

# Schönheit in Beton – das Iller-Wasserkraftwerk

Architektur | becker architekten

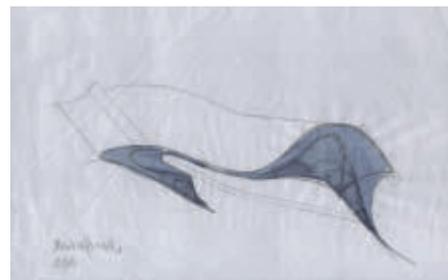
Text | Cathérine Stuzka

Bilder | © Brigida Gonzalez

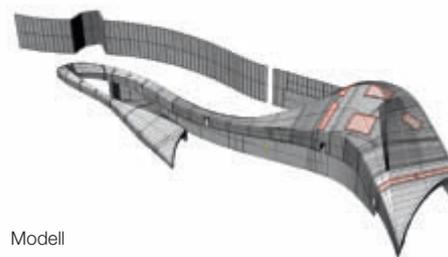
Pläne | © becker architekten

Die außergewöhnliche und eigenständige Architektursprache sowie die städtebauliche Einbindung machen das Iller-Wasserkraftwerk in Kempten zu einem bemerkenswerten Meilenstein für regenerative Energiepolitik. Preisgekrönte Architektur des Kemptener Büros becker architekten, prämiert mit dem Deutschen Architekturpreis Beton 2011 und jüngst mit einer Auszeichnung des Deutschen Architekturpreises 2011.

Gesamtansicht Kraftwerk



Skizze



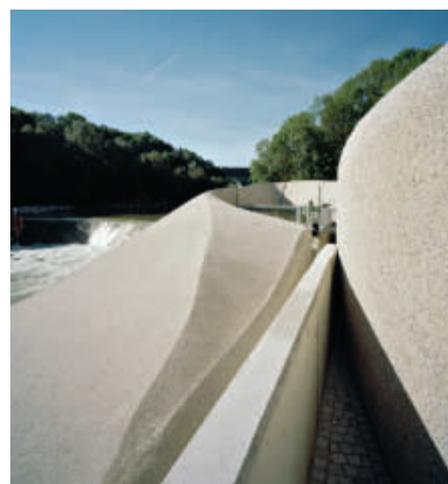
Modell



Das von der Natur geschliffene Gestein der Umgebung

Die gigantische Betonskulptur (100 Meter lang, 23 Meter breit) spricht einerseits eine sehr selbstbewusste, andererseits eine zurückhaltende Sprache.

Detailansicht





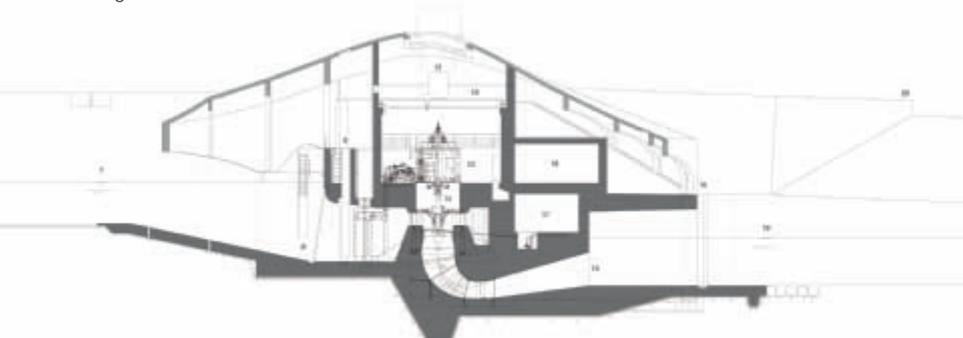
Gesamtansicht Kraftwerk

In Kempten im Allgäu wurde am linken Illerufer ein altes Kraftwerk aus den 50er- Jahren so modernisiert, dass es aussieht, als wäre es nicht von dieser Welt. Ein neues, hocheffizientes Wasserkraftwerk, das mit einer Leistung von 10,5 Gigawattstunden ca. 3.000 Haushalte jährlich mit umweltfreundlichem Strom versorgen kann, fügt sich in das denkmalgeschützte Ensemble der ehemaligen Fabriken und den sensiblen Naturraum ein.

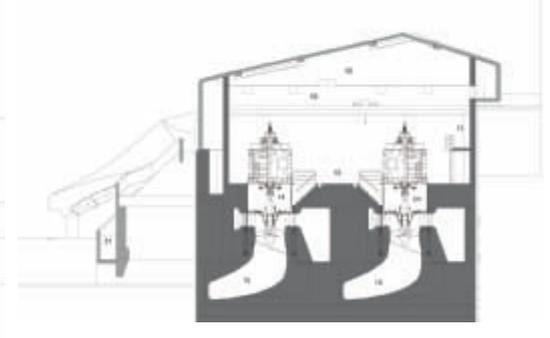
Der organische Bau steht im bewussten Kontrast zur strengen Industriearchitektur. Michael Becker und sein Team vom ausführenden Kemptener Büro „becker architekten“ ließen sich von den vom Flusslauf ausgewaschenen, teils bizarren Felsformationen in unmittelbarer Nachbarschaft des Kraftwerkstandortes inspirieren. Die gigantische Betonskulptur (100 Meter lang, 23 Meter breit) spricht einerseits eine sehr selbstbewusste,

andererseits eine zurückhaltende Sprache: Der weich geformte Baukörper gleicht sich der Umgebung an, bleibt aber ein eigenständiges Bauwerk. Die beiden Eckpunkte des Krafthauses (Generatoren/Transformatoren und Staubalkenwehr/Rechenreinigung) sind dabei mit einer durchgängigen Stahlbetonhülle verbunden. Diese mutige und moderne Interpretation der Bauaufgabe hat sich nur wenige Monate nach Fertig-

Längsschnitt



Querschnitt





Detailansichten des Kraftwerkes

---

Der Materialaufwand war enorm: Über 12.000 Kubikmeter Beton und rund 800 Tonnen Stahl wurden verbaut.

---



stellung zu einem Publikumsmagneten entwickelt. Über 14.000 Besucher wollten das Kraftwerk seit der Fertigstellung im Oktober 2010 sehen.

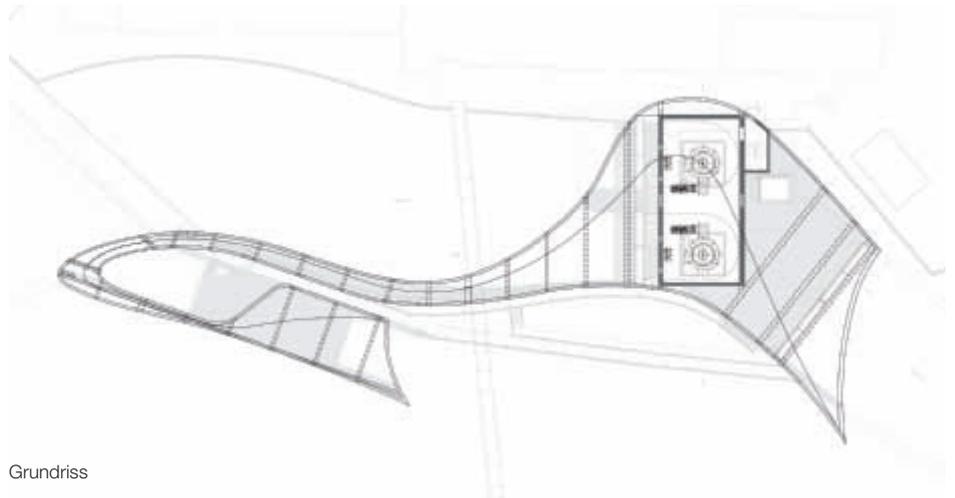
Die futuristische Form bietet Raum für die vielfältigsten Assoziationen und regt die Fantasie der Betrachter an, sodass jeder seine eigene Metapher für das Bauwerk findet. Manche sehen eine stehende Welle, andere einen kalbenden Gletscher oder geschliffene Flusstheine. Die Umsetzung der Architektenpläne erwies sich in der zweieinhalbjährigen Bauphase allerdings als äußerst schwierig. Der Fels um den Uferbereich war beispielsweise so zerklüftet und instabil geschichtet, dass die einzelnen Gesteinsbrocken von der Größe eines Zimmers zunächst mühsam zusammengenagelt werden mussten. Dabei wurden bis zu 12 Meter lange Stahlnägeln mit einem Durchmesser von 28 bis 40 Millimeter verwendet. Auch der Materialaufwand war enorm: Über 12.000 Kubikmeter Beton und rund 800 Tonnen Stahl wurden verbaut. Die Stahlbetonhülle als unmittelbare Fortführung des Tiefbaus wurde auf punktuellen Gleitlagern mit einer umlaufenden Horizontalfuge aufgesetzt, um Längsverformungen unabhängig ausgleichen zu können. In Querrichtung stabilisieren Rippenbögen wie Spanten eines umgedrehten Schiffsrumpfes die Konstruktion – die skelettartige Struktur schafft eine spannende Innenraumabfolge, die zwischen kuppelartigen Dimensionen und intimen Ausmaßen pulsiert. Alle technisch notwendigen Öffnungen wurden im Sinne eines homogenen äußeren Gesamterscheinungsbildes so weit wie möglich reduziert, selbst ein bei Verklammerung per Autokran komplett herausnehmbares Bauteil aus Leichtbeton geht in der Gesamtform unter. Die in großen Teilen dreidimensional gekrümmte Stahlbetonschale – innenseitig mit sägerauen

Brettern geschalt und außenseitig mit einer kostengünstigen, bekiesten Spritzbeschichtung versehen – generiert je nach Wetter und Lichteinfall vielfältig changierende Oberflächenreflexionen und lässt das Bauwerk immer wieder anders in Erscheinung treten. Auf ökologische Belange wie die Integration einer Fischtreppe wurde ebenso Wert gelegt wie auf eine luft- und körperschallminimierte Ausführung. Die Betriebsbeleuchtung im Kraftwerksinneren sickert nachts über Fugen und Ein- und Auslaufmäuler nach außen und bietet eine eindrucksvolle Inszenierung.

Die extravagante Architektur des neuen Kraftwerks wurde vom Bundesverband der Deutschen Zementindustrie mit dem Architekturpreis Beton 2011 ausgezeichnet. Das neu errichtete Wasserkraftwerk in Kempten – so befand die Jury – versinnbildlicht wichtige Charaktereigenschaften von Beton wie Robustheit, Dauerhaftigkeit und Schutz und begeistert darüber hinaus durch eine „herausragende Architektur“. Die komplexe

Technik des Kraftwerks wird gekonnt im angrenzenden Fluss verankert und so dauerhaft geschützt. Zugleich geht das Bauwerk eine Symbiose mit dem Ufer und dem bestehenden, sehr filigranen Kabelsteg ein, der durch das Planungskonzept der Architekten vor dem Abriss bewahrt werden konnte. Weiter konstatierte die Jury: „Das Wasserkraftwerk verstärkt die Identität des Ortes und schafft auf unerwartet spielerische Weise ein Wahrzeichen. Das ist umso bemerkenswerter, als es sich um ein Infrastrukturgebäude handelt. Um Alltägliches und Allgegenwärtiges also, das für gewöhnlich nur mit wenig Bedacht und Gestaltungswillen geplant wird.“

Der Architekturpreis Beton wurde heuer zum 18. Mal verliehen und zeichnet beispielhafte Leistungen der Architektur und der Ingenieurbaukunst aus, die in den jeweils zurückliegenden Jahren in der Bundesrepublik Deutschland realisiert wurden und bei denen der Baustoff Beton eine prägende Rolle spielt. Er ist mit insgesamt 25.000 Euro dotiert.



Grundriss

#### Projektdaten:

**Bauherr:** Allgäuer Überlandwerk AÜW, Kempten | **Architektur:** becker architekten | **Projektteam:** Michael Becker, Bernhard Kast, Franz G. Schröck | **Tragwerksplanung Tiefbau:** RMD Consult | **Tragwerksplanung Hochbau:** Konstruktionsgruppe Bauen, Kempten | **Baufirmen:** Xaver Lutzenberger, Suckfüll, Ela-Brückenslager | **Bruttogrundrissfläche:** ca. 1.040 m<sup>2</sup> | **Nutzfläche:** ca. 590 m<sup>2</sup> | **BRI: (Hüllkonstruktion):** ca. 3.865 m<sup>3</sup> | **Baukosten:** ca. 7,8 Mio. Euro (brutto), ohne Kraftwerkstechnik | **Bauzeit:** November 2007 bis Juni 2010

#### Autoren:

Cathérine Stuzka  
[www.zement.at](http://www.zement.at)  
 becker architekten, DI Becker, DI Schröck,  
 DI Kast, P. Seichter, DI Wolfertshofer  
[www.becker-architekten.net](http://www.becker-architekten.net)