

# ERLÄUTERUNG

---

**Unternehmen:** Tektur zur Generalentwässerungsplanung  
der Stadt Herzogenaurach 2020  
Teilbereich Ortsteil Hammerbach  
  
- Genehmigungsplanung -

**Unternehmensträger:** Stadt Herzogenaurach

**Landkreis:** Erlangen – Höchststadt

**Datum:** Februar 2022

## Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkungen	3
1.1	<i>Vorhaben und Vorhabensträger</i>	3
1.2	<i>Zweck des Vorhabens</i>	3
1.3	<i>Grundlagen</i>	4
2	Bestehende Verhältnisse	5
2.1	<i>Lage der Maßnahme</i>	5
2.2	<i>Beschreibung der bestehenden Anlage</i>	8
2.3	<i>Bestehende Verkehrsanlagen</i>	9
2.4	<i>Gewässerverhältnisse</i>	9
2.5	<i>Grundwasser- und Baugrundverhältnisse</i>	10
3	Genehmigungsplanung (Tektur)	14
4	Technische Ausrüstung	18
5	Schutzgebiete und Lagerflächen (Tektur)	19

---

 <p>GBi Kommunale Infrastruktur GmbH &amp; Co. KG</p>	<p>Stadt Herzogenaurach Erläuterung Tektur zur Generalentwässerungsplanung der Stadt Herzogenaurach 2020, Teilbereich Ortsteil Hammerbach</p> <p>-Genehmigungsplanung-</p>	 <p>STADT HERZOGENAURACH</p> <p>Seite 2 von 21</p>
--	--	---

## 1 Vorbemerkungen

### 1.1 Vorhaben und Vorhabensträger

Vorhabensträger für die Erneuerung des Bauwerks RÜB 1 in Hammerbach ist die Stadt Herzogenaurach, Wiesengrund 1, 91074 Herzogenaurach.

### 1.2 Zweck des Vorhabens

Das bestehende Regenrückhaltebecken weist bauliche sowie technische Mängel auf. Im Rahmen des GEP 2020 wurde zudem ein mittlerweile zu großes Rückhaltevolumen konstatiert. Es soll ein Totalabbruch des Bestandes erfolgen.

Mit der geplanten Maßnahme wird die bestehende Mischwasserbehandlungsanlage RÜB 1 ertüchtigt. Im Zuge des Vorentwurfs wurde hierfür die Ausbildung eines Stauraumkanals festgelegt.

Für das RÜ 1a Hammerbach (Ortsmitte) das in der Generalentwässerungsplanung (GEP Stand Dezember 2020) als Neubaumaßnahme zur Entlastung des Talsammlers vorgesehen war, scheiterten die Grundstücksverhandlungen mit den Anliegern.

Es musste daher eine neue Variantenuntersuchung und -vergleich durchgeführt werden, die als wirtschaftliche und nachhaltige Lösung den Neubau des Zulaufkanals DN 1200 zum RÜB 1 vorsieht. Auf einer Länge von ca. 140 lfdm. muss aus hydraulischen Erwägungen der Zulaufkanal von DN 800 auf DN 1200 erweitert werden.

Hierdurch kann der in der Generalentwässerungsplanung (Stand Dez. 2020) vorgesehene RÜ 1a in Hammerbach entfallen.

---

Diese Lösung zur hydraulischen Erweiterung des Zulaufkanals zum RÜB 1 konnte auch als Alternative zum ursprünglich eingeplanten Regenüberlauf RÜ 1a gewählt werden, da das in der Trasse liegende Biotop (Feuchtwiese) auf Fl. Nr. 92 mittlerweile aufgelöst wurde.

Für die genannte Maßnahmenänderungen im Ortsteil Hammerbach (Entfall RÜ1a und Anpassung der Planung zum RÜB 1 mit Zulaufkanal) wurde vorliegende Tektur erforderlich.

### 1.3 Grundlagen

Der Genehmigungsplanung liegen

- die Vorgaben zur Ertüchtigung gemäß künftiger Generalentwässerungsplanung 2019,
- die Bestandspläne Kanalisation Stadt Herzogenaurach,
- der Bauwerksplan RÜB 1 Hammerbach,
- eine Bestandsvermessung inklusive des Zulaufkanals
- die Vorgaben zur Sanierung gemäß Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt Nürnberg und der Stadt Herzogenaurach
- Vorplanung - Ausbau der Kanalisation OT Hammerbach
- Generalentwässerungsplanung GEP Dezember 2020
- sowie alle derzeit gültigen planerischen und baulichen Richtlinien im Leitungs- bzw. Kanalbau

zugrunde.

---

## 2 Bestehende Verhältnisse

### 2.1 Lage der Maßnahme

Die Stadt Herzogenaurach liegt ca. 20 km nordwestlich von Nürnberg und ca. 10 km westlich von der Stadt Erlangen entfernt. Herzogenaurach ist verkehrstechnisch über die Staatsstraße 2244 direkt an die Bundesautobahn A3 angebunden.

Das Einzugsgebiet der zu sanierenden Mischwasserbehandlungsanlage ist der Ortsteil Hammerbach. Auch der Gemeindeteil Welkenbach ist der Gemarkung Hammerbach zugeordnet.



Abbildung 1 Karte Herzogenaurach Ortsteile

[[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Karte\\_Herzogenaurach\\_Ortsteile.svg#/media/Datei:Karte\\_Herzogenaurach\\_Ortsteile.svg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Karte_Herzogenaurach_Ortsteile.svg#/media/Datei:Karte_Herzogenaurach_Ortsteile.svg)]

Das Bauwerk RÜB 1 befindet sich südwestlich des Ortsteils Hammerbach auf dem öffentlichen Flurstück 96.



Abbildung 2 Lage RÜB 1



GBI Kommunale Infrastruktur  
GmbH & Co. KG

Stadt Herzogenaurach  
Erläuterung  
Tektur zur Generalentwässerungsplanung der Stadt  
Herzogenaurach 2020, Teilbereich Ortsteil  
Hammerbach



STADT  
HERZOGENAURACH

-Genehmigungsplanung-

Seite 7 von 21

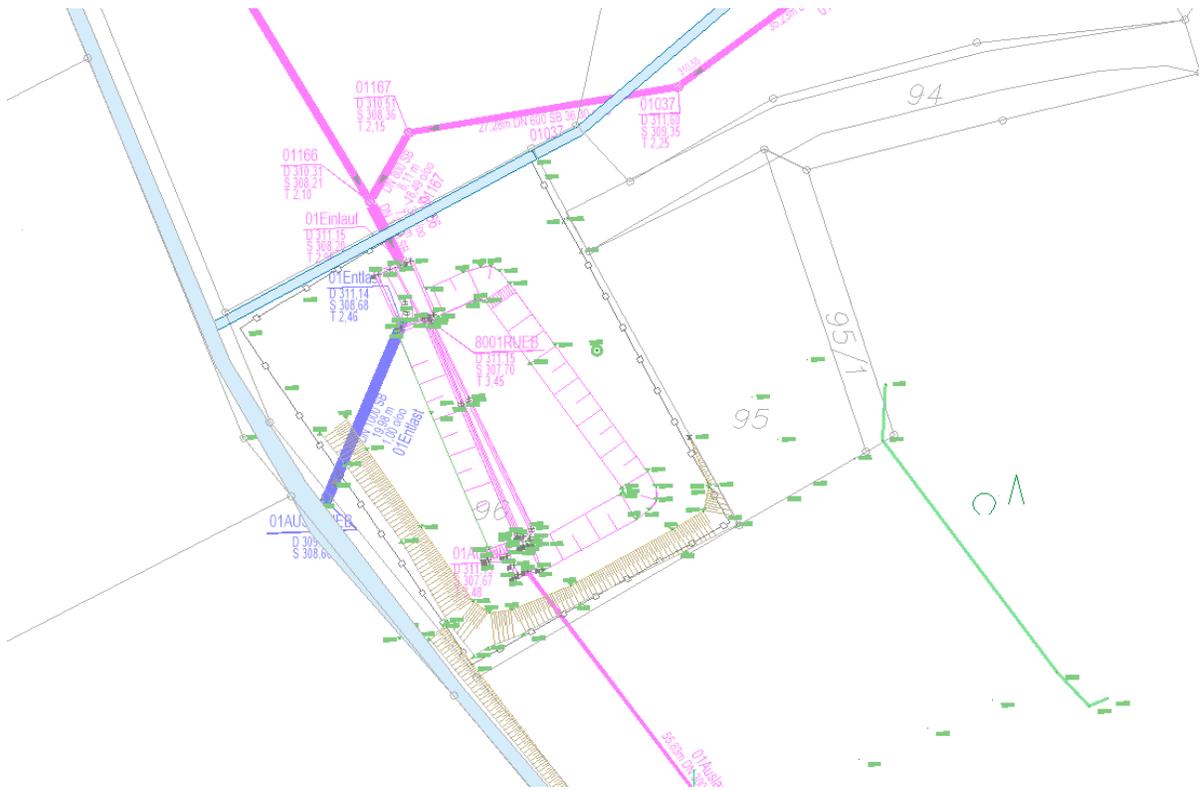


Abbildung 3 Lage im Bestand

## 2.2 Beschreibung der bestehenden Anlage

Die bestehende Entwässerungsanlage RÜB 1 ist die zentrale Mischwasserbehandlungsanlage für das Einzugsgebiet „Ortsteil Hammerbach“ und ist als Fangbecken im Hauptschluss ausgebildet.

Überwiegend erfolgt die Entwässerung des Ortsteils im Mischsystem, während neue Baugebiete im Trennsystem erschlossen worden sind. Das gesamte Einzugsgebiet umfasst künftig eine ca. 33 ha große Fläche. Die abflusswirksamen Flächen ergeben sich künftig zu  $A_u = 12,00$  ha.

Das Mischwasser fließt der Anlage in einem Kanal DN 1.000 SB zu und wird in einem Becken ( $V = 617 \text{ m}^3$ ) eingestaut. Der Drosselabfluss  $Q_{Dr}$  beträgt derzeit 13 l/s und wird über eine Drosselstrecke im Freispiegel (DN300, B) abgeleitet.

Die Entlastungsmenge wird über einen Kanal DN 1.000, SB in den westlich verlaufenden Welkenbach eingeleitet. Eine Dokumentation der Entlastungsereignisse ist aktuell nicht möglich.

Neben fehlender Messtechnik für die Dokumentation der Entlastungsereignisse macht vor allem der bauliche Zustand ein kurzfristiges Handeln erforderlich.

Zudem ist die Anpassung der Drosselmenge und die Funktionssicherheit der Drossel-einrichtung zu gewährleisten und die künftige Einbindung der abwassertechnischen Anlage in die bestehende Fernwirktechnik mit vorzusehen.

## 2.3 Bestehende Verkehrsanlagen

Über die Hammerbacher Straße erfolgt die indirekte verkehrstechnische Erschließung der Anlage. Mittels eines zweckmäßig ausgebauten Wirtschaftswegs kann das RÜB direkt angefahren werden, wodurch die Möglichkeit der Wartung ideal sichergestellt ist.



Abbildung 4 Wartungsweg der Anlage

Diese Zufahrt soll auch für den Bau der neuen Anlage genutzt werden.

## 2.4 Gewässerverhältnisse

Die Entlastung des RÜB 1 Hammerbach erfolgt direkt in den Welkenbach.

Gewässerfolge:

Welkenbach – Mittlere Aurach – Regnitz – Main-Donau-Kanal -Main

Die Einleitstelle wurde seitens des WWA Nürnberg grundsätzlich als für das Gewässer verträglich bewertet.

---



Im Rahmen der Erkundungen wurde eine Mächtigkeit der Auffüllungen von bis zu 3,0 m u. GOK festgestellt. Zur Gründung werden Maßnahmen zum Austausch des Bodens oder dessen Verbesserung erforderlich sein.

Mit Grundwasser ist bei einer Höhe von ca. 308,50 m ü. NN zu rechnen.

In der Trasse des Zulaufsammlers wurden ergänzende Baugrunduntersuchungen durchgeführt. Vom o.g. Ingenieurbüro wurde ein Baugrundgutachten im Juni 2021 erstellt.

Es wurden drei Kleinbohrungen (RKS 10-RKS 12) im April 2021 bis in eine Tiefe von 5 muGOK niedergebracht.

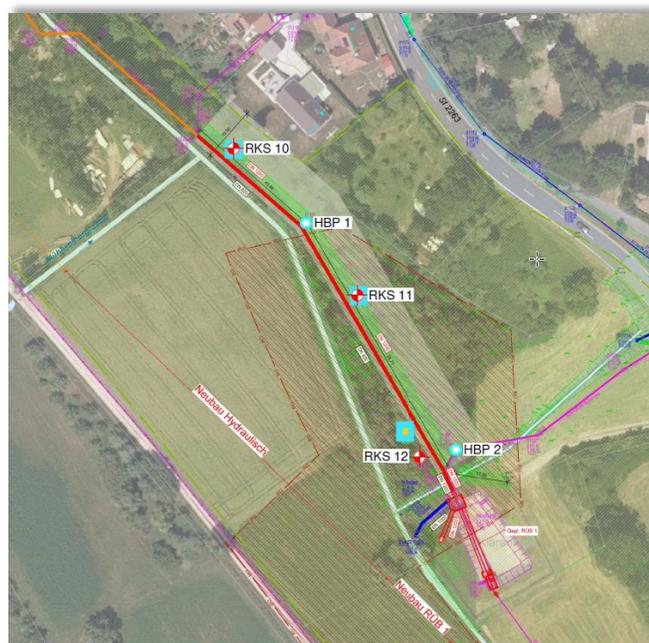


Abbildung 6 Lage der Bodenaufschlüsse -Zulaufsammler

Der Zulaufkanal wird mit einer Sohltiefe von ca. 2,0 bis 2,5 muGOK verlegt.

Im Wesentlichen stehen Schluffe und Tone und stark feinkörnige Sande bis in einer Tiefe von ca. 4,1 m unter einer ca.0,25 m starken schluffigen Oberbodenschicht an.

Ab einer Tiefe von ca. 3,9 m unter GOK wurden mitteldicht gelagerte grob- und gemischtkörnige Kiese und Sande angetroffen.

Ab einer Tiefe von ca. 4,2 m wurde in der RKS 10 und 11 mübe bis zersetzte bzw. mürbe Sandsteine angetroffen. Unter der Endteufe sind mürbe bis mittelharte bzw. harte plattige bis bankige Festgesteine der Klassen 6-7 nach DIN 18300 (2012) zu erwarten.

Grundwasser wurde in einer Tiefe von ca.0,8 bis 1,1 m uGOK angebohrt und stieg bis nahe der GOK auf. Der Bemessungswasserstand (HGW) ist auf der GOK anzusetzen.

Das Grundwasser ist als nicht betonangreifend zu bewerten.

Entsprechend der erfolgten Ersteinstufigung des Bodenmaterials ist dieses im Bereich des Zulaufsammlers mit Z0 (LAGA) und DK o (DepV) vorläufig zuzuordnen.

Die Gründung der Rohre ist im Bereich breiig -weiche feinkörnige Böden der Schicht 2 zu rechnen.

Für eine sichere Bettung der Rohre ist eine mind. 0,15 m mächtige Rohrbettung aus verdichtungsfähigem Material der Verdichtungsstufe V1 oder Magerbeton vorzusehen (z.B.: Bettung Typ 1 nach DIN EN 1610).

Aufgrund der festgestellten sehr schlecht tragfähigen

Baugrundsichten ist zusätzlich zur Rohrbettung eine Stabilisierung der Grabensohle erforderlich.

---

 <p>GBI Kommunale Infrastruktur GmbH &amp; Co. KG</p>	<p style="text-align: center;">Stadt Herzogenaurach Erläuterung Tektur zur Generalentwässerungsplanung der Stadt Herzogenaurach 2020, Teilbereich Ortsteil Hammerbach</p> <p style="text-align: center;">-Genehmigungsplanung-</p>	 <p style="text-align: right;">Seite 13 von 21</p>
--	--	---

Diese ist wie folgt zu erfolgen:

- 0,3 m Schrotten der Körnung 32/120 sind bis zur Sättigung in den Baugrund *einzuarbeiten*.
- Über den Schrotten ist ein Trennvlies (GRK III) anzuordnen.
- Über dem Trennvlies ist zusätzlich zu den Schrotten eine 0,2 m mächtige Schicht aus Schotter der Körnung 0/56 oder gleichwertigem einzubauen.

Für die Oberkante Rohraufleger ist ein Verdichtungsgrad von  $DPr^3$  97% nachzuweisen.

Für die Ausführung der Kanalarbeiten sind die Vorgaben der DIN EN 1610 einzuhalten

#### Verfüllung der Rohrgräben/Bodenverbesserungsmaßnahmen

Aufgrund der aufwändigen und komplexen Aufgabenstellung für einen fachgerechten Einbau wird aus gutachterlicher Sicht von einem Wiedereinbau des Homogenbereiches B1 abgeraten.

#### Sicherung der Rohrleitungsgräben und Wasserhaltung

Aufgrund des Platzbedarfes und der angetroffenen Grundwasserverhältnisse sind die Rohrleitungsgräben nach DIN 4124 zu verbauen. Unter dem Grundwasser sind Dielenkammer- oder Gleitschienenverbaugeräte zu verwenden. Die Platten / Dielen sind den Aushub vorausseilend einzubringen. Die Stirnseiten sind zu verbauen (z.B. Kanaldielen).

Zur Ableitung von zutretendem Grundwasser ist eine offene Wasserhaltung mit Dränageleitungen und Pumpensümpfen erforderlich. Aus den feinkörnigen Böden der Schicht 2 ist nur mit geringem Wasserandrang zu rechnen.

Aufgrund der festgestellten Wassersituation sind die Aushubarbeiten am Tiefpunkt zu beginnen.

 <p>GBi Kommunale Infrastruktur GmbH &amp; Co. KG</p>	<p>Stadt Herzogenaurach Erläuterung Tektur zur Generalentwässerungsplanung der Stadt Herzogenaurach 2020, Teilbereich Ortsteil Hammerbach</p> <p>-Genehmigungsplanung-</p>	 <p>herzo STADT HERZOGENAURACH</p> <p>Seite 14 von 21</p>
--	--	--

### 3 Genehmigungplanung (Tektur)

Die Generalentwässerungsplanung 2020 im Einzugsgebiet der Kläranlage Herzogenaurach, bildete im Wesentlichen die Grundlage für die vorliegende Planung zur Ertüchtigung bzw. zum Neubau des RÜB 1 in Hammerbach für die im Teilbereich des Ortsteils Hammerbach nun eine Tektur erforderlich wird:

Durch die gescheiterten Grundstücksverhandlungen, den Entfall des Biotops auf Fl. Nr. 92 und die durchgeführten Alternativplanungen wird entgegen den Planungen der GEP 2020 der Regenüberlauf RÜ 1a im Ortskern entfallen. Der Zulaufkanal unmittelbar vor dem Regenüberlauf wird aus hydraulischen Gründen erweitert, womit ein größeres anrechenbares Stauraumvolumen generiert werden kann. Infolgedessen kann der Stauraumkanal SKo RÜB 1 - Hammerbach in der Kubatur reduziert werden.

Nachfolgend werden die in der vorliegenden Genehmigungplanung (Ergänzung) gegenüber dem Planungsstand der GEP Dezember 2020 geänderten bzw. sich neu ergebenden Daten ausgewiesen bzw. beschreiben:

Im Zuge der Vorplanung wurde ein Stauraumkanal mit oben liegender Entlastung als zweckmäßige Lösung zur Ertüchtigung des RÜB 1 festgelegt.

Zusätzlich wurde als Ersatz für den Neubau des RÜ 1a Hammerbach eine hydraulische Sanierung des Talsammlers nun vorgesehen.

Im Rahmen der Betrachtung aller Teileinzugsgebiete von Herzogenaurach führt in den Berechnungen eine Reduzierung des Drosselabflusses von  $Q_{Dr}$  von 13 l/s auf 8 l/s zu einer Optimierung des Gesamtsystems.

Unter Berücksichtigung der erhöhten Anforderungen wird in Hammerbach bei einem Drosselabfluss von 8 l/s ein Rückhaltevolumen von insgesamt lediglich **326 m<sup>3</sup>** erforderlich.

Aufgrund des vorhandenen anrechenbaren Kanalvolumens im Zulauf von ca. **294 m<sup>3</sup>** sind zusätzlich lediglich 32 m<sup>3</sup> als Rückhaltevolumen zu realisieren.

Die hieraus resultierende Entleerungszeit beträgt **14,8 h**.

Infolge wird für das RÜB 1 in Hammerbach ein Stauraumkanal (Drachenprofil DN **1200/300**) mit obenliegender Entlastung gemäß der vorgestellten Vorplanung favorisiert.

Die Entlastungssituation in Bezug auf die CSB-Entlastungsfracht stellt sich künftig wie unter Berücksichtigung des Entfalls des RÜ 1a und er neue Abmessungen des SKO (RÜB 1) wie folgt dar:

SFue,128	3.454 kg/a
SFue,85%	3.641 kg/a
SFue,FZB	4.283 kg/a

Das mittlere Mischverhältnis wurde mit  $m = 28,3$  berechnet. Das erforderliche Mindestspeichervolumen beträgt 4,67 m<sup>3</sup>/ha (spezifisch) bzw. gesamt 56 m<sup>3</sup>.

Detaillierte Angaben zur Schmutzfrachtberechnung (GEP-Ergänzung) sind der Anlage 7.3 zu entnehmen.

Hiermit kann anstatt der bisherigen unbefestigten Fläche  $A_u$  von 10,59 ha ein  $A_u$  von 12,00 ha berücksichtigt werden; statt der tatsächlichen vorhandenen 814 EW könnten 1.080 EW künftig angeschlossen werden.

Der Drosselabfluss am RÜB 1 (SKO) Hammerbach beträgt künftig 8 l/s.

Im Zuge einer Entwurfsplanung (Tektur) erfolgte eine Detaillierung des festgelegten Stauraums zum RÜB 1 wie folgt:

- Zulaufkanal DN 1200 STB ca. 140 lfdm.
- Entlastungsbauwerk, oben liegende mit Entlastungsschwelle und Lamellentauchwand, Länge 4,0 m
- Stauraum Drachenprofil **1200** mit Trockenwetterrinne  $r=DN$  **120**,  
 $l=ca.23$  m;  $V_{inh}=$  **36** m<sup>3</sup> inklusive Speichervolumen im Bereich des Vorsperrenschaechtes mit ca. 4 m<sup>3</sup> sowie des Entlastungsbauwerks mit ca. 9 m<sup>3</sup>
- Vorsperr-/und Messschacht mit MID (DN 200) und Elektroschieber,  $Q_d = 8$  l/s sowie einer Notumgehung
- Neuansbindung an Kanalbestand DN 300 STB mittels Schachtneubau
- Erschließung des RÜB 1 mit einem Stromanschluss

Nach Vorgaben des Betreibers wird die bestehende Zaunanlage am RÜB 1 zurückgebaut und die an den Welkenbach angrenzende Böschung zurückgenommen. Der

Welkenbach erhält somit im parallelen Verlauf zum RÜB 1 einen neuen Entwicklungsraum zur natürlichen Ausuferung und der Möglichkeit zur Entwicklung eines mäandrierenden Verlaufs.

Während des Neubaus des RÜB 1 in Hammerbach ist zur Gewährleistung der Abflüsse zum Klärwerk ein Leitungsprovisorium zwischen Schacht 0166 und Schacht 01Auslauf zu gewährleisten. Dieses Provisorium (Leitung bzw. Pumpen mit fliegender Leitung) kann z.B. westlich des bestehenden RÜBs, zwischen geplantem Stauraumkanal und dem Welkenbach errichtet werden.

Zur Gewährleistung eines Notabschlags während der Bauzeit ist vorgesehen den bestehenden Schacht 01166 zurückzubauen und übergangsweise als einen Notablauf während der Bauzeit des RÜB 1 – mit Notablaufmulde zum bestehenden Graben auszubilden.

Zusätzlich ist für den Bau des neuen Zulaufsammlers in gleicher Trasse wie der Bestand der Basisabfluss ( $Q_{krit} = 128 \text{ l/s}$ ) über eine provisorische Leitung (z.B. DN 500,  $I=0,1 \%$  oder alternativ eine provisorische Druckleitung) mit Anbindung an das RÜB 1 während der Baudurchführung mit einzuplanen.

Die provisorische Leitung zur Aufrechterhaltung der Vorflut ist entsprechend des Baufortschrittes mitzuführen.

Als Notüberlauf während der Bauzeit des Zulaufsammlers ist hier der Schacht 01163 denkbar, der dementsprechend übergangsweise anzupassen ist. Eine Mulde zum Welkenbach ist übergangsweise während der Bauzeit auszubilden.

## 4 Technische Ausrüstung

Das bestehende Regenüberlaufbecken RÜB 1 verfügt derzeit über keinen Stromanschluss. Dieser ist daher noch zu beantragen und zu erstellen.

Die Zähleranschlusssäule wird im Bereich der Neuansbindung an das Stromnetz der Herzowerke gesetzt und im Bereich des geplanten Drossel- und Messschachtes des SKo (RÜB 1) ein Schaltschrank oberirdisch angeordnet.

Für die Drosselung der künftigen Ablaufmenge von 8 l/s des RÜB 1 wird ein MID mit elektrischem Steuerschieber im Drossel- und Messschacht eingeplant.

Durch die geplante Messstrecke kann u.a. der aktuelle Durchfluss auf die zentrale Messwarte auf dem Klärwerk mit übertragen werden.

Für die Beckeneinstau- und Entlastungsverhältnisse wird zudem eine Messeinrichtung mit Wasserstandmessungen im Trennbauwerk vorgesehen und an die Fernwirktechnik mit angebunden.

Im Drosselschacht wird für Havarien eine Kellerentwässerungspumpe vorgesehen. Zur Reduzierung der Luftfeuchtigkeit im unterirdischen Bauwerk wird zusätzlich zu den Entlüftungs- und Dunsteinrichtungen ein Luftentfeuchter mit installiert. Eine Beleuchtung für Wartungs- und Kontrollarbeiten wird eingeplant.

Der Beckenüberlauf wird neben Messeinrichtungen für das Erfassen von Überfall- und Entlastungsverhalten mit einer Kulissentauchwand zur Rückhaltung von Schwimmstoffen ausgerüstet werden.

Der offen gestaltete Beckenüberlauf ist mit einem Geländer (Edelstahl, BH 1,0 m mit Fußleiste) zu sichern.

Gegen fremden Zutritt ist der offene Beckenüberlauf mittels einer Zaunanlage ergänzend abzusichern (BH = 2,0m). Für Wartungszwecke ist die Zaunanlage mit einer Toranlage (B= 1,5 m) und das Abschlagbauwerk einer umlaufendem Pflasterfläche (B= 1,5 m) auszustatten.

Zum Betrieb werden eine Beleuchtung des Messschachtes und zur Erfassung der Beckeneinstauverhältnisse diverse Messeinrichtungen sowie eine Anbindung an die zentrale Fernwirkanlage mit Datenübertragung errichtet bzw. gewährleistet. Zudem erfolgt eine Messung der maßgebenden Beckendaten sowie der gedrosselten Ableitmengen in Richtung der Kläranlage.

Detaillierte Angaben zu den elektrotechnischen Anlagen und der Fernwirkechnik sind dem eingeständigen Entwurf zur technischen Ausrüstung zu entnehmen.

## 5 Schutzgebiete und Lagerflächen (Tektur)

Die geplante Maßnahme liegt innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes (Biotopcharakter wurde aufgehoben).

Während der Bauzeit ist neben dem eigentlichen Grundstück des bestehenden Regenüberlaufbeckens (Fl. Nr. 96) auch die in Anlage 3.3.bzw. 3.4 aufgezeigten

 <p>GBi Kommunale Infrastruktur GmbH &amp; Co. KG</p>	<p>Stadt Herzogenaurach Erläuterung Tektur zur Generalentwässerungsplanung der Stadt Herzogenaurach 2020, Teilbereich Ortsteil Hammerbach</p> <p>-Genehmigungsplanung-</p>	 <p>herzo STADT HERZOGENAURACH</p> <p>Seite 20 von 21</p>
--	--	--

Lagerflächen sowie für den Bau des Zulaufkanals das öffentliche Flur Stück 92 zur Nutzung erforderlich.

Die sich in den letzten Jahren entwickelte Hochstaudenflur ist zu beseitigen und auszugleichen. Die Stadt Herzogenaurach wird hierfür die notwendigen Flächenbilanzierungen und Ausgleichsmaßnahmen aufstellen und berücksichtigen.

Der Betreiber hat bereits erforderliche Vorabstimmungen beim zuständigen Landratsamt für die erforderliche Genehmigungen der Lagerflächen im Landschaftsschutzgebiet eingeleitet., die mit vorliegenden Unterlagen fortgeschrieben bzw. konkretisiert werden.

Für den künftigen Unterhalt und Betrieb des Zulaufsammlers ist die Anlegung eines Betriebswegs (wassergebundene Decke, Breite = 3 m mit Bankett und Freihaltebereich je Seite min. 1m) vorgesehen. Eine Überpflanzung (Bäume) des Mischwasserkanal soll künftig vermeiden werden.

## 6 Schlussbemerkung (Tektur)

Nach Umsetzung der Maßnahme werden die wasserwirtschaftlichen Vorgaben auch bei einem Entfall des RÜ 1a in Hammerbach eingehalten.

Durch die Wahl der Beckengröße des RÜB 1 mit Berücksichtigung des anrechenbaren Retentionsvermögen des Zulaufkanals konnte der zu erwartende Schmutzfrachtaustrag

---

 <p>GBi Kommunale Infrastruktur GmbH &amp; Co. KG</p>	<p>Stadt Herzogenaurach Erläuterung Tektur zur Generalentwässerungsplanung der Stadt Herzogenaurach 2020, Teilbereich Ortsteil Hammerbach</p> <p>-Genehmigungsplanung-</p>	 <p>STADT HERZOGENAURACH</p> <p>Seite 21 von 21</p>
--	--	--

gegenüber der in der GEP Dezember 2020 errechneten Variante mit RÜ 1a in der Entwässerungsspanne Hammerbach eingehalten und sogar leicht unterschritten werden.

Die Nachweisführungen sind aus Anlage 7 ersichtlich.

Die sich ergebenden neuen Entlastungsdaten wurden im Bauwerksverzeichnis (Anlage 6), basierend auf der Unterlage der Generalentwässerungsplanung Dezember 2020 nachvollziehbar fortgeschrieben bzw. ergänzt.

Eine negative Auswirkung auf das angrenzende oberirdische Gewässer ist nicht zu erwarten.

Herzogenaurach, im Februar 2022

GBi Kommunale Infrastruktur

GmbH & Co. KG

