

Gemeinde Ohlsbach
Hauptstraße 33
77797 Ohlsbach

Bebauungsplan auf der Scherersmatt III

1. Änderung und Erweiterung

Wasserwirtschaftliches Fachgutachten
zum Retentionsausgleich

Mai 2018

WALD + CORBE Consulting GmbH

Hauptsitz Hügelsheim
Am Hecklehamm 18
76549 Hügelsheim
Tel. +49 7229 1876-00
Fax +49 7229 1876-777

Niederlassung Haslach
Gerbergasse 5
77716 Haslach
Tel. +49 7832 96094-0
Fax +49 7832 96094-66

Niederlassung Speyer
Bahnhofstraße 51
67346 Speyer
Tel. +49 6232 69939-0
Fax +49 6232 69939-11

www.wald-corbe.de



Inhaltsverzeichnis

1 Ausgangssituation	1
2 Datengrundlagen	1
3 Derzeitige Überflutungssituation bei HQ₁₀₀	2
4 Ermittlung des Retentionsraumverlustes	3
5 Retentionsraumausgleich	4

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 3-1: Digitales Geländemodell der Drohnenvermessungen (11/2017 u. 01/2018)	2
Abbildung 3-2: Überflutungstiefen im Bereich der Erweiterung WTO bei HQ ₁₀₀	3
Abbildung 4-1: Retentionsraumverlust	4
Abbildung 5-1: Vorgeschlagener Retentionsraumausgleich am Ohlsbach	5
Abbildung 5-2: Flurstücke (Quelle: Geoportal BW)	6

Anlagen

Anlage 1: Überflutungssituation bei HQ₁₀₀, M 1:5.000

Anlage 2: Retentionsraumverlust, M 1:1.500

Anlage 3: Retentionsraumgewinn, M 1:2.000

Projektnummer 102.17.025
Projektbearbeitung Dipl.-Ing. (FH) J. Corbe, Dipl.-Ing. A. Bernreuther

Bericht h:\Ohlsbach_WTO\Bericht\2018_05_17_Bericht_Retausgl_WTO.docx

1 Ausgangssituation

Im Zuge der geplanten Erweiterung der Firma WTO, Ohlsbach, muss der Bebauungsplan „Auf der Scherersmatt III“ erweitert werden. Der Geltungsbereich der Erweiterung erstreckt sich ins Überschwemmungsgebiet beim Hochwasser HQ₁₀₀, was zu einem Verlust an Retentionsvolumen führt, der auszugleichen ist.

Im Zuge der Bearbeitung hat sich gezeigt, dass hinsichtlich der zugrunde liegenden digitalen Geländedaten im Bereich der WTO und der südlich davon gelegenen Bebauung gegenüber dem tatsächlichen Bestand Unterschiede bestehen und das bestehende DGM durch eine großräumige zusätzliche Vermessung aktualisiert werden musste.

Auf dieser aktualisierten Datengrundlage wurden hydraulische 2-D-Berechnungen für das HQ₁₀₀ durchgeführt. Die hydraulischen Berechnungen bzw. die Darstellung der Ergebnisse zeigen die jeweiligen Fließwege des Wassers und die Überflutungsbereiche, anhand derer der Retentionsraumverlust durch die geplante Überbauung ermittelt werden kann.

2 Datengrundlagen

Die im Folgenden aufgeführten Daten bildeten die Grundlage für die Durchführung der wasserwirtschaftlichen Beurteilung des Bauvorhabens.

- Hochaufgelöste Laserscanhöhendaten und Orthofotos aus Drohnenbefliegungen (ZINK Ingenieure)
 - Teil 1: Befliegung vom 22.11.2017
 - Teil 2: Befliegung vom 30.01.2018
- Ergebnisse der FGU Ohlsbach (WALD+CORBE, 10/2016):
(berechnete Hochwasserabflüsse, Wasserspiegellagen, Wassertiefen, Flächenausbreitung, etc.)
- Umring der Baugebietserweiterung WTO, Büro Zink

Die Ergebnisse dieser Berechnungen liefern die in Anlage 1 als Übersichtskarte sowie die in Abbildung 3-2 dargestellten Überflutungsflächen. Die Darstellungen zeigen, dass die geplante Erweiterungsfläche der WTO teilweise im Überschwemmungsgebiet liegt.

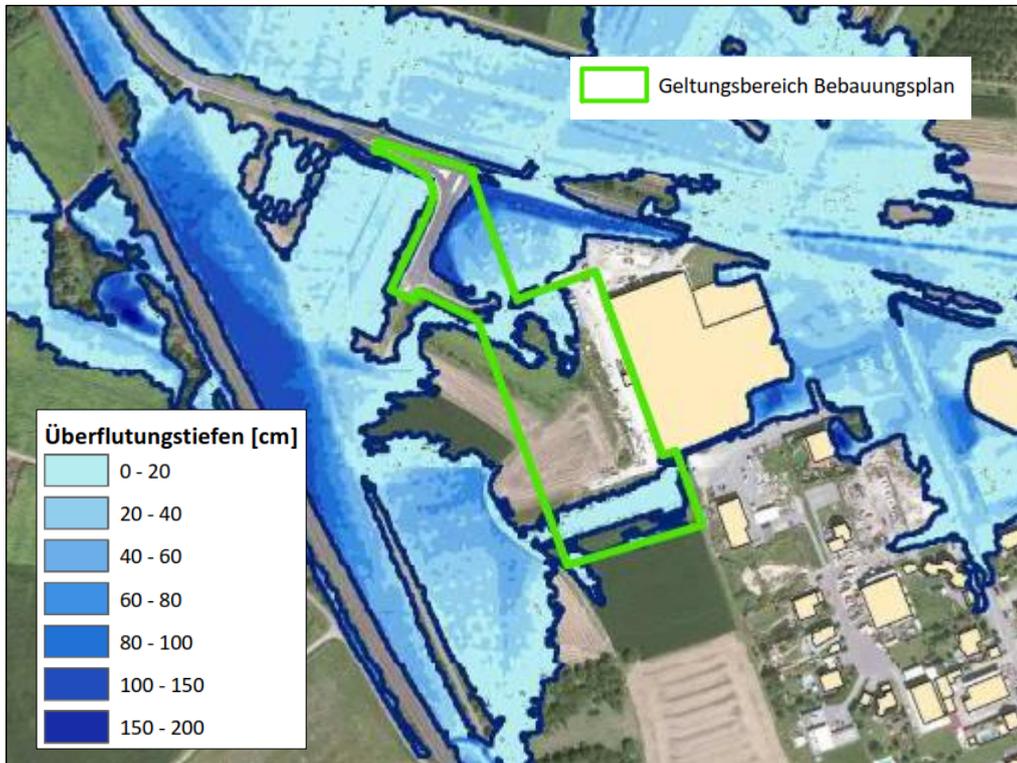


Abbildung 3-2: Überflutungstiefen im Bereich der Erweiterung WTO bei HQ_{100}

4 Ermittlung des Retentionsraumverlustes

Auf Grundlage der aktuellen Berechnungsergebnisse für das 100-jährliche Hochwasser (Überflutungstiefen HQ_{100} im 1x1 m Raster) wurde der durch die Firmenerweiterung zu erwartende Retentionsraumverlust bilanziert.

Entsprechend den Auswertungen führt die geplante Erweiterung beim HQ_{100} zu einem Retentionsraumverlust von 241 m³ (siehe Anlage 2 und Abbildung 4-1). Im nördlichen Bereich der Bebauungsplanfläche befinden sich die Zufahrt zum Betriebsgelände der WTO und Parkplätze. Dieser Bereich wird nicht überbaut und wird auch zukünftig bei Hochwasser (HQ_{100}) überflutet. Aufgefüllt und überbaut werden soll nur der südlich der Zufahrtsstraße gelegene Bereich.

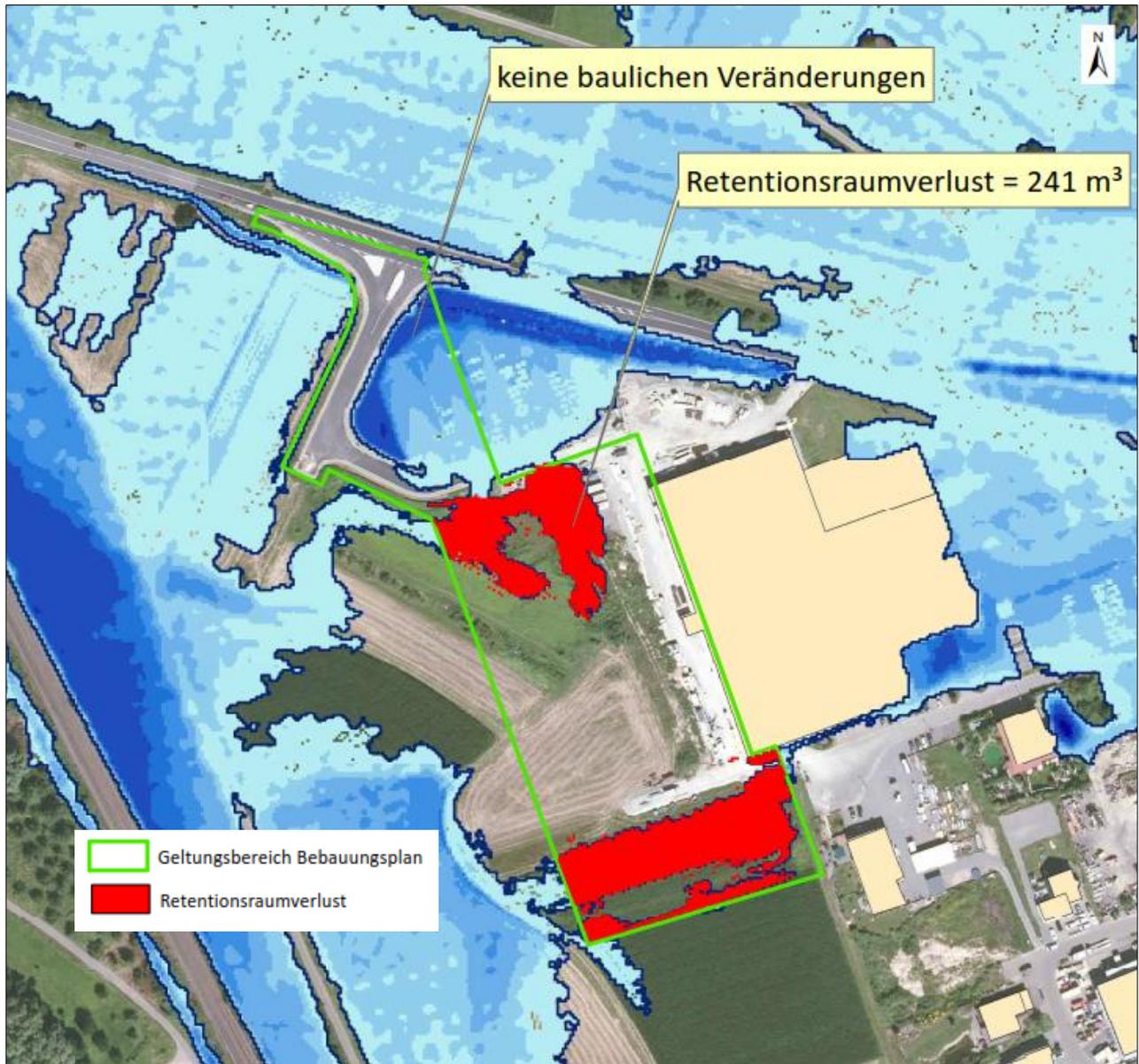


Abbildung 4-1: Retentionsraumverlust

5 Retentionsraumausgleich

Der Ausgleich des Retentionsraumverlustes kann durch eine Erhöhung der bereits bestehenden Retentionswirkung in der Überflutungsfläche westlich der Bahnlinie gemäß Anlage 3 und Abbildung 5-1 hergestellt werden.

Entlang der Gemarkungsgrenze mit Ortenberg verläuft im dortigen Gelände zwischen dem Ohlsbach und der Kinzig ein Weg und Graben in West-Ostrichtung, der ein Fließhindernis darstellt und den breitflächigen Abfluss über die Talaue kontrolliert. Durch eine leichte Erhöhung der dortigen



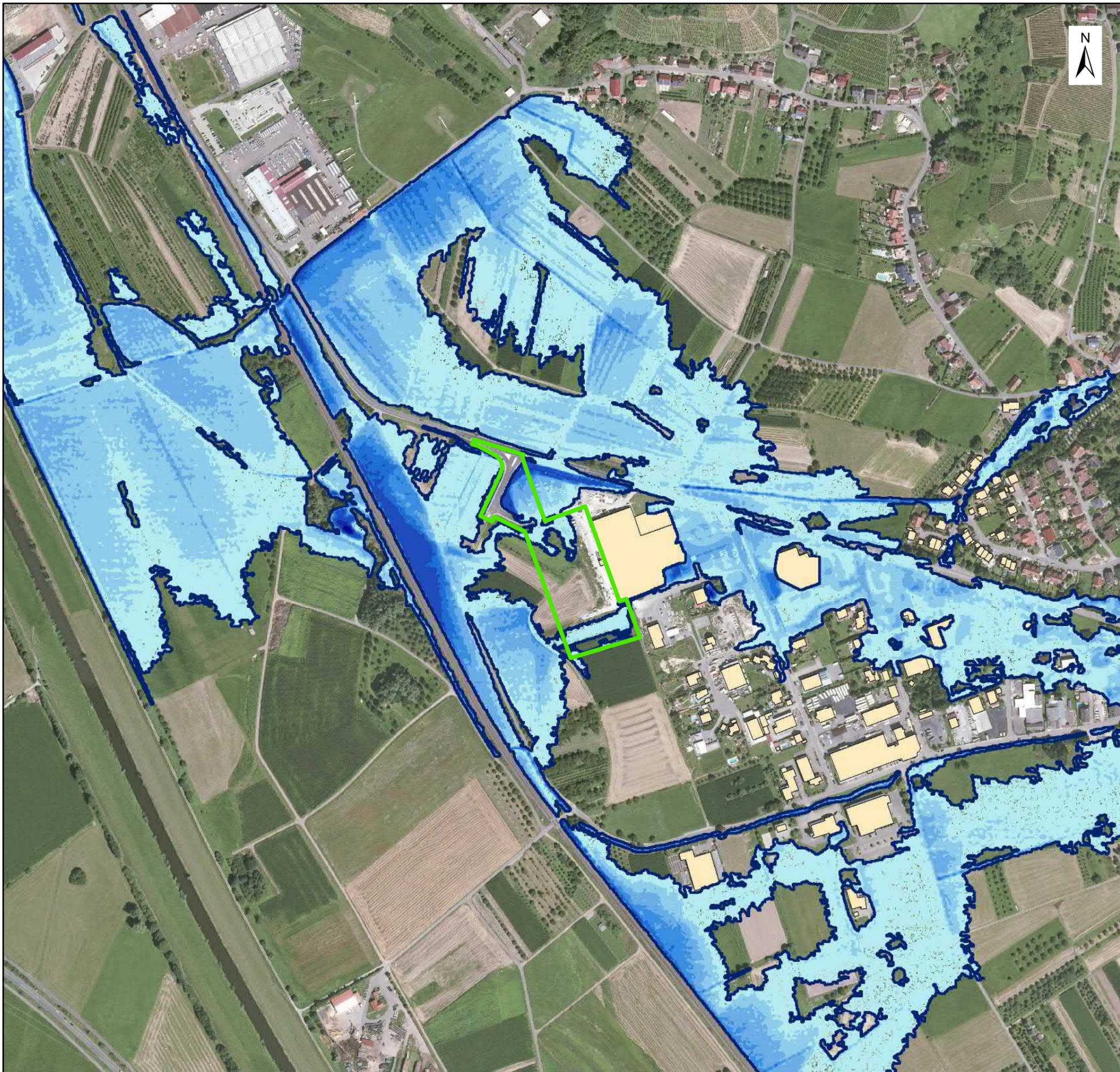
Abbildung 5-2: Flurstücke (Quelle: Geoportal BW)

Hügelsheim, den 17. Mai 2018
WALD + CORBE Consulting GmbH

J. Corbe

Dipl.-Ing. (FH) J. Corbe





Legende:

 Geltungsbereich Bebauungsplan

Überflutungstiefen [cm]

-  0 - 20
-  20 - 40
-  40 - 60
-  60 - 80
-  80 - 100
-  100 - 150
-  150 - 200
-  > 200



Gemeinde Ohlsbach

Bebauungsplan auf der Scherersmatt III

Überflutungssituation bei HQ₁₀₀

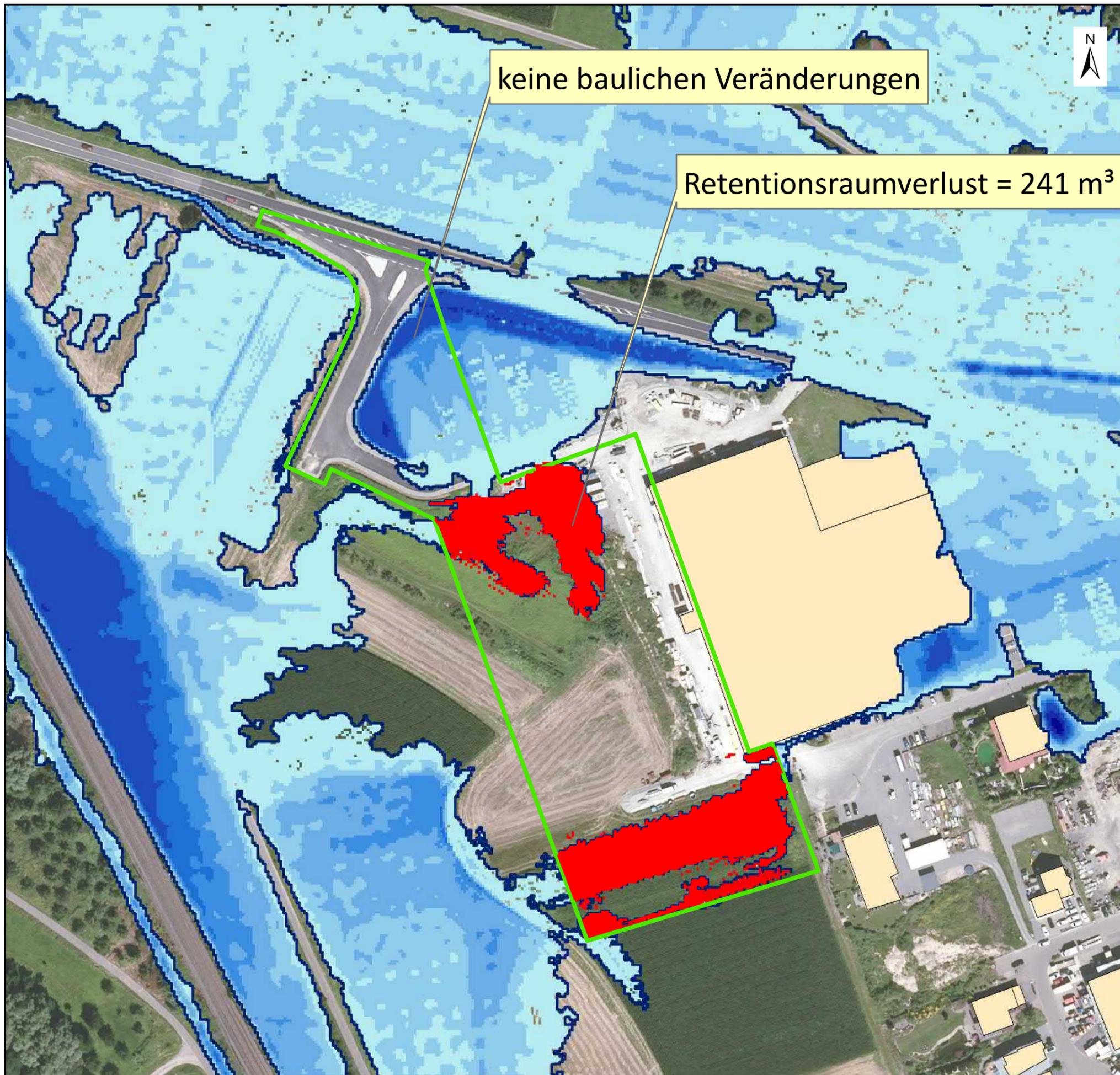
Maßstab : 1:5000		Datum	Name
	bearbeitet:	16.05.2018	Vo
	geprüft:	16.05.2018	Co

WALD+CORBE Consulting GmbH
BERATENDE INGENIEURE

Am Hecklehamm 18 76549 Hügelsheim Tel.07229/187600 Fax 07229/1876777 mail @ wald-corbe.de

Projekt-Nr.: 102.18.033

Anlage 1



Legende:

- Geltungsbereich Bebauungsplan
- Retentionsraumverlust

Überflutungstiefen [cm]

- 0 - 20
- 20 - 40
- 40 - 60
- 60 - 80
- 80 - 100
- 100 - 150
- 150 - 200
- > 200



Gemeinde Ohlsbach

Bebauungsplan auf der Scherersmatt III

Retentionsraumverlust

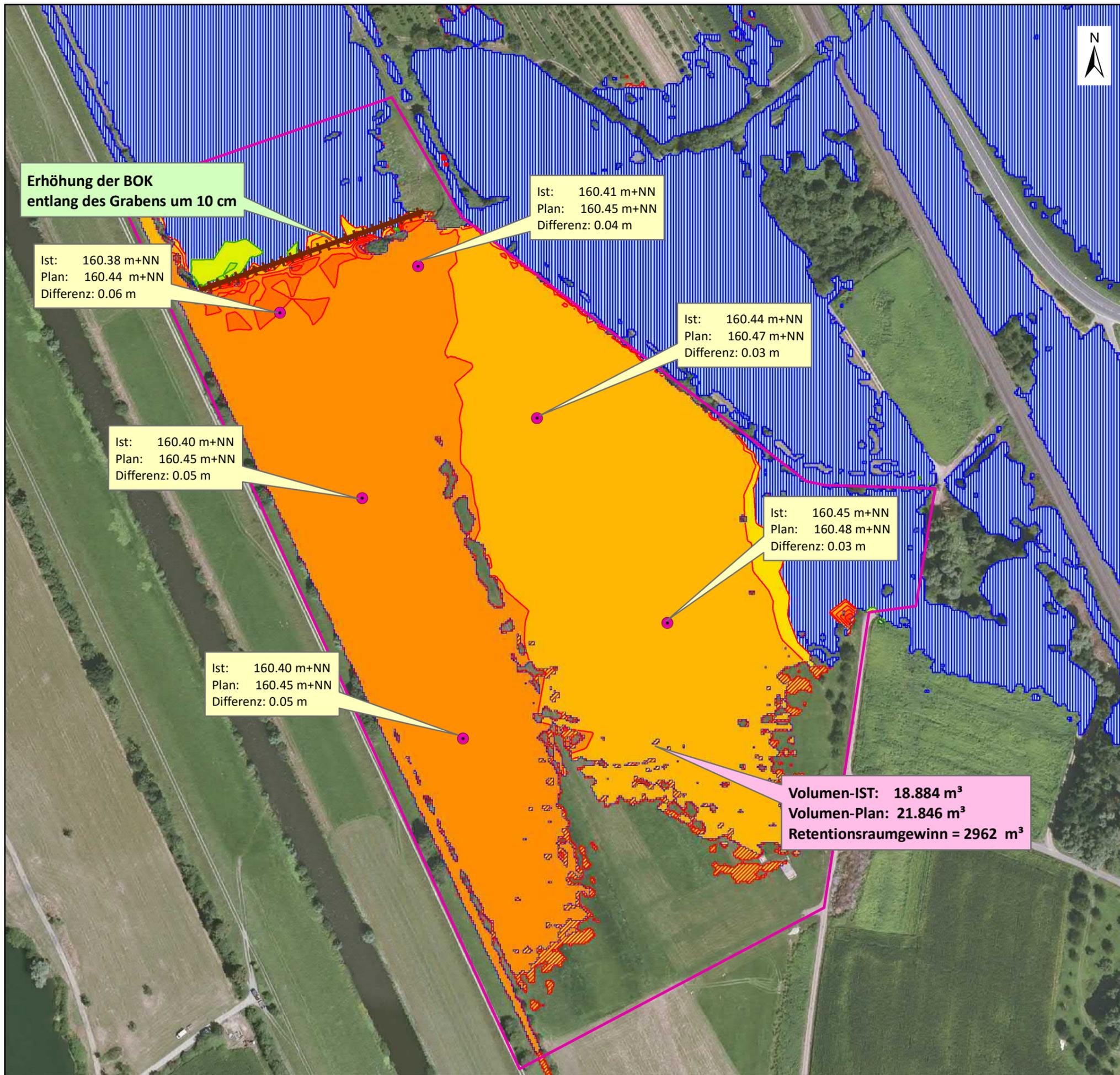
Maßstab : 1:1500	Datum		Name	
	bearbeitet:	16.05.2018	Vo	
	geprüft:	16.05.2018	Co	

WALD+CORBE Consulting GmbH
BERATENDE INGENIEURE

Am Hecklehamm 18 76549 Hügelshelm Tel.07229/187600 Fax.07229/1876777 mail@wald-corbe.de

Projekt-Nr.: 102.18.033

Anlage 2



Erhöhung der BOK entlang des Grabens um 10 cm

Ist: 160.38 m+NN
Plan: 160.44 m+NN
Differenz: 0.06 m

Ist: 160.41 m+NN
Plan: 160.45 m+NN
Differenz: 0.04 m

Ist: 160.44 m+NN
Plan: 160.47 m+NN
Differenz: 0.03 m

Ist: 160.40 m+NN
Plan: 160.45 m+NN
Differenz: 0.05 m

Ist: 160.45 m+NN
Plan: 160.48 m+NN
Differenz: 0.03 m

Ist: 160.40 m+NN
Plan: 160.45 m+NN
Differenz: 0.05 m

Volumen-IST: 18.884 m³
Volumen-Plan: 21.846 m³
Retentionsraumgewinn = 2962 m³

Legende:

- Kontrollpunkt mit Wasserspiegellagen im Ist- und Plan-Zustand
- Auswertebereich zur Ermittlung des Retentionsraumgewinns

Differenz der Wasserspiegellagen [m] (Planvariante P4 - Ist-Zustand)

Erhöhung		Verringerung	
0.01 - 0.02	< -0.5	-0.50 - -0.10	-0.10 - -0.08
0.02 - 0.04	-0.10 - -0.08	-0.08 - -0.06	-0.06 - -0.04
0.04 - 0.06	-0.08 - -0.06	-0.06 - -0.04	-0.04 - -0.02
0.06 - 0.08	-0.06 - -0.04	-0.04 - -0.02	-0.02 - -0.01
0.08 - 0.10	-0.04 - -0.02	-0.02 - -0.01	
0.10 - 0.50			
> 0.50			

- Überflutungsfläche bei HQ₁₀₀
- Zunahme von Überflutungsflächen

Gemeinde Ohlsbach

Bebauungsplan auf der Scherersmatt III

Wasserstandsänderungen und resultierender Retentionsraumgewinn bei HQ₁₀₀

Maßstab: 1:2000	Datum		Name	
	bearbeitet:	16.05.2018	Vo	
	geprüft:	16.05.2018	Co	

WALD+CORBE Consulting GmbH
BERATENDE INGENIEURE

Am Hecklehamm 18 76549 Hügelsheim Tel 07229/187600 Fax 07229/1876777 mail@wald-corbe.de