



Erläuterungsbericht

Genehmigungsplanung Teil 2 vom 12.09.2022

Gewässer:	Gew. I, Vils (Vils-Kanal-km 34,1)
Vorhaben:	Dotation des Vils III-Kanals
 Vorhabensträger:	 Wasserwirtschaftsamt Landshut Seligenthaler Straße 12 84034 Landshut
 Entwurfsverfasser	 Bau + Pan Ingenieurgesellschaft mbH Dorfstraße 39 81247 München



Inhaltsverzeichnis

1.	Vorhabensträger	5
2.	Zweck des Vorhabens und Randbedingungen	5
3.	Bestehende Verhältnisse.....	6
3.1	Hydrologische Daten.....	6
3.1.1	Allgemein	6
3.1.2	Pegeldaten.....	6
3.1.3	Überschwemmungsgebiet der Vils	7
3.2	Ausgangswerte für die Bemessung der Dotationsvorrichtung	7
3.3	Gewässerbenutzungen	8
4.	Lage des Vorhabens	12
5.	Art und Umfang des Vorhabens	14
5.1	Gewählte Lösung, Alternativen	14
5.1.1	Variantenabgleich	14
5.1.2	Zusammenfassung der Varianten und Wahl der Vorzugsvariante zur Restwasserabgabe	17
5.1.3	Beschreibung und Auslegung der festgelegten Variante zur Restwasserabgabe.....	18
5.2	Betriebseinrichtungen	21
5.2.1	Restwassereinlaufbauwerk.....	21
5.3	Beabsichtigte Betriebsweisen	21
5.4	Mess- und Kontrollverfahren	21
6.	Auswirkungen des Vorhabens.....	21
6.1	Auswirkungen auf die Hauptwerte der beeinflussten Gewässer	21
6.2	Auswirkungen auf das Abflussgeschehen.....	21
6.3	Auswirkungen auf die Wasserbeschaffenheit.....	22
6.4	Auswirkungen auf das Gewässerbett und die Uferstreifen	22
6.5	Auswirkungen auf das Grundwasser und den Grundwasserleiter	22
6.6	Wasser- und Heilquellenschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete.....	22
6.7	Natur und Landschaft, Fischerei	22
6.8	Wohnungs- und Siedlungswesen.....	23

6.9	Öffentliche Sicherheit und Verkehr	23
6.10	Ober-, Unter-, An- oder Hinterlieger	23
6.11	Bestehende Rechte Dritter	23
7.	Rechtsverhältnisse	24
7.1	Wasserrecht	24
7.2	Unterhaltungspflicht und Betrieb der Dotationsvorrichtung	24
7.3	Sonstige anhängige öffentlich-rechtliche Verfahren sowie Ergebnisse von Raumordnungsverfahren oder sonstige landesplanerische Abstimmungen	24
7.4	Privatrechtliche Verhältnisse berührter Grundstücke und Rechte	25
8.	Wartung und Verwaltung der Anlage	26
8.1	Für die Wartung und Verwaltung zuständige Stelle	26
8.2	Für die Wartung und den Betrieb erforderliche Betriebsflächen	27
8.3	Wartung der Anlage	27

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Darstellung der Fischereirechtsfläche (Quelle: Landratsamt Dingolfing-Landau, 2017)	8
Abbildung 2: Lage Adldorfer Wehr (Quelle: Google, 2014)	12
Abbildung 3: Lage Adldorfer Wehr (Quelle: Google, 2014)	13
Abbildung 4: Schütz mit integriertem, separat verschließbarem Schütz (Quelle: Bau+Plan, 31.07.2017)	15
Abbildung 5: Einleitungsbereich (Quelle: WWA, 09.01.2020)	16
Abbildung 6: Darstellung der Varianten zur Restwasserabgabe (Quelle: Bau+Plan)	18
Abbildung 7: Hydraulische Berechnung der Rohrleitung DN 350 (Quelle: Bau+Plan)	19
Abbildung 8: Darstellung der Eigentumsverhältnisse (Quelle: Bau+Plan)	26
Abbildung 9: Darstellung der Betriebsflächen (Quelle: Bau+Plan)	27

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Abflusswerte Pegel Rottersdorf von 1940 - 2012 (Stand Juni 2022)	6
Tabelle 2: Wasserstände Pegel Rottersdorf von 1974 - 2012 (Stand Juni 2022)	7
Tabelle 3: Abflusswerte Pegel Reichstorf / Vilsflutkanal (Stand Juni 2022)	7
Tabelle 4: Fischereiberechtigungen Vils / Vils III-Kanal	9
Tabelle 5: Verluste und Mindesteinlaufüberdeckungshöhe in Abhängigkeit des Rohrdurchmessers	20
Tabelle 6: Grundstückseigentümer	25

1. Vorhabensträger

Die niederbayerische Vils vom Zusammenfluss der Großen und der Kleinen Vils bis zur Mündung in die Donau ist einschließlich des Vils III-Kanalabschnittes in der Marktgemeinde Eichendorf ein Gewässer erster Ordnung. Vorhabensträger ist somit der Freistaat Bayern, vertreten durch das Wasserwirtschaftsamt Landshut. Das Wasserwirtschaftsamt Landshut wird im Rahmen dieses Erläuterungsberichts mit Auftraggeber (AG) bezeichnet.

Freistaat Bayern

vertreten durch das

Wasserwirtschaftsamt Landshut

Seligenthaler Str. 12

84034 Landshut

2. Zweck des Vorhabens und Randbedingungen

Das Vorhaben dient der permanenten Dotation des Vils III-Kanals mit Wasser aus der Vils und verhindert somit das Trockenfallen bzw. die Reduktion der derzeitigen Wassermenge des Vils III-Kanals.

Bei einer im Vergleich zur jetzigen Situation deutlichen Verringerung oder gar ausbleibenden Dotation am Adldorfer Wehr in den Vils III-Kanal muss mit einer Beeinträchtigung bis zum vollständigen Verlust des Lebensraumes für aquatische Lebewesen im Vils III-Kanal gerechnet werden. Aus diesem Grund muss der Vils III-Kanal mit einer konstanten Wassermenge dotiert werden.

3. Bestehende Verhältnisse

3.1 Hydrologische Daten

3.1.1 Allgemein

Auf Höhe des Adldorfer Wehrs (Flusskilometer Fkm 34,1) hat die Vils ein Einzugsgebiet (AE) von ca. 850 km². Der hundertjährige Hochwasserabfluss (HQ100) beträgt ca. 350 m³/s. Der Vils III-Abschnitt wurde auf ein ca. 5-jährliches Hochwasserereignis (HQ5) ausgebaut. Dies entspricht einem Abfluss von 120 m³/s. Am Adldorfer Wehr werden dabei 15 m³/s in die Alttils und 105 m³/s in den Vils III-Kanal abgeschlagen.

Mit der Inbetriebnahme des staatlichen Hochwasserrückhaltebeckens (Vilstalsee) 1976 wurden die Abflussverhältnisse im Unterlauf (ab Fkm 54,6) beeinflusst. Somit konnte für die Unterlieger an der mittleren und unteren Vils ein auf ein fünfjährliches Hochwasserereignis ausgelegtes Schutzsystem geschaffen werden. Dadurch verringert sich auch am Pegel Rottersdorf der Abfluss eines HQ5 von 120 m³/s auf 85 m³/s (siehe Punkt 3.1.2). Der Bescheid vom 06.02.1960 des Vils III-Abschnittes gibt einen Bemessungsabfluss von 120 m³/s ohne weitere Angabe der Jährlichkeit vor.

3.1.2 Pegeldaten

Abflussdaten können dem Pegel Rottersdorf (Fkm 44,37) und dem Pegel Reichstorf/Vilsflutkanal (Fkm 26,95) entnommen werden. Der Pegel Rottersdorf wurde im gewässerkundlichen Jahrbuch veröffentlicht und ist öffentlich zugänglich.

Tabelle 1: Abflusswerte Pegel Rottersdorf von 1940 - 2012 (Stand Juni 2022)

Abflusswerte	Pegel Rottersdorf
Einzugsgebiet [km ²]	729,10
Niedrigwasserabfluss (NQ) [m ³ /s]	1
Mittlerer Niedrigwasserabfluss (MNQ) [m ³ /s]	2,36
Mittlerer Abfluss (MQ) [m ³ /s]	5,42
Mittlerer Hochwasserabfluss (MHQ) [m ³ /s]	75,1
Höchster aufgetretener Abfluss (HQ) [m ³ /s]	270
HQ1 [m ³ /s]	54
HQ2 [m ³ /s]	67
HQ5 [m ³ /s]	85
HQ10 [m ³ /s]	98
HQ20 [m ³ /s]	110
HQ100 [m ³ /s]	330

Tabelle 2: Wasserstände Pegel Rottersdorf von 1974 - 2012 (Stand Juni 2022)

Wasserstände	Pegel Rottersdorf
Niedrigster Wasserstand NW [cm]	38
Mittlerer niedrigster Wasserstand MNW [cm]	64
Mittlerer Wasserstand MW [cm]	80
Mittlerer höchster Wasserstand MHW [cm]	185
Höchster Wasserstand HW [cm]	255

Wasserstände und zugehörige Abflüsse, sowie eine Aufzeichnung im gewässerkundlichen Jahrbuch sind für den Pegel Reichstorf/ Vilsflutkanal nicht öffentlich verfügbar.

Tabelle 3: Abflusswerte Pegel Reichstorf / Vilsflutkanal (Stand Juni 2022)

Abflusswerte	Pegel Reichstorf / Vilsflutkanal
Einzugsgebiet [km ²]	863,97
HQ1 [m ³ /s]	50
HQ2 [m ³ /s]	62
HQ5 [m ³ /s]	78
HQ10 [m ³ /s]	90
HQ20 [m ³ /s]	100
HQ100 [m ³ /s]	340

3.1.3 Überschwemmungsgebiet der Vils

Die Maßnahme befindet sich im festgesetzten Überschwemmungsgebiet der Vils (festgesetzt im Amtsblatt Nr. 5, 02. Februar 1983, Landratsamt Dingolfing-Landau). Bei größeren Abflüssen ufer die Vils oberhalb des Adldorfer Wehrs aus und fließt im Vorlandbereich ab. Dies führt dazu, dass bei einem HQ100 von 350 m³/s lediglich noch 130 m³/s am Adldorfer Wehr ankommen.

3.2 Ausgangswerte für die Bemessung der Dotationsvorrichtung

Derzeit erfolgt eine permanente Wasserführung des Vils III-Kanals, die auf Undichtigkeiten am Adldorfer Wehr zurückzuführen ist. Durch den Neubau des Adldorfer Wehrs (siehe Genehmigungsplanung Teil 1) entfallen diese Undichtigkeiten, da das Wehr dicht gebaut wird.

Wie bereits erwähnt muss bei einer im Vergleich zur jetzigen Situation deutlichen Verringerung oder gar ausbleibenden Dotation am Adldorfer Wehr in den Vils III-Kanal mit einer Beeinträchtigung bis zum vollständigen Verlust des Lebensraumes für aquatische Lebewesen im Vils III-Kanal gerechnet werden. Aus diesem Grund muss der Vils III-Kanal mit einer konstanten Wassermenge dotiert werden.

Als Grundlage der Dotationsmenge wird der jetzige Wasserabfluss („Istzustand“) in den Vils III-Kanal herangezogen. Der Istzustand soll beibehalten werden.

Zur Bestimmung der Wassermenge unmittelbar unterhalb des Adldorfer Wehrs wurden vom Wasserwirtschaftsamt Landshut Abflussmessungen vorgenommen. Entsprechend dieser Messergebnisse ist von einem permanenten Abfluss von rund 20 l/s auszugehen. Deshalb wird in der Planung eine Restwassermenge von insgesamt 20 l/s angesetzt. Dies ist generell ein Maß an Undichtigkeit die von alten Wehranlagen zu erwarten ist.

3.3 Gewässerbenutzungen

Folgende Gewässerbenutzungen sind bekannt:

- Fischereirecht

Lt. Auskunft des Landratsamt Dingolfing-Landau, Sachgebiet Gewerbe-, Lebensmittel-, Gesundheits-, Veterinär-, Jagd- und Fischereiwesen existiert ein Fischereirecht im Bereich des Adldorfer Wehrs. Das LRA hat hierzu folgendes Übersichtsbild übermittelt, in dem die Fischereirechtsfläche dargestellt ist.



Abbildung 1: Darstellung der Fischereirechtsfläche (Quelle: Landratsamt Dingolfing-Landau, 2017)

Außerdem existieren von der Ausleitung der Vils am Adldorfer Wehr bis zum Zusammenfluss der Vils und dem Vils III-Kanal in Kriestorf (Landkreis Passau) folgende Fischereiberechtigungen. Angegeben sind Eigentümer und Pächter, soweit bekannt. Zur Zuordnung der Fischereirechtsfläche (=Nummer) (Quelle: digitale Fischereirechte, Amt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung) zu dem jeweiligen Berechtigten dient Teil 5, Plan 01 bzw. 02.

Tabelle 4: Fischereiberechtigungen Vils / Vils III-Kanal

Fischereirechtsfläche/Nummer	Eigentümer/Pächter
1	Dritte
2	Dritte
3	Dritte
4	Dritte
5	Dritte
6	Dritte
7	Dritte
8	Dritte
9	Dritte
10	Dritte
11	Dritte
12	Dritte
13	Dritte
14	Dritte
15	Dritte
16	Dritte
17	Dritte
18	Dritte
19	Dritte
20	Freistaat Bayern, vertreten durch Immobilien Freistaat Bayern - Regionalvertretung Niederbayern, Sigmund-Schwarz-Straße 6, 84028 Landshut; Pächter: Dritte
21	Dritte
22	Dritte

23	Dritte
24	Dritte
25	Dritte
26	Dritte
27	Dritte
28	Dritte
29	Dritte
30	Dritte
31	Dritte
32	Dritte

- Wasserkraftnutzung

Insgesamt existieren ab dem Adldorfer Wehr bis zum Zusammenfluss der Vils und dem Vils III-Kanal bei Kriestorf 9 Wasserkraftanlagen an der Vils. Eine Übersicht über die Triebwerksanlagen liefert der Plan „Übersicht Wasserkraftanlagen (WKA) Vils“ (siehe Teil 3).

Wasserkraftanlagen Landkreis Dingolfing – Landau:

- Wasserkraftanlage Eichendorf
Betreiber: Dritte
- Wasserkraftanlage Enzerweis
Betreiber: Dritte
- Wasserkraftanlage Einstorf
Betreiber: Dritte
- Wasserkraftanlage Reichstorf
Betreiber: Dritte

Wasserkraftanlagen Landkreis Deggendorf:

- Wasserkraftanlage Willing
Betreiber: Dritte
- Wasserkraftanlage Göttersdorf
Betreiber: Dritte
- Wasserkraftanlage Gergweis
Betreiber: Dritte
- Wasserkraftanlage Galgweis
Betreiber: Dritte

Wasserkraftanlage Landkreis Passau:

- Wasserkraftanlage Kriestorf
Betreiber: Dritte

4. Lage des Vorhabens

Das Vorhaben liegt im Landkreis Dingolfing - Landau in der Marktgemeinde Eichendorf, Ortsteil Adldorf.

Der Vils III-Kanal soll zwischen Kanalkilometer 24,0 und 34,1 nach aktuellen wasserbaulichen Gesichtspunkten saniert werden. Das Adldorfer Wehr bzw. die Dationsvorrichtung liegt am Anfang dieses Abschnittes bei Fkm 34,1.



 : Vorhabensstandort

Abbildung 2: Lage Adldorfer Wehr (Quelle: Google, 2014)



○ : Vorhabensstandort

Abbildung 3: Lage Adldorfer Wehr (Quelle: Google, 2014)

5. Art und Umfang des Vorhabens

5.1 Gewählte Lösung, Alternativen

Das Adldorfer Wehr befindet sich insgesamt in einem schlechten Zustand. Würden keine Maßnahmen zur Ertüchtigung des Adldorfer Wehrs ergriffen werden, so würde sich der Zustand der Anlage mehr und mehr verschlechtern. Dies führt dazu, dass immer mehr Wasser von der Vils in den Vils III-Kanal fließen würde. Um nachteilige Auswirkungen auf bestehende Wassernutzungen (z.B. Wasserkraftnutzungen) entlang der Vils zu vermeiden, muss das Adldorfer Wehr saniert werden. Im Zuge dessen wird eine Dotationsvorrichtung errichtet.

Nachfolgend werden 4 Varianten (Varianten A-D) für die Realisierung der Restwasserausleitung beschrieben. Die Ausleitvorrichtung soll regulierbar ausgeführt werden.

5.1.1 Variantenabgleich

Variante A: Restwasseröffnung als Scharte im festen Wehr

Hydraulische Auslegung nach der Überfallformel von Poleni:

$$Q = \frac{2}{3} \cdot \mu \cdot b \cdot \sqrt{(2 \cdot g) \cdot h_u^3}$$

Mit:

Q = Durchfluss [m³/s]

μ = Überfallbeiwert [-]

b = Überfallbreite [m]

h_ü = Überfallhöhe [m]

g = Erdbeschleunigung [m/s²]

Vorteile:

- Geringe Kosten, da nur geringe bauliche Mehraufwendung. Kostenmäßig sind diese geringen Mehraufwendungen nicht zu erfassen.
- Geringer Unterhaltsaufwand, da die Scharte überströmt wird und dadurch das Verklausungsrisiko minimiert wird.

Nachteile:

- Die permanente Dotation über das Bauwerk kann Auswirkungen auf die Haltbarkeit des Bauwerks haben. Diese sind nicht quantifizierbar.
- Zum Unterhalt der Scharte (z.B. Freiräumen, wenn es doch zu einer Verklausung kommt) sind Vorkehrungen (z.B. Abstiegsleiter vom Grundablasspfeiler) vorzusehen.

Variante B: Restwasseröffnung als Aussparung im Grundablassverschluss

Hydraulische Auslegung nach der Überfallformel von Poleni wie bei Variante A.

Die Vor- und Nachteile entsprechen denen der Variante A.

Untervariante: Verschluss in Verschlusslösung mit dem Vorteil, dass die Restwasseröffnung geschlossen werden kann. Nachteil sind höhere Kosten.



Abbildung 4: Schütz mit integriertem, separat verschließbarem Schütz (Quelle: Bau+Plan, 31.07.2017)

Variante C: Ausleitung an der Seitenwand des neuen Einlaufbauwerks

Einlauf mit Schieber und vorgelagertem Rechen an der Seitenwand des Einlaufbauwerks.

Rohrleitung ca. DN 400 mit geringem Gefälle vom Einlauf zur Seitenwand des Tosbeckens oder unterhalb des Tosbeckens. Der Rohrauslauf taucht entweder senkrecht im Wasserstand des Tosbeckens ein oder verläuft bis zum Abgabepunkt der Variante D. Der Tiefenverzug der Rohrleitung erfolgt nicht auf der Erdseite sondern auf der Wasserseite der Spundwand mit einem Fallrohr. Da das Rohr nicht so tief liegt, kann es in einer geböschten Baugrube verlegt werden. Die gespundete Baugrube muss aufgrund dessen nicht vergrößert werden.

Vorteile:

- Mit Schieber regelbar und revidierbar
- Mit Einlaufrechen reinigbar

Nachteile:

- Höhere Kosten gegenüber den Varianten A und B
- Höherer Reinigungsaufwand als Variante A

Variante D: Ausleitung an der „alten“ Ausleitungsstrecke der Vils

Ausleitung mit einem Einlaufbauwerk aus der „alten“ Ausleitungsstrecke der Vils; Die „alte“ Ausleitungsstrecke bleibt bis zur Betriebsfläche erhalten.

Das betonierte Einlaufbauwerk wird mit einem Schieber und einem vorgelagerten Rechen versehen.

Die Ausleitung erfolgt über eine Rohrleitung z.B. DN 350 vom Einlaufbauwerk bis zur Wiedereinleitung unterwasserseitig des neuen Tosbeckens. Die Wiedereinleitung findet zwischen neuem Tosbecken und altem Wehr (siehe nachfolgende Skizze) statt.

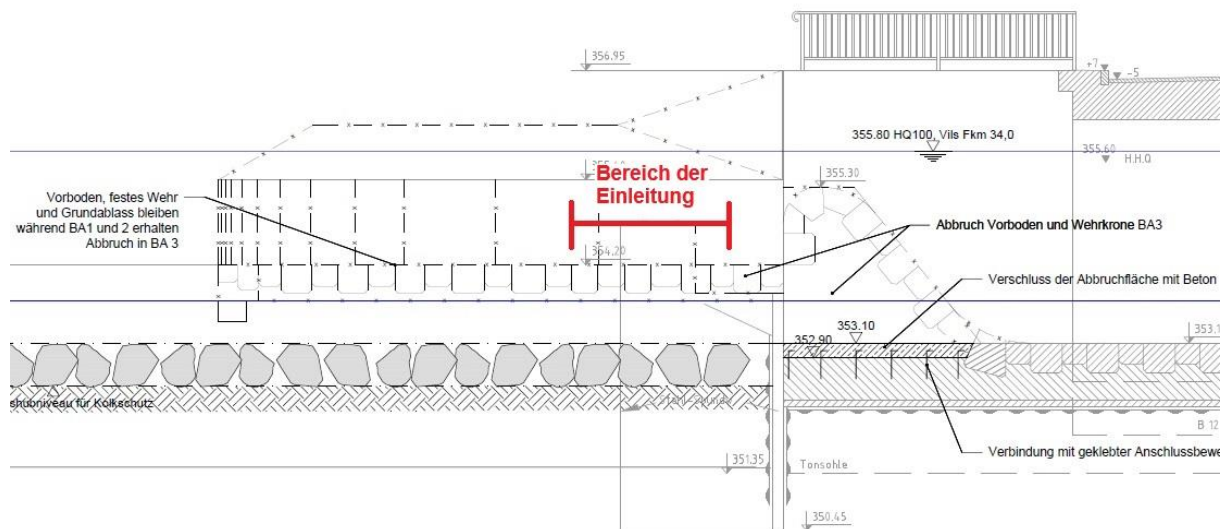


Abbildung 5: Einleitungsbereich (Quelle: WWA, 09.01.2020)

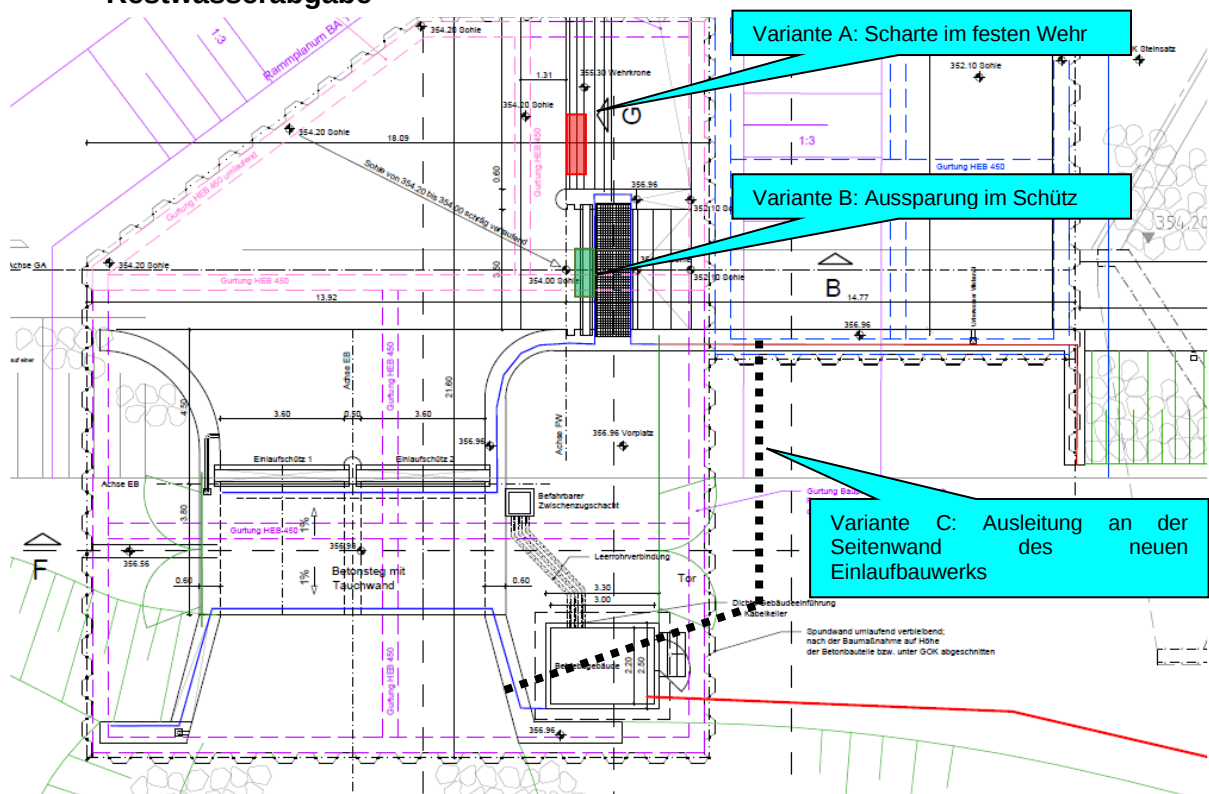
Vorteile:

- Hohe Betriebssicherheit / Geringer Wartungsaufwand
- Mit Schieber regelbar und revidierbar
- Mit Einlaufrechen reinigbar
- Geringere Erwärmung des in den Vils III-Kanal abgegebenen Wassers, da die Einleitung nach dem Tosbecken stattfindet

Nachteile:

- Höherer Reinigungsaufwand als Variante A und B
- Höhere Kosten gegenüber den Varianten A, B und C

5.1.2 Zusammenfassung der Varianten und Wahl der Vorzugsvariante zur Restwasserabgabe



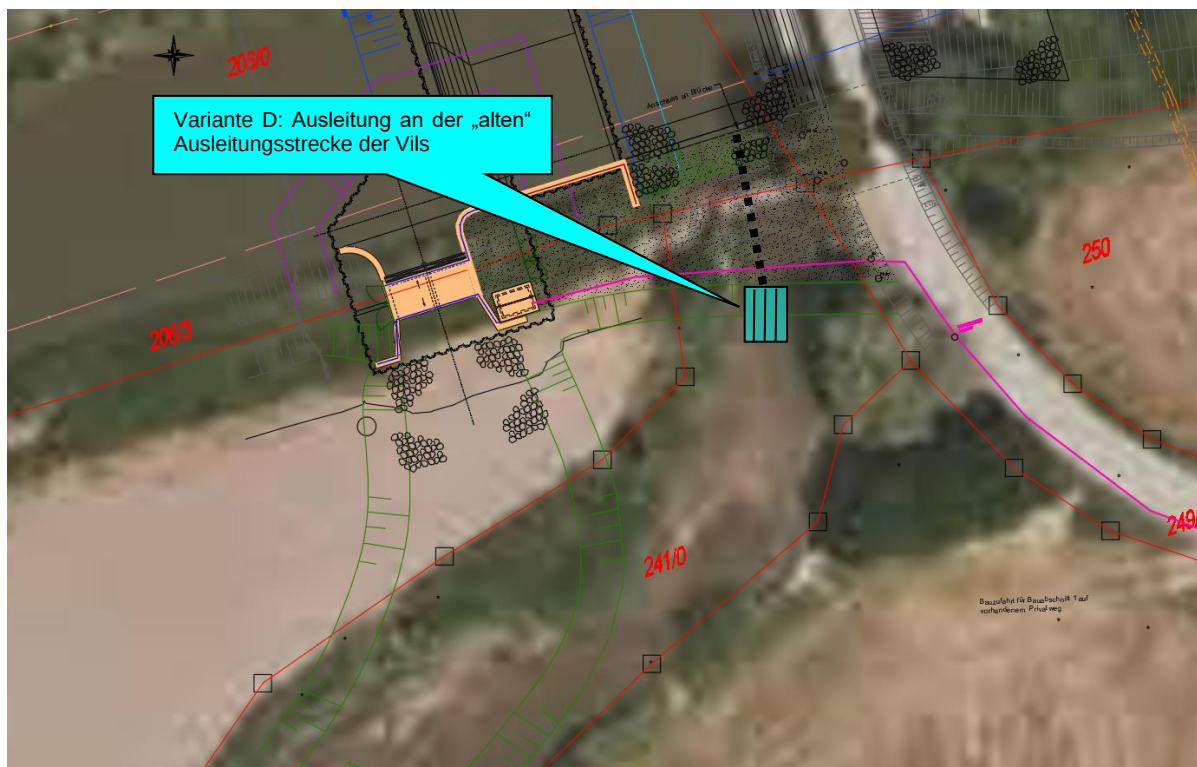


Abbildung 6: Darstellung der Varianten zur Restwasserabgabe (Quelle: Bau+Plan)

Die Auswahl der Vorzugsvariante erfolgt in Abstimmung mit dem AG. Es soll Variante D weiterverfolgt werden. Diese wurde in die beiliegenden Genehmigungspläne aufgenommen.

5.1.3 Beschreibung und Auslegung der festgelegten Variante zur Restwasserabgabe

Die Restwasserabgabe besteht aus einem neuen betonierten Einlaufbauwerk in der alten Vils und einer Rohrverbindung vom Einlaufbauwerk bis zur Wiedereinleitung unterwasserseitig des neuen Tosbeckens im Vils III-Kanal. Zur Abhaltung von Treibzeug und zum Personenschutz besitzt das Einlaufbauwerk einen Grobrechen mit in Fließrichtung angeordneten Flachstäben. Die Reinigung des Rechen kann dabei manuell von unten nach oben erfolgen. Für Revisionszwecke und zur Einstellung des Restwasserabflusses besitzt das Einlaufbauwerk einen an der Stauwand angedübelten Schieber, der von oben mittels abnehmbarem Handrad betätigt werden kann. Die Rohrleitung und die Überdeckung des Schiebers zur Vermeidung von Sogbildung bzw. Schlürfen werden nachfolgend ausgelegt.

Die Rohrleitung wird, wie unter Punkt 3.2 beschrieben, mit 20 l/s beschickt.

Um die Rohrleitung zur Restwasserabgabe hydraulisch ausreichend zu dimensionieren, wird diese nachfolgend mit 200 l/s (= 720 m³/h) berechnet. Zunächst wurden die Druckverluste für

verschiedene Rohrleitungen DN 200, DN 300 und DN 350 ermittelt. Exemplarisch ist nachfolgend die Druckverlustberechnung für DN 350 abgebildet. Danach wurden die erforderlichen Mindestüberdeckungen ermittelt und mit dem zur Verfügung stehenden Maß verglichen.

		1	2	4
1. Fördermedium				
Fördermedium		Wasser	Wasser	Wasser
Aggreg.Zustand		flüssig	flüssig	flüssig
Volumenstrom	m ³ /h	720,000	720,000	720,000
Massenstrom	kg/h	718704,000	718704,000	718704,000
Volumenstrom abzw.Rohr	m ³ /h			
Dichte	kg/m ³	998,200	998,200	998,200
Dyn.Viskos.	10 ⁻⁶ kg/ms	1002,000	1002,000	1002,000
Kin.Viskosität	10 ⁻⁶ m ² /s	1,004	1,004	1,004
2. Zusätzliche Daten für Gase				
3. Rohrleitungselement				
Rohrbezeichnung				
Rohrleitungselement		Kreisrohr	Kniestück, kreisförmig	Kantiger Einlauf
Anzahl		1	1	1
Elementabmessungen	SI	Rohrdurchmesser D in mm: 350,000	Rohrdurchmesser D in mm: 350,000	Rohrdurchmesser D in mm: 350,000
		Rohrlänge L in m: 17,500	Abknickwinkel w in Grad: 15,000	
				Der Rohreinlauf ist: scharfkantig
4. Berechnungsergebnis				
Strömungsgeschw.	m/s	2,079	2,079	2,079
Reynolds-Zahl		7,248E+05	7,248E+05	7,248E+05
Strömungsgeschw.2	m/s			
Reynolds-Zahl 2				
Strömungsform		turbulent	turbulent	turbulent
Rohrrauigkeit	mm	0,030	0,030	
Rohrreibungszahl		0,014	0,014	
Zeta-Wert		0,683	0,046	0,500
Zeta-Wert abzw.Rohr				
Druckv. abzw.Rohr	bar			
Druckverlust	bar	0,015	0,001	0,011
Druckverlust	bar	0,015	0,001	0,011
Summe Druckverlust	bar	0,015	0,016	0,027

Abbildung 7: Hydraulische Berechnung der Rohrleitung DN 350 (Quelle: Bau+Plan)

Der Tabelle ist zu entnehmen, dass die Summe der Druckverluste bei einem Rohr DN 350 0,027 bar beträgt. Dies entspricht 0,27 m.

Folgende Fallhöhe ist vorhanden:

WSP Zs am Einlauf	355,30 mNN
Rohrmitte am Auslauf	354,27 mNN
Fallhöhe	1,03 m

Der ermittelte Druckverlust ist geringer als die zur Verfügung stehende Fallhöhe.

Diese Berechnung wurde mit DN 200, DN 300 und DN 350 durchgeführt und anschließend die erforderlichen Mindestüberdeckungen ermittelt. Für die Berechnungen wurde ein Knick als „Reserve“ eingeplant, falls die horizontale oder vertikale Lage des Rohrs im Zuge der Ausführung ausgeglichen werden muss.

Tabelle 5: Verluste und Mindesteinlaufüberdeckungshöhe in Abhängigkeit des Rohrdurchmessers

Verluste			DN200	DN300	DN350
Rohr		[m]	2,46	0,32	0,15
Knick		[m]	0,09	0,02	0,01
Einlauf		[m]	1,03	0,21	0,11
Summe		[m]	3,58	0,55	0,27
Mindesteinlaufüberdeckungshöhe am Dotationsrohr					
$h = C * v * \sqrt{d/g}$					
			DN200	DN300	DN350
Faktor für Anströmrichtung	C	[-]	1,7	1,7	1,7
max. Geschwindigkeit im Rohr	v	[m/s]	6,4	2,9	2,1
Rohrdurchmesser	D	[m]	0,2	0,3	0,35
Mindesteinlaufüberdeckungshöhe	h	[m]	1,55	0,86	0,67
Siehe Schneider Bautabellen 13.13, 21. Auflage					

Der oberen Tabelle ist zu entnehmen, dass sowohl hinsichtlich des Querschnitts DN 300 oder DN 350 ausreichend ist, da bei beiden Querschnitten die Summe der Verluste geringer ist als die zur Verfügung stehende Fallhöhe. Allerdings erfordert das DN 300 – Rohr eine Mindestüberdeckung von 0,86 m. Dies ist konstruktiv nicht möglich, da das Rohr ansonsten unter der natürlichen Gerinnesohle liegen würde. Konstruktiv und hydraulisch ist somit mindestens ein DN 350 Rohr erforderlich.

Um a.) ausreichend Reserve zu erhalten und b.) später einen kurzen Spülstoß durchführen zu können, wird ein DN 450 Rohr gewählt.

Die grafische Darstellung der Dotationsvorrichtung ist unter anderem in Teil 2, Plan 004 zu finden.

5.2 Betriebseinrichtungen

5.2.1 Restwassereinlaufbauwerk

Das Restwassereinlaufbauwerk besitzt einen Grobrechen, der an den Seitenwänden des Betonbauwerks befestigt ist. Die Reinigung des Rechens erfolgt ausschließlich manuell. Hierfür ist keine Betriebseinrichtung vorgesehen.

Am Restwassereinlaufbauwerk befindet sich ein an der Stauwand befestigter Schieber. Dieser kann mit einem von oben auf die verlängerte Betätigungsstange aufgesteckten Handrad geschlossen bzw. geöffnet werden.

5.3 Beabsichtigte Betriebsweisen

Der Schieber wird so eingestellt, dass ein permanenter und konstanter Abfluss von 20 l/s in den Vils III-Kanal erfolgt.

5.4 Mess- und Kontrollverfahren

Es wird der Wasserstand am Einlauf der Restwasserbeschickung gemessen.

6. Auswirkungen des Vorhabens

6.1 Auswirkungen auf die Hauptwerte der beeinflussten Gewässer

Das Vorhaben hat keine Auswirkungen auf die Hauptwerte der beeinflussten Gewässer.

6.2 Auswirkungen auf das Abflussgeschehen

Die Ausleitungsvorrichtung wird auf die derzeitige Wasserführung des Vils III-Kanals unterhalb des Adldorfer Wehrs von 20 l/s eingestellt. Die Abflussverhältnisse der Vils bzw. des Vils III-Kanals ändern sich gegenüber dem Istzustand nicht. Aus diesem Grund kann davon ausgegangen werden, dass das Vorhaben keine Auswirkungen auf das bisherige Abflussgeschehen hat.

6.3 Auswirkungen auf die Wasserbeschaffenheit

Das Vorhaben hat keine unmittelbaren Auswirkungen auf die Wasserbeschaffenheit.

6.4 Auswirkungen auf das Gewässerbett und die Uferstreifen

Die Dotationsvorrichtung befindet sich im Gewässerbett der bisherigen Ausleitungsstrecke der alten Vils. Diese wird zur Schaffung einer Betriebsfläche bzw. zur Schaffung einer Zufahrt zum neuen Einlaufbauwerk zum Teil verfüllt (siehe Genehmigungsplanung Teil 1). In den verfüllten Bereichen wird das natürliche Gewässerbett und der Uferstreifen reduziert.

Negative Auswirkungen bezüglich der Dotationsvorrichtung sind auf das Gewässerbett und die Uferstreifen nicht zu erwarten.

6.5 Auswirkungen auf das Grundwasser und den Grundwasserleiter

Auswirkungen auf das Grundwasser und den Grundwasserleiter sind nicht zu erwarten.

6.6 Wasser- und Heilquellenschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete

Wasser- und Heilquellenschutzgebiete sind nicht bekannt. Das Vorhaben liegt im Überschwemmungsgebiet der Vils (siehe Punkt 3.1.3). Durch die Dotation des Vils III-Kanals sind keine Auswirkungen auf das festgesetzte Überschwemmungsgebiet vorhanden.

6.7 Natur und Landschaft, Fischerei

Negative Auswirkungen sind auf die Natur, die Landschaft und die Fischerei nicht zu erwarten. Im Gegenteil, wenn der Vils III-Kanal nicht mehr dotiert wird, führt dies zu einer Beeinträchtigung des Natur- und Landschaftshaushalts und zu einer Habitatverschlechterung für aquatische Lebewesen im Vils III-Kanal.

6.8 Wohnungs- und Siedlungswesen

Das Vorhaben liegt außerhalb von Wohnbebauungen, weshalb keine negativen Auswirkungen zu erwarten sind.

6.9 Öffentliche Sicherheit und Verkehr

Der Verkehr über die benachbarte Brücke und Straße kann ungehindert laufen. Auswirkungen auf die öffentliche Sicherheit und den Verkehr sind nicht vorhanden.

6.10 Ober-, Unter-, An- oder Hinterlieger

Ober- und Unterlieger:

Auf die im Fluss befindlichen Ober- und Unterlieger bestehen keine Auswirkungen. Das bestehende Abflussregime ändert sich nicht, da durch die Dotation die derzeitige Wassermenge im Vils III-Kanal bzw. in der Vils nicht verändert wird.

An- und Hinterlieger:

Auswirkungen auf die angrenzenden Grundstücke sind nicht vorhanden.

6.11 Bestehende Rechte Dritter

Die unter Punkt 3.3 aufgeführten Triebwerksbetreiber werden durch die Ausleitung einer Wassermenge von 20 l/s aus der Vils in den Vils III-Kanal beeinflusst. Das ausgeleitete Vilswasser kann nicht zur Stromerzeugung verwendet werden. Jedoch wird durch die Ausleitung von 20 l/s der Istzustand dargestellt, weshalb negative Auswirkungen im Vergleich zum Bestand nicht zu erwarten sind.

7. Rechtsverhältnisse

7.1 Wasserrecht

Zwischen 1938 und 1960 erfolgte die Vilsregulierung ohne wasserrechtliche Erlaubnis. Erst mit Bescheid vom 06.02.1960 wurde dem damaligen Vilsregulierungsverband III mit Sitz in Eichendorf die nachträgliche Erlaubnis für die in den Jahren 1938 bis 1956 durchgeführten wasserwirtschaftlichen Maßnahmen erteilt. Der damals maßgebende Bescheidspassus für das Adldorfer Wehr lautet: „Errichtung eines Überfallwehres mit Altvils-(Mühlkanal) Auslaß (sog. Adldorfer Wehr) zur Teilung der ankommenden Hochwasser in 0-15 cbm/sec in die Altvils und 0-105 cbm/sec in den anschließenden Flutkanal.“ Der Vilsregulierungsverband III in Eichendorf wurde mit Wirkung zum 01.12.1975 aufgelöst. Die Rechtsnachfolge für die Regulierung der Vils ist ab diesem Zeitpunkt auf das Wasserwirtschaftsamt Landshut übergegangen.

7.2 Unterhaltungspflicht und Betrieb der Dotationsvorrichtung

Eigentümer der Dotationsvorrichtung ist der Freistaat Bayern. Betrieb und Unterhaltung der Dotationsvorrichtung obliegen deshalb dem Wasserwirtschaftsamt Landshut. Die Anlage wird in Zukunft von der Flussmeisterstelle Dingolfing bedient. In regelmäßigen Abständen ist der Rechen am Einlaufbauwerk der Restwasserausleitung händisch zu reinigen.

7.3 Sonstige anhängige öffentlich-rechtliche Verfahren sowie Ergebnisse von Raumordnungsverfahren oder sonstige landesplanerische Abstimmungen

Mit diesem Bericht wird die Einleitung von Vilswasser in den Vils III-Kanal beantragt. Hierbei handelt es sich gemäß § 9 WHG um einen Benutzungstatbestand, der nach § 8 WHG einer Erlaubnis oder Bewilligung bedarf.

Parallel dazu, jedoch unabhängig voneinander, wird durch die Unterlagen der Genehmigungsplanung Teil 1 der Neubau des Adldorfer Wehrs, bestehend aus einem Einlaufbauwerk, einer Stauhaltungsanlage (festes Wehr und Grundablass), einem Tosbecken und einer Dotationsvorrichtung mit Einlaufbauwerk und Rohrleitung, beantragt. Es handelt sich nach § 67 WHG um einen Gewässerausbau, der grundsätzlich einer Planfeststellung nach § 68 WHG bedarf.

7.4 Privatrechtliche Verhältnisse berührter Grundstücke und Rechte

Unter privatrechtlichen Auswirkungen werden Auswirkungen auf private Flächen verstanden.

Durch die Dotationsvorrichtung werden keine privaten Flächen berührt.

Die Dotationsvorrichtung befindet sich auf Flurnummer 241 bzw. Flurnummer 206. Beide Flächen sind im Eigentum des Freistaats Bayern.

Die Flächen im Umgriff des Vorhabens können entsprechend beiliegendem Liegenschaftsauszug (siehe Teil 4) folgenden Eigentümern zugeordnet werden:

Tabelle 6: Grundstückseigentümer

Flur Nr., Gemarkung	Eigentümer	Bezeichnung
206, Adldorf	Freistaat Bayern	Vils
206/2, Adldorf	Freistaat Bayern	Karwiesen
206/3, Adldorf	Freistaat Bayern	Prunner Wiesen
241, Adldorf	Freistaat Bayern	Vils
250, Adldorf	Freistaat Bayern	Rockinger Wiese
277, Adldorf	Freistaat Bayern	Vils III-Kanal
249/1, Adldorf	Markt Eichendorf	Von Adldorf nach Wannersdorf
677, Adldorf	Markt Eichendorf	Von der St 2113 nach Adldorf
696, Adldorf	Markt Eichendorf	Karwiesen
216, Adldorf	Dritte	Prunner Wiesen
247, Adldorf	Dritte	Rockinger Wiese
248, Adldorf	Dritte	Rockinger Wiese
705, Adldorf	Dritte	Tiefwiesen
695, Adldorf	Dritte	Karwiesen

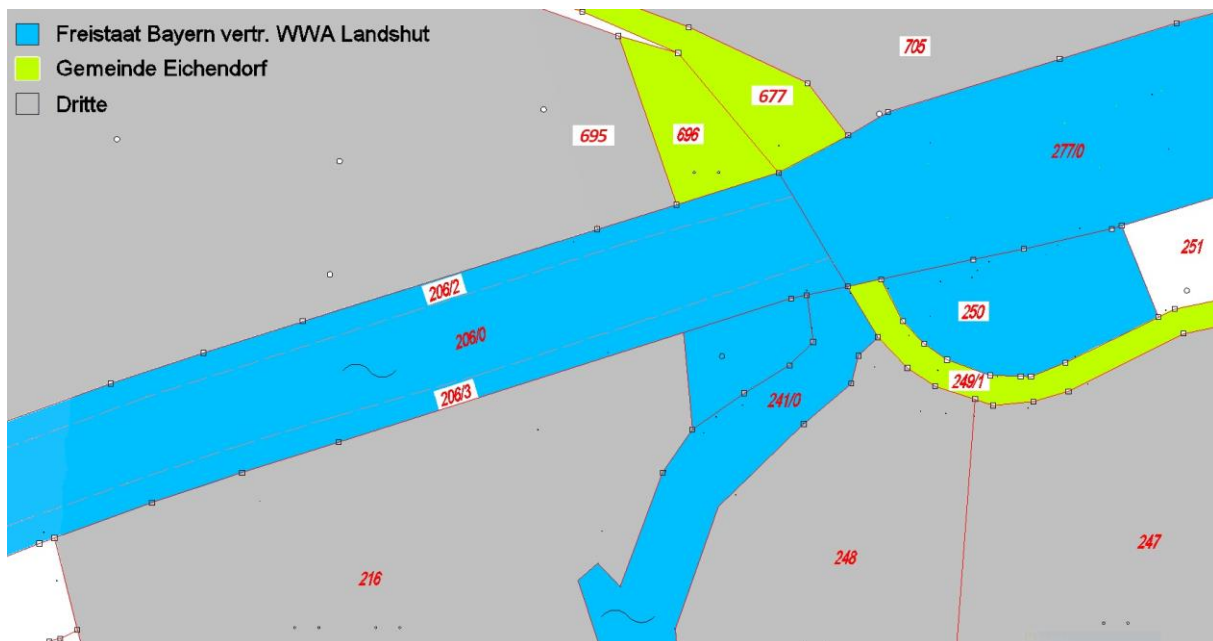


Abbildung 8: Darstellung der Eigentumsverhältnisse (Quelle: Bau+Plan)

8. Wartung und Verwaltung der Anlage

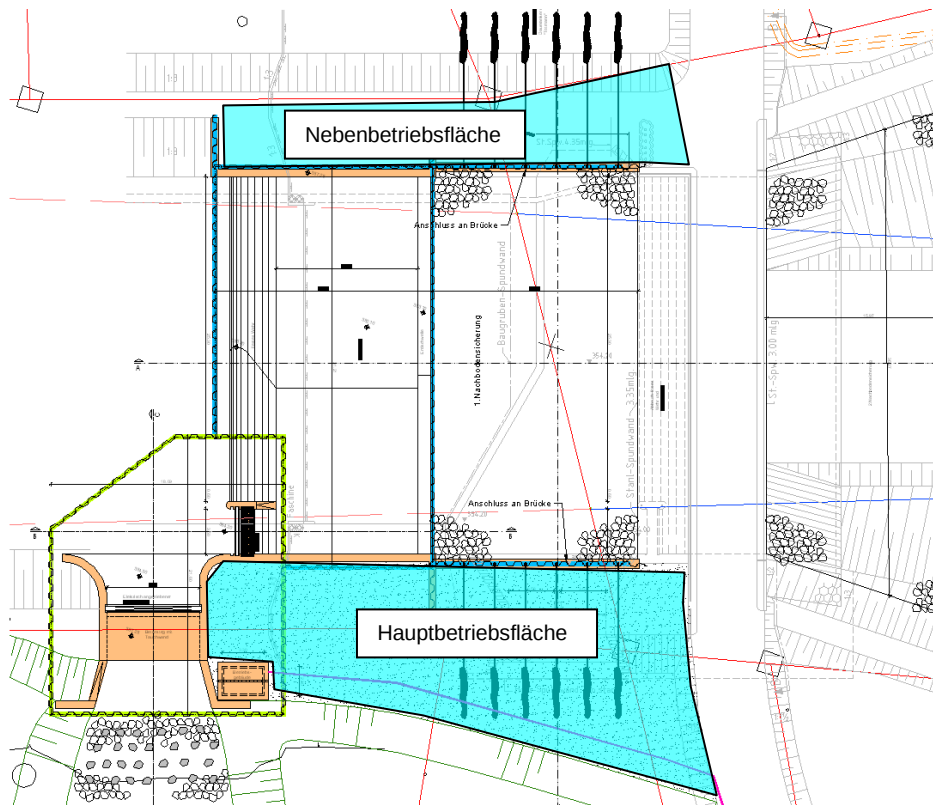
8.1 Für die Wartung und Verwaltung zuständige Stelle

Mit Bescheid vom 06.02.1960 wurde dem damaligen Vilsregulierungsverband III mit Sitz in Eichendorf die Erlaubnis für die in den Jahren 1938 bis 1956 durchgeführten wasserwirtschaftlichen Maßnahmen erteilt. Der damals maßgebende Bescheidspassus für das Adldorfer Wehr lautet: „Errichtung eines Überfallwehres mit Altvils-(Mühlkanal)Auslaß (sog. Adldorfer Wehr) zur Teilung der ankommenden Hochwasser in 0-15 cbm/sec in die Altvils und 0-105 cbm/sec in den anschließenden Flutkanal.“ Der Vilsregulierungsverband III in Eichendorf wurde mit Wirkung zum 01.12.1975 aufgelöst. Die Rechtsnachfolge für die Regulierung der Vils ist ab diesem Zeitpunkt auf das Wasserwirtschaftsamt Landshut übergegangen.

Für die Wartung und Verwaltung der Dotationsvorrichtung ist aus diesem Grund das Wasserwirtschaftsamt Landshut zuständig.

8.2 Für die Wartung und den Betrieb erforderliche Betriebsflächen

Die Wartung und der Betrieb der Dotationsvorrichtung kann über die Hauptbetriebsfläche erfolgen. Diese befindet sich auf der Seite des Einlaufbauwerks.



 : Betriebs- und Unterhaltsflächen

Abbildung 9: Darstellung der Betriebsflächen (Quelle: Bau+Plan)

8.3 Wartung der Anlage

Es wird unterschieden zwischen der Wartung und dem Betrieb der Anlage.

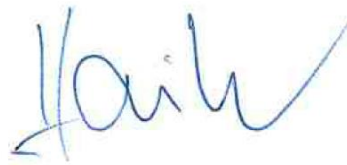
Die Wartung der Dotationsvorrichtung soll aus Gewährleistungsgründen zumindest innerhalb der Gewährleistungsfrist von dem Anlagenhersteller durchgeführt werden. Nach Ablauf der Gewährleistungsfrist, die in der Regel 5 Jahre beträgt, kann diese durch fachkundiges Personal des Anlagenbetreibers durchgeführt werden.

Diese Wartung ist abhängig vom Hersteller in der Regel einmal jährlich durchzuführen.

Für den normalen Betrieb der Dotationsvorrichtung ist diese regelmäßig zu begehen und visuell zu überprüfen.

Entwurfsverfasser:

Bau+Plan Ingenieurgesellschaft mbH
Dipl. Ing. (Fh) Andreas Haisch
Dorfstrasse 39
81247 München



München, den 12.09.2022

.....
Ort, Datum, Unterschrift