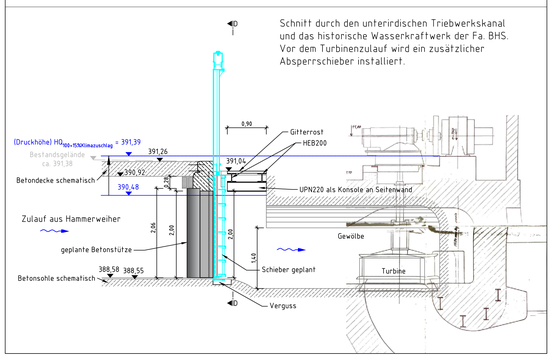
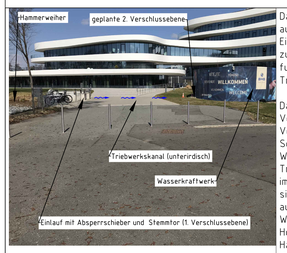
Hochwasserschutz Weiherhammer - LOS 1

1. Zulauf Triebwerkskanal, zusätzlicher Verschluss



1. Zulauf zum Triebwerkskanal

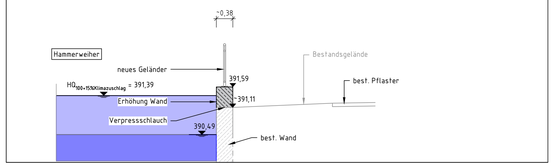


Das historische Wasserkraftwerk der Fa. BHS wird aus dem Hammerweiher mit Wasser versorgt. Am Einlauf in den unterirdischen Triebwerkskanal, der zum Wasserkraftwerk führt, existieren bereits funktionsfähige Verschlussorgane (Schieber im Triebwerkskanal und Stemmtor im Leerschuss).

Damit die Hochwasserschutzanlage auch bei Versagen bzw. Fehlfunktion der bestehenden Verschlüsse funktioniert, werden zusätzlich Schieber in einer zweiten Verschlussebene vor dem Wasserkraftwerk eingebaut. Ein Schieber ist im Triebwerkskanal vorgesehen, ein zweiter Schieber im daneben liegenden Leerschuss. Beide Schieber sind elektrisch angetrieben und schließen automatisch, wenn die Anlage abhängig vom Wasserspiegel in der Haidenaab in den Hochwassermodus geht. Der Wasserspiegel in der Haidenaab wird kontinuierlich mit einer Drucksonde (Pegel) gemessen.

2. Erhöhung der Ufermauer am Hammerweiher

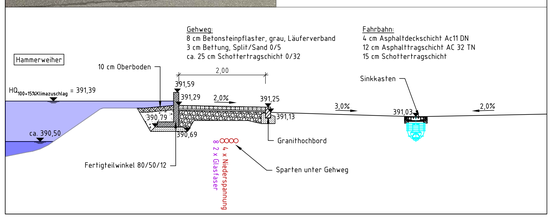
Im Bereich zwischen Zufahrtsstraße und Einlauf in den Triebwerkskanal besteht bereits eine Ufermauer. Da die Höhe dieser Mauer nicht ausreichend ist, wird sie durch eine Stahlbetonwand erhöht. Auf der neuen Hochwasserschutzwand wird wieder ein Edelstahlgeländer als Absturzsicherung installiert.

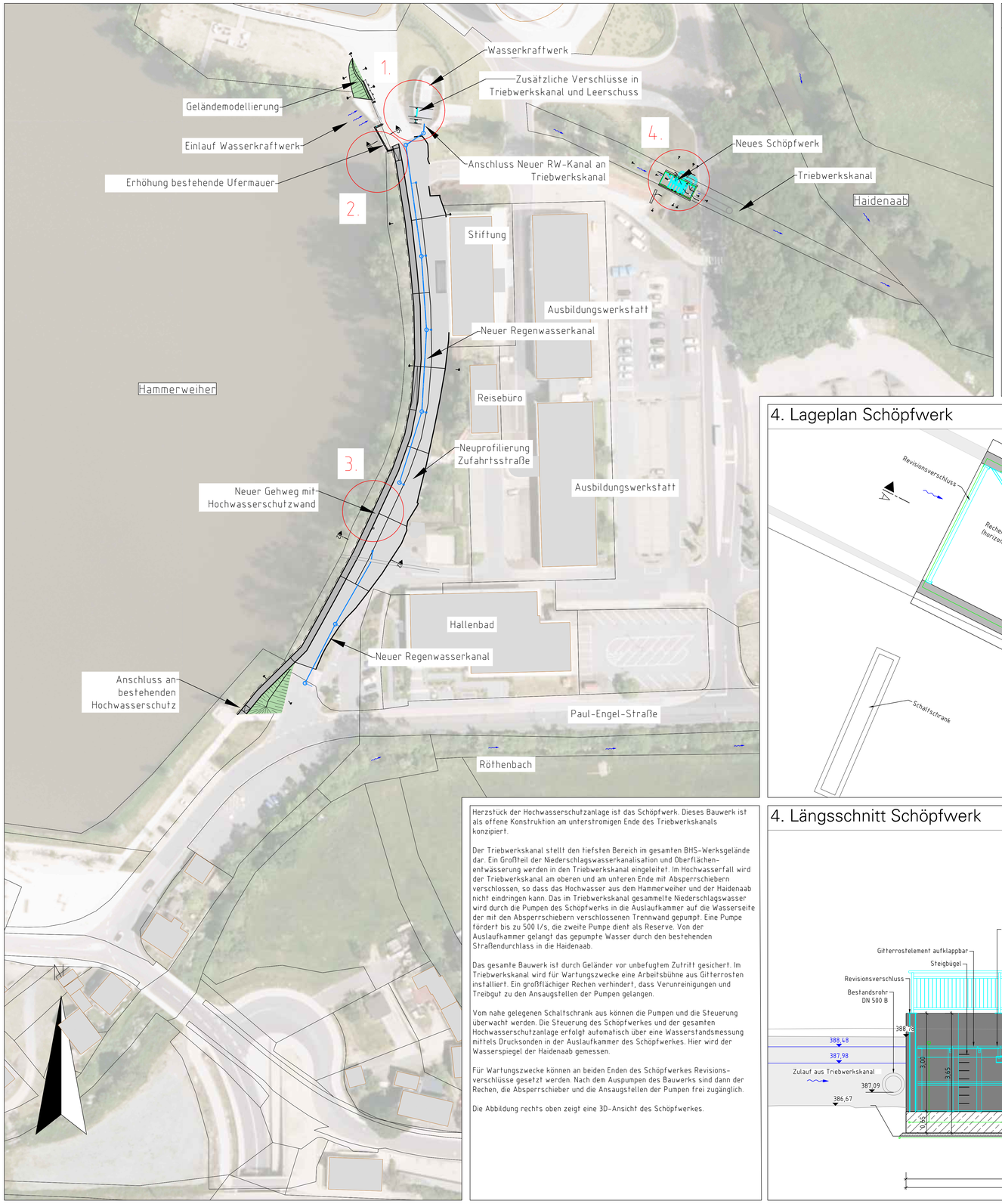


3. Hochwasserschutzwand und neuer Gehweg

Im Bereich der Zufahrtsstraße zum BHS-Werksgelände wird entlang des Weiherufers ein Gehweg hergestellt. Wasserseitig wird der Gehweg durch Fertigteilwinkel aus Stahlbeton begrenzt, die eine ausreichende Schutzhöhe gegen Hochwasser im Hammerweiher sicherstellen.

Die gesamte Zufahrtsstraße wird neu profiliert. Ein neuer Regenwasserkanal in Fahrbahnmitte sorgt für eine zuverlässige Entwässerung der Straße. Der neue Regenwasserkanal wird am nördlichen Ende in den Triebwerkskanal eingeleitet.





Herzstück der Hochwasserschutzanlage ist das Schöpfwerk. Dieses Bauwerk ist als offene Konstruktion am unterstromigen Ende des Triebwerkskanals konzipiert.

Der Triebwerkskanal stellt den tiefsten Bereich im gesamten BHS-Werksgelände dar. Ein Großteil der Niederschlagswasserkanalisation und Oberflächenentwässerung werden in den Triebwerkskanal eingeleitet. Im Hochwasserfall wird der Triebwerkskanal am oberen und am unteren Ende mit Absperrschiebern verschlossen, so dass das Hochwasser aus dem Hammerweiher und der Haidenaab nicht eindringen kann. Das im Triebwerkskanal gesammelte Niederschlagswasser wird durch die Pumpen des Schöpfwerks in die Auslaufkammer auf die Wasserseite der mit den Absperrschiebern verschlossenen Trennwand gepumpt. Eine Pumpe fördert bis zu 500 l/s, die zweite Pumpe dient als Reserve. Von der Auslaufkammer gelangt das gepumpte Wasser durch den bestehenden Straßendurchlass in die Haidenaab.

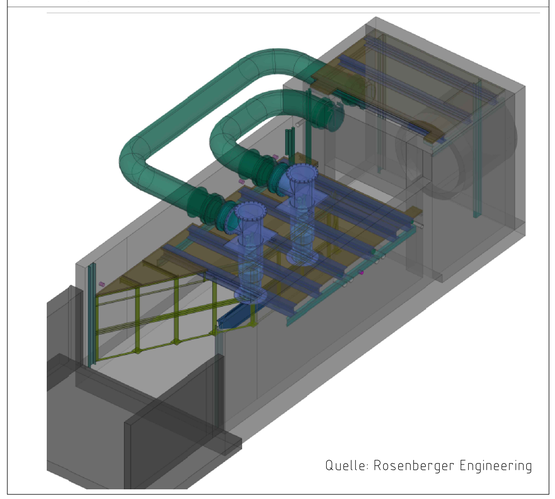
Das gesamte Bauwerk ist durch Geländer vor unbefugtem Zutritt gesichert. Im Triebwerkskanal wird für Wartungszwecke eine Arbeitsbühne aus Gitterrosten installiert. Ein großflächiger Rechen verhindert, dass Verunreinigungen und Treibgut zu den Ansaugstellen der Pumpen gelangen.

Vom nahe gelegenen Schaltschrank aus können die Pumpen und die Steuerung überwacht werden. Die Steuerung des Schöpfwerkes und der gesamten Hochwasserschutzanlage erfolgt automatisch über eine Wasserstandsmessung mittels Drucksonden in der Auslaufkammer des Schöpfwerkes. Hier wird der Wasserspiegel der Haidenaab gemessen.

Für Wartungszwecke können an beiden Enden des Schöpfwerkes Revisionsverschlüsse gesetzt werden. Nach dem Auspumpen des Bauwerks sind dann der Rechen, die Absperrschieber und die Ansaugstellen der Pumpen frei zugänglich.

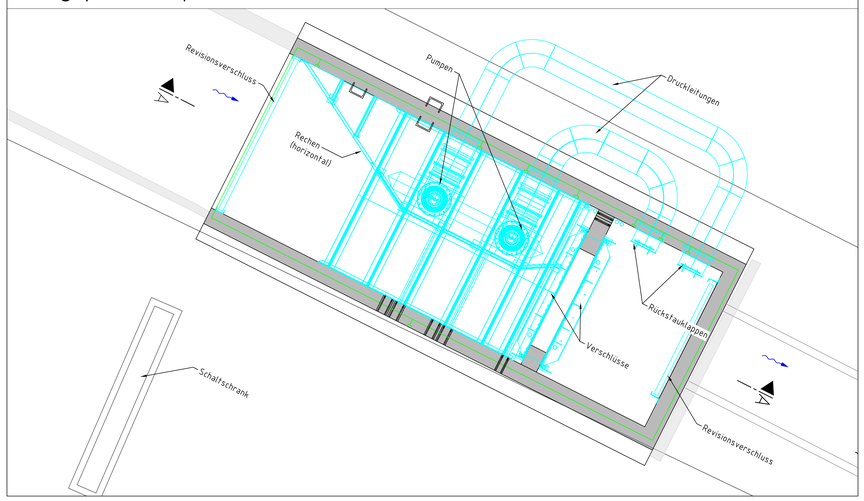
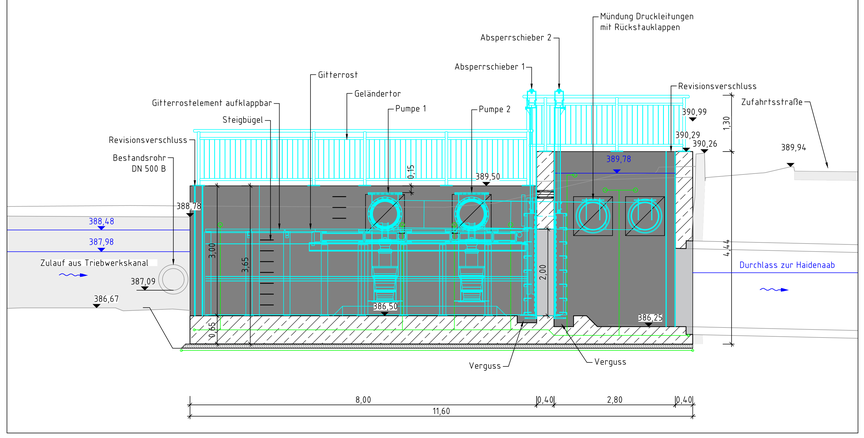
Die Abbildung rechts oben zeigt eine 3D-Ansicht des Schöpfwerkes.

4. Schöpfwerk im Triebwerkskanal (3D-Ansicht)



Quelle: Rosenberger Engineering

4. Lageplan Schöpfwerk



4. Längsschnitt Schöpfwerk