Stadt Ingelfingen

Wasserwirtschaftliche Untersuchungen zum Bebauungsplan Breter in Ingelfingen

24. April 2023

Bericht

Ingenieurbüro Winkler und Partner GmbH
Dipl.-Ing. E. Winkler • Dr.-Ing. N. Winkler • Dipl.-Ing. R. Koch • Dr.-Ing. W. Rauscher

Schloßstraße 59 A • 70176 Stuttgart
Telefon 0711-66987-0 • Telefax 0711-66987-20
E-Mail: info@iwp-online.de • Web: www.iwp-online.de

Inhaltsverzeichnis

1. Vorhabensträger 1

2. Zweck des Vorhabens 1

3. Verwendete Unterlagen 1

4. Beschreibung der geplanten Maßnahme 2

5. Hochwassergefahrenkarte 2

6. Ermittlung der Retentionsraumbilanz 3

7. Bewertung des Hochwasserabflusses 4

8. Empfehlung zu Belangen der Hochwasservorsorge 4

Anlagen

Anlage 1	Lageplan des Bauvorhabens	unmaßstäblich
Anlage 2	Lageplan Retentionsraumverlust	1 : 1.500

1. Vorhabensträger

Die Stadt Ingelfingen beauftragte am 13.08./20.08.2021 auf Grundlage des Angebots vom 04.08.2021 das Ingenieurbüro Winkler und Partner GmbH, Stuttgart mit der Durchführung einer wasserwirtschaftlichen Untersuchung zum Bebauungsplan Breter in Ingelfingen.

Auftraggeber:
Stadt Ingelfingen
Schloßstr. 12
74653 Ingelfingen

Gutachter:
Ingenieurbüro Winkler und Partner GmbH (IWP)
Schloßstraße 59a
70176 Stuttgart

2. Zweck des Vorhabens

Die Fläche des Bebauungsplans befindet sich großteils in der Überflutungsfläche des Deubachs beim HQ_{100}. Es ist daher eine wasserwirtschaftliche Stellungnahme zu folgenden Punkten notwendig:

- Ermittlung des Retentionsraumverlusts beim HQ_{100}
- Beurteilung der Auswirkungen der geplanten Maßnahme auf den Hochwasserabfluss beim HQ_{100}
- Empfehlung zu Belangen der Hochwasservorsorge

Für die vorliegende Untersuchung wurde das Höhensystem DHHN2016 (Höhenstatus 170) und für den Lagebezug das System nach ETRS 89 UTM Zone 32N zugrunde gelegt.

3. Verwendete Unterlagen

Zur Bearbeitung standen folgende Unterlagen zur Verfügung:

- ALKIS-Daten und digitale Orthofotos im Untersuchungsgebiet, erhalten am 12.08.2021 vom Vermessungsbüro Hell [1]
- Lageplan zum Bebauungsplan „Breter – 4. Änderung“, Hell Ingenieure, Öhringen, Stand: 02.03.2023 [2]
- Bebauungsplan „Breter – 4. Änderung“ – Baldauf Architekten und Stadtplaner GmbH, Stand: 23.03.2023 [3]
- Digitale Fachdaten der Hochwassergefahrenkarte Kocher (TBG 471), Stand: 2015 [4], erstellt vom Büro BCE, Koblenz (Deubach) und IWP, Stuttgart (Kocher)

4. Beschreibung der geplanten Maßnahme

Der Bebauungsplan Breter befindet sich nördlich der Eichendorffstraße und südlich der Uhlandstraße in Ingelfingen. Auf den Flurstücken Nr. 738/5 und 737 befindet sich ein Netto Marken-Discount.

Der Kocher verläuft südlich des Bebauungsplans. Der Bebauungsplan wird beim HQ_{100} des Kochers nicht überflutet. Bei einem HQ_{100} kommt es zu einer Überflutung durch den oberstrom in den Kocher einmündenden Deubach (siehe Anlage 2).

Es ist geplant den auf Flurstücken Nr. 738/5 und 737 befindlichen Netto Marken-Discount abzureißen und neu zu errichten [2,3].

Es ist vorgesehen, den neuen Netto-Markt analog den Höhen des bestehenden Netto-Marktes zu errichten. Die Eingangsfußbodenhöhe ist auf 208,59 müNN (208,56 müNHN) festgesetzt.

5. Hochwassergefahrenkarte

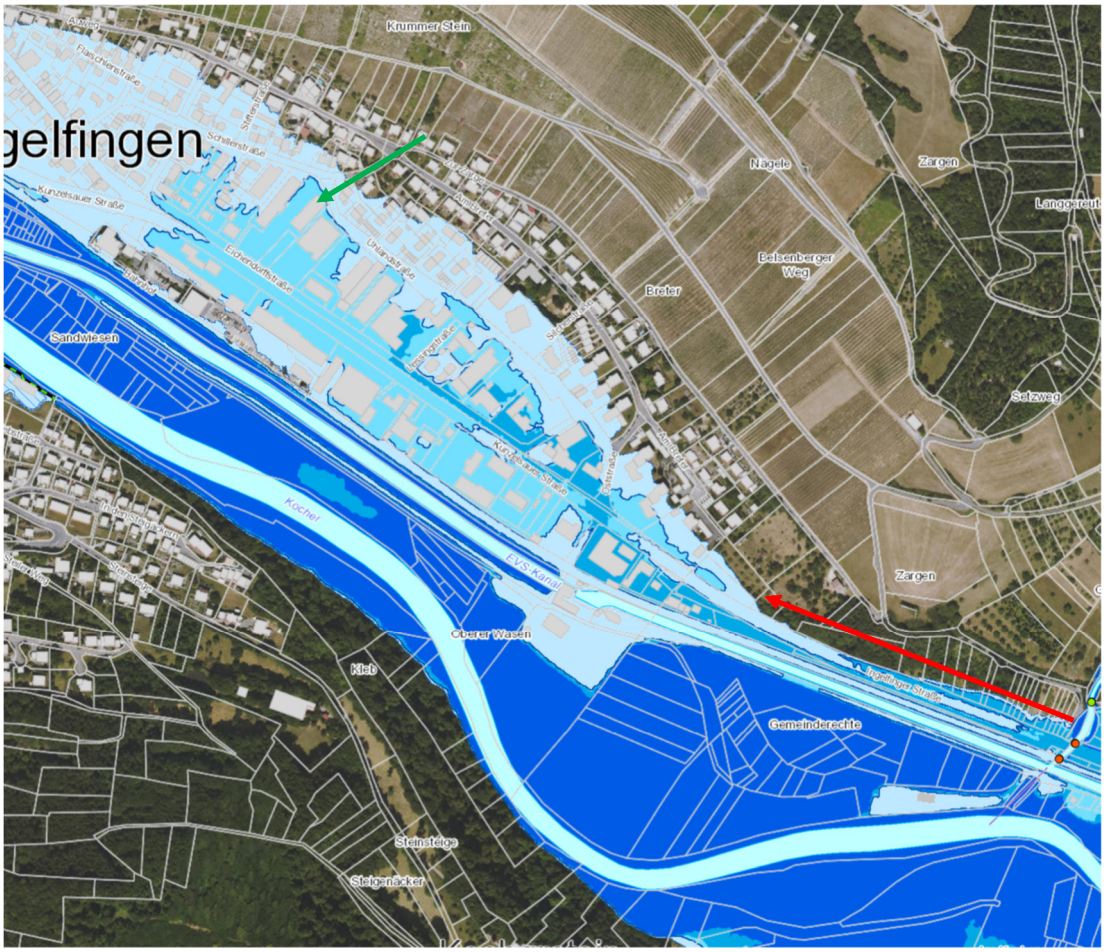
Die Arbeiten zur Hochwassergefahrenkarte Kocher (TBG 471) wurden 2015 abgeschlossen [4]. Im Rahmen der Hochwassergefahrenkarte wurden die Überflutungsflächen für ein HQ_{10}, HQ_{50}, HQ_{100} und HQ_{Extrem} durch eine Verschneidung der berechneten Wasserspiegellagen mit dem auf Grundlage einer Befliegung erstellten Geländemodell erzeugt. Die Befliegung erfolgte in den Jahren 2002 bis 2005.

Die Überflutungen beim HQ_{100} im Bereich des Bebauungsplans ergeben sich durch den Deubach. Im Mündungsbereich des Deubachs in den Kocher kommt es infolge von Brückenstau zu einer Ausuferung nach Westen entlang der L 1045 in Richtung Ingelfingen (siehe roter Pfeil in nachfolgender Abbildung). Für den Kocher ist für den Bereich des Bebauungsplans beim HQ_{100} ein Druckwasserbereich ausgewiesen. Beim HQ_{Extrem} kommt es sowohl vom Deubach als auch vom Kocher zu Ausuferungen. Maßgebend ist hier der Wasserstand des Kochers. Die Überflutungslinie beim HQ_{100} ist im Lageplan (Anlage 2) dargestellt.

Beim HQ_{100} fließen gemäß HWGK im Bereich des Bauvorhabens rund 40 m³/s im Deubach und rund 533 m³/s (Flusskilometer 50+700) im Kocher ab. Die Wasserspiegellagen im Bereich des Bebauungsplans für die Abflussereignisse HQ_{100} und HQ_{Extrem} liegen bei:

HQ_{100} 208,9 müNHN (Deubach)
HQ_{Extrem} 210,7 müNHN (Kocher)

Abbildung 1: Ausschnitt aus der Hochwassergefahrenkarte (Fließrichtung Deubach roter Pfeil, Bebauungsplan grüner Pfeil)



6. Ermittlung der Retentionsraumbilanz

Der geplante Netto-Markt wird bei einem HQ_{100} um rund 0,3 m überflutet. Dadurch entsteht lediglich ein Retentionsraumverlust durch die Verlängerung der Wände im Südwesten um 14 m. Bei einer angenommenen Wanddicke von 0,3 m ergibt sich demnach ein Retentionsraumverlust von:

(2 * 14 m) * 0,3 m = ca. 8 m³

Es ist vorgesehen den Retentionsraumverlust über das Hochwasserschutzregister der Stadt Ingelfingen auszugleichen. Am Scheurachshof wurden die Arbeiten zum Retentionsraumgewinn in der Größenordnung von 23.000 m³ 2014 abgeschlossen.

7. Bewertung des Hochwasserabflusses

Im Bereich des Bebauungsplans finden beim HQ_{100} keine signifikante Fließvorgänge statt. In der Überflutungsfläche zwischen der Lessingstraße im Osten und der Goethestraße im Westen stellt sich ein horizontaler Wasserspiegel von 208,9 müNHN ein. Die geplante Baumaßnahme stellt somit kein relevantes Abflusshindernis dar und es kommt zu vernachlässigbar kleinen Wasserspiegeländerungen für die Ober- und Unterlieger.

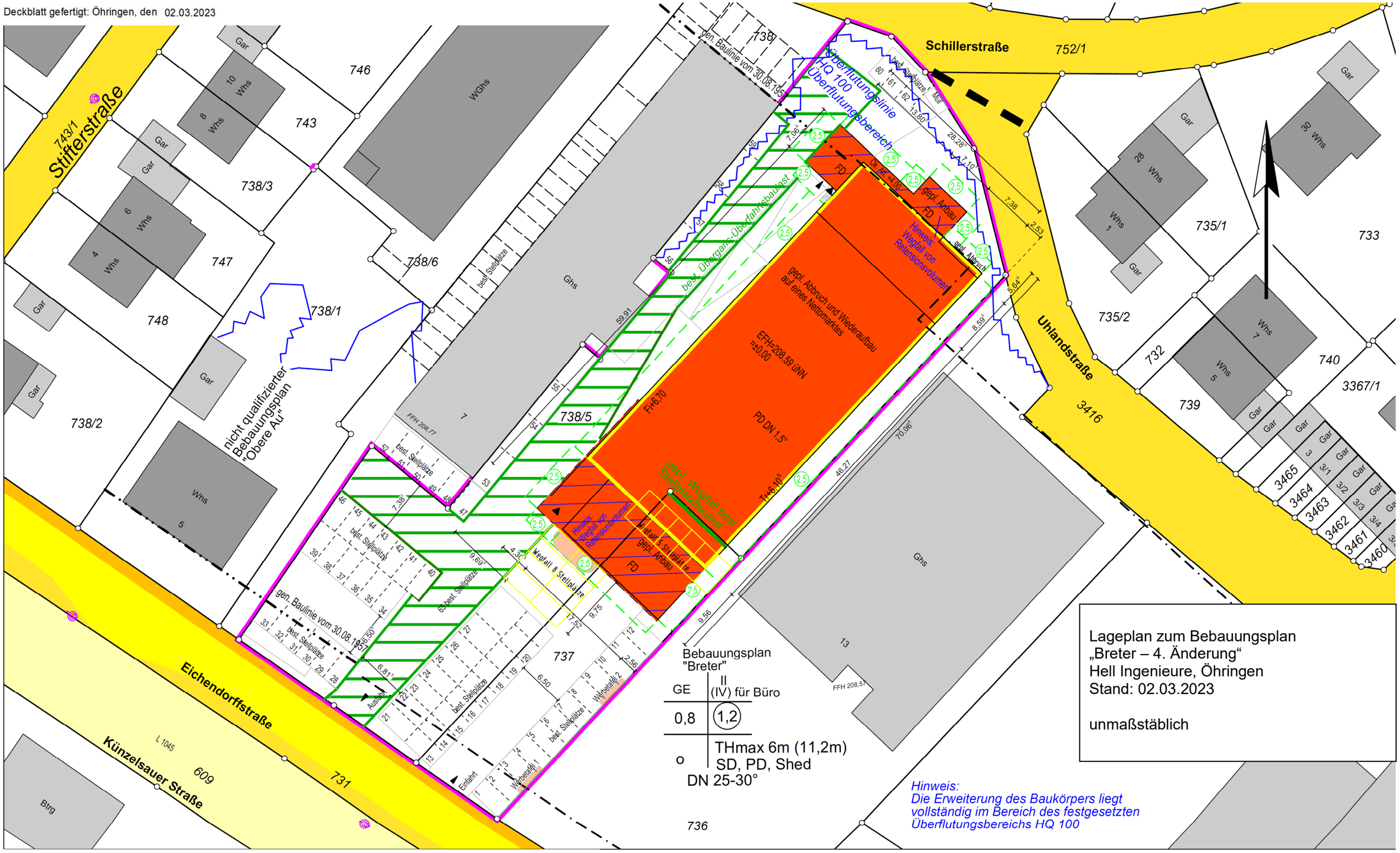
8. Empfehlung zu Belangen der Hochwasservorsorge

Beim HQ_{100} kommt es zur Überflutung des Netto-Marktes von ca. 0,3 m. Es ist vorgesehen alle sensiblen Anlagen (Elektroinstallationen, Technikraum, allgemeine Lagerung, Heizung, Kühlung etc.) höher zu errichten als der Wasserstand beim HQ_{100}. Damit sind durch das im Hochwasserfall eindringende Wasser keine großen Sachschäden oder ein längerfristiger Betriebsausfall zu erwarten.

aufgestellt:
Dipl.-Ing. Armin Binder
Stuttgart, den 24.04.2023

(Dipl.-Ing. Armin Binder)

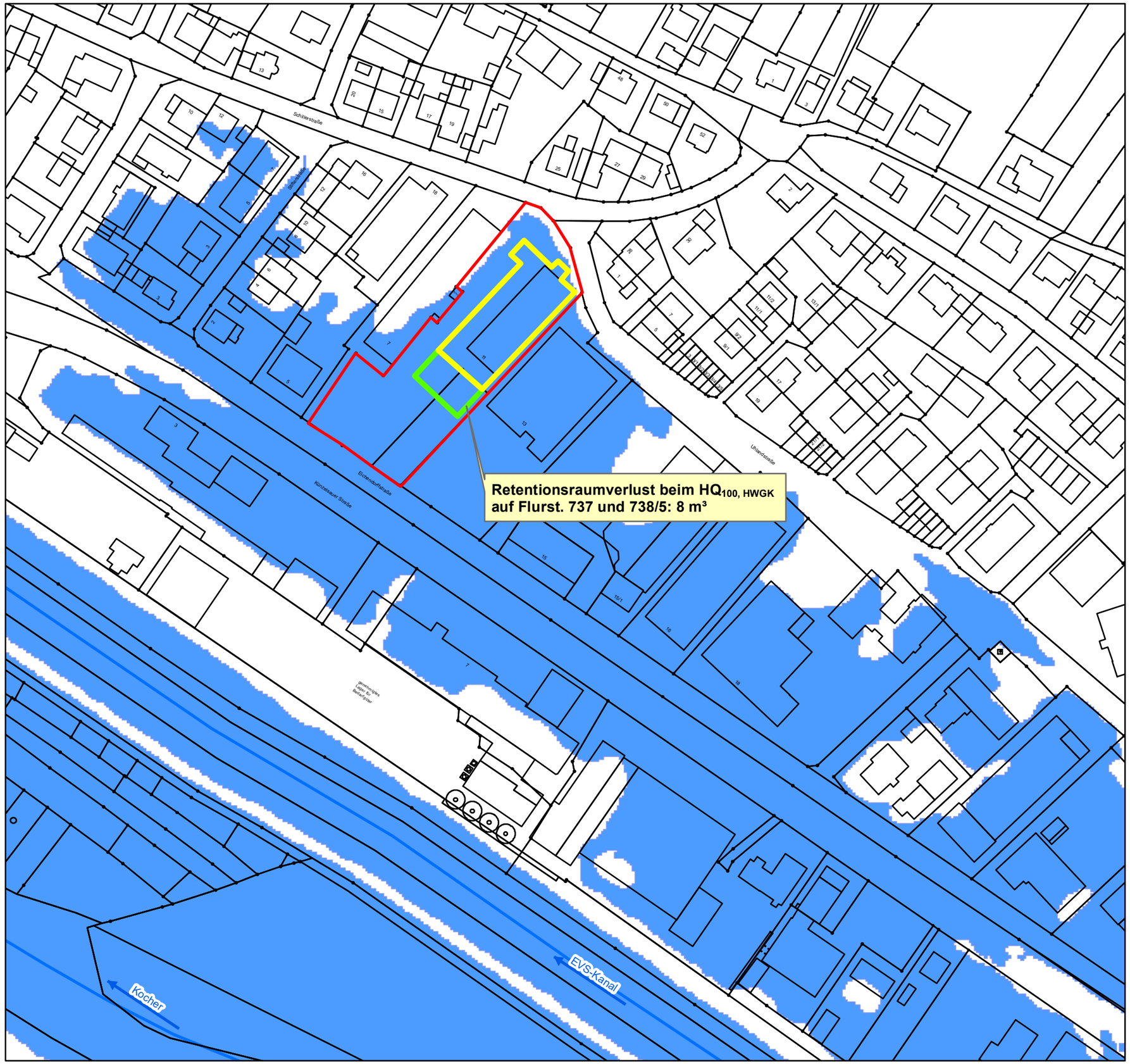
Deckblatt gefertigt: Öhringen, den 02.03.2023

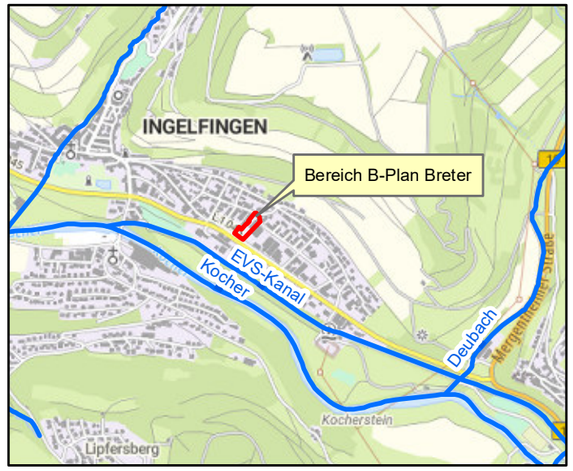


Ingenieurbüro Winkler und Partner GmbH

Anlage 2

N





Legende

- Fläche Gebäudeabbruch
- Fläche B-Plan Breter
- Erweiterungsfläche Nettomarkt
- Überflutungsfläche $HQ_{100, HWGK}$
- ALKIS-Flurstücks/Gebäudegrenzen
- Gewässerachse (AWGN)

Grundlagen:

- Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
  Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS), Digitale Orthofotos (DOP), erhalten am 12.08.2021 vom Vermessungsbüro Hell
- Digitale Fachdaten der Hochwassergefahrenkarte Kocher (TBG 471), Stand: 2015 [4], erstellt vom Büro BCE, Koblenz (Deutbach) und IWP, Stuttgart (Kocher), "Grundlage: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg".
- © basemap.de / BKG Januar 2023

Höhensystem
DHHN2016 (alle Höhen in müNHN)

Koordinatensystem
ETRS 89 UTM Zone 32N

Stadt Ingelfingen

Wasserwirtschaftliche Untersuchung zum B-Plan Breter

Lageplan Retentionsraumverlust

M 1 : 1 500

Stand: 24.04.2023

I:\Projekte\2021\21062\GIS\Arbeitsprojekte\LP_Retentionsraumverlust_ag10_8.mxd