

Studie



Stadt Triberg



Bebauungsplan „Sondergebiet

Kuckuckland Schwarzwald“

Plausibilitätsprüfung - Hochwassergefahrenkarten

Erläuterungsbericht

Lauf, 16.05.2019 SchJ-kös



Poststraße 1 • 77886 Lauf
Fon 07841 703-0 • www.zink-ingenieure.de

Inhalt

1. ALLGEMEINES UND SACHVERHALT	3
2. SACHSTAND.....	3
2.1 PLANKONZEPT	3
2.2 ABSTIMMUNGSGESPRÄCHE	3
2.3 BISHER ERFOLGTE MAßNAHMEN	4
3. GEPLANTE MAßNAHMEN	4
4. HOCHWASSERGEFAHRENKARTEN	4
4.1 FESTGESETZTE ÜBERSCHWEMMUNGSGEBIETE.....	4
4.2 § 78 WHG – BAUEN IM ÜBERSCHWEMMUNGSGEBIET	4
4.3 QUERSCHNITTSVERGLEICH HOCHWASSERGEFAHRENKARTEN – VERMESSUNGS-AUFNAHMEN.....	5
4.4 RETENTIONS-VOLUMENVERLUSTE	7
4.5 GEWÄSSERRANDSTREIFEN.....	8
5. ZUSAMMENFASSUNG.....	9

1. Allgemeines und Sachverhalt

Die Stadt Triberg plant die Aufstellung des Bebauungsplans für das Sondergebiet „Kuckuckland“. Hintergrund ist die Absicht des „Haus der Uhren“ einen Erlebnispark Schwarzwald namens „Kuckuckland Schwarzwald“ im Bereich des alten Hotel- und Gästeparks „Forelle“ umzusetzen.

Die Ziele dabei sind eine Barrierefreiheit herzustellen, Infrastruktur zu schaffen und das Handwerk zu präsentieren. Dabei werden Kuckucksuhren in einzelne Bestandteile aufgeteilt und dargestellt. Die Präsentation des Handwerks soll in kleinen Gebäuden stattfinden, die vom Design her wie kleine „Schwarzwaldhäuser“ / Kuckucksuhren aussehen. Die einzelnen Themengebäude sollen dabei größtenteils auf den asiatischen Markt ausgerichtet werden. Hierzu wurde von K3 – Landschaftsarchitektur ein Gestaltungs- und Baukonzept entworfen und der Stadt sowie den Behörden bereits präsentiert.

Da das Baufeld unmittelbar an die Randbereiche der Gutach grenzt, sind wasserwirtschaftliche Belange von außerordentlicher Bedeutung. Zum einen sind Eingriffe in ein festgesetztes Überschwemmungsgebiet notwendig, zum anderen sollen Eingriffe in bestehende Gewässerrandstreifen der Gutach erfolgen.

Im Rahmen der hier vorliegenden Plausibilitätsprüfung der Hochwassergefahrenkarten werden Problembereiche aufgezeigt, bereits erfolgte Veränderungen dargelegt und ggf. notwendige Retentionsvolumina benannt.

2. Sachstand

2.1 Plankonzept

Das Konzept sieht die Entwicklung eines Wegekonzeptes westlich der Gutach mit Verbindung über zwei Stege zur rechtsseitig vorhandenen Bebauung vor. An zentralen Wegpunkten werden zweistöckig begehbare Schwarzwaldhäuser entwickelt, welche der Präsentation des Handwerks dienen sollen. Darüber hinaus werden auch Multimediasvisualisierungen in den Gebäuden dargestellt. Des Weiteren sind weitere fünf Präsentationsflächen angedacht, welche insbesondere im Uferbereich der Gutach zu finden sind. Ein Festplatz mit Stufenanlage rundet das „Kuckuckland Schwarzwald“ ab.

2.2 Abstimmungsgespräche

Im Vorfeld der Maßnahmen hat es verschiedene Abstimmungsgespräche zwischen den Verantwortlichen der Stadt Triberg, dem Bauherrn sowie Architekten, Landschaftsplanern und den Vertretern des Landratsamtes gegeben. Aus wasserwirtschaftlicher Sicht wurde insbesondere darauf hingewiesen, dass ein Großteil der verschiedenen Installationen und Verkehrswege im Gewässerrandstreifen der Gutach verläuft und somit einer gesonderten Genehmigung bedarf.

Die ausgewiesenen Überschwemmungsflächen im Bereich der Gutach reichen bis in den Bereich der zukünftigen Weggestaltung und Installationsflächen hinein, so dass der § 78 des Wasserhaushaltsgesetzes (Bauen im Überschwemmungsgebiet) Berücksichtigung finden muss.

2.3 Bisher erfolgte Maßnahmen

Am 01.09.2016 wurde bereits eine wasserrechtliche Erlaubnis für den Neubau zweier Brücken über die Gutach beim „Haus der Uhren“, Triberg Gemarkung Gremmelsbach, vom Amt für Wasser- und Bodenschutz des Landratsamtes Schwarzwald-Baar-Kreis ausgesprochen. Die Umsetzung dieser beiden Maßnahmen (Brücke 1) als Verbindung aus dem Obergeschoss des Hauses der Uhren zur gegenüberliegenden Gutachseite sowie Brücke 2, der Zugang vom bestehenden Parkplatz, östlich der Gutach, zur gegenüberliegenden Uferseite und zur Anbindung des Kuckucklands, wurden bereits realisiert. Auch der linksseitige Uferbereich zwischen den beiden Brücken wurde bereits einer Überarbeitung unterzogen.

Im Zuge der Vermessungsarbeiten konnten Geländeänderungen im Bereich zwischen der Brücke 2 und dem Einlauf zur Verdolung der Gutach festgestellt werden. Diese bestehen in einer Veränderung der Höhenlage des Wegenetzes sowie in Steinablagerungen im Uferbereich.

3. Geplante Maßnahmen

Zur Umsetzung des Wegenetzes und der Präsentationsflächen sowie der Installation entlang der Gutach sind wasserwirtschaftliche Belange zu beachten. Teilbereiche, insbesondere im Bereich des ehemaligen Festplatzes und der Bereich zwischen Festplatz und Brücke 2 liegen in einem Überschwemmungsgebiet nach § 65 WG und bedürfen somit einer gesonderten Behandlung nach § 78 Absatz 5 WHG. Großteile des Wegenetzes sowie die Anlage der Präsentationsflächen und des Festplatzes sowie drei Installationen liegen im Bereich des 10 m breiten Gewässerrandstreifens der Gutach.

Neben den wasserwirtschaftlichen Belangen sind insbesondere auch naturschutzfachliche und artenschutzrechtliche Belange sowie die Forstwirtschaft zu betrachten. Diese sind jedoch nicht Teil dieser Ausarbeitung.

4. Hochwassergefahrenkarten

4.1 Festgesetzte Überschwemmungsgebiete

Nach § 65 WG sind entlang der Gutach Überschwemmungsgebiete ausgewiesen, welche auch die Baumaßnahme „Kuckuckland Schwarzwald“ tangieren. Insbesondere betroffen ist der Bereich von der zweiten Brücke bis zum Einlauf der Gutach in die Verdolungsstrecke. Hierbei handelt es sich um einen etwas tieferliegenden Bereich, welcher im Hochwasserfall HQ₁₀₀ teilweise überstaut wird. In den weiter südlich gelegenen Bereich reicht der Hochwasserspiegel bis in die höheren Uferzonen der Gutach und in den Bereich des 10 m breiten Gewässerrandstreifens hinein.

4.2 § 78 WHG – Bauen im Überschwemmungsgebiet

Die Errichtung und Erweiterung baulicher Anlagen in festgesetzten Überschwemmungsgebieten ist nach den Vorgaben des Wasserhaushaltsgesetzes des Bundes (WHG) seit dem 22.12.2013 grundsätzlich untersagt.

Dies gilt unabhängig davon, ob es sich um ein bereits ausgewiesenes Baugebiet, ein Gebiet für das ein Bebauungsplan in Aufstellung ist oder um ein unbeplanten Bereich bzw. den Außenbereich handelt (§ 78 WHG).

Gleiches gilt für die Errichtung von Mauerwällen oder ähnlichen Anlagen, die den Wasserabfluss behindern können, den Betrieb von Lagerstätten und Abgrabungen oder Aufschüttungen (§ 78a WHG).

In Einzelfällen kann für Bauvorhaben in Überschwemmungsgebieten eine Ausnahmegenehmigung erteilt werden, wenn die Voraussetzungen des § 78 Abs. 5, Satz 1 WHG erfüllt sind, nämlich, das Bauvorhaben

1. die Hochwasserrückhaltung nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigt und der Verlust von verlorengelassenen Rückhalteraum, umfangs-, funktions- und zeitgleich ausgeglichen wird,
2. den Wasserstand und den Abfluss bei Hochwassern nicht nachteilig verändert,
3. den bestehenden Hochwasserschutz nicht beeinträchtigt und
4. hochwasserangepasst ausgeführt wird,

oder die nachteiligen Auswirkungen durch Nebenbestimmungen ausgeglichen werden können. Zuständig für die Erteilung einer Ausnahmegenehmigung ist die Gemeinde, sofern keine Baugenehmigung erforderlich ist, anderenfalls die Untere Baurechtsbehörde im Einvernehmen mit der Gemeinde.

4.3 Querschnittsvergleich Hochwassergefahrenkarten – Vermessungsaufnahmen

Im März 2019 wurde durch Zink Ingenieure eine terrestrische Vermessung des Maßnahmenbereiches sowie der Uferbereiche entlang des Haus der Uhren vorgenommen. Sie diente zum einen einer Überprüfung der Querschnitte aus der Vermessung der Hochwassergefahrenkarten sowie der Laser-Scan-Daten aus der Befliegung des Landes Baden-Württemberg mit der tatsächlichen Geländestruktur und zum anderen der Bestimmung von Bereichen, welche nach Erstellung der HWGK-Aufnahmen einer Veränderung unterzogen worden sind.

Der Vergleich zwischen den Vermessungsaufnahmen, welche im Zuge der Erstellung der Hochwassergefahrenkarten durchgeführt worden sind und den neuen Vermessungsaufnahmen von Zink Ingenieure zeigt eine gute Übereinstimmung. Abweichungen gab es in erster Linie nur im Bereich der Sohle, auf die schwierigen Aufnahmen in wasserführenden Bereichen zurückzuführen sind. Die Unterschiede können als nicht maßgebend für die hydraulische Berechnung der Hochwassergefahrenkarten angesehen werden.

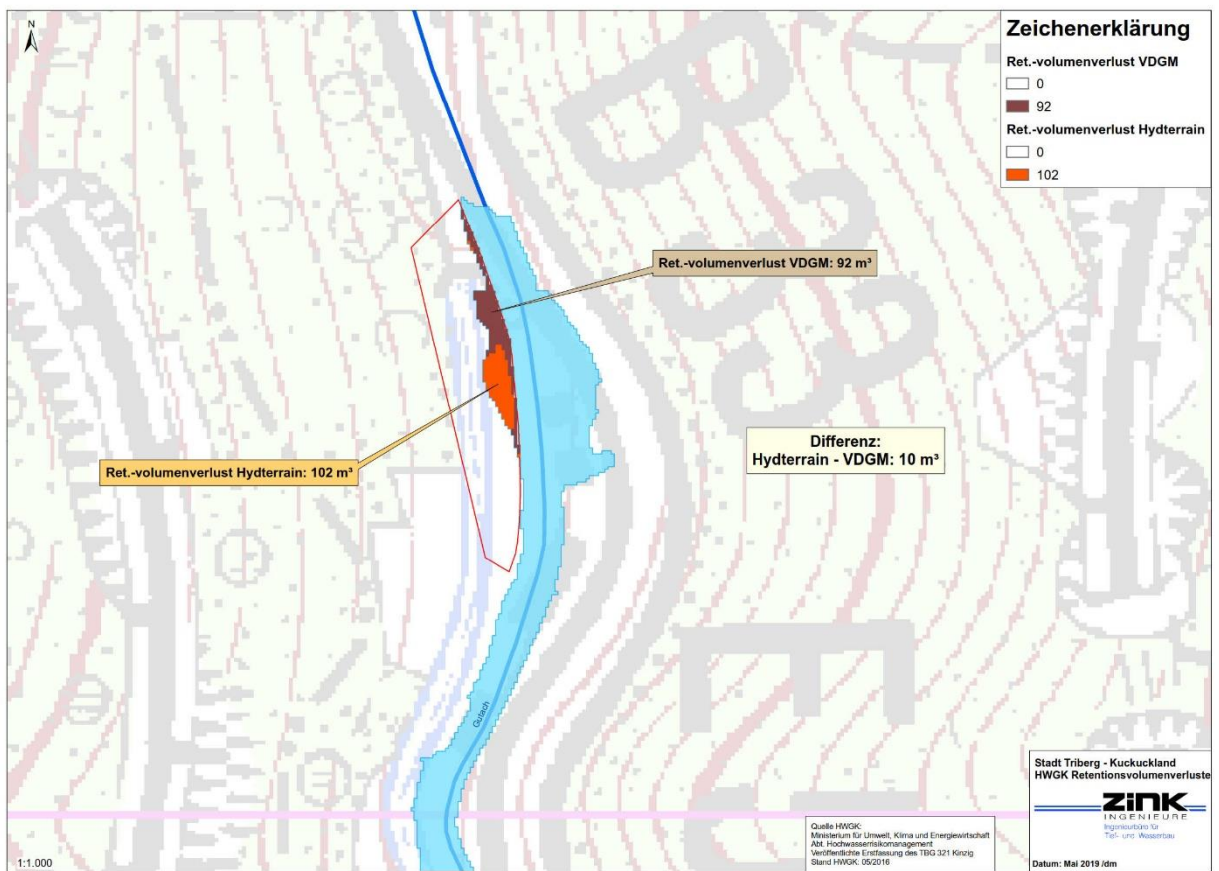
Da in den Randbereichen, in denen zum Teil auch Überschwemmungsflächen vorliegen, für die Berechnung der Hochwassergefahrenkarten die Laser-Scan-Daten aus der Befliegung von Baden-Württemberg zu Grunde gelegt worden sind, hat man weitere Querschnitte für einen Vergleich herangezogen, welche die Genauigkeiten der Laser-Scan-Daten im Vergleich zur Vermessung darlegen.

Folgende maßgebenden Unterschiede konnten bei der Betrachtung festgestellt werden:

1. Im Bereich zwischen den Gewässerquerschnitten 16 + 391.82 bis 16 + 413.78 war linksseitig der Gutach kein Uferweg zum Zeitpunkt der Laser-Scan-Befliegung feststellbar. Hier ist augenscheinlich im Anschluss ein Weg angelegt worden, welcher jedoch oberhalb der Überschwemmungslinie liegt und somit keinen Einfluss auf die dargestellten Überschwemmungsgebiete hat.
2. Zwischen den Gewässer-km 16 + 368.81 und 16 + 375.66 erfolgte linksseitig eine Aufschüttung des Geländes in Form einer Weganlage sowie im Uferbereich einer Steinablage.
In diesem Bereich ist es bereits zu einem Retentionsvolumenverlust gekommen, da die Hochwassergefahrenkartenquerschnitte linksseitig der Gutach eine Überschwemmung des Geländes mit Überschwemmungstiefen von bis zu 40 cm aufweisen. Im Zuge der Umgestaltung und der Aufschüttung wurde diese Retentionsvolumenfläche entfernt.
3. Im Bereich von Gewässer-km 16 + 350.03 bis 16 + 358.18 spiegeln die Laser-Scan-Daten des Landes Baden-Württemberg die tatsächlich vorhandene Uferstruktur nicht genau wieder. Dies führt dazu, dass mehr Retentionsvolumen zur Verfügung steht als dies in der Berechnung der Hochwassergefahrenkarten Berücksichtigung gefunden hätte.
4. Im Bereich zwischen Gewässer-km 16 + 337.10 und 16 + 342.62 findet sich eine recht gute Übereinstimmung zwischen terrestrischer Vermessung und Laser-Scan-Modell. Der Vergleich der Überschwemmungsfläche mit den Vermessungsdaten zeigt, dass hier allenfalls der Retentionsvolumenbereich und damit die Überschwemmung des linksseitigen Ufers unterschätzt worden ist.
5. Zwischen Gewässer-km 16 + 316.98 (Verdolungseinlauf) und 16 + 322.44 findet sich eine gute Übereinstimmung zwischen dem Laser-Scan-Modell und der terrestrischen Vermessung. In diesem Bereich sind die Überschwemmungsflächen als sehr plausibel und richtig anzusehen.

4.4 Retentionsvolumenverluste

Rechtsseitig des Gewässers zwischen Gutach und Bundesstraße 33 sind keine Baumaßnahmen zu verzeichnen, welche Einflüsse auf die Überschwemmungsflächen haben. Die Berechnung der Retentionsvolumenverluste erfolgte über ein GIS-System (Arc Gis) unter Zugrundelegung des Hydterrains aus der HWGK-Vermessung und der terrestrischen Aufnahmen durch Zink Ingenieure. Untenstehend ist die grafische Ausarbeitung dargestellt.



Der Ausbau und die Aufwertung der linksseitigen Uferbereiche rufen zwischen den Gewässerkm 16 + 337.10 und 16 + 400.73 einen Retentionsvolumenverlust in Höhe von ca. 102 m³ hervor.

Bedingt durch die nach der Laser-Scan-Befliegung erfolgten Veränderungen am linksseitigen Uferbereich ist es im Bestandszustand zum Zeitpunkt der Vermessung im März 2019 bereits zu einem Retentionsvolumenverlust von 10,0 m³ gekommen.

Der erstgenannte Retentionsvolumenverlust durch die Baumaßnahme muss im Rahmen eines Verfahrens gemäß § 78 Abs. 5, Satz 1 WHG baulich geplant und umfanga-, funktions- und zeitgleich ausgeglichen werden. Hierfür ist in der Regel ein wasserrechtliches Verfahren notwendig.

4.5 Gewässerrandstreifen

Zu einem Großteil liegen die westlich der Gutach angelegten Anpassungs- und Baumaßnahmen für das „Kuckuckland Schwarzwald“ innerhalb des Gewässerrandstreifens der Gutach. Somit ist eine Ausnahmegenehmigung zum Bauen im Gewässerrandstreifen notwendig. Diese Bedarf in der Regel ebenfalls einer wasserrechtlichen Genehmigung. Im Vorfeld konnte mit der Unteren Wasserbehörde bereits ein Gespräch geführt werden, wo signalisiert worden ist, dass die grundsätzliche Bereitschaft und Möglichkeit zu einer Bebauung im Gewässerrandstreifen bestehen.

Für die Ausnahmegenehmigung sowie für den Ausgleich der Retentionsvolumenverluste sind detaillierte Planungen zur Ufergestaltung zu entwickeln und im Rahmen des wasserrechtlichen Antrages darzustellen.

5. Zusammenfassung

Die Stadt Triberg beabsichtigt die Ausweisung eines Bebauungsplans als Sondergebiet „Kuckuckland Schwarzwald“. In diesem Bereich möchte ein Investor einen Erlebnispark Schwarzwald mit Darstellung des Handwerks und Präsentationsflächen sowie kleineren Häusern verbunden mit einem Wegenetz für die Öffentlichkeit herstellen.

Für die Baumaßnahmen, insbesondere linksseitig des Gewässers Gutach, sind sowohl festgesetzte Überschwemmungsgebiete betroffen als auch Eingriffe in den Gewässerrandstreifen notwendig. Die Retentionsvolumenverluste in Höhe von 102 m³ müssen umfangs-, funktions- und zeitgleich ausgeglichen werden. Die Planung hierzu sowie die detaillierten Informationen zu den Baumaßnahmen im Gewässerrandstreifen müssen in der Regel in einem wasserrechtlichen Antrag zur Genehmigung beim Landratsamt Schwarzwald-Baar-Kreis vorgelegt werden.

Bei dem Vergleich der Hochwassergefahrenkarten, insbesondere deren zugrunde liegenden Vermessungen mit einer Neuvermessung, ergab Auffälligkeiten im linksseitigen Uferbereich der Gutach, zwischen Brücke 2 (untere Brücke) und Einlauf zur Verdolung. Hier wurden in der Zwischenzeit Änderungen vorgenommen, welche Änderungen auch in den Überschwemmungsflächen und im Retentionsvolumen nach sich zogen. Außerhalb dieses Bereiches konnte eine gute Übereinstimmung zwischen den Vermessungen gefunden werden, so dass von einer plausiblen Wasserspiegellage ausgegangen werden kann. Eine hydraulische Nachrechnung wurde im Rahmen der vorliegenden Untersuchungen nicht durchgeführt.

Zink Ingenieure, Lauf, 16.05.2019 SchJ-kös