

Walther Zedlacher KG nimmt neues Kraftwerk am Katschbach in Betrieb

Zweistufennutzung als Ideallösung

Eines der beiden Kleinwasserkraftwerke des lokalen Energieversorgungsunternehmens Walther Zedlacher KG am Katschbach war in die Jahre gekommen. Und mit dem Auslaufen des Wasserrechts für das Werk Schöder I war die Zeit für eine grundlegende Sanierung gekommen. Dabei stellte sich für das beauftragte Planungsbüro aus Graz schnell heraus: das mögliche Potenzial war keineswegs ausgeschöpft. Durch ein ganzes Paket an Maßnahmen ist es schließlich gelungen, die ursprüngliche Engpassleistung von 370 kW auf 1,9 MW anzuheben. Das bedeutet: mehr als eine Verfünfachung der Leistung.

Am Südrand der Niederen Tauern, unweit des Sölkpasses, entspringt der Katschbach, ein Wildbach, der seit Jahrhunderten wegen seiner Hochwässer gefürchtet und bekannt ist. Zahlreiche alte Wildbachsperrungen, sowie ein groß angelegtes neues Projekt zur Wildbachverbauung bezeugen diesen Ruf. Nichtsdestotrotz wurde der Mur-Zubringer auch schon seit langer Zeit zur Energiegewinnung genutzt. So hatte etwa das alte Kraftwerk Schöder I seit dem Jahr 1924 Strom für die Menschen im Tal erzeugt, verlässlich, über 80 Jahre lang. Doch mit dem Jahr 2005 war einerseits das Wasserrecht abgelaufen, andererseits war die Anlage am wirtschaftlichen Ende der Bestandsdauer angelangt. „Es war an der Zeit, eine Sanierung und eine Optimierung des Kraftwerks durchzuführen. Zu diesem Zweck haben wir das Planungsbüro Dr. Krauß ZT-GmbH aus Graz beauftragt. Die Planer sollten zuerst einmal die gegebene Zweistufenlösung bewerten und verschiedene Ausbauvarianten abwägen“, erzählt Thomas Zedlacher, geschäftsführender Gesellschafter der Walther Zedlacher KG, die die Kraftwerke Schöder I und Schöder II am Katschbach betreibt.

Potenzial nun voll genutzt

Die Studie der Grazer Planer ergab eine positive Bewertung der Zweistufenlösung im gegebenen Fall und kam zu dem Schluss, dass ein Ausbau des KW Schöder I bis hinunter zur Ortschaft Baierdorf das Ziel des Sanierungsprojekts sein sollte. Das alte KW Schöder I hatte den Katschbach von der



Wasserfassung: Klassisches Tirolerwehr

Einmündung des Grünwaldbaches bis etwa 1 km oberstrom von Baierdorf genutzt. Mit einer Ausbauwassermenge von 750 l/s und einer Fallhöhe von etwa 60 Metern kam es auf eine Leistung von circa 370 kWh. Die erzielbare Jahresarbeit lag bei rund 2,7 GWh. „Natürlich sieht die Auslegung nach heutigen Maßstäben bescheiden aus. Aber das Werk wurde damals eben nur für den hiesigen Strombedarf – und das großzügig – ausgelegt“, erklärt Thomas Zedlacher.

Dass aber noch viel mehr Potenzial in dem Wildbach steckt, zeigten in der Folge die Planer von Dr. Krauß ZT-GmbH auf. Durch die Verlegung des Krafthauses wurde die Fallhöhe auf 150 Meter gesteigert, die Ausbauwassermenge von 750 l/s auf 1.500 l/s gar verdoppelt. Mit der Installation eines technisch ausgereiften Maschinensatzes war also weit mehr als eine Modernisierung, eben ein Quantensprung in der Erzeugungskapazität möglich geworden.

Nagelprobe Druckrohrverlegung

Doch zuvor galt es Herausforderungen, wie etwa eine heikle Druckrohrverlegung, zu meistern. Eine erste Variante der Trassenführung oberhalb der Ortschaft Baierdorf war aus verschiedenen Gründen nicht möglich. Aus diesem Grund entschieden sich Planer und Betreiber, die Druckrohrleitung entlang des Katschbaches zu verlegen. Ebenfalls keine einfache Angelegenheit. Ein Hochwasserschutzprojekt mit neuer Geschiebesperre vor und eine Abflusserüchtigung in der Ortschaft sind in Planung. Dabei sieht der Hochwasserschutz eine Eintiefung des Bachbetts vor. Die künftige Druckleitung durfte diesen Einbauten nicht im Wege sein. Somit musste die Druckrohrleitung in großer Tiefe, teils bis auf 4 Meter, eben auf dem Niveau der künftigen Bachsohle



Aus vier Düsen kommt der Antrieb für das Laufrad. 1,9 Megawatt leistet die neue Pelton turbine

verlegt werden. Als weitere Erschwernis kam die Errichtung einer Rohrbrücke unterstrom der ersten Wildbachsperre hinzu. Insgesamt war dadurch ein höherer Zeitaufwand als ursprünglich für den Druckrohrleitungsbau vorgesehen die unangenehme Folge. „Für die Baufirma bedeutete das, dass noch weit in den Frühwinter 2006 an der Druckrohrleitung gearbeitet wurde. Die tiefen Temperaturen waren eine zusätzliche Belastung“, erzählt der Betreiber.

Doch es gab noch andere Hürden zu meistern. „Wichtig war, dass wir vor Baubeginn die notwendigen Zustimmungen der Grund-

TECHNISCHE DATEN:

Netto-Fallhöhe: 150 Meter
Ausbauwassermenge: 1,5 m³/s
Leistung: 1,9 MW
Durchschn. Jahreserzeugung: 9 GWh
DRL: Länge 2,7 km DN 900mm
Hersteller: Buderus TRM
Turbine: 6-düsige Pelton turbine
Hersteller: ANDRITZ VA TECH HYDRO
Generator: Leistung: 2.230 kVA
Hersteller: AEM Dessau



Thomas Zedlacher, geschäftsführender Gesellschafter der Walther Zedlacher KG, mit Hund Portos vor dem Krafthaus in Baierdorf Foto: ZeK

eigentümer für die Verlegung der Leitungen bekommen. Außerdem musste zuvor ja auch noch ein geeignetes Grundstück für das Krafthaus gefunden und erworben werden“, so Thomas Zedlacher. Doch auch diese Hindernisse konnten erfolgreich aus dem Weg geräumt werden.

Hochwertiger Maschinensatz

Trotz dieser Schwierigkeiten verlief das Projekt zügig. Baubeginn war im Mai 2006. Und noch im November des letzten Jahres konnte mit der Turbinenmontage begonnen werden. Nachdem der Generator im Februar dieses Jahres angeliefert und montiert wurde, stand der Inbetriebsetzung nichts mehr

VA TECH HYDRO und einen Generator mit 2.230 kVA Leistung von AEM.

Mit der sechsdüsigen Pelton-Turbine wird die Anlage der stark schwankenden Wasserführung des Katschbachs gerecht. Sie garantiert einen hohen Wirkungsgrad sowohl im Volllast- sowie im Niederlastbereich. Die Engpassleistung liegt bei 1,9 MW. Damit erzeugt die Anlage jährlich rund 9 GWh sauberen Strom aus dem Wildbach.

Grundsollide auch die stahlwasserbauliche Ausstattung der Anlage. Die Firma S.K.M. aus Kammern wurde mit der Lieferung und Montage der Schütze und Damm-tafeln in rostfreier Ausführung, der vollhydraulischen Rechenreinigungsanlage, sowie dem konstruktiven Stahlbau und die Schlos-

im Wege. Seit Februar läuft die neue Anlage KW Schöder I wie geschmiert.

Für den Betreiber war eine technisch hochwertige Lösung für seinen Maschinensatz besonders wichtig. Er entschied sich daher für eine sechsdüsige vertikalachsige Pelton-Turbine aus dem Hause Andritz

serarbeiten für das Turbinenhaus beauftragt. Vorteil für den Betreiber dabei: Ein Ansprechpartner für alle metallverarbeiteten Bauteile des gesamten Kraftwerksprojektes. Der Betreiber lobt daher auch die Genauigkeit und Termintreue des beauftragten Stahlwasserbauers, zumal gerade die architektonische Gestaltung des Turbinenhauses dem Team von S.K.M. einiges abverlangte.

Zukunftsmusik - Spitzenstrom

Für das EVU Walther Zedlacher KG, das ein ca. 70 km langes Hochspannungsnetz betreibt und rund 2.000 Abnehmer versorgt, bedeutet die Sanierung und der Ausbau des KW Schöder I einen echten Meilenstein in seiner Geschichte. Ein weiterer könnte in Bälde folgen. Thomas Zedlacher liebäugelt mit einem 30 Jahre alten Zweita-gesspeicher oberhalb des KW Schöder II, womit in Hinkunft Spitzenstrom erzeugt werden könnte. Von der elektromechanischen Seite her wäre das neue Kraftwerk bereits heute dafür gerüstet, lediglich am alten Werk müssten Modifizierungen vorgenommen, sowie die alte Eternitdruckleitung gegen eine moderne Druckleitung ausgetauscht werden. Doch das ist noch Zukunftsmusik, allerdings eine wirtschaftlich hoch interessante.

**ANHALTISCHE
ELEKTROMOTORENWERK
DESSAU GMBH**

AEM

Ein Unternehmen mit Tradition
bei der Herstellung von
Generatoren und Elektromotoren

REFERENCE BY
COMPETENCE

AEM-Anhaltische Elektromotorenwerk Dessau GmbH
Thomas-Müntzer-Straße 32, 06842 Dessau, Tel. 0049 340/203-200
Fax 0049 340/850 14 82, aem@aemdessau.de, www.aemdessau.de

S.K.M. GmbH

Referenzen
Kontakt
Impressum

Maschinen-Anlagenbau
Hydraulik Industrieanlagen
Formenbau Pressen
Montagen

Stahlbau
Dachkonstruktionen
Brücken
Rostfrei

Kraftwerksbau
Rechenreinigungsanlagen
Stahlwasserbau
Schütze + Schleusen

KONTAKT

S.K.M. GmbH

Gewerbestr. 4
A - 8773 Kammern
Telefon: ++43 (0)3844 - 87 88
Fax: DW 10
office@s-k-m.at

Geschäftsführer: E. Schmid	DW: 15	schmid@s-k-m.at
Geschäftsführer: J. Köhl	DW: 16	koehl@s-k-m.at
Meister: O. Pobatschnig	DW: 34	pobatschnig@s-k-m.at

Dr. Krauß ZT GmbH

Consulting Engineers

Dietrichsteinplatz 15/9
8010 Graz
Austria

Telefon: +43 316 821426-0
Telefax: +43 316 821426-20
E-Mail: office@zt-krauss.at
Homepage: www.zt-krauss.at