



PwC Legal

oehner & partner rechtsanwaelte gmbh
Donau-City-Straße 7
1220 Wien
Tel.: +43 1 384 05 50
Fax: +43 1 384 05 50-15
www.pwclegal.at

PERSÖNLICH ÜBERREICHT

Amt der Steiermärkischen Landesregierung
Abteilung 13
Herrn Dr Bernhard Strachwitz
Stempfergasse 7
8010 Graz

Wien, am 15.07.2019
Dr. Stefanie Werinos-Sydow
0.0914799.001/Laufnitzdorf – WESE/KASN
stefanie.werinos@pwc.com

Antragstellerin: VERBUND Hydro Power GmbH
1150 Wien, Europaplatz 2

vertreten durch: oehner & partner rechtsanwaelte gmbh
Donau-City-Straße 7
1220 Wien

ADVM-Code P 132103
Vollmacht erteilt (§ 8 Abs. 1 RAO iVm § 10 Abs AVG)

wegen: Wasserkraftwerk Laufnitzdorf – Änderungsvorhaben zur
Realisierung von Revitalisierungsmaßnahmen

ANTRAG AUF GENEHMIGUNG GEMÄß § 3A ABS 1 IVM § 17 UVP-G

5-FACH
1-HS

BEILAGEN LAUT UVE-VERZEICHNIS (BEILAGE ./1)

.....
Geschäftsführer: Dr. Christian Öhner, Dr. Lukas Röper, Dr. Ursula Roberts, Mag. Karl Koller, LL.M. |

RA-Code: P 132103

Sitz der Gesellschaft: Wien | Firmenbuch: FN 449646w Handelsgericht Wien | UID: ATU 70447803 | DVR 4017194

Die oehner & partner rechtsanwaelte gmbh steht in Kooperation mit der PricewaterhouseCoopers Legal AG Rechtsanwalts-
gesellschaft mit Sitz in Frankfurt am Main, Amtsgericht Frankfurt am Main HRB 74165.

„PwC“ bezeichnet das PwC-Netzwerk und/oder eines oder mehrere seiner Mitglieder. Jedes Mitglied dieses Netzwerks ist
ein selbständiges Rechtssubjekt.

In umseits bezeichneter Rechtssache gibt die Antragstellerin bekannt, die oehner & partner rechtsanwälte gmbh mit ihrer rechtlichen Vertretung beauftragt und bevollmächtigt zu haben und beruft sich diese auf die erteilte Vollmacht. Die gefertigte Rechtsanwalts-gesellschaft ersucht um Kenntnisnahme und Zustellung aller Dokumente. Die Antragstellerin stellt den

Antrag auf Erteilung einer Genehmigung gemäß

§ 3a Abs 1 iVm Anhang 1 Z 30 lit c Spalte 1 iVm § 17 UVP-G

und begründet diesen wie folgt:

1. DAS KRAFTWERK LAUFNITZDORF

Das in den Jahren 1930 bis 1931 errichtete und **derzeit bestehende und konsensgemäß in Betrieb befindliche Kraftwerk Laufnitzdorf** (im Folgenden: KW Laufnitzdorf) der VERBUND Hydro Power GmbH wurde als Ausleitungskraftwerk konzipiert. Im konkreten **besteht** dieses **aus**

- dem Stauraum Mixnitz,
- der Wehranlage in Mixnitz mit Fischaufstiegshilfe und Einlaufbauwerk in den Oberwasserkanal,
- dem Oberwasserkanal,
- dem Krafthaus in Laufnitzdorf,
- dem Unterwasserkanal,
- der Restwasserstrecke, und
- Teile der 110 kV Freiluftschaltanlage.

Das KW Laufnitzdorf überwindet im betrachteten Abschnitt auf einer Länge von rund 12,1 km eine Fallhöhe von ca 18,8 m. Die derzeitige Ausbauwassermenge beträgt 120 m³/s, wodurch sich eine Engpassleistung von rund 18 MW ergibt. Der Stauraum mit der Wehranlage Mixnitz hat ein max Stauziel von 448,60 m müA und ist rund 4,1 km lang.

Das KW Laufnitzdorf wird von der Warte Pernegg aus vollautomatisch betrieben und überwacht.

Eine umfassende Beschreibung des Bestands kann dem diesen Antrag beiliegenden Technischen Bericht¹ entnommen werden.

Das KW Laufnitzdorf wurde ursprünglich mit Bescheid vom 08.04.1929, GZ 347St95/6 idF des Berufungsbescheids vom 03.12.1930, GZ 29110/1, wasserrechtlich bewilligt. Die wasserrechtliche Bewilligung wurde im Lauf der Zeit mehrfach geändert und ist aufrecht. Die dafür maßgeblichen Eintragungen im Wasserbuch für die Steiermark finden sich zu Postzahl 2/134 und 6/741.

¹ Technischer Bericht zur UVE, (Ordner 1, Technisches Projekt, Einlagezahl 1.1), Kap 1 und 2.

Die Antragstellerin plant nun die Umsetzung des Vorhabens „**Revitalisierung KW Laufnitzdorf**“ zur Anpassung an den Stand der Technik (im Folgenden: Vorhaben). Dieses Vorhaben wurde erstmals der Öffentlichkeit im Juni 2019 im Rahmen einer Informationsveranstaltung in der Gemeinde Pernegg vorgestellt. Weitere Informationsveranstaltungen folgen.

Durch das geplante Vorhaben soll eine Leistungserhöhung von derzeit rund 18 MW um 6,3 MW auf rund 24,3 MW erfolgen; dies infolge einer variablen zuflussabhängigen Stauzielerhöhung um bis zu 30 cm. Mit dieser Maßnahme einher geht die Erhöhung der Ausbauwassermenge von 120 auf 140 m³ für die Maschinen im bestehenden Krafthaus. Außerdem soll bei der Wehranlage in Mixnitz ein neuer Maschinensatz² für eine zusätzliche Ausbauwassermenge von 20 m³/s verbaut und dann betrieben werden. Insgesamt erhöht sich daher die Ausbauwassermenge um 40 m³/s, sohin auf insgesamt 160 m³/s. Darüber hinaus werden zahlreiche ökologische, bauliche und sicherheitstechnische Erneuerungs-, Instandhaltungs- und Verbesserungsmaßnahmen im gesamten Anlagenbereich durchgeführt.

Das bestehende KW Laufnitzdorf erzeugt derzeit elektrische Energie im Ausmaß von 112,5 Mio kWh/Jahr; damit können rd 32.140 Haushalte mit nachhaltigem Strom aus Wasserkraft versorgt werden. Dadurch können bereits durch das bestehende KW jährlich 99.225 to/Jahr CO₂ eingespart werden. Durch das antragsgegenständliche Vorhaben kann das KW Laufnitzdorf zukünftig Menge an elektrischer Energie von 134,3 Mio kWh/Jahr erzeugen; das entspricht einer Effizienzsteigerung von 21,8 Mio kWh/Jahr. Damit können jährlich zusätzlich 6.230 Haushalte mit erneuerbarer Energie versorgt und gleichzeitig weitere 19.230 to/Jahr CO₂ eingespart werden.

2. DAS VORHABEN

Das Vorhaben setzt sich im Wesentlichen aus folgenden Vorhabensteilen zusammen:³

2.1 Stauraum

Das Stauziel wird zukünftig, abhängig von der Wasserführung der Mur, um bis zu 30 cm variabel erhöht. Dies bewirkt, wie ausgeführt, eine Leistungserhöhung um 6,3 MW. Gleichzeitig verlängert sich dadurch der Stauraum um 43 m.

Begleitend werden im Stauraum und im Bereich der Stauwurzel in Pernegg ökologische Strukturierungs- bzw Kompensationsmaßnahmen durchgeführt, um einen ökologisch hochwertigen Lebensraum für Fische und andere Gewässerbewohner zu schaffen.

Zur Sicherstellung der Standsicherheit bedarf es weiters der (teils zeitweiligen, teils dauernden) Beseitigung von Uferbewuchs entlang der Dämme.

² Durch die Errichtung des neuen Wehrkraftwerks bei der Wehranlage in Mixnitz wird das bisherige KW Laufnitzdorf zum „Hauptkraftwerk Laufnitzdorf“.

³ Vgl im Detail Technischer Bericht zur UVE, (Ordner 1, Technisches Projekt, Einlagezahl 1.1), Kap 3.

Am Breitenauerbach werden Hochwasserschutzmaßnahmen durchgeführt, um die bestehende Überflutungssituation in diesem Bereich zu verbessern.

Der bestehende linksufrige Stauraumdamm wird auf einer Länge von ca 600 m erhöht und angepasst. Daran anschließend wird ein neuer Hochwasserschutzdamm mit einer Länge von ca 350 m errichtet.

Für die Steuerung der Wehranlage wird am rechten Ufer des Stauraums ein Pegelhaus errichtet.

2.2 Wehranlage Mixnitz

Zur Erhöhung des Stauziels wird die Wehranlage umgebaut. Insbesondere werden neue Wehrverschlüsse eingebaut und die gesamte Wehranlage wird saniert und modernisiert.

Zusätzlich wird, zur weiteren Effizienzsteigerung der Kraftwerksanlage, ein neuer Maschinensatz bei der Wehranlage errichtet. Das bisher ungenutzte Restwasser kann so ebenfalls zur Elektrizitätserzeugung verwendet werden.

Außerdem wird die bei der Wehranlage bestehende Fischaufstiegshilfe umgebaut. Zur Sicherstellung der ständigen Benetzung der Fischaufstiegshilfe im Revisionsfall bzw bei einer Stauraumabsenkung wird ein Notdotationsbrunnen errichtet.

2.3 Oberwasserkanal

Mit der Stauzielerhöhung werden entlang des Oberwasserkanals die Dämme teilweise erhöht bzw angepasst. Zur Sicherstellung der Standsicherheit bedarf es Rodungen entlang der Kanaldämme. Zusätzlich werden Zäune und Ausstiegstellen für Personen und Wild errichtet.

Die bestehenden Brücken über den Oberwasserkanal werden saniert. Die Postbrücke in Röthelstein wird durch eine neue und breitere Stahlverbundbrücke mit höherer Tragkraft ersetzt.

2.4 Krafthaus Laufnitzdorf

Das Krafthaus und seine Anlagenteile werden saniert und grundlegend modernisiert. Insbesondere werden die beiden vorhandenen Turbinen mit einem Ausbaudurchfluss von je 60 m³/s durch zwei neue Maschinensätze mit einem Schluckvermögen von 70 m³/s ersetzt; somit beträgt die neue Ausbauwassermenge 140 m³/s.

2.5 Unterwasserkanal

Am Unterwasserkanal wird die Sohl- und Böschungssicherung erneuert.

3. ÜBERBLICK ÜBER DIE WESENTLICHEN MAßNAHMEN

Durch das Vorhaben werden diverse materiellrechtliche Tatbestände berührt. Diese sind den einzelnen UVE-Fachberichten zu entnehmen. Im Folgenden werden **nur die wichtigsten Maßnahmen aus wasserrechtlicher, forstrechtlicher sowie naturschutzrechtlicher Sicht** näher beschrieben:

3.1 Wasserrechtlich relevante Maßnahmen

3.1.1 (Neu-)Festsetzung der Konsenswassermengen

Um eine möglichst vollständige wirtschaftliche Ausnutzung der motorischen Kraft des Wassers sicherzustellen, wird die Ausbauwassermenge im Hauptkraftwerk Laufnitzdorf im Zuge der Revitalisierungsmaßnahmen von 120 auf **140 m³/s** erhöht.

Zusätzlich wird, zur weiteren Effizienzsteigerung der gesamten Kraftwerksanlage, bei der Wehranlage Mixnitz ein neues Wehrkraftwerk mit einer Wehrturbine mit einer Ausbauwassermenge von **20 m³/s** errichtet. Das bisher ungenutzte Restwasser kann so ebenfalls zur Energieerzeugung verwendet werden.

Für den Betrieb der Fischaufstiegshilfe ist eine ganzjährige Dotation von **290 l/s** erforderlich. Zur Sicherstellung der ständigen Benetzung der (neuen) Fischaufstiegshilfe bei der Wehranlage Mixnitz im Revisionsfall bzw bei einer Stauraumabsenkung wird ein Notdotationsbrunnen errichtet. Dieser soll im Anlassfall Wasser in den unmittelbaren Einlaufbereich des Dotationsbauwerks fördern. Dazu ist ein Grundwasserentnahmekonsens von **20 l/s** erforderlich.

Die damit zu erteilenden Wasserbenutzungsrechte werden allesamt für die Höchstdauer von **90 Jahren** beantragt.

3.1.2 Erhöhung des Stauziels

Das Stauziel soll, wie bereits ausgeführt, variabel und zuflussabhängig um **bis zu 30 cm** erhöht und damit eine maximale Kote von 448,9 müA erreicht werden. Konkret wird das bestehende Stauziel im Stauraum Mixnitz bei höheren Wasserführungen erhöht, um die eingezogene Wassermenge in den bestehenden Oberwasserkanal zu steigern und damit den Ausbaugrad des KW zu verbessern. Damit entsteht ein variables und zuflussabhängiges Stauziel, welches von der natürlichen Wasserführung der Mur abhängig ist. Durch die Erhöhung des Stauziels verschiebt sich die Stauwurzel; die Länge des Stauraums erhöht sich um 43 m von 4,056 auf 4,090 km.

3.1.3 Temporäre Stauraumabsenkungen

Die bestehende Genehmigung zur Stauraumabsenkung im Hochwasserfall muss an die neuen Gegebenheiten angepasst werden. Für die Maßnahmen in der Bauphase bedarf es einer zeitlich begrenzten Absenkung des Stauraums.

3.1.4 Ökologische Begleitmaßnahmen

Im linksufrigen Stauraum im Bereich der Stauwurzel in Pernegg wird ein ca 200 m langer Bereich, der bisher ein Steilufer ist, in ein Flachufer umgewandelt. Zusätzlich werden 7 deklinante Sichelbuhnen errichtet.

Im linksufrigen Stauraumbereich, zwischen Moschergaben und der Mündung des Breitenauerbachs werden ökologische Strukturierungsmaßnahmen durch das Einbringen von Totholz, Wurzelstöcken und Raubäumen durchgeführt.

3.1.5 Errichtung- bzw Umbau von Anlagen

Folgende Anlagen werden neu errichtet bzw umgebaut und modernisiert:

- Umbau der Wehranlage: Die Maßnahmen umfassen im Wesentlichen den Austausch der bestehenden Wehrwalzen durch neue Walzen mit aufgesetzter Klappe sowie diverse Sanierungs- und Instandhaltungsmaßnahmen.
- Errichtung eines neuen Wehrkraftwerks auf der orographisch linken Wehrseite.
- Erhöhung des Streichwehrs beim Oberwasserkanal um 30 cm.
- Umbau und Sanierung des bestehenden Wehrwärterhauses für die zukünftige Nutzung als Aufenthaltsmöglichkeit bei Revisionen und als Lager.
- Umbau und Ausstattung der Tauchbalkenbrücke/Einlaufbauwerksbrücke beim Einlaufbauwerk zum Oberwasserkanal mit einem überfahrbaren Treibgutportalkran zur Verbesserung der Schwemmgutbewirtschaftung. Errichtung eines Pegelhauses für die Wendepiegelregelung bei VHP-KM 224.78 auf den Grundstücken 125/2 und 124, EZ 59.
- Neubau der Fischaufstiegshilfe: Die bestehende Aufstiegshilfe wird abgebrochen und durch eine neue Fischaufstiegshilfe in Beckenbauweise ersetzt. Neubau eines Brunnens für die Notdotation.
- Errichtung von vier Ausstiegstellen für Mensch und Tier: Es werden schräg verlaufende und schwimmbare Rettungsvorrichtungen errichtet, welche sich dem Betriebswasserspiegel automatisch anpassen. Im Ausstiegsbereich wird die Betonschale abgebrochen und durch eine rau verlegte Steinschichtung auf Unterbeton ersetzt.
- Sanierung des Oberwasserkanals mit teilweiser Anpassung der Dammhöhen. Modernisierung und Adaptierung von Wasserschloss und Krafthaus.
- Teilweise Sanierung der bestehenden Ufersicherungen im Stauraum, Restwasserstrecke und UW-Kanal.

3.1.6 Adaptierung der bestehenden Einleitungen im Stauraum

Die bestehenden Oberflächenwassereinleitungen Nr 2 und Nr 3 am Breitenauerbach gemäß Detaillageplan und die Einleitung der Kläranlage Pernegg müssen höher gesetzt bzw umgelegt werden.

3.1.7 Hochwasserschutzmaßnahmen im Stauraum

Es erfolgt die Herstellung eines Hochwasserschutzdamms und Durchführung einer Geländeanpassung im Mündungsbereich des Breitenauerbachs. Der bestehende Stauraumdamm wird von der Wehranlage flussaufwärts verlängert bzw angepasst.

Die Oberflächenentwässerung der Bereiche hinter den Hochwasserschutzdämmen erfolgt mit Rohrdurchlässen, welche gegen Rückstau mit Rückschlagkappen oder ähnlichem gesichert werden.

Die bestehende Genehmigung zur Geschieberäumung am Breitenauerbach muss an die neuen Gegebenheiten angepasst werden. Zur Verbesserung der Geschiebebewirtschaftung wird das entnommene Material unterhalb der Wehranlage wieder eingebracht.

3.1.8 Abtragung und Neubau der Postbrücke Röthelstein

Die bestehende Stahlbrücke mit Holzbodenbelag wird abgetragen und durch eine neue und breitere Stahlverbundbrücke mit höherer Tragkraft ersetzt.

3.2 Forstrechtlich relevante Maßnahmen

Zur Verwirklichung des Vorhabens sind Flächenbeanspruchungen von Wald erforderlich. Diese betreffen hauptsächlich jene Gehölzstreifen auf den Dämmen des Oberwasserkanals und im Stauraumbereich, die eine durchschnittliche Mindestbreite von 10 m und eine Mindestfläche von 1.000 m² und damit die Kriterien für eine Waldeigenschaft nach ForstG erfüllen.

Für den Betrieb des Vorhabens sind ca 2,59 ha dauernde, für die Bauphase ca 0,23 ha befristete Rodungen erforderlich. Die dauerhaft gerodeten Flächen dürfen nach der erfolgten Adaptierung des Damms nicht wiederbewaldet werden, da ein Gehölzbewuchs im Widerspruch zu den technischen Erfordernissen an die Standsicherheit und Dichtheit des Damms steht. Festzuhalten ist, dass der Gehölzbewuchs auf den Dammböschungen auch ohne das geplante Vorhaben aufgrund der Erfordernisse der Standsicherheit und Dichtheit des Damms gerodet werden müssten.

3.3 Naturschutzrechtlich relevante Maßnahmen

Das Vorhabensgebiet befindet sich naturräumlich gesehen in den steirischen Randalpen im Teilgebiet Mittleres Murtal. Jene Engstelle zwischen den Ortschaften Röthelstein und Mixnitz entfällt in die Teilgebiete östliches- bzw westliches Grazer Bergland. Das Vorhabensgebiet liegt zwischen 430-460 m Seehöhe und somit in der submontanen Höhenstufe. Für das gegenständliche Vorhabensgebiet sind keine NATURA 2000-Gebiete, Natur- und Landschaftsschutzgebiete sowie ökologische Vorrangflächen (BIODIGITOP) ausgewiesen und wird aufgrund der geringen Größe des Wirkraums auch kein Europaschutzgebiet direkt und/oder indirekt beeinträchtigt.

Durch das geplante Vorhaben ist in der Bauphase mit einer dauerhaften Flächeninanspruchnahme aufgrund der Vornahme der Baumaßnahmen sowie mit temporären Flächeninanspruchnahmen beispielsweise durch Baustelleneinrichtungsflächen, Manipulationsflächen, zu rechnen. Die temporär beanspruchten Flächen werden nach Beendigung der Bauphase wieder vollständig rückgebaut und – soweit wie möglich und sinnvoll – der ursprüngliche Zustand wiederhergestellt. Für die dauerhaft beanspruchten Flächen sind entsprechende Ausgleichsflächen vorgesehen.

4. UVP-RECHTLICHE BEURTEILUNG

Im gegenständlichen Fall ist der **Kraftwerkskettentatbestand** des Anhang 1 Z 30 lit c Spalte 1 UVP-G **maßgeblich**. Danach sind Wasserkraftanlagen ua in folgenden Fällen UVP pflichtig:

„Wasserkraftanlagen (Talsperren, Flusstause, Ausleitungen) in Kraftwerksketten. Kraftwerkskette ist eine Aneinanderreihung von zwei oder mehreren Wasserkraftanlagen mit einer Engpassleistung von je mindestens 2 MW ohne ausreichenden Mindestabstand zwischen den Wehranlagen im Fischlebensraum.

Ausgenommen von Z 30 sind technische Maßnahmen zur Erhöhung der Engpassleistung oder zu sonstigen Effizienzsteigerung an bestehende Anlagen, die keine Auswirkungen auf die Restwasserstrecke, die Unterliegerstrecke oder die Stauraumlänge in Folge einer Erhöhung des Stauziels haben, sowie alle Maßnahmen, die zur Herstellung der Durchgängigkeit vorgenommen werden.“

Danach ist eine UVP-Pflicht somit dann gegeben, wenn (i) eine Kraftwerkskette vorliegt und (ii) jedes KW dieser Kraftwerkskette eine Engpassleistung von je 2 MW aufweist. Beide Voraussetzungen treffen im gegenständlichen Fall zu:

Das KW Laufnitzdorf ist unstrittig Teil der Kraftwerkskette „Mittlere Mur“, welche sich im Eigentum der Antragstellerin befindet. Im Einzugsgebiet des KW Laufnitzdorf befindet sich flussaufwärts das Ausleitungskraftwerk Pernegg, flussabwärts befindet sich das Flusslaufkraftwerk Rothleiten.⁴ Sowohl das KW Laufnitzdorf sowie auch die übrigen KW in der Kraftwerkskette weisen je eine Engpassleistung von mehr als 2 MW auf.

Der in Anhang 1 Z 30 UVP-G normierte **Ausnahmetatbestand** für technische Maßnahmen zur Erhöhung der Engpassleistung **greift** im konkreten Fall **nicht**. Durch die geplanten Revitalisierungsmaßnahmen erfolgt ua eine variable und zuflussabhängige Erhöhung des Stauziels um bis zu 30 cm sowie eine Erhöhung der Engpassleistung um mehr als 2 MW. Mit der Erhöhung des Stauziels und der Engpassleistung gehen Auswirkungen auf die Restwasserstrecke und den Stauraum einher; die Stauraumlänge verlängert um 43 m.

Bei dem bestehenden KW Laufnitzdorf handelt es sich, wie ausgeführt, um ein materiellrechtlich rechtskräftig genehmigtes und errichtetes KW. Dieses soll nun durch das antragsgegenständliche Vorhaben abgeändert („revitalisiert“) werden. Durch die Erhöhung der Engpassleistung von 18 MW auf 24,3 MW kommt es zu einer Kapazitätserweiterung von mehr als 100% des gem Anhang 1 Z 30 lit c UVP-G maßgeblichen Schwellenwerts von 2 MW. Es handelt sich daher um ein **Änderungsvorhaben iSd § 3a Abs 1 Z 1 iVm Anhang 1 Z 30 lit c UVP-G**.

Aus UVP-rechtlicher Sicht sind alle Genehmigungsvoraussetzungen erfüllt. Aus der diesem Antrag beiliegenden Einreichunterlagen lässt sich entnehmen, dass alle für dieses Änderungsvorhaben relevanten Schutzgüter im Hinblick auf ihre Umweltauswirkungen untersucht worden und unter Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen keine erheblichen verbleibenden negativen Auswirkungen oder Beschädigungen auf das jeweilige Schutzgut zu erwarten sind. Insbesondere sind weder gesundheitliche

⁴ Vgl Technischer Bericht zur UVE, (Ordner 1, Technisches Projekt, Einlagezahl 1.1), Kap 1.2 sowie Kap 1.15.

Gefährdungen noch unzumutbare Belästigungen von Personen zu erwarten. Auch eine Gefährdung des Eigentums oder der dinglichen Rechte der Nachbarn ist nicht zu erwarten.

Das antragsgegenständliche Änderungsvorhaben ist daher umweltverträglich.

5. ANTRAG

Vor dem Hintergrund der obigen Ausführungen stellen wir daher den

A n t r a g,

die steiermärkische Landesregierung, als zuständige UVP-Behörde, möge der VERBUND Hydro Power GmbH die UVP-Genehmigung gem § 3a Abs 1 iVm Anhang 1 Z 30 lit c Spalte 1 iVm § 17 UVP-G für das Vorhaben „Revitalisierung KW Laufnitzdorf“ erteilen.

VERBUND Hydro Power GmbH

Inhaltsverzeichnis Technisches Projekt - UVE KW Laufnitzdorf

Ordner 1	Register	1 <u>Berichte</u>	Maßstab	Verfasser	
	1	1.1	Technischer Einreichbericht		VERBUND
	2	1.2	Brandschutzkonzept Hauptkraftwerk Laufnitzdorf		Ingenieurbüro Brandschutz Haister
		1.3	Brandschutzkonzept Wehrkraftwerk Mixnitz		Ingenieurbüro Guidassoni
	3	1.4	Technischer Bericht - Neubau Postbrücke über OW Kanal		KRATZER & Partner ZT GmbH
	4	1.5	Standsicherheitsberechnung - Krafthaus Laufnitzdorf		
		1.6	Standsicherheitsberechnung - Wehranlage Mixnitz		
	5	1.7	Standsicherheitsberechnung - Prallmauer und Streichwehr OW Kanal		
		1.8	Neubau der Fischaufstiegshilfe Wehranlage Mixnitz		Ingenieurbüro flusslauf e.U.
	6	1.9	Statische Berechnungen - Geotechnik		INSITU Geotechnik ZT GmbH
7	1.10	Forstrechtliches Einreichoperat		DI Martin Kühnert	
8	1.11	Betriebs- und Überwachungsordnung der Bestandsanlage		VERBUND	
9	1.12	Notdotationsbrunnen FAH Mixnitz		Geoteam GmbH	

Ordner 2	Register	2 <u>Übersichtslagepläne</u>	Maßstab	Verfasser	
	1	2.1	Übersichtslageplan UW Kanal - Krafthaus Laufnitzdorf - OW-Kanal - Restwasserstrecke	M 1:1.000	VERBUND
		2.2	Übersichtslageplan OW Kanal - Restwasserstrecke km 3,7 - km 4,9	M 1:1.000	
		2.3	Übersichtslageplan OW Kanal - Restwasserstrecke km 2,4 - km 3,7	M 1:1.000	
		2.4	Übersichtslageplan OW Kanal - Restwasserstrecke km 0,1 - km 2,4	M 1:1.000	
		2.5	Übersichtslageplan Kanal - Wehranlage - Stauraum	M 1:1.000	
		2.6	Übersichtslageplan Stauraum KM 223,63 - KM 224,61	M 1:1.000	
		2.7	Übersichtslageplan Stauraum KM 224,61 - KM 226,99	M 1:1.000	
	2	2.8	Katasterplan Stauraum (KM 224,61 - KM 226,99)	M 1:2.000	VERBUND
		2.9	Katasterplan Stauraum (bis KM 224,61) - Wehranlage - Restwasserstrecke - OW Kanal	M 1:2.000	
		2.10	Katasterplan Restwasserstrecke - OW Kanal (KM 0,6 - KM 2,7)	M 1:2.000	
		2.11	Katasterplan Restwasserstrecke - OW Kanal (KM 2,7 - KM 5,0)	M 1:2.000	
2.12		Katasterplan Restwasserstrecke - OW Kanal (bis KM 5,0) - Kraftwerk - UW Kanal	M 1:2.000		

Ordner 3	Register	3 <u>Terminplan / Baustellenkonzept / Baugrubenumschließungen</u>	Maßstab	Verfasser	
	1	3.1	Terminplan		VERBUND
	2	3.2	Lageplan 1 (Straßenbenützigungen - BE - Zwischenlager) - Bereich Frohnleiten bis Laufnitzdorf	M 1:2.500	VERBUND
		3.3	Lageplan 2 (Straßenbenützigungen - BE - Zwischenlager) - Bereich Laufnitzdorf bis Röthelstein	M 1:2.500	
		3.4	Lageplan 3 (Straßenbenützigungen - BE - Zwischenlager) - Bereich Mixnitz bis Mautstatt	M 1:2.500	
		3.5	Lageplan 4 (Straßenbenützigungen - BE - Zwischenlager) - Bereich Traßöß bis Zlatten	M 1:2.500	
		3.6	Lageplan 5 (Straßenbenützigungen - BE - Zwischenlager) - Bereich Zlatten	M 1:2.500	
	3	3.7	Baugrubenumschließungen Wehr - Lageplan Linkes Wehrfeld	M 1:500	VERBUND
		3.8	Baugrubenumschließungen Wehr - Lageplan Rechtes Wehrfeld	M 1:500	
		3.9	Baugrubenumschließungen Wehr - Regelprofile OW	M 1:100	
		3.10	Baugrubenumschließungen Wehr - Regelprofile UW	M 1:100	
3.11		Baugrubenumschließung UW Kanal - Lageplan und Profile	M 1:100/500		

Ordner 4	Register	4 <u>Stauraum</u>	Maßstab	Verfasser	
	1	4.1	Längenschnitt	1:5000/25	VERBUND
	2	4.2	Profil KM 222.740 - KM 222.970	M 1:250	VERBUND
		4.3	Profil KM 223.230 - KM 224.010	M 1:250	
		4.4	Profil KM 224.180 - KM 224.800	M 1:250	
		4.5	Profil KM 224.980 - KM 225.490	M 1:250	
		4.6	Profil KM 225.600 - KM 226.920	M 1:250	
		4.7	Profil KM 226.050 - KM 226.350	M 1:250	
		4.8	Profil KM 226.460 - KM 226.720	M 1:250	
		4.9	Pegelhaus - Lageplan und Schnitte	M 1:50/250	
	4	4.10	Linksufrige Dammerhöhung - Übersichtslageplan	M 1:1000	VERBUND
		4.11	Linksufrige Dammerhöhung - Detaillageplan 1 (Wehr bis KM 223.23)	M 1:500	
		4.12	Linksufrige Dammerhöhung - Detaillageplan 2 (KM 223.23 bis KM 223.63)	M 1:500	
		4.13	Linksufrige Dammerhöhung - Profilplan 1	M 1:200	
	5	4.14	Linksufrige Dammerhöhung - Profilplan 2	M 1:200	VERBUND
4.15		Uferücknahme Stauwurzelbereich	M 1:200/500	Ingenieurbüro DI Parthl / VERBUND	

Inhaltsverzeichnis Technisches Projekt - UVE KW Laufnitzdorf

Ordner 5	Register	5 <u>Breitenauerbach</u>	Maßstab	Verfasser	
	1	5.1	Detaillageplan	M 1:250	VERBUND
	2	5.2	Längenschnitt	M 1:200	VERBUND
	3	5.3	Querprofile (-20 bis 70)	M 1:100	VERBUND
		5.4	Querprofile (80-190)	M 1:100	
		5.5	Querprofile (210-310)	M 1:100	
			6 <u>Wehranlage Mixnitz</u>		
	4	6.1	Übersichtslageplan	M 1:500	VERBUND
		6.2	Detaillageplan	M 1:250	
		6.3	Schnitte Wehranlage	M 1:100	
5	6.4	Grundrisse Wehrkraftwerk	M 1:100	VERBUND	
	6.5	Querschnitte Wehrkraftwerk	M 1:100		
	6.6	Längsschnitte Wehrkraftwerk	M 1:100		
6	6.7	Umbau Wehrwärterhaus	M 1:100	VERBUND	
7	6.8	Elektrisches Übersichtsschaltbild Wehrkraftwerk		VERBUND	

Ordner 6	Register	7 <u>Fischaufstiegshilfe</u>	Maßstab	Verfasser	
	1	7.1	Längenschnitt Fischaufstiegshilfe	M 1:100	VERBUND
		7.2	Regelprofile Fischaufstiegshilfe	M 1:25/50	
		7.3	Querprofile Fischaufstiegshilfe	M 1:100	
			8 <u>OW Kanal</u>		
	2	8.1	Längenschnitt	1:10000/20	VERBUND
	3	8.2	Dammanpassungen	1:10000/20	VERBUND
	4	8.3	Querprofile KM 0.034 - KM 1.800	M 1:100	VERBUND
		8.4	Querprofile KM 2.300 - KM 4.200	M 1:100	
		8.5	Querprofile KM 5.100 - KM 6.92897	M 1:100	
5	8.6	Rettungsvorrichtung mit Ausstiegsstelle / Wildausstieg	M 1:50	VERBUND	
6	8.7	Technische Planung - Postbrücke Neu		ZT Kratzer	

Ordner 7	Register	9 <u>Restwasserstrecke</u>	Maßstab	Verfasser	
	1	9.1	Profile KM 222.455 - KM 220.165	M 1:200	VERBUND
		9.2	Profile KM 219.154 - KM 217.481	M 1:200	
		9.3	Profile KM 216.645 - KM 214.770	M 1:200	
			10 <u>KH Laufnitzdorf</u>		
	2	10.1	Detaillageplan Krafthaus Laufnitzdorf	M 1:200	VERBUND
	3	10.2	Grundriss 1 - 1 über 433,70	M 1:100	VERBUND
		10.3	Grundriss 2 - 2 über 437,80	M 1:100	
		10.4	Grundriss 3 - 3 über 440,75	M 1:100	
		10.5	Schnitt A - A, Schnitt B - B	M 1:100	
		10.6	Schnitt C - C, Schnitt D - D, Schnitt E - E	M 1:100	
	4	10.7	Ansichten	M 1:100	VERBUND
	5	10.8	Elektrisches Übersichtsschaltbild Hauptkraftwerk		VERBUND
		10.9	Leittechnische Topologie Hauptkraftwerk		
			11 <u>UW Kanal</u>		
6	11.1	Regelprofile UW Kanal	M 1:100	VERBUND	
		12 <u>Forstrecht</u>			
7	12.1	Lageplan Forst - UW Kanal - Krafthaus Laufnitzdorf - OW Kanal - Restwasserstrecke	M 1:1000	VERBUND	
	12.2	Lageplan Forst - OW Kanal	M 1:1000		
	12.3	Lageplan Forst - Wehr Mixnitz - Stauraum	M 1:1000		

Inhaltsverzeichnis Umweltuntersuchungen - UVE KW Laufnitzdorf

Ordner 8	Register	1 <u>Umweltverträglichkeitserklärung</u>	Maßstab	Verfasser
	1	1.1 Umweltverträglichkeitserklärung - zusammenfassender Bericht 1.2 Kurzbeschreibung des Vorhabens 1.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung		ZT Jereb
	2	2 <u>Klima- und Energiekonzept</u> 2.1 Klima- und Energiekonzept		IG Bilek + Kruschner GmbH
	3	3 <u>Verkehr</u> 3.1 Fachbericht Verkehr		
	4	4 <u>Lärm</u> 4.1 Fachbericht Lärm		
	5	4.2 Maschinendatenblätter		
	6	5 <u>Luftschadstoffe</u> 5.1 Fachbericht Luftschadstoffe		

Ordner 9	Register	6 <u>Pflanzen und deren Lebensräume</u>	Maßstab	Verfasser
	1	6.1 Fachbericht Pflanzen und deren Lebensräume		Umweltanalysen Baumgartner & Partner KG
	2	6.2 Biotoptypen - Lageplan Teil 1	M 1:2.000	
		6.3 Biotoptypen - Lageplan Teil 2	M 1:2.000	
		6.4 Biotoptypen - Lageplan Teil 3	M 1:2.000	
	3	6.5 Sensible Zonen - Lageplan Teil 1	M 1:2.000	
		6.6 Sensible Zonen - Lageplan Teil 2	M 1:2.000	
6.7 Sensible Zonen - Lageplan Teil 3		M 1:2.000		

Ordner 10	Register	7 <u>Tiere und deren Lebensräume</u>	Maßstab	Verfasser
	1	7.1 Fachbericht Tiere und deren Lebensräume		Büro für Freilandökologie und Naturschutzplanung - BFN
	2	8 <u>Wald</u> 8.1 Fachbericht Wald		DI Martin Kühnert
		9 <u>Abfall / Altlasten</u> 9.1 Fachbericht Abfall/Altlasten 9.2 Übersichtslageplan Altstandorte und Altablagerungen	M 1:10.000	ZT Jereb
	4	10 <u>Grundwasser</u> 10.1 Fachbericht Grundwasser 10.2 Beilagen zum FB Grundwasser		Geoteam

Ordner 11	Register	11 <u>Oberflächenwasser</u>	Maßstab	Verfasser
	1	11.1 Fachbericht Oberflächenwasser 11.2 Beilagen zum FB Oberflächenwasser		VERBUND
		2	11.3 Wassertiefen im Lastfall MJNQT im Stauraum Mixnitz: Bestand - Projekt - Differenzen	M 1:5000
	11.4 Wassertiefen im Lastfall MQ im Stauraum Mixnitz: Bestand - Projekt - Differenzen		M 1:5000	
	11.5 Wassertiefen im Lastfall 140 m3/s im Stauraum Mixnitz: Bestand - Projekt - Differenzen		M 1:5000	

Ordner 12	Register	11 <u>Oberflächenwasser</u>	Maßstab	Verfasser
	1	11.6 Wassertiefen im Lastfall HQ1 im Stauraum Mixnitz: Bestand - Projekt - Differenzen	M 1:5000	VERBUND
		11.7 Wassertiefen im Lastfall HQ30 im Stauraum Mixnitz: Bestand - Projekt - Differenzen	M 1:5000	
		11.8 Wassertiefen im Lastfall HQ100 im Stauraum Mixnitz: Bestand - Projekt - Differenzen	M 1:5000	
	2	11.9 Fließgeschwindigkeiten im Lastfall MJNQT im Stauraum Mixnitz: Bestand - Projekt - Differenzen	M 1:5000	VERBUND
		11.10 Fließgeschwindigkeiten im Lastfall MQ im Stauraum Mixnitz: Bestand - Projekt - Differenzen	M 1:5000	
		11.11 Fließgeschwindigkeiten im Lastfall 140 m3/s im Stauraum Mixnitz: Bestand - Projekt - Differenzen	M 1:5000	
		11.12 Fließgeschwindigkeiten im Lastfall HQ1 im Stauraum Mixnitz: Bestand - Projekt - Differenzen	M 1:5000	
		11.13 Fließgeschwindigkeiten im Lastfall HQ30 im Stauraum Mixnitz: Bestand - Projekt - Differenzen	M 1:5000	
		11.14 Fließgeschwindigkeiten im Lastfall HQ100 im Stauraum Mixnitz: Bestand - Projekt - Differenzen	M 1:5000	
	3	11.15 Sohlschubspannungen im Lastfall MJNQT im Stauraum Mixnitz: Bestand - Projekt - Differenzen	M 1:5000	VERBUND
		11.16 Sohlschubspannungen im Lastfall MQ im Stauraum Mixnitz: Bestand - Projekt - Differenzen	M 1:5000	
		11.17 Sohlschubspannungen im Lastfall 140 m3/s im Stauraum Mixnitz: Bestand - Projekt - Differenzen	M 1:5000	

Ordner 13	Register	11 <u>Oberflächenwasser</u>	Maßstab	Verfasser
	1	11.18 Sohlschubspannungen im Lastfall HQ1 im Stauraum Mixnitz: Bestand - Projekt - Differenzen	M 1:5000	VERBUND
		11.19 Sohlschubspannungen im Lastfall HQ30 im Stauraum Mixnitz: Bestand - Projekt - Differenzen	M 1:5000	
		11.20 Sohlschubspannungen im Lastfall HQ100 im Stauraum Mixnitz: Bestand - Projekt - Differenzen	M 1:5000	
		12 <u>Gewässerökologie</u>		
	2	12.1 Fachbericht Gewässerökologie		Ingenieurbüro DI Parthl
	3	12.2 Habitatmodellierung Restwasserstrecke		flussbüro OG
		13 <u>No-Impact-Statements</u>		
	4	13.1 Boden- und Landwirtschaft		Ingenieurbüro Solutions
5	13.2 Landschaft		Pumpnig & Partner ZT GmbH	