

## Inhalt

|                                            |           |                                              |            |
|--------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------|------------|
| <b>Vorwort</b>                             | <b>6</b>  |                                              |            |
| <b>Architektur und Gebäudetechnik</b>      | <b>8</b>  |                                              |            |
| 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         |
| <b>Gebäudetechnik im Energiekonzept</b>    | <b>12</b> | Europäische Investitionsbank, Luxemburg      | 100        |
| Energiekonzepte und ihre Randbedingungen   | 12        | Bürogebäude, Wien                            | 102        |
| Konzeptentwicklung: Die 10 Bausteine       | 14        | Bürogebäude, Berlin                          | 104        |
| Kosten und Wirtschaftlichkeit              | 18        | Bürogebäude, Konstanz                        | 106        |
|                                            |           | Instituts- und Verwaltungsgebäude, Aachen    | 108        |
|                                            |           | Produktionsgebäude, Kassel                   | 110        |
|                                            |           | Gemeindehaus, Ludesch                        | 112        |
|                                            |           | Militärkasino, Donaueschingen                | 114        |
|                                            |           | Bergrestaurant, Zermatt                      | 116        |
|                                            |           | <b>Optimierung im Bestand</b>                | <b>118</b> |
| <b>Gebäudetechnische Systeme</b>           | <b>22</b> | Bestandsschutz und Systemerneuerung          | 118        |
| Wärmeversorgung                            | 22        | Optimierung und Systemanpassung              | 121        |
| Kälteversorgung                            | 38        |                                              |            |
| Luftversorgung                             | 52        | <b>Optimierung im Betrieb</b>                | <b>128</b> |
| Stromversorgung                            | 66        | Gebäudemanagement                            | 128        |
| Wasserversorgung                           | 78        | Energetische Einsparpotenziale im Betrieb    | 131        |
|                                            |           | Energiemonitoring                            | 133        |
| <b>Technikkonzepte</b>                     | <b>84</b> |                                              |            |
| Gegenwärtiger Stand der Technik            | 84        | <b>Zusammenfassung und Ausblick</b>          | <b>134</b> |
| Mehrfamilienhaus, Liebefeld                | 86        |                                              |            |
| Passivhaus-Wohnanlage, Innsbruck           | 88        | <b>Anhang</b>                                | <b>136</b> |
| Mehrfamilienhaus, Bennau                   | 90        |                                              |            |