

# Stadt Bruchköbel



## **Bebauungsplan „Stadtmitte“**

### **1 Änderung des**

### **Bebauungsplanes**

### **Bruchköbel Ortskern**

Wasserwirtschaftliche Belange

– Erläuterungsbericht –

2017

---

## INHALT

<b>1. Allgemeine Hinweise – Aufgabenstellung</b>	<b>3</b>
<b>2. Vorarbeiten-Planunterlagen</b>	<b>4</b>
<b>3. Entwässerungsvarianten</b>	<b>5</b>
<b>4. Gewähltes Entwässerungsverfahren</b>	<b>7</b>
<b>5. Abwasserreinigung</b>	<b>9</b>
<b>6. Hydraulische Berechnungen</b>	<b>10</b>
<b>7. Berechnung der Entlastungsanlagen nach SMUSI</b>	<b>11</b>
<b>8. Zusammenfassung</b>	<b>12</b>

---

## **1. Allgemeine Hinweise – Aufgabenstellung**

Seitens der Stadt Bruchköbel wird derzeit ein Bebauungsplan „Stadtmitte“ 1. Änderung des Bebauungsplans Ortskerns Bruchköbel im Vorentwurfsstadium bearbeitet.

Im Zusammenhang mit dieser Erarbeitung des Bebauungsplanes ist es notwendig, dass die wasserwirtschaftlichen Belange bei der Bauleitplanung auf Basis der „Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von wasserwirtschaftlichen Belangen in der Bauleitplanung mit Stand Juli 2014“ bearbeitet bzw. berücksichtigt werden.

Gegenstand der vorliegenden Bearbeitung ist der Punkt 2.4 „Abwasserbeseitigung“.

Nachfolgend werden die entsprechenden Ausführungen auf Basis der dem Unterzeichner übergebenen Unterlagen ausgeführt.

---

## 2. Vorarbeiten-Planunterlagen

Für die Bearbeitung der Ausführung der wasserwirtschaftlichen Belange wurden folgende Unterlagen verwendet:

- SMUSI Berechnung der Stadt Bruchköbel Prognose 2006 / Bestand 2010 - igmbh
- Instationäre Berechnung Kanalnetz der Stadt Bruchköbel – Stand 2000 - igmbh
- Bebauungsplan „Stadtmitte“ 1. Änderung – Vorentwurf Stand August 2016 – Planungsgruppe Darmstadt
- Bebauungsplan „Stadtmitte“ 1. Änderung – Vorentwurf – Begründung zum Vorentwurf Stand 11. August 2016 - Planungsgruppe Darmstadt
- Vorplanung Entwicklungskonzept - 29.06.2017 – Kramm & Strigl
- Baugrundgutachten 02.08.2016 – Franke-Meißner und Partner GmbH
- Stellungnahme zur Bauleitplanung – Regierungspräsidium Darmstadt Az III31.2-61 d 02/01-53- - 01.02.2017

### 3. Entwässerungsvarianten

Für das hier betroffene Plangebiet stehen dem Grunde nach mehrere Entwässerungsvarianten zur Verfügung.

Eingebunden ist das hier betroffene Teilgebiet des Bebauungsplanes in das vorhandene Mischsystem der Stadt Bruchköbel.

Dem Grunde nach sind die vom Bebauungsplan betroffenen Flächen im Zusammenhang mit der hydraulischen Berechnung des Kanalnetzes und der Berechnung der Entlastungsanlagen nach SMUSI berücksichtigt.

Aufgrund der nun geänderten Planungsstruktur ergeben sich allerdings zwangsläufig veränderte Abflussverhältnisse.

Aus diesem Grund ist zu überlegen, welche Entwässerungsvarianten bei der Umsetzung gewählt werden können.

Folgende Entwässerungsvarianten stehen zur Verfügung:

- Trennsystem
- Klassifiziertes Trennsystem
- Mischsystem

Ein Versickerung der anfallenden Regenwassermengen ist aus Sicht des Unterzeichners nicht möglich, da auf Basis des nachfolgend beigefügten Auszug aus dem Bodengutachten, eine nachhaltige Versickerung der anfallenden Regenwassermengen technisch nicht umsetzbar ist.

---

## 10 Versickerung von Niederschlagswasser

Nach dem Ergebnis der Baugrunderkundung scheidet hier aufgrund des sehr geringen Flurabstand des Grundwassers eine planmäßige / gezielte Versickerung von Niederschlagswasser aus, da einerseits nur ein geringer Porenraum zur Versickerung überhaupt zur Verfügung steht und andererseits die Gefahr besteht, dass durch die planmäßige / gezielte Versickerung von größeren Niederschlagsmengen die hier z. T. bereits in das Grundwasser einbindende Auffüllung zukünftig dann noch zusätzlich eluiert wird.

Abb1: Auszug aus Bodengutachten

#### 4. Gewähltes Entwässerungsverfahren

Auf Basis der vorgenannten Ausführung schlägt der Unterzeichner vor, dass ein sogenanntes qualifiziertes Trennsystem errichtet wird.

Dies bedeutet, dass die anfallenden Regenwassermengen von den unbelasteten Flächen direkt in den Vorfluter, in diesem Fall der Krebsbach, eingeleitet werden. Alle anderen Abwassermengen der belasteten Straßen-, Park- und Verkehrsflächen sowie das anfallende Schmutzwasser ist in das bestehende Mischsystem der Stadt Bruchköbel einzuleiten.

Aus Sicht des Unterzeichners bestünde die Möglichkeit, die in nachfolgender Darstellung bezeichneten Flächen, zu separieren und über eine separate Kanalisation dem Krebsbach zuzuleiten.

Abb2: Darstellung der Flächen für Einleitung in Krebsbach



---

Nach entsprechender Realisierung ist für diese Einleitstellen ein Einleit Antrag nach HW/WHG zu beantragen.



## 5. Abwasserreinigung

Das gesamte Kanalsystem der Stadt Bruchköbel wird über eine Kanalisation dem Stadtgebiet Hanau zugeleitet. Die entsprechenden Abwässer werden auf der Kläranlage Hanau sachtechnisch gereinigt.

Durch das hier betroffenen Plangebiet ergeben sich keine nachhaltigen Veränderungen der Abwasserzusammensetzung und Menge, sodass diese Fläche schadlos an das Entwässerungsgebiet / Kläranlagensystem der Stadt Hanau angebunden werden kann.

## 6. Hydraulische Berechnungen

Für das Kanalnetz der Stadt Bruchköbel existiert ein Generalentwässerungsplan aus dem Jahr 2000, der für die grundsätzliche Umstrukturierung des Entwässerungssystems als Basis diente.

Zwischenzeitlich wurde das Grundkonzept des Generalentwässerungsplan aus dem Jahr 2000 baulich umgesetzt.

Die im Bebauungsplan betroffenen Flächen sind in dem Generalentwässerungsplan bezüglich der Größe und dem Versiegelungsgrad berücksichtigt.

Geringfügige Änderungen aufgrund der hier vorgeschlagenen Ausführung werden sich nicht nachhaltig auf das Gesamtkanalnetz auswirken.

Nichtsdestotrotz wird in der von der Stadt Bruchköbel an den Unterzeichner beauftragten Überarbeitung des Generalentwässerungsplanes 2000, die hier betroffene Fläche noch einmal verändert berücksichtigt.

## **7. Berechnung der Entlastungsanlagen nach SMUSI**

Die letztmalige SMUSI-Endausbauberechnung fand im Jahr 2006 für den Endausbau und 2010 für den Bestand statt.

Das hier betroffene Teilgebiet war dabei berücksichtigt.

Wie auch in Punkt 6 beschrieben, trifft das Gleiche für die Berechnung der Entlastungsanlagen nach SMUSI zu. Auch hier wurde dem Unterzeichner ein Auftrag erteilt, die bestehenden SMUSI-Berechnungen aus 2006 bzw. 2010 mit den betroffenen Flächen zu überarbeiten.

## 8. Zusammenfassung

Im Zusammenhang mit der Vorplanung des Bebauungsplanes „Stadtmitte“ wurde der Unterzeichner beauftragt, eine Ausarbeitung zu den wasserwirtschaftlichen Belangen Punkt 2.4 „Abwasser“ vorzunehmen.

Die hier vorliegende Ausarbeitung zeigt auf, dass das betroffene Plangebiet ohne Probleme und zusätzliche Aufwendungen direkt an das vorhandene Kanalsystem der Stadt Bruchköbel angebunden werden kann.

Empfohlen wurde zusätzlich, um eine Reduzierung der Niederschlagsmenge im Kanalnetz zu erhalten, Teilbereiche der unbelasteten Dach- und Hofflächen / Platzflächen direkt in den Krebsbach einzuleiten.

aufgestellt: Schöneck, im Juli 2017/uh

INGENIEURGESELLSCHAFT  
MÜLLER mbH  
SCHÖNECK

