

Judith Schuck

Passivhäuser

Bewährte Konzepte und Konstruktionen

Unter Mitarbeit von Kathrin Glaschke, Gerd Müller,
Klaus Ohiwein und Birgit Schnarz

• HOCHSCHULE
LIECHTENSTEIN
Bibliothek

Verlag W. Kohlhammer

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	7
1 Grundlagen	9
1.1 Passivhaus - mehr Gebäudequalität mit weniger Energie.	9
1.2 Gute Gründe für ein Passivhaus.	12
1.3 Grundprinzipien für die Konstruktion.	14
1.4 Grundprinzipien für die Haustechnik.	18
1.5 Zusammenfassung der wichtigsten Passivhaus-Kriterien.	22
1.6 Passivhauskomponenten bei der Altbau-Modernisierung.	23
2 Konstruktionen und Details	25
1-10 Wand- und Dachkonstruktionen.	26
11-25 Details und Anschlüsse .;.	46
3 Haustechnik	77
3.1 Be- und Entlüftung.	78
3.2 Raumheizung und Warmwasserbereitung.	86
3.2.1 Nutzung der Sonnenenergie zur Warmwasserbereitung und Raumheizung.	86
3.2.2 Energieträger und Wärmeerzeuger.	89
3.2.3 Wärmeverteilung im Passivhaus.	91
3.3 Spezielle Konzepte für die Wärmevorsorgung von Einfamilien-Passivhäusern.	93
3.4 Ausblick	99
3.5 Grundsätzliche Varianten.	101
4 Projekte P.E.A.F.	111
4.1 Wohnhaus in Heusenstamm.	112
4.2 Reihenendhaus in Frankfurt/Praunheim.	116
4.3 Reihenendhaus in Frankfurt/Kalbach.	120
4.4 Einfamilienhaus in Aschaffenburg.	124
4.5 Wohnhaus in Weimar.	128
4.6 Wohnhaus in Hausen.	132
4.7 Zweifamilienhaus in Aschaffenburg.	136
4.8 Wohnhaus in Frankfurt/Praunheim.	140
4.9 Wohnhaus in Hofheim.	144
5 Qualitätssicherung	149
5.1 Gebäudehülle.	151
5.2 Haustechnik.	157

.Inhaltsverzeichnis.

6	Gebaute Beispiele - ein Ausblick . . . . .	.159
6.1	Reihenhäuser. . . . .	.160
6.2	Geschosswohnungsbau. . . . .	.162
6.3	Kindergarten. . . . .	.164
6.4	Schule . . . . .	.166
6.5	Pflegeheim. . . . .	.168
6.6	Herberge. . . . .	.170
6.7	Bürogebäude. . . . .	.172
6.8	Fabrik . . . . .	.174
6.9	Energetische Sanierung 1 - Historisches Haus. . . . .	.176
6.10	Energetische Sanierung 2 - Haus mit Anbau. . . . .	.178
6.11	Energetische Sanierung 3 - Mehrfamilienhaus. . . . .	.180
7	Anhang . . . . .	.183
7.1-	Fördermittel. . . . .	.183
7.2	Glossar. . . . .	.189
7.3	Bücher zum Thema. . . . .	.192