

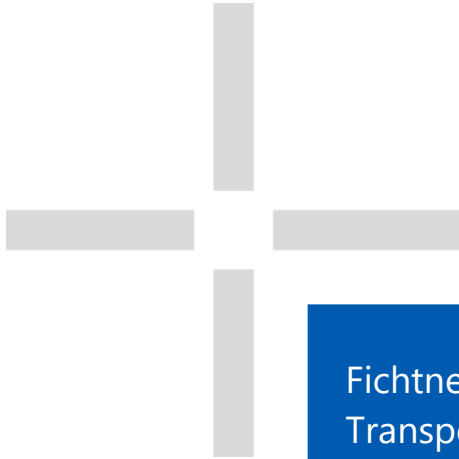
Erläuterungsbericht

Bebauungsplan Eberts Garten - Hochwasserschutz

612-2525

Treibau Freiburg AG

## Kontakt



Fichtner Water &  
Transportation GmbH  
Linnéstraße 5  
79110 Freiburg

[www.fwt.fichtner.de](http://www.fwt.fichtner.de)

**Daniel Badillo Osorio**  
+49 (761) 88505 -57

[Daniel.badillo@fwt.fichtner.de](mailto:Daniel.badillo@fwt.fichtner.de)

## Freigabevermerk

	Name	Unterschrift	Funktion	Datum
Erstellt:	Daniel Badillo Osorio		Projektingenieur	10.11.2021
Freigegeben:	Matthias Wollny		Standortleiter	11.11.2021

## Revisionsverzeichnis

Rev.	Datum	Änderungsstand	FWT Dok. Ref.	Erstellt	Geprüft
0			EB_HWSchutz-211108- dba-fru.docx		
1					

## Disclaimer

Der Inhalt dieses Dokumentes ist ausschließlich für den Auftraggeber von Fichtner Water & Transportation GmbH und andere vertraglich vereinbarte Empfänger bestimmt. Er darf nur mit Zustimmung des Auftraggebers ganz oder auszugsweise und ohne Gewähr Dritten zugänglich gemacht werden. Fichtner Water & Transportation GmbH haftet gegenüber Dritten nicht für die Vollständigkeit und Richtigkeit der enthaltenen Informationen.

P:\612\2500-2549\2-2525\_BP\_Eberts-Garten\500\_PLANUNG\590\_Bericht\00\_HW\_Schutz\EB\_HWSchutz-211108-dba-fru.docx

# Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung & Zielstellung.....	1
2	Eingriff in das Überschwemmungsgebiet.....	2
3	Auswirkungen auf Hochwassersituation.....	5
3.1	Beurteilung §78 WHG Abs. 3.....	5
3.1.1	Die Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf Oberlieger und Unterlieger.....	5
3.1.2	Die Vermeidung einer Beeinträchtigung des bestehenden Hochwasserschutzes.....	5
3.1.3	Die hochwasserangepasste Errichtung von Bauvorhaben.....	5
3.2	Beurteilung §78 WHG Abs. 5.....	5
3.2.1	Beeinträchtigung auf Hochwasserrückhaltung.....	5
3.2.2	Einfluss auf Wasserstand und Abfluss.....	6
3.2.3	Einfluss auf Hochwasserschutz.....	6
3.2.4	Die hochwasserangepasste Errichtung von Bauvorhaben.....	6
3.2.5	Nebenbestimmungen.....	7
3.3	Beurteilung §78a WHG.....	7
3.3.1	Auswirkungen auf Belange des Wohls der Allgemeinheit.....	7
3.3.2	Einfluss auf Hochwasserabfluss und Hochwasserrückhaltung.....	7
3.3.3	Gefährdung von Leben, Gesundheit oder Sachschäden.....	8
4	Zusammenfassung.....	9

## Abbildungen

Abb. 2-1:	Auszug aus den HWGK, HQ100 am Ooskanal (blau) und skizzierte Lage des Vorhabens (rot).....	2
Abb. 2-2:	BPlan und UESG gemäß HWGK bei HQ100.....	3
Abb. 2-3:	Anordnung der Gebäude 1, 2 und 3 & Überschwemmungsflächen HQ100.....	4
Abb. 3-1:	bevorzugte Lage der Ausgleichsmaßnahme.....	6

# Tabellen

Tab. 2-1: Übersicht über die beanspruchten Retentionsvolumina ..... 4

## Abkürzungen

FWT	Fichtner Water & Transportation GmbH
BPlan	Bebauungsplan
HWGK	Hochwassergefahrenkarten
UESG	Überschwemmungsgebiet

# 1 Veranlassung & Zielstellung

Im Auftrag der Treubau Freiburg AG wurde Fichtner Water & Transportation (FWT) beauftragt, das Vorhaben Bebauungsplan (BPlan) „Eberts' Garten“ im Themenfeld Hochwasserschutz zu begleiten. Dieses Erfordernis entsteht dadurch, dass sich im Geltungsbereich festgesetzte Überschwemmungsflächen gemäß Hochwassergefahrenkarten (HWGK) des Landes befinden.

Da es sich bei diesem Vorhaben um eine Änderung des BPlans „Industriegebiet-Oos“ aus dem Jahre 1964 handelt, sind zur Bewertung des Eingriffs in das Überschwemmungsgebiet (UESG) der §78 WHG Abs. 3 & Abs. 5 sowie der §78a WHG maßgebend.



## 2 Eingriff in das Überschwemmungsgebiet

Das UESG im Geltungsbereich resultiert aus einer Überschwemmung linksseitig des Ooskanals. Bei HQ100 sind im Ooskanal zahlreiche Bauwerke eingestaut, insbesondere die Querung der Güterbahnhofstraße und die Eisenbahnüberführung. Ausgehend vom Gewässerabschnitt zwischen diesen Querbauwerken kommt es linksseitig des Ooskanals zu weiträumigen Ausuferungen. Diese breiten sich bis zur Vorhabenfläche aus (siehe Abbildung 2-1).



Abb. 2-1: Auszug aus den HWGK, HQ100 am Ooskanal (blau) und skizzierte Lage des Vorhabens (rot)

Wie in Abbildung 2-2 zu erkennen ist, wird durch das UESG lediglich der Randbereich des Geltungsbereichs berührt. Die Hochwassergefährdung für das Vorhaben kann somit als gering eingestuft werden. Der rechtliche Eingriff in das UESG bleibt ungeachtet der geringen Gefährdung bestehen.

Auf Grundlage der Fließtiefen bei HQ100 und dem Grundriss der geplanten Gebäude wurde zur Bewertung des Eingriffs in das UESG das durch das Vorhaben beanspruchte Retentionsvolumen ermittelt. Da die Fließtiefen in einem 1x1m Raster vorliegen, ergibt sich das Retentionsvolumen als Summe des Volumens je m<sup>2</sup> aller überplanter Rasterzellen. Wie in Abbildung 2-3 zu erkennen ist, besteht ein potentieller Eingriff in das UESG nur für 3 Gebäude am südwestlichen Rand des Geltungsbereichs. Die Bilanzierung der Retentionsräume wurde jeweils für die dargestellten Gebäude 1 bis 3 separat durchgeführt. Die Ergebnisse sind in Tabelle 2-1 dargestellt.





Abb. 2-2: BPlan und UESG gemäß HWGK bei HQ100



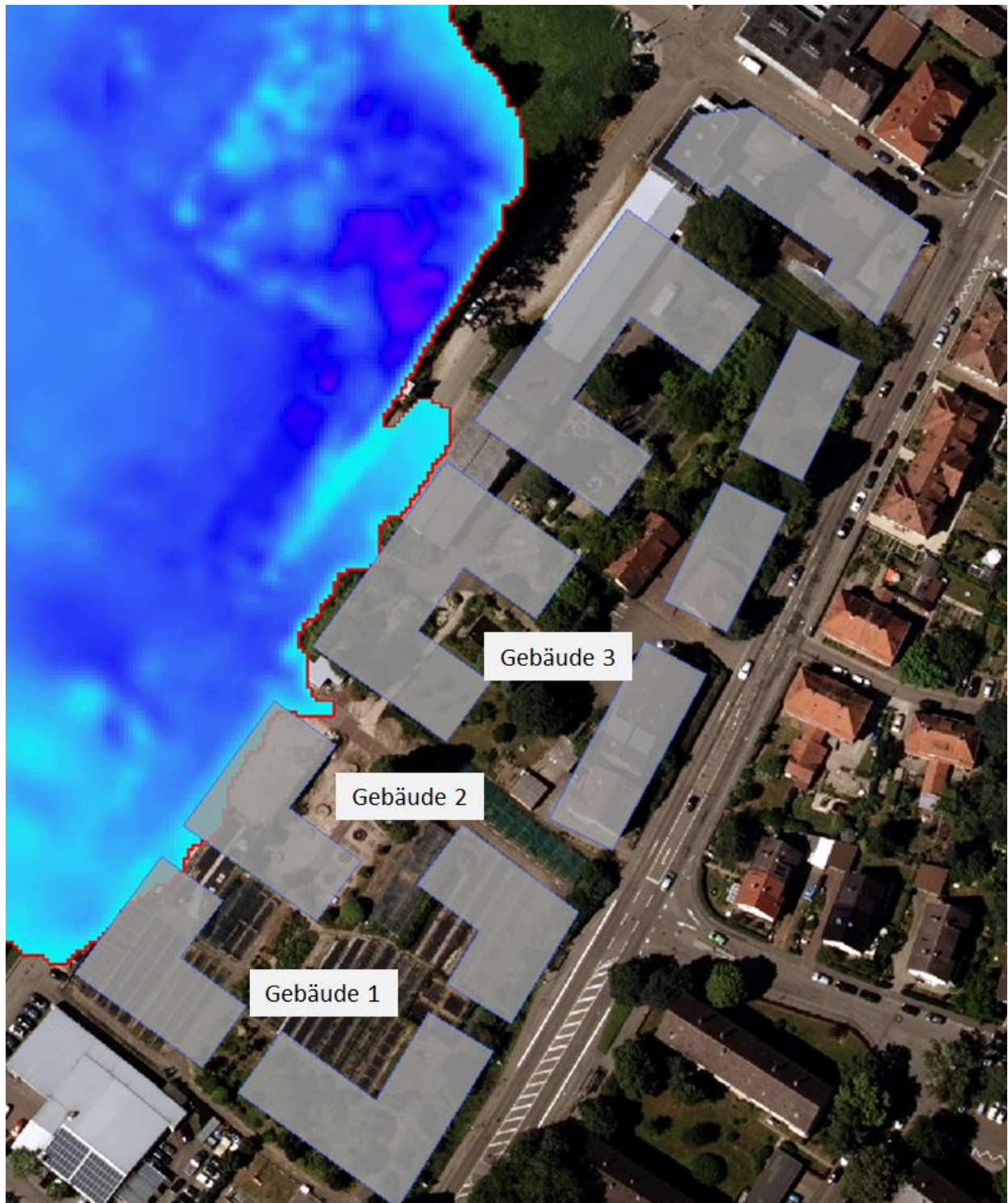


Abb. 2-3: Anordnung der Gebäude 1, 2 und 3 & Überschwemmungsflächen HQ100

Tab. 2-1: Übersicht über die beanspruchten Retentionsvolumina

Fläche	Volumen
Gebäude 1	11,50
Gebäude 2	47,30
Gebäude 3	0,10

## 3 Auswirkungen auf Hochwassersituation

### 3.1 Beurteilung §78 WHG Abs. 3

Gemäß §78 WHG Abs. 3 ist darzustellen, dass

1. die Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf Oberlieger und Unterlieger,
2. die Vermeidung einer Beeinträchtigung des bestehenden Hochwasserschutzes und
3. die hochwasserangepasste Errichtung von Bauvorhaben

sichergestellt werden. Die Auswirkungen des Vorhabens werden im Folgenden erläutert.

#### 3.1.1 Die Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf Oberlieger und Unterlieger

Nachteilige Auswirkungen auf Ober- oder Unterlieger sind nicht zu erwarten. Da sich das Vorhaben im Randbereich des Überschwemmungsgebiets befindet und zudem ein sehr geringer Anteil (~60 m<sup>3</sup>) des Gesamtvolumens beansprucht wird, kann davon ausgegangen werden, dass sich die Wasserspiegellagen nicht nachteilig verändern.

#### 3.1.2 Die Vermeidung einer Beeinträchtigung des bestehenden Hochwasserschutzes

Bestehende Hochwasserschutzanlagen werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

#### 3.1.3 Die hochwasserangepasste Errichtung von Bauvorhaben

Die hochwasserangepasste Bauweise des Vorhabens wird im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens dargestellt und erläutert. Auf Grund der geringen Schnittmenge des Überschwemmungsgebiets mit dem Vorhaben sind ohnehin nur ein geringer Teil der Vorhabensfläche von potentiellen Maßnahmen betroffen. Die betroffenen Maßnahmen werden durch geeignete technische Maßnahmen hochwasserangepasst ausgeführt.

### 3.2 Beurteilung §78 WHG Abs. 5

Gemäß §78 WHG Abs. 5 ist darzustellen, dass das Vorhaben

- die Hochwasserrückhaltung nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigt und der Verlust von verloren gehendem Rückhalteraum umfang-, funktions- und zeitgleich ausgeglichen wird,
- den Wasserstand und den Abfluss bei Hochwasser nicht nachteilig verändert,
- den bestehenden Hochwasserschutz nicht beeinträchtigt und
- hochwasserangepasst ausgeführt wird oder
- die nachteiligen Auswirkungen durch Nebenbestimmungen ausgeglichen werden können.

Die Auswirkungen des Vorhabens werden im Folgenden erläutert.

#### 3.2.1 Beeinträchtigung auf Hochwasserrückhaltung

Das Vorhaben beansprucht gemäß Kapitel 2 ein Rückhaltevolumen von ~ 60 m<sup>3</sup>. Demnach kann festgehalten werden, dass die Hochwasserrückhaltung nur unwesentlich beeinträchtigt wird.



Ein Ausgleich des beanspruchten Volumens kann auf der Vorhabenfläche erfolgen. Um den Anforderungen gerecht zu werden, dass Ausgleich umfang-, funktions- und zeitgleich erfolgt, sollte die Ausgleichsmaßnahme an das bestehende Überschwemmungsgebiet hydraulisch angeschlossen sein. Als Standort für eine Ausgleichsmaßnahme wird daher der Zwischenraum zwischen Gebäude 1 und Gebäude 2 (siehe Abbildung 3-1) vorgesehen. Eine konkrete Planung mit Höhen, Lageplan und Längsschnitten erfolgt im Zuge der Beantragung der Baugenehmigung.

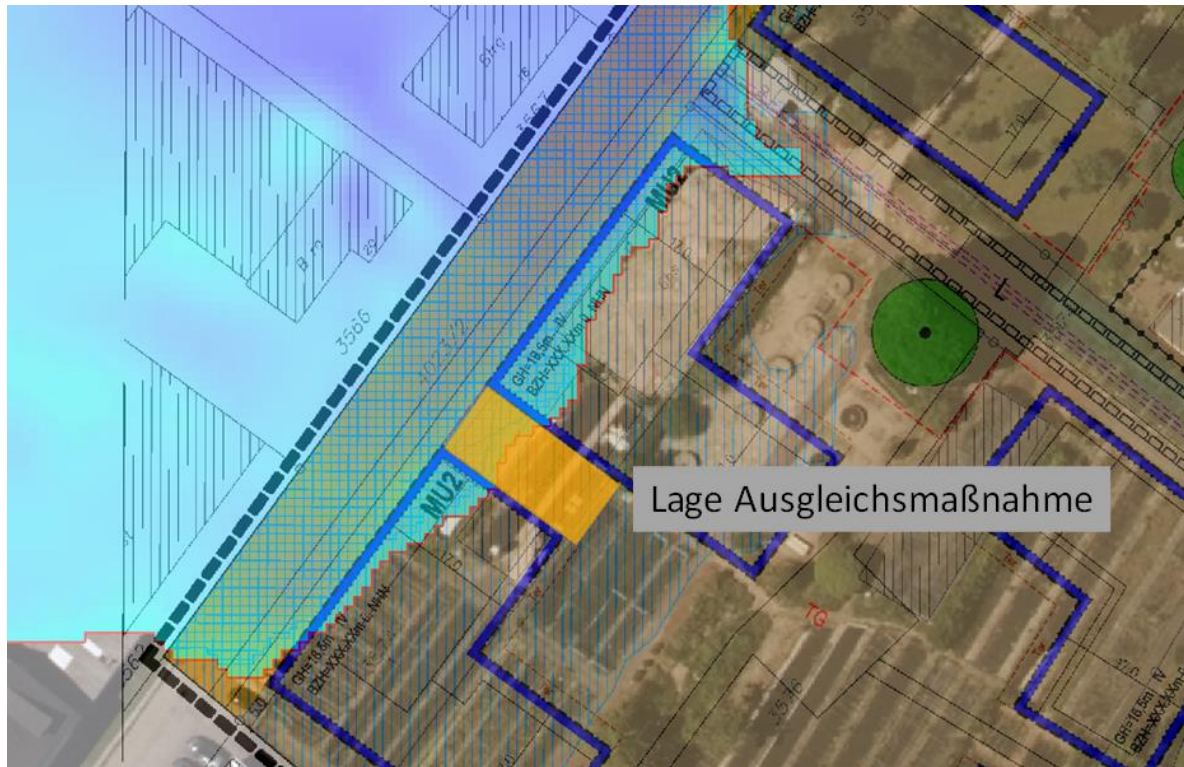


Abb. 3-1: bevorzugte Lage der Ausgleichsmaßnahme

### 3.2.2 Einfluss auf Wasserstand und Abfluss

Nachteilige Auswirkungen Wasserstand und Abfluss sind nicht zu erwarten. Da sich das Vorhaben im Randbereich des Überschwemmungsgebiets befindet und zudem ein sehr geringer Anteil ( $\sim 60 \text{ m}^3$ ) des Gesamtvolumens beansprucht wird, kann davon ausgegangen werden, dass sich die Wasserspiegellagen und der Abfluss nicht nachteilig verändern.

### 3.2.3 Einfluss auf Hochwasserschutz

Bestehende Hochwasserschutzanlagen werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

### 3.2.4 Die hochwasserangepasste Errichtung von Bauvorhaben

Die hochwasserangepasste Bauweise des Vorhabens wird im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens dargestellt und erläutert. Auf Grund der geringen Schnittmenge des Überschwemmungsgebiets mit dem Vorhaben sind ohnehin nur ein geringer Teil der Vorhabensfläche von potentiellen Maßnahmen betroffen. Die betroffenen Maßnahmen werden durch geeignete technische Maßnahmen hochwasserangepasst ausgeführt.

### 3.2.5 Nebenbestimmungen

Nebenbestimmungen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen sind zum jetzigen Zeitpunkt nicht vorgesehen.

## 3.3 Beurteilung §78a WHG

Gemäß §78a WHG Absatz 1, Satz 1 ist in festgesetzten Überschwemmungsgebieten Folgendes untersagt:

1. die Errichtung von Mauern, Wällen oder ähnlichen Anlagen, die den Wasserabfluss behindern können,
2. das Aufbringen und Ablagern von wassergefährdenden Stoffen auf dem Boden, es sei denn, die Stoffe dürfen im Rahmen einer ordnungsgemäßen Land- und Forstwirtschaft eingesetzt werden,
3. die Lagerung von wassergefährdenden Stoffen außerhalb von Anlagen,
4. das Ablagern und das nicht nur kurzfristige Lagern von Gegenständen, die den Wasserabfluss behindern können oder die fortgeschwemmt werden können,
5. das Erhöhen oder Vertiefen der Erdoberfläche,
6. das Anlegen von Baum- und Strauchpflanzungen, soweit diese den Zielen des vorsorgenden Hochwasserschutzes gemäß § 6 Absatz 1 Satz 1 Nummer 6 und § 75 Absatz 2 entgegenstehen,
7. die Umwandlung von Grünland in Ackerland,
8. die Umwandlung von Auwald in eine andere Nutzungsart. Die Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf Oberlieger und Unterlieger,
9. die Vermeidung einer Beeinträchtigung des bestehenden Hochwasserschutzes und
10. die hochwasserangepasste Errichtung von Bauvorhaben.

Die zuständige Behörde kann im Einzelfall gemäß §78a WHG Absatz 2 Maßnahmen nach Absatz 1 Satz 1 zulassen, wenn

1. Belange des Wohls der Allgemeinheit dem nicht entgegenstehen,
2. der Hochwasserabfluss und die Hochwasserrückhaltung nicht wesentlich beeinträchtigt werden und
3. eine Gefährdung von Leben oder Gesundheit oder erhebliche Sachschäden nicht zu befürchten sind

oder wenn die nachteiligen Auswirkungen durch Nebenbestimmungen ausgeglichen werden können.

Da das Vorhaben Eingriffe gemäß Satz 1, Absatz 1 in festgesetzten Überschwemmungsgebieten vorsieht, ist nachvollziehbar darzustellen, dass die Anforderungen gemäß §78a WHG Absatz 2 erfüllt werden, um eine Zulassung des Vorhabens durch die zuständige Behörde zu ermöglichen.

### 3.3.1 Auswirkungen auf Belange des Wohls der Allgemeinheit

Negative Auswirkungen auf die Belange des Wohls der Allgemeinheit sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

### 3.3.2 Einfluss auf Hochwasserabfluss und Hochwasserrückhaltung

Wesentliche Auswirkungen auf den Hochwasserabfluss und die Hochwasserrückhaltung sind nicht zu erwarten. Da sich das Vorhaben im Randbereich des Überschwemmungsgebiets befindet und zudem ein

sehr geringer Anteil ( $\sim 60 \text{ m}^3$ ) des Gesamtvolumens beansprucht wird, kann davon ausgegangen werden, dass sich die Wasserspiegellagen und der Abfluss nicht nachteilig verändern.

### 3.3.3 Gefährdung von Leben, Gesundheit oder Sachschäden

Eine Gefährdung von Leben oder Gesundheit oder erhebliche Sachschäden sind nicht zu erwarten. Da sich das Vorhaben nicht negativ auf die Hochwassersituation auswirkt, kann eine Gefährdung von Leben oder Gesundheit ausgeschlossen werden. Erheblichen Sachschäden wird durch eine angepasste Bauweise vorgebeugt (siehe auch Kapitel 3.2.4).

## 4 Zusammenfassung

Zur Beurteilung des Eingriffs in das Überschwemmungsgebiet durch das Vorhaben sind der §78 WHG Abs. 3 & Abs. 5 sowie der §78a WHG maßgebend. Es konnte dargestellt werden, dass durch das Vorhaben die Anforderungen der betroffenen Paragraphen erfüllt werden.

Um das durch das Vorhaben beanspruchte Retentionsvolumen auszugleichen, konnte ein Standort für eine Ausgleichsmaßnahme dargestellt werden, der die Anforderungen gemäß §78 WHG Absatz 5 erfüllt. Eine konkrete Planung der Ausgleichsmaßnahme erfolgt, ebenso wie der Darstellung der Maßnahmen zur hochwasserangepassten Bauweise, im Zuge der Beantragung der Baugenehmigung.

Es ist festzuhalten, dass in Abstimmung mit dem Fachbereich Tiefbau, eine Fertigstellung und Umsetzung des Hochwasserschutzkonzepts der Stadt Baden-Baden in ca. 3 Jahren erfolgt. Demnach kann das Vorhaben im Laufe der weiteren Planungsschritte aus dem festgesetzten Überschwemmungsgebiet fallen.