

Eingang: 20.11.2023

Im wasserrechtl. Verfahren geprüft
Amtl. Sachverständiger
Wasserwirtschaftsamt

Deggendorf, den 05. MRZ. 2024

ANTRAG

auf **WIEDERBEWILLIGUNG**

Bielmeier
Techn. Amtsrat

- der bestehenden Triebwerksanlage „Mittermühle“

auf **PLANFESTSTELLUNG**

- Umbau der bestehenden Fischpassanlage
- Umbau eines bestehenden Feinrechens (Triebwerk 2)

Unternehmensträger: List Andreas und Reinhard GbR
Mittermühlenweg 16
94078 Freyung

Gewässer: Saußbach

Landkreis: Freyung-Grafenau

Regierungsbezirk: Niederbayern

Planung: Ing.-Büro Baumgartner
Frimhöring 1
94099 Ruhstorf a. d. Rott
info@ib-baumgartner.eu
+49 / 170 / 588 7546

Erläuterungsbericht:

Inhalt:

1. Vorhabensträger	3
2. Zweck des Vorhabens	3
3. Bestehende Verhältnisse	4
4. Art und Umfang des Vorhabens	13
5. Auswirkungen des Vorhabens, insbesondere auf	16
6. Rechtsverhältnisse	18

Tabellen:

Tabelle 1: Bestandsdaten Fischpassanlage	4
Tabelle 2: Bestandsdaten Haupt-Wehranlage	6
Tabelle 3: Bestandsdaten Wehr Triebwerk 1	6
Tabelle 4: Bestandsdaten Einlaufbauwerk 1	6
Tabelle 5: Bestandsdaten Rechenanlage 1	6
Tabelle 6: Bestandsdaten Triebwerksanlage 1	6
Tabelle 7: Bestandsdaten Einlaufbauwerk 2	8
Tabelle 8: Bestandsdaten Rechenanlage 2	8
Tabelle 9: Bestandsdaten Triebwerksanlage 2	8
Tabelle 10: hydraulische Hauptwerte	10
Tabelle 11: Eingangswerte nach DIN 19700	10
Tabelle 12: Ergebnis-Tabelle der hydrotechnischen Berechnung (ausführliche Berechnung: siehe Anhang)	11
Tabelle 13: Bestandsdaten Fischpassanlage (siehe Tabelle 1)	14
Tabelle 14: Rahmenbedingungen für die Anpassung der FPA	14
Tabelle 15: Datenermittlung anhand vorgegebener Rahmenbedingungen für die Anpassung der FPA	14

Abbildungen:

Grafik 1: Ansichten der Fischpassanlage vom Zulauf bis zur Mündung	5
Grafik 2: Fischpassanlage SOLL-Zustand / Planung	5
Grafik 3: Lageplan Triebwerksanlage 1	7
Grafik 4: Draufsicht Feinrechen (Bestand; links)	8
Grafik 5: Seitenansicht Feinrechen (Bestand; rechts)	8
Grafik 6: Lageplan Triebwerksanlage 2	9
Grafik 7: Rechenfeld 3D-Model (links)	13
Grafik 8: Flußrechenstab (rechts)	13
Grafik 9: Profilschnitt Sonderprofil	13
Grafik 10: Fischpassanlage SOLL-Zustand / Planung	15

Anhänge:

A1.1: Topografische Karten	M = 1 : 25.000 / 12.500
A1.2: Übersichtslagepläne	M = 1 : 5000 / 1000
A2.1: Situationsplan	M = 1 : 250
A2.2: Querprofile	M = 1 : 100
A3.1: Grundriss & Höhenplan Triebwerk 1	M = 1 : 100 + 1 : 50/1000
A3.2: Grundriss & Höhenplan Triebwerk 2	M = 1 : 100 + 1 : 50/1000
A4.1: Maschinen-Datenblatt	
A4.2: Rechenaufbau	
A4.3: Eingabeplan Fischpass	
A5.1: Hydrotechnischer Bericht	

1. Vorhabensträger

Antragsteller: List Andreas und Reinhard GbR
Mittermühlenweg 16
94078 Freyung

2. Zweck des Vorhabens

Benutzung des Staatsprivatgewässers Saußbach zur alternativen Stromerzeugung (Überschusseinspeisung in das Versorgungsnetz des Bayernwerks) mit Antrag auf:

- Wiederbewilligung der bestehenden Triebwersanlage mit folgendem Bestand

• Stauziel:	604,43	m ü. NN
• Absenken UW auf Kote:	601,49	m ü. NN
• Altrecht:	1,80	m ³ /s
• Aus-/ Einleitung zusätzl.:	3,50	m ³ /s
• Durchsatz Triebwerk 1 solitär:	2,20	m ³ /s
• Restwassermenge:	0,34	m ³ /s
• Dotation Fischpass:	0,17	m ³ /s
• Nettofallhöhe:	2,94	m

- Planfeststellung bei folgenden geplanten Maßnahmen

- Umbau der bestehenden Fischpassanlage
- Umbau eines bestehenden Feinrechs (Triebwerk 2)

3. Bestehende Verhältnisse

3.1. Lage des Vorhabens, Projektgebiet und topografische Verhältnisse

Das Planungsgebiet befindet sich in der Stadt Freyung, im Landkreis Freyung-Grafenau. Der unmittelbare Umgriff der Anlage ist südlich durch einen industriellen Produktionsstandort der Firma Karl Bachl GmbH & Co. KG, westlich durch eine bewaldete Uferböschung mit einer angrenzenden Kaserne, nördlich durch den Stau des Saußbachs sowie nord-östlich durch das Schloss Wolfstein auf einer geografischen Erhebung gekennzeichnet. Im Osten befinden sich hauptsächlich gemischte Wohngebiete. Überörtlich ist der Standort durch Ortsstraßen und weiter über die B 12 an das öffentliche Verkehrsnetz angebunden.

Bei der Wasserkraftanlage „Mittermühle“ handelt es sich praktisch um ein Fluss- sowie Ausleitungskraftwerk, das am Wehr mit Kronenhöhe von 604,43 m ü NN, nach einer Flussbiegung den Saußbach aufstaut. Das grössere Triebwerk der Anlage befindet sich direkt am Wehr. Der parallel zum Altwasser geschaffene Mühlbach speist direkt am Wohngebäude des Betreibers das kleinere Triebwerk und mündet ca. 155 m stromabwärts des Wehres wieder in das Mutterbett des Saußbaches.

Der Saußbach entspringt in den Kammlagen des Unteren Bayerischen Waldes an der Grenze zu Tschechien (Europäische Wasserscheide) in den östlich von Finsterau gelegenen Wäldern, und bildet nach dem Zusammenfluss mit dem Reschwasser südlich von Freyung die Wolfsteiner Ohe. Diese mündet bei Fürsteneck linksseitig in die Ilz, einen nördlichen Donauzufluss.

3.2. Anlagen-Beschreibung (Bauwerksverzeichnis)

Die Geschichte der Mittermühle geht zurück in die Gründungszeit von Freyung oder gar in die Erbauerzeit von Schloss Wolfenstein im Hochmittelalter. Den Namen Mittermühle erhält sie, weil sie die mittlere der drei Mühlen beim Markt Freyung ist. Mühle und Gründe gehörten damals noch dem Fürstbischof zu Passau.

Nachweislich wird die Mittermühle, damals auch Marktmühle, in den Chroniken seit 1481 erwähnt. Sie gelangte 1836 in den Besitz der Familie List, die das Triebwerk seither, trotz verschiedener Schicksalsschläge und Herausforderungen in 5. Generation betreibt. Der einstige Realitätenbesitz mit Mühle und Sägewerk kann spätestens seit 1981 als reines Elektrizitätswerk bezeichnet werden.

Es besteht im Wesentlichen aus folgenden Bauwerken/Anlagenteilen:

3.2.1. Fischpassanlage

Mit Bescheid vom 07.06.2005 wurde für die Wasserkraftanlage „Mittermühle“ die Herstellung einer „Fischpassanlage“ in Form eines Umgehungsgerinnes genehmigt.

Komponente:	Wert	Einheit	Beschreibung
Q	0,17	m ³ /s	Restwasser-Dotation Fischwanderhilfe
b _{lB}	1,20	m	Lichte Beckenbreite
L _{ges}	29,50	m	Gerinnelänge (Gesamtlänge der FAA)
Δh	2,94	m	Anlagengefälle (am Wehr)
i	10	%	Gerinnesteigung

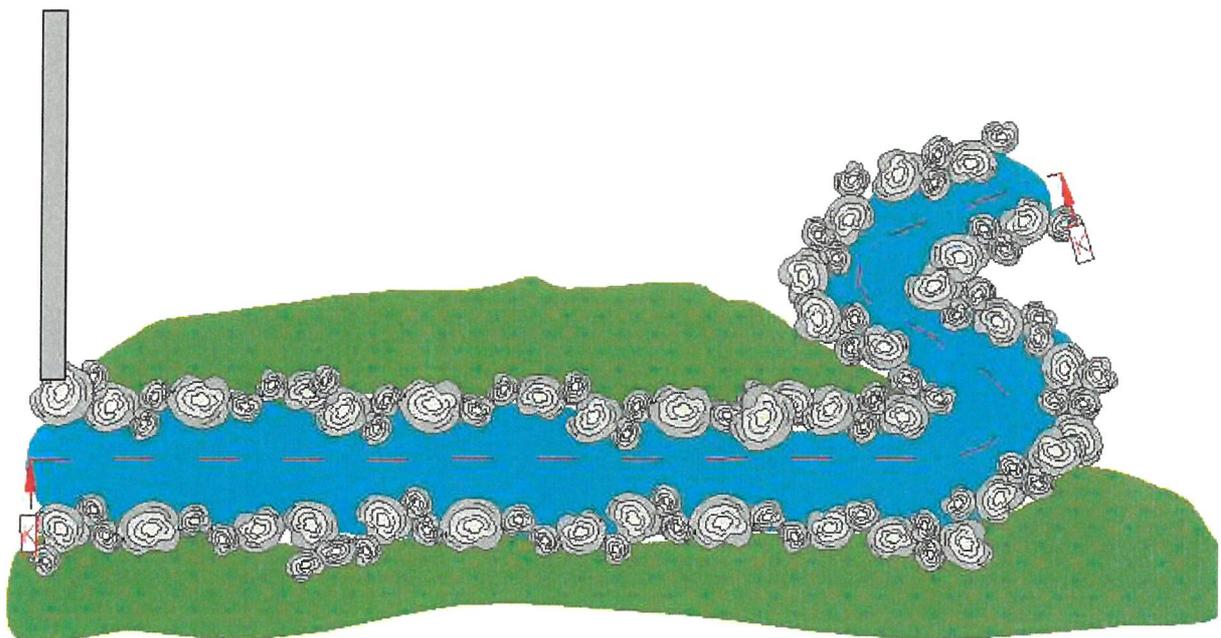
Tabelle 1: Bestandsdaten Fischpassanlage

Bei der Abnahme der Fischpassanlage am 21.06.2005 wurde von anwesenden Vertretern der Fachberatung für Fischerei und des Wasserwirtschaftsamtes einvernehmlich festgestellt, dass im vorliegenden Fall eine Restwassermenge von 170 l/s ausreichend ist, da es sich in diesem Fall um ein Flusskraftwerk handelt.

Nachfolgend ist der Bestand der Fischpassanlage fotografisch dargestellt:



Grafik 1: Ansichten der Fischpassanlage vom Zulauf bis zur Mündung



Grafik 2: Fischpassanlage SOLL-Zustand / Planung

3.2.2. Haupt-Wehranlage

Im Flussbett des Saußbaches befindet sich im rechten Winkel zur Flußrichtung das massive Betonwehr mit einer Gesamtlänge von 23,1 m (inkl. Dotationsöffnung Fischpassanlage). Dieser Wehrkörper besteht im einzelnen, von der rechten Uferseite beginnend aus folgenden Komponenten (die Breite bezieht sich jeweils auf das Maß im rechten Winkel zur Fließrichtung):

Komponente:	Höhe abs. [m ü. NN]	Länge [m]	Beschreibung
massiver Überfallwehrkörper	604,43 OK	7,50	Betonbauweise Steingeröll zur Vernichtung der Energie des Hochwassers
Überlauf	604,43 OK	4,00	Betonbauweise; beidseitig integrierte Schützenwände (Breite je 0,80m); Tosbecken zur Vernichtung der Energie des Hochwassers
Eisablass-Schütz	604,43 OK	4,00	Stahlbauweise; (Tafel-Höhe = 0,81 m) mit elektrischer Betätigung per Hand
Grundablass-Schütz	604,43 OK	3,00	Stahlbauweise; (Tafel-Höhe = 2.04 m) mit elektr. Betätigung geregelt (Pegelabhängig); Tosbecken zur Vernichtung der Energie des Hochwassers

Tabelle 2: Bestandsdaten Haupt-Wehranlage

3.2.3. Wehr Triebwerk 1

Komponente:	Höhe abs. [m ü. NN]	Breite [m]	Beschreibung
Streichwehr	604,43 OK	4,40	Betonbauweise; mit anschl. Überlaufgerinne
Ablabsschütze	604,43 OK	1,12	Bohlen-Höhe 1,40 m

Tabelle 3: Bestandsdaten Wehr Triebwerk 1

3.2.4. Einlaufbauwerk 1

Komponente:	Länge [m]	Breite [m]	Beschreibung
Oberwasserkanal	60,00	4,00	bei Kanaleinlaßschütz (Bohlenhöhe 1,71m) vorhanden
Überlaufgerinne	30,00	2,00	mittlere Breite nach Tossbecken
Turbinenhaus	9,80	7,65	
Unterwasserkanal	69,00	6,50	mittlere Breite

Tabelle 4: Bestandsdaten Einlaufbauwerk 1

3.2.5. Rechananlage 1

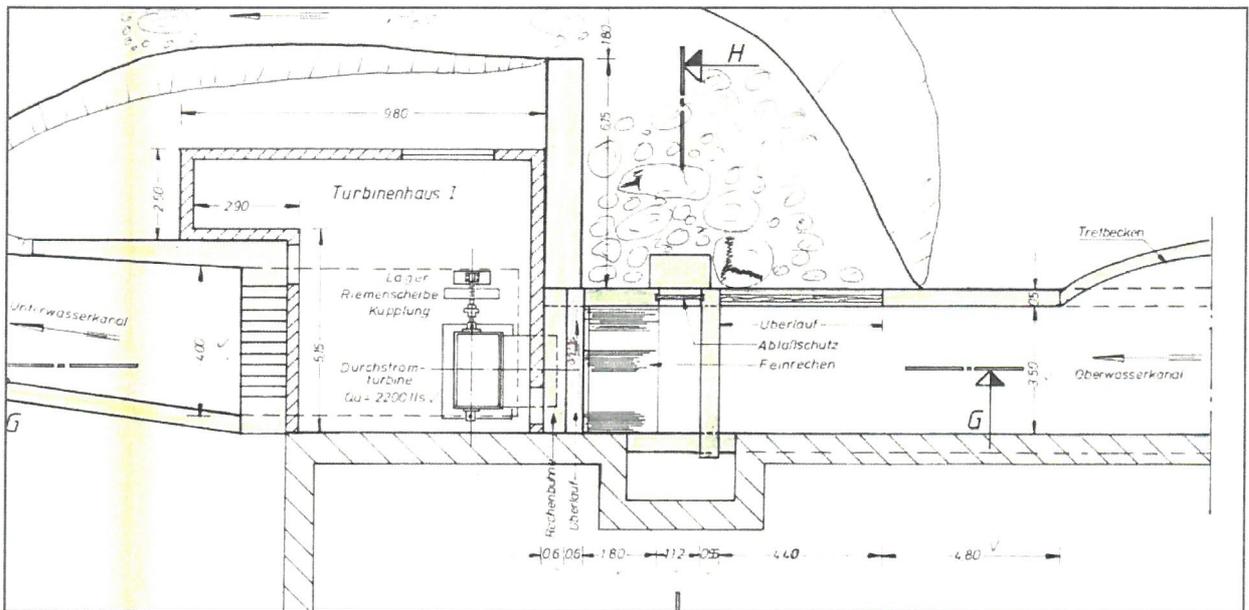
Komponente:	Höhe [m]	Breite [m]	Beschreibung
Feinrechen	1,36	3,50	lichte Stabweite 20 mm (Rechenfeldlänge = 2,50 m)
Rechenreiniger			automatisch
Überlaufgerinne		0,70	Gerinnelänge ca. 4,00 m

Tabelle 5: Bestandsdaten Rechananlage 1

3.2.6. Triebwerksanlage 1

Komponente:	Wert	Einheit	Beschreibung
Durchströmturbine			Turbinenart
Banki			Hersteller (Zulauf + Saugrohr = Stahlbau)
Q_max	2,20	m ³ /s	maximaler Durchsatz
H_N	2,94	m	Nutzgefälle
N_max	65	PS	maximale Turbinen-Leistung
P_el_max	29,5	kW	maximale elektrische (Maschinen-)Leistung

Tabelle 6: Bestandsdaten Triebwerksanlage 1



Grafik 3: Lageplan Triebwerksanlage 1

3.2.7. Wehr Triebwerk 2

siehe Hauptwehr-Anlage

3.2.8. Einlaufbauwerk 2

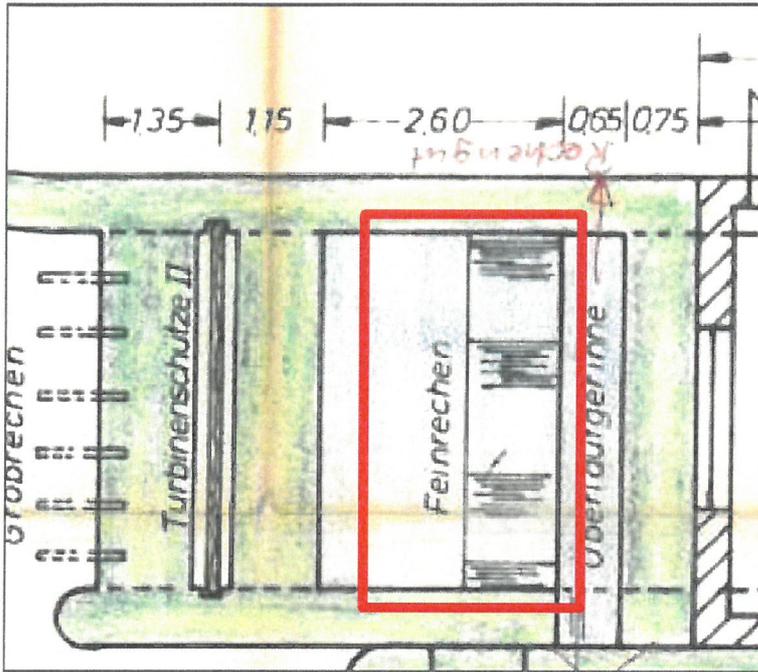
Komponente:	Länge [m]	Breite [m]	Beschreibung
Oberwasserkanal	-	3,80	
Turbinenschütze	-	3,80	Stahlbauweise; Tafel-Höhe = 1,88 m
Grobrechen	-	3,80	
Überlaufgerinne	4,40	0,65	
Turbinenhaus	7,46	5,00	
Unterwasserkanal	10,00	4,00	mittlere Breite

Tabelle 7: Bestandsdaten Einlaufbauwerk 2

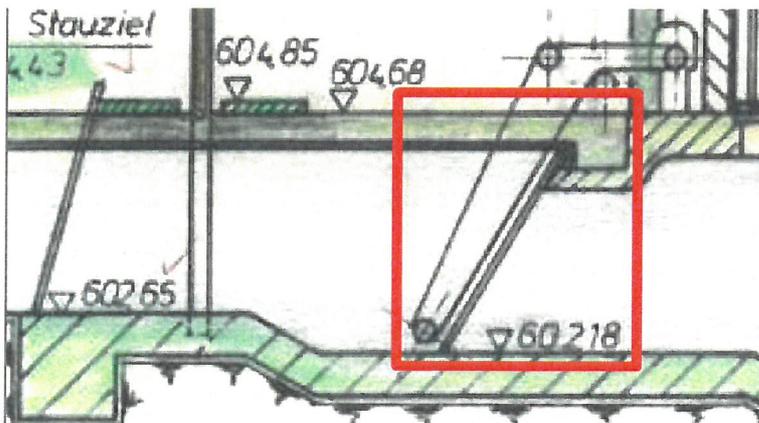
3.2.9. Rechananlage 2

Komponente:	Höhe [m]	Breite [m]	Beschreibung
Feinrechen	2,10	3,80	lichte Stabweite 15 mm (Rechenfeldlänge 2,30 m)
Rechenreiniger			automatisch (pegelabhängig)

Tabelle 8: Bestandsdaten Rechananlage 2



Grafik 4: Draufsicht Feinrechen (Bestand; links)

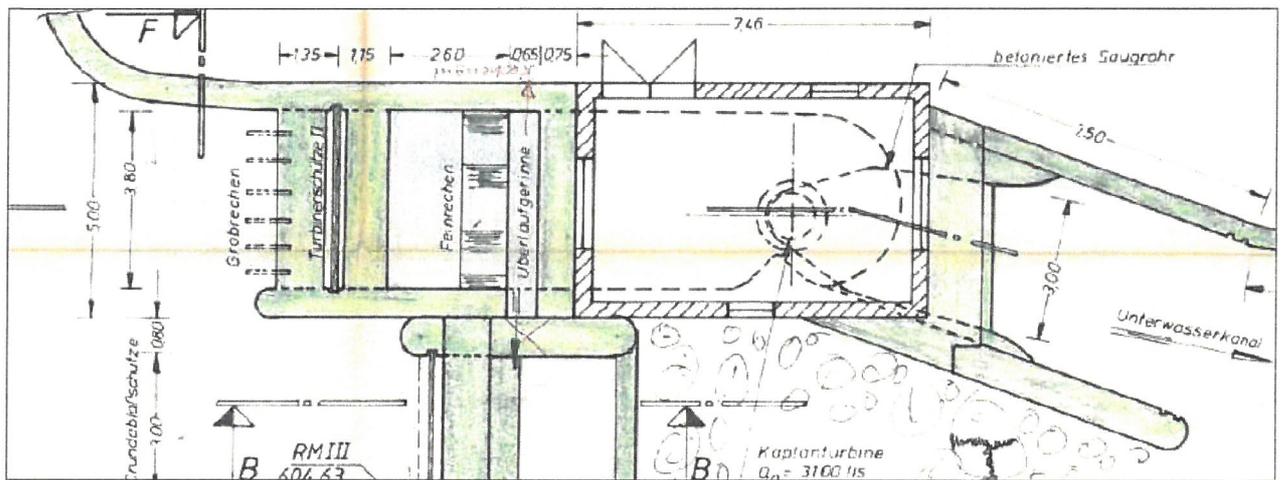


Grafik 5: Seitenansicht Feinrechen (Bestand; rechts)

3.2.10. Triebwerksanlage 2

Komponente:	Wert	Einheit	Beschreibung
Kaplanturbine			Turbinenart
Escher Wyss			Hersteller (Zulauf + Saugrohr = Stahlbau)
Q_max	3,10	m ³ /s	maximaler Durchsatz
H_N	2,94	m	Nutzgefälle (2,50 m lt. Typenschild)
N_max	88	PS	maximale Turbinen-Leistung (84,7 PS lt. Typenschild)
P_el_max	62,5	kW	maximale elektrische (Maschinen-) Leistung
n	225	upm	Drehzahl
z_1	4	Stk.	Flügelzahl

Tabelle 9: Bestandsdaten Triebwerksanlage 2



Grafik 6: Lageplan Triebwerksanlage 2

3.3. hydrologische Daten

An am Saußbach betreibt das WWA Deggendorf etwa 5,6 Fl.-km Oberstrom der Wehranlage Hammermühle bei Fl.-km 8,4 den Pegel Linden. Im Zwischeneinzugsgebiet münden ausser dem Kriegwiesenbach sowie dem Tyrobach keine maßgeblichen Gewässer in den Saußbach.

3.3.1. Einzugsgebiet

Folgende Abflusswerte können für das Triebwerk bei Fl.-km 2,8 aus den im GKD verfügbaren Pegeldata des LFU (Stand 2023) linear im Verhältnis der Einzugsgebiete (95 km² / 89,6 km²) angegeben werden:

3.3.2. Hauptwerte der Wasserstände und Abflüsse

Jährlichkeiten	Winter	Sommer	Jahr	Einheit
NQ	0,265	0,424	0,265	m ³ /s
MNQ	0,895	0,879	0,707	m ³ /s
MQ	2,851	1,887	2,364	m ³ /s
MHQ	25,228	17,172	29,044	m ³ /s
HQ	93,810	93,386	93,810	m ³ /s
HQ_001			27,242	m ³ /s
HQ_002			37,418	m ³ /s
HQ_005			57,558	m ³ /s
HQ_010			76,744	m ³ /s
HQ_020			99,216	m ³ /s
HQ_050			138,860	m ³ /s
HQ_100			175,960	m ³ /s

Tabelle 10: hydraulische Hauptwerte

3.4. hydraulischer Nachweis

3.4.1. Eingangswerte nach DIN 19700

Für den Saußbach gibt es bisher keine offiziellen Abflussberechnungen für die Mittermühle. Der Anlagenbestand konnte wegen fehlender Datengrundlage nach den Vorgaben der DIN 19700-13 (Staufufen) nicht detailliert untersucht werden. Die maßgebenden Bemessungsabflüsse BHQ₁ und BHQ₂ ergeben sich aus den Eingangswerten der Norm:

Kriterium	Wert
Konstruktionshöhe	ca. 2,9 m
Objektkategorie	Schadenspotenzial mittel
Staufufenklasse	II (> 1,5 ... ≤ 5 m)
BHQ1 (n-1)	HQ50 ≈ 139 m ³ /s
BHQ2	HQ100 ≈ 176 m ³ /s

Tabelle 11: Eingangswerte nach DIN 19700

3.4.2. Hydrotechnische Berechnung

Wassermengen	Bezeichnung	Menge	Einheit
mittlere nutzbare	MQ	2,35	m ³ /s
Ausbauwasser	Q_a	5,30	m ³ /s
Höhen	Bezeichnung	Menge	Einheit
Wasserspiegel bei MQ	t_MQ	0,40	m
Wasserspiegel bei Q_a	t_Qa	0,56	m
Ausbauefälle Turbine 1	H_T1	2,94	m
Ausbauefälle Turbine 2	H_T2	2,94	m
mittleres Nutzbares Gefälle bei MQ	H_MQ	3,06	m
Leistungen	Bezeichnung	Menge	Einheit
Turbine 1 - mechanisch	P_T1m	48	kW
Maschine 1 - elektrisch	P_T1el	38	kW
Turbine 2 - mechanisch	P_T2m	66	kW
Maschine 2 - elektrisch	P_T2el	53	kW
gesamte elektrische Ausbauleistung	P_el	91	kW
mittlere Nutzbare Leistung	P_el_m	42	kW
Staulänge	Bezeichnung	Menge	Einheit
theoretische Staulänge	L_th	400	m
praktische Staulänge	L_pr.	290	m
Wehrüberfall	Bezeichnung	Menge	Einheit
h_ü = 10 cm	Q_h10	2,40	m ³ /s
h_ü = 20 cm	Q_h20	5,60	m ³ /s
h_ü = 30 cm	Q_h30	9,30	m ³ /s
h_ü = 40 cm	Q_h40	13,00	m ³ /s
h_ü = 50 cm	Q_h50	17,70	m ³ /s
Durchsatz Schütze	Bezeichnung	Menge	Einheit
Eisablass-Schütz bei Stauziel	Q_SE	9,2	m ³ /s
Grundablass-Schütz im Wehrkörper bei Stauziel	Q_SGW	25,5	
Grundablass-Schütz bei Triebwerk I bei Stauziel	Q_SG1	5,4	

Tabelle 12: Ergebnis-Tabelle der hydrotechnischen Berechnung (ausführliche Berechnung: siehe Anhang)

3.5. hydrogeologische, bodenkundliche und morphologische Grundlagen

Der Saußbach entspringt in den Kammlagen des Unteren Bayerischen Waldes an der Grenze zu Tschechien (Europäische Wasserscheide) und bildet nach dem Zusammenfluss mit dem Reschwasser südlich von Freyung die Wolfsteiner Ohe. Diese mündet bei Fürsteneck linksseitig in die Ilz, die bei Fl.-km 2225,5 von Norden her in die Donau mündet. Der Saußbach ist gemäß Wasserrahmenrichtlinie dem Flusswasserkörper IN 134 „Wolfsteiner Ohe“, zugeordnet.

3.6. Angaben zur Beurteilung der Qualitätskomponenten nach der Richtlinie 2000/60/EG

Der Flusswasserkörper ist als „nicht erheblich verändert“ eingestuft, der gute ökologischer Zustand ist bereits erreicht, der gute chemische Zustand wird voraussichtlich bis 2027 erreicht.

3.7. Gewässerbenutzungen

Fischereiberechtigter für den Saußbach, ist der Bezirksfischereiverein Wolfstein e.V.

Geschäftsführer: Andreas Löfflmann, Bahnhofstraße 31, 94078 Freyung
Tel: 085514 / 67 41
1. Vorstand: Walter Feuchter, Bachweg 5, 94160 Ringelai

3.8. Ver- und Entsorgungssysteme

Im Bereich des Triebwerks sind keine Ver- oder Entsorgungsleitungen bekannt.

3.9. Verkehrsanlagen

Durch die Wasserkraftanlage werden Verkehrsanlagen nicht berührt.

3.10. Altlasten

Im Altlastenkataster liegt für den Bereich keine Eintragung vor.

3.11. Überschwemmungsgebiet

Mit Verordnung des Landratsamtes Freyung-Grafenau vom 02.06.1997 wurde das Überschwemmungsgebiet am Saußbach in der Stadt Freyung und in der Gemeinde Hinterschmiding festgesetzt. (Veröffentlichung im Amtsblatt für den Lkr. Freyung –Grafenau vom 13.06.1997;). Nach dem Erläuterungsbericht des ehem. Wasserwirtschaftsamtes Passau vom 21.11.1996 liegt der Umgriff der Festsetzung das Abflussereignis vom 21.12.1993 zu Grunde. Der Abfluss am Pegel Linden betrug dabei 127 m³/s, was etwa als ein 200 -300 jährlichen Abflussereignis eingeordnet wurde. Lt. aktuellen Bemessungen nach GKD / LfU entspräche dieser Abfluss etwa dem 500-jährlichen Hochwassereignis. Am Ausleitungswehr entspricht dies im Verhältnis der Einzugsgebiete linear hochgerechnet einem Abfluss von ca. 135 m³/s.

3.12. Fremdplanungen

Fremdplanungen oder sonstige Maßnahmen sind im Bereich des geplanten Baufeldes nicht vorgesehen.

3.13. Schutzgebiete

Der Saußbach und seine Ufer im Umgriff der Anlage sind in der Biotopkartierung Flachland enthalten. Diese sowie das bestehende Triebwerk Mittermühle liegt innerhalb des „Naturpark Bayerischer Wald“, jedoch nicht im Geltungsbereich eines FFH-Gebietes (NATURA 2000-Gebiet), oder sonstiger Schutzgebiete.

4. Art und Umfang des Vorhabens

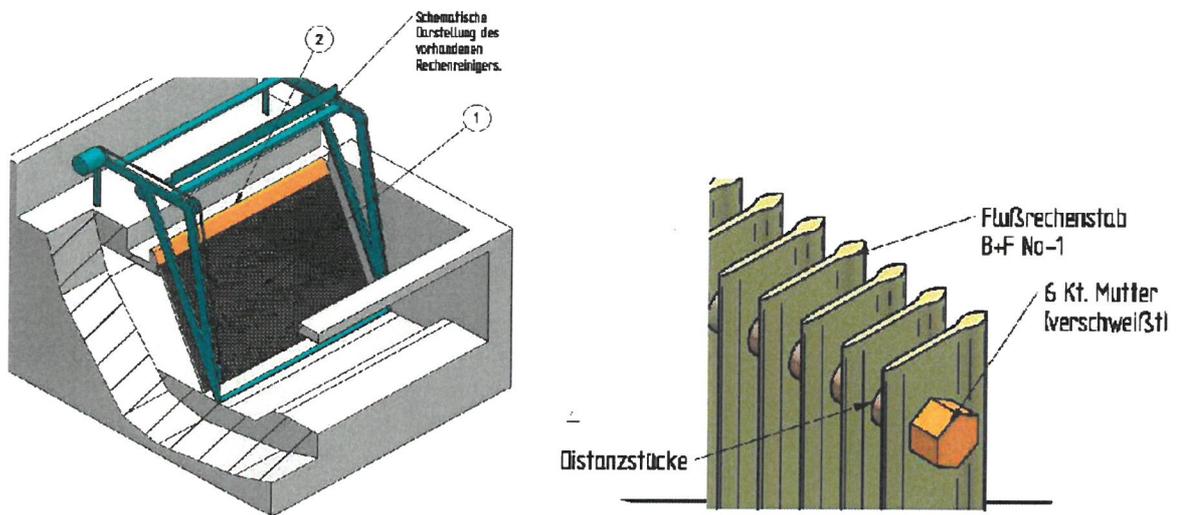
Ziel des Antrages ist der Weiterbetrieb der Anlage, wie unter Punkt 2 beschrieben.

Des Weiteren beinhaltet der Antrag den Umbau einer Fischpassanlage die nach Abstimmung mit dem Fischereifachberater errichtet wurde sowie den Austausch eines Feinrechenfeldes. Nachfolgend sind gewählte Lösungen sowie deren konstruktive Gestaltung aufgeführt.

4.1. Feinrechen 2

Der bestehende Feinrechen der Rechenanlage 2 mit einer lichten Stabweite von 35 mm wird gegen einen neuen Feinrechen mit einer lichten Stabweite von 15 mm ausgetauscht.

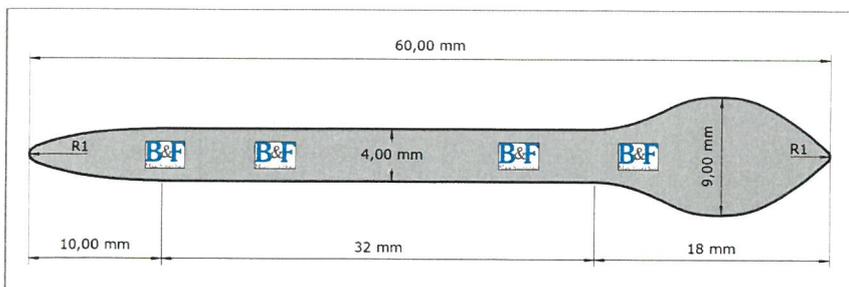
Die Position, Anstellung sowie alle übrigen Dimensionen des Rechens bleiben dabei erhalten.



Grafik 7: Rechenfeld 3D-Model (links)

Grafik 8: Flußrechenstab (rechts)

Die Sonderprofile des neuen Rechen gewährleisten sowohl Fischfreundlichkeit als auch Strömungsoptimierung, durch eine verbesserte Geometrie, bauen jedoch grundsätzlich auf dem Konzept der Firma Einsal auf. Die B&F-Profile sind im Steg schlanker (4 statt 5 mm) ausgebildet und im Kopf stärker (9 statt 8 mm), was zudem einen selbstreinigenden Effekt bewirken kann.



Grafik 9: Profilschnitt Sonderprofil

4.2. Fischpassanlage

4.2.1. Vorgaben der Fachberatung für Fischerei

Die bestehende Fischpassanlage stellt eine Kombination aus einer Sohlgleite bzw. -rampe mit Beckenstruktur sowie einem Tümpelpass dar. Sie soll gemäß den Empfehlungen der Fachberatung für Fischerei angepasst werden. Der Bestand weist folgende Eckdaten auf:

Komponente:	Wert	Einheit	Beschreibung
Q	170	l/s	Restwasser-Dotation Fischwanderhilfe
b _{lB}	1,2	m	Gerinnebreite_ist
L _{ges}	36	m	Gerinnelänge (inkl. Becken-Einfassung)_ist
Δh	2,94	m	Anlagengefälle (am Wehr)
i	10,0	%	Gerinnesteigung_ist

Tabelle 13: Bestandsdaten Fischpassanlage (siehe Tabelle 1)

Die bestehende Steigung von 10 % stellt den Grenzwert zwischen Sohlenrampen und Sohlgleiten dar. Folgende Rahmenbedingungen wurden für die Bemessungsfischart Bachforelle empfohlen:

Komponente:	Wert	Einheit	Beschreibung
L _B	1,8	m	Lichte Beckenlänge_soll
b _{lB}	1,2	m	Lichte Beckenbreite_soll
h _u	0,6	m	Hydr. Mindesttiefe uh. Trennwand
h _s	0,2	m	Wassertiefe Schwellen/Schlitze (19,6 cm)
b _s	0,2	m	Lichte Weite Durchlässe
Δh	0,2	m	Absturzhöhe zwischen Becken
v _{max_mS}	2,1	m/s	maximale Strömungsgeschwindigkeit mit Störsteinen
v _{max_oS}	2,2	m/s	maximale Strömungsgeschwindigkeit ohne Störsteine
P _{dmax_mS}	300	W/m ³	Energiedissipation mit Störsteinen
P _{dmax_oS}	250	W/m ³	Energiedissipation ohne Störsteine

Tabelle 14: Rahmenbedingungen für die Anpassung der FPA

4.2.2. Ableitung von Konstruktionsdaten

Die erforderliche Zahl der Becken ergibt sich aus folgender Gleichung mit h_{ges} = gesamte zu überwindende Höhendifferenz zwischen zwei aufeinanderfolgenden Becken gemäß den fisch-regions-spezifischen Grenz- bzw. Bemessungswerten:

Komponente:	Wert	Einheit	Beschreibung
n _{Becken}	15	Stk.	Beckenanzahl_soll
L _{Stein}	0,75	m	mittlere Mauerstärke zwischen den Becken
L _{ges_neu}	35	m	Gerinnelänge_soll
i _{neu}	8,4	%	Gerinnesteigung_soll

Tabelle 15: Datenermittlung anhand vorgegebener Rahmenbedingungen für die Anpassung der FPA

4.2.3. Konstruktionsbeschreibung

Die zur Riegelbildung verwendeten Blocksteine werden so angeordnet, dass in den Riegeln eine definierte Schlitzöffnung entsteht, durch die der Bemessungsabfluss abgeführt wird. Beckenförmige Sohlgleiten dienen der Herstellung von den geforderten hydraulischen Bedingungen.

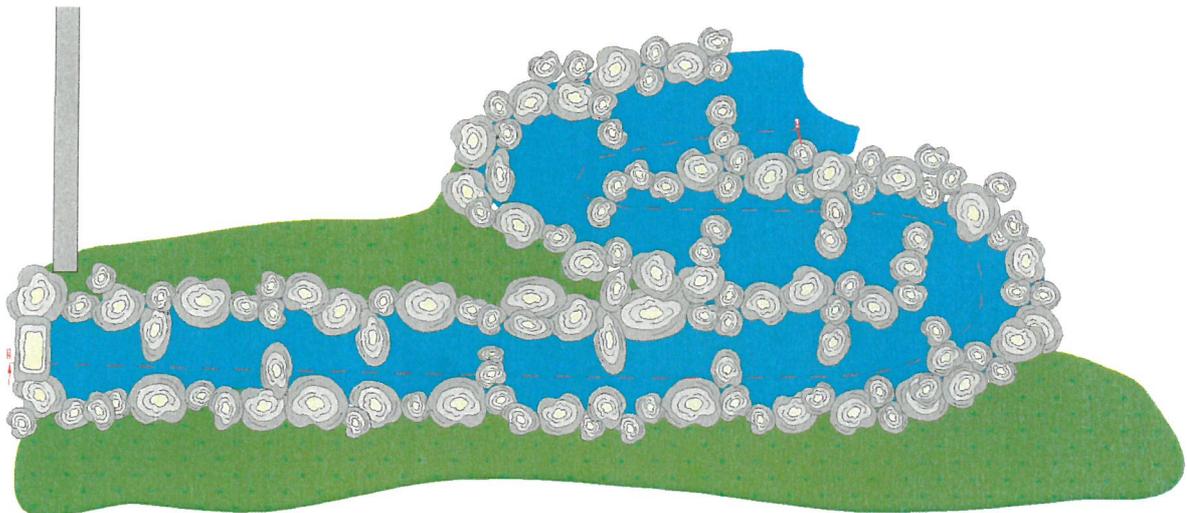
Durch asymmetrische Ausbildung der Fischpassanlage im Querprofil sowie das Hochziehen der Querriegel an den Uferböschungen steht einerseits bei niedrigen Abflüssen eine Niedrigwasserrinne als Wanderkorridor zu Verfügung, andererseits eröffnet sich bei Abflüssen, die über den Bemessungsabfluss ansteigen, in den jeweiligen Ufer-Randbereichen der Sohlgleite immer neue Wanderkorridore mit geeigneten moderaten Fließgeschwindigkeiten für die Fischpassage.

Von Becken zu Becken werden die Beckenübergänge seitlich versetzt angeordnet um eine Pendelwirkung im Wanderkorridor zu erzielen. Dies verhindert zudem einen hydraulischen Kurzschluss und wirkt somit einer Strömungsbeschleunigung entgegen. Die geforderte Mindestschlitzweite kann durch Anpassung der Schlitz-Wassertiefe realisiert werden. Schlitzze bzw. Ausschnitte werden möglichst rechteckig bzw. trapezförmig ausgebildet.

Was die Eigenschaften der Sohlgleite nun von den Folgenden des Tümpelpasses unterscheidet, ist die asymmetrische Tiefenverteilung im Längsprofil der Becken (maximale Wassertiefe direkt unterhalb der Schwelle), welche den Energieabbau des eintauchenden Strahls im Becken begünstigt und gleichzeitig dass Durchschwimmen der Beckenübergänge für die Fische erleichtern soll.

Bei der Dotation der zukünftigen Version der Fischpassanlage wird versucht die Rahmenbedingung des Tümpelpasses einzuhalten (1,5-fache Schlitzweite bei 2/3 der maximalen Beckentiefe) sofern sich dies mit der genehmigten Restwassermenge vereinbaren lässt.

Schematischer Entwurf der Fischpassanlagen-Anpassung (Naturbauweise / Wasserbausteine):



Grafik 10: Fischpassanlage SOLL-Zustand / Planung

5. Auswirkungen des Vorhabens, insbesondere auf

5.1. Hauptwerte der beeinflussten Gewässer

Die Abflusswerte MNQ (0,707 m³/s) und MQ (2,364 m³/s) werden im Bereich zwischen dem Ausleitungswehr und der Einmündung des Unterwasserkanals nach wie vor durch die Ausleitungsmenge von bis zu 2,2 m³/s (T1) und 3,1 m³/s (T2) beeinflusst. Die anderen Gewässerhauptwerte bleiben von der Durchführung der geplanten Maßnahmen unberührt.

5.2. Abflussgeschehen

Aufgrund der Durchführung der geplanten Maßnahmen ist kein negativer Einfluss zu erwarten.

5.3. Gewässereigenschaften

Aufgrund der Durchführung der geplanten Maßnahmen ist kein negativer Einfluss zu erwarten.

5.4. ökologischer und chemischer Zustand des Oberflächenwasserkörpers

Aufgrund der Durchführung der geplanten Maßnahmen ist kein negativer Einfluss zu erwarten.

5.5. Gewässerbett und Uferstreifen

Das Gewässerbett wurde in den letzten Jahrzehnten bis auf den Bau der Fischpassanlage (mit Zufahrtsweg) nicht verändert. Es befindet sich Ober- und Unterstrom der Wehranlage in einem relativ naturnahen Zustand mit dichter Ufervegetation in Form von standortgerechtem Baum- und Wiesenbestand. Linksseitig zwischen dem Ausleitungswehr und dem Zusammenfluss von Mühlbach und Sausbach befindet sich das befestigte Betriebsgelände der Mittermühle auf einer Länge von ca. 130 m mit lediglich einem teilweise vorhandenen Saum. Die Gewässersohle liegt im kristallinen Grundgebirge der Böhmisches Masse des Unteren Bayerischen Waldes und kann als weitgehend stabil eingestuft werden. Der Stauraum ist von temporären Auflandungstendenzen gekennzeichnet, die bei entsprechenden Hochwasserereignissen mehr oder weniger nach Unterstrom verfrachtet werden.

5.6. Eigenschaften des Grundwassers

Aufgrund der Durchführung der geplanten Maßnahmen ist kein negativer Einfluss zu erwarten.

5.7. Grundwasserleiter

Nachteilige Auswirkungen auf die Grundwassersituation sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht bekannt und auch nicht zu erwarten.

5.8. chemischer und mengenmäßiger Zustand des Grundwasserkörpers

Aufgrund der Durchführung der geplanten Maßnahmen ist kein negativer Einfluss zu erwarten.

5.9. bestehende Gewässerbenutzungen

Durch die Durchführung der geplanten Maßnahmen wird die gewässerökologische Durchgängigkeit im Saußbach, die bereits weitgehend hergestellt war nun nochmals verbessert.

5.10. Überschwemmungsgebiete

Aufgrund der Durchführung der geplanten Maßnahmen ist kein negativer Einfluss zu erwarten. Die Anlage liegt zum Großteil im Überschwemmungsgebiet des Saußbach (Festsetzung im Amtsblatt für den Landkreis Freyung –Grafenau vom 13.06.1997; VO vom 02.06.1997). Auswirkungen ergeben sich auf die Triebwerksanlage selbst und auf das anliegende linksseitige Firmengelände (im Besitz des Antragstellers). Sowohl das Triebwerk wie auch das zugehörige Gelände waren bereits vor der amtlichen Festsetzung des Ü-Gebietes vorhanden und wurden teilweise überschwemmt.

5.11. Gewässerökologie

Aufgrund der Durchführung der geplanten Maßnahmen ist kein negativer Einfluss auf die Wasserqualität zu erwarten.

5.12. Natur und Landschaft, Landwirtschaft, Wald- und Forstwirtschaft

Die Anlage liegt im Naturraum „Passauer Abteiland und Neuburger Wald“. Sie ist in ihrem Bestand Teil des Landschaftsbildes Saußbachtal eingegliedert in den Bereich des Triebwerksgeländes.

5.13. Fischerei

Für die Durchführung der geplanten Maßnahmen sind keine unmittelbaren Maßnahmen im Gewässer vorgesehen. Falls für Revisionsmaßnahmen eine Stauzielabsenkung im Saußbach notwendig würde, könnte ggf. eine vorherige Abfischung notwendig werden. Dazu ist eine direkte Abstimmung mit dem Fischereiberechtigten vorgesehen. Weitere Maßnahmen mit Einfluss auf die Fischerei sind nicht vorgesehen.

5.14. öffentliche Sicherheit und Verkehr

Aufgrund der Durchführung der geplanten Maßnahmen ist kein negativer Einfluss zu erwarten.

5.15. Ober-, Unter-, An- oder Hinterlieger

Mit der Durchführung der geplanten Maßnahmen ergeben sich keine erhöhten Wasserspiegellagen nach Oberstrom, so dass sich für die Oberlieger der Wehranlage damit keine negativen Auswirkungen ergeben. Auch die Situation für die unterliegenden Bereiche am Saußbach bleibt unverändert.

5.16. bestehende Rechte Dritter, alte Rechte oder Befugnisse

Aufgrund der Durchführung der geplanten Maßnahmen ist kein negativer Einfluss zu erwarten.

6. Rechtsverhältnisse

6.1. Bewilligungsinhalt

Durch das Vorhaben sind folgende wasserrechtliche Tatbestände berührt, für die jeweils eine wasserrechtliche Zulassung beantragt wird:

- Antrag auf Benutzung eines oberirdischen Gewässers in Form einer wasserrechtlichen Bewilligung nach §10 und § 14 WHG mit einem Bewilligungszeitraum von mindestens 30 Jahren mit folgenden Benutzungen:
- Umbau der bestehenden Fischpassanlage insbesondere Anpassung der unteren Becken
- Austausch des Feinrechen des Triebwerks 2 (35 mm lichte Stabweite) gegen einen Feinrechen mit störmungsoptimierten, fischschonenden Profilen (15 mm lichte Weite)

Dies erfüllt folgende wasserrechtlichen Benutzungstatbestände:

- Erhalt der Wasserableitung aus dem Saußbach von derzeit bis zu 5,3 m³/s (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 WHG) sowie
- Wassereinleitung in den Unterwasserkanal (2,2 m³/s aus Turbine 1) bzw. den Sausbach (3,1 m³/s aus Turbine 2 sowie stromabwärts 2,2 m³/s aus dem Unterwasserkanal)
- das Ableiten von 0,17 m³/s Wasser aus dem Stauraum des Saußbach zur Dotierung der Fischaufstiegshilfe (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 WHG) und
- das Einleiten von 0,17 m³/s Wasser in den Saußbach aus der Fischaufstiegshilfe (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG),

6.2. Bewilligungsdauer

Für die öffentlich-rechtliche Zulassung des Vorhabens wird eine wasserrechtliche Bewilligung nach § 10 und § 14 WHG beantragt. Um den relativ hohen Investitionskosten einer Wasserkraftanlage durch eine ausreichende Investitionssicherheit gerecht zu werden, wird nach § 14 Abs. 2 WHG eine Bewilligungsdauer von 30 Jahren beantragt.

6.3. Altrecht

1,8 m³/s der bislang genehmigten Ausleitungsmenge von 5,3 m³/s beruhen auf einem unwiderruflichen Altrecht. Die Altrechtswassermenge darf nicht geschmälert werden.

6.4. Unterhaltungspflicht in den vom Vorhaben berührten Gewässerstrecken

Die Verpflichtung der bestehenden Gewässerunterhaltung nach Art. 22 Abs. 3 BayWG bleibt unberührt. Der Aufstau an der Wehranlage kann bei erhöhten Abflüssen im Saußbach zu temporären Auflandungen im Stauraum führen. Bei größeren Hochwässern werden die Wehrschützen gezogen wodurch Anlandungen im Stauraum mobilisiert und über die Wehranlage abgeführt werden. Damit wird eine Art Gleichgewichtszustand im Stauraum erreicht. Andere Geschiebeeinträge werden durch die Wasserkraftanlage Mittermühle nicht beeinflusst

6.5. Gewässernutzung

Bestehende Gewässerbenutzungen durch Dritte sind von der Wasserkraftanlage nicht berührt.

6.6. Beweissicherungsmaßnahmen

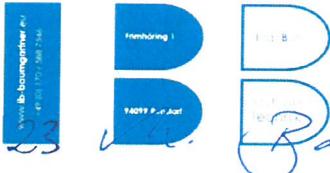
Zur Feststellung der bestehenden Situation an Grundstücken und Bauwerken im Umgriff der Triebwerksanlage werden Beweissicherungsmaßnahmen als derzeit nicht notwendig erachtet.

6.7. Anlieger (Grundstücksverzeichnis)

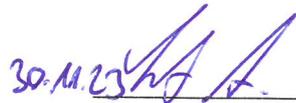
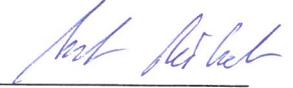
Folgende FLurstücke / Eigentumsverhältnisse werden vom Planungsvorhaben berührt. Alle davon liegen in der Stadt Freyung.

Flurnummer	Gemarkung	Art des Grundstückes	Eigentümer/in
1	Wolfstein	Triebwerksgelände, Privatgrundstück	List Andreas und Reinhard GbR Mittermühlenweg 16 94078 Freyung
3	Wolfstein	Mühlbach	
842	Ahornöd	Ufer / Wald	
198	Freyung	Parkanlage	
1067/4	Ahornöd	Triebwerksgelände, Privatgrundstück	

Flurnummer	Gemarkung	Art des Grundstückes	Eigentümer/in
808	Ahornöd	Industriefläche	KBVW GmbH & Co. Vermögensverwaltung KG Deching 3 94133 Röhrnbach
1067	Ahornöd	Gewässer Saußbach	Freistatt Bayern, WWA Deggendorf
196	Ahornöd, Freyung	Straße: „Mittermühlenweg“	Stadt Freyung
7	Wolfstein	Gelände „Schloß Wolfenstein“	
197	Freyung	Parkanlage	Lang Christine, Böhmerwaldstr.45, 94078 Freyung

30.11.23  

Datum, Planung: Ing.-Büro Baumgartner

30.11.23  

Datum, Gesuchsteller: List Andreas und Reinhard GbR