

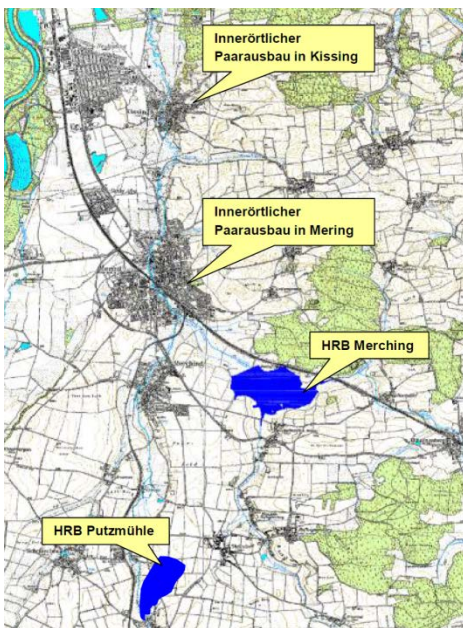
Kurzinfo Hochwasserrückhaltebecken Merching



Hochwasserschutz Obere Paar



Pfingsthochwasser 1999



Übersichtsplan mit
Beckenstandorten

Anstoß für das Projekt war das Pfingsthochwasser 1999. Es führte in Mering, Kissing und Friedberg zu großen Hochwasserschäden. Der Bezirk Schwaben, vertreten durch die Regierung von Schwaben, ließ daraufhin in einem Hochwasserschutzkonzept zunächst alle Möglichkeiten für einen Hochwasserschutz an der Paar untersuchen. Die Abstimmung der Planungen erfolgte im Arbeitskreis „Hochwasserschutzkonzept Paar“. Darin waren der Bezirk, das Landratsamt, die betroffenen Gemeinden, Fachbehörden und Planungsbüros sowie die Bürgerinitiative IGHS vertreten. Als Ergebnis der Studie soll der Hochwasserschutz durch eine Kombination mehrerer Maßnahmen erreicht werden. Zum einen soll das Hochwasser in Rückhaltebecken noch vor den Siedlungsräumen aufgehalten und gedrosselt werden, zum anderen wird das Schutzniveau vor Paarhochwasser im Ortsbereich von Mering und Kissing durch innerörtliche Ausbaumaßnahmen verbessert. Durch das Zusammenwirken der Elemente „Hochwasserrückhaltebecken“ und „Innerörtlicher Ausbau“ kann ein ausreichender Hochwasserschutz an der Oberen Paar realisiert werden. Für den Hochwasserrückhalt wurden insgesamt elf mögliche Beckenstandorte untersucht. Die drei wirkungsvollsten Hochwasserrückhaltebecken sind demnach die Becken „Putzmühle“, „Merching“ und „Hofhegenberg“, wobei letzteres in das Becken „Merching“ integriert werden konnte. Als erste wichtigste Baumaßnahme wurde das Hochwasserrückhaltebecken Putzmühle 2007 errichtet.

Planung HRB Merching

Als zweiter Baustein zum Hochwasserschutzkonzept wurde das Hochwasserrückhaltebecken Merching umgesetzt. Das geplante Dammbauwerk quert das Steinachtal zwischen einem Höhenrücken des tertiären Hügellandes westlich und der Bahnlinie Augsburg – München östlich der Steinach. Der Damm wurde als homogener Erddamm aus bindigem Material geschüttet.

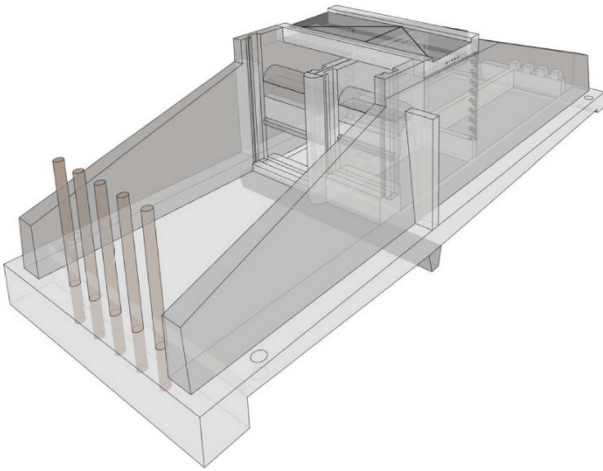
Die wichtigsten technischen Daten zusammengefasst:

Bemessungsabfluss HQ_{100}	30,4 m ³ /s
Regelabgabe	11,7 m ³ /s
HW-Rückhalteraum	1.099.000 m ³
Max. Dammhöhe	5,25 m
Dammlänge	720 m
Dammvolumen	55.000 m ³
Kronenbreite	4,00 m
Böschungsneigung	1 : 3
Max. überstaute Fläche	105 ha

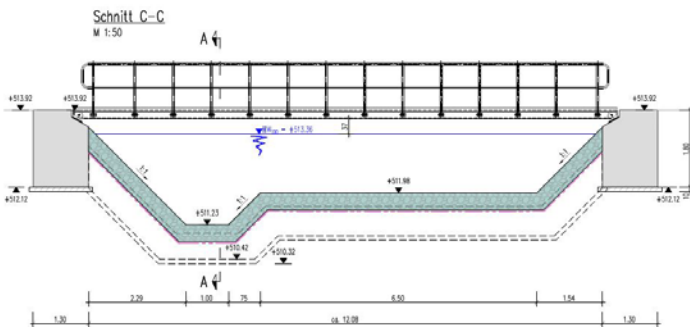


Dammbauwerk

Planung HRB Merching



Auslassbauwerk 3D



Schnitt Messgerinne

Im Hochwasserfall erfolgt die Steuerung des Hochwasserrückhaltebeckens automatisch. Die wichtigste Steuergröße sind die Messwerte des Abflusspegels, die in das Leitsystem eingespeist werden.

Dieser Pegel ist in einem Messgerinne unterhalb des Auslassbauwerkes installiert. Die Steuerung wird so eingestellt, dass bei einem Abfluss von $11,7 \text{ m}^3/\text{s}$ der Einstau des Rückhaltebeckens beginnt. Statistisch gesehen erfolgt dies ca. alle 5 Jahre.

Die automatische Steuerung befindet sich im Betriebsgebäude unterhalb des Auslassbauwerkes. Hier werden die Messdaten permanent überwacht und auf Plausibilität überprüft. Störungen und Überschreitungen von Grenzwerten werden per SMS und Sprachansage an das Bereitschaftspersonal des Wasserwirtschaftsamtes übermittelt. Bei Stromausfall werden die Funktionseinrichtungen des Beckens über eine stationäre Notstromversorgung betrieben.

Bauphase

Aufgrund von Verdachtsflächen römischer Siedlungsspuren musste der gesamte Oberbodenabtrag in Begleitung von Archäologen erfolgen. Mit den Arbeiten wurde im Dezember 2017 begonnen. Nach dem Oberbodenabtrag stellte sich heraus, dass sich im Bereich des östlichen Dammkörpers ein römisches Urnengräberfeld befand. In diesem Bereich wurde eine archäologische Ausgrabung zur Sicherung und Dokumentation der Funde in Auftrag gegeben. Die Grabungsarbeiten fanden im Frühjahr 2018 statt.

Im westlichen Dammbereich wurden im Zuge des Bodenabtrags Altablagerungen (Bauschutt, Altmetall, teilw. Asbest etc.) einer ehem. bis dato unbekanntes Deponie vorgefunden. Ca. 1500 m³ der Ablagerungen im Bereich der Dammaufstandsfläche mussten ausgehoben und entsorgt werden.

Mit den Hauptarbeiten (Dammschüttung, Auslassbauwerk) zum Bau des Hochwasserrückhaltebeckens wurde im Juli 2018 begonnen. Auf einen ursprünglich vorgesehenen Bodenaustausch in den torfigen Bereichen der Dammaufstandsfläche konnte durch den Einbau einer Lage aus Schroppen (gebrochener Kalkstein) in Verbindung mit Geogittern und einer Auflastschüttung zur Setzungsbeschleunigung verzichtet werden. Überschüssiger Oberboden wurde auf landwirtschaftlichen Flächen aufgebracht. Der Materialtransport konnte damit minimiert und Baukosten reduziert werden.

Die Bauarbeiten wurden im September 2020 mit der Begrünung des Dammes abgeschlossen.



Luftbild Dammaufstandsfläche Mai 2018



Baugrube Auslassbauwerk Aug. 2019



Dammbauwerk mit neuem Steinachlauf April 2020

Ökologischer Gewässerausbau



Umbau eines ehem. Absturzes
an der Steinach



Gewässerbettmodellierung mit
Einbringung von Totholz an
der Steinach

Im Rahmen der Ausgleichsmaßnahmen zum Bau des HRB Merching wurde die Steinach sowie der Finsterbach ökologisch umgestaltet. Folgende Maßnahmen wurden umgesetzt:

- Herstellung der Durchgängigkeit der Steinach durch Umbau mehrerer Abstürze in naturnahe Sohlrampen
- Anlage eines mäandrierenden Steinachlaufes oberhalb des Auslassbauwerkes
- Anlage von extensiv bewirtschafteten Feuchtwiesen
- Renaturierung der Steinach bzw. des Finsterbaches durch Uferabflachung und Anregung der Eigenentwicklung durch Einbau von Totholzstrukturen

Projektbeteiligte

Vorhabensträger:	Freistaat Bayern (bis 2009 Bezirk Schwaben)
Projektverantwortung:	Wasserwirtschaftsamt Donauwörth
Standort des Beckens:	Gemeinde Merching
Geschützte Gemeinden:	Markt Mering, Gemeinde Kissing, Stadt Friedberg

Planung und Bau

Entwurfsplanung: Ing.-Büro Hydroprojekt Ingenieurgesellschaft mbH, 80687 München

Ausführungsplanung, Örtl. Bauüberwachung: Ing.-Büro EDR GmbH, 80686 München

Erd-/Tief-/Ingenieurbau: Gebrüder Huber Bau GmbH, 83623 Dietramszell-Ascholding

Stahlwasserbau: Stahlwasserbau Beeskow GmbH, 15848 Beeskow

Elektrotechnik/Steuerung: Zach Elektroanlagen GmbH & Co. KG, 83342 ,Tacherting

Kosten

Gesamtkosten des HRB Merching

ca. 500.000,- €	für die Planung
ca. 2.100.000,- €	für den Grunderwerb
ca. 5.150.000,- €	für die Baumaßnahme

Gesamt ca. 7.750.000,- €

Kostenaufteilung

Nutzen ziehende Kommunen	35 %
Freistaat Bayern	65 %



Historie

- Okt. 2020: Einweihung HRB Merching
- Juli. 2018: Baubeginn (Dammschüttung, Auslassbauwerk) HRB Merching
- Dez. 2017: Vorbereitende Maßnahmen am HRB Merching (Rodung, Oberbodenabtrag)
- Dez. 2016: Planfeststellungsbeschluss zum Bau des HRB Merching
- Dez. 2012: Beantragung des wasserrechtlichen Verfahrens zum innerörtlichen Paarausbau in Kissing
- Dez. 2010: Beantragung des wasserrechtlichen Verfahrens für das HRB Merching
- Nov. 2007: Einweihung des Hochwasserrückhaltebeckens Putzmühle
- Nov. 2006: Baubeginn Hochwasserrückhaltebecken Putzmühle
- Mai 2006: Planfeststellungsbeschluss für das HRB Putzmühle
- Dez. 2004: Beantragung des wasserrechtlichen Verfahrens für das HRB Putzmühle
- April 2003: Nutzwertanalyse der 11 Hochwasserrückhaltebecken durch das Ing.-Büro SKI. Ergebnis: Becken Putzmühle, Merching und Hofheggenberg sind zur erforderlichen Reduzierung des Hochwasserabflusses in Mering und Kissing am besten geeignet.
- Sept. 2002: Erstellung eines Niederschlag - Abfluss - Modells durch das Ingenieurbüro Dr. Blasy - Dr. Øverland zur Untersuchung von möglichen Hochwasserrückhaltebecken. 11 Beckenstandorte wurden untersucht.
- Nov. 2000: Vergabe der Machbarkeitsstudie an die Ingenieurgemeinschaft Arnold-Consult, Boden und Wasser, L + F Brugger
- Nov. 1999: Gründung des Arbeitskreises "Hochwasserschutzkonzept Paar"

