

# H.O.I. Immobilien GmbH

**Gemeinde Zweiflingen**

**Friedrichsruhe  
Baugebiet "Schönau V"**

**Studie**

**Anpassung Regenrückhaltung**

**12.06.2018**

**Erläuterungsbericht**

---

**BIT** | INGENIEURE

Standort Heilbronn  
Lerchenstraße 12  
74072 Heilbronn  
Tel. +49 7131 9165-0  
[www.bit-ingenieure.de](http://www.bit-ingenieure.de)

---

04HOI15082

H.O.I. Immobilien GmbH

Wasserkonzept

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	2
Abbildungsverzeichnis .....	2
Tabellenverzeichnis .....	2
Anlagen .....	2
1 Einleitung .....	3
2 Vorhandenes Entwässerungssystem (RRB).....	3
3 Geplantes Entwässerungssystem (RRB).....	4

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1.1: Lageplan der bestehenden Regenrückhaltebecken.....	3
Abbildung 3.1: Detail Böschung im Regelschnitt .....	4
Abbildung 3.2: Erweiterung RRB „Schönauer Holz“ .....	4

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bestandssituation der Regenrückhaltebecken .....	3
---	---

## Anlagen

Plan Nr.	Inhalt	Maßstab	Plangröße
00WB00LP00012	Lageplan RRB Schönauer Holz	1:500	A3
00WB00LS00013	Längsschnitt RRB Schönauer Holz	1:500/50	A3
00WB00QP00014	Querschnitte RRB Schönauer Holz	1:100	0,41 m <sup>2</sup>

## 1 Einleitung

Für das Gesamtwohngebiet „Schönau IV“ und „Schönauer Holz“ setzt sich das Volumen der Retention aus zwei bestehenden Regenrückhaltebecken zusammen.

Das Becken „Schönau IV“ befindet sich westlich der Schönauer Straße auf Flst. 52/33 und ist durch einen Kanal DN 500 mit dem zweiten Becken „Schönauer Holz“ (Flst. 51/2) verbunden. Hier wird das Regenwasser mit Hilfe von drei Kaskaden eingestaut und in den Maßholderbach gedrosselt eingeleitet.



Abbildung 1.1: Lageplan der bestehenden Regenrückhaltebecken

Da der Drosselabfluss auch mit dem geplanten Baugebiet „Schönau V“ 91 l/s beträgt (siehe Wasserkonzept von 24.11.2017), ergibt sich für das Gesamtbaugelände „Schönau IV und V“ und „Schönauer Holz“ ein erforderliches Retentionsvolumen von rd. 573 m<sup>3</sup>. Dies soll mit Anpassungen durch Geländemodellierung im Flurstück 51/2 am bestehenden RRB „Schönauer Holz“ geschaffen werden. Das RRB „Schönau IV“ (Flurstück 52/33) kann in der Zukunft dadurch entfallen. Hier muss lediglich das Leitungsrecht für den Regenwasserkanal erhalten werden.

Mit S.D. Kraft Prinz zu Hohenlohe-Öhringen wurde abgestimmt, welche Ausdehnung das neue Regenrückhaltebecken auf Flst. 51/2 maximal einnehmen darf.

Um die Machbarkeit zu überprüfen wurden Vermessungsarbeiten durchgeführt und das bestehende Retentionsvolumen bestimmt. Das Ergebnis der Vermessung und die Lösung für die Umsetzung der Anforderungen wird in den folgenden Punkten dargestellt.

## 2 Vorhandenes Entwässerungssystem (RRB)

Durch die Bestandsvermessung erscheint eine Inkongruenz zwischen Planung und Bestand, die sich in einem Defizit des vorhandenen Speichervolumens niederschlägt (Tabelle 1).

Regenrückhaltung	V <sub>Soll</sub> (m <sup>3</sup> )	V <sub>Ist</sub> (m <sup>3</sup> )
Schönau IV (Flst. 52/33)	105	55
Schönauer Holz (Flst. 51/2)	315	115
<b>Gesamtbestand</b>	<b>420</b>	<b>170</b>

Tabelle 1: Bestandssituation der Regenrückhaltebecken

Das Gesamttretentionsvolumen beträgt aktuell nur  $170 \text{ m}^3$ ,  $250 \text{ m}^3$  weniger als geplant bzw. erforderlich.  $115 \text{ m}^3$  davon werden zurzeit im Becken „Schönauer Holz“ rückgehalten.

### 3 Geplantes Entwässerungssystem (RRB)

Aufgrund der Erweiterung „Schönau V“, beträgt die neue Anforderung für das Becken  $573 \text{ m}^3$  (siehe Was-serkonzept von 24.11.2017).

Folgende strukturellen Anpassungen werden im Becken „Schönauer Holz“ durchgeführt, um das aktuelle Defizit von  $458 \text{ m}^3$  zu beheben (Abbildung 3.1):

- der bestehende Damm wird abgetragen und nach Süden versetzt.
  - o Böschungsneigung des neuen Dammes = 1:1,5
  - o Dammkrone = 1,0 m
- der nördliche Bereich (linke Böschung in Fließrichtung) bleibt unverändert
- die vorhandenen Kaskaden und jeweiligen Wasserspiegel innerhalb des Beckens werden beibe-halten

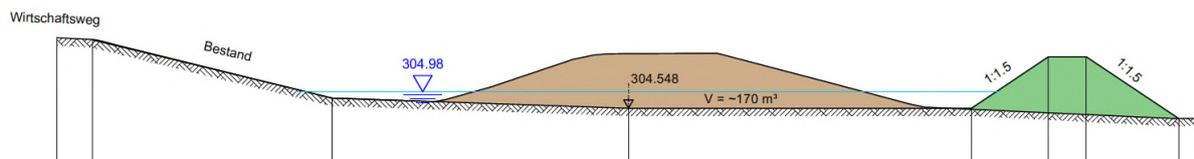


Abbildung 3.1: Detail Böschung im Regelschnitt

Das neue RRB fügt sich südlich des Bestandes bis zur abgestimmten Abgrenzung in das Flst 51/2 ein (Ab-bildung 3.2).

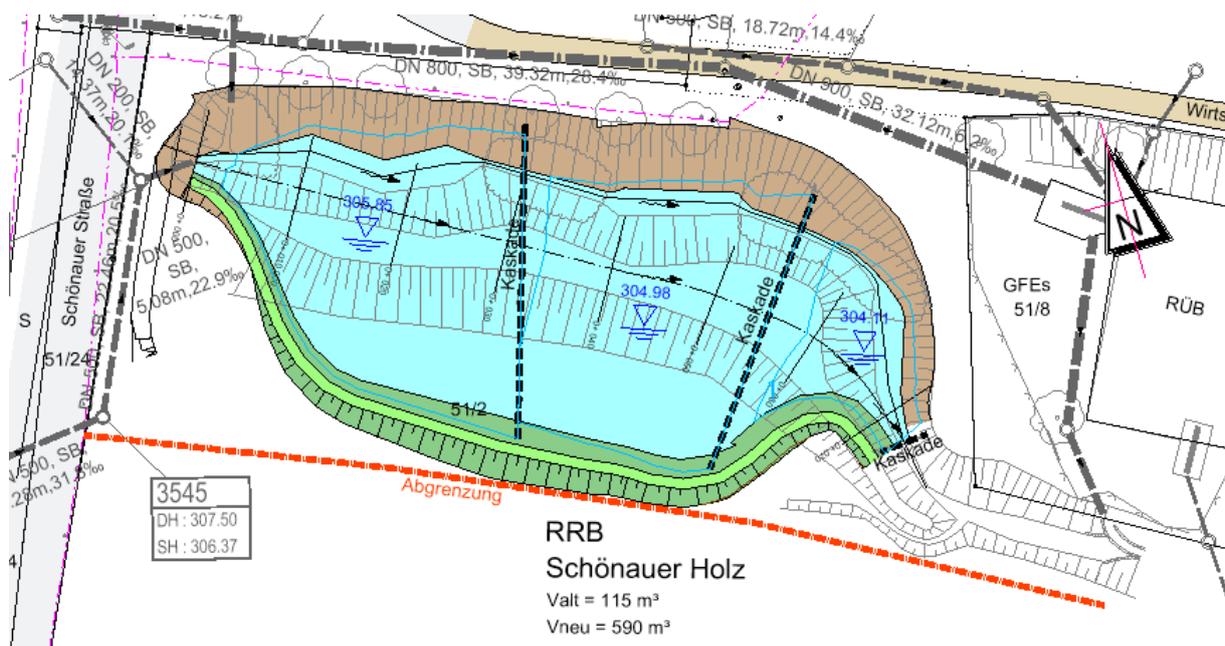


Abbildung 3.2: Erweiterung RRB „Schönauer Holz“

Die Sohlhöhe des Beckens sowie die Kaskaden (siehe Planunterlagen) bleiben ebenfalls unverändert. Die Anpassungen des Beckens finden somit nur in der Breite statt.

Die durchschnittliche Tiefe des Beckens liegt bei 1,0 m. Die maximale Einstauhöhe liegt bei 80 cm.

Das resultierende Volumen des ungestalteten Becken beträgt knapp 590 m<sup>3</sup>.

Aufgestellt: (anm/rbe)

Heilbronn, 15.03.2018

12.06.2018 (Fortschreibung)



Andreas Nußbaum  
Beratender Ingenieur

BIT Ingenieure AG  
Lerchenstraße 12  
74072 Heilbronn

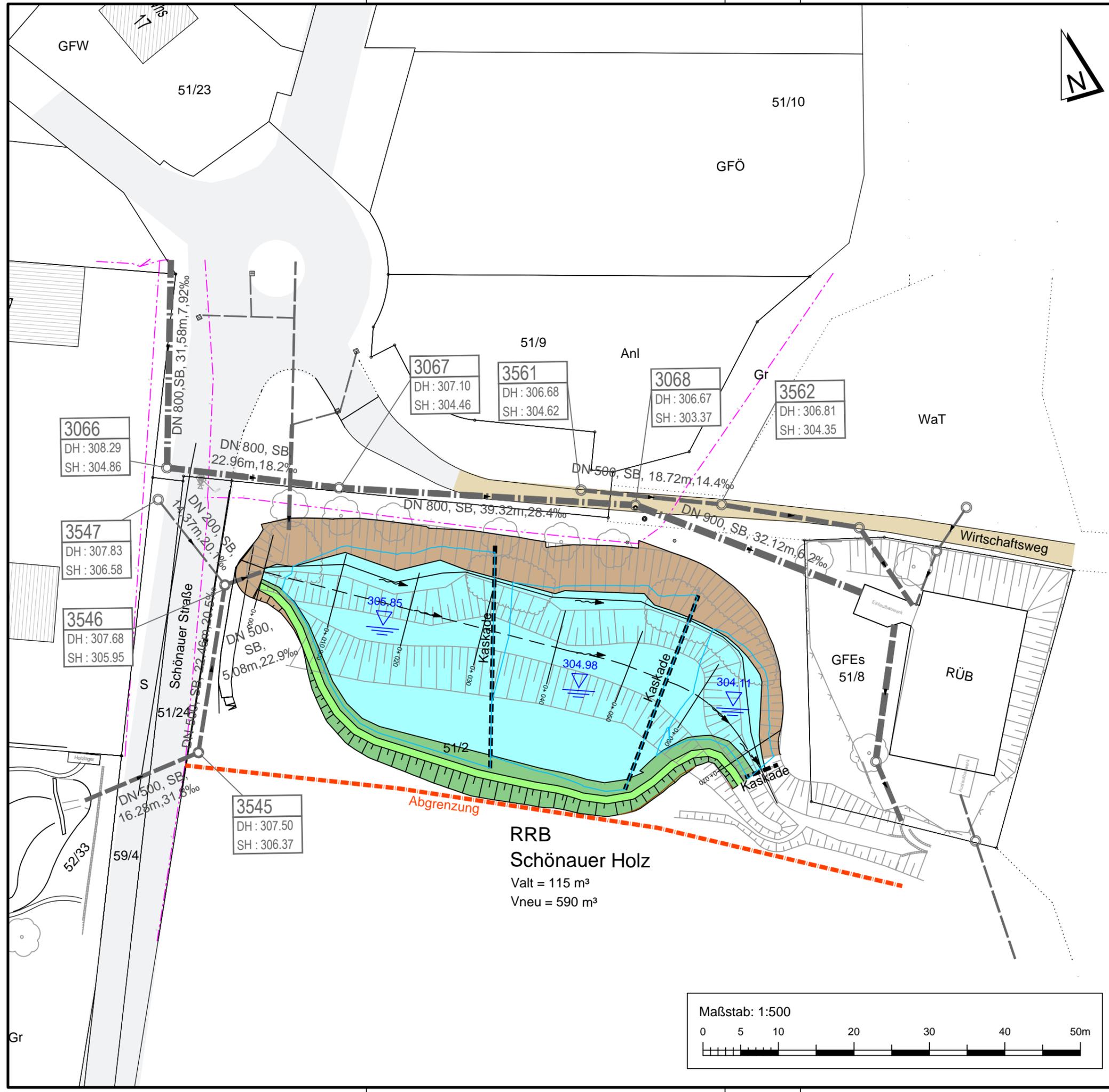
Tel.: +49 7131 9165-0

Fax: +49 7131 9165-10

heilbronn@bit-ingenieure

M 1 : 500  
Zweiflingen - Friedrichsruhe  
11.06.2018

BIT INGENIEURE AG  
Standort Heilbronn  
www.bit-ingenieure.de



**ZEICHENERKLÄRUNG:**

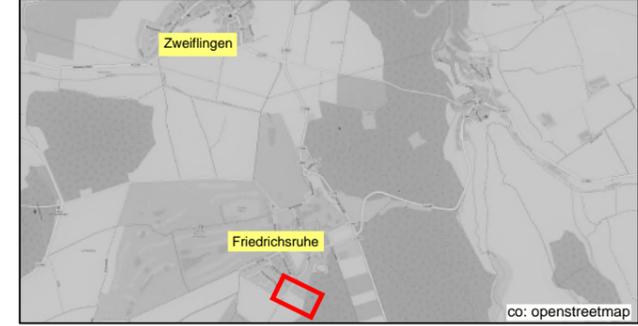
Planung:

- Strassenbau
- Einschnittböschung
- Dammböschung
- Versickerungsflächen (Müden, Gräben...)
- Achse
- Stationierung
- 306.05 Einstrauhöhe

Bestand:

- Einschnittböschung
- Asphalt
- Weg (unbefestigt)
- Mischwasser Freispiegelkanal mit Kanalschicht
- Regenwasser Freispiegelkanal mit Kanalschicht

**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, Nenndimension, 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

Für Fremdpläne wird keine Gewähr übernommen !

Index	Datum	Änderungsgegenstand	gezeichnet	bearbeitet

**Gemeinde Zweiflingen**  
Friedrichsruhe



Baugebiet Schönau V

Studie Projekt 04HO115082

Anpassung Regenrückhaltung	Datum	Name	Anlage
bearbeitet	11.06.2018	rbe	
gezeichnet	11.06.2018	rbe	
geprüft	11.06.2018	anim	

RRB Schönauer Holz  
**Lageplan**

Maßstab	1:500	Plan-Nr.	00WB00LP00012
EDV: P:\04HO115082_ZWE_Schoe..._V010_Zechnung\03_AutoCAD\06_Studie\00WB00LP0000_1806_0590.dwg		Layout: 00WB00LP00012	

Plangröße: 0.13 m²

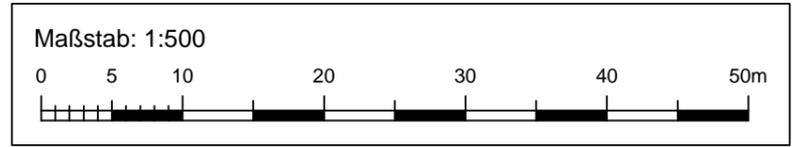
Auftraggeber / Antragsteller:  
H.O.L. Höhenlohe-Oehringen Immobilien GmbH  
Karlsvorstadt 19  
74613 Öhringen

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

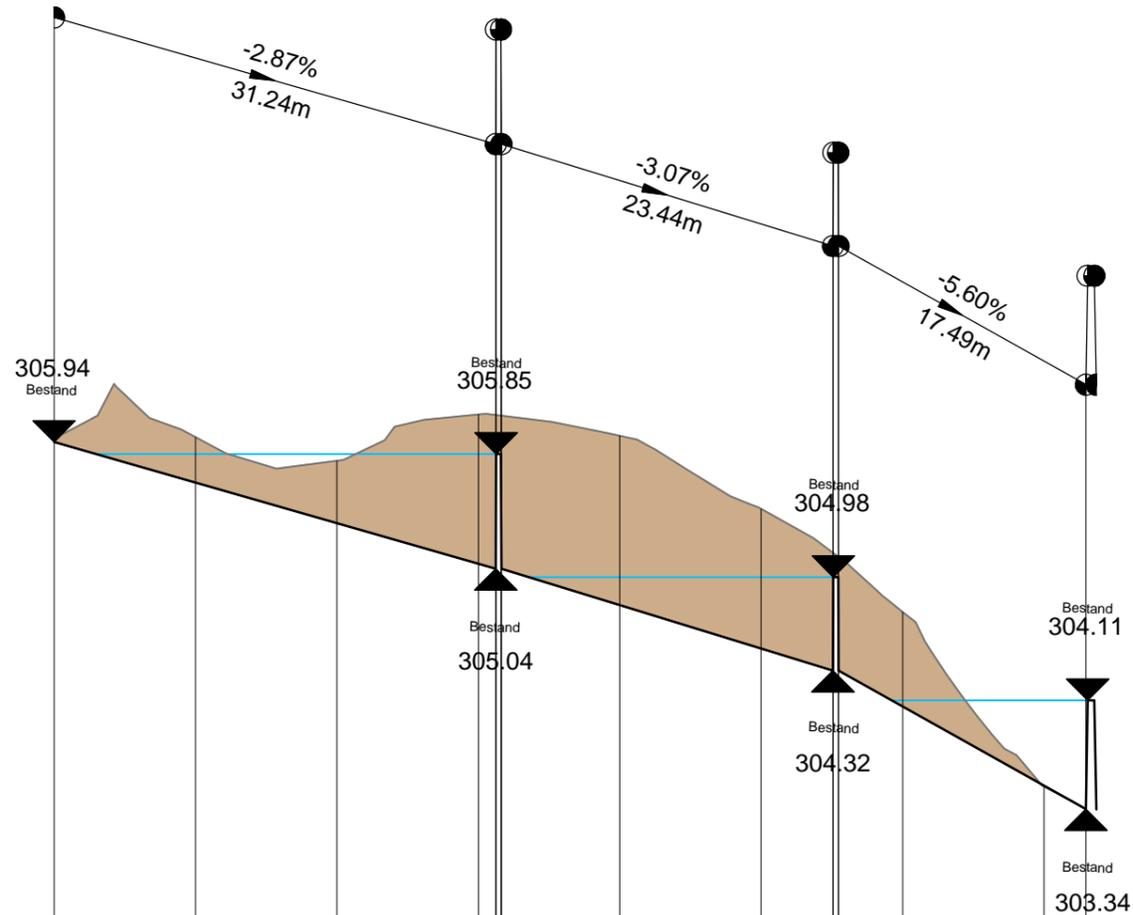
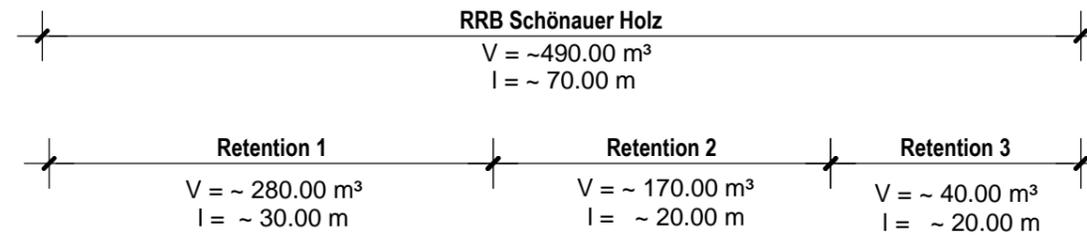
Telefon: 07941 6099-0  
Telefax: 07941 6099-20

Karlsruhe | Freiburg | Heilbronn | Villingen-Schwenningen | Öhringen

Öhringen, \_\_\_\_\_  
Heilbronn, 12.06.2018

JR\_1



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 Holzfahrten. Unstimmigkeiten sind umgehend bei der Bauleitung anzuzeigen.

Planungsgrundlagen:  
Koordinatensystem : Gauß Krüger PD Meridian 3  
Für Fremdpläne wird keine Gewähr übernommen !

Index	Datum	Änderungsgegenstand	gezeichnet	bearbeitet

**Gemeinde Zweiflingen**  
Friedrichsruhe  
Baugebiet Schönau V

Studie	Projekt 04HO15082		
Anpassung Regenrückhaltung	bearbeitet	Datum	Name
	gezeichnet	11.06.2018	rbe
	geprüft	11.06.2018	anm
RRB Schönauer Holz	Maßstab	Plan-Nr.	
<b>Längsschnitt</b>	1:500/50	00WB00LS00013	

Auftraggeber / Antragsteller: H.O.I. Hohenlohe-Oehringen Immobilien GmbH Kartensstadt 19 74613 Öhringen Telefon: 07941 6099-0 Telefax: 07941 6099-20	Planverfasser: <b>BIT INGENIEURE</b> BIT Ingenieure AG Lechenstraße 12 74072 Heilbronn Telefon: +49 7131 9165-0 Telefax: +49 7131 9165-10 heilbronn@bit-ingenieure.de www.bit-ingenieure.de Karlsruhe   Freiburg   Heilbronn   Villingen-Schwenningen   Öhringen Heilbronn, 12.06.2018
---	--

Trasse\_RRB  
M = 1:500  
Überhöhung = 10.0  
300.00 m ü. NHN

Höhenplan: 1

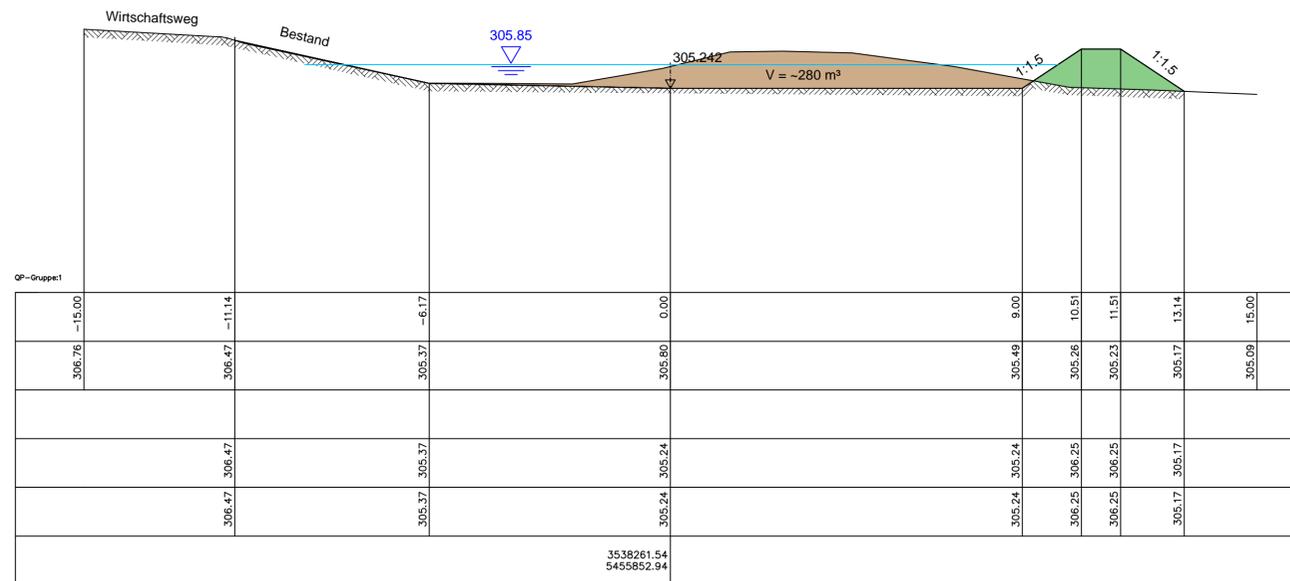
Station	Gradiente	[m]
Höhe	bestehendes Gelände	[m ü. NHN]
Höhe	Gradiente	[m ü. NHN]
Geländehöhe	über Gradiente	[m ü. NHN]

0.00	305.94	305.94	0.00
10.00	305.97	305.65	0.32
20.00	305.80	305.36	0.44
30.00	306.13	305.08	1.05
31.24	306.13	305.04	1.09
31.25	306.13	305.85	0.28
31.60	306.12	305.85	0.27
31.63	306.12	305.04	1.08
40.00	305.98	304.78	1.20
50.00	305.46	304.48	0.99
55.08	305.15	304.32	0.83
55.10	305.15	304.98	0.17
55.44	305.13	304.98	0.15
55.47	305.12	304.32	0.80
60.00	304.73	304.07	0.67
70.00	303.50	303.51	-0.00
72.96	303.34	303.34	0.00

Trasse\_RRB 0+ 020.029

M = 1:100  
Überhöhung = 1.0  
300.00 m ü. NHN

Station	[m]
Höhe bestehendes Gelände	[m ü. NHN]
Höhe Mutterboden	[m ü. NHN]
Höhe geplante Straße	[m ü. NHN]
Höhe Planum	[m ü. NHN]
Koordinaten	[m]

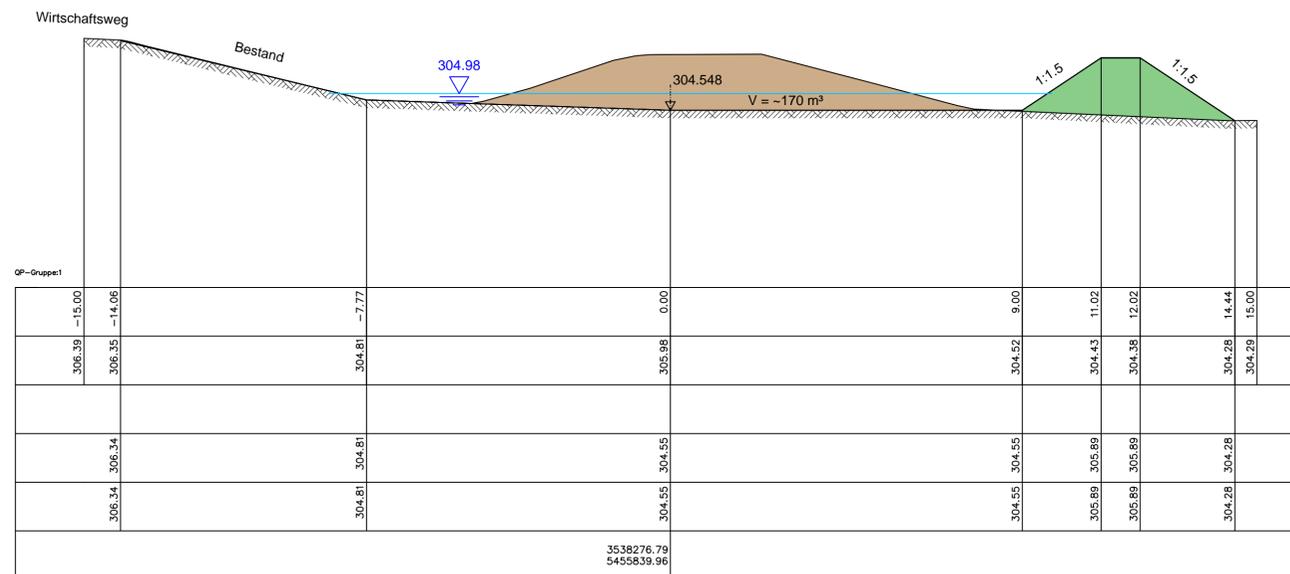


Station	-15.00	-11.14	-6.17	0.00	9.00	10.51	11.51	13.14	15.00
Höhe bestehendes Gelände	306.76	306.47	305.37	305.80	305.49	305.26	305.23	305.17	305.09
Höhe Mutterboden									
Höhe geplante Straße		306.47	305.37	305.24	305.24	306.25	306.25	305.17	
Höhe Planum		306.47	305.37	305.24	305.24	306.25	306.25	305.17	
Koordinaten				3538261.54 5455852.94					

Trasse\_RRB 0+ 040.058

M = 1:100  
Überhöhung = 1.0  
300.00 m ü. NHN

Station	[m]
Höhe bestehendes Gelände	[m ü. NHN]
Höhe Mutterboden	[m ü. NHN]
Höhe geplante Straße	[m ü. NHN]
Höhe Planum	[m ü. NHN]
Koordinaten	[m]

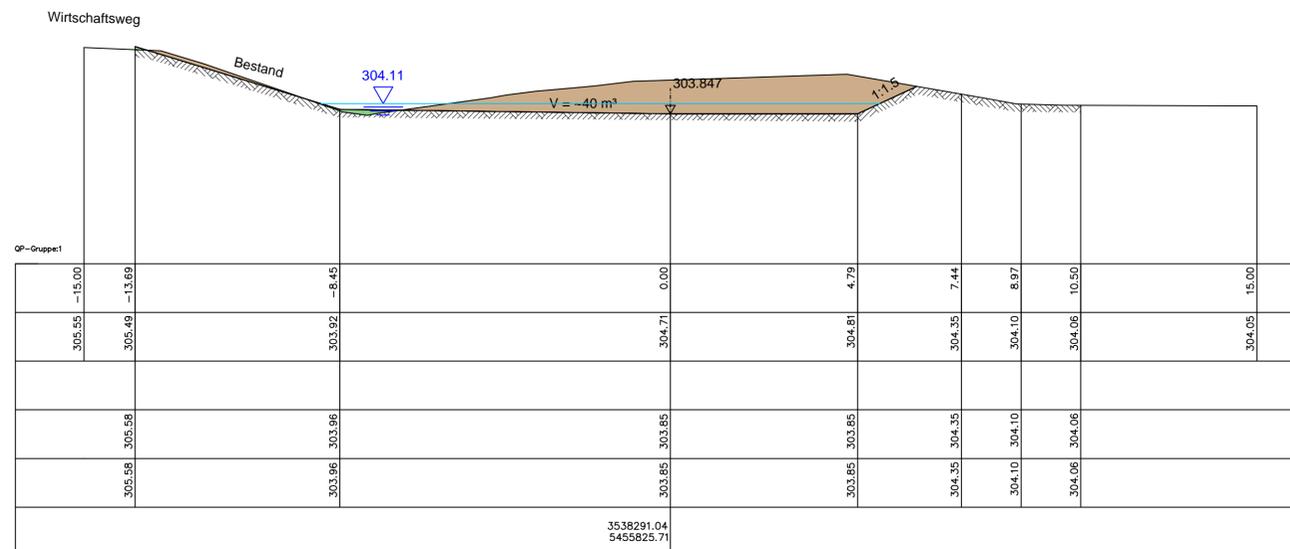


Station	-15.00	-14.06	-7.77	0.00	9.00	11.02	12.02	14.44	15.00
Höhe bestehendes Gelände	306.39	306.35	304.81	305.98	304.52	304.43	304.38	304.28	304.29
Höhe Mutterboden									
Höhe geplante Straße		306.34	304.81	304.55	304.55	305.89	305.89	304.28	
Höhe Planum		306.34	304.81	304.55	304.55	305.89	305.89	304.28	
Koordinaten				3538276.79 5455839.96					

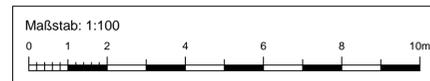
Trasse\_RRB 0+ 060.303

M = 1:100  
Überhöhung = 1.0  
300.00 m ü. NHN

Station	[m]
Höhe bestehendes Gelände	[m ü. NHN]
Höhe Mutterboden	[m ü. NHN]
Höhe geplante Straße	[m ü. NHN]
Höhe Planum	[m ü. NHN]
Koordinaten	[m]



Station	-15.00	-13.69	-8.45	0.00	4.79	7.44	8.97	10.50	15.00
Höhe bestehendes Gelände	305.55	305.49	303.92	304.71	304.81	304.35	304.10	304.06	304.05
Höhe Mutterboden									
Höhe geplante Straße		305.58	303.96	303.85	303.85	304.35	304.10	304.06	
Höhe Planum		305.58	303.96	303.85	303.85	304.35	304.10	304.06	
Koordinaten				3538291.04 5455825.71					



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 Holzfuhrten. Unstimmigkeiten sind umgehend bei der Bauleitung anzuzeigen.

Planungsgrundlagen:  
Koordinatensystem : Gauß Krüger PD Meridian 3

Für Fremdpläne wird keine Gewähr übernommen !

Index	Datum	Änderungsgegenstand	gezeichnet	bearbeitet

**Gemeinde Zweiflingen**  
Friedrichsruhe  
Baugebiet Schönau V

Studie	Projekt	04HO115082
Anpassung Regenrückhaltung	Datum	Name
	11.06.2018	rbe
	11.06.2018	rbe
	11.06.2018	anm
RRB Schönauer Holz Querschnitte	Maßstab	Plan-Nr.
	1:100	00WB00QP00014
EDV : P:\04HO115082_ZWE_Schoenau_V\10_Zeichnung\03_AutoCAD\06_Studie\00WB00LP00000_1806_y80.dwg		Layout: 00WB00QP00014
Plangröße : 0.41 m²		

Auftraggeber / Antragsteller:  
H.O.I. Hohenlohe-Oehringen Immobilien GmbH  
Karlsvorstadt 19  
74613 Öhringen

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

Karlsruhe | Freiburg | Heilbronn | Villingen-Schwenningen | Öhringen

Öhringen, Heilbronn, 12.06.2018