

Ulrich Pfammatter

GEBAUT

Bautechnik- und Kulturgeschichte von der Industriellen Revolution bis heute

PRESTEL

MÜNCHEN • BERLIN • LONDON • NEW YORK

Einführung

1	Vom Gewächshaus zum »high tech hothouse« - virtueller Erlebnisraum industrieller und kommunikativer Gesellschaften	
	1.1 Glashauspioniere	
	Fallbeispiele 1-5	
	Palmenhaus, Bicton Gardens, Budleigh Salterton, Devon	
	Gewächshaus und Glaspavillons, Jardin des Plantes, Paris	
	Gewächshäuser, Schlosspark Chatsworth, Derbyshire	
	Großes Palmenhaus, Kew Gardens, London	
	Großes Palmenhaus und Sonnenuhrhaus, Schlosspark Schönbrunn, Wien	
	1.2 Zwischen Stil und Methode: Moderne und Nachkriegsmoderne	28
	Fallbeispiele 6-8	
	Horticultural Building und Crystal Dome,	
	<i>World's Columbian Fair, Chicago</i>	30
	Geodätische Kuppeln	32
	<i>Arctic City</i>	34
	1.3 Nach 1973: das Glashaus neuen Typs	36
	Fallbeispiele 9-11	
	Glashäuser im Übergang nach 1973	38
	Peter Rice - Pionier des »structural glazing«	40
	»Fliegende« Glasdächer	44
	1.4 An der Schwelle der Zukunft	46
	Fallbeispiele 12-15	
	Great Court, British Museum, London	48
	Eden Project, St. Austell, Cornwall	50
	Denkschulen der Glasbautechnik	54
	»Spheres and blobs«	56
2	Bauen als Kunst oder Kunst des Bauens? Eisenbahnhallen, Expo-Pavillons, Terminals - Raumlandschaften der Zukunft	58
	2.1 Das Eisenbahnwesen erobert die Architektur	62
	Fallbeispiele 16-19	
	Euston Station, London	64
	Lime Street Station, Liverpool	66
	Gare d'Austerlitz, Paris	68
	Bahnhöfe deutscher Baumeister	70
	2.2 Experimentierfeld Expo-Pavillons	72
	Fallbeispiele 20-22	
	Crystal Palace, London	74
	Glaspalast, München	74
	Palais des Machines, Weltausstellung Paris	78

2.3 Zwischenwelten: Avantgarde und konstruktive Faszination	80
Fallbeispiele 23-26 Hauptbahnhof Santa Maria Novella, Florenz	82
>Tensegrity<-Strukturen für weite Hallen - Richard Buckminster Fuller und die Folgen	84
Olympiastadion, München	86
US-Pavillon, Expo Osaka	88
2.4 Terminals neuen Typs: Bahnhofs- und Flughafenbauten	90
Fallbeispiele 27-30 Überdachung der Postautohalle, Chur	92
Waterloo International Terminal, London	94
Lehrter Zentralbahnhof, Berlin	98
Neue Bahnhöfe der Deutschen Bahn - Visionen	100
Wie Beton leichter wird - 100 Jahre Betonpioniere	102
3.1 Beton - Baustoff des 20. Jahrhunderts	106
Fallbeispiele 31-33 Die ideale Industriestadt - <i>Cite Industrielle</i>	108
Die Zeitschrift <i>ABC</i>	110
Das Modell <i>Domino</i>	112
3.2 >Systeme Hennebique<: Gestaltungskraft des bewehrten Betons	114
Fallbeispiele 34-38 Wohnhaus, 25bis rue Franklin, Paris	116
Fabrikgebäude der Schuhfabrik Bally, Dottikon	118
Automobilfabrik FIAT Lingotto, Turin	120
Leitbauten der holländischen Moderne	122
Bauhaus Dessau	124
3.3 Die Erfindung der >Pilzstütze<	126
Fallbeispiele 39-40 Tabak-, Tee- und Kaffeeabrik Van Nelle, Rotterdam	128
Johnson Wax Administration Building, Racine, Wisconsin	130
3.4 Die Weiterentwicklung der modernen Betonbaukultur: Konzepte für freie Raumformen	132
Fallbeispiele 41-46 Pier Luigi Nervi - Ingenieur-Architekt	134
Angelo Mangiarotti - die Gestaltungskraft von Betontragsystemen	136
Franz Dischinger und die Betonschalentechnik	138
Eduardo Torroja - Logik der Form	140
Eladio Dieste - gemauerte Flächentragwerke in Betontechnik	142
Heinz Isler - Raumform und Schalentechnik	144
3.5 Beton und der tektonisch geprägte Raum	146
Fallbeispiele 47-50 Portugiesischer Pavillon, Ozeanische Weltausstellung Lissabon	148
Menil Collection Museum, Houston, Texas	150
Hochschule für Technik und Wirtschaft und Geschäftshaus am Ottoplatz, Chur	152
Wohnhaus, Forsterstraße, Zürich	154

6	»Sustainable building design« - ein Zukunftsprojekt	248
6.1	Effizienz und Wirkungsgrad von System, Struktur und Element	252
Fallbeispiele 83-87	Die Erfindung des Gelenks	254
	Renault-Vertriebszentrale, Swindon	256
	Aluminium-Jubiläumspavillon, Paris	258
	IBM-Ausstellungs- und Wanderpavillon	260
	Luft als Baustoff	262
6.2	Material und Technologie, Ressourcen und Prozesse	264
Fallbeispiele 88-91	Shigeru Ban: die Technik der »Paper Tube Structure«	266
	Profilierung als konstantes Thema des »industrial design«	268
	Kunststoffe, neue Materialien, Composites	270
	Metamorphosen in Glas	272
6.3	»Light tech« und »low energy« - Wendepunkt im Denken	274
Fallbeispiele 92-96	Das »neue Atrium«	276
	Die »city mall«	278
	Der »green skyscraper«	280
	Die Forschungsprojekte Newspirit und Peak_Lab	282
	Zur Habitat-Frage	286
6.4	10 Punkte für eine Kultur der Nachhaltigkeit	288
Fallbeispiele 97-100	»Learning from nature«	290
	»Low energy«-Strategien	292
	Das Konzept der »sustainable skin«	294
	Kulturzentrum Jean-Marie Tjibaou, Noumea	296
Sir Ove Arup: Key Speech, 1970		298
Anmerkungen		306
Literaturverzeichnis		313
Index		318
Bildnachweis		323