



Umbau Wehranlage Dachelhofen

Ergebnis der Vorplanung
Vorzugsvariante



DAS PROJEKT IM DETAIL – Ein erfolgreicher Wehr-Umbau



Die Wehranlage befindet sich im Flussabschnitt zwischen Dachelhofen und Naabeck (Markierung).



Die Wehranlage im jetzigen, sanierungsbedürftigen Zustand

Wer baut das Wehr um?

Die Naab ist im Bereich der Großen Kreisstadt Schwandorf ein Gewässer 1. Ordnung. **Somit ist der Freistaat Bayern, vertreten durch das Wasserwirtschaftsamt Weiden, ausbau- und unterhaltungspflichtig.**

Seit November 2005 ist die Wehranlage Dachelhofen im Besitz des Freistaats Bayern, welcher dadurch auch für das Wehr unterhaltungspflichtig ist. Die Wehranlage liegt quer zur Fließrichtung der Naab unterhalb des Schwandorfer Stadtteils Dachelhofen. Das Wehr erstreckt sich über das komplette, 100 m breite Flussbett und staut dort die Naab auf etwa 1,20 m auf. Der daraus entstehende Rückstaubereich reicht bis ca. 2,5 km flussaufwärts. Die Wehranlage wurde um 1930 von den damaligen Bayernwerken zum Zwecke der Kühl- und Brauchwasserversorgung des Dampfkraftwerks Schwandorf erbaut. Da das Kraftwerk mittlerweile aufgelöst und auch weitgehend rückgebaut ist, ist die ursprüngliche Anforderlichkeit des Wehres nicht mehr gegeben. Da auch der Zahn der Zeit an dem Bauwerk nicht spurlos vorüberging, ist es stark sanierungsbedürftig und nur noch schwer steuerbar. **Durch die marode, nicht mehr benötigte Wehranlage wird zudem eine sonst freie Fließstrecke der Naab unterbrochen.**

Bewertung vorgenommen wurde. Um den guten Zustand der Gewässer zu erreichen und zu erhalten ist es wichtig, Wanderhindernisse für Gewässerlebewesen möglichst zu vermeiden. Durch die Wehranlage ist die Naab an dieser Stelle nicht durchgängig, weder für Gewässerlebewesen noch für Sedimente. Mit dem Abriss der Wehranlage und dem Umbau in eine naturnahe Sohlrampe soll die Durchgängigkeit der Naab an dieser Stelle wiederhergestellt werden. Die Gewässerstruktur und die Fließgewässerdynamik wird verbessert. Die Maßnahme dient der Erreichung und dem Erhalt des „guten Zustands“ nach Wasserrahmenrichtlinie. Der Wasserspiegel im Oberwasser wird dadurch im Mittel nicht verändert.

Die Maßnahme dient der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie und ist auch im Umsetzungskonzept enthalten. Durch den Umbau kann die ursprüngliche Fließgewässerdynamik der Naab auf mehreren Kilometern teilweise wiederhergestellt werden. Der Einbau von hydraulischen Strukturen und die Variation von Sohlmaterialien und Fließgeschwindigkeiten im Bereich der Raugerinnerampe schaffen Habitate für unterschiedlichste Gewässerlebewesen, die derzeit im Bereich der Wehranlage nicht mehr vorhanden sind. Somit wird das Gewässer wieder durchgängig und die Schaffung neuer Lebensräume trägt dazu bei, die Biodiversität im Gewässer zu erhöhen.

Ökologischer Zustand	Mäßig
Zuverlässigkeit der Bewertung zum ökologischen Zustand	Hoch

Ergebnisse zu Qualitätskomponenten des ökologischen Zustands

Makrozoobenthos Modul Saprobie	Gut
Makrozoobenthos Modul Allgemeine Degradation	Gut
Makrozoobenthos Modul Versauerung	Nicht relevant
Makrophyten & Phytobenthos	Mäßig
Phytoplankton	Mäßig
Fischfauna	Gut
Flussgebietsspezifische Schadstoffe mit Umweltqualitätsnorm	Überschreitung Umweltqualitätsnormen erfüllt

Bewertung des ökologischen Zustands

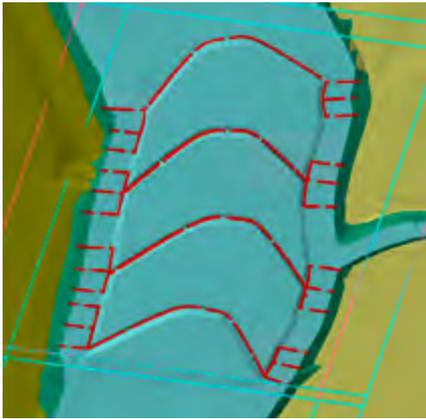
Gewässer schützen und pflegen

Das Ziel der Wasserrahmenrichtlinie: alle Gewässer in einen guten Zustand bringen und diesen erhalten. Zur Bewertung wurden Gewässer zu Flusswasserkörpern zusammengefasst und der Zustand der biologischen Qualitätskomponenten bewertet. Dazu zählen Fische, Kleinlebewesen (Makrozoobenthos), Wasserpflanzen (Makrophyten) und Algen (Phytoplankton). Die Naab ist im Projektgebiet Teil des Flusswasserkörpers 1_F273 „Naab von Zusammenfluss Haidenaab und Waldnaab bis Mündung in die Donau“. Für diesen Flusswasserkörper (FWK) hat das Bayerische Landesamt für Umwelt einen „Wasserkörper-Steckbrief“ für den Bewirtschaftungszeitraum 2016–2021 veröffentlicht, in dem die links stehende

Diese Ziele und vor allem der Hochwasserschutz werden u. a. im Rahmen des Gesamtkonzepts „Innere Naab“ verfolgt. Dieser Flussabschnitt im Zentrum von Schwandorf wird fit für die Zukunft gestaltet. Die Wehranlagen und die Wasserräder werden instandgesetzt. Der Hochwasserschutz wird vorangetrieben und nicht zuletzt der Fluss ökologisch gestaltet. Es thematisiert die Belange am Gewässer zum Wohl der Allgemeinheit bei Mittel- und Niedrigwasserabflüssen. Ein enthaltener bunter Strauß an Vorschlägen für die Verbesserung bildet den Einstieg in einen im Januar 2021 gestalteten Planungsprozess.

Der Umbau der Wehranlage ist ein wichtiger Baustein zur Revitalisierung der Naab.

HYDRAULISCHE BERECHNUNGEN – Sicherheit geht vor



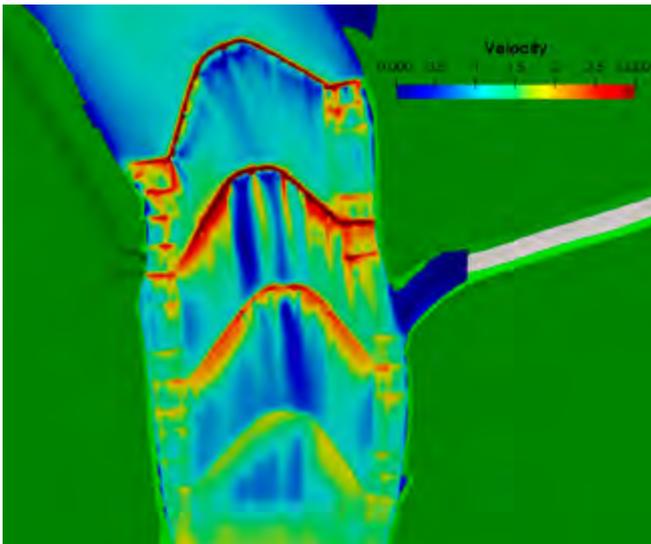
3D-Modell der Rampe als Grundlage für die Berechnung

Bogenförmige Rampe

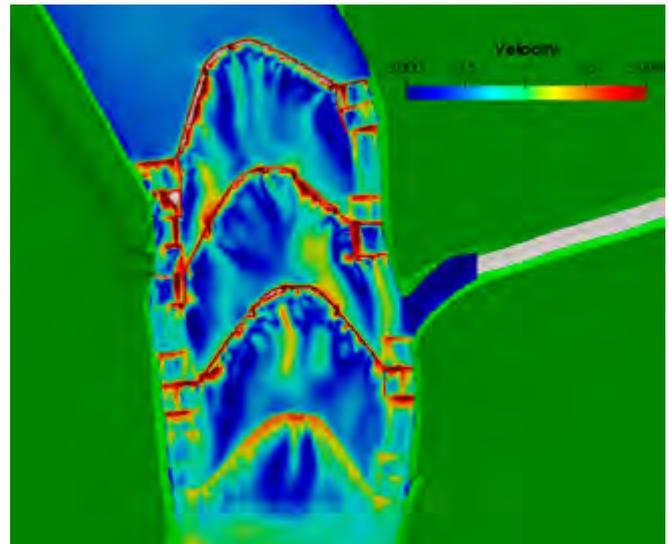
Die Bogenform der Wehrkrone und die Verbreiterung der Naab um ca. 12 m maximieren die Abflusskapazität des Wehres. Die Rampe wurde so dimensioniert, dass der gesamte Abfluss bei 11,2 m³/s (entspricht einem Abfluss, der im Schnitt an höchstens 30 Tagen pro Jahr am Pegel Münchshofen unterschritten wird) durch die Öffnungen abfließt, die Riegel also gerade noch nicht überströmt sind. Bei höheren Abflüssen kommt es zu einem Überströmen der Riegel auf der gesamten Gewässerbreite. Die detaillierte Gestaltung der Rampe wird im Zuge der weiteren Planungen noch mit der Fischereifachberatung abgestimmt und festgelegt.

Die Wasserspiegeländerungen der Naab bei unterschiedlichen Szenarien und Bauformen wurden in einer Reihe von hydraulischen Berechnungen untersucht und optimiert. Durch die gewählte Bauform werden die Wasserspiegelschwankungen der Naab im Oberwasser der Rampe minimiert. Im Mittel bleibt der Wasserstand der Naab in Dachelhofen über das Jahr hinweg unverändert.

Grundlage für die Planung der Rampe ist das „Praxishandbuch Fischaufstiegsanlagen“ vom Bayerischen Landesamt für Umwelt und des Landesfischereiverbands Bayern e.V. sowie das DWA Merkblatt 509.



Geschwindigkeitsverteilung bei einem einjährigen Hochwasser (HQ1 am Pegel Münchshofen entspricht 200 m³/s)



Geschwindigkeitsverteilung in der Rampe bei 78 m³/s (Q330)

GRUNDWASSERMONITORING – Das Grundwasser stets im Blick



Grundwassermessstelle

Das Wasserwirtschaftsamt Weiden hat Anfang 2021 für das Projekt ein Grundwassermonitoring vergeben

Von der Vielzahl an bestehenden Grundwassermessstellen in Dachelhofen wurde ein Messnetz an aussagekräftigen Grundwassermessstellen erarbeitet, an denen vor, während und eine im kommenden Planfeststellungsbescheid festgelegte Zeit nach dem Umbau der Wehranlage in eine Rampe das

Zusammenwirken von Naabwasserspiegel aufgezeichnet und ausgewertet wird. Durch die geplante Erhaltung des Oberwasserspiegels nach dem Wehrrumbau soll auch das vom Naabwasserspiegel beeinflusste Grundwasserniveau erhalten bleiben. Das Grundwassermonitoring liefert dazu den Nachweis.

PLANUNG

- Wasserfläche
- Böschung
- Brücke
- Flurstücksgrenze
- Weg / Straße

Die Schwandorfer Bevölkerung wünscht sich, dass der Wasserspiegel im Oberwasser konstant gehalten wird.

Der Freistaat Bayern investiert deshalb etwa 7,0 Millionen Euro

zum Umbau der Wehranlage in eine Rampe.

- 1 Rampe – bogenförmig**
Beckenlänge ca. 44 m, Riegelbreite ca. 1 m, Riegelhöhe mind. 82 cm, Bogenlänge Rampenmitte 100 m, Bögenlänge Gesamttrampe 120 m
- 2 Aufweitung der Naab linksufrig ca. 12 m**
im Bereich der jetzigen Wehranlage, Länge ca. 280 m
- 3 Brücke über den Einleitungskanal**
- 4 Rastplatz für Radfahrer und Fußgänger**
- 5 Ökologische Gestaltung Einleitungskanal**
Einbringen von Steinen, Wurzelstöcken und Ausbildung von Inseln
- 6 Radwegumlegung**
- 7 Straßenumlegung**
- 8 Fischeaufstieg**
- 9 Bootsgasse**
- 10 Bootsanleger / -ausstieg**
- 11 Störsteine**
für die Entwicklung von Kiesbänken
- 12 Abtrag Naabinsel**
- 13 Dammbatrag mit Geländeanpassung**
- 14 Auwaldfläche**

Fließrichtung
Naab



FISCHFAUNA – Der Fluss wird wieder natürlich



Barbe und Teichmuschel



Mit dem Kanu ohne auszusteigen über die Rampe

Eine Rampe für mehr Natur

Im Oktober 2019 wurde oberhalb und unterhalb der Wehranlage Dachelhofen sowie im Bayernwerkkanal eine einmalige Elektrofischung durchgeführt.

Es waren deutliche Unterschiede in der Artenvielfalt und -zusammensetzung der Fischfauna zwischen Ober- und Unterwasser der Wehranlage zu erkennen.

Im Unterwasser begünstigt die Strukturvielfalt in Form variabler Strömungsgeschwindigkeiten und Gewässertiefen eine deutlich höhere Artenvielfalt mit einem größeren Anteil strömungsliebender Arten. Der staugeprägte Abschnitt im Oberwasser zeichnet sich durch eine überwiegend einheitliche Strömung und mittlere Strukturvielfalt aus. Dies spiegelt sich auch in der Bewertung der beiden Probestrecken wider.

Der ermittelte fischfaunistische Zustand nach Wasserrahmenrichtlinie ist im Unterwasser als „gut“ zu bewerten, während der Staubereich im Oberwasser nur „unbefriedigend“ erreicht. Insgesamt konnten von 33 Referenzarten 18 Arten nachgewiesen werden.

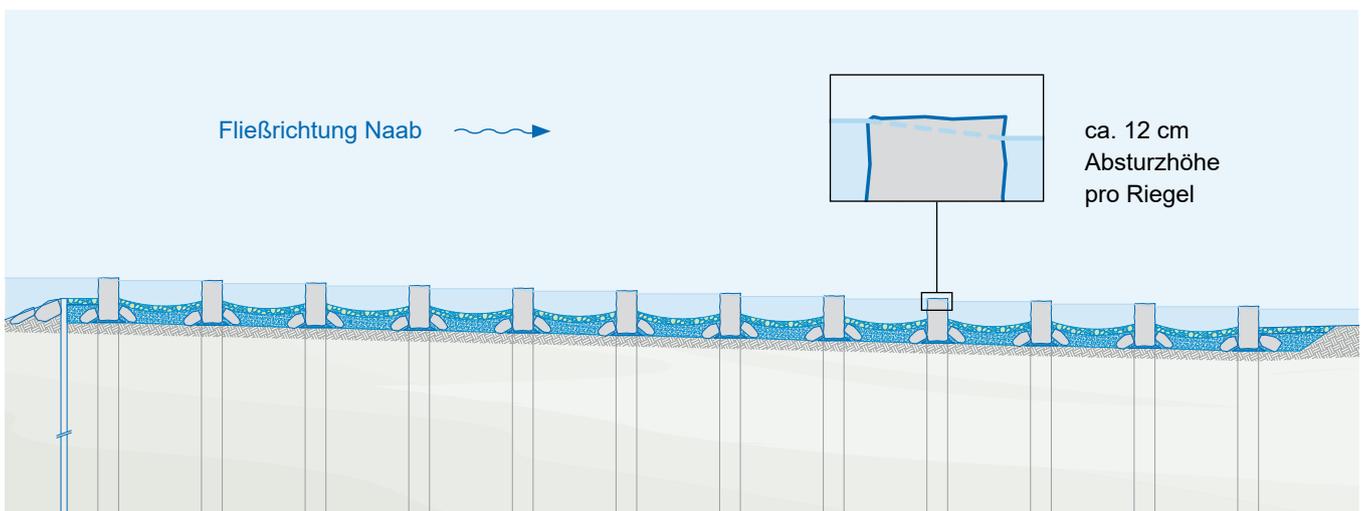
Im Bayernwerkkanal konnten aufgrund der geringen Strukturvielfalt nur niedrige Bestandsdichten an überwiegend wenig anspruchsvollen Arten festgestellt werden.

Von den 23 im Untersuchungsgebiet vorkommenden Fischarten stehen elf auf der Roten Liste Bayerns bzw. Deutschlands (u. a. Nase, Barbe, Bitterling, Rapfen). Davon sind mit Bitterling und Rapfen zwei Arten auch europaweit geschützt. Die Mehrheit der gefährdeten Arten fand sich unterhalb des Wehres.

Der nachgewiesene Wirtsfischbestand für die Große Teichmuschel (*Anodonta cygnea*) und der Gemeinen Teichmuschel (*Anodonta anatina*) ist als gut und der der Malermuschel (*Unio pictorum*) als mäßig einzustufen. Anders stellt sich die Situation bei der Bachmuschel (*Unio crassus*) dar, hier ist der Wirtsfischbestand als unbefriedigend bis schlecht einzustufen. Schlecht wird auch der potenzielle Bestand der Abgeplatteten Teichmuschel (*Pseudanodonta complanata*) bewertet. Auch hier gilt: Unterhalb des Wehres sind bessere Wirtsfischbestände für Großmuscheln als oberhalb.

Mehr Raum für Erholung

Der Rückbau der Wehranlage eröffnet auch neue Chancen für Wassersportler, Radfahrer und Spaziergänger. Die Rampe lässt Kanuten ohne aussteigen hinab ins Unterwasser gleiten. Für Spaziergänger wird ein idyllischer Rastplatz am grünen Ufer geschaffen, während die Fußgänger und Radfahrer sicher über eine Brücke den Bayernwerkkanal überqueren.



Längsschnitt durch die Rampe im Bereich der Fischaufstiege (Uferbereich), schematische Darstellung



Die Wehranlage aus der Luft im März 2021

Auf einen Blick

- Die Wehranlage ist stark sanierungsbedürftig und wird nicht mehr benötigt.
- Für alle Lebewesen im Fluss ist das Wehr ein unüberwindbares Hindernis.
- Eine Rampe statt der Wehranlage gibt der Natur mehr Raum und den Menschen einen idyllischen Rastplatz am Ufer.



Ein Blick in die Zukunft: Die Simulation zeigt, wie die neue Rampe am Standort der Wehranlage später aussehen könnte.



Hier finden Sie
weitere Informationen:

www.wwa-wen.bayern.de

Wasserwirtschaftsamt
Weiden



Bilder: © Wasserwirtschaftsamt Weiden, © Bayerische Vermessungsverwaltung, © Winderl Ingenieure GmbH, © R & H Umwelt GmbH, © Ökon GmbH, © de-AGENTUR, © Rostislav – Adobe Stock, © famveldman – Adobe Stock

Eine Behörde im Geschäftsbereich des
Bayerischen Staatsministeriums für
Umwelt und Verbraucherschutz

Am Langen Steg 5, 92637 Weiden
Telefon: 0961 304499

poststelle@wwa-wen.bayern.de
www.wwa-wen.bayern.de

