

Inhalt

1 Gebäudesanierung – Motive und Ziele <i>Ingo Gabriel</i>	5	5.1.3 Nachträgliche Verklinkerung / Herstellung von Verblendmauerwerk	63
Gründlich nachdenken	5	5.2 Verfüllen der Luftschicht bei zweischaligem Mauerwerk	64
Sanieren müssen Sie sowieso	6	5.3 innendämmung Fachwerkwände	66
Motivation und Handlungsschritte	8	5.4 Perimeterdämmung / Außendämmung von Kellerwänden	69
Sorgfältig abwägen	8	5.5 Sonderbauteile bei Außenwänden	70
Kriterien beim Hauskauf	9	3 Beispiele:	
Selber Handanlegen	10	3. Sanierung und Umnutzung eines Allgäuer Bauernhauses <i>Michael Felkner</i>	72
Sie brauchen Unterstützung	11	4. Sanierung eines Wohnhauses aus den 1960er Jahren <i>Werkgruppe Freiburg</i>	77
2 Von der Wunschliste zur Auftragsvergabe <i>Ingo Gabriel</i>	12	5. Superschlanke Wärmedämmung durch Vakuum- Isolations-Panele <i>Florian Lichtblau</i>	80
Bestandsaufnahme	12	6 Dächer	82
Die Wunschliste: Was soll erneuert werden?	14	<i>Ingo Gabriel, Maria Feldhaus</i>	
Finanzierung und Förderung	15	6.1 Geneigte Dächer	82
Entwurfsplanung	16	Kriterien Bestandsanalyse	82
Energetische Zielsetzungen	16	Ziele und Möglichkeiten	83
• Beispiel einer Sanierungsplanung	17	Grundsatzentscheidungen	85
Planung von neuen Installationen	18	1. Dämmung von außen	85
Detailplanung	20	2. Dämmung von innen	88
Planen in Arbeitsschritten	21	3. Dachgauben	89
Einholen von Angeboten	22	6.2 Flachdächer	90
Dokumentation der Arbeiten	22	Ziele und Möglichkeiten	90
3 Die energietechnischen Maßnahmen <i>Heinz Ladener, Ingo Gabriel</i>	23	1. Erneuerung der Dachabdichtung	91
3.1 Behaglichkeit und Wärmeschutz	23	2. Zusätzliche Dämmung von unten	92
3.2 Baustandards – Vom Bestand zum Passivhaus	26	3. Vom Kaltdach zum Warmdach	93
3.3 Anforderungen der Energieeinsparverordnung EnEV Die EnEV-Anforderungen bei der Altbaumodernisierung	30 33	7 Decken, Fußböden und Innenwände zu unbeheizten Räumen und gegen Erdreich <i>Ingo Gabriel, Maria Feldhaus</i>	94
Sonstige Anforderungen	35	7.1 Kellerdecken	94
Der Energieausweis	37	1. Dämmung unter der Kellerdecke	94
3.4 Die Haustypologie als Wegweiser	38	2. Dämmung auf der Decke	96
3.5 Welche Einsparungen sind erreichbar?	41	3. Dämmung zwischen Holzbalken	96
2 Beispiele:		7.2 Fußböden gegen Erdreich	97
1. Sanierung eines Wohnhauses aus den 1950er Jahren mit Anbau <i>Werkgruppe Freiburg</i>	43	1. Dämmung bei fehlender Bodenplatte	97
2. Sanierung eines Reihendhauses aus den 1970er Jahren <i>Herbert Hanser</i>	46	2. Dämmung auf der Bodenplatte	98
4 Die Dämmmaßnahmen in der Übersicht <i>Ingo Gabriel, Heinz Ladener, Maria Feldhaus</i>	49	7.3 Decken zu unbeheizten Dachgeschossen	99
Wärmebrücken	49	1. Dämmung unter der Decke	100
Luftdichtheit	51	2. Dämmung zwischen Holzbalken	100
Dämmstoff-Übersicht	53	3. Dämmung auf der Decke	101
5 Außenwände und Fassaden <i>Ingo Gabriel, Maria Feldhaus</i>	56	7.4 Wände zu unbeheizten Räumen	102
5.1 Außendämmung	58	8 Fenster	103
5.1.1 Hinterlüftete Fassade (Vorhangfassaden)	58	<i>Ingo Gabriel, Karen Gabriel</i>	
5.1.2 Das Wärmedämmverbundsystem (WDVS)	61	8.1 Fensteröffnungen und -gestaltung	104
		8.2 Bestandteile des Fensters	105
		8.3 Energiebilanz	109

8.4	Einbau von Fenstern	111	11	Lüftung	162
8.5	Sanierung vorhandener Fenster	113		<i>Ingo Gabriel, Martin Klima</i>	
8.6	Temporäre Schutzmaßnahmen	114	11.1	Luftqualität	162
8.7	Entscheidungskriterien und Kosten	117	11.2	Lüftungskonzept	164
8.8	Glasanbauten und Wintergärten	118	11.3	Systeme der Wohnungslüftung	164
	2 Beispiele:		11.4	Planung und Auslegung	167
6.	Sanierung eines denkmalgeschützten Oldenburger Bürgerhauses auf Effizienzhaus-Niveau <i>Ulf Brannies</i>	121	12	Sanitärinstallationen <i>Ingo Gabriel</i>	174
7.	Passivhaus auf historischem Fundament <i>Martin Endhardt</i>	124	12.1	Warmwasserbereitung	175
			12.2	Solaranlagen zur Trinkwassererwärmung	177
9	Übersicht der haustechnischen Maßnahmen <i>Heinz Ladener, Ingo Gabriel</i>	127	12.3	Leitungserneuerung	179
10	Heizung <i>Ingo Gabriel, Martin Klima</i>	130	13	Elektroinstallationen <i>Ingo Gabriel</i>	183
10.1	Bestandsaufnahme	131	13.1	Netze erneuern	183
10.2	Brennstoffauswahl	132	13.2	Stromverbrauch und Sparpotentiale	185
10.3	Wärmeerzeugung – alte und neue Heiztechniken	137	13.3	Fotovoltaik-Anlagen	187
10.4	Abgasanlagen	143		1 Beispiel	
10.5	Wärmeverteilung	145	11.	Sanierung eines Wohnhauses in Oldenburg <i>Karen Gabriel</i>	191
10.6	Wärmeübertragung	147			
10.7	Heizungsregelung	150	14	Die AutorInnen	194
10.8	Wartung	151	15	Herstelleranschriften	194
	3 Beispiele:		16	Literatur	196
8.	Beinahe-Passivhaus-Standard bei der Sanierung eines Mehrfamilienhauses <i>Karl Viridén</i>	152	17	Stichwortverzeichnis	196
9.	Sanierung eines denkmalgeschützten Bürgerhauses <i>Dieter Herz</i>	155			
10.	Sanierung eines Wohn- und Geschäftshauses zum Passivhaus <i>Martin Sambale</i>	158			