



Fachabteilung 13A

GZ: FA13A-11.10-144/2006

Ggst.: Steweag-Steg GmbH, Graz,
Errichtung und Betrieb der Wasserkraftanlagen
Kraftwerk Gössendorf und Kraftwerk Kalsdorf,
UVP-Verfahren.

➔ Umwelt- und Anlagenrecht

**UVP-, Betriebsanlagen- und
Energierrecht**

Bearbeiter: Mag. Wolfgang Schupfer
Tel.: (0316) 877-3820
Fax: (0316) 877-3490
E-Mail: fa13a@stmk.gv.at

Graz, am 8. Mai 2007

Kurzbeschreibung

über das UVP-Vorhaben **Errichtung und Betrieb der Wasserkraftanlagen**

Kraftwerk Gössendorf und Kraftwerk Kalsdorf

Mit der Eingabe vom 2. Juni 2006 hat die Steweag-Steg GmbH, 8010 Graz, Leonhardgürtel 10 vertreten durch die ONZ, ONZ, KRAEMMER, HÜTTLER Rechtsanwälte GmbH, den Antrag auf Durchführung eines Umweltverträglichkeitsprüfungsverfahrens nach dem UVP-Gesetz 2000 bei der Steiermärkischen Landesregierung als UVP-Behörde über das Vorhaben **„Errichtung und Betrieb der Wasserkraftanlagen Kraftwerk Gössendorf und Kraftwerk Kalsdorf“** eingebracht.

BESCHREIBUNG DES VORHABENS

Die STEWEAG-STEAG GmbH beabsichtigt, an der Mur im Süden von Graz zwischen der A2-Brücke und dem Wasserkraftwerk Mellach zwei Laufwasserkraftwerke in Form von Buchtenkraftwerken zu errichten. Zweck der projektierten Anlagen ist die emissionsfreie Stromerzeugung aus heimischer Wasserkraft.

Aus den technischen, wirtschaftlichen und ökologischen Untersuchungen und Überlegungen ergaben sich folgende Standorte:

- Kraftwerk Gössendorf bei Mur-km 170,090
- Kraftwerk Kalsdorf bei Mur-km 163,421.

Der Projektbereich beginnt im Norden bei der Stauwurzel des KW Gössendorf, welche bei Ausbaudurchfluss bei Mur-km 174,0521 liegt und reicht im Süden bis zum Ende der Unterwassereintiefung des KW Kalsdorf, welche bei Mur-km 160,8492 liegt. Die Gesamtlänge des Vorhabens beträgt somit 13,2 km.

Jedes Kraftwerk besteht im Wesentlichen aus vier Abschnitten:

- Stauraumbereich;
- Kraftwerksanlage;
- Unterwasserbereich;
- Erdkabel.

Die **Stauraumbereiche** dienen dem Aufstau des heran fließenden Wassers, um dieses gebündelt und aus einer entsprechenden Höhe den Turbinen zufließen zu lassen. Sie sind entsprechend den natürlichen Gegebenheiten, den wirtschaftlichen Erfordernissen und den ökologischen Gesichtspunkten gestaltet. Im Wesentlichen erfolgt die Gestaltung durch folgende Maßnahmen:

- Uferbegleitdämme;
- Untergrundabdichtungen;
- Begleitdrainagen und Begleitgräben;
- Sicherungsmaßnahmen.

Die **Kraftwerksanlagen** dienen der Stromproduktion. Sie gliedern sich in jeweils eine rechtsufrige Wehranlage mit Verschlüssen und ein linksufriges Krafthaus. Die Wehranlage besteht beim Kraftwerk Gössendorf aus 3 und beim Kraftwerk Kalsdorf aus 2 Wehrfeldern, da bei letzterem ein Teil der bei einem Hochwasser anfallenden Wassermenge parallel zu den Dämmen im Auwald abgeleitet wird und so die für einen Auwald typische und notwendige Überflutung erhalten wird. In beiden Krafthäusern sind jeweils 2 leicht geneigte PIT-Turbinen zur Stromerzeugung angeordnet, deren Laufräder einen Durchmesser von ca. 3,85 m haben.

Hauptdaten des KW Gössendorf:

Standort: Mur-km 170,090

Ausbaudurchfluss QA: 200 m³/s

Stauziel: 330,80 müA

Unterwasserspiegel bei Ausbaudurchfluss: 319,62 müA (siehe Einlage 243.01)

Rohfallhöhe bei Ausbaudurchfluss: 11,18 m

Maß der Unterwassereintiefung: 3,80 m

Länge der Unterwassereintiefung: ca. 3040 m

Ende der Unterwassereintiefung: Mur-km 167,0493

Stauraumlänge bei QA: ca. 3962 m

Stauwurzel bei QA: Mur-km 174,0521

Bemessungshochwasser: HQ100 = 1320 m³/s (siehe Tabelle 3)

Anzahl der Wehrfelder: 3

Breite der Wehrfelder: 16,0 m

Engpassleistung: 18,75 MW

Regelarbeitsvermögen: 86,70 GWh

Hauptdaten des KW Kalsdorf:

Standort: Mur-km 163,421

Ausbaudurchfluss QA: 200 m³/s

Stauziel: 317,10 müA

Unterwasserspiegel bei Ausbaudurchfluss: 305,89 müA (Einlage 245.01)

Rohfallhöhe bei Ausbaudurchfluss: 11,21 m

Maß der Unterwassereintiefung: max. 3,80 m (unmittelbar flussab des Kraftwerks)

Länge der Unterwassereintiefung: ca. 2572 m

Ende der Unterwassereintiefung: Mur-km 160,8492

Stauraumlänge bei QA: ca. 3902 m

Stauwurzel bei QA: Mur-km 167,3231

Bemessungshochwasser: HQ100 = 1350 m³/s

Abfluss Flussschlauch (bei HW100): 888 m³/s

Anzahl der Wehrfelder: 2

Breite der Wehrfelder: 16,0 m

Engpassleistung: 18,51 MW

Regelarbeitsvermögen: 79,12 GWh

Weiters sind Nebenanlagen wie

- Betriebsgebäude;
- Transformatornischen;
- Lüftungsanlagen;
- Sanitärräume;
- Stiegen;
- Lagergruben für die Dammbalken und das Rechengut sowie die Wehrbalken im bzw. im Anschluss an das Krafthaus angeordnet.

Die **Anbindung** der Kraftwerksanlage Gössendorf an das öffentliche Straßennetz erfolgt über die bestehende Kläranlagenstraße. Das Kraftwerk Kalsdorf ist über die neue Zufahrt zur Abwassereinigungsanlage Mellach oder im Hochwasserfall über die L312 und den linksufrigen Damm erreichbar.

Der Energietransport erfolgt über Erdkabel, welche einerseits vom Kraftwerk Gössendorf zum Umspannwerk Grambach und andererseits vom Kraftwerk Kalsdorf zum Umspannwerk Neudorf/Werndorf verlaufen.

Der **Unterwasserbereich** dient dem Auffangen der über die Wehranlage oder durch die Turbinen laufenden Wassermengen. Er ist durch folgende Einrichtungen geprägt:

- Unterwassereintiefung;
- Untergrundabdichtungen;
- Ufersicherungen.

Sowohl im Stauraumbereich als auch im Unterwasserbereich und an einigen Bächen und Gerinnen sowie auch an bestehenden Kanalleitungen, Pumphäusern und Einleitungsbauwerken werden Flussgestaltungen bzw. Änderungen durchgeführt. Im Einzelnen handelt es sich dabei um folgende **Sonderbaumaßnahmen**:

- Aufweitungen der Mur;
- Einbau einer Insel sowie wasserbeschleunigender Buhnen oder wasserlenkender Leitwerke in der Mur;
- Errichtung von seitlich der Mur verlaufenden, im Hochwasserfall entlastenden Entlastungsstrecken,
Begleitritten sowie Unterführungen flussauf der Kalsdorfer Brücke;
- Errichtung von Ausuferungsmöglichkeiten aus der Mur und Rückströmbereichen in die Mur;
- Gestaltung der Flusssohle;
- Gestaltung der Uferbegleitdämme, Begleitdrainagen, Begleitdämme und der Stauräume;
- Errichtung wasserführender Verbindungen zwischen bestehenden Bächen und Gerinnen sowie zwischen
bestehenden Mur-Altarmen;
- Gestaltung einmündender und ausfließender Bäche, Mühlgänge und Gerinne;
- Wiederherstellung der Durchgängigkeit unterbrochener Abflussbereiche;
- Errichtung zweier Fischaufstiegshilfen;
- Errichtung eines Mischwassersammlers;
- Errichtung einer steuerbaren Begleitdrainage;
- Ausbau offener Wasserflächen;
- Errichtung einer Pumpstation südwestlich der A2-Brücke;
- Errichtung von Dotationsbauwerken.

Zusätzlich zu diesen Sonderbauten ist eine Vielzahl weiterer, **ökologischer Maßnahmen** geplant:

- Aufwertung von Waldflächen;
- Sicherung und Verbringung von bestehendem Totholz;
- Erhöhung des Totholzbestands;
- Errichtung von Hirschkäferwiegen;
- Schaffung naturnaher Waldrandzonen;
- Schaffung neuer Auwaldflächen;

- Schaffung von Wechselkröten-Laichbiotopen und Libellenstillgewässern;
- Biotopverbund Enzelsdorf bzw. Biotopverbund Buckogel-Lebring;
- Insektenfreundliche Beleuchtung der Baustelle und der Krafthäuser während des Betriebs;
- Errichtung von Nisthöhlen für Baumbrüter und Fledermäuse;
- Bergung von Wurzelstöcken;
- Einbau standortgerechten Materials in die Dämme;
- Belassung von kleineren Totholzhaufen am Rand der Bauarbeitsbereiche;
- Errichtung von Inseln in den Stauräumen;
- Einbau von Flachwasserzonen in den Stauräumen;
- Erhaltung der Überflutungen bei einjährigen Hochwässern im Bereich Sauerbrunn;
- Durchführung eines Waldmonitorings und erforderlichenfalls eines Waldverbesserungsprojekts;
- Schutz der Amphibien und Reptilien in der Bauphase;

Zur **Verbesserung der Naherholungsfunktion** des durch das Projekt Wasserkraftwerke Gössendorf und Kalsdorf betroffenen Raumes, der einen hohen Naherholungswert für die nahe gelegene Stadt Graz hat, sind Maßnahmen aus Sicht der Erholungsnutzung wie folgt geplant:

- Ausbau und Vernetzung des bestehenden Rad- und Fußwegenetzes;
- Schaffung zweier Erlebnisstellen am Wasser;
- Einrichtung eines Besucherlenkungssystem, welches Schutzgebietsbetreuung, Naturpflegepläne, Zonierung und Abgrenzung frei zugänglicher Bereiche, Ruhezonen, Aktivzonen, Infotafeln, Erlebnis- und Lehrpfade, Versorgungs- und Infopunkte sowie geführte Wanderungen und Vorträge umfasst;
- Einbindung lokaler Angebote wie zum Beispiel Verknüpfung des Angebots des Kleintierzoos bei der Aumühle, nahe gelegener Fischteiche, Verbindung von Wander- und Reitwegen und Skaten/Joggen/Nordic Walking.

Weiters sind Maßnahmen hinsichtlich

- des Brandschutzes;
- des ArbeitnehmerInnenschutzes in der Bau- und Betriebsphase;
- des Lärmschutzes in der Bauphase
- zur Luftreinhaltung in der Bauphase;
- des Schutzes vor elektromagnetischen Feldern in der Betriebsphase;
- der Entschädigung bei Beanspruchung landwirtschaftlicher Flächen;

- der Minimierung land- und forstwirtschaftlicher sowie wild-, jagd- und fischereiwirtschaftlicher Schäden;
- der Abfallwirtschaft in der Bauphase, in der Betriebsphase und im Störfall;
- Maßnahmen zur Erhöhung der Untergrundstabilität;
- des Gewässerschutzes in der Bauphase, in der Betriebsphase und im Störfall;
- des Hochwasserschutzes in der Bauphase, in der Betriebsphase und im Störfall;
- der Landschaftspflege sowie der Pflege und Erhaltung von Sach- und Kulturgütern vorgesehen.

Die **Bauphase** selbst erstreckt sich über einen Zeitraum von ca. 4 Jahren

Die Hauptbautätigkeiten umfassen nachfolgende bauliche Maßnahmen:

- Herstellung der Baustraßen und der Unterführungen;
- Bauumleitungen der Mur;
- Errichtung der Krafthäuser und Wehranlagen;
- Errichtung der Fischaufstiegshilfen;
- Errichtung der Krafthauszufahrten und Wehrzufahrten;
- Durchführung der Unterwassereintiefungen;
- Errichtung der Sonderbaumaßnahmen;
- Errichtung der Uferbegleitdämme;
- Herstellung der ökologischen Ausgleichsmaßnahmen und Durchführung der Renaturierungen;
- Räumung der Deponie Fernitz.

Die **Bestandsdauer** der beiden Kraftwerksanlagen wird mit ca. 100 Jahren angenommen.

Nach Ablauf der Betriebszeit sind folgende Vorgehensweisen für die Bauwerksphase „Nachsorge/Abbruch“ möglich:

- Vollständiger Abbruch sämtlicher Anlagen mit Ausnahme der Untergrundabdichtungen unter Berücksichtigung des dann gültigen Hochwasserschutzes;
- Abbruch der Krafthäuser und der Wehranlagen bei Erhalt der Unterwassereintiefungen und weitgehender Erhaltung der Dämme sowie Durchführung der erforderlichen Anpassungen im Murbett und an den Böschungen;
- Erhalt der Kraftwerksanlagen bei Aufrechterhaltung der Stauhaltung und bei weiterer Nutzung.