

Heinz Hossdorf – Das Erlebnis Ingenieur zu sein

Mit einem Beitrag von Peter Dietz und einem
Vorwort von José Antonio Torroja

Birkhäuser Verlag
Basel · Boston · Berlin

Inhaltsverzeichnis

Teil I. Baukonstruktionen

Vorwort von José Antonio Torroja	7
1 Einzelne Gesamtkonstruktionen	13
1.1 Autoeinstellhalle der Linder-Häuser in Basel	14
1.2 Gummibandweberei «Gold-Zack» in Gossau (St. Gallen).	18
1.3 Bruder Klaus-Kirche in Winkeln bei St. Gallen	26
1.4 Zentrallager des VSK in Wangen bei Olten	30
1.5 Schreinereigebäude Voellmy & Co. in Basel	40
1.6 Kirche in Vicques bei Delémont (Jura)	42
1.7 Kies- und Betonwerk in Gunzgen (Solothurn).	46
1.8 Lagerhalle und Birsbrücken der Zementfabrik Liesberg.	52
1.9 Pavillon «Les échanges», Expo '64, Lausanne	58
1.10 Lesesaal der Universitätsbibliothek Basel	78
1.11 Rudolf Steiner-Schule Basel.	90
1.12 Stadttheater Basel	96
1.13 Überdachung zweier Zollstationen in Basel	112
1.14 Festsaal der Basler Messe	115
2 Formale und materialgerechte Umsetzung statischer Konzepte	119
2.1 Über die Formfindung der Tragkonstruktion	121
2.1.1 Kriterien der Formsuche	122
2.1.2 Der mentale Prozess des Entwerfens	131
2.1.3 Architekt und Ingenieur	134
2.2 Zwischen objektiven und subjektiven Gestaltungskriterien	143
2.2.1 Das tragende Gebilde und sein Widerlager	144
2.2.2 Zur Verbundkonstruktion	150
2.2.3 Statische Formelemente des Stahlbetons	152
2.3 Form, Proportion und Grösse	156
2.4 Das Vorspannprinzip und seine Anwendung als Gestaltungsmittel	160
2.4.1 Vorgespannte Naturstein-Sprengwerksbrücke	172
2.4.2 Die gedrückte Beton-Perlenkette	174
2.4.3 Elimination der Schalenrand-«Parasiten»	176
2.4.4 Zusammengespanntes Faltwerk aus Holz	178
2.4.5 Die aufgespannte Blechhaut	181
2.5 Bautechnik, Wirtschaftlichkeit und Formgestaltung	184
2.5.1 Elementvorfertigung	184
2.5.2 Schalungsvorfertigung	187
2.6 Kinematische Architektur – ein Ausblick	192

Teil II. Entwurfswerkzeuge

3	Vom physischen Modellversuch zur Hybridstatik	195
3.1	Das Laboratorium für experimentelle Statik	197
3.2	Versuchs- und messtechnische Entwicklungen	206
3.2.1	Spannungs-/Dehnungsmessung – Der Spannungskomparator	208
3.2.2	Vektorielle Kraft- und Verschiebungsmessung	210
3.2.3	Krafterzeugung und Modellversuchs-Modalität	214
3.3	Das geschlossene Gleichgewichtssystem – ein versuchsmethodisches Konzept	215
3.4	Einflussfunktionen	218
3.5	Hybridstatik – Symbiose von Modell- und Computerstatik	224
3.5.1	Die technische Realisierung	224
3.5.2	Die Schlüsselfunktion der Reaktionsmessung	229
3.5.3	Hybridstatische Simulationssoftware	231
3.5.4	Die Verbindung zur Computerstatik	233
3.6	Modell- und Hybridversuche für externe Auftraggeber	235
4	Computer-Modellierung der gegenständlichen Welt	247
	Der Schritt in die reine Virtualität (<i>Beitrag von Peter Dietz</i>)	249
Anhang	Werkverzeichnis	262
	Veröffentlichungen, Lehrtätigkeit	264
	Biografische Daten	266
	Nachwort des Verfassers	267
	Bildnachweis	268
	Impressum	269