

# ZEMENT OF THE B



**INTERVIEW**  
Mit Vollgas in  
Richtung Klimaschutz

**TIEFBAU AKTUELL**  
Wieselburg  
atmet auf

**REPORTAGE**  
Einblick in Wiens  
Unterwelt

**INFRASTRUKTUR**

**2\_22**



Tirol/Schweiz

# Grenzüberschreitend nachhaltig

Im schweizerisch-österreichischen Grenzgebiet entstand mit dem Gemeinschaftskraftwerk Inn, GKI, das derzeit größte im Alpenraum befindliche Laufwasserkraftwerk mit einem jährlichen Output von mehr als 400 Gigawattstunden Strom aus heimischer Wasserkraft. Damit zählt das zwischen der Schweizer Gemeinde Valsot und der österreichischen Gemeinde Prutz gebaute Kraftwerk zu einem Meilenstein zur Erreichung der Ziele der europäischen und regionalen Energiestrategien.

TEXT: GKI, GISELA GARY  
FOTOS, PLAN: GKI

## Gemeinschaftskraftwerk Inn:

### Sauberer Strom aus Wasserkraft

- Leistung: 89 MW
- Jahreserzeugung: ca. 414 GWh
- Ausbaudurchfluss: max. 75 m<sup>3</sup>/s
- Fläche Wassereinzugsgebiet: 1960 km<sup>2</sup>
- Fällhöhe brutto: 160,7 m

### Jährliche Ersparnis im Vergleich zu einem modernen Steinkohlekraftwerk:

- 322.000 t Kohlendioxid
- 168 t Schwefeloxid
- 180 t Stickoxide
- 8 t Staub



Mit der Errichtung des GKI wird ein wesentlicher Beitrag zum Ausbau der heimischen, erneuerbaren Ressource Wasserkraft geleistet. Die angestrebte Energieautonomie rückt näher, ohne CO<sub>2</sub>-Emissionen im Betrieb zu verursachen. Das GKI berücksichtigt aber durch zusätzliche Ausgleichsmaßnahmen und Rekultivierungen auch den ökologischen Zustand des Inn beziehungsweise seiner Ufer. So entstanden Biotope in Maria Stein oder verschiedene Aufweitungen des Innflussbetts, wo langfristig Schotterbänke und Strömungsinselformen hergestellt und Auwald angelegt werden.

Seit den 1950er-Jahren wird am Oberen Inn sauberer Strom aus Wasserkraft erzeugt. Die Kraftwerke Pradella-Martina

und Prutz-Imst bilden dabei eine „Kraftwerkskette“ des GKI. Das größtenteils unsichtbare, da hauptsächlich unterirdisch gebaute Kraftwerk erstreckt sich vom Ortsteil Martina in der Schweizer Gemeinde Valsot über das Gebiet von sieben Gemeinden im Oberen Gericht in Tirol. Das GKI besteht aus Stauraum und Wehranlage mit einer 15 Meter hohen Wehr, Triebwasserstollen sowie Krafthaus. Vom gestauten Wasser werden bis zu 75 Kubikmeter pro Sekunde in den 23,2 Kilometer langen Triebwasserstollen geleitet. Dieser mündet in den Druckschacht, der zu den Turbinen im Krafthaus in Prutz/Ried führt. Dort erzeugen zwei leistungsstarke Maschinensätze, bestehend aus je einer Francis-Turbine und einem Generator, klimafreundlichen Strom.



**Betonproduktion vor Ort**

Der Fensterstollen in Maria Stein war der Ausgangspunkt für den Stollenbau. Zwei Tunnelbohrmaschinen frästen rund 13 Kilometer in Richtung Wehranlage und rund neun Kilometer in Richtung Krafthaus. Ausgekleidet und gesichert wurde der Stollen im Inneren durch sogenannte „Tübbinge“, Ringsegmente aus Stahlbeton. Über ein erdverlegtes Kabel werden jährlich mehr als 400 GWh Strom zum benachbarten Umspannwerk des Kraftwerks Kaunertal geleitet und von dort in das öffentliche Netz eingespeist. Die beiden Turbinen und Generatoren zählen zu den wichtigsten technischen Einrichtungen und sind unterirdisch im rund 18 Meter tiefen Krafthausschacht eingebaut. Durch diese Bauweise entstehen zwei wesentliche Vorteile: ein leiser Betrieb sowie ein minimaler Eingriff in das Landschaftsbild. Die Tübbinge wurden in der eigens errichteten Produktionsanlage vor Ort produziert. Somit entfiel der Straßentransport dieser Fertigteile. Ebenso konnte der Abtransport des Aushubs durch Wiederverwendung zur Betonherstellung sehr gering gehalten werden.

Damit die Fische die Wehranlage flussauf- und flussabwärts überwinden können, wird eine Fischauf- und abstiegshilfe entlang der orografisch rechten Uferseite in die Wehranlage integriert. Die Fische können über 81 stufenförmig angeordnete Betonbecken die Wehranlage nun so passieren. Der laufende Betrieb des GKI erfolgt vollautomatisch und wird von der rund um die Uhr besetzten Leitstelle ferngesteuert und fernüberwacht.



**PROJEKTDATEN**

**Gemeinschaftskraftwerk Inn**  
7560 Martina/Engadin, Schweiz,  
6522 Prutz/Tirol  
**Betonarbeiten Wehr:** Porr Bau GmbH

**Bauherren:** TiwaG-Tiroler Wasserkraft  
AG & Engadiner Kraftwerke AG  
**Deponie und Betonlieferung**  
**Tübbinge:** Hilti & Jehle GmbH

**Ausgleichsmaßnahmen:** Habau  
Hoch- und Tiefbaugesellschaft m.b.H.  
**Betonlieferant:** Transportbeton und  
Asphalt GmbH

**Betonmengen:** rund 90.000 m³ für  
den Triebwasserweg, rund 15.000 m³  
für die Wehranlage Ovela  
**Schalungsbau:** Doka

