

Fachhochschule Rosenheim

Fachbereich Holztechnik

Studiengang Holzbau und Ausbau

Diplomarbeit

Entwicklung und Konstruktion einer Fußgängerbrücke über die
Mangfall in Holz-Beton-Verbundbauweise für die
Landesgartenschau 2010 in Rosenheim

Dominik Schneyer

Erstprüfer: Prof. Dipl.-Ing. G. Gicklhorn

Zweitprüfer: Prof. Dr.-Ing. B. Eierle

Rosenheim, Februar 2006

Kurzfassung

Im ersten Teil der Diplomarbeit werden die Landesgartenschau und der offene Realisierungswettbewerb sowie der Entwurf der siegreichen Architekten vorgestellt. Anschließend wird die Holz-Beton-Verbundbauweise erklärt sowie Anforderungen an Holzbrücken und statische Grundlagen zusammengestellt.

In einer Variantenstudie werden dann mehrere Konstruktionsmöglichkeiten für die Brücke gewählt, vordimensioniert, miteinander verglichen und anschließend visualisiert. Die Ergebnisse wurden den planenden Architekten vorgestellt. Diese wählten zwei Konstruktionsvarianten, die im letzten Schritt näher untersucht wurden.

Die Machbarkeitsstudie beinhaltet die Dimensionierung der wichtigsten Teile des Tragwerks sowie einiger Detailpunkte, eine Kostenschätzung und wiederum einen Vergleich der Konstruktionen.

Ziel der Diplomarbeit ist es den Architekten einen Konstruktionsvorschlag zu unterbreiten, der soweit ausgereift ist, dass sich in der Ausführungsplanung keine größeren Probleme ergeben.

Schlagwörter: Holz-Beton-Verbund, Brücke, Konstruktion

Abstract

The first part of this thesis illustrates the concept of the Bavarian state garden show, the open competition for its realisation and the draft of the winning architects. Then the wood-concrete-composite construction is explained and construction basics for wooden footbridges are introduced.

Relying on the architectural draft, the profile of the terrain as well as the possibility of the constructive wood preservation, the possible constructions are discussed, calculated, compared and visualized. The results were presented to the planning architects. They chose two constructions which were further analysed in the last part of this thesis.

The feasibility study includes the calculation of the main truss and important details of the construction as well as an estimate of the costs.

The Intention of the thesis is to submit a well-engineered proposal for the construction of the bridge to the architects, so no problems will emerge in future planning.

Keywords: wood-concrete-composite, footbridge, construction