

>> **Einreichung**

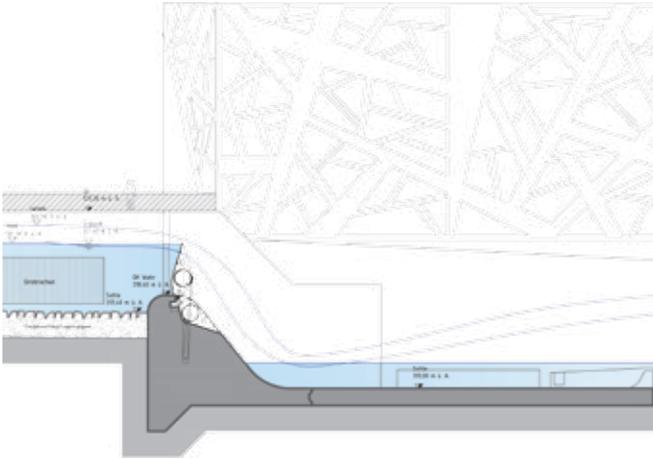
Projekt 14

# NETZkraftWERK

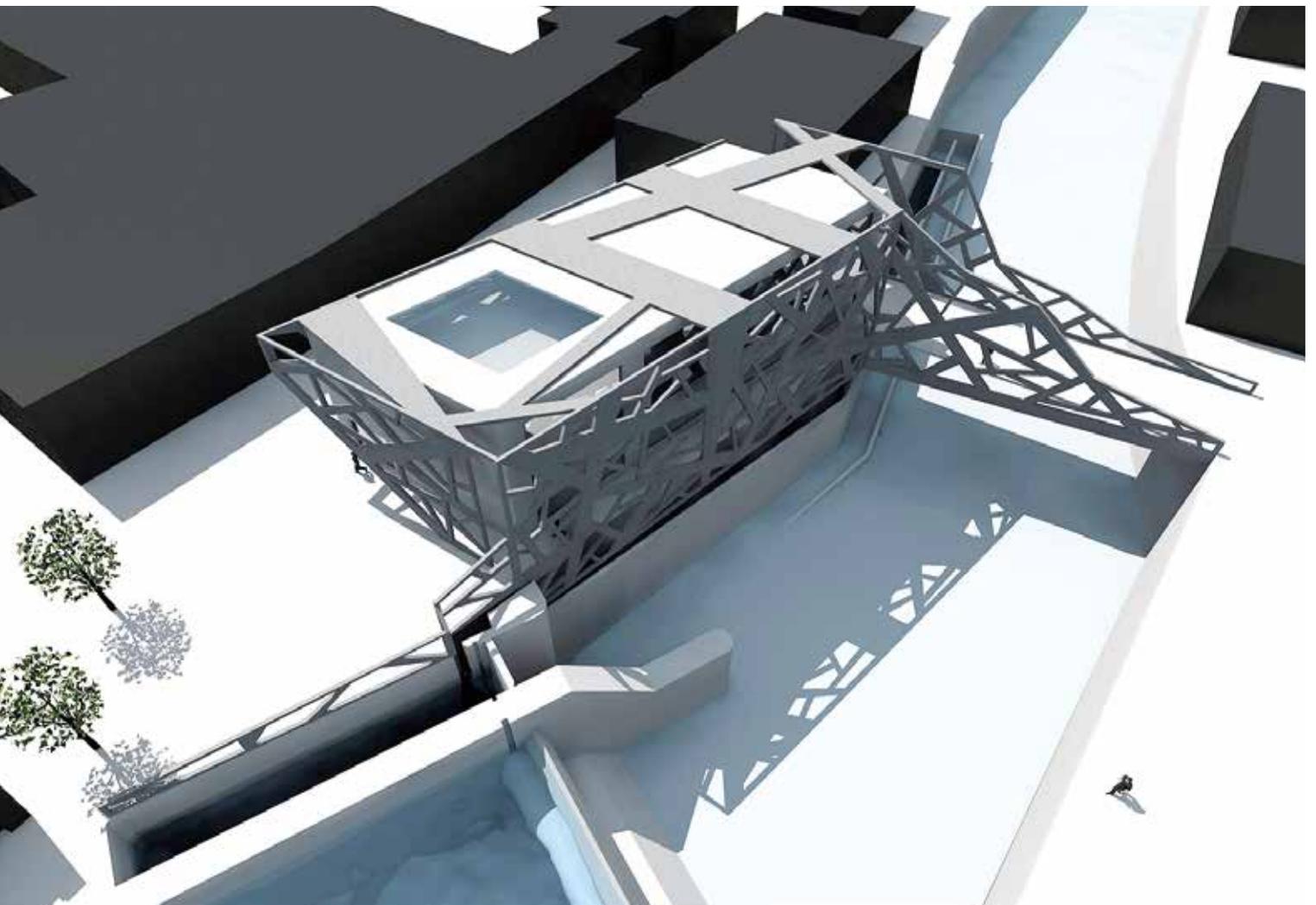
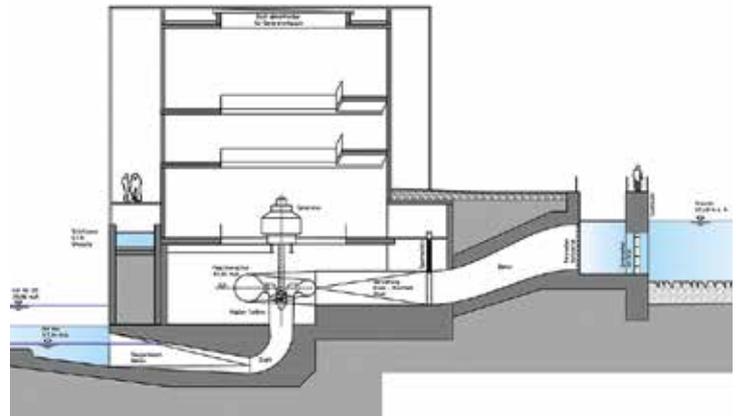
**Einrichteam:** Manuel Gilhofer, Stefan Huemer, Claudia Marlen Kruschitz, Eva Maria Wimmer | TU Graz

**Betreuersteam:** DI Gernot Parmann, Institut für Tragwerksentwurf, TU Graz | DI Peter Heinrich, Institut für Betonbau, TU Graz | DI Markus Goldgruber, Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft, TU Graz

Wehrschnitt



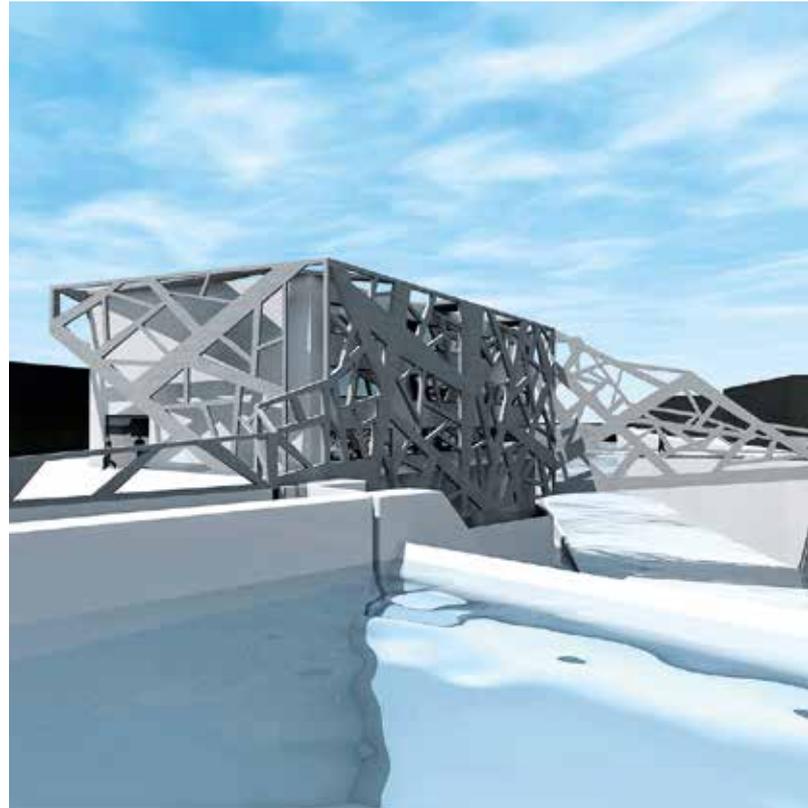
Schnitt



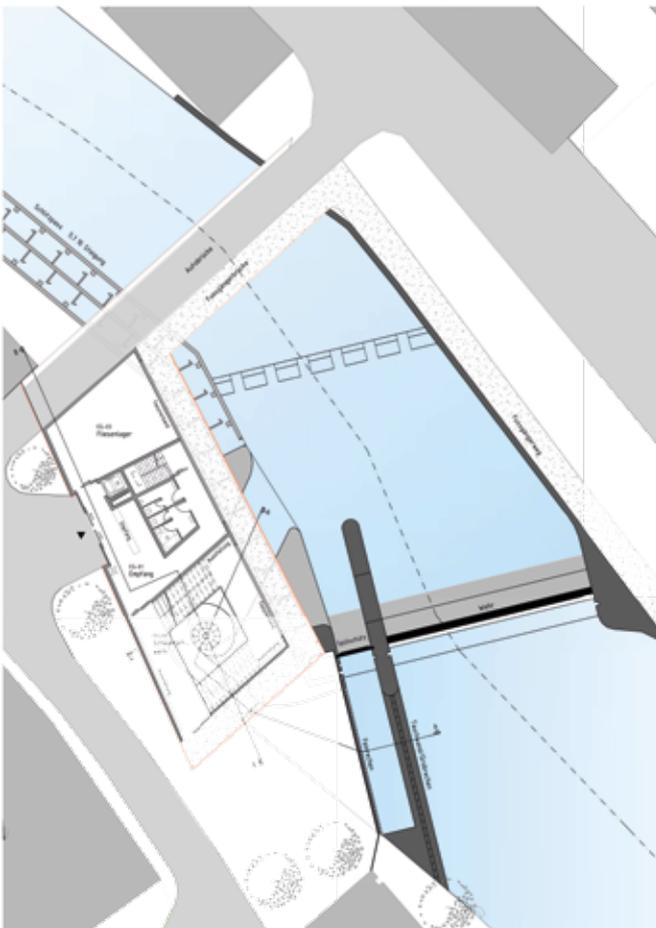
## Projektbeschreibung

Der Entwurf soll sowohl durch das Design als auch durch neue Nutzungsmöglichkeiten ein breit gefächertes Publikum ansprechen. Im Erdgeschoß des neuen Schaukraftwerks befindet sich ein Empfangsbereich für EVN-Kunden, im 1. Obergeschoß das EVN-Büro und im 2. Obergeschoß ein Gastronomiebereich. Das Treppenhaus zieht sich schneckenförmig über alle Geschoße und bietet freie Sicht auf die Turbine im Kellergeschoß. Direkt über dem Generator befindet sich ein verglastes Dachelement zur natürlichen Belichtung, das für Wartungs- und Reparaturarbeiten mittels Mobilkran herausgehoben werden kann.

Die Materialität des neuen Gebäudes und der Fassade wird stark von Beton dominiert und nur durch schmale Glasbänder, die als Fenster dienen, unterbrochen.



Grundriss Erdgeschoß



Die Materialität des neuen Gebäudes und der Fassade wird stark von Beton dominiert und nur durch schmale Glasbänder, die als Fenster dienen, unterbrochen. Das Thema „Strom“ wurde in die Fassadengestaltung miteinbezogen: Dickere „Stromlinien“ bilden die Grundstruktur und werden mit dünneren Linien vernetzt. Die filigrane Struktur zieht sich auch über das daneben liegende Gebäude, das in die Planung miteinbezogen wurde, und über die Brücke. Diese soll als integrales Plattensystem ohne Längsvorspannung in Stahlbeton ausgeführt und um einen Fußgängerweg erweitert werden.

Die tragenden Wände des Kraftwerks sind als Scheiben ausgeführt, Treppenhaus, Lift- und Installationsschacht bilden gemeinsam einen aussteifenden Kern. Das neue Wehr wird als breitkroniges, überströmtes Wehr mit von der Unterwasserseite hydraulisch angesteuerter Klappe ausgeführt. Damit kann eine signifikante Verbesserung in Bezug auf den Hochwasserschutz erzielt werden. Das Stauziel wird angehoben, im Unterwasser wird die Sohle etwas eingetieft, beides wirkt sich günstig auf die optimale Wasserkraftnutzung aus. Das Jahresarbeitsvermögen des Kraftwerks kommt so auf 4,74 MWh.

Der Fischaufstieg ist direkt neben dem Kraftwerksgebäude platziert, so wird eine künstlich erzeugte Lockströmung vermieden. Der Einstieg ist im Unterwasser direkt am Turbinenauslauf und im Oberwasser direkt neben dem Einlaufrechen situiert. Aus Platzgründen und aufgrund gestalterischer Anforderungen wird er als Schlitzpass ausgeführt.