

ABWASSER- UND HOCHWASSERSCHUTZVERBAND WIESLOCH



Hochwasserrückhaltebecken HRB 6 "Wiesloch"

- Genehmigungsplanung -

- Baubeschreibung -

1. Baubeschreibung

Der Abwasser- und Hochwasserschutzverband Wiesloch beabsichtigt den Bau des Hochwasserrückhaltebeckens 6 "Wiesloch" zwischen Wiesloch und Dielheim. Dieses Becken befindet sich südlich der L612 in dem Naturschutzgebiet „Sauerwiesen“. Das Hochwasserrückhaltebecken wird im Norden durch die Landstraße L612 und im Süden von dem Rad- und Fußweg Welschkornbuckel und Fünfbäumel begrenzt. Nach Fertigstellung soll ein Rückhaltevolumen von 53.500 m³ zur Verfügung gestellt werden.

Zum Bau des Beckens sind hauptsächlich folgende Leistungen zu erbringen:

- Oberboden- und Rodungsarbeiten
- Umverlegung der vorhandenen TW-Leitung (DN 250 AZ), der vorhandene Verbandskanal (DN 600) und die vorhandenen Stromleitungen
- Abbruch einer gemauerten Bogenbrücke
- Neubau eines Stahlwellprofils (HAMCO-Profil)
- Neubau einer Brücke für den Fuß- und Radweg
- Umverlegung des vorhandenen Fuß- und Radweges
- Herstellung eines neuen Bachlaufs im Bereich der neuen Brücke
- Rückbau des bisherigen Bachgerinnes im o.g. Bereich
- Gewässerbauarbeiten zum Schutz der Sohle und Böschungen des Bachs
- Herstellung des Durchlassbauwerkes im Hauptdamm aus Stahlbeton
- Herstellung der Winkelstützmauer entlang der L612
- Herstellung und Befestigung der Hochwasserentlastungsanlage aus Stahl
- Schüttung und Profilierung der Erddämme
- Bau eines Technikgebäudes
- Stahlwasserbau
- Wegebauarbeiten

Die Maßnahme wird innerhalb eines Naturschutzgebietes, aber außerhalb der Trinkwasserschutzzone durchgeführt. Sämtliche hieraus resultierende zusätzliche Aufwendungen sind in der Ausführungsphase einzuhalten. Während der Bauarbeiten sind negative Auswirkungen bzw. Verunreinigungen des Leimbachs mit der Bachflora und Bachfauna in jedem Fall zu vermeiden. Im Bereich der Flst. 15059, 15060, 15061 und 15065, die außerhalb des Naturschutzgebietes liegen, ist die Baustelle und eine Bereitstellungsfläche einzurichten, die auch als Lagerplatz für Bau- und Erdmaterial o.ä. genutzt werden kann. Damit ist der Eingriff in das Naturschutzgebiet minimiert.

Das Durchlassbauwerk (Hauptdamm) und die Brücke (Fuß- und Radweg) sind mittels Pfahlgründung zu fundamentieren. Für die Fundamentierung beide Bauwerke wird das Bohrpfahlverfahren eingesetzt. Die genaue Lage, Tiefe und die Anzahl der Pfähle sind nach statischen Erfordernissen herzustellen. Die Baustraße, die für den Bau der Bohrpfähle vorgesehen ist, wird über dem vorh. Grundwasserspiegel hergestellt, so dass für den Bau der Bohrpfähle keine GW-Absenkung notwendig ist. Was aber für den Bau der Bohrpfähle doch benötigt wird, ist die offene Wasserhaltung zur Trockenlegung des Baufeldes mit vorgeschaltetem Sedimentationsbecken mit einem Volumen von min. 15 m³. Dafür sind zwei Pumpen mit einer Pumpenleistung von je 20l/s vorgesehen. Falls zwei Pumpen vor Ort nicht ausreichen, können bis zu vier Pumpen (80 l/s) eingesetzt werden.

2. Angaben zur Baustelle

Die Baustelle befindet sich wie oben beschrieben direkt neben der letzten Bebauung östlich von Wiesloch. Die genaue Lage ist der Übersichtskarte zu entnehmen.

Die Anfahrt sowie die Zufahrt zur Baustelle erfolgt über die L612 kommend aus Wiesloch in Richtung Dielheim. Der fließende Verkehr auf der L 612 ist während der gesamten Bauzeit aufrecht zu erhalten.

Der Baustellenbereich befindet sich in dem o.g. Naturschutzgebiet und wird vom Leimbach durchflossen. Hochwasserereignisse während der Bauzeit sind nicht auszuschließen. Der AN trägt dafür Sorge, dass sämtliche Materialien, Baumaschinen und Geräte rechtzeitig aus der Gefahrenzone entfernt und gesichert werden.

Wassergefährdende Stoffe und Materialien sind grundsätzlich außerhalb des Naturschutzgebietes zu lagern und aufzubewahren.

Für die Zufahrten vom bestehenden Radweg oder L612 bis zum jeweiligen Baustellenabschnitt, sind provisorische Baustraßen mit einer Breite von 4,00 m und unterschiedlichen Längen vorgesehen. Die Baustraßen sollen, nach dem vorgesehenen Oberbodenabtrag, auf einem Geotextilvlies mit min. 25 cm starkem Schotter aufgebaut und nach Fertigstellung wieder vollständig entfernt werden. Das Geotextil dient dazu, dass keine Vermischung des Schottermaterials mit anstehendem Untergrund erfolgt.

Nach Beendigung aller notwendigen Erd- Stahlbeton- und Wasserbauarbeiten ist der ursprüngliche Zustand wieder herzustellen.

Für die Bachwasserhaltung werden zwei bis drei Rohre (DN 800 bis DN 1000) im Bereich der Durchlasserneuerung (Hamco-Profil), des Durchlassbauwerkes (Hauptdamm) und der Brücke (Fuß- und Radweg) als Provisorium eingebaut, in denen der Leimbach auf einer Länge von je bis zu 100 m umgeleitet wird.

Für die Oberflächen- und Grundwasserhaltung ist die offene Wasserhaltung vorgesehen. Dafür sind offene Gräben und Pumpensümpfe vorgesehen, in denen bis zu vier Pumpen eingesetzt werden können, die eine maximale Pumpenleistung von 20l/s pro Pumpe aufweisen.

Alle Zufahrtswege sind während der Bauzeit fachgerecht und verkehrsrechtlich zu sichern und von Verschmutzungen frei zu halten bzw. kontinuierlich zu reinigen.

Das Einholen der verkehrsrechtlichen Genehmigung bei den zuständigen Genehmigungsbehörden in Abstimmung mit der Verkehrsbehörde und der Polizei ist Sache des AN.

Der Leimbach ist von Verschmutzungen frei zu halten. Dafür sind, während der Bauzeit, Strohballen unterwasserseits für den Schwebstoffrückhalt vorgesehen.

3. Angaben zur Bauausführung

Für die Vorbereitung des Baufeldes und der Dammaufstandsfläche sind nur breitflächige und leichte Kettenfahrzeuge zugelassen. Ein Verwalken des Rohplanums ist in jedem Fall zu vermeiden.

Der durch den Baustellenverkehr evtl. verschmutzte Abschnitt der L612 ist täglich zu reinigen. An der L 612 ist mit Verkehrsschildern auf die Baustellenausfahrt und die verschmutzte Fahrbahn hinzuweisen.

Folgender Bauablauf ist vorgesehen:

1. Rodungs- und Fällarbeiten
Die Rodungsarbeiten sind im Vorfeld durchzuführen. Die wesentlichen Fällarbeiten werden vorauss. getrennt beauftragt und sind zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar durchzuführen. Dauer der Fällarbeiten ca. 10 Tage.
2. BE, Oberbodenarbeiten und Baustraßen herstellen
Die Baustelle ist einzurichten, der Oberboden ist abzutragen, in eine Bereitstellungsfläche abzutransportieren und zwischenzulagern oder bei Nichtwiederverwendbarkeit direkt zu laden und auf AN-Kippe abzufahren. Das Baufeld ist zu räumen und die restl. Hecken, Bepflanzungen, usw. sind im gesamten Baustellenbereich zu roden. Baustraßen sind anzulegen.
3. Erneuerung TW-Leitung
Die vorhandene TW-Leitung (DN 250 AZ) ist im Bereich des Erddammes durch eine neue, parallel verlaufende, TW-Leitung (DN 300 GGG) zu erneuern. Die alte TW-Leitung wird während der Bauzeit als Notversorgung dienen bis die bakteriologische Prüfung der neuen Leitung durchgeführt wurde und deren Keimfreiheit nachgewiesen ist. Nach erfolgreichem Anschluss an die bestehende TW-Leitung ist die alte Trasse der TW-Leitung zu verdämmen.
4. Erneuerung Verbandskanal
Der vorhandene Verbandskanal ist durch einen neuen Kanal gleicher Nennweite DN 600 im Bereich des Erddammes zu ersetzen. Der neue Kanal ist zu verlegen und im Bereich der späteren Dammaufstandsfläche gesondert zu sichern. Ausführung des neuen Verbandskanals DN 600 in Stahlbeton, Betonauflagerung des Kanals, Herstellung von Betonriegeln gegen Umläufigkeit. Der alte Kanal ist fachgerecht abzurechen und zu entsorgen.
5. Leimbach Durchlasserneuerung (Hamco-Profil)
Für die Durchlasserneuerung bei Flusskilometer km 27 +823 ist zuerst der Abriss der best. Bogenbrücke und dann der Neubau eines neuen Durchlasses vorgesehen. Für den neuen Durchlass ist ein Wellstahlbauwerk (HAMCO-MP200plus, Profil BP6) vorgesehen. Dieses Wellstahlprofil ist auf bewehrte Streifenfundamente aus Beton C30/37 einzubauen. Die Streifenfundamente benötigen keine zusätzliche Pfahlgründung. Die

Bachwasserhaltung wird durch Verrohrung erfolgen (4x DN 800-DN1000). Für die Ableitung des restlichen Oberflächenwassers, das vielleicht auch teilweise aus dem Grundwasser bestehen kann, sind bis zu vier Pumpensümpfe vorgesehen mit jeweils einer Pumpe, die eine Leistung von 20 l/s, aufweisen. Insgesamt kann man damit bis zu 80 l/s abpumpen.

6. Neubau der Brücke (Fuß- und Radweg)

Eine neue Brücke aus Stahlbeton ist bei Flusskilometer km 28+042 herzustellen. Diese weist eine Spannweite von 9,00 m und eine Breite von 5,40 m auf. Die lichte Fahrbahnbreite beträgt 4,00 m und wird auf einer Höhe von 135,45 müNN hergestellt. Die Fundamentierung der Brücke erfolgt durch Bohrpfähle nach statischen Erfordernissen. In die Vorstatik sind 4 Bohrpfähle mit einem Durchmesser von 0,60 m und einer Tiefe von bis zu 15 m vorgesehen. Die Streifenfundamente / Kopfbalken ist Stahlbeton C30/37 WA auf einer Höhe von 131,80 müNN vorgesehen. Beidseits sind Stahl-Füllstabgeländer mit einer Höhe von 1,30 m herzustellen. Im Ein- und Auslaufbereich der Brücke sind die Böschungen mit einem fundamentierten Blocksteinsatz aus quaderförmigem Natursteine (HMB 300/1000) aus Muschelkalk zu sichern. Der Grundwasserspiegel liegt bei 131,54 müNN. Die max. Belastung dieser Brücke beträgt 12 to.

7. Durchlassbauwerk Hauptdamm

Die Baugrube für das geplante Durchlassbauwerk im Dammbereich ist auf eine Höhe von 130,50 müNN herzustellen und mit Stahlspundwänden abzugrenzen. Die Bachsohle des Leimbachs liegt ca. bei 130,10 müNN und muss in diesem Bereich aufgefüllt werden. Die bestehende Geländeoberkante liegt ca. bei 132,50 müNN. Um diese Höhendifferenz zu überwinden ist eine 5m breite Rampe vorgesehen. Danach ist eine Grundfläche in der Größe der Bodenplatte herzustellen und diese mit nicht beschichteten im Schlossgeramnten Stahlspundwänden abzugrenzen, die nach Fertigstellung der Bodenplatte im Boden belassen werden. Hygienezeugnisse und Datenblätter über die Unschädlichkeit der Spundwände für das Gewässer sind von der ausführende Baufirma vor Einbau vorzulegen. Von der Baugrube aus, die bei einer Höhe von 130,50 müNN hergestellt wird, sind nach statischen Erfordernissen die Bohrpfähle mit einem Durchmesser von 0,90 m und einer Tiefe von ca. 15 m herzustellen. Der Grundwasserspiegel liegt bei ca. 130,43 müNN und somit etwas tiefer als die Baugrubensohle. Nach Fertigstellung der Bohrpfähle wird die Bodenplatte auf einer Höhe von 129,70 müNN hergestellt und mit Steinschüttung auf einer Höhe von 130,05 müNN angeschüttet und gesichert. Für die Herstellung der Bodenplatte ist eine Grundwasserabsenkung in die Baugrube notwendig. Das Grundwasserabsenkungsziel ist im Baugrubenbereich bei 128,45 müNN vorgesehen. Diese Höhe liegt knapp 2,0 m unter dem gemessenen Wasserspiegel von 130,43 müNN. Der Wasserbedarf beträgt, laut Baugrundgutachter, ca. 0,02 l/s bzw. 1,53 m³/d. Die vorgesehene GW-Absenkung hat keine Auswirkung auf andere Objekte. Es ist vorgesehen, dass die GW-Absenkung bei dieser Bauphase auf die Dauer von ca. 8 Wochen zu beschränken. Das abgepumpte Grundwasser wird grundsätzlich in den Leimbach wieder eingeleitet. Während der Betonarbeiten wird jedoch das Grund- und Oberflächenwasser in den nah gelegenen Verbandskanal DN 600 eingeleitet.

Danach sind die übrigen Stahlbetonarbeiten durchzuführen und das Durchlassbauwerk fertigzustellen.

In das Durchlassbauwerk sind ein Regelschieber, ein Notumlaufschieber, eine Hochwasserentlastungsanlage als Schwimmgesteuerte Klappenwehr (2 x ASK-Wehr, Fa. HST) und verschiedene Regelungs- und Steuerungselemente zu integrieren. Als Absturzsicherung sind Stahlfüllstabgeländer zu montieren. Die Bachwasserhaltung erfolgt durch Verrohrung (3x DN 800 – DN 1000). Für die Ableitung des restlichen Oberflächenwassers, sind vier Pumpensümpfe vorgesehen mit jeweils einer Pumpe, die eine Leistung von 20 l/s, aufweisen. Insgesamt kann man damit bis zu 80 l/s abpumpen. Im Ein- und Auslaufbereich der Brücke sind die Böschungen mit einem fundamentierten Blocksteinsatz aus quaderförmigem Natursteine (HMB 300/1000) aus Muschelkalk zu sichern. Im Auslaufbereich ist in der Gewässersohle ein Tosbecken herzustellen. Die max. Belastung dieser Brücke im Durchlassbauwerk beträgt 60 to.

8. Erddammarbeiten

Die Dammaufstandsfläche sind vorzubereiten (Kalkung, Verzahnung), das Dammschüttmaterial ist aufzubringen, zu verdichten und zu profilieren (bei Bedarf Kalkung). Das Dammbauwerk ist mit homogenem, geschüttetem und bindigem Erdmaterial gem. den Anforderungen des Ingenieurgeologischen Gutachtens herzustellen. Die Dammkronenhöhe des Hauptdammes beträgt 135,25 müNN. Die Damrneigung des Hauptdammes ist mit einer Neigung von wasserseitig 1:6 und luftseitig 1:4 herzustellen. Der luftseitige Dammfuss ist Muldenförmig auszubilden.

9. Winkelstützmauer

Entlang der L612 ist auf einer Länge von ca. 80 m eine fundamentierte Stahlbeton-Winkelstützmauer aus Fertigteilelementen herzustellen. OK Winkelstützmauer 135,25 müNN.

10. Gewässerbauarbeiten

Die Gewässerbauarbeiten bestehen hauptsächlich aus Böschungs- und Sohlsicherungsarbeiten des Leimbachs. Die Böschungen des Baches im Ein- und Auslaufbereich des Durchlassbauwerkes (Hauptdamm) und der Brücke (Fuß- und Radweg) sind mit in Beton versetzten quaderförmigen Wasserbausteinen als Blocksteinsatz aus Muschelkalk zu sichern. Es sind außerdem Böschungen in Schüttsteinweise mit Wasserbausteinen (LMB 60/300) zu sichern. Der Leimbach ist den Durchlässen anzupassen. Die Herstellung des neuen Bachlaufs im Bereich der Brücke, sowie der Rückbau des alten Bachlaufs im selben Bereich ist durchzuführen.

11. Technikgebäude

Ein Technikgebäude ist herzustellen. Verschiedene Elemente der Beckenausstattung, wie Beleuchtung, beidseitigen Füllstabgeländer, Wasserstandsmessung, Kameras, Erschließung der TW- und Kanalleitungen, sowie Grob- und Feinrechen sind im Bereich des Durchlassbauwerkes und des Technikgebäudes gem. Planunterlagen zu integrieren.

12. Wegebauarbeiten

Verschiedene Unterhaltungswege für die Brücke, für das Durchlassbauwerk (Hauptdamm) und für die Durchlasserneuerung (Hamco-Profil) sind herzustellen. Teilweise werden diese mit Asphalt, Schotter aber auch mit Rasengittersteine angelegt. Der best. Fuß- und Radweg inkl. Beleuchtung ist gem. Planunterlagen umzuleiten und herzustellen.

Heidelberg, den 21.01.2021

**INGENIEURGEMEINSCHAFT
OBERES LEIMBACHTAL - WALDANGELBACHTAL
WILLAREDT - ALBRECHT – TÖNIGES
ALBRECHT INGENIEURBÜRO GMBH
IM BUSCHGEWANN 25
69123 HEIDELBERG**

DER BAUHERR:

_____, den _____