

Edition **DETAIL** Green Books

Nachhaltige Gebäudetechnik

Grundlagen
Systeme
Konzepte

Bernhard Lenz
Jürgen Schreiber
Thomas Stark

Inhalt

Vorwort	6		
Architektur und Gebäudetechnik	8		
Historische Entwicklung der Gebäudetechnik	8	Altenwohn- und Pflegeheim, Steinfeld	92
Behaglichkeit und Gebäudetechnik	9	Landkreisverwaltung und Kreisrat, Eberswalde	94
Künftige Entwicklungen und Strategien	11	Bürogebäude, Köln	96
		Bürogebäude, Winterthur	98
		Europäische Investitionsbank, Luxemburg	100
		Bürogebäude, Wien	102
		Bürogebäude, Berlin	104
		Bürogebäude, Konstanz	106
		Instituts- und Verwaltungsgebäude, Aachen	108
		Produktionsgebäude, Kassel	110
		Gemeindehaus, Ludesch	112
		Militärkasino, Donaueschingen	114
		Bergrestaurant, Zermatt	116
Gebäudetechnik im Energiekonzept	12		
Energiekonzepte und ihre Randbedingungen	12		
Konzeptentwicklung: Die 10 Bausteine	14		
Kosten und Wirtschaftlichkeit	18		
Gebäudetechnische Systeme	22		
Wärmeversorgung	22		
Kälteversorgung	38		
Luftversorgung	52		
Stromversorgung	66		
Wasserversorgung	78		
Technikkonzepte	84		
Gegenwärtiger Stand der Technik	84		
Mehrfamilienhaus, Liebefeld	86		
Passivhaus-Wohnanlage, Innsbruck	88		
Mehrfamilienhaus, Benna	90		
		Optimierung im Bestand	118
		Bestandsschutz und Systemerneuerung	118
		Optimierung und Systemanpassung	121
		Optimierung im Betrieb	128
		Gebäudemanagement	128
		Energetische Einsparpotenziale im Betrieb	131
		Energiemonitoring	133
		Zusammenfassung und Ausblick	134
		Anhang	136