

EINBLICK 7

INHALT 9

- | Zeitreise – Konzepte von früher bis heute 10

MENSCH 13

- | Ganzheitliche Behaglichkeit 14
- | Visuelle Behaglichkeit 16
- | Akustische Behaglichkeit 18
- | Thermische Behaglichkeit 20
- | Olfaktorische Behaglichkeit 22
- | Kreativität und Planung 24
- | Building Information Modeling (BIM) 30
- | Energie im Wettbewerb 34
- | Naturhotel Tannerhof, Bayrischzell 36

RAUM 39

- | Raumkonditionierung 40
- | Natürliche Lüftung 48
- | Mechanische Lüftung 50
- | Raumkonditionierungssysteme 54
- | Gebäudesteuerung und Smart Home 56
- | »The Living« – Microenergie-apartment 61
- | Speichermasse 62
- | Technikintegration 63
- | Tageslicht 64

- | Kunstlicht 66
- | Ökonomie der Raumkonditionierung 68
- | Totenstube, Vrin 70

HÜLLE 73

- | Fassade als Schnittstelle 74
- | Fassadenkonzepte 78
- | Bauphysik der Hülle 84
- | Wärmeschutz 86
- | Anwendung von Dämmstoffen 90
- | Glas 92
- | Sonnenschutz 94
- | Fassadenkonstruktionen 98
- | Mehrschichtige Fassaden 100
- | Monolithische Fassaden 102
- | Holzkonstruktionen 104
- | Holzbau 106
- | Lehmbau 114
- | Strohballenbau 118
- | Bauen mit Bambus 120
- | Begrünte Fassade 122
- | Gebäudeintegrierte Photovoltaik 124
- | Hybride Energiefassade 132
- | Ökonomie der Gebäudehülle 136
- | »Haus 2226« in Lustenau, Österreich 140

HAUS 143

Standortfaktoren	144
Wärme- und Kälteerzeugungssysteme	146
Energiekonzepte für Gebäude	150
Technikflächen	154
Wohngebäude	156
Gemischtgenutzte Gebäude	158
Bürogebäude	160
Unterrichtsgebäude	162
Versammlungsgebäude	164
Ökonomie der Energietechnik	166
Wohn- und Bürohaus, Darmstadt	172

STADT 175

Potenziale von Quartieren	176
Mobilität	182
Sortimo Innovationspark, Zusmarshausen	186
Energiekonzepte für das Quartier	188
Energiespeicherung	192
Wasserstoff-Research-Center, Vonovia AG	200
Sektorgekoppelte Quartiere	202
Musterquartiere	206
Ökonomie von Quartieren	210
Brucklyn – »place to be« in Erlangen	212

LAND 217

Energiewende im Baubereich	218
Digitalisierung	222
50 Jahre Energiegesetze in Deutschland	224
Energieeinsparverordnung (EnEV) 2016	226
EnEV-Nachweis Wohngebäude	228
EnEV-Nachweis Nichtwohngebäude	230
Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz	233
Mieterstrommodell	234
Kundenanlage	236
Gebäudeenergiegesetz (GEG)	239

AUSBLICK 241

2020–2030 Die digitale Dekade	242
2030–2040 Die Green-Tech-Phase	244
2040–2050 Das interplanetare Zeitalter	248

ANHANG 251

Lebenswege und Stationen	252
Literatur, Normen und Gesetze	254
Fotografien und Bildnachweis	284
Stichwortverzeichnis	290
Impulse und Unterstützung	296
Impressum	297