

Kraftwerk Sohlstufe Lehen

Umweltfreundliche Stromerzeugung und verbesserter Hochwasserschutz

Ing. Wolfgang Poschacher



Visualisierung Unterwasser
Bild: Salzburg AG



Wehrfeld
Bild: PORR

Das Projekt

Der steigende Energiebedarf, vor allem in Ballungsräumen, hat die Salzburg AG ein einzigartiges Projekt im Herzen der Landeshauptstadt entwickeln lassen.

Inmitten eines Wohnviertels entsteht hier ein Wasserkraftwerk mit einer Leistung von 13,7 MW.

Die 1968 errichtete Sohlschwelle im Stadtteil Lehen stellte bislang einen massiven Eingriff in das Fließgewässerkontinuum der Salzach dar. Mit der Errichtung des KW Sohlstufe Lehen und der damit verbundenen Errichtung einer Fischaufstiegshilfe wird dieser Eingriff wesentlich verbessert. Dichtwände an beiden Ufern und ein Drainagesystem auf der rechten Salzachseite im Stauraum sollen den Grundwasseranstieg

bei Hochwasser verlangsamen. Weiteres wird im Zuge des Kraftwerksbaus ein Naherholungsgebiet mitten in der Stadt geschaffen. Dieses soll vor allem den Bewohnern der unmittelbar angrenzenden, stark verbauten Stadtteile Lehen, Liefering und Itzling zugutekommen.

Das Kraftwerk, bestehend aus einem Krafthaus mit zwei Maschinensätzen und einer 4-feldrigen Wehranlage ist ca. 170 m unterhalb der bestehenden Sohlstufe situiert.

Im Frühjahr 2010 wurde die ARGE KW Sohlstufe Lehen unter Beteiligung der Porr Bau GmbH und der TEERAG ASDAG AG mit den Bauleistungen für das Kraftwerk Sohlstufe Lehen beauftragt.

Die Bauarbeiten

Da der komplette Bau des Kraftwerks Sohlstufe Lehen bei gleichzeitiger Umlegung der Salzach aufgrund der beengten Platzverhältnisse nicht möglich war, wurde dieser in zwei Phasen gegliedert.

Nach den Vorbereitungsarbeiten im Sommer 2010 erfolgte im September 2010 der Startschuss für die erste Bauphase.



Übersichtsschema Bauphase 1
Bild: Salzburg AG

In diesem ersten Bauabschnitt wurden drei der vier Wehrfelder auf der rechten Salzachseite errichtet sowie eine Dichtwand, mittels Düsenstrahlverfahren, am linken Ufer im Stauraum eingezogen.



Bauphase 1
Bild: PORR

Mit dem termingerechten Abschluss der ersten Bauetappe im Dezember 2011 ging es ab Jänner 2012 in Phase zwei.



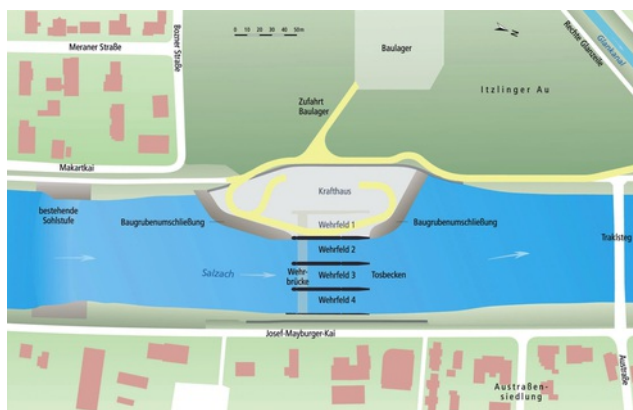
Salzachumleitung Bauphase 2
Bild: PORR



Salzachumleitung Bauphase 2
Bild: PORR



Salzachumleitung Bauphase 2
Bild: PORR



Übersichtsschema Bauphase 2
Bild: Salzburg AG

Die Salzach fließt nun bereits durch die fertig gestellte Wehranlage, während auf der Leherer Seite das vierte und letzte Wehrfeld, das Krafthaus und die Generatoren errichtet werden. Zudem wird in der Bauphase 2 am rechten Ufer im Stauraum die Dichtwand mit dahinterliegendem Drainagesystem hergestellt.

Die Baugrubensicherung

Um die Voraussetzungen für den Aushub der Wehrfelder und des Krafthauses zu schaffen, waren schwierigste Spezialtiefbauarbeiten erforderlich. Die Baugrubensicherungen auf der linken und rechten Salzachseite erfolgten in Form von aufgelösten Ortbetonpfahlwänden mit DSV-Zwickelabdichtungen, während in der Mitte der Salzach eine überschnittene Bohrpfehlwand errichtet wurde. Je nach Bauphase dienen Kastenfangedämme mit Spundwandlängen von bis zu 19 m als Baugrubensicherung zwischen den Pfehlwänden.

Die bis zu 25 m tiefen Bohrpfehlwände wurden mit vier Ankerhorizonten, mit Ankerlängen von bis zu 40 m, in den Flysch rückverankert.

Zur Gewährleistung der Hochwassersicherheit mussten auch die Kastenfangedämme mit bis zu drei Ankerebenen im Flysch verankert werden.

Die Spezialtiefbauarbeiten wurden unter der Federführung der Porr Bau GmbH ausgeführt.

Das Kraftwerk Sohlstufe Lehen wird ab Mitte 2013 mit einer Leistung von 13,7 Megawatt jährlich rund 81 Millionen Kilowattstunden Strom aus sauberer Wasserkraft erzeugen. Das reicht für knapp 23.000 Haushalte in den Stadtteilen Lehen, Lieferung und Itzling.



Bauphase 1 – Wehrfeld 2-4, April 2012
Bild: PORR



Bauphase 2 – Krafthaus
Bild: PORR



Bauphase 2 – WF1, April 2012
Bild: PORR

Projektdaten

Aushub Kies	30.000 m ³
Aushub Fels	4.000 m ³
Aushub Seeton	100.000 m ³
Wasserbausteine	40.000 t
Beton	40.000 m ³
Bewehrung	3.600 t
Spundwände	1.000 t

Hauptdaten Kraftwerk Sohlstufe Lehen

Technische Daten

Engpassleistung	13,7 MW
Jahresproduktion	81,0 Mio. kWh
Einzugsgebiet	4.426 km ²
Gewässer	Salzach
Ausbauwassermenge	250 m ³ /s

Stauraum, Wehranlage

Stauziel	413,50 m ü. A.
Fallhöhe	6,60 m
Wehranlage	4 Wehrfelder, B = 16,00 m
Wehrverschlüsse	4 Drucksegmente mit aufgesetzten Klappen

Maschinelle und elektrische Anlagen

Turbinen	2 Kaplan-Schachtturbinen mit StirnradgetriebeLaufreddurchmesser 4.000 mm
----------	--

