

KRAFTWERK ILLSPITZ

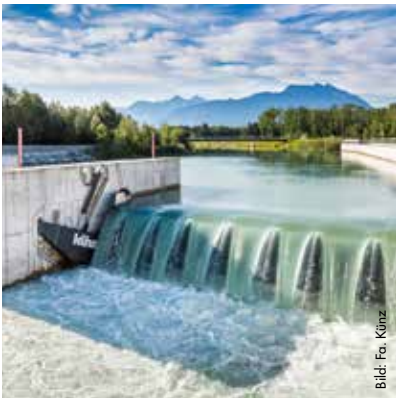


Bild: Fa. Künz

Stromerzeugung im Einklang mit der Natur ist ein wesentliches Ziel der Stadtwerke für den Illspitz und den nahegelegenen wertvollen Naturraum.

Zahlreiche ökologische Anliegen wurden im Rahmen des Kraftwerksbaus berücksichtigt und prägen auch den laufenden Betrieb. So verfügt das Kraftwerk über drei Fischwanderhilfen flussaufwärts und eine für die Abwanderung Richtung Bodensee. Die „Kleine Ill“, die als naturnah gestalteter Nebenarm den Meininger Auwald durchzieht, ist dabei das ökologische Highlight. Vom Schwall einfluss der Ill befreit, ist sie nicht nur Wanderhilfe sondern auch hochwertiger Lebensraum für die Fischfauna und Naherholungsraum für Jung und Alt.

TECHNISCHE AUSSTATTUNG

MASCHINENSÄTZE

Das Kraftwerk verfügt über zwei horizontal eingebaute Kaplan-turbinen in „Bulb“-Bauweise. Bei dieser Bauform sitzt der Generator vor dem Turbinenlaufrad und wird außen vom Wasser umströmt. Turbine und Generator sind direkt auf einer Achse ohne Getriebe verbunden. Ganz bewusst wurde im Sinne des Fischschutzes eine niedrige Drehzahl von 157,9 Umdrehungen pro Minute gewählt.

WEHRANLAGE

Direkt oberhalb der zweiteiligen Blockrampe an der Illmündung wurde die Wehranlage errichtet. Sie besteht aus drei gleichen Wehrsegmenten mit aufgesetzten Klappen und einer Breite von je 15 m. Die Klappen dienen der Abfuhr von geringen Überwassermengen, können aber im Notfall Wassermengen von bis zu 180 m³/s bewältigen. Die Wehrsegmente werden im Hochwasserfall

vollständig angehoben und bieten so der Ill die Möglichkeit, Geschiebe zu transportieren.

NOTSTROMANLAGE

Bei einer großen Netzstörung kann mit der 100 kVA-Notstromversorgung die Voraussetzung geschaffen werden, das Kraftwerk unabhängig vom Verbundnetz in Betrieb zu nehmen und so wichtige Verbraucher (Krankenhaus, Trinkwasseranlagen) mit Strom zu versorgen.

RECHENREINIGUNG

Zwei Seilmaschinen mit Putzharke ziehen Schwemmgut, das sich am Feinrechen vor den Turbinen abgelagert hat, an die Wasseroberfläche. Dort wird das Material über Schwemmkappen und Spülrinnen am Kraftwerk vorbei geführt.



Maschinenhalle

Bild: Diemar Welsch



Kaplan-Bulb-Turbine



Ansicht Unterwasser (Rhein)

AQUATISCHER LEBENSRAUM

Es wurden auch im 1.400 m langen Stauraum des Kraftwerks morphologische Verbesserungen an den Uferbereichen der Ill vorgenommen, um die kanalartige Charakteristik des Gerinnes zu entschärfen. Die Ill kann so abschnittsweise Vorlandbereiche erschließen. Erste Erfolge sind durch die Bildung von Kiesbänken bereits erkennbar.

TERRESTRISCHE ÖKOLOGIE

Auch Wald und Wiesen profitieren von den Begleitmaßnahmen rund um den Kraftwerksbau. Neben der ganzjährigen Bewässerung des Meiningen Gießenbachs auf der rechten Flussseite wurde links der Ill im Natura-2000- und Naturschutzgebiet Matschels eine Grundwasseranreicherung umgesetzt, die für die Stabilisierung des Grundwasserpegels in der trockenen Winter- und Frühjahrsphase sorgt und damit zum Erhalt der einzigartigen Flora und Fauna in diesem Auwaldgebiet beiträgt.

LANDSCHAFTSSCHUTZ

Ein weiteres Anliegen bei der Kraftwerksplanung war die gute Integration der Anlage in die Landschaft und die weitgehende Zugänglichkeit des Naherholungs-raumes am Illspitz für die Öffentlichkeit.

Alles, was funktional nicht notwendigerweise an der Oberfläche sein muss, wurde unauffällig in den Untergrund eingebaut. So tritt die Anlage äußerlich kaum in Erscheinung und mancher fragt sich: Wo ist denn jetzt eigentlich das Kraftwerk?



Auflösung Uferlinie

„Kleine Ill“

Flachwasserzone

Meiningen Gießen