

Strom

Wasserkraftwerke Hagneck

Diplomandin



Antonia Halter

Ausgangslage: Mit der ersten Juragewässerkorrektur (1868-1878) wurde um das Jahr 1878 der Aare-Hagneck Kanal in Betrieb genommen. Dieser leitet das Wasser der Aare von Aarberg aus in den Bielersee. Das erste Hagneck Wasserkraftwerk, erbaut 1899, war eines der ersten und ist heute eines der ältesten noch bestehenden Wasserkraftwerke in der Schweiz. Der Auslauf des Kanals in den Bielersee wurde durch den Kraftwerksbau zweigeteilt, auf der einen Seite stand ein Damm, auf der anderen das Wasserkraftwerk. Diese Teilung, zusammen mit der Tieferlegung des Bielersees, schaffte ein einmaliges Delta mit Inseln und fragmentiertem Auenwald. 2009 wurde ein Projekt gestartet, um an der Stelle des Damms ein zweites Wasserkraftwerk zu erbauen. Das Gewinnerprojekt wurde zwischen 2010 und 2015 umgesetzt. Durch den Bau des neuen Kraftwerkes wurde die Stromproduktion um 40% erhöht und der Raum zwischen den Kraftwerken neu definiert. Die Insel zwischen den Kraftwerken hat einen parkartigen Charakter, ist aber nicht für die Öffentlichkeit zugänglich. Das bringt Probleme mit wilden Grillstellen und Verschmutzungen in einem Bereich, der teilweise als Auenwald unter Schutz steht.

Der Raum um das Kanaldelta, bietet eine grosse Diversität an Lebensräumen und Habitats für eine Vielzahl an Fischarten, Vogelarten, Insekten, sowie Amphibien und Reptilien. Für das Projekt konnte ich Schlüsselarten bestimmen, welche durch ihre Existenz und Aktivität vor Ort entweder die Anwesenheit von anderen Arten beweisen oder diese ermöglichen.

Ziel der Arbeit: Die Herausforderung liegt im Gleichgewicht zwischen dem Nutzungsdruck und dem Naturschutz. Die Gestaltung und die Geländemodellierung sind die stärksten Mittel, womit die Landschaftsarchitektur das Verhalten des Menschen steuern und den Auenwald vor Ort schützen kann. Zu der Anwendung dieser Mittel kommen die Prinzipien der Nachhaltigkeit dazu. Die fünf Elemente der Nachhaltigkeit, Ökonomie, Ökologie, Ästhetik, Gesellschaft und Klimaanpassung, wurden in der Schaffung dieses Projektes laufend angewendet.

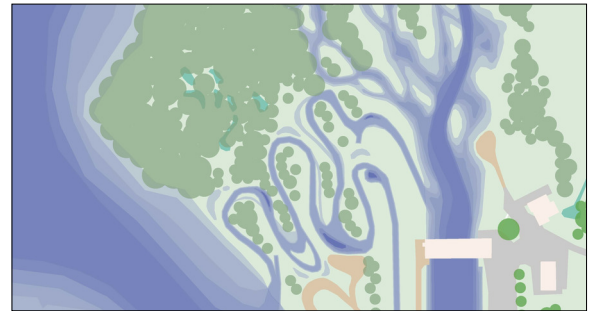
Ergebnis: Entstehen soll eine Fischtreppe, welche aus ingenieurbioökologischen und naturnahen Materialien besteht und einen landschaftlichen Mehrwert bietet. Die Fischtreppe soll so weit wie möglich einem natürlichen Gerinne entsprechen und sich mit der Zeit eigenständig und dynamisch entwickeln können. Trotz der Dynamik des Umgebungsgewässers, soll dieses in dessen Struktur und Form bestehen bleiben. Dies gelingt durch die Ufersicherungen und durch die beschränkte Pegelschwankung durch die Regulierung des Kanals und des Bielersees.

Landschaftlich soll sich das Umgebungsgewässer

einbinden, das gelingt durch das Zusammenspiel der Form des Gewässers, die Pflanzung der diversen Auengehölze und durch die ingenieurbioökologischen Massnahmen, welche langfristig weitere Gehölzstrukturen entstehen lassen.

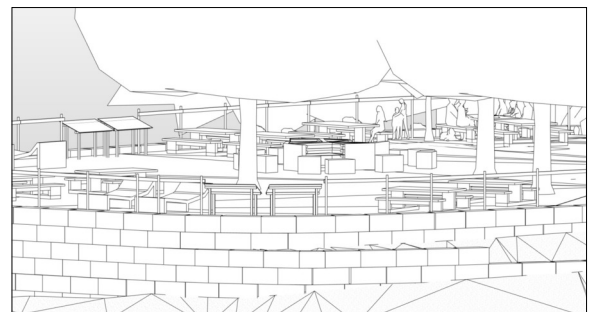
Ausschnitt des Konzepts

Eigene Darstellung



Ansicht eines Ausschnitts des Modells

Eigene Darstellung



Visualisierung

Eigene Darstellung



Referenten

Prof. Christian Graf,
Prof. Tobias Baur

Korreferent

Christophe Rentzel,
Salathé Gartenkultur
AG, Oberwil BL, BL

Themengebiet

Landschaftsarchitektur