

Stadt Möckmühl

Retentionsraumbilanz „Areal im Haag“

Wasserbau

Studie
14.03.2022

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 Retentionsraumbilanz	7
3.1 Wohngebiet „Im Haag“	7
3.2 Umgestaltung Festplatz Stadthalle	8
3.3 Bestehendes Überschwemmungsgebiet	9
3.3.1 Bereich Wohngebiet „Im Haag“	10
3.3.2 Bereich Umgestaltung Festplatz Stadthalle	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:	Umgestaltung Festplatz Stadthalle	8
Abbildung 8:	Querschnitt durch die Umgestaltung des Festplatzes	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 Umgestaltung Festplatz 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 : 1.000
Anhang 1.2	01WB00LP00002	Lageplan Wohngebiet	Maßstab 1 : 500
Anhang 1.3	02WB00LP00003	Lageplan Umgestaltung Festplatz	Maßstab 1 : 500
Anhang 1.4	01WB00SC00004	Schnitte Wohngebiet	Maßstab 1 : 200
Anhang 1.5	02WB00SC00005	Schnitte Umgestaltung Festplatz	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 im Zuge der Umgestaltung des Festplatzes der Stadthalle umzusetzen. Die Umgestaltung des Festplatzes wird durch den Landschaftsarchitekt Kern betreut und ausgearbeitet.

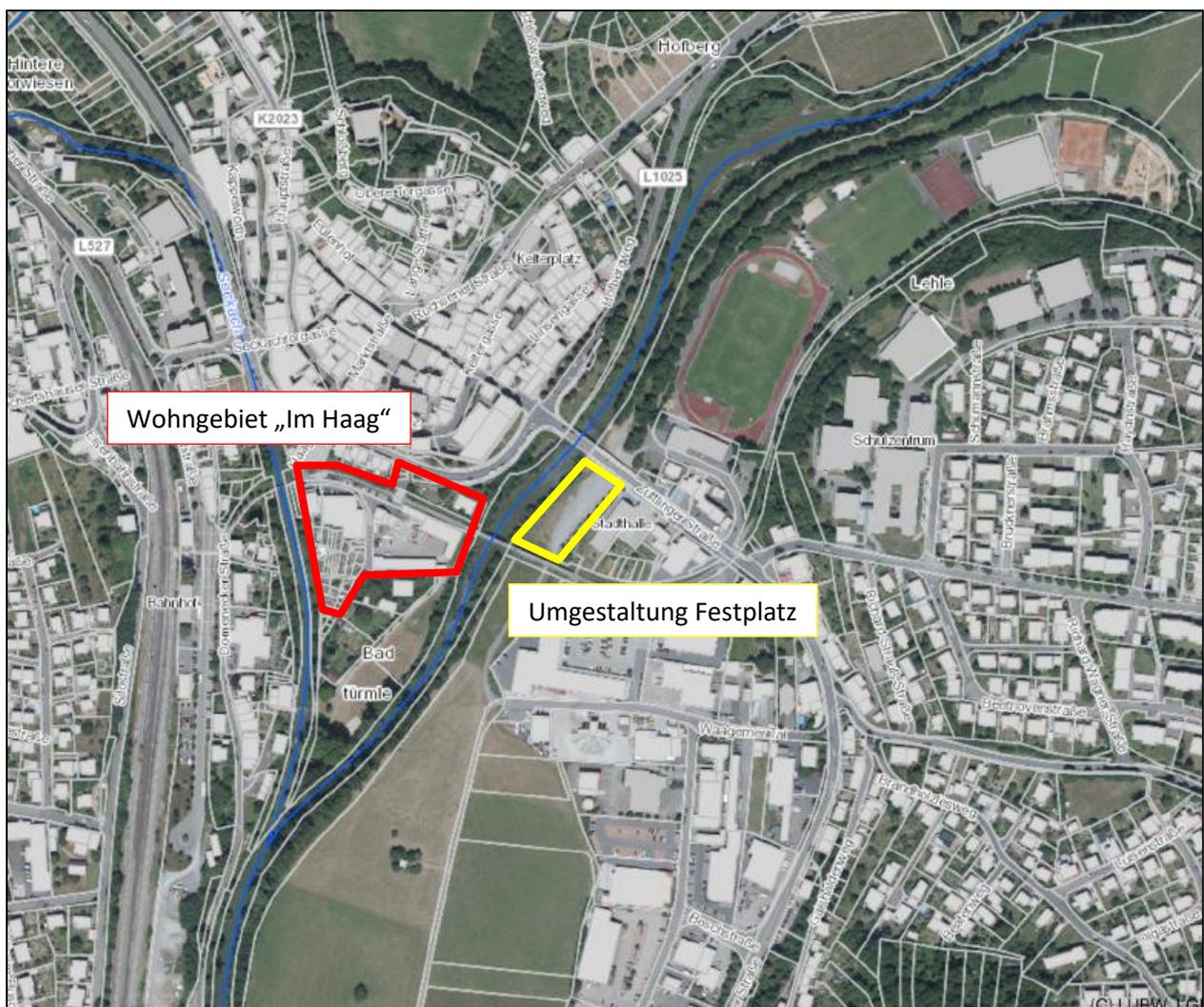


Abbildung 1: Lage der geplanten Maßnahmen ¹

Die BIT Ingenieure AG wurde mit der Ermittlung des Retentionsraumverlustes durch das Wohngebiet „Im Haag“ und des bereits geplanten Ausgleichs durch die Umgestaltung des Festplatzes der Stadthalle 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
- Planung Umgestaltung Festplatz Stadthalle, Kern Landschaftsarchitektur bdla, Arbeitsstand vom 26.01.2022

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 der Stadthalle und des neuen Wohngebietes das Wasserschutzgebiet „WSG Möckmühl und Möckmühl-Ruchsen“ (Abbildung 3).



Abbildung 2: Natur- und Landschaftsschutzgebiete Möckmühl ²

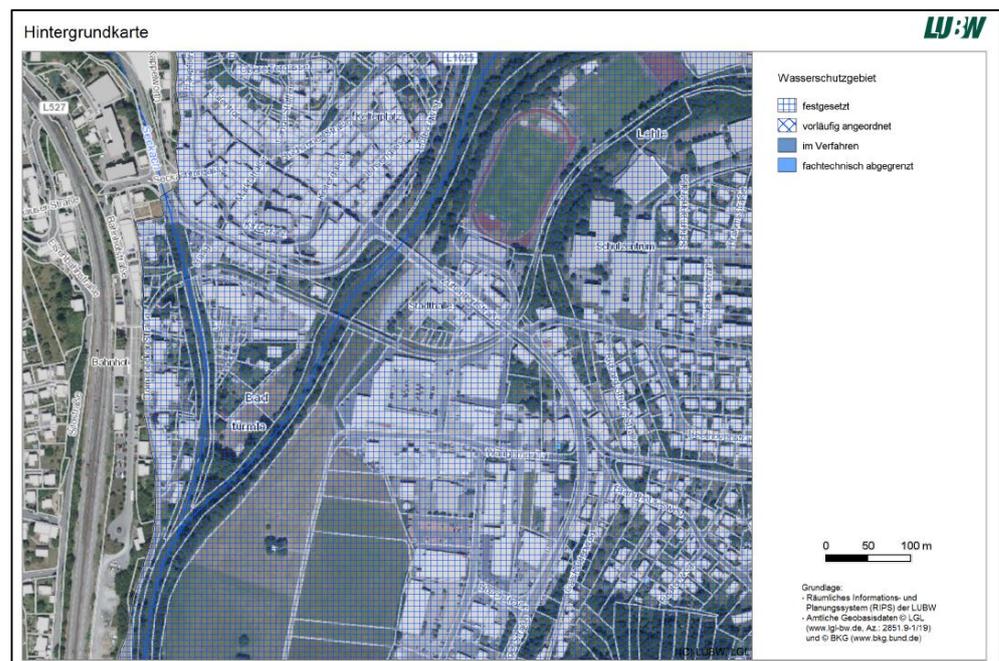


Abbildung 3: Wasserschutzgebiete Möckmühl ³

3 Retentionsraumbilanz

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.

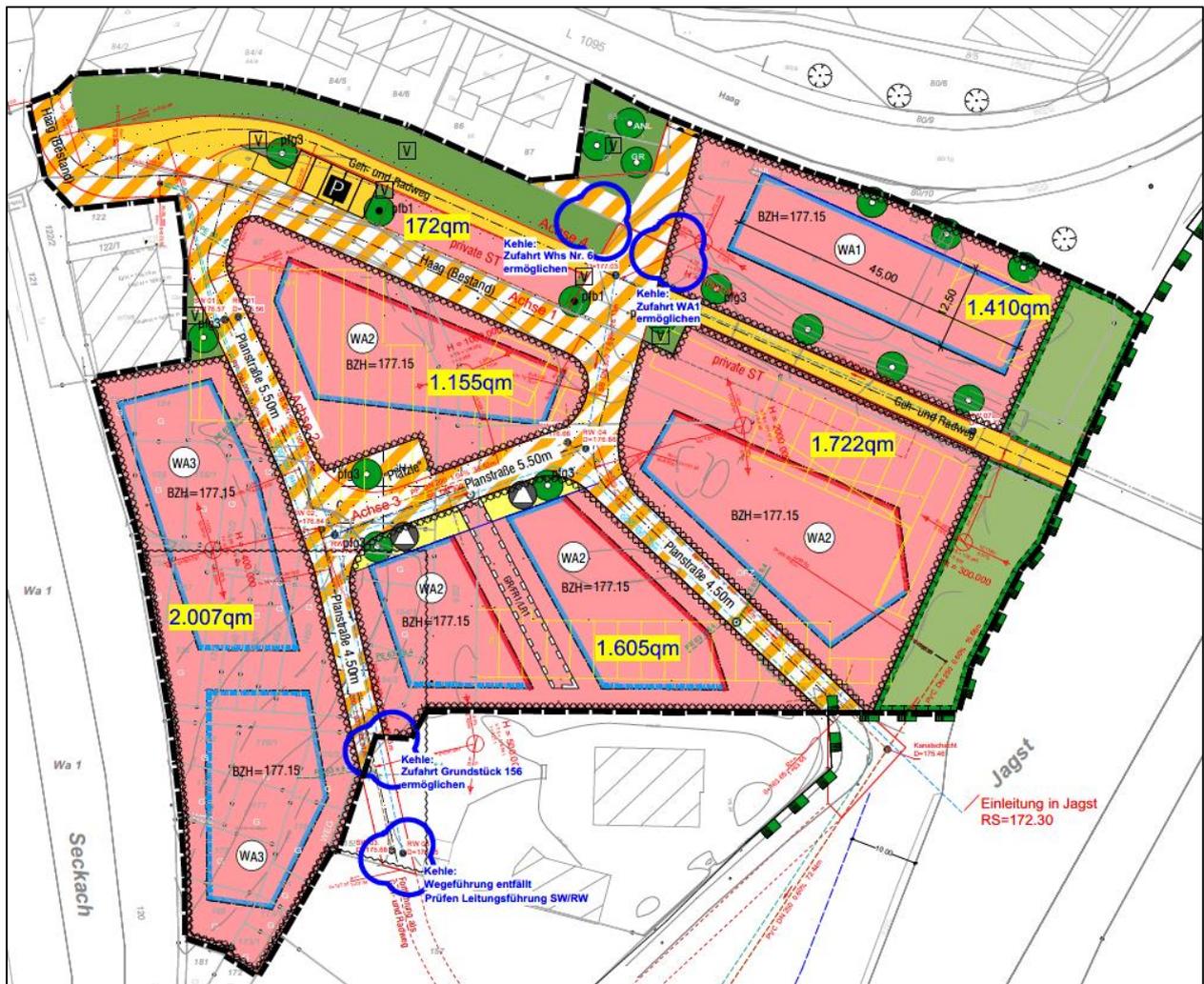


Abbildung 4: Ausschnitt Bebauungsplan „Im Haag“⁴

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.

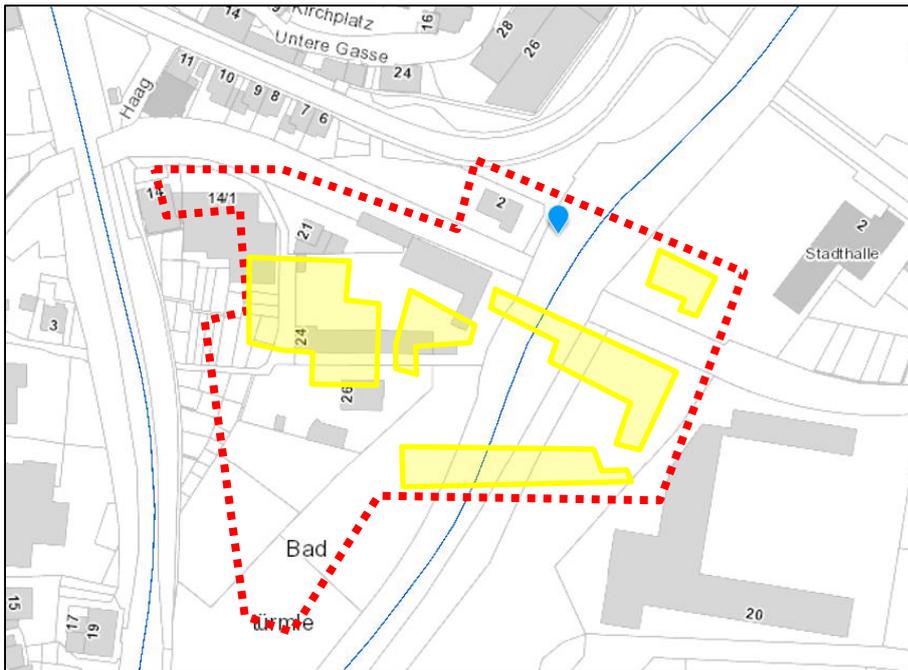


Abbildung 5: Ausschnitt Kataster mit zurückzubauenden Gebäuden⁵

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.

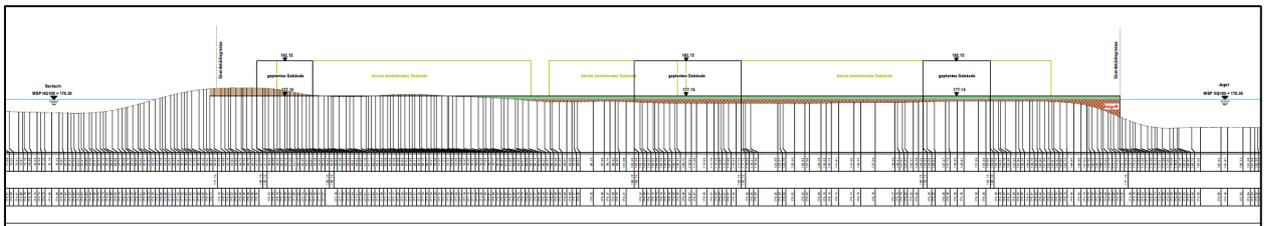


Abbildung 6: Längsschnitt durch das Wohngebiet

3.2 Umgestaltung Festplatz Stadthalle

Im Bereich der Stadthalle plant die Stadt Möckmühl die Umgestaltung des Festplatzes. Die Planung erfolgt durch das Landschaftsarchitekturbüro Kern. Die Umgestaltung des Festplatzes befasst sich mit einer geringen Eintiefung des Geländes und steilerem Gefälle im Vergleich zum Bestandsgelände.



Abbildung 7: Umgestaltung Festplatz Stadthalle⁶

Der geplante Festplatz wird um rund 25 cm auf der gesamten Fläche abgesenkt. Außerdem neigt sich der Festplatz um rund 3,00 % zur Jagst hin. Somit ist die Neigung der Planung höher als die Neigung des Bestandsgeländes. Die Fläche des Retentionsraumgewinns ist in der **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** zu sehen.

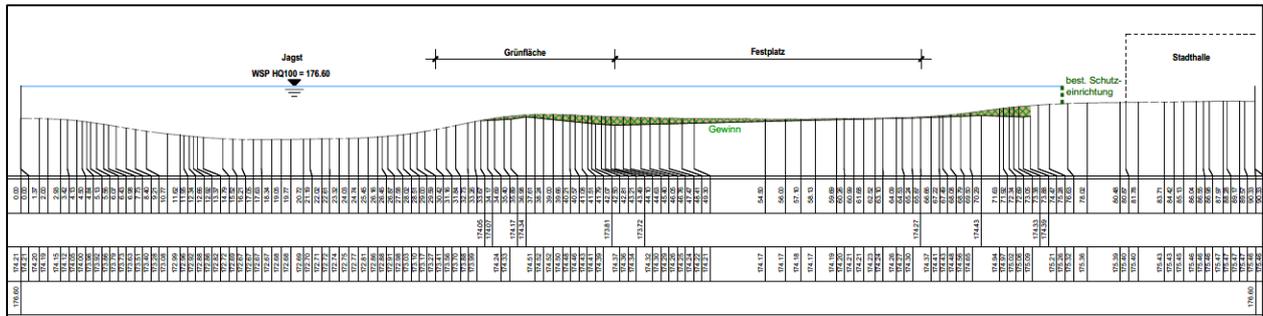


Abbildung 8: Querschnitt durch die Umgestaltung des Festplatzes

3.3 Bestehendes Überschwemmungsgebiet

Durch die Erschließung des Wohngebietes „Im Haag“ und die Umgestaltung des Festplatzes der Stadthalle 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.

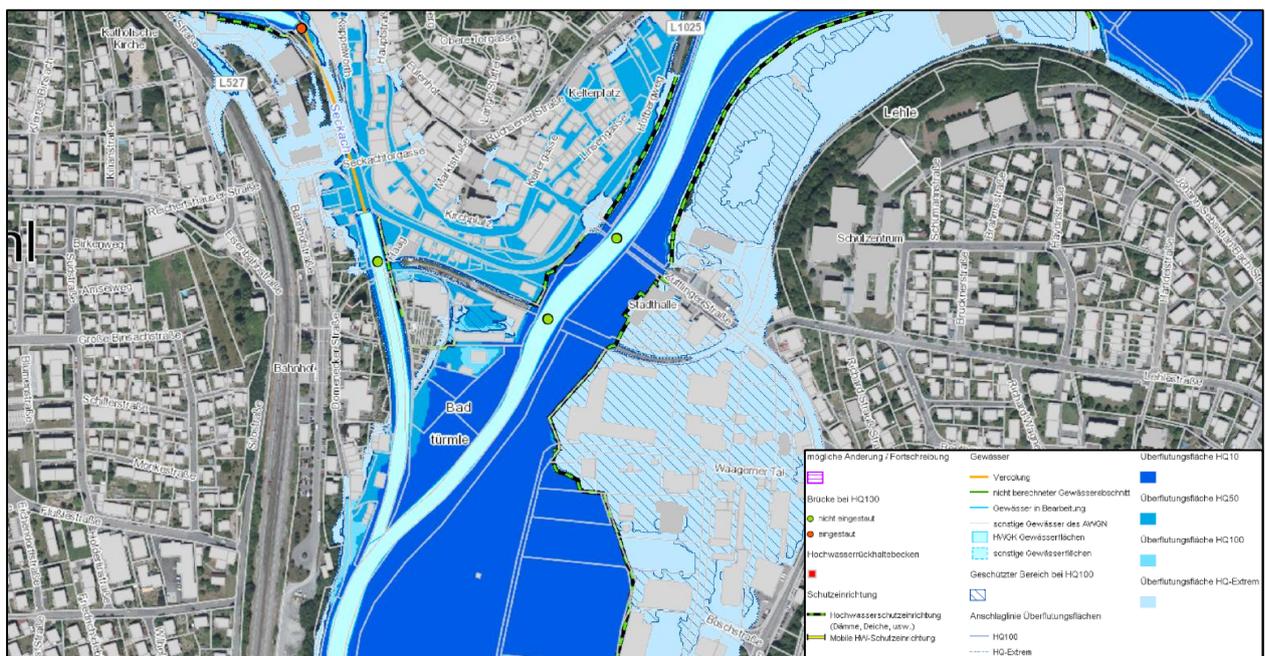


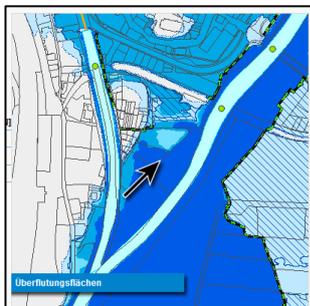
Abbildung 9: Auszug aus der Hochwassergefahrenkarte⁷

3.3.1 Bereich Wohngebiet „Im Haag“

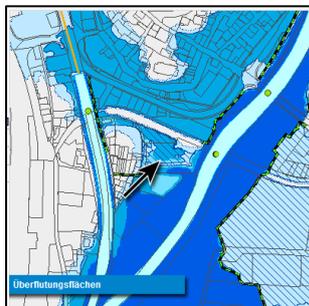
Die geplante Erschließung des Wohngebietes „Im Haag“ liegt im Überschwemmungsgebiet eines 100-jährlichen Hochwasserereignisses (HQ₁₀₀) der Jagst. Am Standort des Wohngebietes wurden mehrere Hochwasserrisikomanagement-Abfragen durchgeführt. Im südlichen Bereich beträgt der Wasserspiegel 176,10 müNN und 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.

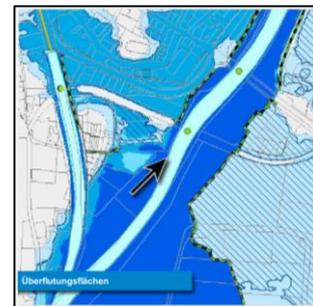
Tabelle 1: Überflutungsflächen und –tiefen aus der Hochwassergefahrenkarte⁸



WSP = 176,10 m üNN



WSP = 176,20 m ü NN

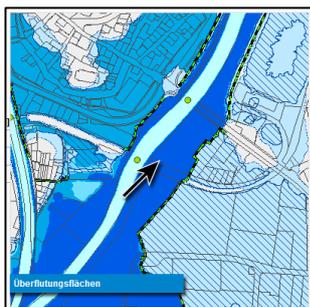


WSP = 176,30 m üNN

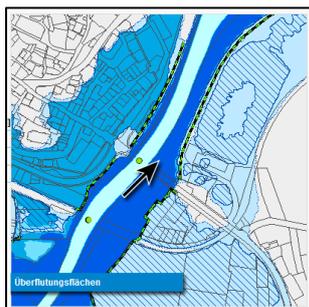
3.3.2 Bereich Umgestaltung Festplatz Stadthalle

Die geplante Umgestaltung des Festplatzes an der Stadthalle liegt ebenfalls im Überschwemmungsgebiet eines 100-jährlichen Hochwasserereignisses (HQ₁₀₀) der Jagst. Am Standort der Stadthalle wurden ebenfalls mehrere Hochwasserrisikomanagement-Abfragen durchgeführt. Unterhalb der Stadthalle beträgt der Wasserspiegel 176,50 m üNN und oberhalb 176,70 m üNN. Die Unterscheide des Wasserspiegels kommen durch das Sohlgefälle der Jagst zustande. Für die Volumenberechnung des Retentionsraums wird der Wasserspiegel 176,60 m üNN verwendet. Im Bereich des Festplatzes verläuft der Wasserspiegel des Jagst komplett über dem bestehenden und geplanten Gelände. Aus diesem Grund hat die Wahl des Wasserspiegels keinen Einfluss auf das Retentionsvolumen. Die einzelnen Wasserspiegel mit dem zugehörigen Auszug aus der Hochwassergefahrenkarte können der Tabelle 1 entnommen werden.

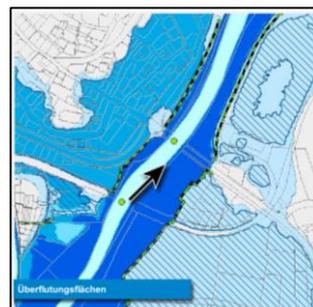
Tabelle 2: Überflutungsflächen und –tiefen aus der Hochwassergefahrenkarte⁹



WSP = 176,50 m üNN



WSP = 176,70 m üNN



WSP = 176,60 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.

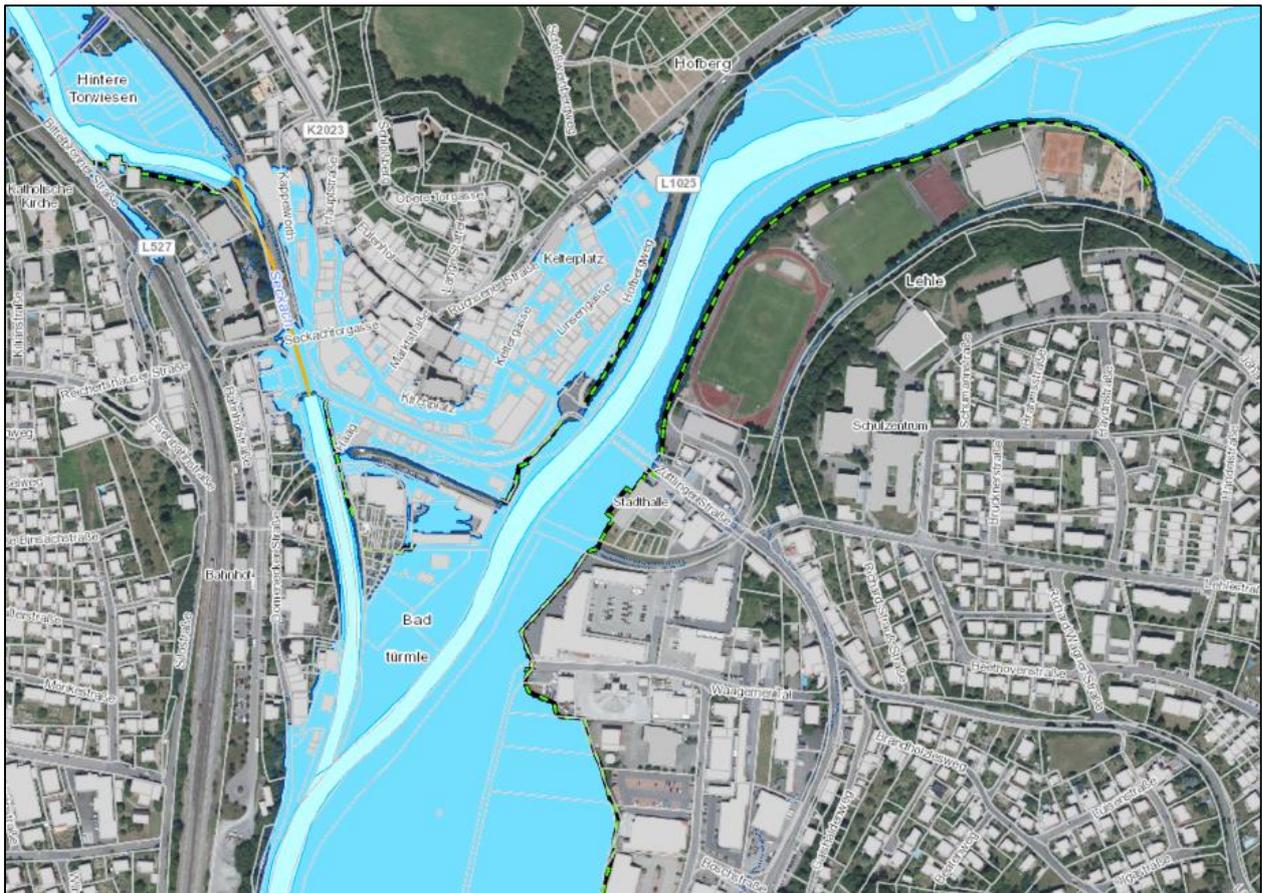


Abbildung 10: bestehende Schutzeinrichtungen entlang Jagst und Seckach¹⁰

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.

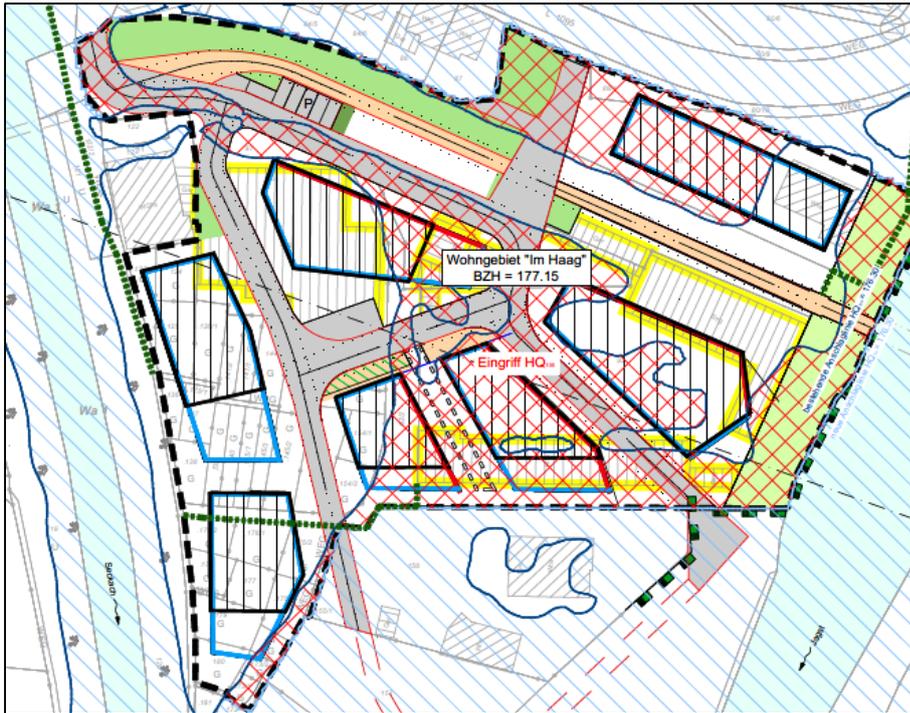


Abbildung 11: Lageplan Wohngebiet „Im Haag“ mit Eingriffsflächen

Der verlorengelende Retentionsraum soll auf dem Festplatz vor der Stadthalle ausgeglichen werden. Hierfür wird der Festplatz abgesenkt und steiler zur Jagst geneigt. Die Jagst breitet sich bereits im Bestand bis hin zu den Schutzeinrichtungen hinter dem Festplatz aus. Für die Volumenberechnung des Retentionsraumausgleichs wurde der Wasserspiegel HQ_{100} 176,60 m+NN im Bereich der Stadthalle angesetzt. Innerhalb der Fläche entsteht aufgrund der Geländemodellierung ein Retentionsraumgewinn von rd. 1260 m³.

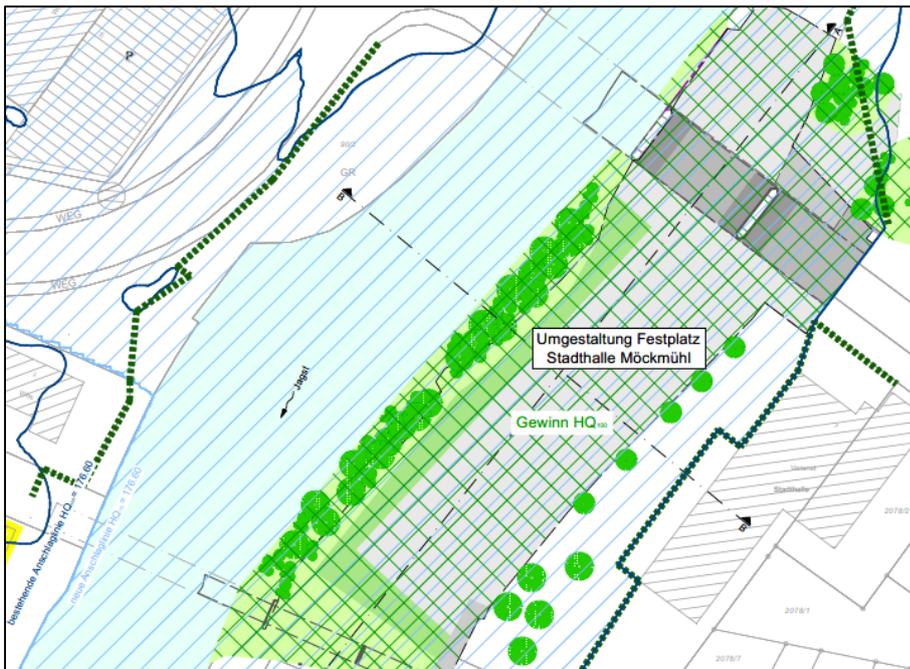


Abbildung 12: Lageplan Umgestaltung Festplatz mit Gewinnfläche

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	2077
Fläche [m ²]	12.266	6.741
Wasserspiegel HQ ₁₀₀ [m+NN]	176,30	176,60
Retentionsvolumen Bestand bei HQ ₁₀₀ [m ³]	112.815	50.903
Retentionsvolumen Planung bei HQ ₁₀₀ [m ³]	111.758	52.160
Bilanz Retentionsvolumen bei HQ ₁₀₀ [m ³]	- 1.057	+ 1.257

Durch die Umsetzung beider Planungen entsteht ein zusätzlicher Retentionsraumgewinn von 200 m³.

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“

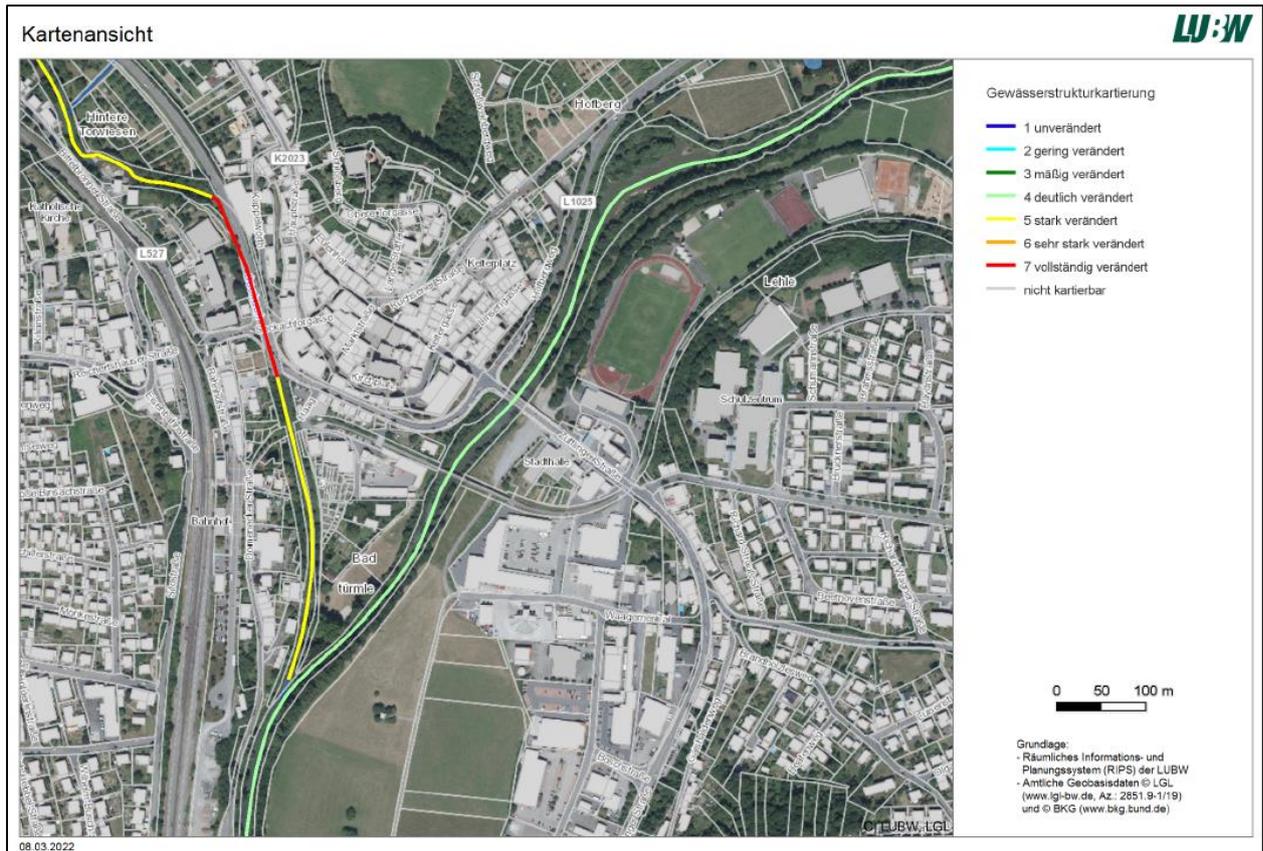


Abbildung 13: Gewässerstrukturkartierung der Jagst und Seckach¹¹

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 Festplatzes der Stadthalle wird die Uferstruktur durch die Absenkung nur minimal verändert, da die Gehölze größtenteils erhalten bleiben oder durch neue Gehölze ersetzt werden. 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 Retentionsraumbilanz 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 im Zuge der Umgestaltung des Festplatzes an der Stadthalle umsetzen. Der Festplatz wird laut der Planung des Landschaftsarchitekturbüros Kern eingetieft und im Vergleich zum bestehenden Gelände steiler zur Jagst geneigt. Durch die Geländemodellierung des Festplatzes entsteht zusätzliches Retentionsvolumen. Für die Ermittlung des Retentionsraumgewinns wurde der Wasserspiegel $HQ_{100} = 176,60$ m üNN im Bereich der Stadthalle verwendet. Durch die Umgestaltung des Festplatzes wird ein Retentionsvolumen von rd. 1.260 m^3 gewonnen.

Die Gegenüberstellung des Retentionsraumverlustes von rd. 1.060 m^3 und des Retentionsraumgewinns von rd. 1.260 m^3 ergibt einen zusätzlichen Retentionsraumgewinn von rd. 200 m^3 . Dieses zusätzliche Volumen soll mit weiteren Verlusten durch zukünftige Eingriffsmaßnahmen entlang der Jagst verrechnet werden.

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	176,60 m üNN
Volumen	1.057 m^3	1.257 m^3

Aufgestellt: M. Eng Sabrina Theel, staatl. gepr. Technikerin Swenja Marzano
Heilbronn, 14.03.2022



BIT Ingenieure AG
Lerchenstraße 12
74072 Heilbronn

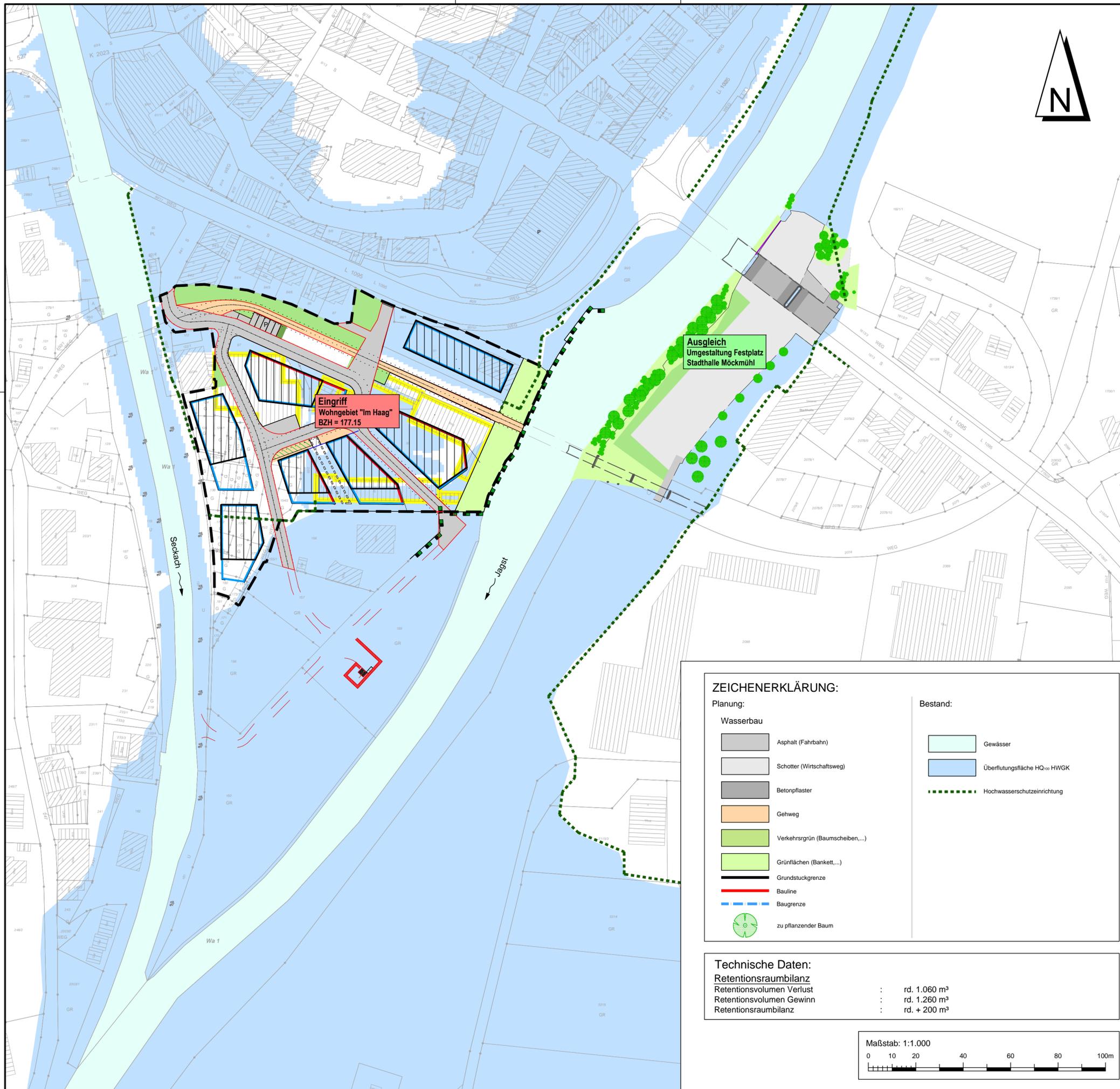
Tel.: +49 7131 9165-0
heilbronn@bit-ingenieure.de

Quellen- und Literaturverzeichnis

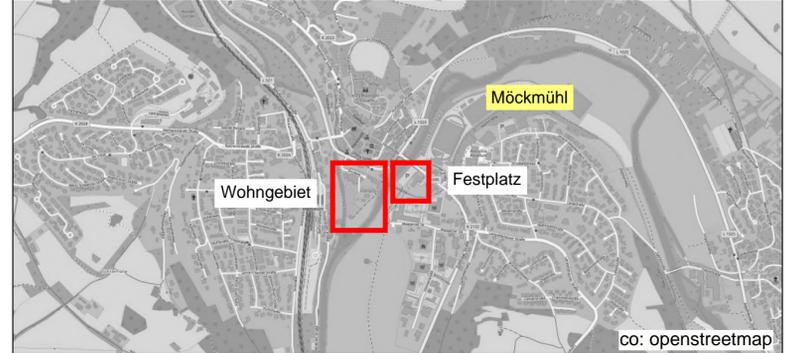
- ¹ Umwelt-Daten und –Karten Online (UDO), © 2021 Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, abgerufen am 21.02.2022
- ² Umwelt-Daten und –Karten Online (UDO), © 2021 Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, abgerufen am 21.02.2022
- ³ Umwelt-Daten und –Karten Online (UDO), © 2021 Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, abgerufen am 21.02.2022
- 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 Kern Landschaftsarchitektur bdla, Arbeitsstand vom 26.01.2022
- ⁷ Umwelt-Daten und –Karten Online (UDO), © 2021 Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, abgerufen am 01.03.2022
- ⁸ Umwelt-Daten und –Karten Online (UDO), © 2021 Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, abgerufen am 21.02.2022
- ⁹ Umwelt-Daten und –Karten Online (UDO), © 2021 Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, abgerufen am 21.02.2022
- ¹⁰ Umwelt-Daten und –Karten Online (UDO), © 2021 Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, abgerufen am 03.03.2022
- ¹¹ Umwelt-Daten und –Karten Online (UDO), © 2021 Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, abgerufen am 08.03.2022

Anhang

Anhang 1.1	00WB00LK00001	Übersichtslageplan	Maßstab 1 : 1.000
Anhang 1.2	01WB00LP00002	Lageplan Wohngebiet	Maßstab 1 : 500
Anhang 1.3	02WB00LP00003	Lageplan Umgestaltung Festplatz	Maßstab 1 : 500
Anhang 1.4	01WB00SC00004	Schnitte Wohngebiet	Maßstab 1 : 200
Anhang 1.5	02WB00SC00005	Schnitte Umgestaltung Festplatz	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) / Normalhöhennull (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 !

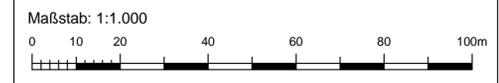
Index	Datum	Änderungsgegenstand	gezeichnet	bearbeitet

ZEICHENERKLÄRUNG:

Planung:	Bestand:
Wasserbau	
Asphalt (Fahrbahn)	Gewässer
Schotter (Wirtschaftsweg)	Überflutungsfläche HQ ₁₀₀ HWGK
Betonpflaster	Hochwasserschutzanlage
Gehweg	
Verkehrsgrün (Baumscheiben,...)	
Grünflächen (Bankett,...)	
Grundstücksgrenze	
Bauline	
Baugrenze	
zu pflanzender Baum	

Technische Daten:

Retentionsraumbilanz	
Retentionsvolumen Verlust	: rd. 1.060 m ³
Retentionsvolumen Gewinn	: rd. 1.260 m ³
Retentionsraumbilanz	: rd. + 200 m ³



Retentionsraumbilanz

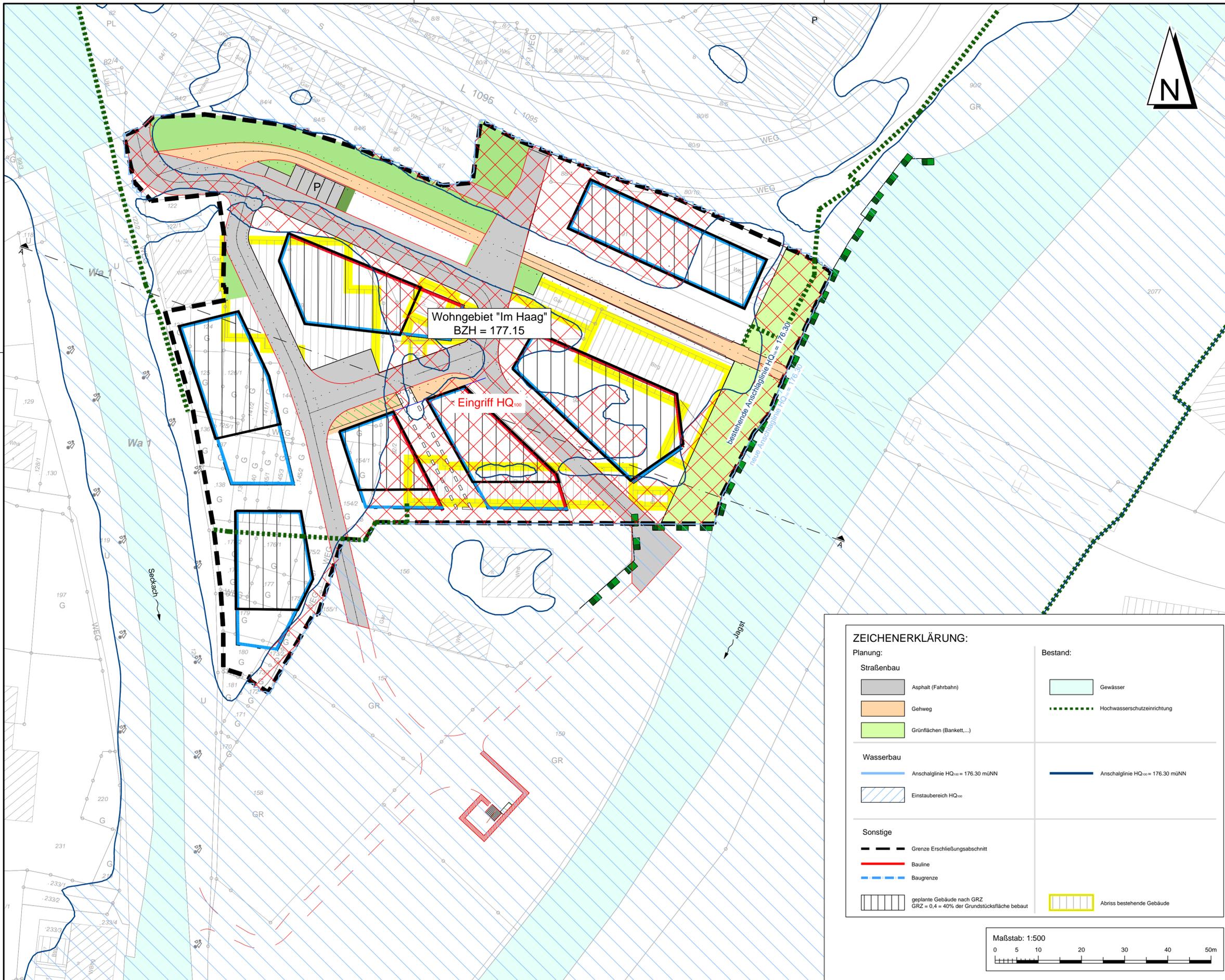
Studie Projekt 01ZSO21018

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

Übersichtslageplan 1 : 1.000 00WB00LK00001

EDV : P:\01ZSO\01ZSO21018_WB_Mockmühl_Retentionsbilanz\010_Zeichnung\03_AutoCAD\06_Studie\00WB00LP00000_220314.dwg; Layout : 00WB00LK00001 Plangröße : 0.32m²

Auftraggeber / Antragsteller:	Planverfasser:
Stadt Möckmühl Hauptstraße 23 74219 Möckmühl	BIT INGENIEURE BIT Ingenieure AG Lerchenstraße 12 74072 Heilbronn
Telefon: 06298 / 202 - 0 Telefax: 06298 / 202 - 70	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, 14.03.2022



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

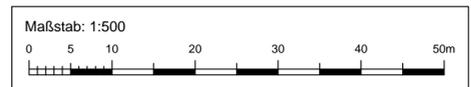
Studie Projekt 01ZSO21018

Wasserbau	bearbeitet	14.03.2022	sma/sth	Anlage
	gezeichnet	14.03.2022	mal	
	geprüft	14.03.2022	anm	
Wohngebiet "Im Haag"		Maßstab	1 : 500	Plan-Nr.
Lageplan				01WB00LP00002

EDV : P:\01ZSO\01ZSO21018_WB_Mockmühl_Retrasag\010_Zeichnung\03_AutoCAD\06_Studie\00WB00LP00000_220314.dwg; layout : 01WB00LP00002 Plangröße : 0.36m²

ZEICHENERKLÄRUNG:

Planung:		Bestand:	
Straßenbau		Gewässer	
Asphalt (Fahrbahn)		Gewässer	
Gehweg		Hochwasserschutzanlage	
Grünflächen (Bankett,...)			
Wasserbau		Anschlaglinie HQ₁₀₀ = 176.30 mÜNN	
Anschlaglinie HQ ₁₀₀ = 176.30 mÜNN		Anschlaglinie HQ ₁₀₀ = 176.30 mÜNN	
Einstaubereich HQ ₁₀₀			
Sonstige		geplante Gebäude nach GRZ	Abriss bestehende Gebäude
Grenze Erschließungsabschnitt		Bauline	
Baugrenze		Baugrenze	
geplante Gebäude nach GRZ GRZ = 0,4 = 40% der Grundstücksfläche bebaut			



M.1 - 500
 Möckmühl
 14.03.2022
 BIT INGENIEURE AG
 Standort Heilbronn
 www.bit-ingenieure.de

Auftraggeber / Antragsteller:

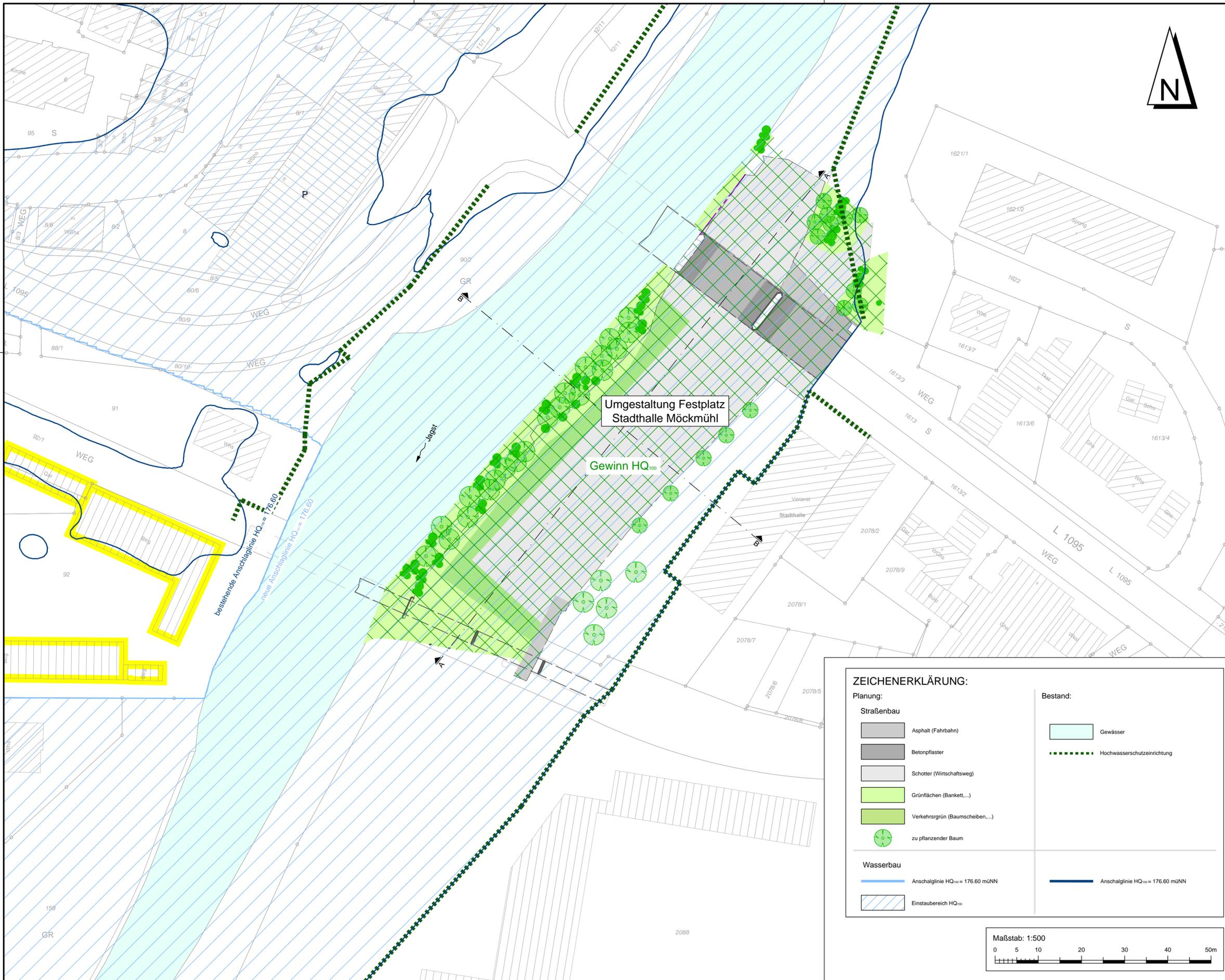
Stadt Möckmühl
 Hauptstraße 23
 74219 Möckmühl
 Telefon: 06298 / 202 - 0
 Telefax: 06298 / 202 - 70

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, 14.03.2022



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	Anlage
	gezeichnet	14.03.2022	sma/sth	
	geprüft	14.03.2022	mal	
			anm	
Umgestaltung Festplatz Lageplan	Maßstab	1 : 500	Plan-Nr.	02WB00LP00003
EDV : P:\01ZSO\01ZSO21018_WB_Mockmühl_Retramasgl\010_Zeichnung\03_AutoCAD\06_Studie\00WB00LP00000_220314.dwg				Plangröße : 0.36m²

ZEICHENERKLÄRUNG:

Planung:		Bestand:	
	Asphalt (Fahrbahn)		Gewässer
	Betonpflaster		Hochwasserschutzzeile
	Schotter (Wirtschaftsweg)		
	Grünflächen (Bankett,...)		
	Verkehrsgrün (Baumscheiben,...)		
	zu pflanzender Baum		
Wasserbau:			
	Anschalgnlinie HQ ₁₀₀ = 176.60 mÜNN		Anschalgnlinie HQ ₁₀₀ = 176.60 mÜNN
	Einstaubereich HQ ₁₀₀		

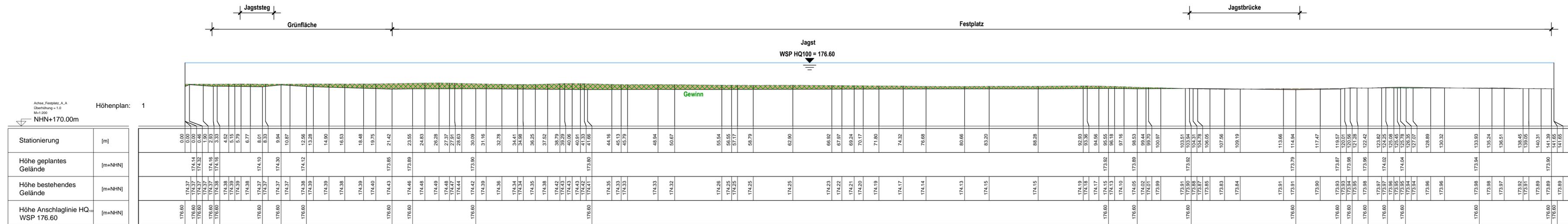


Auftraggeber / Antragsteller:
Stadt Möckmühl
Hauptstraße 23
74219 Möckmühl
Telefon: 06298 / 202 - 0
Telefax: 06298 / 202 - 70

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

Schnitt A - A



Schnitt B - B

