

ClimaDesign

**Lösungen
für Gebäude, die mit
weniger Technik mehr können**

**Gerhard Hausladen
Michael de Saldanha
Petra Liedl
Christina Sager**

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	7	Typologien	78
ClimaDesign	8	Verwaltungsgebäude	81
Mensch	12	Gebäudeformen	83
Wir	14	Büroformen	85
Ich	15	Technikintegration	87
Bedürfnisse	16	Zentralen	88
Sinnesreise	17	Brandschutz	89
Sehen	19	Verwaltungsgebäude	
Hören	23	Münchener Hypothekenbank	94
Fühlen	27	Verwaltungsgebäude	
Riechen	31	der Deutschen Messe AG, Hannover	98
Intuition	34	Atrien	101
Systeme	36	Bauformen	102
Fassadensysteme	39	Nutzungen	103
Fassade als Schnittstelle	40	Lüftung	104
Fassade im Sommer	42	Konditionierung	105
Fassade im Winter	44	Tageslicht	106
Tageslichtnutzung	46	Brandschutz	107
Energienutzung	47	E.ON Bayern	
Lüftung über die Fassade	48	Kundencenter, Weiden	108
Schallschutz von Fassaden	49	Unterrichtsgebäude	111
Physikalische Vorgänge an Fassaden	50	Typologie	113
Fassadenprinzipien	52	Brandschutz	116
Fassadenkonzepte	54	Fakultät für Bildungswissenschaft, Universität Brixen	117
Gelenktes Licht	59	Versammlungsräume	121
Gesteuerte Luft	59	Typen	123
Lüftungssysteme	61	Gebäudetechnik	124
Luftführung im Raum	62	Lokhalle Göttingen	126
Luftführung im Gebäude	63	Kulturzentrum Puchheim	129
Lüftungskonzepte	64	Wohngebäude	131
Klimaspirale, Ingenieurwettbewerb	69	Bauformen	133
Nachtlüftung	69	Trends im Wohnungsbau	134
Raumkonditionierungssysteme	71	Architektur und Bauklimatik	135
Raumkonditionierungskonzepte	72	Wohnungslüftung	136
Plug-In, Wettbewerbsbeitrag	77	Energieerzeugung	137
Energie-Info-Box	77	Wohn- und Geschäftshaus Friedl, Landshut	138

Technologien 140

Fassade	142
Dämmstoffe	143
Innovative Dämmsysteme	144
Latente Wärmespeicher – PCM	145
Gläser	146
Variochrome Gläser	147
Sonnenschutz	148
Tageslichtlenksysteme	149
Lüftungselemente	150
RLT-Anlagen	151
RLT-Komponenten	152
Luftführungselemente	153
Wärmerückgewinnung	154
h,x-Diagramm	155
Technische Systeme im Raum	156
Wärmeübergabesysteme	157
Kälteübergabesysteme	158
Dezentrale Geräte	159
Betonkernaktivierung	160
Nachtauskühlung	161
Gebäudeautomation	162
Sprinkleranlagen	163
Lampen	164
Leuchten	165
Wärme- und Kälteerzeugung	166
Konventionelle Wärme- und Kälteerzeugung	167
Wärmepumpen	168
Kraft-Wärme-Kopplung (KWK), Blockheizkraftwerke (BHKW)	169
Brennstoffzelle	170
Nachwachsende Brennstoffe	171
Solarkollektoren	172
Photovoltaik – solare Stromerzeugung	173
Energiegewinnung aus Grundwasser und Erdreich	174
Absorptions- und Adsorptionskältemaschinen	175
Luft-Erdwärmetauscher	176
Energiespeicher	177

Planung 178

Standortfaktoren	181
Klima	182
Solarstrahlung	183
Wind	184
Schall	185
Tools	187
Vorschriften, Gesetze und Verordnungen	188
Statische Planungsmethoden	190
Tageslichtsimulation	191
Thermische Simulation	192
Strömungssimulation	193
In-situ-Messungen	194
Klimalabor	195
Windkanal	196
Künstlicher Himmel	197

Anhang

Literaturverzeichnis, Normen	198
Sachwortverzeichnis	201
Projektverzeichnis	204
Autorenverzeichnis	206
Abbildungsnachweis	207
Danksagung	208
Impressum	208