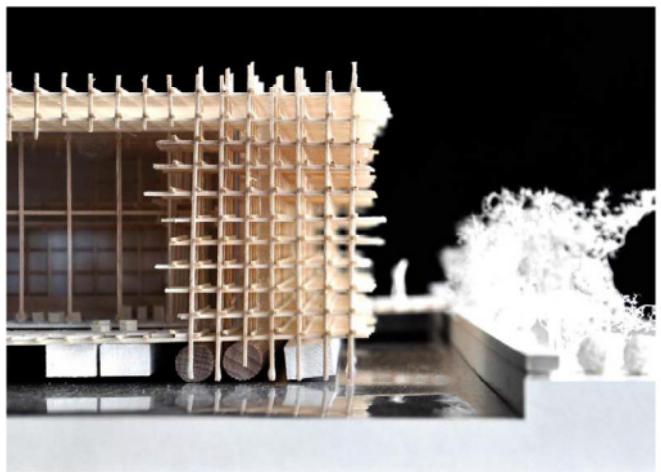
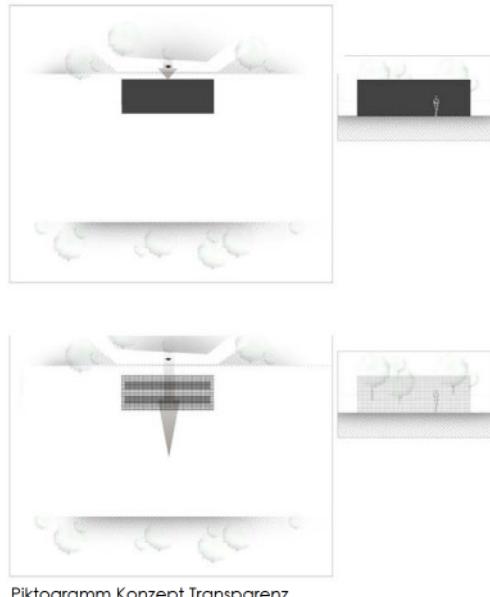
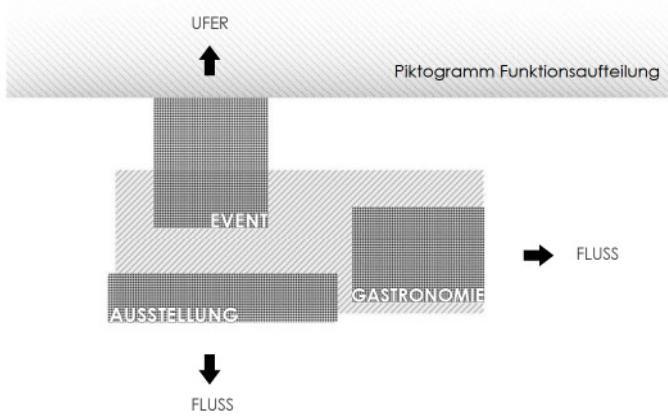
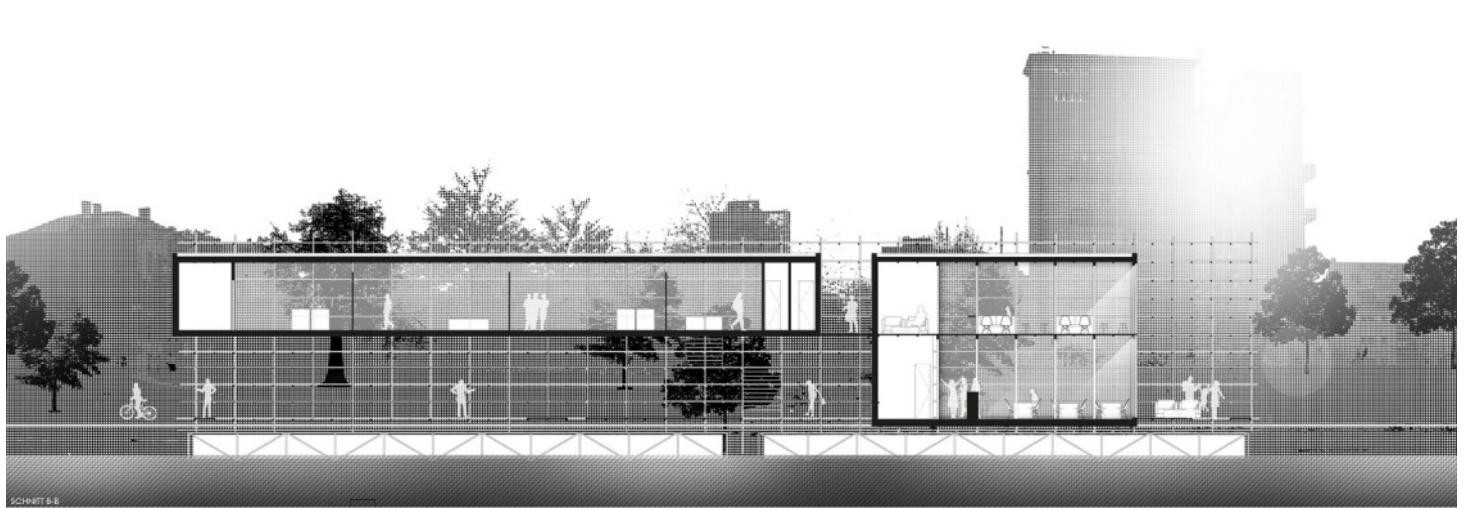
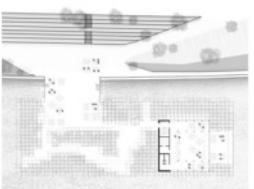
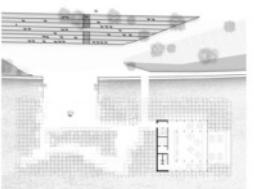
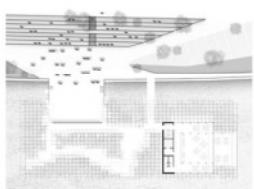
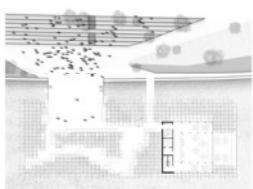
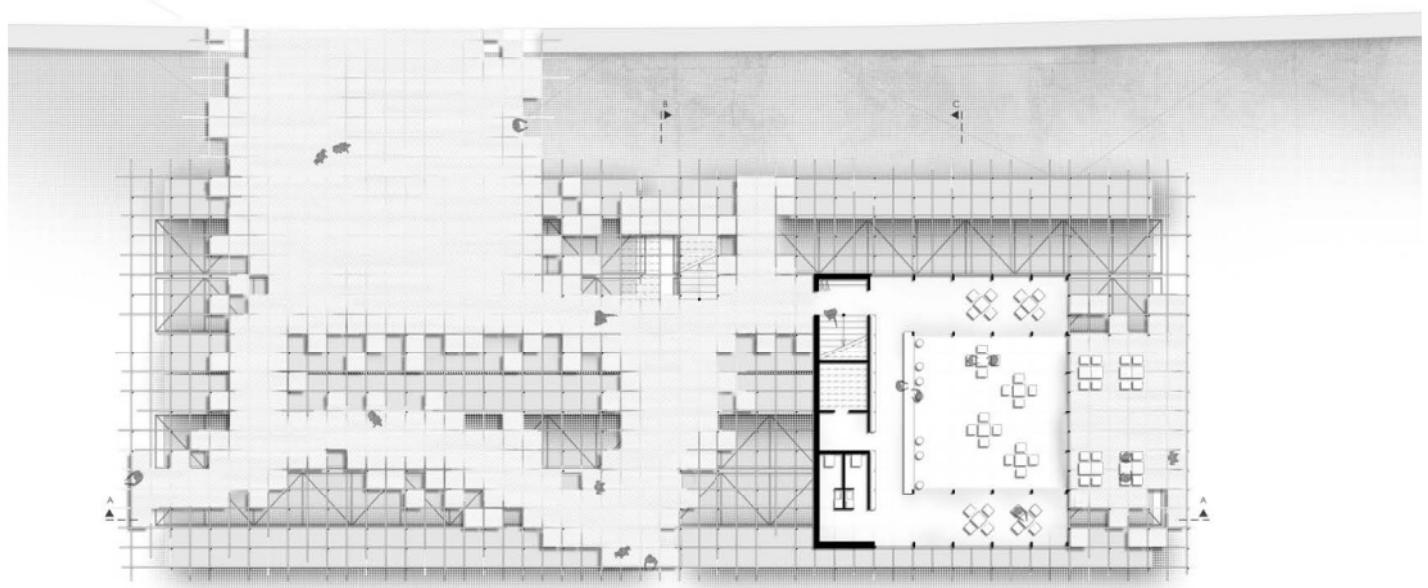
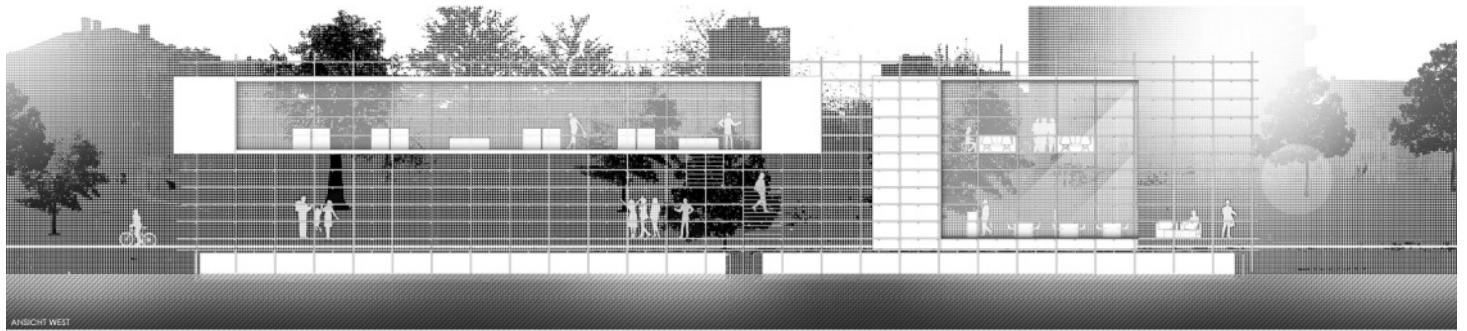


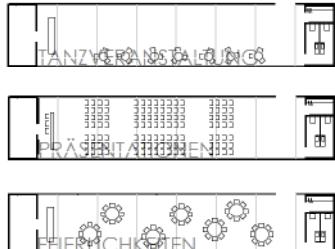
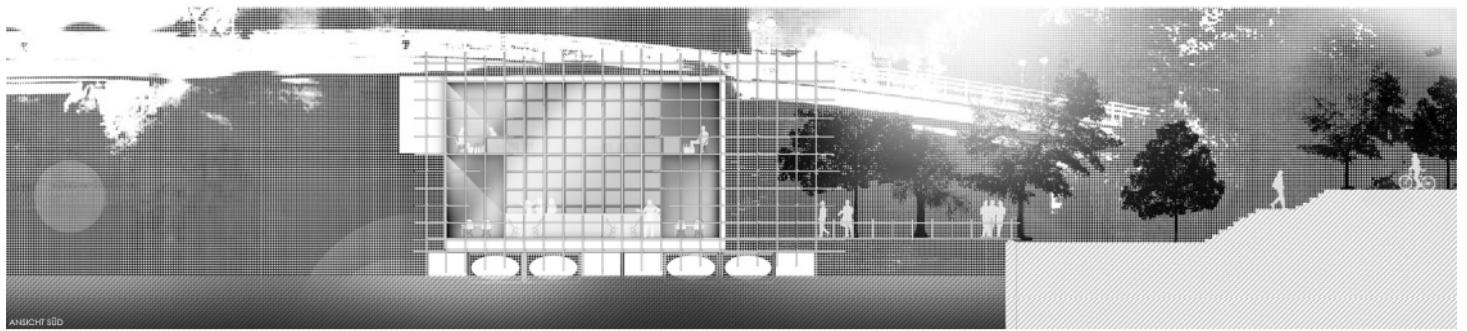
Culture Cage

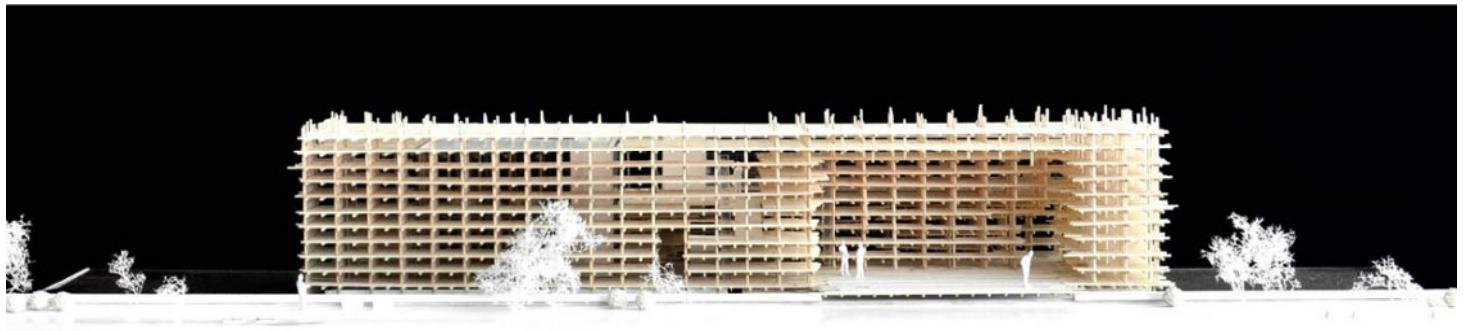
„Die Weisen erfreuen sich am Wasser.“
Konfuzius, 551 – 479



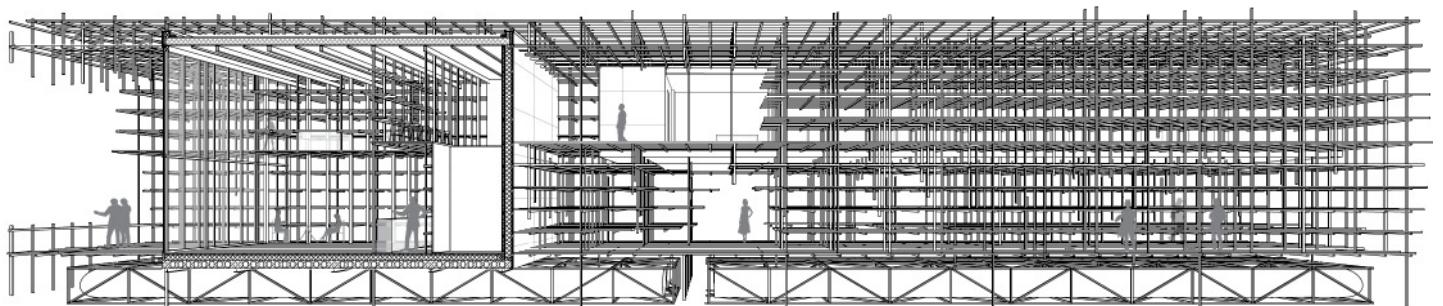
Lageplan







PERSPEKTIVE EG AUSSENRAUMBEZUG



KONSTRUKTIONSSCHNITT

CultureCage

„Die Weisen erfreuen sich am Wasser.“

Konfuzius, 551 – 479

Aufgabe

Aufgabe ist es, ein Gebäude zu entwickeln, welches auf einer Abwasserauffanganlage im Neckar sitzt. Die Besonderheiten der Aufgabe liegen darin, den Neckar wieder mehr ins Bewusstsein der Bevölkerung zu rücken, die technische Anlage in die Architektur zu integrieren und eine sinnvolle Nutzung zu finden, welche die Kosten der Anlage decken. Hierbei kann zwischen mehreren Standorten im Bereich des „Neckarknies“ in Bad Cannstatt entschieden werden. Es ist zu beachten, dass das Gebäude in diesem Bereich aufgrund des hohen Mineralquellenvorkommens nicht auf dem Grund des Neckars verankert werden kann.

Die Anlage

Wenn es bei einem Starkregenereignis zur Überlastung der Kanalisation kommt, wird üblicherweise das ungeklärte Abwasser unmittelbar in den Neckar eingeleitet. Um diese Verschmutzung zu verhindern, wird eine Abwasserauffanganlage in den Neckar implementiert. Die Auffangrohre speichern das überschüssige Abwasser und führen es zurück in die Kanalisation und zum Klärwerk, sobald die Kanalisationen wieder belastbar sind. Dies führt zu einer signifikanten Verbesserung der Wasserqualität des Flusses.

Konzept

Die Grundidee des Konzeptes ist es, ein transparentes Gebäude zu entwickeln, in dem man das Wasser erlebbar macht und ein hohes Nutzungspotential für die Öffentlichkeit entwickelt. Der sonst so zugewachsene Neckar ist nur an wenigen Orten zugänglich. Um diese wenigen Orte optimal zu nutzen ist es wichtig, den Blick auf das Wasser nicht zu versperren, sondern ihn zu nutzen und stärken. Das Gebäude auf der Anlage entwickelt sich aus einem 3D Grid heraus. Dieses Konstrukt aus Holzlatten bildet den Raum, ohne ihn zu verschließen. Sowohl vom Ufer aus, als auch vom Inneren des Gebäudes hat der Besucher einen freien Blick auf den Neckar und seine Ufer. Weiterhin war es wichtig, die Abwasserauffanganlage nicht unter einer Bodenplatte zu verstecken, sondern dem Besucher ganz bewusst Blicke auf die Anlage frei zu geben. Das Bewusstsein für die Probleme des Neckars soll gestärkt werden und den Besuchern der positive Effekt der Anlage bewusst werden.

Funktion

Der CultureCage ist ein multifunktionaler Pavillon und ist in 3 Hauptnutzungen - Event, Ausstellung und Gastronomie, unterteilt. Die 3 Nutzungen legen sich mit jeweils verschiedenen Ausrichtungen in das 3D Grid hinein. Die Hauptschließung erfolgt über ein großes Tor, welches gleichzeitig als Freifläche dient. Gegenüber der Freitreppe am Ufer bieten sich hier Events wie Konzerte, Auftritte oder Open-air Kino an. Die Gastronomie mit der Ausrichtung flussaufwärts und damit der attraktivsten Aussicht ist eine beständige Nutzung, wohingegen der Ausstellungskubus variabel nutzbar ist. Er schiebt sich etwas aus dem Gesamtvolumen heraus und richtet sich zur Flusseite. Hauptächlich sollen hier Ausstellungen stattfinden, welche den Besucher weiterhin über den Neckar und die Anlage informieren oder junge Künstler aus der Region vorstellen. Denkbar sind außerdem Vermietungen für Tanzveranstaltungen, Seminare, Präsentationen oder Privatfeiern.

Konstruktion

Die gesamte Anlage ist schwimmend ausgeführt. Zwischen den Abwasserauffangrohren befinden sich Schwimmkörper, welche ausreichend Auftrieb geben, um die Anlage auch bei vollständiger Befüllung über Wasser zu halten. Das 3D Grid entsteht aus einer Holzlattung. Die hermetisch getrennten Volumen sind in Holzrahmenbauweise ausgeführt, wobei die Bodenplatte aus WU-Spannbeton ist. Die Pfosten-Riegel Fassade sorgt für ausreichend Belichtung. Nach einer Lebenszeit von 15- 20 Jahren ist der Pavillon vollständig rückbaubar, bzw. die Anlage aus GFK-Rohren wiederverwendbar.

Energie

Die Anlage ist zum größten Teil Energieautark. Die wesentlichen Energieerzeuger sind Solarkollektoren und eine Wärmepumpe. Die Energiequelle für die Wärmepumpe ist der Ponton, in dem Bewehrungsmatten mit Wärmetauschrohren verlegt werden. Eine Energiemanagementsystem steuert Wärme- & Kälteverteilung und die Verknüpfung von Wärmepumpe und Solarthermie. Es sorgt dafür, dass alle Energieströme temperatur- und bedarfsabhängig verwertet werden. Solarenergie wird bei Bedarf sofort an die Verbraucher weitergeleitet oder zur späteren Nutzung zwischengespeichert. Die Solarkollektoren decken den größten Teil der Warmwasserbereitung und einen Teil der Heizungswärme. Eine Photovoltaikanlage erzeugt einen Teil der elektrischen Hilfsenergie, welche für Kompressoren, Pumpen etc. benötigt wird. Die Überschüssige Energie wird in das Netz eingespeist.