

Nach sechs Jahren Planungszeit wurde das Wasserkraftwerk am Hammerbach in Ainring in Betrieb genommen

Heimische Ressourcen für die Stromerzeugung

Für das Wasserkraftwerk am Hammerbach in der Gemeinde Ainring (Landkreis Berchtesgadener Land) wurde vor sechs Jahren mit der konkreten Planung begonnen. Das berichtet Martin Langwallner, einer der beiden Bauherren.

Die Planunterlagen erstellte Regierungsbauingenieur Anton Zeller vom Planungsbüro Zeller und Romstätter aus Traunstein. Im September 2009 erhielten die Bauherren dann den Genehmigungsbescheid des Landratsamtes Berchtesgadener Land und Anfang August 2010 wurde mit dem Bau begonnen. Generalunternehmer war die Firma Posch Bau aus Nußdorf (Landkreis Traunstein). Ausschreibung und Baubegleitung erledigte Michael Ederer aus Bechtsrieth. Am 22. Dezember 2010 wurde dann erstmals Strom ins Netz der Eon Freilassing (Landkreis Berchtesgadener Land) eingespeist.

1200 Quadratmeter Schalungsarbeiten

Es wurden 1250 Tonnen Wasserbausteine der Firma Flatscher aus Unken (Salzburger Land) verarbeitet, außerdem 425 Tonnen Beton der Firma Rupertibeton aus Inzell (Landkreis Traunstein) und 50 Tonnen Baustahl.

Für die Maßnahme waren zirka 1200 Quadratmeter Schalungsarbeiten für Beton erforderlich, außerdem rund 890 Quadratmeter Spundwände und etwa 1800 Kubikmeter Aushub. Für die Stabilität der Anlage waren laut geologischem Gutachten der Firma Gebauer und Smettan aus Traunstein außerdem 55 Holzpfähle (Lärche) mit 5 Metern Länge und



Das Wasserkraftwerk am Hammerbach liefert 135 Kilowatt Leistung.

FOTO BSZ

einem mittleren Durchmesser von 25 Zentimeter erforderlich. Im Kraftwerk befindet sich eine doppelt regulierte Kaplan turbine der Firma HSI aus Moorbach, die

einem mittleren Durchmesser von 25 Zentimeter erforderlich.

Im Kraftwerk befindet sich eine doppelt regulierte Kaplan turbine der Firma HSI aus Moorbach, die

über einen Riemen den Generator antreibt, der 135 Kilowatt Leistung erzielt. Den gesamten Stahlwasserbau und die Rechenanlage erstellte die Firma Aigner

aus Matzing (Landkreis Traunstein).

Bauherr Stefan Pastötter dankte ausdrücklich allen am Bau beteiligten Firmen und erläuterte wie vorbildlich Ökologie und Ökonomie in Einklang gebracht wurde. Das Wasserkraftwerk bindet sich laut Pastötter sehr gut in die Landschaft ein. Außerdem sei durch den Bau der Zustand des Gewässers erheblich verbessert worden, weil man eine Durchgängigkeit geschaffen hat, die vorher nicht gegeben war. Damit wurden auch die Vorgaben der „Europäischen Wasserrahmenrichtlinie“ erfüllt.

Für das ökologische Gutachten vor Baubeginn und die ökologische Baubegleitung zeichnet die Firma Löschner aus Altötting verantwortlich. Die Wanderhilfe für Gewässerorganismen, die so genannte Fischtrappe, wurde aus 48 Natursteinbecken durch die Baggerunternehmen Oeagl aus Teisendorf und Götzinger aus Petting errichtet. Von Becken zu Becken besteht ein Höhenunterschied von 13 cm, in den Beckensohlen befindet sich grobkörniges Sohlsustrat (5 bis 20 cm) und die Beckengrößen und Tiefen variieren zwischen 1,5 m mal 3,5 m lang, 1,5 m bis 2,0 m breit und 50 bis 90 cm Tiefe. Die Schlitzbreiten im Vertical-Slot System betragen zirka 20 cm. Die Bemessungsgrundlage für die Fischtrappe wurde vom Landratsamt vor Baubeginn auf 150 Liter pro Sekunde festgelegt, aber Versuche in der Realität ergeben dann die wirkliche Mindestbemessung im Betrieb, die bei rund

100 Liter pro Sekunde liegt. Pastötter fügte hinzu, dass gerade in der heutigen Zeit der Energiewende solche Anlagen richtungweisend sind, bei denen heimische, erneuerbare Ressourcen genutzt werden können um sauberen Strom zu erzeugen, der dazu noch Grundlastfähig ist.

In der obersten Liga Deutschlands

Die Gemeinde Ainring ist mit dem neuen Wasserkraftwerk in der obersten Liga in ganz Deutschland anzuseheln. Denn sie deckt den allgemeinen Strombedarf im Gemeindegebiet – außer Gewerbe – aus erneuerbaren Energien. Regierungsbauingenieur Zeller erläuterte sehr anschaulich, welche Kraft und Energie in diesem Wasserkraftwerk umgesetzt wird. Bei einer Fallhöhe von zirka sieben Metern und einem durchschnittlichen Wasserfluss von 2,4 Kubikmetern pro Sekunde erzielt das Kraftwerk eine Leistung von etwa 90 bis 120 Kilowattstunden, also in etwa eine Million Kilowatt im Jahr. Damit können rund 200 Haushalte im Jahr mit Strom aus erneuerbaren Energien versorgt werden.

Priller Reinhold, Vorsitzender der Saalachfischer Freilassing, zeigte sich überaus erfreut über die gute Zusammenarbeit mit den beiden Bauherren, vor, während und nach Baubeginn. Er lobte die Fischtrappe und das Verwerfen der anfänglichen Planung zugunsten der Vorgaben der Fischerei. > BSZ

Modellierte 3D-Ansichten von Windkraftanlagen für die Bürgerbeteiligung

Verblüffend echte Darstellungen

Die Energiewende in Bayern ist in vollem Gange. Die bayerische Staatsregierung hat mit dem Energiekonzept Bayern im Frühjahr 2011 ehrgeizige Ziele gesetzt: 1000 bis 1500 neue Windkraftanlagen sollen bis 2021 entstehen und 5 Milliarden kWh umweltfreundlichen Strom liefern. Auch die Photovoltaik auf Freiflächen soll weiter forciert werden.

All diese wünschenswerten Initiativen bringen zwangsläufig Konfliktpotential mit sich. Mögliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes wecken Ängste bei Bürgern. Schnell entstehen Bürgerinitiativen, die sich vehement und sehr emotional gegen neue Anlagen sperren. Eine frühzeitige und vorausschauende Planung seitens der Städte und Gemeinden ist erforderlich, um diese Vorbehalte abzubauen und ein positives Investitionsklima zu schaffen.

Eine wichtige Entscheidungsgrundlage für Anlagenstandorte und ein wertvolles Werkzeug der frühzeitigen Bürgerbeteiligung sind realistische Simulationen der Planung und deren Auswirkung auf das Landschaftsbild. Bisher erschöpften sich diese Simulationen in mehr oder weniger gelungenen Bildmontagen, die zwar plastisch und für jedermann verständlich sind, aber als angreifbar gelten, da die dargestellten Größenverhältnisse nicht plausibel verifiziert werden können. Zudem handeln die Akteure sich schnell den Vorwurf ein, je nach beabsichtigter Wirkung günstige oder ungünstige Ansichten ausgewählt und die Montagen für ihre Zwecke optimiert zu haben. Ein weiterer gravierender Nachteil von einfachen Bildmontagen ist, dass die Rotorbewegung, die einen wesentlichen Teil der Anlagenwirkung

ausmacht, nicht dargestellt werden kann.

Dieses Dilemma kann die modellierte 3D-Visualisierung lösen. Dabei werden sämtliche relevanten Planungsdaten direkt in einer speziellen Software zur 3D-Modellierung verwendet. In einem Renderprogramm für GIS-Daten werden die Geländedaten des Planungsgebiets mit einem Luftbild überlagert. Markante Vegetation wie die Waldbedeckung, größere Gehölze oder Gebäude werden aus vorhandenen Datenbeständen auch in ihrer Höhenwirkung übernommen oder bei Bedarf aus dem Luftbild nachdigitalisiert.


Das so entstandene 3D-Modell ist fachlich und perspektivisch „richtig“ und nachvollziehbar. Beispiele zu Planungsvisualisierungen finden sich auf der Homepage von ili gis-services www.ili-gis.com > BSZ



Vorher – nachher. Dank der Visualisierung können Bürger sehen, wie sich das Landschaftsbild durch Windkraftanlagen verändert.


FOTOS ILLI

Für unsere Umwelt



Klimaschutz geht nur gemeinsam: Das ökologische Engagement unserer Kunden fördern wir mit dem CO₂-Minderungsprogramm der N-ERGIE. Außerdem investieren wir in umweltschonende Energieerzeugung und die Nutzung erneuerbarer Energien.

Unter www.n-ergie.de erfahren Sie mehr über die N-ERGIE. Telefonisch erreichen Sie uns unter der kostenfreien Servicenummer 0800 100 8009.



Spürbar näher.

ATMENDER DECKEL

Keine Schnellschüsse
Georg Nüßlein, energie- und wirtschaftspolitischer Sprecher der CSU-Landesgruppe im Bundestag, warnt vor Schnellschüssen in der Photovoltaik-Förderung: „Der atmende Deckel, bei dem die Förderung volumenabhängig sinkt, ist der aktuellen Marktsituation anzugleichen.“ Er macht auch klar, dass Degression zum 1. Januar 2012 und deutlicher Preisverfall bei Modulen schon im vierten Quartal 2011 absehbar waren.



Visualisierungen 3D-Modellierungen GPS und GIS

ili gis-services

Christoph Richter
Wiesenthalstraße 10, D-85356 Freising

Mehr Beispiele: <http://www.ili-gis.com/3D>

