

GEMEINDE SCHAAFHEIM

Landkreis Darmstadt - Dieburg



Bebauungsplan

„Am Mischborn im OT Mosbach“

Stellungnahme

zur

Berücksichtigung wasserwirtschaftlicher

Belange bei der Bauleitplanung



Abb.: Lage des Baugebietes (Quelle: OpenStreetMap)

Ausgearbeitet

IBR

Ingenieurbüro Reitzel GmbH & Co. KG
Kreuzstraße 9
64846 Groß-Zimmern
Telefon 06071 / 9707-0
Telefax 06071 / 97 07- 7
Email mail@ib-reitzel.de

Juli 2019

Überarbeitet im April und Juni 2020



INHALTSVERZEICHNIS

1.0 GRUNDSÄTZLICHES.....	4
1.1 Allgemein	4
1.2 Wasserwirtschaftliche Belange im Regionalplan und im regionalen Flächennutzungsplan	4
1.3 Wasserrechtliche Bestimmungen im Bauleitplanverfahren	4
1.4 Bodenschutz in der Bauleitplanung	4
2.0 BERÜCKSICHTIGUNG WASSERRECHTLICHER VORGABEN BEI DER AUFSTELLUNG KONKRETER FESTSETZUNGEN IN BAULEITPLÄNEN.....	6
2.1 Überschwemmungsgebiet	6
2.1.1 Verbot der Ausweisung neuer Baugebiete durch Bauleitpläne oder sonstiger Satzungen nach BauGB	6
2.1.2 Überschwemmungsgefährdete Gebiete	6
2.2 Wasserversorgung / Grundwasserschutz	6
2.2.1 Bedarfsermittlung	6
2.2.2 Deckungsnachweis	6
2.2.3 Technische Anlagen	8
2.2.4 Schutz des Grundwassers	8
2.2.5 Lage des Vorhabens im Wasserschutzgebiet / Heilquellenschutzgebiet	8
2.2.6 Lage des Vorhabens im Wasserschutzgebiet / Heilquellenschutzgebiet	8
2.2.7 Versickerung von Niederschlagswasser	9
2.2.8 Vermeidung von Vernässungs- und Setzrissschäden	9
2.2.9 Lage im Einflussbereich eine „Grundwasserbewirtschaftungsplans“	9
2.2.10 Bemessungsgrundwasserstände	9
2.2.11 Barrierewirkung von Bauwerken im Grundwasser	9
2.2.12 Einbringen von Stoffen in das Grundwasser	9
2.3 Oberflächengewässer / Gewässerrandstreifen	9
2.3.1 Oberflächengewässer / Gewässerrandstreifen	9
2.3.2 Darstellung oberirdischer Gewässer und Entwässerungsgräben	10
2.3.3 Sicherung der Gewässer und der Gewässerrandstreifen	10
2.3.4 Einhaltung der Bewirtschaftungsziele für Oberflächengewässer	10



2.4	Abwasserbeseitigung	11
2.4.1	Gesicherte Erschließung	11
2.4.2	Anforderungen an die Abwasserbeseitigung	11
2.4.2.1	Leistungsfähigkeit der Abwasseranlagen	11
2.4.2.2	Reduzieren der Abwassermenge	13
2.4.2.3	Versickerung des Niederschlagswassers	13
2.4.2.4	Entwässerung im Trennsystem	13
2.4.2.5	Kosten und Zeitplan	13
2.5	Abflussregelung	16
2.5.1	Abflussregelung	16
2.5.2	Vorflutverhältnisse	16
2.5.3	Hochwasserschutz	16
2.5.4	Erforderliche Hochwasserschutzmaßnahmen	16
2.5.5	Vermeidung der Versiegelung bzw. Entsiegelung von Flächen	16
2.5.6	Besonderheiten bei Gewerbe- und Industriegebieten	16
2.6	Besondere wasserwirtschaftliche Anforderungen bei vorhabensbezogenen Bauleitplanungen für die gewerbliche Wirtschaft	16
3.	ANDERE WASSERWIRTSCHAFTLICHE BELANGE	16
4.	ALTLASTEN	17



1.0 GRUNDSÄTZLICHES

Das Hessische Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz hat im Juli 2014 eine neue Arbeitshilfe zur Berücksichtigung wasserwirtschaftlicher Belange in der Bauleitplanung eingeführt.

Die nachfolgende Stellungnahme ist entsprechend dieser Arbeitshilfe gegliedert und beschäftigt sich ausschließlich mit wasserwirtschaftlichen Belangen.

1.1 Allgemein

Bauleitplanungen finden auf zwei Planungsebenen statt: in der vorbereitenden Bauleitplanung mit dem Flächennutzungsplan sowie in der verbindlichen Bauleitplanung mit dem Bebauungsplan (§1 Abs. 2 BauGB)

1.2 Wasserwirtschaftliche Belange im Regionalplan und im regionalen Flächennutzungsplan

Regionalplan und regionaler Flächennutzungsplan enthalten wasserwirtschaftliche Vorgaben.

Nicht im Bauleitplan berücksichtigte Vorgaben aus dem Regionalplan entfalten jedoch keine Rechtswirkung in Bezug auf wasserrechtliche Bestimmungen.

Grundsätzlich sind daher alle wasserrechtlichen Bestimmungen für sich zu betrachten und einzuhalten.

1.3 Wasserrechtliche Bestimmungen im Bauleitplanverfahren

Nach § 1 Abs. 6 BauGB sind im Bauleitplanverfahren folgende Belange zu berücksichtigen:

- Die Auswirkungen auf das Wasser (Nr. 7 a)
- Der sachgerechte Umgang mit Abwässern (Nr. 7 e)
- Die Darstellung von Plänen des Wasserrechts (Nr. 7 g)
- Die Versorgung mit Wasser (Nr. 8 e)
- Der Hochwasserschutz (Nr. 12)

1.4 Bodenschutz in der Bauleitplanung

Das BauGB regelt in § 1 Abs. 6 Nr. 7, dass die Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen sind.

Die Berücksichtigung der Bodenschutzbelange stellt hierbei eine eigenständige eigenständige Anforderung an die bauleitplanerische Abwägung dar.



Gemeinde Schaafheim

Bebauungsplan „Am Mischborn im OT Mosbach“
Stellungnahme zur Berücksichtigung wasserwirtschaftlicher
Belange bei der Bauleitplanung

HMUELV und HMWVL haben hierzu die die gemeinsam erstelle „Arbeitshilfe zu Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen“ eingeführt.



2.0 BERÜCKSICHTIGUNG WASSERRECHTLICHER VORGABEN BEI DER AUFSTELLUNG KONKRETER FESTSETZUNGEN IN BAULEITPLÄNEN

2.1 Überschwemmungsgebiet

2.1.1 Verbot der Ausweisung neuer Baugebiete durch Bauleitpläne oder sonstiger Satzungen nach BauGB

Das Plangebiet liegt nicht in einem Überschwemmungsgebiet.

2.1.2 Überschwemmungsgefährdete Gebiete

Das Plangebiet liegt nicht in einem überschwemmungsgefährdeten Bereich.

2.2 Wasserversorgung / Grundwasserschutz

Der Zweckverband Gruppenwasserwerk Dieburg, beliefert die Gemeinde Schaafheim mit Trink- und Brauchwasser. Gemäß bestehendem Wasserlieferungsvertrag verpflichtet sich der Zweckverband zur Wasserlieferung. Die zugesicherte Menge reicht auch für die Versorgung des geplanten Baugebietes aus.

2.2.1 Bedarfsermittlung

Der zusätzliche Wasserbedarf für die ca. 3,4 ha große Erweiterungsfläche (ca. 55 Bauplätze) wird auf Grundlage von Erfahrungswerten wie folgt ermittelt:

Flächen

- Wohnen ca. 27.850 m² = ca. 55 Grundstücke
- Straßen ca. 5.178 m²

Annahmen: max. 2 Wohneinheiten je Grundstück und 2,5 Einwohnern,
Wasserverbrauch 110 l/Ed

$$110 \text{ WE} \times 2,5 \text{ E} / \text{WE} = 275 \text{ Einwohner}$$

$$0,110 \text{ m}^3/\text{Ed} \times 275 \text{ E} \times 365 \text{ d/a} = \mathbf{11.041 \text{ m}^3/\text{a}}$$



2.2.2 Deckungsnachweis

Der Nachweis, dass die genehmigten Fördermengen nicht überschritten werden, ist vom Zweckverband Gruppenwasserwerk Dieburg zu erbringen.

Löschwasser

Es ist davon auszugehen, dass das Gebiet für zwei Stunden mit 48 m³/h versorgt werden kann. Umgerechnet entspricht das 800l/min.

Tabelle

Richtwerte für den Löschwasserbedarf (m³/h)
unter Berücksichtigung der baulichen Nutzung und der Gefahr der Brandausbreitung⁶⁾

Bauliche Nutzung nach § 17 der Bau-nutzungsverordnung	Klein-siedlung (WS) ⁴⁾ Wochenend-hausgebiete (SW) ⁴⁾	reine Wohngebiete (WR) <u>allgem. Wohngebiete (WA)</u> besondere Wohngebiete (WB) Mischgebiete (MI) Dorfgebiete (MD) ¹⁾ Gewerbe-gebiete (GE)		Kerngebiete (MK) Gewerbegebiete (GE)		Industrie-gebiete (GI)
		≤ 3	> 3	1	> 1	
Zahl der Vollgeschosse	≤ 2	≤ 3	> 3	1	> 1	–
Geschoßflächen-zahl ²⁾ (GFZ)	≤ 0,4	≤ 0,3-0,6	0,7-1,2	0,7-1,0	1,0-2,4	–
Baumassenzahl ³⁾ (BMZ)	–	–	–	–	–	≤ 9
Löschwasserbedarf bei unterschiedlicher Gefahr der Brandausbreitung ⁶⁾ :	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h		m ³ /h
	klein	24 ⁴⁾	48	96	96	
	mittel	48	96	96	192	
	groß	96	96	192	192	
Überwiegende Bauart						
feuerbeständige ⁵⁾ oder feuerhemmende ⁵⁾ Umfassungen, harte Bedachungen ⁵⁾						
Umfassungen nicht feuerbeständig oder nicht feuerhemmend, harte Bedachungen oder Umfassungen feuerbeständig oder feuerhemmend, weiche Bedachungen ⁵⁾						
Umfassungen nicht feuerbeständig oder nicht feuerhemmend; weiche Bedachungen, Umfassungen aus Holzfachwerk (ausgemauert). Stark behinderte Zugänglichkeit, Häufung von Feuerbrücken usw.						

Quelle: DVGW Regelwerk, Arbeitsblatt W 405

Gemäß DVGW Arbeitsblatt W 405 dürfte die durch den ZVG Dieburg zur Verfügung gestellte Löschwassermenge von 48 m³/h für die Mehrzahl der Bauvorhaben ausreichend sein.



Im Bauantragsverfahren ist jeweils zu prüfen, ob die Voraussetzungen gem. obiger Tabelle erfüllt sind.

In den Fällen in denen die Voraussetzungen zur Einstufung des Bauvorhabens in die Rubrik **kleine** Gefahr der Brandausbreitung nicht gegeben sind, enthält der Bebauungsplan den Hinweis:

„Kann die angegebene Löschwassermenge nicht vom öffentlichen Wasserversorgungsnetz und /oder aus unerschöpflichen Wasserquellen (z.B. offene Gewässer) erbracht werden, so ist ein Wasservorrat durch eine andere Maßnahme (Löschteich, Löschwasserbrunnen oder -behälter) sicherzustellen.“

2.2.3 Technische Anlagen

Das Plangebiet kann an die vorhandene Wasserleitung in der Wenig-Umstädter Straße angeschlossen werden.

Für die Sicherstellung der Trink- und Löschwasserversorgung innerhalb des Plangebietes ist eine entsprechend dimensionierte Ringleitung und der hydraulische Nachweis im Zuge der Entwurfsplanung erforderlich.

Nach dem derzeitigen Erkenntnisstand sind an dem vorhandenen Wasserversorgungsnetz keine Sanierungsmaßnahmen erforderlich.

2.2.4 Schutz des Grundwassers

Das Plangebiet liegt in keinem für die Grundwassersicherung vorgesehenem Gebiet.

2.2.5 Lage des Vorhabens im Wasserschutzgebiet / Heilquellenschutzgebiet

Das Plangebiet liegt nicht in einer Wasserschutzzone.

Das Plangebiet befindet sich weder in einem festgesetzten, noch in einem geplanten Heilquellenschutzgebiet.

2.2.6 Verminderung der Grundwasserneubildung

Das auf den Dachflächen anfallende bzw. überschüssige Niederschlagswasser sollte, sofern wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen, gesammelt und z.B. als Brauchwasser oder zur Grünflächenbewässerung genutzt werden.

Durch diese Vorgaben wird der Anteil der versiegelten Flächen begrenzt.



Durch versickerungsfähige Befestigung der Stellplätze, Zufahrten, Wege, Hofflächen und Terrassen kann eine Reduzierung der Bodenversiegelung erreicht werden.

2.2.7 Versickerung von Niederschlagswasser

Gemäß dem vorliegenden Bodengutachten (RPGeo, Az. 054719 vom 16.09.2019) ist der anstehende Boden nicht zur gezielten Versickerung geeignet.

Dennoch wird empfohlen private und öffentliche Hof- und Wegeflächen mit versickerungsfähigen Belägen auszuführen. Somit kann gewährleistet werden, dass zumindest kleinere Regenereignisse nicht abflusswirksam werden.

2.2.8 Vermeidung von Vernässungs- und Setzrissschäden

Zur Vermeidung von Setzrissschäden bzw. Vernässungsschäden sind im Rahmen der Bauleitplanung grundsätzlich die minimalen und maximalen Grundwasserflurabstände zu berücksichtigen.

2.2.9 Lage im Einflussbereich eines „Grundwasserbewirtschaftungsplans“

Trifft nicht zu.

2.2.10 Bemessungsgrundwasserstände

Gemäß vorliegendem Bodengutachten wurde Wasser in einer Tiefe von 1,46 bis 3,12 m erkundet. Dies entspricht einer NN-Höhe von 154,57 bis 157,24 müNN. Vermutlich handelt es sich bei dem erkundeten Wasser um Schichtenwasser.

2.2.11 Barrierewirkung von Bauwerken im Grundwasser

Das Bodengutachten enthält hierzu keine Aussage.

2.2.12 Einbringen von Stoffen in das Grundwasser

Sofern Versickerungsanlagen zur Anwendung kommen, ist die Notwendigkeit einer Regenwasservorbehandlung im Einzelfall gemäß Merkblatt DWA-M 153 zu prüfen.

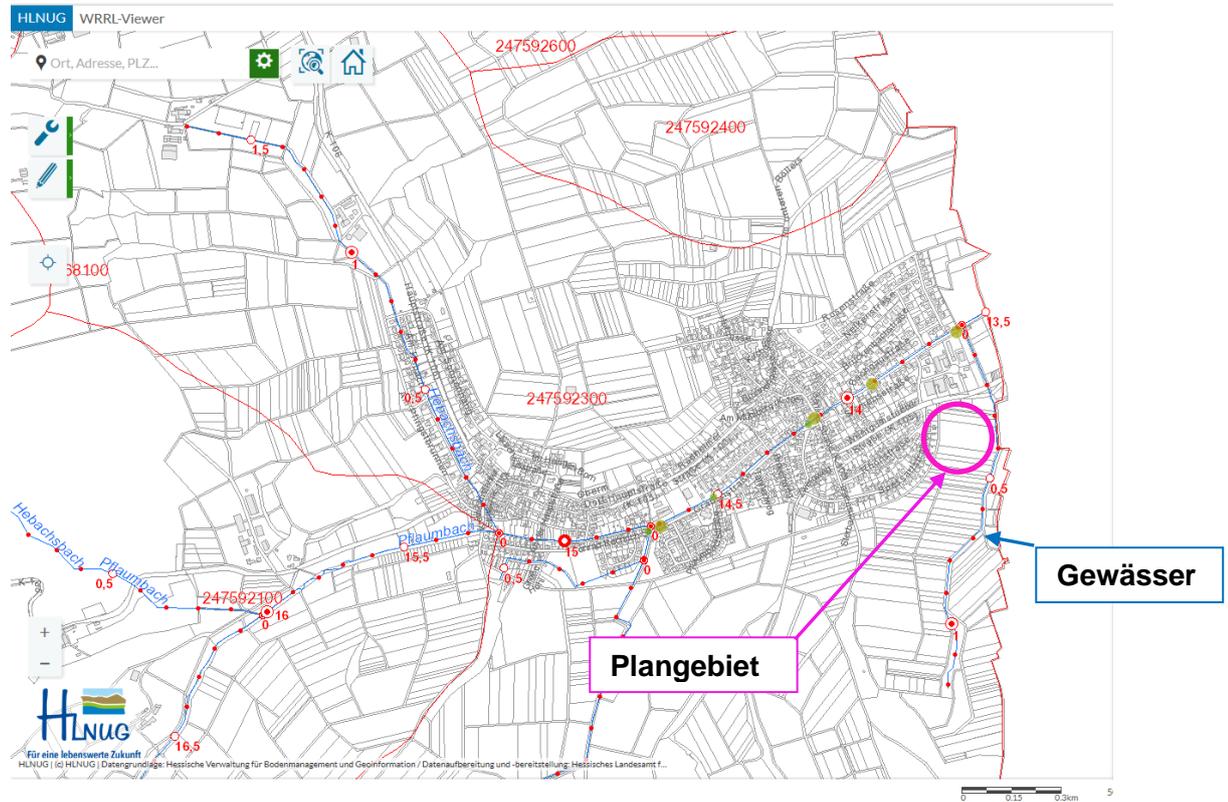
2.3 Oberflächengewässer / Gewässerrandstreifen

2.3.1 Oberflächengewässer / Gewässerrandstreifen

Das geplante Baugebiet grenzt an ein namenloses Seitengewässer des Pflaumbachs. Die vorgesehenen Baufenster sind 10 m von dem Gewässerrand entfernt.



2.3.2 Darstellung oberirdischer Gewässer und Entwässerungsgräben



Quelle: www.wrrl.hessen.de

Das geplante Baugebiet grenzt an ein Gewässer.

2.3.3 Sicherung der Gewässer und der Gewässerrandstreifen

Im Bebauungsplan sind erforderliche Sicherungsmaßnahmen festzusetzen.

2.3.4 Einhaltung der Bewirtschaftungsziele für Oberflächengewässer

Trifft nicht zu.



2.4 Abwasserbeseitigung

2.4.1 Gesicherte Erschließung

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind nach § 1 Abs. 6 BauGB der sachgerechte Umgang mit Abwasser und die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Zur Erschließung gehören eine geordnete Abwasserbeseitigung und eine naturverträgliche Niederschlagswasserbewirtschaftung.

2.4.2 Anforderungen an die Abwasserbeseitigung

2.4.2.1 Leistungsfähigkeit der Abwasseranlagen

Kläranlage

Die Abwässer des Ortsteils Mosbach werden in der Verbandskläranlage „Klärwerk Bachgau“ im bayrischen Großostheim gereinigt.

Das Klärwerk Bachgau ist für 35.000 EW ausgelegt und somit in der Lage die anfallenden zusätzlichen Schmutzwassermengen aufzunehmen und zu reinigen.

Kanal

Die Entwässerung des geplanten Baugebietes erfolgt im Trennsystem.

Der Anschluss der Schmutzwasserkanalisation, erfolgt entweder direkt an den parallel zum Pflaumbach verlaufenden Verbandssammler DN 400, oder an den Mischwasserkanal DN 450 in der Siemensstraße. Gemäß dem Kanalsanierungskonzeptes der Gemeinde Schaafheim ist der Mischwasserkanal in der Siemensstraße auf DN 600 zu vergrößern. Der maßgebliche Trockenwetterabfluss aus dem Plangebiet ermittelt sich zu:

$$Q_t = Q_s + Q_f$$

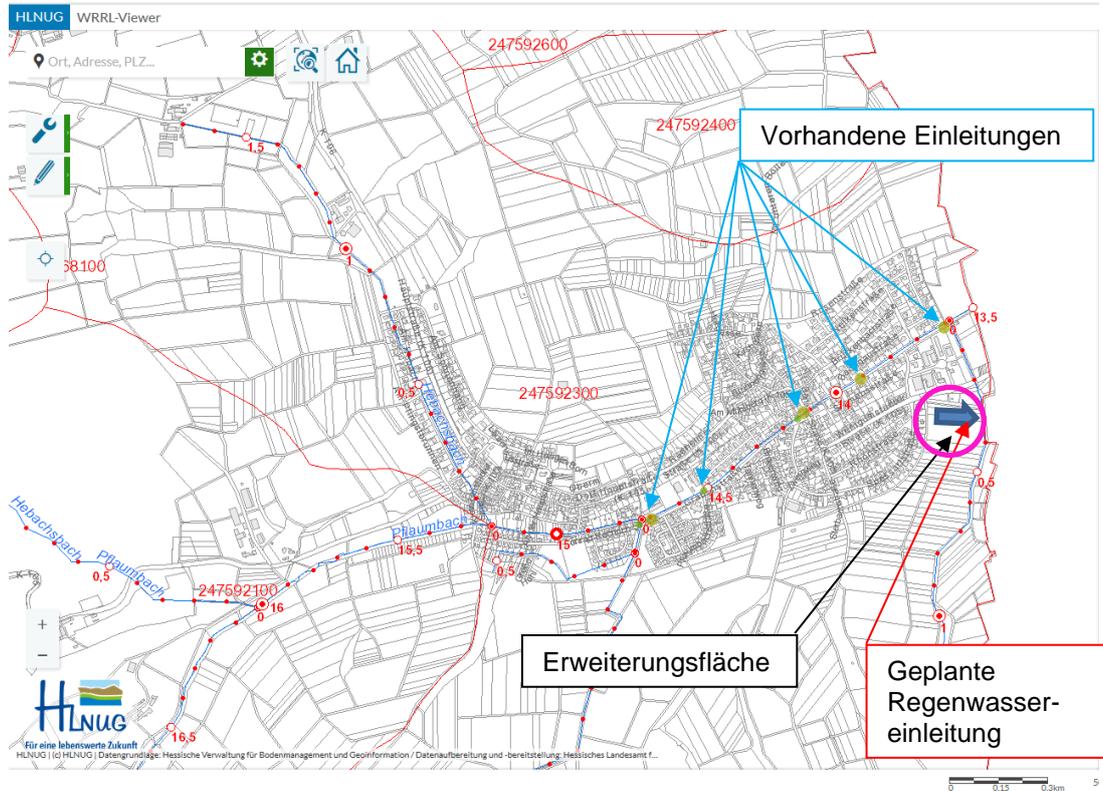
mit $q_s = 5 \text{ l/s} \cdot 1.000\text{E}$ und $Q_f = Q_s$ ergibt sich

$$Q_t = 2 \times (275 \text{ E} \times 5 \text{ l/s} / 1.000\text{E}) = \mathbf{2,75 \text{ l/s}}$$

Das anfallende Niederschlagswasser ist, sofern es nicht versickert werden kann, gedrosselt über die Regenwasserkanalisation in das parallel zum Baugebiet verlaufende Seitengewässer des Pflaumbachs abzuleiten. Die Einleitmenge darf den natürlichen Abfluss, der mit ca. $15 \text{ l/s} \cdot \text{ha}$ angesetzt wird nicht überschreiten.

Regenwassereinleitungen

Als Vorfluter für die Regenwasserkanalisation dient ein Seitengewässer des Pflaumbachs, der Pflaumbach ist ein Nebengewässer des Mains.



Quelle: www.wrrl.hessen.de

Für die Erweiterungsfläche wird eine neue Einleitungsstelle erforderlich.

Im Zuge der technischen Erschließungsplanung ist die Leistungsfähigkeit des Vorfluters zu prüfen. Geeignete Behandlungs-/ Rückhaltemaßnahmen sind festzulegen.

Typ des Vorflutgewässers		Regenabflussspende q_R in l/(s · ha)
kleiner Flachlandbach	$b_{Sp} < 1 \text{ m}, v < 0,3 \text{ m/s}$	15
kleiner Hügel- und Berglandbach	$b_{Sp} < 1 \text{ m}, v \geq 0,3 \text{ m/s}$	30
großer Flachlandbach	$b_{Sp} = 1 - 5 \text{ m}, v < 0,5 \text{ m/s}$	120
großer Hügel- und Berglandbach	$b_{Sp} = 1 - 5 \text{ m}, v \geq 0,5 \text{ m/s}$	240
Flüsse	$b_{Sp} > 5 \text{ m}$	nicht begrenzt
kleine Teiche	Oberfläche $< 20 \%$ von A_u	Einzelfallbetrachtung
Teiche und Seen	Oberfläche $\geq 20 \%$ von A_u	nicht begrenzt

Abb.: Zulässige Regenabflussspenden von undurchlässigen Flächen (Quelle DWA-M 153)

Mischwassereinleitungen

Neue Mischwassereinleitungen sind nicht vorgesehen. Änderungen an bestehenden Mischwassereinleitungen sind nicht erforderlich.



2.4.2.2 Reduzieren der Abwassermenge

Niederschlagswasser aus Außengebieten fällt nicht an.

Öffentliche Verkehrsflächen sollten soweit technisch möglich zur Reduzierung der abflusswirksamen Niederschlagsmenge in Pflasterbauweise ausgeführt werden.

Eine Empfehlung zur Regenwassernutzung durch Zisternen sollte in den Hinweisen zum Bebauungsplan aufgenommen werden.

Die Gemeinde Schaafheim erhebt eine gesplittete Abwassergebühr. Hierdurch wird die Bereitschaft zur Verwendung durchlässiger Materialien bei der Hofbefestigung, sowie die Begrünung von Dächern insbesondere im Neubaubereich gefördert.

2.4.2.3 Versickerung des Niederschlagswassers

Gemäß dem vorliegenden Bodengutachten (RPGeo, Az. 054719 vom 16.09.2019) ist der anstehende Boden nicht zur gezielten Versickerung geeignet.

Es wird empfohlen private und öffentliche Hof- und Wegeflächen mit versickerungsfähigen Belägen auszuführen. Somit kann gewährleistet werden, dass zumindest kleinere Regenereignisse nicht abflusswirksam werden.

2.4.2.4 Entwässerung im Trennsystem

Die Entwässerung des geplanten Baugebietes erfolgt im Trennsystem.

Der Anschluss der Schmutzwasserkanalisation, erfolgt entweder direkt an den parallel zum Pflaumbach verlaufenden Verbandssammler DN 400, oder an den Mischwasserkanal DN 450 in der Siemensstraße. Gemäß dem Kanalsanierungskonzeptes der Gemeinde Schaafheim ist der Mischwasserkanal in der Siemensstraße auf DN 600 zu vergrößern.

Für die Erweiterungsfläche wird voraussichtlich eine neue Einleitungsstelle erforderlich.



2.4.2.5 Kosten und Zeitplan

Bei einem Anschluss in der Siemensstraße sollte die ohnehin erforderliche Kanalauswechslung im Zuge der Baugebieterschließung erfolgen. Bei einem Anschluss an den Verbandssammler wird eventuell eine zusätzliche Mengenummessung erforderlich. Die außerhalb des Baugebietes anfallenden Kanalbaukosten belaufen sich gemäß nachfolgender überschlägiger Kostenschätzung einschließlich Nebenkosten und Mehrwertsteuer auf

- Variante 1, Anschluss in der Siemensstraße: ca. 339.200 €
- Variante 2a, Anschluss an Verbandssammler mit Mengenummessung ca. 481.500 €
- Variante 2b, Anschluss an Verbandssammler ohne Mengenummessung ca. 367.500 €

Variante 1: Anschluss an Siemensstraße					
Kostenschätzung					
Pos.-Nr	Positionstext	Menge	Dim.	EP	GP
1	Kanalneubau DN 200 von Baugebiet bis Schacht 42540	75	m	760,00 €	57.000,00 €
2	Kanalerneuerung DN 600 zwischen Schacht 42540 und Schacht 42560	86	m	1.250,00 €	107.500,00 €
3	Kanalerneuerung DN 900 zwischen Schacht 42560 und Schacht 42570	29	m	1.770,00 €	51.330,00 €
4	Offene Grundwasserhaltung für Gräben (Schichtenwasser)	190	m	20,00 €	3.800,00 €
5	Kanalhausanschlüsse umhängen	6	St.	500,00 €	3.000,00 €
6	Baustelleneinrichtung und Verkehrsregelung		psch		11.370,00 €
Zwischensumme Baukosten					234.000,00 €
Nebenkosten und Rundung					37.400,00 €
Herstellungskosten netto					271.400,00 €
Mehrwertsteuer und Rundung					51.600,00 €
Herstellungskosten brutto					323.000,00 €
Unvorhergesehenes u. Rundung					16.200,00 €
Finanzbedarf für Haushaltsansatz					339.200,00 €


Variante 2a: Anschluss an Verbandssammler mit Mengenmessung

Kostenschätzung					
Pos.-Nr	Positionstext	Menge	Dim.	EP	GP
1	Kanalneubau DN 200 von Baugebiet bis Schacht 42540	340	m	690,00 €	234.600,00 €
2	Offene Grundwasserhaltung für Gräben (Schichtenwasser)	340	m	20,00 €	6.800,00 €
3	MID Abflussmengenmessung einschl. Schachtbauwerk	1	St.	75.000,00 €	75.000,00 €
4	Baustelleneinrichtung und Verkehrsregelung		psch		15.800,00 €
Zwischensumme Baukosten					332.200,00 €
Nebenkosten und Rundung					53.200,00 €
Herstellungskosten netto					385.400,00 €
Mehrwertsteuer und Rundung					73.200,00 €
Herstellungskosten brutto					458.600,00 €
Unvorhergesehenes u. Rundung					22.900,00 €
Finanzbedarf für Haushaltsansatz					481.500,00 €

Variante 2b: Anschluss an Verbandssammler ohne Mengenmessung

Kostenschätzung					
Pos.-Nr	Positionstext	Menge	Dim.	EP	GP
1	Kanalneubau DN 200 von Baugebiet bis Schacht 42540	340	m	690,00 €	234.600,00 €
2	Offene Grundwasserhaltung für Gräben (Schichtenwasser)	340	m	20,00 €	6.800,00 €
3	MID Abflussmengenmessung einschl. Schachtbauwerk	0	St.	75.000,00 €	0,00 €
4	Baustelleneinrichtung und Verkehrsregelung		psch		12.100,00 €
Zwischensumme Baukosten					253.500,00 €
Nebenkosten und Rundung					40.600,00 €
Herstellungskosten netto					294.100,00 €
Mehrwertsteuer und Rundung					55.900,00 €
Herstellungskosten brutto					350.000,00 €
Unvorhergesehenes u. Rundung					17.500,00 €
Finanzbedarf für Haushaltsansatz					367.500,00 €



2.5 Abflussregelung

2.5.1 Abflussregelung

Im Zuge der technischen Erschließungsplanung ist die Leistungsfähigkeit des Vorfluters zu prüfen und geeignete Behandlungs-/ Rückhaltmaßnahmen festzulegen.

2.5.2 Vorflutverhältnisse

Als Vorfluter für die Regenwasserkanalisation dient ein Seitengewässer des Pflaumbachs, der Pflaumbach ist ein Nebengewässer des Mains.

Die maßgebliche maximale Einleitmenge sollte entsprechend dem derzeit aus dem natürlichen Gelände kommenden Abfluss festgelegt werden. Empfohlen wird eine Begrenzung auf ca. 10 l/(s*ha) bis 20 l/(s*ha). Bei einer Größe der Erweiterungsfläche von ca. 3,4 ha entspricht dies einer maximalen Einleitmenge von ca. 34 l/s bis 68 l/s.

2.5.3 Hochwasserschutz

Das Plangebiet liegt nicht in einem Überschwemmungsgebiet.

2.5.4 Erforderliche Hochwasserschutzmaßnahmen

Hochwasserschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

2.5.5 Vermeidung der Versiegelung bzw. Entsiegelung von Flächen

Private Verkehrsflächen sollten soweit technisch möglich zur Reduzierung der abflusswirksamen Niederschlagsmenge in Pflasterbauweise mit versickerungsfähigen Belägen ausgeführt.

Ein Gebot zur Regenwassernutzung durch Zisternen wird empfohlen.

Die Gemeinde Schaafheim erhebt eine gesplittete Abwassergebühr. Hierdurch wird die Bereitschaft zur Verwendung durchlässiger Materialien bei der Hofbefestigung, sowie die Begrünung von Dächern insbesondere im Neubaubereich gefördert.

2.5.6 Besonderheiten bei Gewerbe- und Industriegebieten

Trifft nicht zu.

2.6 Besondere wasserwirtschaftliche Anforderungen bei vorhabenbezogenen Bauleitplanungen für die gewerbliche Wirtschaft

Trifft nicht zu.



Gemeinde Schaafheim

Bebauungsplan „Am Mischborn im OT Mosbach“
Stellungnahme zur Berücksichtigung wasserwirtschaftlicher
Belange bei der Bauleitplanung

3. ANDERE WASSERWIRTSCHAFTLICHE BELANGE

Sonstige wasserwirtschaftliche Belange werden nicht berührt.

4. ALTLASTEN

Im geplanten Baugebiet werden keine Altlasten vermutet.

Aufgestellt:

Groß-Zimmern, im Juli 2019
überarbeitet April und Juni 2020



Ingenieurbüro Reitzel
GmbH & Co. KG
Postfach 1160
64840 Groß-Zimmern
Tel. 0 60 71 / 97 07 – 0
Fax. 0 60 71 / 97 07 – 77
mail @ IB-Reitzel.de

.....
Dipl.-Ing. Michael Reitzel