

Dokumentation
D 0210

s i a

Ingenieurentwurf – Formgebung und Gestaltung von Ingenieurbauwerken

FBH Fachgruppe für Brückenbau und Hochbau

schweizerischer
ingenieur- und
architektenverein

société suisse
des ingénieurs et
des architectes

società svizzera
degli ingegneri e
degli architetti

swiss society
of engineers and
architects



Ingenieurentwurf – Formgebung und Gestaltung von Ingenieurbauwerken

Referate der Tagung vom 26. November 2004
FBH Fachgruppe für Brückenbau und Hochbau

schweizerischer
ingenieur- und
architektenverein

société suisse
des ingénieurs et
des architectes

società svizzera
degli ingegneri e
degli architetti

swiss society
of engineers and
architects

selnaustrasse 16
ch-8039 zürich
www.sia.ch

s i a

Schweizerischer Ingenieur- und
Architektenverein
Selnaustrasse 16, Postfach, CH-8039 Zürich

Umschlagbild: Portal und kleine Elektrozentrale
an der Sustenstrasse (vgl. Seite 57)

Layout: Roland Aeberli, dipl. Arch. ETH/SIA

Druck: sihldruck, Zürich, 2005-05
Auflage 300 Exemplare

ISBN 3-908483-93-X
Dokumentation SIA D 0210
Ingenieurentwurf – Formgebung und Gestaltung
von Ingenieurbauwerken

Copyright © 2005 by SIA Zurich

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen
Nachdrucks, der auszugsweisen oder
vollständigen Wiedergabe (Fotokopie,
Mikrokopie, CD-ROM usw.), der Speicherung in
Datenverarbeitungsanlagen und das der
Übersetzung, sind vorbehalten.

Inhalt

Heinrich Figi	Vorwort	5
Bruno Krucker	Strukturelle Tendenzen an den Beispielen e-Lab Höggerberg und EW Buchs	7
Ulrich Pfammatter	Architekt als Konstrukteur – Ingenieur als Baukünstler?	17
Aurelio Muttoni	Die statische Effizienz beim Entwerfen von Ingenieurbauten	25
Chris Luebke	Grundlagen des Ingenieurentwurfs	33
Uli Huber	Gestalten von Ingenieurbauten	43
Heinrich Figi	Stützmauern im Gebirge	59
Christian Scholer	Stützmauerkonzept des Kantons Basel-Landschaft	73
Thomas Keller	Zum Entwurf von materialgerechten Tragwerken	81
Quintus Miller, Tivadar Puskas	Lärmschutz: Form, Gestaltung und Funktion	85
Jürg Konzett	Gedanken zur Ästhetik von Konstruktionen und ihre Anwendung auf Unter- und Überführungen	99
Manuel Alvarez	Gestaltung von Brückenausrüstungen	111

Verfasser

Alvarez Manuel	Dr. sc. techn., dipl. Bau-Ing. ETH, WGG Schnetzer Puskas Ingenieure AG, Basel
Conzett Jürg	Dipl. Bau-Ing. ETH/SIA, Conzett Bronzini Gartmann AG Ingenieure, Chur
Figi Heinrich	Dipl. Bau-Ing. ETH/SIA, Tiefbauamt Graubünden, Chur
Huber Uli	Arch. BSA/SIA/SWB, Bern
Keller Thomas	Prof. Dr. sc. techn., dipl. Bau-Ing. ETH/SIA, EPFL, Lausanne
Krucker Bruno	von Ballmoos Krucker Architekten ETH BSA SIA, Zürich
Luebkehan Chris	Prof. Dr., Ove Arup & Partners, London
Miller Quintus	Dipl. Arch. ETH/SIA/BSA, Miller & Maranta Architekten, Basel
Muttoni Aurelio	Prof. Dr ès sc. techn., ing. civ. dipl. EPF/SIA, EPFL, Lausanne
Pfammatter Ulrich	Prof. Dr. sc. techn., dipl. Arch. ETH/SIA, Bettwil
Puskas Tivadar	Dipl. Bau-Ing. ETH/SIA, WGG Schnetzer Puskas Ingenieure AG, Basel
Scholer Christian	Dipl. Bau-Ing. ETH, Tiefbauamt Basel-Landschaft, Liestal

Vorwort

Die Aufgaben des Bauingenieurs sind ausserordentlich vielseitig. Die rein technischen Fragestellungen geniessen aber sowohl in der Ausbildung wie auch bei der praktischen Tätigkeit einen weit höheren Stellenwert als gestalterische Belange. Das primäre Interesse des Bauingenieurs gilt der Berechnung, der Bemessung und der konstruktiven Ausbildung. Im Gegensatz zur statischen Berechnung ist Formgebung und Gestaltung selten eine eigentliche Pflicht im Pflichtenheft für die Ingenieurarbeiten.

Den normalen Mitmenschen interessiert aber die Statik wenig, er nimmt wahr, wie unsere Bauwerke aussehen. Wie in der Tagespresse unter dem Titel «Luxuriöse Kathedrale des Lernens» über Santiago Calatravas juristische Bibliothek der Uni Zürich zu lesen war, schwärmte nicht nur die Regierungsrätin von «der schönsten Bibliothek der Schweiz», auch der 63-jährige Mann, der in der Glashütte Bülach gearbeitet hat, bis diese Konkurs ging, und der jetzt in der Eingangshalle zum Rechten schaut, habe andächtig angefügt, die Atmosphäre in der Bibliothek, die sei gewaltig.

Nicht nur spektakuläre, auch einfache Bauwerke wie Abschränkungen, Lärmschutzwände, Stützmauern oder Unter- und Überführungen verdienen eine sorgfältige Gestaltung. Anlässlich der FBH-Tagung «Ingenieurentwurf – Formgebung und Gestaltung von Ingenieurbauwerken» wurden Entwurfs- und Gestaltungsfragen generell thematisiert und Lösungsansätze für alltägliche Problemstellungen diskutiert. Mit den Überlegungen, wie sie zur Sprache kamen, soll das Interesse für die Gestaltung als ausserordentlich wichtigen Bereich des Bauingenieurwesens geweckt werden, denn unser Berufsbild und Ansehen wird nicht in erster Linie durch unsere technischen, sondern viel mehr durch unsere gestalterischen Fähigkeiten beim Entwurf der Bauwerke geprägt.

Heinrich Figi, Präsident FBH

ISBN 3-908483-93-X