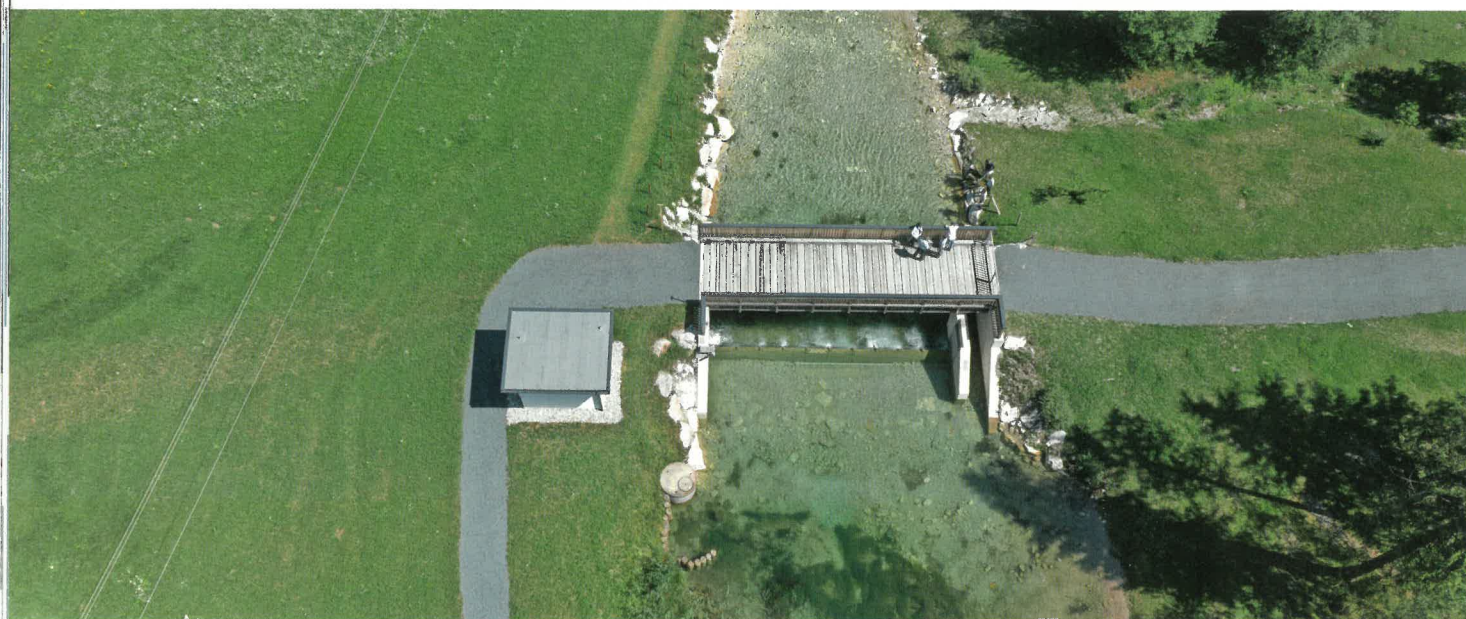


Hochwasserschutz in Tirol

KLENKHART & PARTNER Die Unwetter des Sommers 2023 haben einmal mehr deutlich gemacht, wie wichtig Hochwasserschutz im alpinen Raum ist. Das Tiroler Planungsbüro Klenkhart & Partner setzt derzeit zwei Wasserbau-Projekte um: eines im Bereich des Tiroler Pillersees und ein weiteres an der Sill, einem Nebenfluss des Inns.



Um mögliche Hochwasserwellen im Unterlauf des Haselbachs zu dämpfen und den See als Retentionsraum besser nutzen zu können, ist am Pillersee ein absenkbares Klappenwehr errichtet worden.

Beim Projekt Hochwasserschutz für Waidring und St. Ulrich am Pillersee hat der Wasserverband Haselbach-Grieselbach das Planungsbüro Klenkhart & Partner damit beauftragt, die Schwachstellen in der bestehenden Verbauung entlang des Grieselbachs, der in Waidring auch Haselbach genannt wird, zu eliminieren. Dadurch sollen die beiden Gemeinden vor einem Jahrhunderthochwasser geschützt werden. Unter anderem werden dabei Retentionsräume optimiert und technische Bauwerke errichtet. Der Spaten-

stich für das 9 Mio. Euro teure Hochwasserprojekt unter der Führung des Baubezirksamtes Kufstein fand im September 2021 statt, bis 2024/25 soll das Projekt finalisiert sein. Wasserbauliche Schutzmaßnahmen werden dabei auf einer Länge von 15,5 km zwischen Fleckenried in der Gemeinde St. Ulrich und dem Ortsteil Strub in Waidring umgesetzt. Nach der Fertigstellung des Projekts werden an die 80 ha Fläche und 121 Gebäude, in denen knapp 1.000 Menschen wohnen und arbeiten, vor Hochwasser geschützt sein.

ARBEITEN BEI NIEDRIGWASSER

Die relativ lange Bauzeit ist dem Umstand geschuldet, dass die meisten Arbeiten jeweils nur in der Niedrigwasserperiode umgesetzt werden können. Nicht zuletzt, weil Starkregenereignisse in den vergangenen Jahren zugenommen haben, ist eine entsprechende Abstimmung aller Baumaßnahmen von besonderer Bedeutung. Ein wesentlicher Teil der Arbeiten besteht im Entfernen von Geschiebe aus bestehenden Retentionsräumen, um zusätzlichen Raum für den Wasserrückhalt zu schaffen. Das Material wird zum Teil für den Bau neuer Uferbegleitdämme verwendet.

BRÜCKEN HÖHER GESETZT

Im Gemeindegebiet von Waidring wurden drei Brücken höher gesetzt, um ein Freibord von einem Meter zu schaffen. Eine Brücke wurde komplett neu errichtet, wobei die Bauarbeiten an den Brücken bereits abgeschlossen sind. Die Dämme entlang des Grieselbachs bzw. des Haselbachs selbst erhielten zur Verstärkung zum Teil Betoninjektionen; zusätzliche Anschüttungen sorgen für weitere Stabilität.



Retentionsbecken mit vorgelagertem Wildholz- und Geschiebefang in Waidring



Die von Klenkhart & Partner geplante Fischrampe in der Sillschlucht bei Innsbruck: Die Stützmauer für die Bahnstrecke befindet sich noch im Bau.

Der Bau eines Wildholzrechens mit Stahlträgern, welche in einem Betonfundament gegründet wurden, soll für zusätzliche Sicherheit sorgen.

PILLERSEE ALS RETENTIONSRAUM

Im Gemeindegebiet von St. Ulrich kommt dem Pillersee in Sachen Hochwasserschutz eine besondere Rolle zu: Um mögliche Hochwasserwellen im Unterlauf des Haselbachs zu dämpfen und den See als Retentionsraum besser nutzen zu können, ist eine neue Wehranlage errichtet worden. Dieses steuerbare Klappenwehr ermöglicht sowohl ein besseres Halten des Seespiegels als auch die optimale Ausnutzung des Rückhaltevolumens im See. Zusätzlich wurde der See großzügig vom Feingeschiebe befreit. Neue Brücken bzw. das Höhersetzen von Brücken gehören auch hier zum Sanierungsprogramm.

VON GESCHIEBE BEFREIT

Zahlreiche ökologische Ausgleichsmaßnahmen begleiteten das gesamte Projekt: beispielsweise die Reaktivierung des Altarms am Brunnbach oder die mäandrierende Neugestaltung des Grieselbachs. Zudem wurde der Retentionsraum Fleckenried deutlich vergrößert. Auch die Hasling- und Hellersperre sollen großflächig vom Geschiebe geräumt werden, sodass für einen reibungslosen Durchfluss gesorgt ist. Mit 8,2 Mio. Euro übernehmen das Land Tirol und die Republik Österreich einen Großteil der Kosten dieses Projekts.

RAMPE FÜR FISCHE IN DER SILLSCHLUCHT

Die Sill entspringt im Brennergebiet, fließt an die 40 km durch das Wipptal und mündet bei Innsbruck in den Inn. In der Sillschlucht bei Innsbruck sind für die Anbindung des Innsbrucker Bahnhofs an den Brenner Basistunnel umfang-



Das AGA-Wehr in der Sillschlucht vor dem Umbau.

reiche Bau- und Sicherungsarbeiten erforderlich: Stützwände, Vortunnel, zwei Eisenbahnbrücken, Geleise und Portale. Das Ingenieurbüro Klenkhart & Partner wurde damit beauftragt, Ausgleichsmaßnahmen für die Eingriffe in die Natur zu planen und umzusetzen. Dazu gehörten auch der Rückbau des sogenannten AGA-Wehrs, um eine Fischpassierbarkeit in der Sill zu ermöglichen. Kein leichtes Unterfangen im komplexen Umfeld einer Großstadt mit mehreren Autobahnen, einer Hochleistungs-Bahnstrecke sowie eines Kraftwerksbetriebs.

HOCHWASSERSICHER GEBAUT

Das rund 5 m hohe AGA-Wehr wurde abgetragen und durch eine 330 m lange Rampe mit einem Höhenunterschied von ca. 6,5 m ersetzt. Die bautechnische Herausforderung lag darin, eine Rampe umzusetzen, die sich in der Restwasserstrecke eines Kraftwerks befindet und daher sowohl einem Hochwasser von 400 m³/s standhalten muss als auch die Fischpassierbarkeit bei einem Abfluss von lediglich 2 m³/s gewährleisten kann. Das Konzept sah vor, sechs massive Stahlbetonriegel mit einem Querschnitt von 2 x 2 m in die Flusssohle einzulassen, auf denen Flussbausteine verankert wurden. Für die Fische wurde eine Restwasserrinne umgesetzt, die einen natürlichen Verlauf im breiten Gewässerbett nachbildet. Daneben mussten mehrere Leitungsdüker geplant und umgesetzt werden. Als Sicherung des Uferbereichs und der Flusssohle wurden die größten zur Verfügung stehenden Flussbausteine eingesetzt. Der Abbruch des alten Wehres und die Errichtung der Rampe für die Fische konnten im Laufe von zwei Wintern erfolgreich umgesetzt werden. Die restlichen Arbeiten im Bereich der Sillschlucht sind noch im Gange.

DK

FOTOS: MICHAEL JÖBSTL/KLUBARBEIT.NET

FOTOS: KLENKHART