

Aktiv Real Estate GmbH

Wasserwirtschaftliche Untersuchungen zum Bebauungsplan 14/1 Schloss Lehen in Bad Friedrichshall

18. März 2021

Bericht

Ingenieurbüro Winkler und Partner GmbH

Dipl.-Ing. E. Winkler • Dr.-Ing. N. Winkler • Dipl.-Ing. R. Koch • Dr.-Ing. W. Rauscher

Schloßstraße 59 A • 70176 Stuttgart

Telefon 0711-66987-0 • Telefax 0711-66987-20

E-Mail: info@iwp-online.de • Web: www.iwp-online.de



Inhaltsverzeichnis

1.	Vorhabensträger	1
2.	Zweck des Vorhabens	1
3.	Verwendete Unterlagen	1
4.	Beschreibung der geplanten Maßnahme	2
5.	Hochwassergefahrenkarte	2
6.	Ermittlung der Retentionsraumbilanz	3
7.	Bewertung des Hochwasserabflusses	3
8.	Empfehlung zu Belangen der Hochwasservorsorge	3

Anlagen

Anlage 1	Lageplan des Bauvorhabens	unmaßstäblich
Anlage 2	Lageplan Retentionsraumbilanz	1 : 250

1. Vorhabensträger

Die Aktiv Real Estate GmbH beauftragte am 30.07.2020 auf Grundlage des Angebots vom 09.12.2019 das Ingenieurbüro Winkler und Partner GmbH, Stuttgart mit der Durchführung einer wasserwirtschaftlichen Untersuchung zum Bebauungsplan 14/1 Schloss Lehen in Bad Friedrichshall.

Auftraggeber:

Aktiv Real Estate GmbH
Salinenstraße 17
74127 Neckarsulm

Gutachter:

Ingenieurbüro Winkler und Partner GmbH (IWP)
Schloßstraße 59a
70176 Stuttgart

2. Zweck des Vorhabens

Die Fläche des Bebauungsplans 14/1 Schloss Lehen auf dem Flurstück Nr. 300 (Hauptstraße 2) in Bad Friedrichshall befindet sich größtenteils in der Überflutungsfläche des Kochers beim HQ₁₀₀. Es ist daher eine wasserwirtschaftliche Stellungnahme zu folgenden Punkten notwendig:

- Ermittlung der Retentionsraumbilanz beim HQ₁₀₀
- Beurteilung der Auswirkungen der geplanten Maßnahme auf den Hochwasserabfluss beim HQ₁₀₀
- Empfehlung zu Belangen der Hochwasservorsorge

Für die vorliegende Untersuchung wurde das Höhensystem DHHN12 (Höhenstatus 130, Höhen in müNN) zugrunde gelegt.

3. Verwendete Unterlagen

Zur Bearbeitung standen folgende Unterlagen zur Verfügung:

- Baugesuchsplan Schloss Lehen, Aktiv Real Estate GmbH, Neckarsulm vom 19.01.2019
- E-Mail der Aktiv Real Estate GmbH vom 01.03.2021 zur geplanten Veränderung der Höhe der Stellplatzfläche auf 149,00 müNN
- Geländeaufnahme, erstellt vom Vermessungsbüro Cornehl und Wozny, Neckarsulm, 01.06.2018
- Digitale Fachdaten der Hochwassergefahrenkarte Kocher (TBG 471), Stand: 2015

4. Beschreibung der geplanten Maßnahme

Das Flurstück Nr. 300 befindet sich an der Hauptstraße 2 in Bad Friedrichshall. Der Kochermühlkanal verläuft nördlich des Flurstücks. Westlich des Flurstücks fließt der Merzenbach in den Kochermühlkanal.

Westlich des bestehenden Schloss Lehen soll ein Erweiterungsbau zum Hotel Schloss Lehen mit ca. 84 Zimmern gebaut werden. Der Erweiterungsbau ist als auf Stützen aufgeständerter Baukörper geplant. Auf dem Areal soll zudem ein Parkplatz erstellt werden. Für den Erweiterungsbau ist eine Rohfußbodenhöhe von 152,75 müNN vorgesehen. Die Parkplatzfläche soll auf eine Höhe von 149,00 müNN abgesenkt werden. Für das Treppenhaus ist eine Fußbodenhöhe von 149,50 müNN geplant.

Das Schloss Lehen befindet sich hinter einer Hochwasserschutzwand im geschützten Bereich beim HQ₁₀₀ des Kochers. Es ist vorgesehen, den bestehenden Hochwasserschutz im Bereich des geplanten Treppenhauses und dem südlichen Anschluss auf einer Länge von rund 20 m um rund 4,5 m nach Westen zu verschieben.

Die Fläche der geplanten Erweiterung ist mit einer bestehenden Mauer eingefasst.

5. Hochwassergefahrenkarte

Die Arbeiten zur Hochwassergefahrenkarte Kocher (TBG 471) wurden 2015 abgeschlossen.

Im Rahmen der Hochwassergefahrenkarte wurden die Überflutungsflächen für ein HQ₁₀, HQ₅₀, HQ₁₀₀ und HQ_{Extrem} durch eine Verschneidung der berechneten Wasserspiegellagen mit dem auf Grundlage einer Befliegung erstellten Geländemodell erzeugt. Diese Überflutungsfläche wurde für die vorliegende Untersuchung zugrunde gelegt und ist im Lageplan (Anlage 2) dargestellt.

Beim HQ₁₀₀ fließen gemäß HWGK im Bereich des Bauvorhabens rund 710 m³/s ab.

Die Wasserspiegellagen im Bereich des Bauvorhabens für die Abflussereignisse HQ₁₀₀ und HQ_{Extrem} sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 1: Wasserspiegellagen im Bereich des Bauvorhabens gemäß HWGK

HQ	Wsp. [müNN]
HQ ₁₀₀	150,1
HQ _{Extrem}	151,7

6. Ermittlung der Retentionsraumbilanz

Die Ermittlung von Retentionsraumverlust bzw. Retentionsraumgewinn erfolgte mit dem Programm ArcGIS Desktop, Version 10.5. Hierbei wurden die Geländeänderungen im digitalen Geländemodell berücksichtigt und mit den Wasserständen beim HQ₁₀₀ verschnitten.

Die Abgrabung im Bereich des geplanten rund 960 m² großen Parkplatzes liegt im Mittel bei 0,45 m. Es ergibt sich demnach ein Retentionsraumgewinn von 440 m³.

Der Retentionsraumverlust ergibt sich durch den Bau von 32 Stützen (0,5 m * 0,3 m) und dem rund 70 m² großen Treppenhaus. Durch die Verlagerung des Hochwasserschutzes nach Westen entsteht zusätzlich ein Verlust auf einer Fläche von ca. 90 m². Im Mittel liegt die Überflutungstiefe beim HQ₁₀₀ bei rund 1,15 m. Es ergibt sich ein Retentionsraumverlust von 180 m³.

Retentionsraumbilanz

Der geplante Geländeabtrag im Bereich des Parkplatzes reicht aus, um den Retentionsraumverlust vollständig auszugleichen. Es verbleibt ein Retentionsraumgewinn von rund 260 m³.

7. Bewertung des Hochwasserabflusses

Die Fläche der geplanten Erweiterung ist mit einer Mauer eingefasst. Im hydraulischen Modell der Hochwassergefahrenkarte wurde dieser Bereich als nicht abflusswirksam definiert. Die geplanten Baumaßnahmen stellen somit kein relevantes Abflusshindernis dar und es kommt zu vernachlässigbar kleinen Wasserspiegeländerungen (kleiner 0,01 m) für die Ober- und Unterlieger.

8. Empfehlung zu Belangen der Hochwasservorsorge

Das Bauvorhaben auf Flurstück Nr. 300 ist so zu errichten, dass bis zum HQ₁₀₀ (150,1 müNN) keine Hochwasserschäden zu erwarten sind. Die gewählte Rohfußbodenhöhe von 152,75 müNN liegt rund 1 m höher als der Wasserstand beim HQ_{Extrem}. (151,7 müNN) Überflutungsschäden sind demnach nicht zu erwarten. Das Treppenhaus liegt weiterhin im überflutungsge-

fährdeten Bereich (Fußbodenhöhe von 149,50 müNN). Es wird empfohlen die Eingänge druckdicht auszuführen. Hierbei muss zusätzlich zum Wasserstand beim HQ_{100} ein Freibord von mindestens 0,3 m (150,4 müNN) vorgesehen werden. Eine Sicherung bis zum HQ_{Extrem} wird empfohlen.

aufgestellt:
Dipl.-Ing. Armin Binder

Stuttgart, den 18.03.2021



(Dipl.-Ing. Armin Binder)