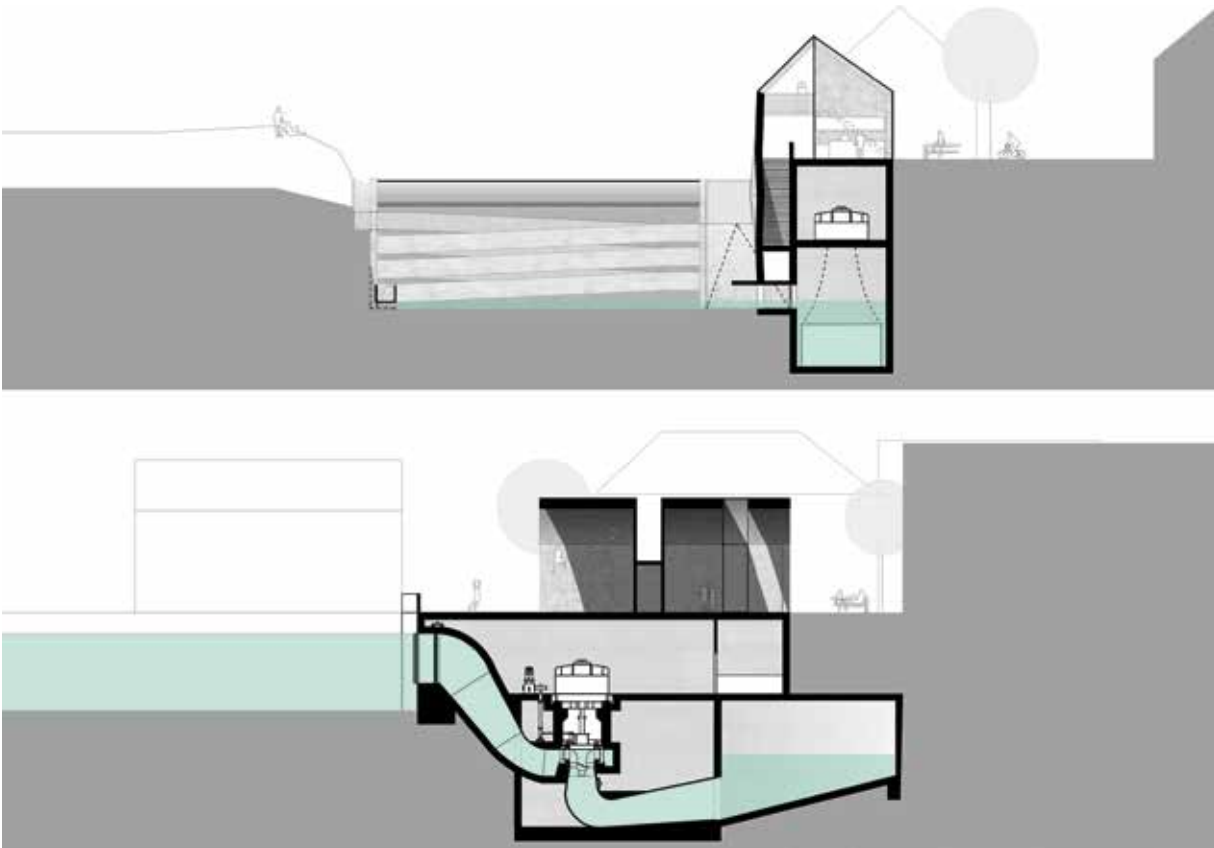


## &gt;&gt; 2. Preis

Projekt 3

# EWA: Elektrizität – Welle – Aufstieg

**Einrichteam:** Carolina Eccli, Christian Kargl, Lukas Zeilbauer | TU Wien**Betreuerteam:** Univ.-Ass. DI Polina Petrova, Institut für Hochbau 2 – Konstruktion und Entwerfen, TU Wien |  
DI Sara Foremniak, Institut für Tragkonstruktionen – Forschungsbereich für Betonbau, TU Wien**Preisgeld:** 3.000 Euro

Schnitte

**Projektbeschreibung**

Das Grundstück liegt am nordöstlichen Ende von Scheibbs in einem wenig bebauten Gebiet. Nach ausführlicher Analyse des Bauplatzes und der Stadt Scheibbs kam das Einrichteam zum Ergebnis, dass „die Scheibbser Sportler sind“. Die Idee der Einreicher war es, der Stadt als Nebennutzung zum Kraftwerk ein neues Freizeitangebot zu bieten. Aufgrund der bestehenden Fallhöhe und der Möglichkeit, das Wasser der großen Erlauf zu regulieren, wurde eine Outdoor-Kletterwand und eine stehende Welle geplant. Weiters soll das Kraftwerk einen Kiosk beinhalten, welcher neben Getränken und kleinen Imbissen auch die nötigen Sportutensilien zum Verleih anbietet. Der begrünte Kraftwerksvorplatz dient nicht nur den Surfern und Kletterern zur Erholung, auch die Nutzer des

vorbeiführenden Rad- und Wanderwegs werden eingeladen, eine Rast einzulegen und sich am Kiosk eine Jause zu gönnen oder einfach nur ihre Wasserflaschen wieder aufzufüllen.

Der Baukörper hat die elementare Form eines Hauses. Dach und Wände gehen nahtlos ineinander über. Weder ein Dachüberstand noch eine Regenrinne stören die einfache, homogene Form. Die Verwendung von sandgestrahltem WU-Beton ermöglicht den Verzicht auf eine zusätzliche Dachdeckung. Durch Zurücksetzen des innen liegenden Glaskörpers, welcher den Kiosk beherbergt, wird die umrahmende Hülle zusätzlich betont. Nähert man sich dem Gebäude, wird man sofort auf zwei Einschnitte aufmerksam. Einer beherbergt den Eingang zum Kiosk, der andere den Ausgang zur Terrasse im Obergeschoß. Im Gegensatz zur Straßenseite bricht die Nord-Ost-

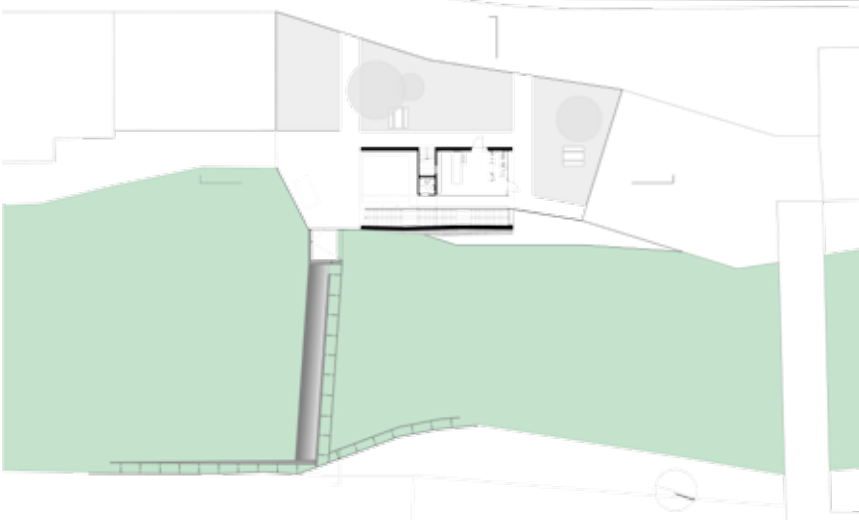
### Jurybegründung

Der Entwurf des Projektes „EWA: Elektrizität – Welle – Aufstieg“ wird von der Jury wegen der umfassenden Darstellung aller geforderten Aufgabendetails besonders hervorgehoben. Die Möglichkeiten der sportlichen Nutzung werden sehr positiv gesehen. Diese stellen eine Aufwertung für den bereits geplanten Positionierungsprozess der Stadtgemeinde Scheibbs zum Thema Wasser und dessen Nutzung dar. Jedoch ist zu bedenken, dass unterhalb einer automatischen Wehranlage ein prinzipielles Aufenthaltsverbot für Personen gilt. Die Lösung des Fischaufstiegs am Wehrkörper wird sehr innovativ beurteilt. Bei der Bemessung der Turbine ist anzumerken, dass diese maximierend und nicht optimierend erfolgte. Das Bauwerk weist zwei unterschiedliche, der Funktion entsprechende Ansichten auf, die für die verschiedenen Nutzungen des Gebäudes stehen sollen. Der Übergang von der Ansicht Süd-West zur Ansicht Nord-Ost über das Dach bzw. die Zuführung der beiden Seiten wäre noch weiter überlegenswert.

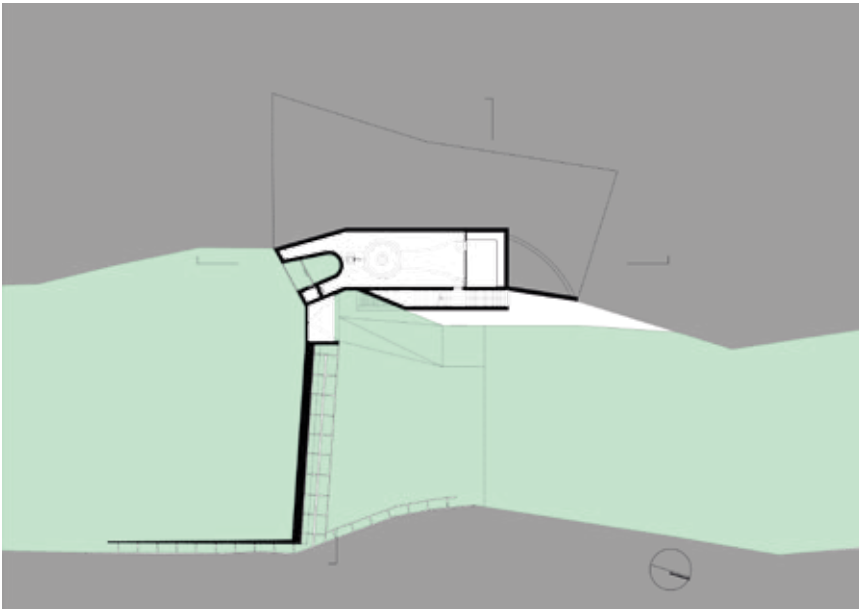
Visualisierung Kraftwerk



Geschoß 0



Geschoß -1




---

Da die Kosten zum Bau eines Wasserkraftwerks erheblich sind, wurde darauf geachtet, die Bauzeit zu verkürzen und damit Kosten zu sparen, indem nur erdberührende Wände und Decken vor Ort betoniert werden.

---

Fassade die Geradlinigkeit und Ruhe durch Auflösen der Betonwand in Dreiecksflächen. Das fließende Wasser, die Bewegung, der Höhengsprung, die Felsen und die Energie des Sports spiegeln sich in den gefalteten Elementen der Wand durch ein Licht- und Schattenspiel wider. Im Inneren des Baukörpers trifft man auf eine lange Treppe entlang des Überhangs, wodurch das Krafthaus sowie die Plattform am Wasser erschlossen werden. Die Plattform ermöglicht den Einstieg auf die stehende Welle sowie den Aufstieg über die Kletterwand.

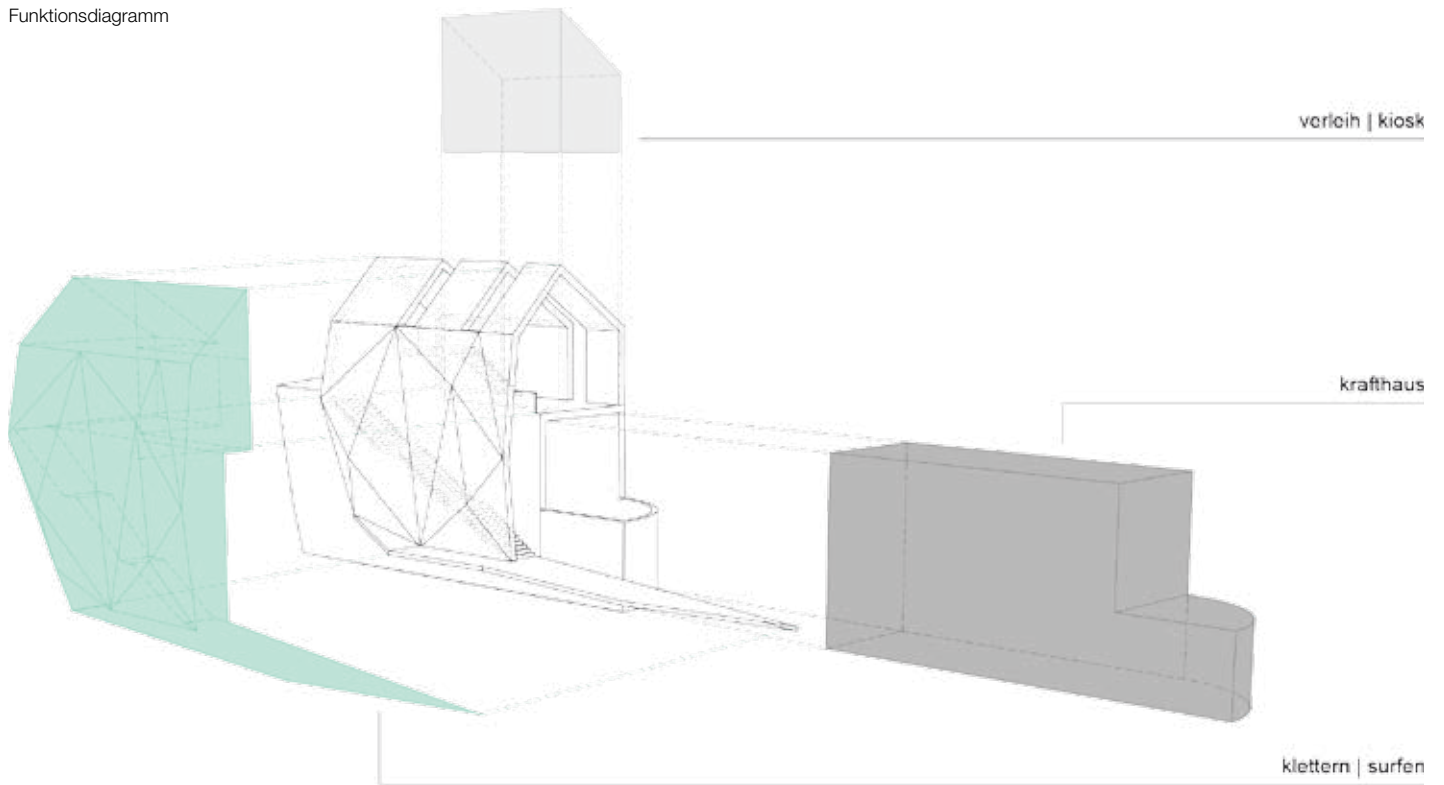
Zur Stromgewinnung wird eine stehende Kaplan-Turbine eingesetzt, deren Größe für die Energieoptimierung angepasst eingebaut wird. Um die Stauhöhe zu steigern bzw. um diese konstant zu halten, fiel die Entscheidung auf ein kombiniertes Schlauch-Klappen-Wehr, welches die an der Unterwasser-

seite rampenartig geführte Organismenaufstiegshilfe vor überströmendem Wasser schützt und der Hochwasserabfuhr dient. Da die Kosten zum Bau eines Wasserkraftwerks erheblich sind, wurde darauf geachtet, die Bauzeit zu verkürzen und damit Kosten zu sparen, indem nur erdberührende Wände und Decken vor Ort betoniert werden. Die restlichen Bauteile werden vorgefertigt und dann zur Baustelle transportiert.

Der gesamte Prozess wird in zwei Bauphasen geteilt:

- In Bauphase 1 werden die Spundwände eingeschlagen, der Spülschütz und das Haupthaus erstellt.
- In Bauphase 2 wird das Wasser durch den Spülschütz geschleust und die neue Wehrmauer inklusive Fischaufstieg hergestellt. Nach Abschluss der Bauphase 2 werden die Spundwände entfernt und das Kraftwerk kann den Betrieb aufnehmen.

Funktionsdiagramm



Visualisierung

