Zeitschrift: Pamphlet
Herausgeber: Professur für Landschaftsarchitektur, Christophe Girot, ETH Zürich
Band: - (2006)
Heft: 7

Artikel: Waterscapes : neue Ansätze für die Schweizer Landschaft = Changes in the Swiss landscape
Autor: Girot, Christophe / Marot, Sébastien / Ursprung, Philip
Kapitel: Das Experiment Waterscape = The Waterscape experiment
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-965639

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

DAS EXPERIMENT WATERSCAPE

von Christophe Girot

In den vergangenen drei Semestern (2005/2006) fanden am Departement Architektur der ETH Zürich drei Studienprojekte zur Gestaltung von Wasserlandschaften statt. Die daraus resultierenden Arbeiten stellen im Hinblick auf Entwurfsansatz und Grössenordnung der die Landschaft verändernden Entwürfe von Architekten, Landschaftsarchitekten und Ingenieuren einen Quantensprung dar. Eine Reihe von Ausstellungen, Kolloquien und Auszeichnungen würdigten den Erfolg dieser «Waterscapes-Experimente» national sowie international. Die aktuelle Problematik der zwischen zu niedrig und zu hoch schwankenden Wasserstände von Flüssen und Seen stand im Mittelpunkt der Aufgabenstellung. Jedes Studienprojekt befasste sich mit der Entwicklung konkreter Lösungen für die Neugestaltung von Fluss- und Seelandschaften in der Schweiz. Die derzeitige Wasserproblematik ist an den Peripherien von Siedlungen, auf Infrastrukturflächen und ehemals landwirtschaftlich genutzten Flächen besonders akut. Wir glauben, dass eine neue landschaftsarchitektonische Methode, basierend auf der Analyse der topografischen und physikalischen Beschaffenheit von Wasserlandschaften, als Ausgangspunkt für die Lösung weiterer Fragestellungen zum Thema der Nachhaltigkeit zu sehen ist.

Jedes der drei Entwurfsemester begann mit der Untersuchung der strukturellen Parameter von Gewässern, die als wichtigste Faktoren für ökologische Qualität, städtisches Wachstum und Umweltregulierung vorausgesetzt wurden. Gewässer sind aber auch Indikatoren für charakteristische kulturelle Nutzungen und eine spezifische Identität ihrer Umgebungen. Ohne Anerkennung dieser «Kultur des Wassers», beziehungsweise ohne umfassendere architektonische Fragestellungen, die das integrale Verständnis und die Entwicklung einer Vision für die Landschaftsgestaltung mit Gewässern fördern, kann es keine klaren ökologischen und städtebaulichen Strategien für die Zukunft geben. In diesem Sinne stellt unser Waterscapes-Experiment einen innovativen landschaftsgestalterischen Ansatz dar, nicht zu verwechseln mit üblichen Raumplanungsübungen. Die Grösse der untersuchten Gelände – jeweils circa 500 Hektar – entspricht in etwa der bekannter landschaftsarchitektonischer Grossprojekte. In dieser Massstäblichkeit sind natürliche Prozesse in der Landschaft von grösster Bedeutung. Die in diesen Studien erarbeiteten Entwürfe waren sowohl zwei- als auch dreidimensional und befassten sich im Wesentlichen mit der topologischen Neugestaltung von Landflächen durch die Steigerung vorhandener Vorzüge. Die studentischen Entwürfe verstehen sich als mögliche Massnahmen zur Neustrukturierung einer Landschaft. Die Projekte sollen aber auch zeigen, wie und in welchem Masse sie sich im Lauf der Zeit in der betreffenden Landschaft etablieren können. Die topografischen Strukturen werden zum regulierenden Rahmen für natürliche Fliessgewässer, aber auch für künftiges Stadtwachstum im jeweils untersuchten Gebiet.

So werden diese Landschaftsentwürfe zu wichtigen Übermittlern neuer Ortsidentität und zu Förderern möglicher künftiger Nutzungen der Bearbeitungsgebiete. Sie wandeln die für die Stadt potenziell bedrohliche, zerstörerische Kraft des Wassers in eine positive Kraft.

Wenn die Studierenden Wasser als Instrument für nachhaltige Planungen und nachhaltiges Wachstum begreifen, betreten sie ein Feld der Landschaftsarchitektur, das ausserordentlich kreative Möglichkeiten eröffnet. Die Naturgesetze, denen Gewässer unterworfen sind, geben präzise physikalische und tektonische Zwänge vor, die zur Grundlage gut geregelter, angepasster landschaftsgestalterischer Grossprojekte werden können. Weiterentwicklungen der CAD- und virtuellen Modelliertechniken in den vergangenen fünf Jahren haben ermöglicht, dreidimensionale Topografien darzustellen und verschiedene Gewässer – fliessende, stehende und so weiter – auf einem Gelände zu simulieren. Das erlaubt die Bewertung der realen Auswirkung unterschiedlicher Gewässer auf die Landschaftsstruktur. Die Studierenden an der ETH haben sehr positiv auf diese neue Art der Landschaftsgestaltung anhand der Umgestaltung von Gewässerflächen und Uferbereichen reagiert. Zweifellos lassen sich die in diesen Studienprojekten entwickelten Parameter auch auf zahllose Gebiete ausserhalb der Schweiz anwenden. Man kann auch sagen, dass die vorliegende dreisemestrige Studie die ökologische Verantwortung junger Architekten verstärkt hat. Sie sollen später einmal nicht nur Gebäude entwerfen, sondern auch die Umwelt der Zukunft als kohärentes Ganzes gestalten.

Die vorliegenden Arbeiten belegen, dass die jungen, angehenden Architekten ein hohes Mass an Umweltbewusstsein besitzen. Die hier vorgestellten Entwürfe sind topografisch, räumlich und ökologisch. Sie vermitteln die Vision von integrierten, zusammengehörigen Landschaften, Wasserwegen und Städten. Die öffentlichen Reaktionen waren bislang über alle Erwartungen hinaus positiv.

Entwurfsmethode

Der Entwurfskurs Waterscapes forschte in den letzten zwei Jahren an Entwurfs- und Untersuchungsmethoden und war je in drei Phasen unterteilt. Die Auswahl der Bearbeitungsgebiete erfolgte stets nach strategischen Überlegungen und umfasst aus diesem Grund einige der wichtigsten Gewässer der Schweiz. In jeder der drei Phasen kamen zwei- und dreidimensionale Techniken zum Einsatz.

Der erste Schritt ist jeweils eine klassische Strukturanalyse der vorhandenen Landschaft, deren Ergebnisse in Entwurfskizzen und Modellen umgesetzt werden. Ein Mix aus simultan entwickelten Hand- und Computerskizzen, Fotografien und Videos, Sandmodellen und ersten CNC-Modellen kombiniert hier die präzise Lektüre des Terrains mit induktiven Entwürfen.

In der zweiten Phase treffen die Studierenden eine Wahl aufgrund der Analyse- und Entwurfsresultate der ersten Phase. Am wichtigsten in dieser zweiten Phase sind der ständige Austausch und die gegenseitige Befruchtung zwischen Modellbau und Planzeichnung.

Die dritte und letzte Phase des Entwurfkurses hat eine Projektdarstellung über das ganze Gelände zum Ziel, mit dem Schwerpunkt auf zwei- und dreidimensionalen Visualisierungen und ausgearbeiteten CNC-Modellen.

Die Kursteilnehmer lernen bei diesem Vorgehen die Annäherung an einen experimentellen Landschaftsentwurf weniger aus Büchern, als aus der Arbeit mit und an einem konkreten Terrain mit seiner besonderen Topografie, Bodenbeschaffenheit, Geschichte und Identität. Ausser der ETH können nur sehr wenige Universitäten ihren Studierenden der Landschaftsarchitektur eine solche Fülle hochleistungsfähiger Entwurfsinstrumente zur Verfügung stellen. Die in diesem Kurs erarbeiteten Entwurfswerkzeuge dienen als Grundlagen für weitere Forschungsprojekte an der ETH.

THE WATERSCAPE EXPERIMENT

by Christophe Girot

Three Design Studios on water landscapes were taught in the Department of Architecture at the ETH Zurich over the last three semesters in 2005 and 2006.
The work the students produced represents a quantum shift in both the approach and scale of physical landscape design for architects, landscape architects and engineers. The success of this waterscape experiment received recognition both nationally and internationally with a series of exhibitions, colloquia and prizes.
The central focus of the assignments was the current problem of extreme fluctuations in the natural water levels of rivers and lakes. Each student project dealt with the development of concrete solutions for how to redesign the landscapes of rivers and lakes in Switzerland. The current water problem is particularly acute in the urban periphery, in infrastructure zones and on former agricultural land. We believe that a new landscape architectural method based on the analysis of the topographical and physical conditions of water landscapes should be regarded as the point of departure for answering other questions on the subject of sustainability.
Each of the three studios began by analysing the structural parameters of bodies of water that are assumed to be major factors in ecological quality, urban growth and environmental control. But bodies of water are also indicators of characteristic cultural uses and of the specific identity of their surroundings. Without acknowledging this particular «culture» of water, or rather without a more comprehensive architectonic investigation it is difficult to promote an integral understanding of the site. Without such a vision for landscape architectural design and water, there cannot be a clear ecological strategy for urban design. In this sense the waterscape experiment represents an innovative approach to landscape design that is not to be confused with the usual spatial planning exercises. The scale of the sites under investigation, each measuring about 500 hectares, approximately corresponds to that of a large-scale landscape architectural project. On this scale, natural processes in the landscape are of prime importance.
The designs developed in these studios were both two- and three-dimensional and mainly dealt with the topological reshaping of terrain by enhancing the existing conditions. The student projects were intended as possible measures for restructuring the landscape. They were also supposed to demonstrate how and to what extent they could become established in the landscapes concerned. The topographical structures become the regulatory framework not only for natural flowing water but also for future urban growth in the area under investigation. Thus these landscape designs become important conveyers of new local identity and promoters of possible future uses on the sites in question. They transform the potentially threatening, destructive power of the water into a positive force.
Understanding water as a tangible instrument for sustainable planning and sustainable growth enables students to enter a field of landscape architecture that has extraordinary creative potential. The natural laws to which water is subject specify precise physical and tectonic constraints that can be the basis for a well-regulated and adapted large-scale landscape design project. Progress in computer-aided design and modelling technology in the last five years has made it possible to visualise three-dimensional topographies and to simulate different kinds of water – flowing, still, etc. – on a given site. This allows us to evaluate the actual effect of various water bodies on the structure of the landscape. Architecture students at the ETH have responded very favourably to this new method of designing landscape by reshaping water surfaces and edges. The parameters developed in these student projects can no doubt be applied to countless sites outside Switzerland. It could also be said that the three-semester study of waterscapes represented by the present publication has immersed the young architects in the age of environmental responsibility. Some day these students are to design not only buildings but also the future environment as a coherent whole. The waterscape projects presented in this pamphlet document the profound ecological awareness of the young generation of architects-to-be. The designs shown here are topographical, spatial and ecological. They communicate a vision of integrated landscapes, waterways and cities that belong together. In fact, a new form of *civitas* and a new understanding of nature are operative in all these projects. Public response so far has been positive beyond all expectation. By proposing new landscape structures making use of water, students were able to test their ideas on actually existing landscape forms.

Design Method

The waterscape Design Studio investigated different design and research methods over the last two years and was subdivided into three stages, each one featuring a particular combination of two- and three-dimensional design and modelling techniques in design and analysis. The choice of sites always has strategic reasons and therefore includes some of the most important bodies of water in Switzerland. The first stage is a classic structural analysis of the existing landscape, which is immediately converted into design sketches and study models. A mixture of hand-drawn and computer-generated drawings, photographs and videos, sand models and preliminary CNC models combine precise readings of the terrain with inductive (or experimental) designs. The second stage calls for making a choice on the basis of analysis and design results obtained in the first.
Of major importance in this second stage is the constant exchange and cross-fertilisation between major steps in building the models and drawing the plans.
The third and final stage of the Design Studio aims for a final rendering of the project covering the entire site. The emphasis is now on two- and three-dimensional visualisations and CNC models worked out in detail.
Students taking the course learn to approach experimental landscape design not from books but from working with and on a concrete terrain with its particular topography, natural features, history and identity.
Besides the ETH Zurich, very few schools are able to offer their landscape architecture students such a series of high-performance design tools. The design tools developed in this course will provide the basis for future research projects at the ETH.