faktorgrün

Stadt Bad Dürrheim

Offenlegung Stille Musel im Bereich des Irma-Areals

Machbarkeitsstudie

Rottweil, den 13. Juli 2018



Landschaftsarchitekten bdla
Beratende Ingenieure
www.faktorgruen.de

Eisenbahnstraße 26
78628 Rottweil
0741/1 57 05
rottweil@faktorgruen.de

Merzhauser Str. 110, 79100 Freiburg
Schockenriedstr. 4, 70565 Stuttgart
Franz-Knauff-Str. 2-4, 69117 Heidelberg

faktorgrün

Inhaltsverzeichnis

Plan Variante 3b Stille Musel M 1:200

Erläuterungsbericht



Lageplan M 1:200

faktorgrün
Partnerschaftsgesellschaft mbB
Landschaftsarchitekten bdla
Beratende Ingenieure

79100 Freiburg, Tel. 0761 - 707 647 0
78628 Rottweil, Tel. 0741 - 157 05
69115 Heidelberg, Tel. 06221 - 985 410
70565 Stuttgart, Tel. 0711 - 48 999 48 0
www.faktorgruen.de

Projekt	Machbarkeitsstudie Offenlegung Stille Musel
Planbezeichnung	Variante 3 Deckel mit Öffnungen u. Offenlegung Hindenburg
Maßstab	1:100/200
Projektnr.	GGEM254
Datum	26.07.18
Datei	2g009gem420.vwx

ERLÄUTERUNGSBERICHT

Aufgabenstellung

Im Rahmen der Frühzeitigen Beteiligung zum Bebauungsplan für die Neubebauung des „Irma-Areal“ ist von Bürgern und in ersten Abstimmungsterminen auch von Seiten der Wasserwirtschaft die Offenlegung der Musel angeregt worden.

Vor diesem Hintergrund soll in einer Machbarkeitsstudie untersucht werden, ob und unter welchen Voraussetzungen die Stille Musel in dem betreffenden Abschnitt zwischen Hofstraße und der nördlichen Brücke im Hindenburgpark offen gelegt werden kann. Es ist herauszuarbeiten, ob die Stille Musel offen gelegt und renaturiert werden kann oder ob es sinnvoller ist, den Bach in diesem Bereich weiterhin in einer Dole zu führen.

Ausgangslage und Bestand

Die Stille Musel ist derzeit von der Hofstraße bis zur nördlichen Brücke im Hindenburgpark auf einer Strecke von ca. 70 m überbaut und verdolt.
Das Fließgewässer befindet sich in dem zu betrachtenden und begutachtenden Abschnitt innerhalb der Bebauung, die den Bach auf einer Länge von ca. 35 m beidseitig anbaut und überbaut.

Die Sohle des Gewässers liegt an der Brücke Hofstraße circa 2,4 m unter der Straßenoberfläche.

Das Grundstück, in dem die Stille Musel verläuft, ist circa 6 m breit. Die beiden Grundstücke der früheren Irma-Klinik grenzen direkt an das Grundstück an.

Die alte Irma-Klinik wird derzeit abgebrochen. Die beiden Grundstücke sollen neu bebaut werden. Die Planung sieht zwei Gebäude vor, die wieder westlich und östlich der Stillen Musel errichtet werden. Die Tiefgaragen der beiden Gebäude liegen an der Engstelle nur ca. 6 m voneinander entfernt.

Direkt an der Bachdole stehen derzeit einige Bäume, darunter auch Fichten.

Vorgaben des Städtebau und der Neubebauung

Auf dem Grundstück der früheren Irma-Kliniken sind zwei neue Gebäude geplant. Die beiden Gebäude grenzen dem Grundstückszuschnitt folgend in Ost-West-Richtung bzw. Nord-Süd-Richtung mit der Schmal- bzw. Längsseite an die Stille Musel. Die Außenbereiche im Erdgeschoss orientieren sich nach Süden zum Hindenburgpark. Die Fußbodenhöhe des Erdgeschosses orientiert sich an der Luisenstraße.

Die Tiefgaragen der Gebäude ragen an der Stillen Musel als Sockel ca. 1,9 m über das Niveau der Hofstraße. Die in den Plänen dargestellte Fußbodenhöhe des Eingangsgeschosses orientiert sich an der Luisenstraße im Westen und ist dort höhengleich mit der Straße auf einer Höhe von ca. 699,60 m ü. NN. Die Fußbodenhöhe beider Gebäude liegt auf gleicher Höhe. Die Gebäude sollen im Erdgeschoss über die Bodenplatte möglichst durchgängig miteinander verbunden sein.

Das Tiefgaragen- bzw. Kellergeschoss lässt für die Durchführung des Baches eine Breite von ca. 6 m.

Gesetzliche Rahmenbedingungen

Im Wassergesetz und der Wasserrahmenrichtlinie ist vorgesehen, dass Gewässer in einen gesunden ökologischen Zustand zu versetzen sind.

Innerorts sollen Gewässerrandstreifen 5 m breit sein. Nach den gesetzlichen Vorgaben sollen Gewässer, wo immer es möglich ist, offen gelegt werden.

Möglichkeiten nach den gesetzlichen Vorgaben

Die Herstellung eines natürlichen Gewässers mit Gewässerbett und Böschungen von min. 1:2, die es erlauben an das Gewässer heranzutreten und beidseits einen 5 m breiten Gewässerrandstreifen anzuschließen, würde eine Breite von ca. 20 bis 25 m erfordern. Die am weitesten gehende Lösung ist in Abb. 1 dargestellt. Die Abbildung zeigt, dass die Breite im Bereich der geplanten Bebauung nicht zur Verfügung steht und die Gebäudeplanung auf der Westseite reduziert und komplett verändert werden müsste und auf der Ostseite eine Bebauung mit vergleichbaren Abmessungen gar nicht mehr möglich wäre. Deshalb wird diese Lösung nicht weiter verfolgt.

Auf der zweiten Hälfte des bisher verdolten Bereiches im Hindenburgpark ist es aufgrund der Platzverhältnisse möglich dem Gewässer den entsprechenden Raum zu geben und eine naturnahe Ausgestaltung zu realisieren.



Abb. 1: Flächenbedarf eines naturnah ausgebildeten Gewässers mit Gewässerrandstreifen

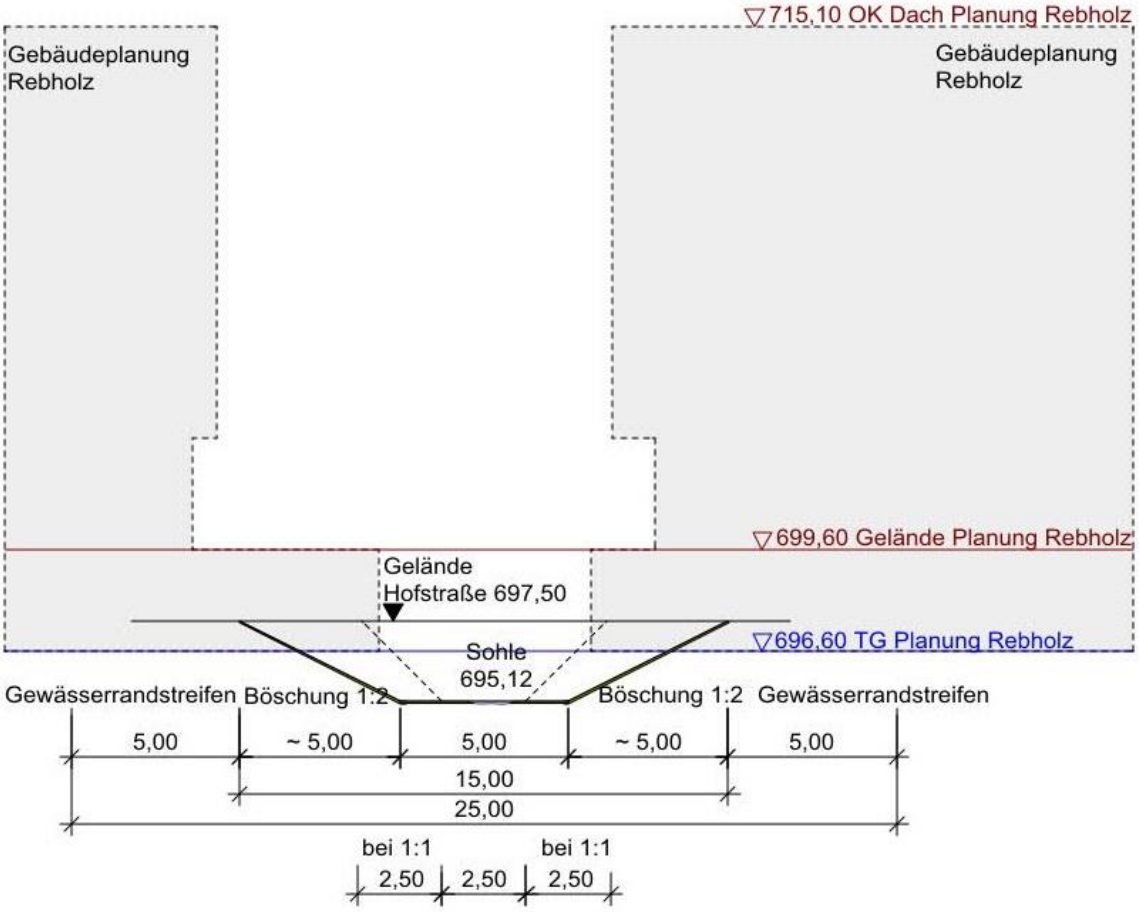


Abb. 2: Schnitt zum Flächenbedarf eines naturnah ausgebildeten Gewässers mit Gewässerrandstreifen

Alternativen im Bereich der geplanten Bebauung

Verdolung oder Überdeckelung

Grundsätzlich wäre die Beibehaltung der bestehenden oder eine neue Dole (Alternative 1) im Bereich der Bebauung denkbar. Jedoch bedeutet dies, dass die Gewässerstruktur wie auch die ökologische Durchgängigkeit nicht verbessert werden. Mit dieser Lösung kann maximal eine Verbesserung durch Einbringen von Substrat auf der Gewässersohle erreicht werden. Die Verdolung bleibt unbelichtet.

Die Überdeckelung unterscheidet sich von der Verdolung durch die größere lichte Weite des Profils und die Einsehbarkeit sowohl von der Hofstraße als auch vom Hindenburgpark. Die Überdeckelung wird durch die Verbindung der Fußbodenplatte auf ganzer Breite der einander gegenüberliegenden Gebäude erreicht. Die Lösung ist optisch aufgrund des Blicks unter die Überdeckelung und die ungünstigen Belichtungsverhältnisse nicht akzeptabel. Das Gewässerbett könnte durchgängig gestaltet werden. Eine Bepflanzung wäre aufgrund der fehlenden Belichtung nicht möglich.



Abb. 3: Alternative 1 - Verdolung oder Überdeckelung im nördlichen Bereich, Süden naturnah ausgebildete Gewässer mit Gewässerrandstreifen

Die komplette Offenlegung (Alternative 2) der Stillen Musel ist in dem Bereich zwischen den Gebäuden möglich. Die Wände der Tiefgarage begrenzen seitlich den ca. 6,0 m breiten Korridor, der für das Gewässer zur Verfügung steht.

Die komplette Offenlegung wäre aus gewässerökologischen Gesichtspunkten die günstigste und würde den Anforderungen des Wassergesetzes, soweit es in dieser Situation geht, entgegenkommen. Die bereits angesprochene und angestrebte Verbindung der beiden Gebäude ist mit dieser Lösung nicht möglich.



Abb. 4: Alternative 2 – Komplette Offenlegung der Stillen Musel

Weiterhin wurde die partielle Öffnung der Überdeckelung in Varianten (Alternative 3) untersucht. Im Ergebnis wurde eine Lösung entwickelt, die sowohl der Verbindung der beiden Fußbodenplatten als auch der Offenlegung des Gewässers am Weitesten entgegenkommt und somit einen Kompromiss zwischen der Verdolung und der kompletten Offenlegung darstellt.

Im Weiteren wurde die Verbindung mittels Brücken zwischen den beiden Gebäuden in Varianten untersucht.

Daraus hat sich die Variante 3b entwickelt, die der Gemeinderat der Stadt Bad Dürrheim am 26.07.2018 beschlossen hat, dem Bebauungsplan für die weitere Bearbeitung zugrunde zu legen.

Variante 3b – Offenlegung der Stillen Musel

Die Variante 3b legt die Stille Musel offen, von der Hofstraße bis zur nördlichen Brücke im Hindenburgpark wird das Fließgewässer durchgängig hergestellt. Die nicht angebauten Bereiche werden mit abgeflachten Uferböschungen mit einem Böschungsverhältnis von ca. 1:2 hergestellt.

Die Fußbodenhöhe der neuen Bebauung orientiert sich an der Luisenstraße, die Hofstraße fällt bis zur Stillen Musel, so dass der Höhenunterschied zur Fußbodenplatte ca. 1,9 m beträgt.

Die Musel liegt an der Hofstraße ca. 2,4 m tiefer als die Brücke. Die Höhenlage der Gewässersohle an der Hofstraße muss beibehalten werden, das geringe Gefälle ebenso.

Die Verbindung der Erdgeschossplatte zwischen den Gebäuden hat vier großzügige Öffnungen, so dass der Eindruck entsteht, dass mehrere Brücken die Musel an dieser Stelle queren. Damit die Belichtung des Gewässers zusätzlich verbessert wird, sind Gitterroste oder Glasplatten als Belag für die Brücken eingeplant.

Trotz der Brücken und angrenzenden Tiefgaragen wird das Gewässer entlang der Bebauung komplett frei bewittert, belichtet und belüftet.

Das Gewässerbett und die Uferbereiche werden durchgehend mit Sohlsubstrat und nährstoffarmen geeigneten Rohböden und magerem Oberboden außerhalb des Gewässers naturnah hergestellt. Die Böschungen werden soweit als möglich an die Wände der Tiefgarage anmodelliert. Mit diesen Maßnahmen kann das Gewässer in diesem Abschnitt für die gewässerbegleitende Ufervegetation und wassergebundene Lebewesen wie Makrozoobenthos durchgängig hergestellt werden.

Die Bepflanzung erfolgt mit gewässerbegleitenden Stauden. In den Bereichen zwischen den Brücken sind Bäume als mehrstämmige Exemplare mit hohem Kronenansatz, der mindestens ca. 3m über den Brücken sein soll, geplant. Die Bäume können in den natürlichen Boden gepflanzt werden. Die zwischen den Gebäuden steileren Böschungen werden für die Bepflanzung mit Bäumen entsprechend ausgestaltet.

Um die Böschungen abzufangen werden Steinreihen aus Quadersteinen ohne Verwendung von Betonfundamenten eingebaut.

Die Flächen, die an den Hindenburgpark anschließen, werden mit flacheren Böschungen modelliert. Die Zugänglichkeit zum Gewässer wird mit Sitzstufen hergestellt.

Die Übergänge zum Bestand werden anmodelliert, so dass die Ansatzpunkte bei Hochwasserereignissen so gering als möglich gehalten werden.

Es werden nur bestehende Bäume gefällt, die aufgrund der Lage im Bereich der Dole bzw. im Bereich der Baugrube nicht erhalten werden können.

Das Gebäude auf der Ostseite muss aufgrund der Tiefenlage der Stillen Musel entsprechend tief gegründet werden.

Diese Planung wurde vor der Sitzung des Gemeinderates in einem Termin am 05.07.2018 mit der Wasserwirtschaftsverwaltung und der Städtebauförderung beim RP Freiburg abgestimmt.



Abb. 5: Alternative 3b – Deckel mit Öffnungen u. Offenlegung Hindenburgpark Komplette Offenlegung der Stillen Musel

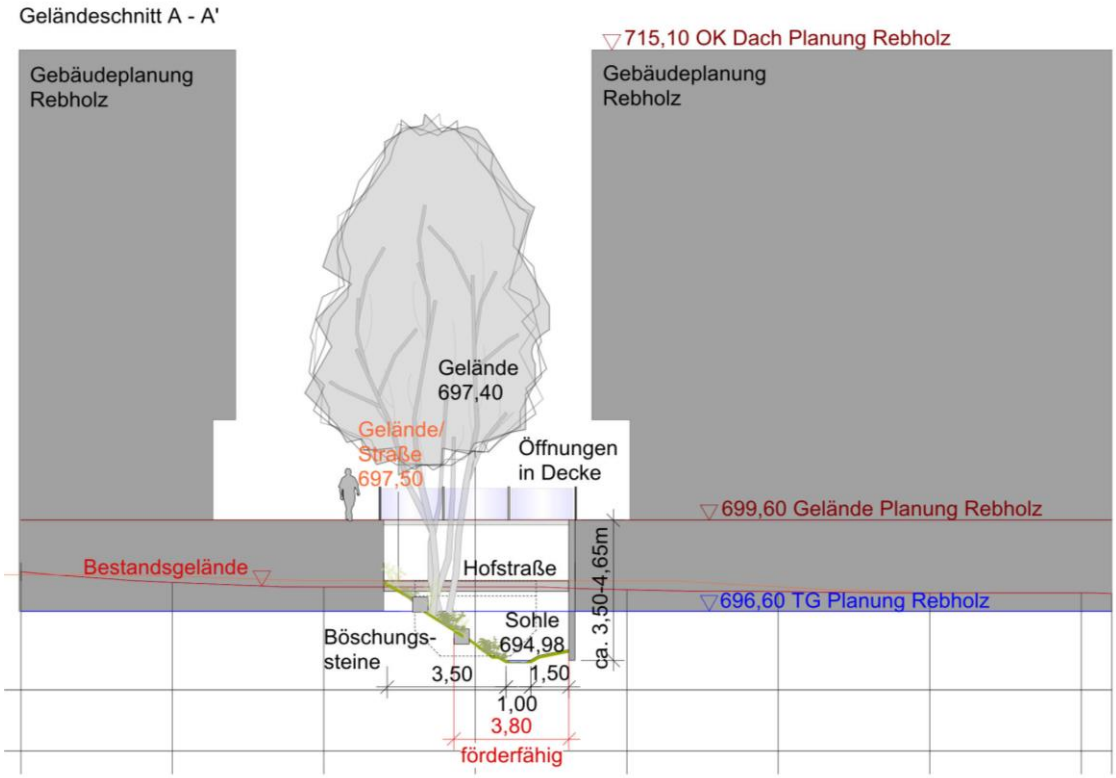


Abb. 6: Alternative 3b - Schnitt A-A´ - Beispielschnitt der Gewässerführung zwischen den Gebäuden

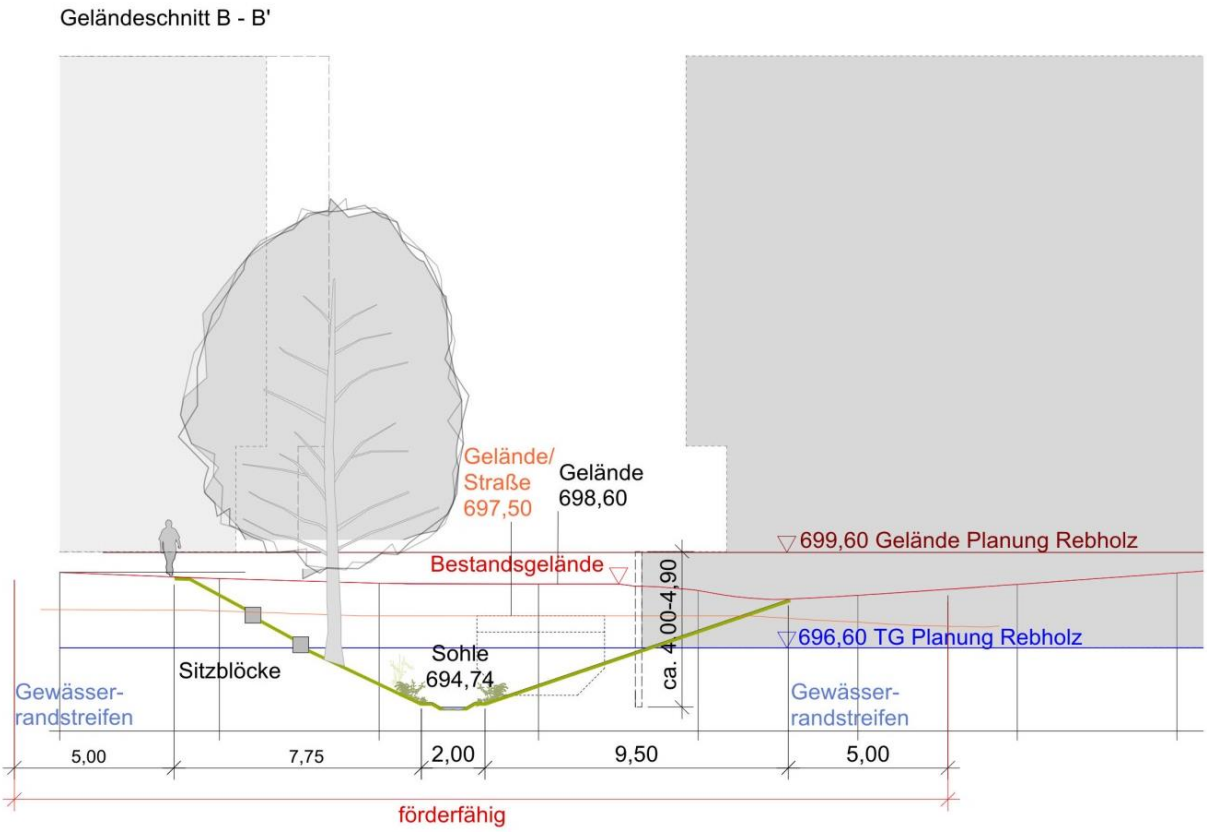


Abb. 7: Alternative 3b - Schnitt B-B´ - Bespielschnitt für die Offenlegung der Stillen Musel im Hindenburgpark, im Hintergrund die geplante Bebauung schematisch dargestellt

Weitergehende künftige Maßnahmen

Im Bereich der Brücke Hofstraße kann die Gewässerstruktur durch Einbringen von Sohlsubstrat verbessert werden.

Weiter gewässeraufwärts sind auf einer Länge von ca. 500 m Sohlschalen vorhanden. Diese sollen in weiteren Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur und ökologischen Verbesserung in weiteren Maßnahmen herausgenommen werden.

aufgestellt:
Rottweil, den 13. August 2018
J. Pfaff
faktorgruen
Pfaff, Schütze, Schedlbauer, Moosmann, Rötzer, Glaser
Landschaftsarchitekten bdla
Beratende Ingenieure