

- Hessen Mobil
- Straßen- und Verkehrsmanagement
- 
- Kassel
- 

HESSEN



**B 454 3. Bauabschnitt Stadtallendorf**  
**1. Planänderung**

**- Wasserhaltungsmaßnahmen während der Bauphasen -**

<p><b>Aufgestellt:</b> Kassel, den 21.09.21 Hessen Mobil</p> <p style="text-align: center;"><b>gez. i.A. Pohnert</b> (Sachgebiet Entwässerung PB 1.2.02)</p>	<p><b>Geprüft:</b> Marburg, den 15.11.21 Hessen Mobil - Dezernat Planung und Bau Westhessen -</p> <p style="text-align: center;"><b>gez. i.A. Rohrbach</b> (Sachgebietsleiterin PB 12.1.02)</p>
	<p><b>Genehmigt:</b> Marburg, den 15.11.21 Hessen Mobil - Dezernat Planung und Bau Westhessen -</p> <p style="text-align: center;"><b>gez. i.A. Nusch</b> (Fachdezernentin PB 12.1)</p>

## **Inhaltsverzeichnis**

1	Darstellung des Vorhabens .....	3
1.1	Veranlassung und Aufgabenstellung.....	3
1.2	Standorte bei der Planung .....	3
2	Technische Gestaltung der Baumaßnahme .....	4
2.1	Wassermengen und Beschaffenheit.....	4
2.2	Entwässerungskonzept der temporären Anlagen .....	7
2.3	Einteilung der einzelnen Standorte .....	9
3	Zusammenfassung .....	11

---

## **1 Darstellung des Vorhabens**

### **1.1 Veranlassung und Aufgabenstellung**

*Nach §8 WHG wird eine Erlaubnis zur Entnahme und Ableiten von Grundwasser gemäß §9, Absatz 1 Nr.5 beantragt. Zusätzlich wird das Einleiten von Abwasser aus den Baugruben gemäß §57 WHG in Gewässer beantragt.*

Für die den 3. Ausbauabschnitt der B 454 im Bereich der Ortslage Stadtallendorf betreffenden Baumaßnahmen und im Zuge der durch die Planänderung neu hinzugekommenen Veränderungen ist es aufgrund der genehmigungspflichtigen Ableitung erforderlich, die bauzeitigen Wasserhaltungsmaßnahmen zu beurteilen.

Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um die Behandlung und Ableitung von, während der Bauzeit anfallendem Niederschlagswasser sowie Grund- und Schichtenwasser.

Es ist zu beachten, dass sich die Baumaßnahme und die Einleitstellen im Wasserschutzgebiet (Wohratal-Stadtallendorf, WSG-ID 534-001) der Zone IIIA befinden.

Zur Herstellung der einzelnen Bauwerke sind unterschiedliche Gründungsarbeiten vorgesehen. Für die beabsichtigten Bauarbeiten werden Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich. Die damit verbundenen Grundwasserentnahmen und -ableitungen sowie die Ableitung von Bauabwasser (Grund- und Niederschlagswasser während der Bauphasen) sind entsprechend dem Wasserhaushaltsgesetz bzw. Hessischen Wassergesetz genehmigungspflichtig.

Bei den vorhandenen Wasser- und Bodenverhältnissen kommt die offene Wasserhaltung, als technisch und wirtschaftlich bestes umsetzbares Verfahren in Betracht.

Das anfallende Wasser wird wie in Kapitel 2 beschrieben behandelt und anschließend in den Münchbach eingeleitet.

Die Wasserhaltung der einzelnen Baumaßnahmen untereinander ist zeitlich versetzt sowie begrenzt und dient dem Ableiten oder Fernhalten des Wassers vom eigentlichen Arbeitsort.

### **1.2 Standorte bei der Planung**

Eine genaue Standortfestlegung, für die zur bauzeitigen Wasserhaltung notwendigen Anlagenbestandteile (Absetzcontainer mit Tauchwand und Leichtstoffrückhalt, Neutralisationsanlage, Pumpen etc.), ist zum derzeitigen Planungsstand nicht möglich. Die genaue Standortlage wird sich im Zuge der Bauausführungsplanung und während des Baubetriebs ergeben. Dies ist aufgrund der Komplexität des Bauvorhabens unvermeidbar.

Für die Einleitungen ist das Gewässer Münchbach vorgesehen.

Die Darstellungen zu den vorgewählten Standorten können den Eintragungen in den Lageplänen (Anlagen 3 und 4) entnommen werden. Die Beschreibung der einzelnen Entwässerungsabschnitte erfolgt in 2.3 –Einteilung der einzelnen Standorte.

---

## 2 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

### 2.1 Wassermengen und Beschaffenheit

Im Zuge der Baugrunderkundungen wurden eine Vielzahl von Bohrpunkten festgelegt, an denen Untersuchungen zur Untergrundbeschaffenheit und den Grundwasserständen durchgeführt wurde. Den Ergebnissen zufolge ist nur in einigen Bereichen Schichten- bzw. Grundwasser (GW) angetroffen worden. Eine Auswertung ist in Anlage 1 (Lageplan zur GW-Übersicht) dargestellt. Demnach ist im westlichen Trogbereich und im Bereich der Münchbachverrohrung mit Grundwasseranfall zu rechnen. Im Bereich der Retentionsbodenfilteranlage (RBFA) und des Bauwerks 1.12 wurde ebenfalls Grund- und Schichtenwasser angetroffen. Aufgrund der Tiefenlage ist davon auszugehen, dass in diesen Bereichen keine Grundwasserbeeinflussung in den Baugruben stattfindet. Im Bereich des Bauwerk 1.14 ist kein GW angetroffen worden. Zumal für die Herstellung der Widerlager nicht tiefer in das Gelände eingegriffen wird als für die Herstellung sämtlicher Pfahlkopfbalken (ca. 0,5 - 1 m), werden Wasserhaltungsmaßnahmen nur in sehr geringem Umfang erforderlich und erfordern keiner genaueren Betrachtung.

Durch das Tragwerk der Stützwände bestehend aus tangierenden bzw. leicht aufgelösten Bohrpfahlwänden mit Spritzbetonausfachung und dahinterliegenden Entwässerungspfählen ist während und nach den Aushubarbeiten im Wand- und im Sohlbereich mit einem Grundwasserzutritt zu rechnen. Hierfür ist mit einem Wasseranfall von 4 l/h·m<sup>2</sup> auszugehen.

Aufgrund der Tiefenlage des GW im Bereich des Bauwerk 1.12 und der RBFA wird an diesen Standorten nur mit einem Anfall von Tagwasser gerechnet.

Der Bemessungsfall für anfallendes Niederschlagswasser wird in Anlehnung zur RAS-Ew für ein Niederschlagsereignis von 15-minütiger Dauer (D = 15) und einer Wiederkehrzeit von einem Jahr (T = 1) festgelegt.

Dies entspricht einer Regenspende von 111,1 l/s·ha (Anlage 2).

Bei dem in den Münchbach einzuleitenden Wasser handelt es sich ausschließlich um Niederschlags- und Grund- bzw. Schichtenwasser, das in den Baugruben anfällt. Eine stoffliche Beeinträchtigung entsteht nur durch Sedimente oder einer pH-Wert Veränderung durch den Kontakt bei Betonarbeiten. Eine mögliche Verunreinigung durch Leichtflüssigkeiten kann nicht ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund werden zur Behandlung vor der Einleitung in das Gewässer Absetzcontainer vorgesehen, welche eine Vorrichtung zum Rückhalt von Leichtflüssigkeiten besitzen müssen (Tauchwand und Sammelraum) sowie die Anordnung einer Neutralisationsanlage.

Die Berechnungen in Tabelle 1 und Tabelle 2 dienen zur Einschätzung der anfallenden Wassermengen für den Bemessungsfall eines einjährigen Regenereignisses von 15-minütiger Dauer. Im Bereich des Trogs und der Münchbachverrohrung ist der Grundwasseranfall mitberücksichtigt. Die Betrachtung eines fiktiven Gesamtwasseranfalls in m<sup>3</sup> bezogen auf die voraussichtliche Bauzeit (bei einer Jahresniederschlagshöhe von 602 mm) dient lediglich der Einschätzung, in welchen Größenordnungen sich die einzuleitenden Gesamtwassermengen befinden können. Die tatsächlich anfallenden Wassermengen dürften um ein Vielfaches darunterliegen. Die Gründungsarbeiten der Fußgängerüberführung Dorfweise betragen ca. 6 Wochen, die Herstellung von Sohle und Außenwänden der RBFA ca. 4 Monate, der Aushub Trog bis zur Inbetriebnahme der Regenwasserkanäle im Trogabchnitt bis zum Kreisel 4 Monate, im Abschnitt Kreiselbauwerk 3 Monate und im Abschnitt östlich des Kreisels 5 Monate.

Tabelle 1: Abschätzung erdenklicher Wassermengen der bauzeitigen Wasserhaltungsmaßnahmen der Fußgängerüberführung, Gewässerverrohrung und der RBFA

	<b>Fußgängerüberführung "Dorfwiesen" (BW 1 / BW 1.12)</b>	<b>Gewässerverrohrung "Münchbach" (BW 20 / BW 1.10)</b>	<b>Bauwerk RBFA (BW 21 / BW 1.18; 1.19)</b>
Regenspende r15 1 in l/(s·ha)	111,1		
Jahresniederschlagshöhe in mm	602		
Abflussbeiwert Baugrube	0,9		
Abflussbeiwert Einzugsgebiet	0,6		
Grundwasserzufluss in l/(m <sup>2</sup> ·h)	nicht zu erwarten	4	nicht zu erwarten
Baugrube(n) in m <sup>2</sup>	40	388	684
Einzugsgebiet in m <sup>2</sup>	80	342	1.200
Gesamtfläche A <sub>E</sub> in m <sup>2</sup>	120	730	1.884
Einleitestelle	Münchbach	Münchbach	Münchbach
Containerstandort	Wo bauzeitlich möglich! Durch die Baufirma festzulegen	Wo bauzeitlich möglich! Durch die Baufirma festzulegen	Wo bauzeitlich möglich! Durch die Baufirma festzulegen
Wasseranfall für Bemessungsniederschlag r15 1 in l/s	0,9	6,2	14,8
Wasseranfall für Bemessungsniederschlag r15 1 in m <sup>3</sup> /d	0,8	5,5	13,4
Wasseranfall Grundwasser in m <sup>3</sup> /d	nicht zu erwarten	37,2	nicht zu erwarten
Zeitrahmen Baudurchführung	keine genauere Eingrenzung zum jetzigen Zeitpunkt möglich	keine genauere Eingrenzung zum jetzigen Zeitpunkt möglich	keine genauere Eingrenzung zum jetzigen Zeitpunkt möglich
Bauzeitraum	ca. 6 Wochen	ca. 16 Wochen	ca. 16 Wochen
Besonderheiten	RiStWag-Anforderungen beachten! Leichtstoffrückhalt vorsehen	RiStWag-Anforderungen beachten! Leichtstoffrückhalt vorsehen	RiStWag-Anforderungen beachten! Leichtstoffrückhalt vorsehen
Gesamtwasseranfall in m <sup>3</sup> /d unter Berücksichtigung des r15 1 und der Grundwasserzuflüsse	0,8	42,8	13,4
<b>Fiktiver</b> Gesamtwasseranfall in m <sup>3</sup> über die gesamte Bauzeit unter Berücksichtigung der Jahresniederschlagsmenge* und Grundwasserzuflüsse	<b>5,8</b>	<b>4.274</b>	<b>247,4</b>

\* Einfache Aufteilung in 11,58 mm/Woche ohne Berücksichtigung von Niederschlagsarmen oder Niederschlagsreichen Perioden

Darüber hinaus ist die Herstellung der einzelnen Bauwerke nicht zeitgleich vorgesehen. Weshalb sich die einzuleitenden Wassermengen nicht aufsummieren und sich mit Unterbrechungen über einen Zeitraum von 34 Monaten erstrecken.

Auf Grundlage der angetroffenen wasserführenden Schichten und den dabei festgestellten Höhenschwankungen, ist im westlichen Bereich der Trogstrecke und der Münchbachverrohrung von einem schwebenden Grundwasserleiter oder Schichtenwasser auszugehen, welcher mit dem Wasserspiegel im Münchbach korreliert und von Niederschlagseinflüssen geprägt ist. Die somit über eine pauschale Annahme des Grundwasserzuflusses von 4 l/h·m<sup>2</sup> ermittelte Wassermenge dürfte die tatsächlich anfallenden Wassermengen weit übersteigen. Gerade in niederschlagsarmen Zeiten ist der Münchbach nicht wasserführend (vgl. Abbildung 1 und Abbildung 2) und auch im Winterhalbjahr ist keine dauerhafte Wasserführung vorhanden.

Tabelle 2: Abschätzung erdenklicher Wassermengen der bauzeitigen Wasserhaltungsmaßnahmen für den Abschnitt des Trogs

	Trogstrecke		
	Westlicher Abschnitt bis Kreisel	Abschnitt Kreisel	Östlicher Abschnitt vom Kreisel
Regenspende r15 1 in l/(s·ha)	111,1		
Jahresniederschlagshöhe in mm	602		
Abflussbeiwert Baugrube	0,9		
Abflussbeiwert Einzugsgebiet	0,6		
Grundwasserzufluss in l/(m <sup>2</sup> ·h)	4		
Baugrube(n) in m <sup>2</sup>	800	430	880
Einzugsgebiet in m <sup>2</sup>	40	22	44
Gesamtfläche A <sub>E</sub> in m <sup>2</sup>	840	452	924
Einleitestelle	Münchbach	Münchbach	Münchbach
Containerstandort	Wo bauzeitlich möglich! Durch die Baufirma festzulegen	Wo bauzeitlich möglich! Durch die Baufirma festzulegen	Wo bauzeitlich möglich! Durch die Baufirma festzulegen
Wasseranfall für Bemessungsniederschlag r15 1 in l/s	8,3	4,4	9,1
Wasseranfall für Bemessungsniederschlag r15 1 in m <sup>3</sup> /d	7,4	4,0	8,2
Wasseranfall Grundwasser in m <sup>3</sup> /d	76,8	41,3	84,5
Zeitrahmen Baudurchführung	keine genauere Eingrenzung zum jetzigen Zeitpunkt möglich	keine genauere Eingrenzung zum jetzigen Zeitpunkt möglich	keine genauere Eingrenzung zum jetzigen Zeitpunkt möglich
Bauzeitraum	ca. 16 Wochen	ca. 12 Wochen	ca. 20 Wochen
Besonderheiten	RiStWag-Anforderungen beachten! Leichtstoffrückhalt vorsehen	RiStWag-Anforderungen beachten! Leichtstoffrückhalt vorsehen	RiStWag-Anforderungen beachten! Leichtstoffrückhalt vorsehen
Gesamtwasseranfall in m <sup>3</sup> /d unter Berücksichtigung des r15 1 und der Grundwasserzuflüsse	84,2	45,3	92,7
<b>Fiktiver</b> Gesamtwasseranfall in m <sup>3</sup> über die gesamte Bauzeit unter Berücksichtigung der Jahresniederschlagsmenge* und Grundwasserzuflüsse	<b>8.739</b>	<b>3.523</b>	<b>12.017</b>

\* Einfache Aufteilung in 11,58 mm/Woche ohne Berücksichtigung von Niederschlagsarmen oder Niederschlagsreichen Perioden



Abbildung 1: Münchbach im Bereich der zukünftigen Einleitestelle der RBFA (Sommer 2020)



Abbildung 2: Südliches Ende der Münchbachverrohrung im Bereich der Einleitestelle des RÜB (Herbst 2019)

## 2.2 Entwässerungskonzept der temporären Anlagen

Das anfallende Niederschlags-, Grund- und Schichtenwasser wird in Absetzcontainer gepumpt und gesammelt. Die verwendeten Pumpen sind für den entsprechenden Wasseranfall vorzuhalten.

Für jede Baugrube bzw. jedes Bauwerk ist mindestens ein Absetzcontainer mit 10 m<sup>3</sup> Fassungsvermögen pro vorgesehenen Standplatz auf der Baustelle vorgesehen. Sollte das erforderlich werdende Volumen nicht ausreichen, kann bei Bedarf kurzfristig ein weiterer Container angeschlossen werden.

Im Container selbst wird ein Dauerwasserstand vorgehalten, um ein Absetzen, der aus dem zulaufenden Wasser mitgeführten Sedimente, zu ermöglichen. Ist das Wasser im ersten Container bis zur Oberkante der vorderen Kante angestiegen, läuft es über diese in einen Sammelbehälter, welcher als Vorlage zur Ableitung in den Vorfluter dient. Sollte sich im Vorlagebehälter zeigen, dass keine ausreichende Reinigungsleistung vorliegt, kann hinter den ersten Absetzcontainer ein weiterer Absetzcontainer aufgestellt werden. Hier setzen sich Sedimente, falls noch vorhanden, erneut ab. Zusätzlich wird vor Einleitung in das Gewässer der pH-Wert des Wassers überprüft. Es wird sichergestellt, dass durch die Wasserhaltungsmaßnahmen keine maßgeblichen Beeinträchtigungen in den einzuleitenden Gewässern entstehen und eine Minimierung des Eintrags von Sedimenten auf das bestmögliche erfolgt. Aufgrund der Lage in einem Wasserschutzgebiet (Zone III) sind in den Absetzcontainer Tauchwände einzubringen und deren Dichtheit und Funktion regelmäßig zu überprüfen. Festgestellte Verunreinigungen durch Leichtflüssigkeiten müssen umgehend aus dem Absetzcontainer beseitigt und fachgerecht entsorgt werden.



Abbildung 1: Baustellencontainer wie er zur Behandlung des bauzeitig anfallenden Wassers dient (Seitenansicht)



Abbildung 2: Baustellencontainer (Vorderansicht)

## 2.3 Einteilung der einzelnen Standorte

### Bereich Bauanfang (BW 1.12, Trogstrecke und Münchbachverrohrung)

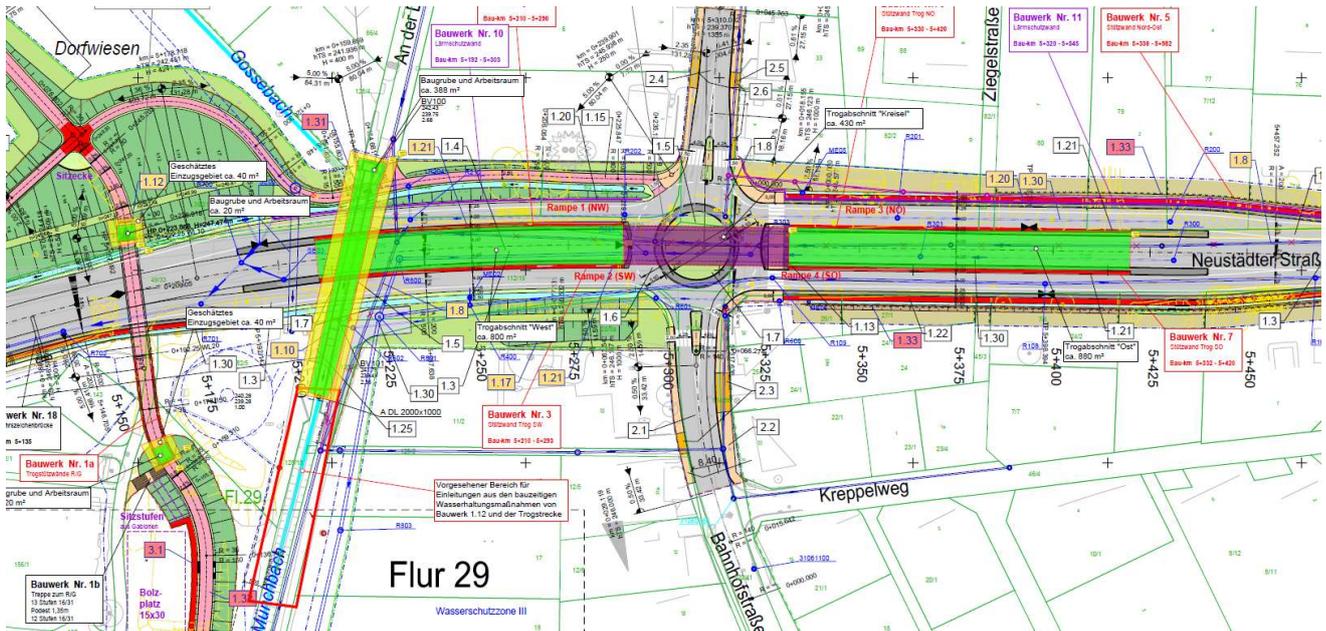


Abbildung 3: Aufteilung der Einzugsgebiete von BW 1.12 der Trogstrecke und der Münchbachverrohrung sowie Kennzeichnung des Bereichs der vorgesehenen Einleitestelle in den Münchbach (Anlage 3)

Wasserhaltungsmaßnahmen werden u. U. im Bereich des BW 1.12 (Fußgängerüberführung Dorfwiesen) für die Gründungsarbeiten, im Zuge der Freilegung der Trogstrecke und für die Neuverrohrung des Münchbachs erforderlich. Es ist vorgesehen die Absetzcontainer standortnah zu platzieren und das behandelte Wasser in den Münchbach einzuleiten.

### Fußgängerüberführung „Dorfwiesen“ BW 1.12

Es kann für BW 1.12 mit einem Förderdurchfluss von bis zu  $\approx 3,5 \text{ m}^3/\text{h}$  gerechnet werden (ausschließlich Niederschlagswasser).

Die gesamt anfallende Wassermenge beträgt unter der fiktiven Annahme über die Bauzeit von ca. 6 Wochen und einer durchgehend offenstehenden Baugrube  $5,8 \text{ m}^3$  ( $0,14 \text{ m}^3/\text{d}$  vgl. Tabelle 1).

### Trogstrecke

Die Ausbildung des Trogs erfolgt nacheinander in drei Abschnitten.

#### Westlicher Trogabschnitt

Es kann für den westlichen Trogabschnitt mit einem Förderdurchfluss von bis zu  $\approx 33 \text{ m}^3/\text{h}$  gerechnet werden (Grund- und Niederschlagswasser).

Die gesamt anfallende Wassermenge beträgt unter der fiktiven Annahme über die Bauzeit von ca. 16 Wochen  $8.739 \text{ m}^3$  ( $78 \text{ m}^3/\text{d}$  vgl. Tabelle 2).

#### Mittlerer Trogabschnitt (Abschnitt Kreisel)

Es kann für den mittleren Trogabschnitt mit einem Förderdurchfluss von bis zu  $\approx 18 \text{ m}^3/\text{h}$  gerechnet werden (Grund- und Niederschlagswasser).

Die gesamt anfallende Wassermenge beträgt unter der fiktiven Annahme über die Bauzeit von ca. 12 Wochen  $3.523 \text{ m}^3$  ( $42 \text{ m}^3/\text{d}$  vgl. Tabelle 2).

#### Östlicher Trogabschnitt

Es kann für den östlichen Trogabschnitt mit einem Förderdurchfluss von bis zu  $\approx 36,5 \text{ m}^3/\text{h}$  gerechnet werden (Grund- und Niederschlagswasser)

Die gesamt anfallende Wassermenge beträgt unter der fiktiven Annahme über die Bauzeit von ca. 20 Wochen  $12.017 \text{ m}^3$  ( $86 \text{ m}^3/\text{d}$  vgl. Tabelle 2).

## Münchbachverrohrung

Die Neuverrohrung wird in zwei Teilmaßnahmen durchgeführt. Zuerst wird der südliche Abschnitt bis zur Mitte der B 454 erneuert (ca. 8 Wochen) und zu einem späteren Zeitpunkt abschließend der nördliche Teilabschnitt (ca. 8 Wochen). Die Ausbildung erfolgt in einer offenen Baugrube.

Es kann für die gesamte Münchbachverrohrung mit einem Förderdurchfluss von bis zu  $\approx 24 \text{ m}^3/\text{h}$  gerechnet werden (Grund- und Niederschlagswasser). Somit ist pro Abschnitt mit einem Förderdurchfluss von bis zu  $\approx 12 \text{ m}^3/\text{h}$  zu rechnen.

Die gesamt anfallende Wassermenge beträgt unter der fiktiven Annahme über die Bauzeit von ca. 16 Wochen  $4.274 \text{ m}^3$  ( $38 \text{ m}^3/\text{d}$  vgl. Tabelle 1).

## Bereich südlicher Abschnitt (RBFA)

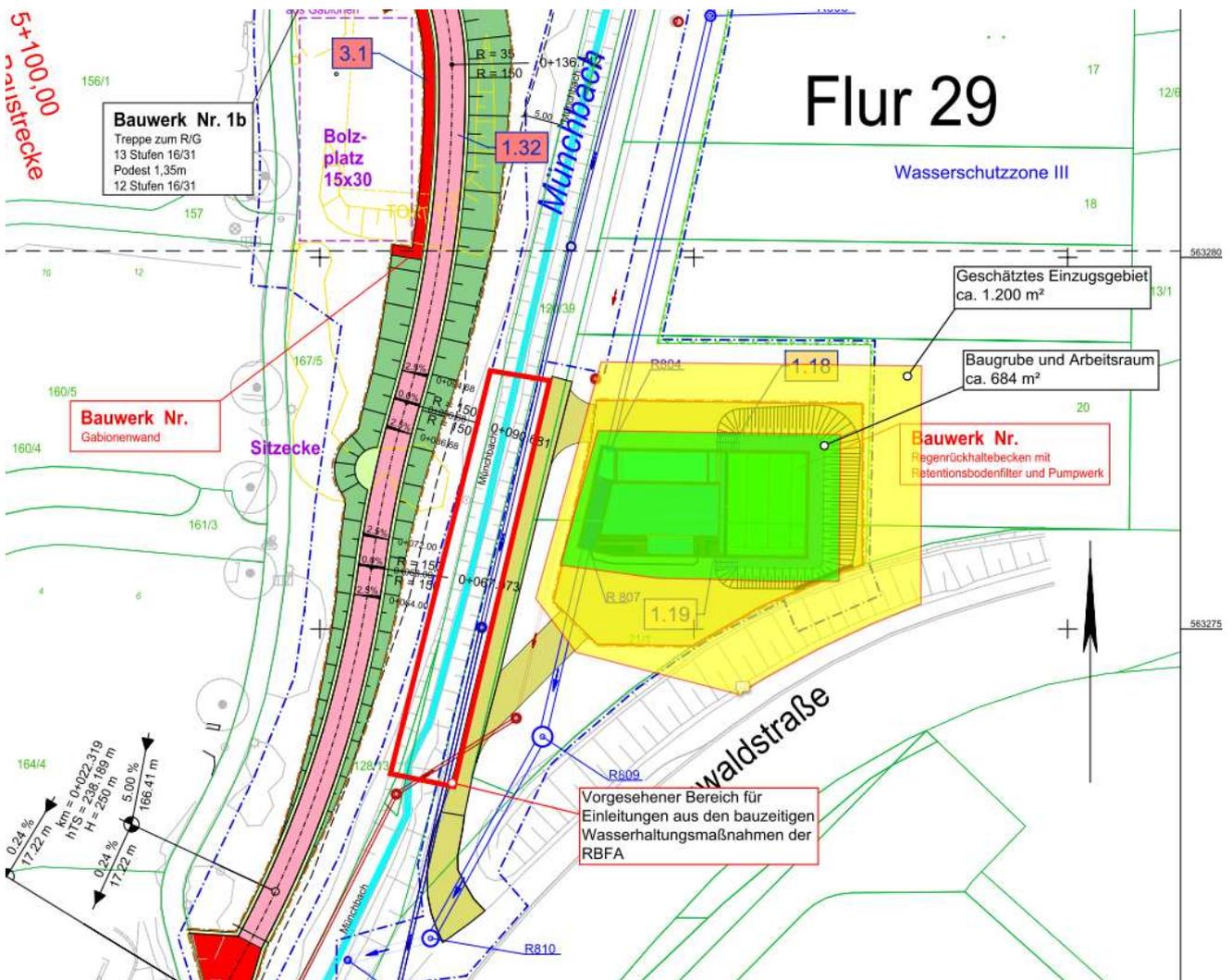


Abbildung 5: Aufteilung der Einzugsgebiete der RBFA sowie Kennzeichnung des Bereichs der vorgesehenen Einleitestelle in den Münchbach (Anlage 5)

Wasserhaltungsmaßnahmen werden im Bereich der RBFA für die Gründungs- und Bauarbeiten erforderlich. Es ist vorgesehen die Absetzcontainer standortnah zu platzieren und das behandelte Wasser in den Münchbach einzuleiten.

Es kann für die Bauzeit der RBFA mit einem Förderdurchfluss von bis zu  $\approx 54 \text{ m}^3/\text{h}$  gerechnet werden (ausschließlich Niederschlagswasser).

Die gesamt anfallende Wassermenge beträgt unter der fiktiven Annahme über die Bauzeit von ca. 16 Wochen und einer durchgehend offenstehenden Baugrube  $247 \text{ m}^3$  (vgl. Tabelle 1).

### **Bemessungsgrundlagen:**

Die Bemessung des zu erwartenden Förderdurchflusses ist stark abhängig von dem jeweiligen Bauablauf und Baufortschritt. Auch die Abhängigkeiten von Schichtenwasser lassen sich nicht beurteilen. Aufgrund des fehlenden Grundwasserzuflusses ist für das Bauwerke 1.12 sowie der RBFA die anfallenden Wassermengen rein niederschlagsabhängig. Somit kann es aufgrund der Bauzeit möglich sein, dass für diese Bereiche kaum oder gar kein Wasseranfall vorliegt oder auch Niederschlagsereignisse eintreten, welche über dem Bemessungsansatz liegen. Zur Einschätzung wurde in Anlehnung an die Bemessung der Straßenentwässerung nach RAS-Ew eine Regenspende von 15-minütigen Dauer und einer Wiederkehrzeit von einem Jahr berücksichtigt.

### **3 Zusammenfassung**

Die Funktionsweise der temporären Becken/ Container hängt erheblich von den örtlichen Gegebenheiten ab. Die Bemessung der Becken ist überschläglich und eine genaue Aussage zum Anfall der Wassermenge während der Bauzeit kann nicht getroffen werden.

Durch die Wasserhaltung mit Absetzbecken inkl. Tauchwand und Neutralisationsanlage wird gewährleistet, dass Verunreinigungen die durch die Arbeiten des Auftragnehmers entstehen können (z. B. Vermischung von Grund-/Niederschlagswasser mit Zementschlämme, Leichtflüssigkeiten) vermieden werden. Es besteht bei Auftragserteilung die Verpflichtung verunreinigtes Wasser vor einer Einleitung zwingend zu behandeln (Reinigung mittels Absetzbecken inkl. Tauchwand und Neutralisation).

Hessen Mobil Straßen- und Verkehrsmanagement

Kassel, den 21.09.21

gez.

im Auftrag

Stephan Pohnert

### **Anlagenverzeichnis**

Anlage 1	Lageplan GW-Übersicht
Anlage 2	KOSTRA-DWD-2010R-Tabellen-S27-Z57-Stadtallendorf
Anlage 3	7.1 Lageplan 1 2021-07-23 bauzeitige Wasserhaltung
Anlage 4	7.3 Lageplan 3 2021-07-23 bauzeitige Wasserhaltung
Anlage 5	Wassermengenermittlung