

Inhalt

1 Theoretische Grundlagen	15
1.1 Definition und Einordnung von Infraleichtbeton	16
1.2 Entwicklung von Leicht- und Infraleichtbeton	17
1.3 Gestalterisches Potenzial des Materials	22
2 Materialtechnologie	27
2.1 Zusammensetzung	28
2.2 Klassifizierung	29
2.3 Eigenschaften	31
3 Gebäude typologien	37
3.1 Exemplarischer Gebäudetyp	38
3.2 Baulücke	44
3.3 Zeilengebäude	50
3.4 Einfamilienhaus	52
3.5 Punkthaus/Hochhaus	56
4 Baukonstruktive Leitdetails	63
4.1 Wandaufbauten	66
4.2 Deckenanschlüsse	68
4.3 Balkone und Auskragungen	74
4.4 Fensteranschlüsse	78
4.5 Fußpunkte	88
4.6 Attikaanschlüsse bei Flachdächern	100

5	Grundlagen der Planung	105
5.1	Parametertabelle zur entwurflichen und statischen Vorbemessung	106
5.2	Infraleichtbeton im Kontext des Gebäudeenergiegesetzes (GEG)	108
5.3	Bauphysikalische Eigenschaften	109
5.4	Bauphysikalische dynamische Simulationsuntersuchungen	119
5.5	Nachhaltigkeit	126
5.6	Rechtliche Grundlagen	129
6	Bemessungsansätze zur Tragwerksplanung	133
6.1	Grundlagen der Bemessung	134
6.2	Dauerhaftigkeit	136
6.3	Duktiles Bauteilverhalten	138
6.4	Ausgangswerte für die Bemessung	139
6.5	Bemessung im Grenzzustand der Tragfähigkeit	142
6.6	Bemessung im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit	149
6.7	Besonderheiten bei der Bemessung mit GFK-Bewehrung	157
6.8	Konstruktionsgrundlagen	158
7	Baupraktische Aspekte	161
7.1	Geeignete Schalungen	162
7.2	Oberflächengestaltungen	163
7.3	Herstellung und Einbau	172
7.4	Ausschalfristen und Nachbehandlung	173
7.5	Oberflächenschutz – Hydrophobierung	174
7.6	Betonkosmetik und Nachbearbeitung	175

8 Ausgewählte Bauwerke	181
8.1 Einfamilienhaus, Berlin	182
8.2 Jugendzentrum »Betonoase«, Berlin	184
8.3 Mehrfamilienhaus, Bad Aibling	186
8.4 Einfamilienhaus »K40«, Berlin	188
8.5 Supermarkt, Berlin	190
8.6 Einfamilienhaus, Aiterbach	192
8.7 Weitere ausgeführte Bauwerke	194
9 Anhang	197
9.1 Beispielhafte Bemessungen	199
9.2 ω -Tafeln als Bemessungshilfe	208
9.3 Herausgeber- und Autorenschaft	228
9.4 Literatur	229
9.5 Abbildungsverzeichnis	235
9.6 Tabellenverzeichnis	238
9.7 Stichwortverzeichnis	239