Flutpolder Großmehring Technische Planung



Vorhabensträger:



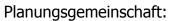
Freistaat Bayern

vertreten durch das



Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt

Auf der Schanz 26 85049 Ingolstadt

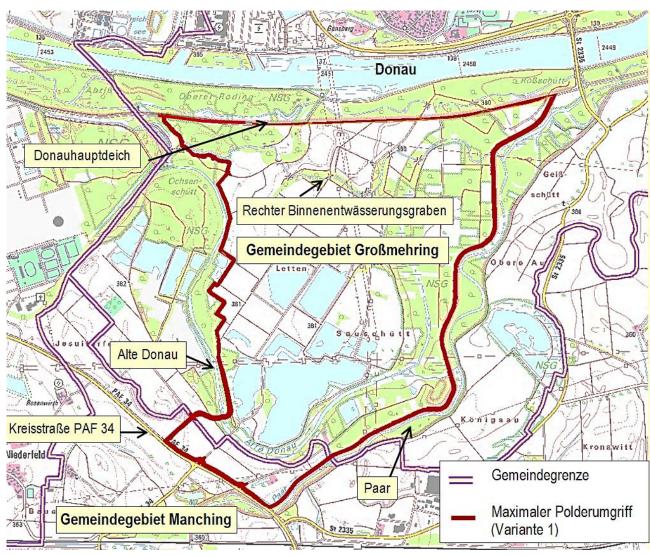


Dr. Blasy – Dr. Øverland
Beratende Ingenieure

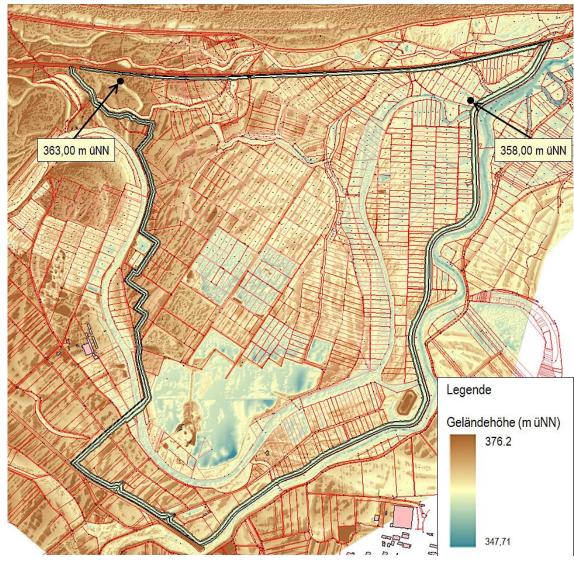




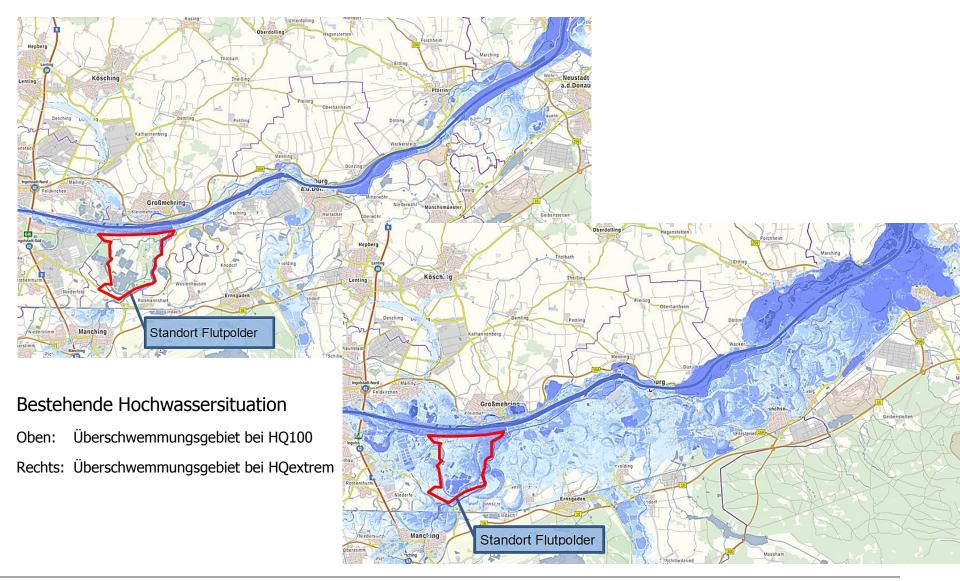
- Planungsgrundlagen
- Varianten des Flutpolders
- Technische Planung
 - Deiche
 - Bauwerke und Betriebseinrichtungen
 - Sonstige Baumaßnahmen

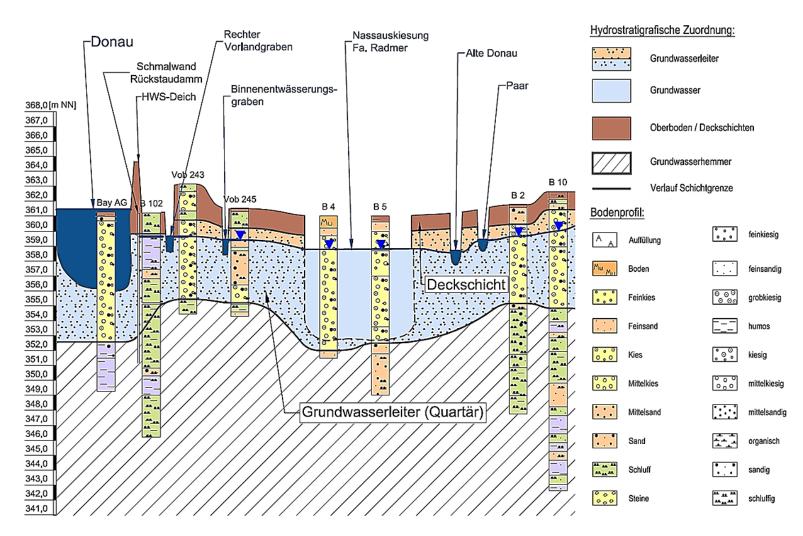


Lage und Umgriff des geplanten Flutpolders

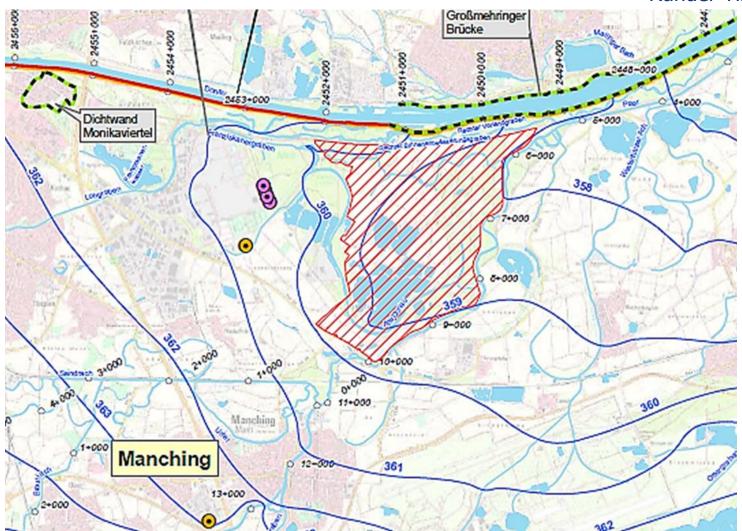


Topografie des Planungsgebiets

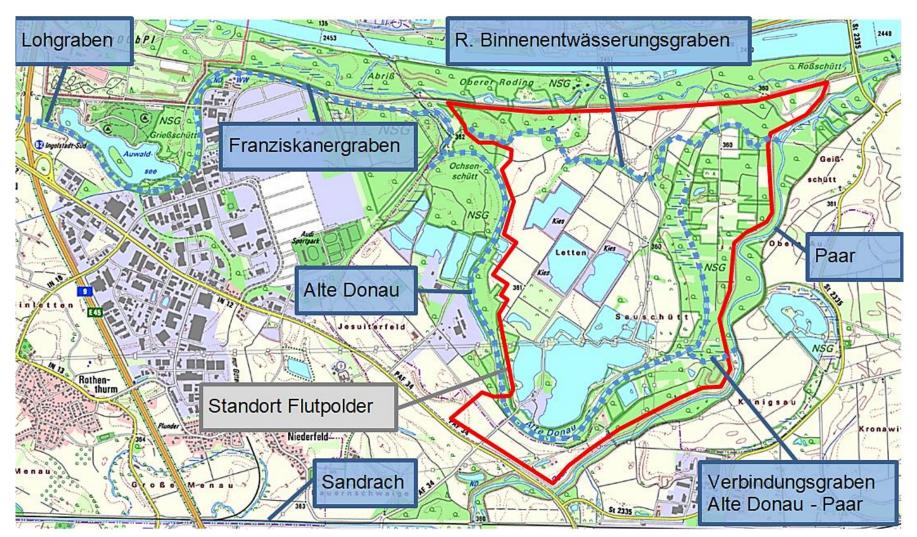




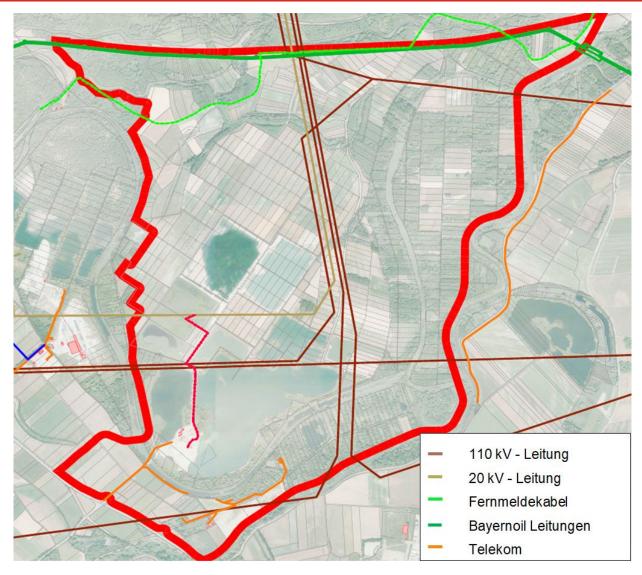
Untergrundverhältnisse, schematisch (Quelle BCE)



Grundwassergleichen am Stichtag 19.04.2016 (Quelle BCE)



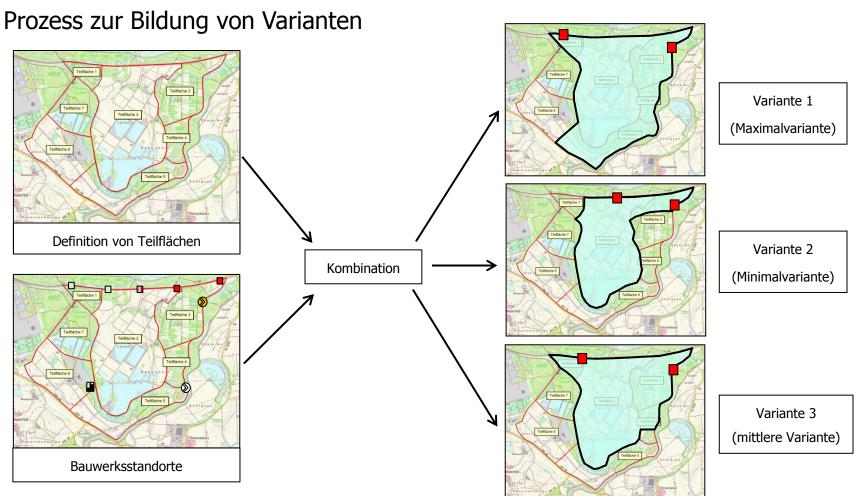
Gräben und Gewässer zur Binnenentwässerung



Vorhandene Ver- und Entsorgungsleitungen im Umgriff des Flutpolders

Weitere Grundlagen:

- Angaben zur bestehenden Verkehrsinfrastruktur
- Angaben zum Siedlungswesen und zur Wirtschaft
- Angaben zur land- und forstwirtschaftlichen Nutzung der Flächen im Umgriff des Flutpolders
- Angaben zu Lagerstätten (Kiesabbau im Planungsgebiet)
- Naturschutzfachliche Verhältnisse
- Angaben zu Landschaft und Erholung
- Angaben zu Bau- und Bodendenkmalen

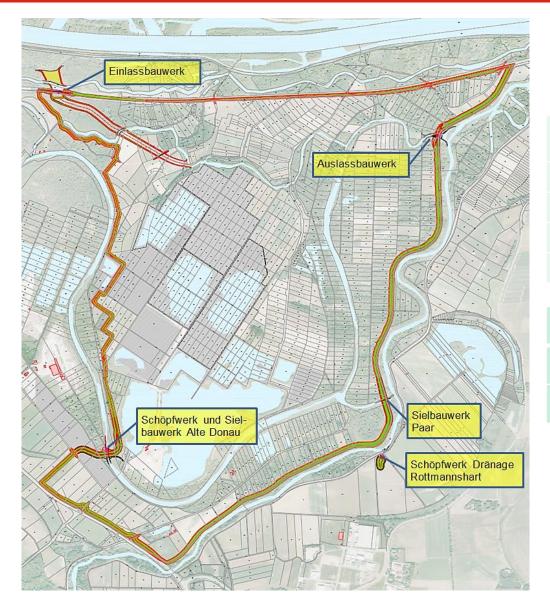


Zusammenstellung der untersuchten Varianten

Variante	Teilflächen	Einlauf	Auslauf
1	1+2+3+4+5	SI	Paar
2	2+3 (teilweise)	S III	Paar
3	1+2+3+4	SI	Paar



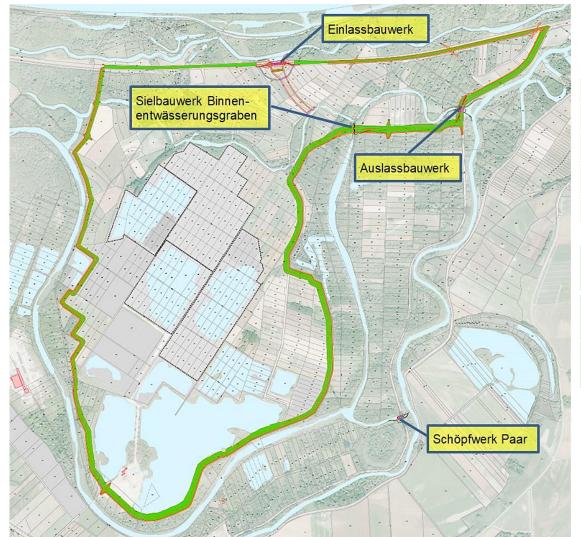




Variante 1:

Kenngröße	Wert
Poldervolumen bei HQ ₂₀₀	12,8 Mio. m ³
Polderfläche	433 ha
Max. Einstauhöhe bei HQ ₂₀₀	363,31 m üNN
Kronenhöhe der Polderdeiche	364,81 m üNN

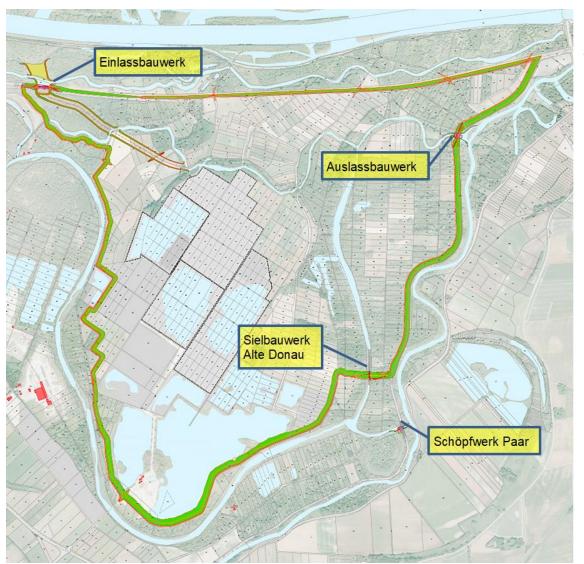
Deichneubau am Westrand	4,2 km
Ertüchtigung Paardeich am Ostrand	4,1 km
Ertüchtigung Donaudeich am Nordrand	2,2 km



Variante 2:

Kenngröße	Wert
Poldervolumen bei HQ ₂₀₀	6,4 Mio. m ³
Polderfläche	264 ha
Max. Einstauhöhe bei HQ ₂₀₀	362,91 m üNN
Kronenhöhe der Polderdeiche	364,41 m üNN

Deichneubau am West- Süd- und Ostrand	6,2 km
Ertüchtigung Paardeich am Nordostrand	0,7 km
Ertüchtigung Donaudeich am Nordrand	1,1 km



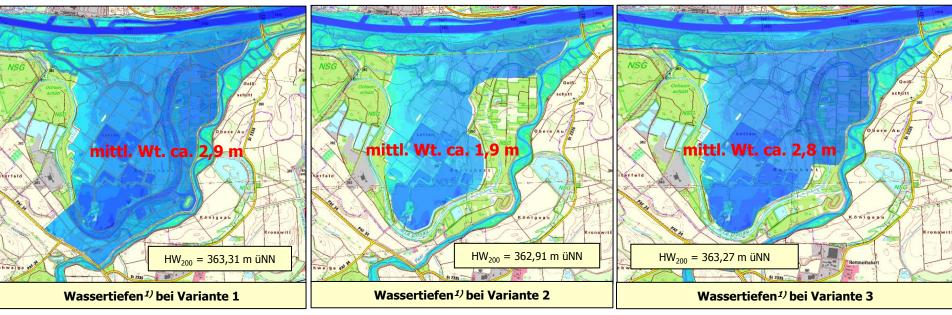
Variante 3:

Kenngröße	Wert
Poldervolumen bei HQ ₂₀₀	10,2 Mio. m ³
Polderfläche	348 ha
Max. Einstauhöhe bei HQ ₂₀₀	363,27 m üNN
Kronenhöhe der Polderdeiche	364,77 m üNN

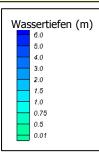
Deichneubau am West- und Südrand	4,8 km
Ertüchtigung Paardeich am Ostrand	2,0 km
Ertüchtigung Donaudeich am Nordrand	2,2 km

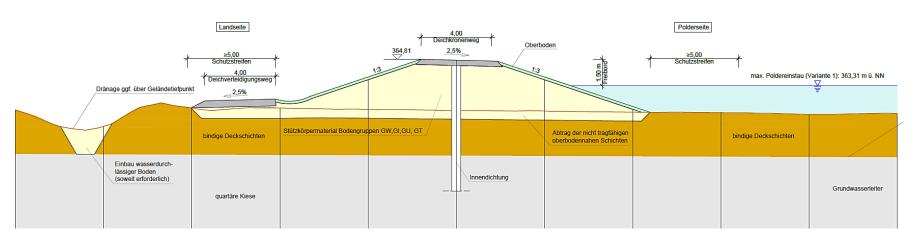
- Grundlagen und Ansätze für die Deichgestaltung
 - hydraulische Berechnungen für den Planungszustand
 - Optimierung der Deichverläufe unter Berücksichtigung von naturschutzfachlichen Gesichtspunkten
 - Einbindung der Ein- und Auslaufbauwerke in die Deiche
 - Angaben zum Deichquerschnitt:
 - Kronenbreite = 4,0 m
 - Böschungsneigungen 1: 3 beidseitig
 - Breite der Schutzstreifen = 5,0 m (beidseitig)
 - Freibord = 1,5 m (entsprechend der Freibordmessung)

Bemessungswasserspiegel im Flutpolder als Ergebnis der hydraulischen
 Berechnungen für den Planungszustand

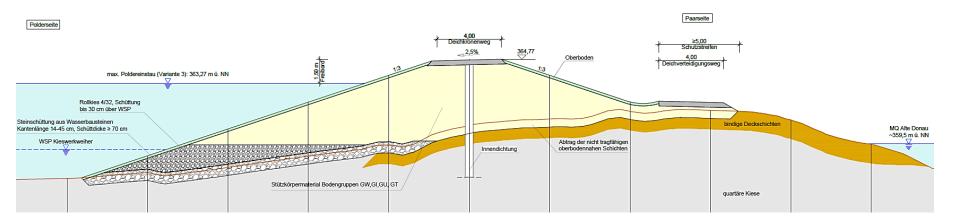


¹⁾ Maximale Wassertiefen im Polderraum bei einem 200 – jährlichen Hochwasser an der Donau (Quelle: hydraulische Berechnungen vom Büro RMD-Consult)

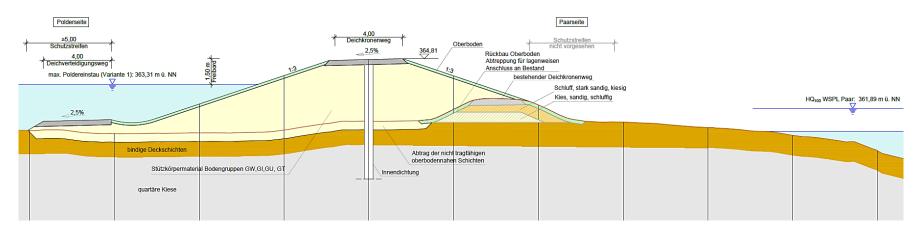




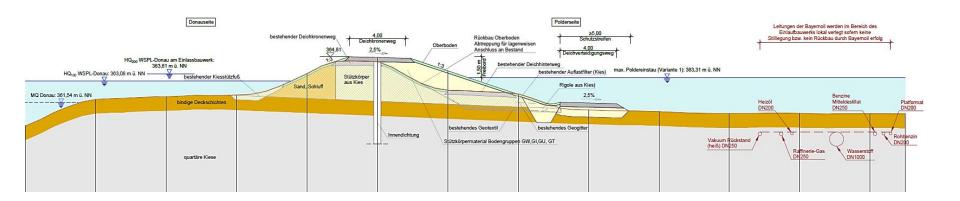
Deichquerschnitt Neubaubereich (Westseite), Variante 1



Deichquerschnitt Neubaubereich (Südseite zwischen Baggerseen und Alter Donau), Variante 3



Deichquerschnitt Erhöhung und Ertüchtigung Paardeich (Ostseite), Variante 1



Deichquerschnitt Erhöhung und Ertüchtigung Donaudeich (Nordseite), Variante 1

Anzahl

Wehrfelder

9

9

9

Runder Tisch Juli 2019

Dimensionierung der Bauwerke anhand von Optimierungsberechnungen mit dem zweidimensionalen

hydraulischen Modell

Var iante

Var-A2-4

Referenz

Var-A2-5-0

Var-A2-5-1

Var-A2-5-2

Optimierung durch Anpassung der:

- Anzahl der Wehrfelder
- Zu- und Abstrombereiche

Schwellenhöhe

[m ü. NN]

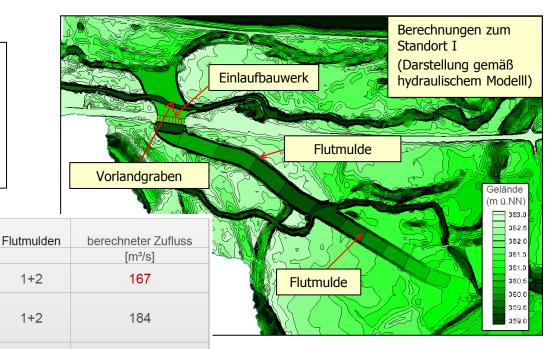
361,60

361,00

361,00

361.00

Ziel: Erreichen der für die Polderfüllung erforderlichen Abflussleistung



(Quelle: RMD-Consult)

 Var-A2-5-3
 361,00
 7
 n-1 Fall
 1+2
 171

Fall

n Fall

n-1 Fall

n-1 Fall

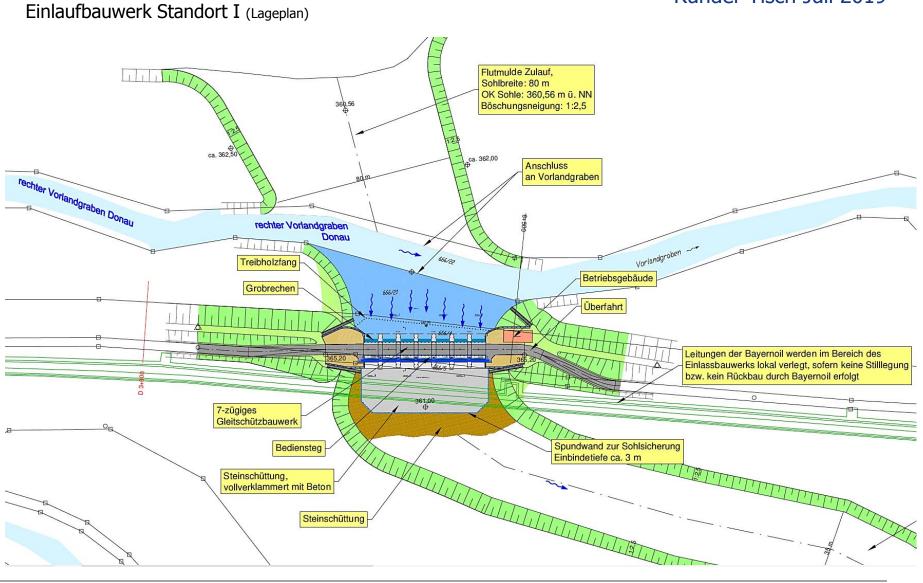
n-1 Fall

1+2

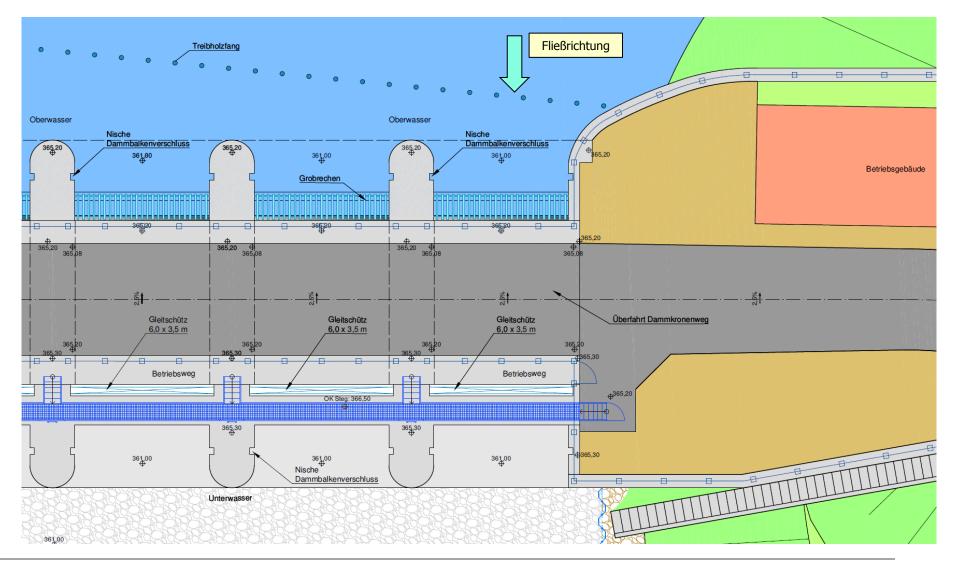
gewählte Ausführung

147

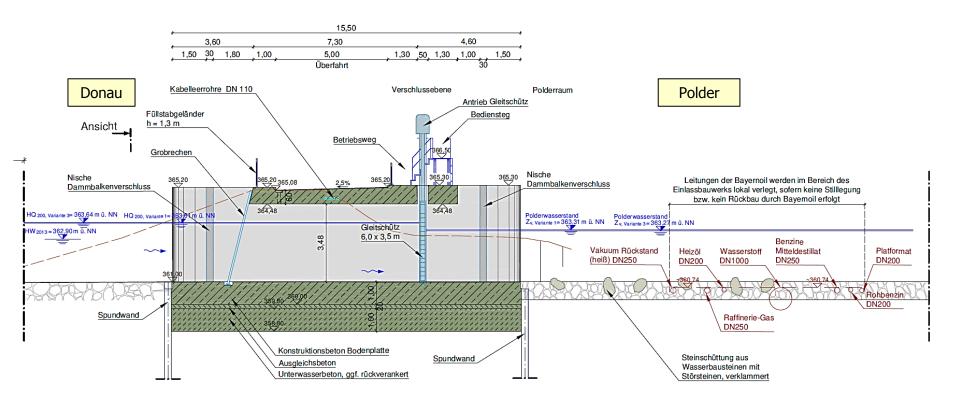
180

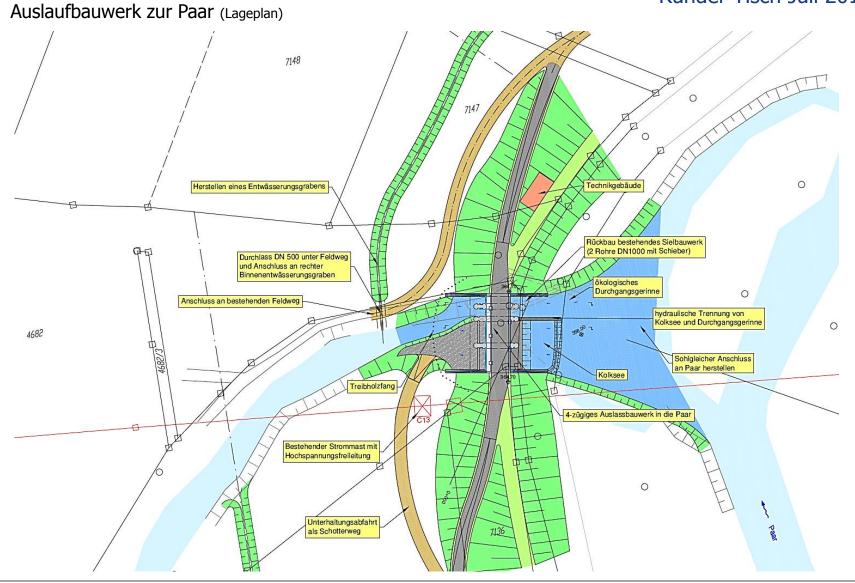


Einlaufbauwerk Standort I (Ausschnitt aus der Draufsicht)

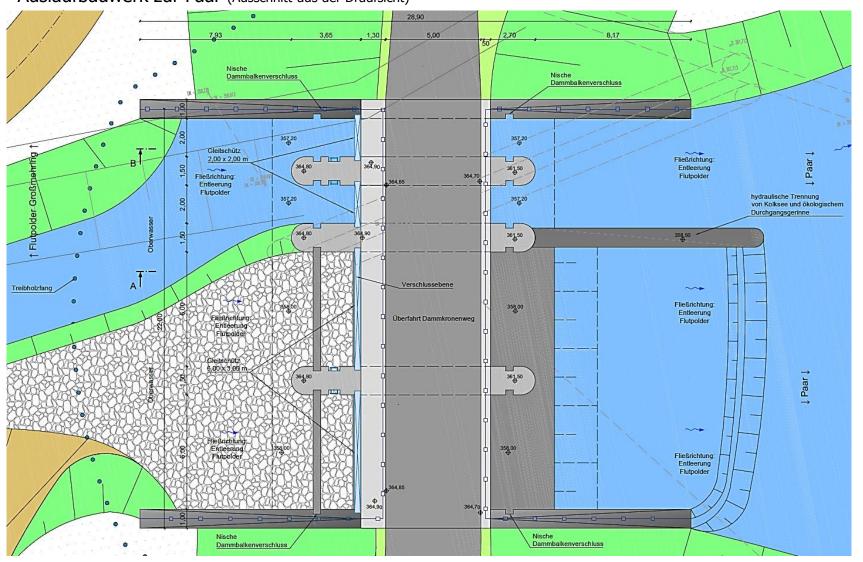


Einlaufbauwerk Standort I (Querschnitt)

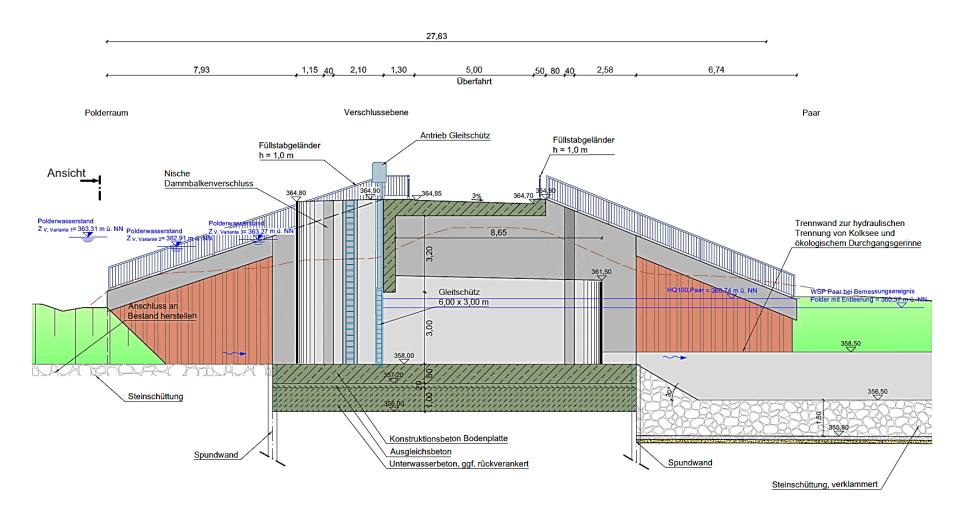




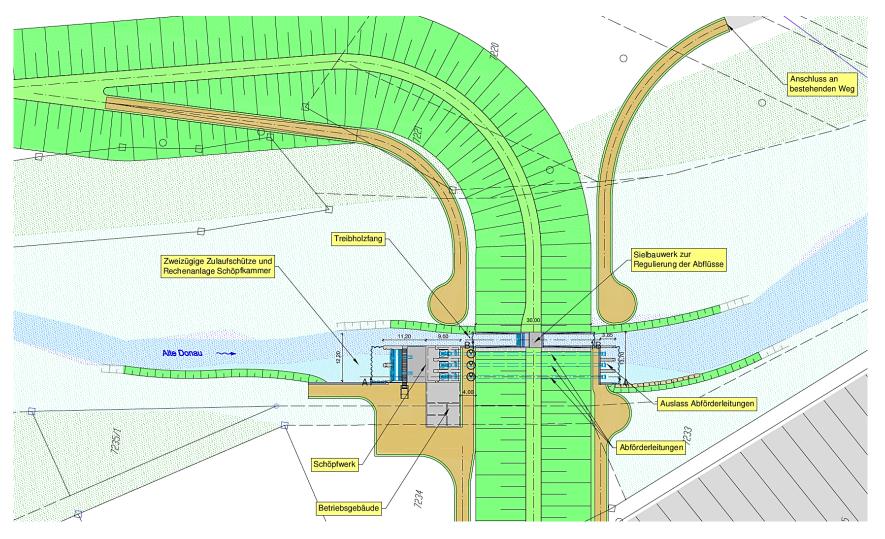
Auslaufbauwerk zur Paar (Ausschnitt aus der Draufsicht)



Auslaufbauwerk zur Paar (Querschnitt A - A))

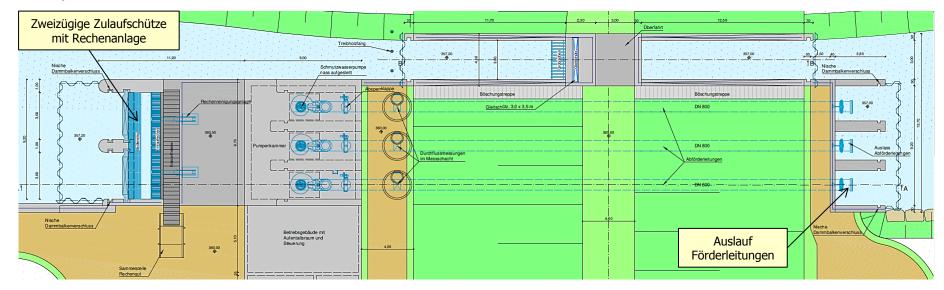


Schöpfwerk und Sielbauwerk Alte Donau für Variante 1 (Lageplan)

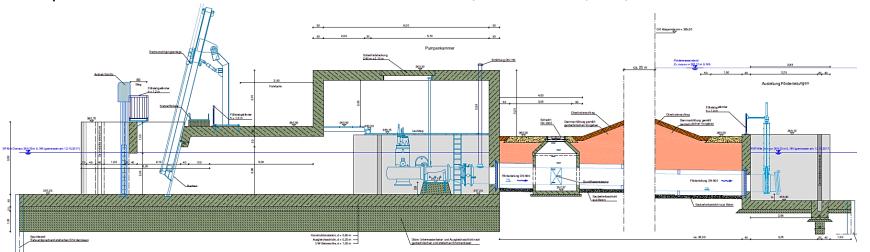


Schöpfwerk und Sielbauwerk Alte Donau für Variante 1 (Ausschnitt aus der Draufsicht)

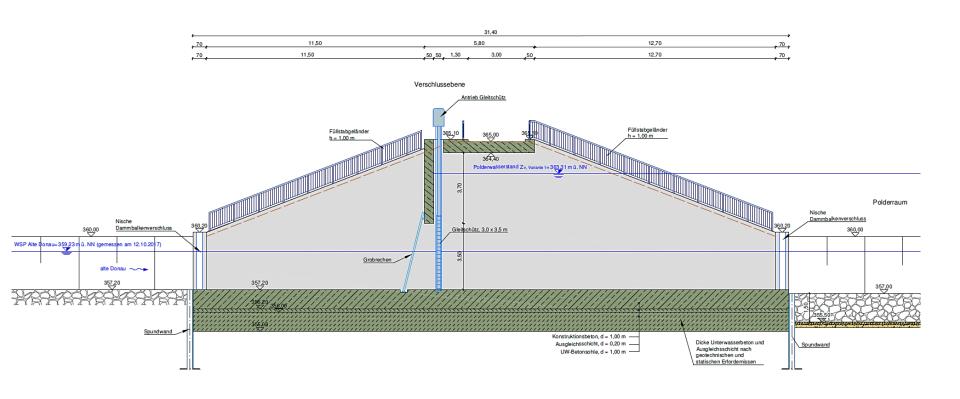
Runder Tisch Juli 2019



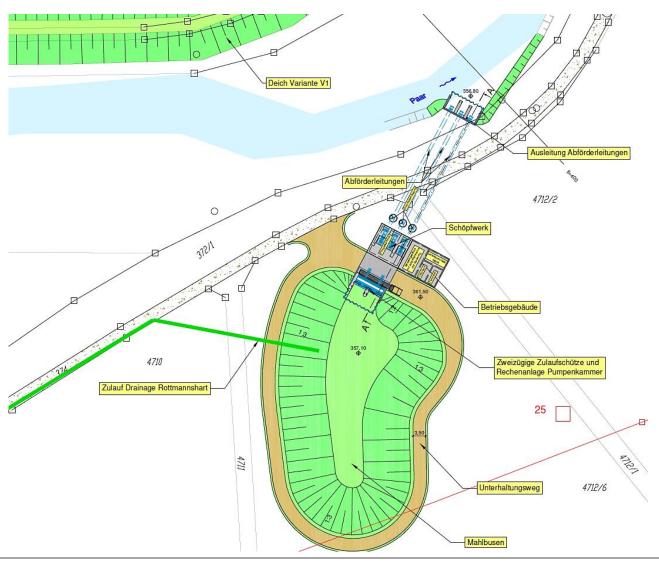
Schöpfwerk und Sielbauwerk Alte Donau für Variante 1 (Schnitt durch Schöpfwerk)



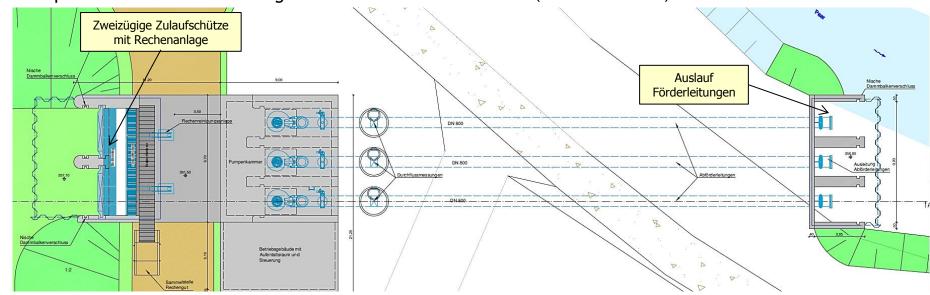
Schöpfwerk und Sielbauwerk Alte Donau für Variante 1 (Querschnitt Sielbauwerk)



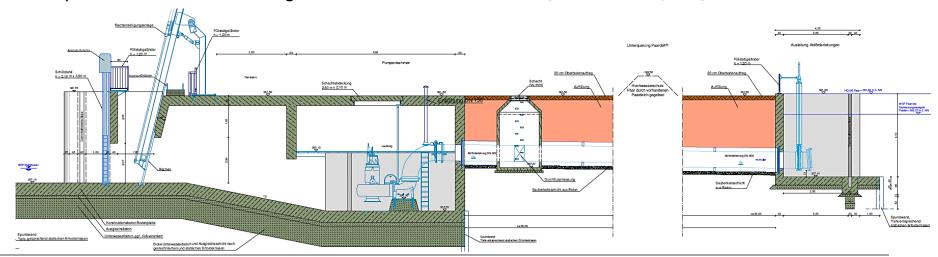
Schöpfwerk Grundwasserhaltung Rottmannshart für Variante 1 (Lageplan)



Schöpfwerk Grundwasserhaltung Rottmannshart für Variante 1 (Ausschnitt Draufsicht) Runder Tisch Juli 2019

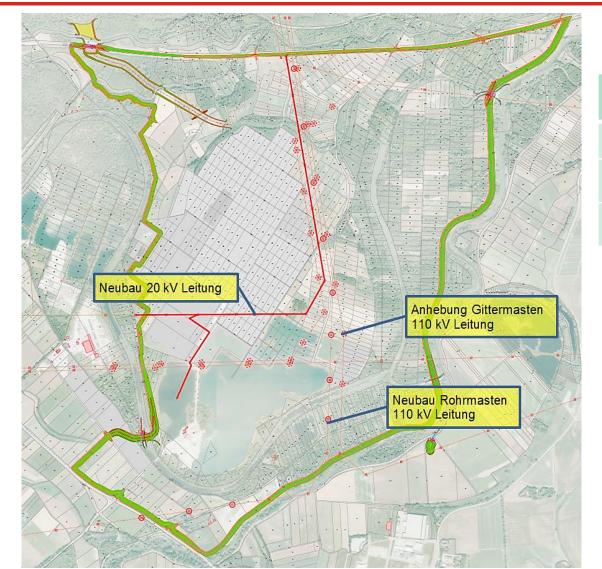


Schöpfwerk Grundwasserhaltung Rottmannshart für Variante 1 (Schnitt durch Schöpfwerk)



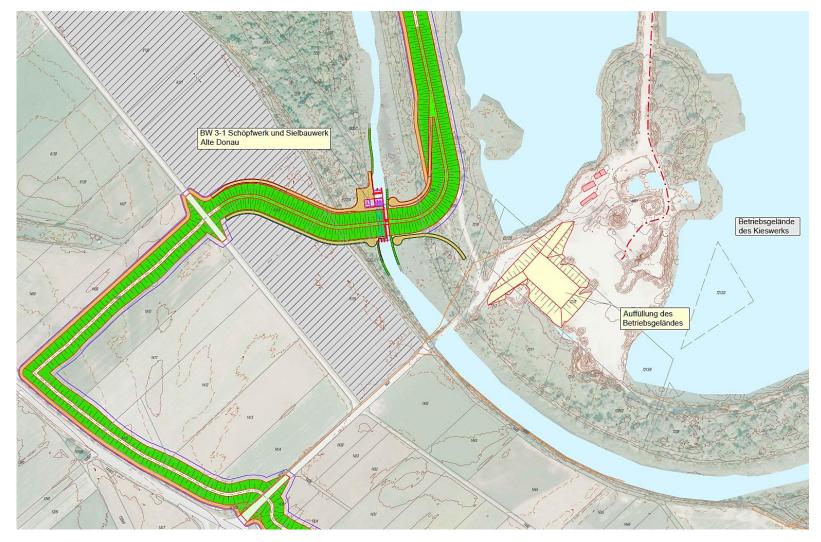
Technische Planung – sonstige Maßnahmen

Flutpolder Großmehring

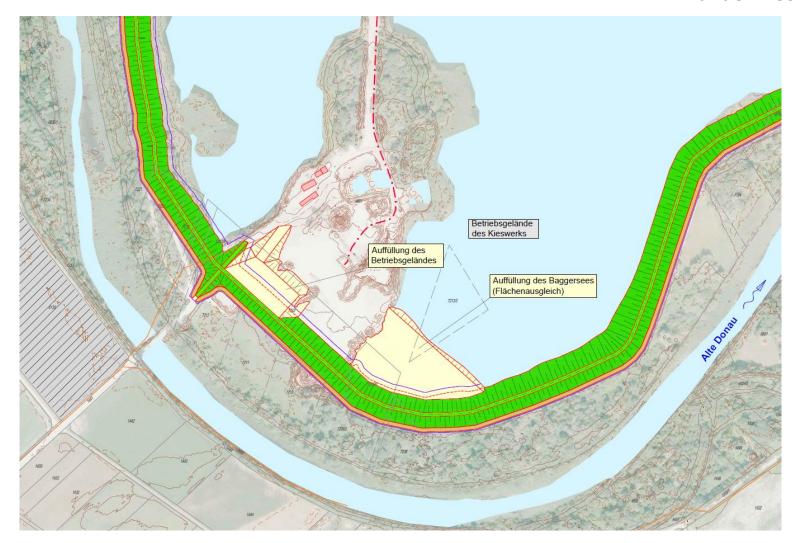


Variante	Anhebung Gittermasten	Neubau Rohrmasten
Variante 1	28	11
Variante 2	27	8
Variante 3	28	8

Maßnahmen an Hoch- und Mittelspannungsleitungen (hier: Variante 1)



Anpassung Betriebsgelände Kieswerk (hier: Variante 1)



Anpassung Betriebsgelände Kieswerk (hier: Varianten 2 und 3)

