

---

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort von Martin Kaßler (DDIV)	9
Vorwort von Walter J. Plank (VDIV)	11
Einleitung	13
<b>1 WEG-Gebäude mit komplexer Struktur</b>	<b>17</b>
1.1 Technische Begehung	17
1.2 Sondereigentum und Gemeinschaftseigentum	18
<b>2 Beteiligte bei Baumaßnahmen an Gebäuden im Bestand</b>	<b>21</b>
<b>3 Gemeinschaftseigentum und Sondereigentum</b>	<b>27</b>
<b>4 Verwalterwechsel beim Bestandsgebäude</b>	<b>31</b>
4.1 Welche Unterlagen sind vorhanden, welche sind erforderlich?	31
4.2 Welche Unterlagen sollten der Verwaltung vorliegen?	34
<b>5 Passivhäuser bewohnen, betreiben und instand halten</b>	<b>37</b>
<b>6 Bestandsschutz bei bestehenden Gebäuden</b>	<b>39</b>
<b>7 Langzeitfahrplan für Wohngebäude</b>	<b>43</b>
<b>8 Instandhaltungsrücklage</b>	<b>45</b>
<b>9 Normen und Vorschriften zur Haustechnik</b>	<b>49</b>
<b>10 Wohnungseigentumsgesetz und Gebäudesubstanz</b>	<b>51</b>
<b>11 Bestimmungsgemäßer Betrieb des Gebäudes</b>	<b>57</b>
11.1 Erhaltungsmaßnahmen zur Instandhaltung	57
11.2 Maßnahmen zur Wiederherstellung der Gebäudesubstanz	58
<b>12 WEG-Beschluss</b>	<b>61</b>
12.1 WEG-Beschlüsse in sieben Schritten	61
12.2 Erfahrungen aus der Praxis	66

<b>13</b>	<b>Fördermittel von KfW und BAFA</b>	<b>69</b>
13.1	BAFA-Förderung	69
13.2	KfW-Förderung	71
<b>14</b>	<b>Hausanschlussraum nach DIN 18012</b>	<b>79</b>
14.1	Anforderungen an den Hausanschlussraum	81
14.2	Wo kommt welche Leitung ins Haus?	82
14.3	Typische technische Mängel in Hausanschlussräumen	83
<b>15</b>	<b>Technikraum für die Erzeugung von Heizwärme und Warmwasser</b>	<b>85</b>
<b>16</b>	<b>Trinkwasserversorgung im Wohngebäude</b>	<b>89</b>
16.1	Trinkwasser als Lebensmittel	89
16.2	Wasserversorgung und -entsorgung im Gebäude	91
16.3	Welche Qualität muss Wasser haben?	93
16.4	Regelungen zur Trinkwasserversorgung	94
16.5	Hauseinführung	95
16.6	Wasseraufbereitung im Haus	97
	16.6.1 Wasserhärte	97
	16.6.2 Arten der Wasseraufbereitung	98
16.7	Blei im Trinkwasser	100
16.8	Trinkwasserverordnung	100
	16.8.1 Aufbau der Trinkwasserverordnung	101
	16.8.2 Wirkungsbereich	102
	16.8.3 Anzeige-, Untersuchungs- und Informationspflichten	103
	16.8.4 Trinkwasserverordnung und Wohnungseigentümergeinschaft	106
	16.8.5 Typische Fragen zur Trinkwasserverordnung	108
16.9	Arten der Trinkwassererwärmung	112
16.10	Speicherung des Trinkwassers	115
16.11	Verteilung des Trinkwassers bei zentraler Versorgung	116
16.12	Übergabe des Trinkwassers	117
16.13	Wärmeschutz für die Heizungs- und Trinkwasserleitungen	118
16.14	Feuerlöschanlagen	120
<b>17</b>	<b>Heizung und Warmwasserbereitung</b>	<b>123</b>
17.1	Ältere Wohngebäude	123
17.2	Grundlagen zur Heizung und Warmwasserbereitung	125
17.3	Heizung und Trinkwarmwasser in Wohnungseigentümergeinschaften	127
17.4	Energiebilanz im Gebäude	128
17.5	Heizwert oder Brennwert?	130
17.6	Nachweise zur Effizienz der Wärmeerzeugung	131
	17.6.1 Jahresnutzungsgrad der Heizungsanlage	132
	17.6.2 Der feuerungstechnische Wirkungsgrad (FTW)	133
17.7	Grundlast und Spitzenlast	133
17.8	Energieeffizienzlabel und Ökodesign-Richtlinie	136
17.9	Austauschpflicht bei Heizungen	139
17.10	Heizungs- und Trinkwarmwassersysteme im Bestand	140

---

<b>18</b>	<b>Einzelheizung je Wohneinheit</b>	<b>141</b>
18.1	Einzelofen je Raum	143
18.2	Dezentrale Gastherme	143
<b>19</b>	<b>Zentrale Heizungsanlagen</b>	<b>147</b>
19.1	Zentralheizung: Wärmeerzeugung	151
19.2	Heizungstechniken im Bestand	152
	19.2.1 Entwicklung der Zentralheizung im Bestand	152
	19.2.2 Schwerkraft- oder Pumpenwarmwasserheizung	153
	19.2.3 Dampfheizung	154
	19.2.4 Konstanttemperatur-Heizkessel	154
	19.2.5 Niedertemperaturkessel	156
	19.2.6 Brennwertkessel	159
	19.2.7 Sanierung und Modernisierung bei der Wärmeerzeugung	161
19.3	Speicher	163
19.4	Verteilung	164
19.5	Übergabe bei der Zentralheizung	173
	19.5.1 Heizkörper	174
	19.5.2 Regelung der Raumtemperatur	175
19.6	Wartung und Instandhaltung	177
19.7	Umbau von Einzelheizungen zur zentralen Heizungsanlage im Mehrfamilienhaus	180
19.8	Fernwärme und Nahwärme	182
	19.8.1 Übergabestation	185
	19.8.2 Wartung und Instandhaltung	186
	19.8.3 Vor- und Nachteile der Fernwärme	186
	19.8.4 Kostenstruktur bei Fernwärme	187
19.9	Stromsparen mit effizienten Pumpen	188
19.10	Der hydraulische Abgleich	190
	19.10.1 Hydraulischer Abgleich im bestehenden Mehrfamilienhaus	191
	19.10.2 Sonderfall: Einrohrsystem	194
19.11	Austausch von Heizkesseln im Bestand nach EnEV	195
19.12	Öltanks für Heizungen im Mehrfamilienhaus	195
<b>20</b>	<b>Regenerative Energien im Gebäudebestand</b>	<b>199</b>
20.1	Solarthermie	200
20.2	Geothermie	202
20.3	Wärmepumpe	205
20.4	Holzpellets	206
20.5	Kraft-Wärme-Kopplung mit Blockheizkraftwerk	208
20.6	Photovoltaik	210
20.7	Hybridheizung in Zukunft	213
<b>21</b>	<b>Finanzierung über Rücklagen, Sonderumlagen oder Contracting</b>	<b>215</b>
<b>22</b>	<b>Abwasser</b>	<b>223</b>
22.1	Entsorgung des Niederschlagswassers vom Grundstück	223
22.2	Typische Veränderungen im Baubestand	226
22.3	Typische Mängel im Bestand: Entwässerung	228

22.4	Wartung und Instandhaltung	229
22.5	Entsorgung des Abwassers (Schmutzwassers)	232
	22.5.1 Gesamtsystem der Entwässerung	233
	22.5.2 Gemeinschaftseigentum und Sondereigentum	239
	22.5.3 Instandhaltung und Pflege	240
22.6	Wartung und Versicherung	240
22.7	Exkurs: Regenwasserspülung für WCs?	242
<b>23</b>	<b>Multiparker in der Tiefgarage</b>	<b>245</b>
23.1	Modelle und Materialien	246
23.2	Wartung und Reinigung	246
23.3	Abnahme beim Neubau mit Wartungsvertrag	248
23.4	Sanierung von Multiparkern und Betongrube	248
<b>24</b>	<b>Lüftung</b>	<b>251</b>
24.1	Lüftung nach Art der Nutzung	253
24.2	Lüftungskonzept	254
24.3	Arten der Lüftung im Bestand	257
24.4	Nachrüstung der Lüftung im Bestand	258
24.5	Lüftung nach Fensteraustausch im Bestand	259
24.6	Sanierung von Lüftungssystemen	260
	24.6.1 Zentrale Lüftungsanlage	261
	24.6.2 Dezentrale Raumlüftungsanlagen mit und ohne Wärmerückgewinnung	264
24.7	Lüftung in Tiefgaragen	268
24.8	Zusammenfassung: Lüften im Bestand	270
<b>25</b>	<b>Energieeffizienz im Gebäude</b>	<b>273</b>
25.1	Energiebilanz von Gebäuden	273
25.2	Anforderungen der EnEV seit 1.1.2016	275
25.3	Der Energieausweis	277
25.4	Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG)	282
25.5	EnEV und EEWärmeG nur im Neubau?	283
<b>26</b>	<b>Brandschutz</b>	<b>287</b>
26.1	Gebäudeklassen beim Brandschutz	287
26.2	Brandschutz bei bestehenden Gebäuden	289
26.3	Landesbauordnung (LBO) zum Brandschutz	290
26.4	Vorbeugender Brandschutz	291
26.5	Anlagentechnischer Brandschutz	292
26.6	Besonderheiten in Gebäuden von Wohnungseigentümergeinschaften	293
26.7	Rauch- und Wärmeabzugsanlagen	297
	26.7.1 Wann sind welche RWA-Anlagen erforderlich?	297
	26.7.2 Wartung von RWA-Anlagen	300
26.8	Rauchwarnmelder	301

---

<b>27</b>	<b>Schallschutz</b>	<b>307</b>
27.1	Schallschutz der einzelnen Bauteile	307
27.2	Schallschutzausweis für Gebäude	308
27.3	Schallschutz im Bestand	310
27.4	Schallschutz bei der Anlagentechnik	312
27.5	Wartung und Instandhaltung im Bestand	315
<b>Nachwort</b>		<b>317</b>
<b>Anhang</b>		<b>319</b>
	Typische Mängel im Bestand: Trinkwasserversorgung	319
	Typische Mängel im Bestand: Heizungsanlagen	327
	Typische Mängel im Bestand: Entwässerung	333
	Typische Mängel im Bestand: Multiparker	340
	Typische Mängel im Bestand: Lüftungsanlagen	342
	Typische Mängel im Bestand: Brandschutz	347
	Typische Mängel im Bestand: Schallschutz	350
<b>Abbildungsverzeichnis</b>		<b>353</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b>		<b>359</b>
<b>Die Autorin</b>		<b>361</b>
<b>Stichwortverzeichnis</b>		<b>363</b>