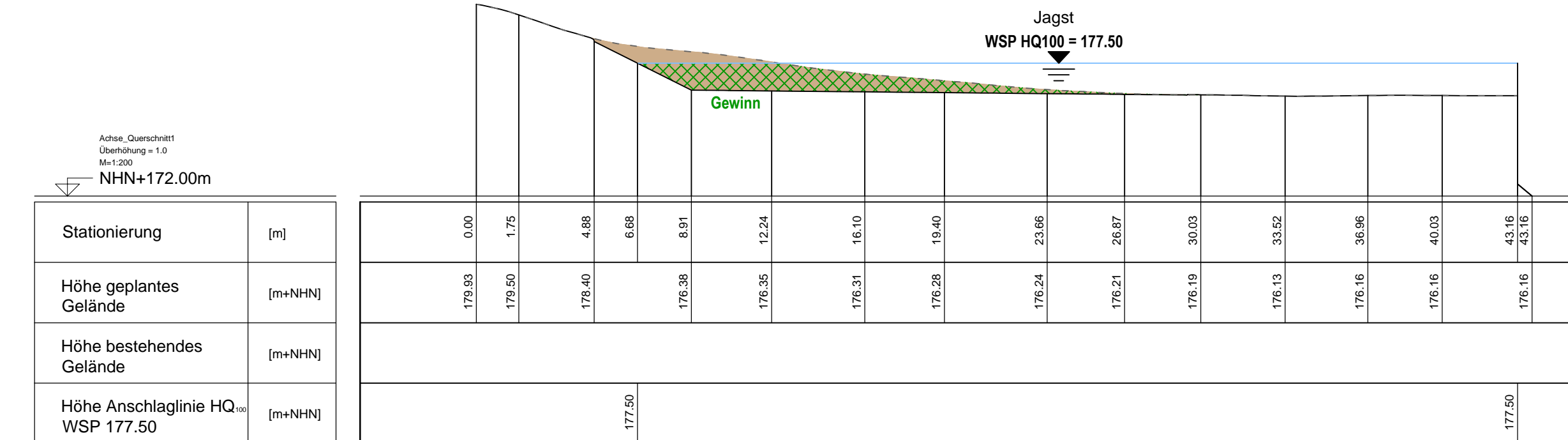
Planverfasser:
BIT INGENIEURE
 BIT Ingenieure AG
 Lerchenstraße 12
 74072 Heilbronn
 Telefon: +49 7131 9165-0
 Telefax: +49 7131 9165-10
 heilbronn@bit-ingenieure.de
 www.bit-ingenieure.de
 Stuttgart | Karlsruhe | Freiburg | Heilbronn | Villingen-Schwenningen | Ulm | Donaueschingen

Möckmühl, _____ Heilbronn, 12.09.2022

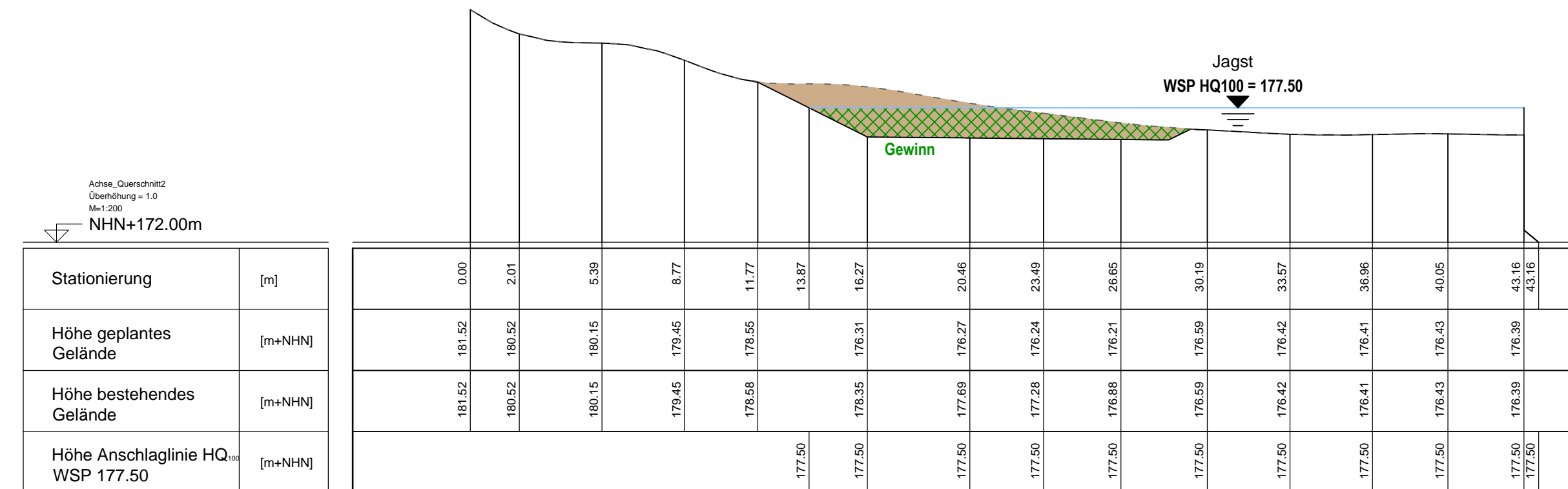
Schnitt A - A



Schnitt B - B



Schnitt C - C



ZEICHENERKLÄRUNG:

Planung:

Straßenbau

Dammböschung

Einschnittböschung

Retentionsvolumen Gewinn

Bestand:

Index	Datum	Änderungsgegenstand	gezeichnet	bearbeitet



Retentionsraumbilanz

Studie

Projekt 01ZSO21018

Wasserbau

Retentionsraumbilanz Flst. Nr. 6314

Schnitte

	Datum	Name	Anlage
bearbeitet	12.09.2022	sma / sth	03WB00SC00007
gezeichnet	12.09.2022	the	
geprüft	12.09.2022	sth	

Maßstab 1 : 200

EDV : P:\01ZSO\01ZSO21018_WB_Mockmühl_Retrasmsgl\010_Zeichnung\03_AutoCAD\06_Studie\03WB00LP00000_220909.dwg rout : 03WB00SC00007 Plangröße : 0.29m²

Auftraggeber / Antragsteller:

Stadt Möckmühl
Hauptstraße 23
74219 Möckmühl

Telefon: 06298 / 202 - 0
Telefax: 06298 / 202 - 70

Planverfasser:

BIT INGENIEURE BIT Ingenieure AG
Lerchenstraße 12
74072 Heilbronn
Telefon: +49 7131 9165-0
Telefax: +49 7131 9165-10
heilbronn@bit-ingenieure.de
www.bit-ingenieure.de

Stuttgart | Karlsruhe | Freiburg | Heilbronn | Villingen-Schwenningen | Öhringen | Donaueschingen

Möckmühl,

Heilbronn, 12.09.2022