

Ulrich Fox

Haustechnik im Wohnungsbau

– Planung, Ausführung, Verbrauch, Umnutzung –

Verlag W. Kohlhammer
Stuttgart Berlin Köln

Inhalt

Vorwort	5	4.3 Querschnitte der Dachrinnen	49
Einleitung	9	4.4 Anschluß von Abwasserleitungen an ein Mischsystem	54
Gewerke der Haustechnik im Wohnungsbau ..	9	4.5 Versickerung von Niederschlagswasser auf dem Baugrundstück	54
Grundstück und Gebäude	10		
1. Trinkwasserversorgung – Kaltwasser- anschluß	16	5. Wärmeschutznachweis	56
1.1 Wasseranschluß	18	5.1 Konstruktion der Bauteile und Ermittlung der k-Zahlen	56
1.2 Die Wasserverteilung im Gebäude und das Strangschema	18	5.2 Ermittlung der Flächen und des Volu- mens	61
1.3 Rohrdimensionierung	21	5.3 Wärmeschutznachweis gemäß Wärme- schutzverordnung (WSVO) vom 01. 01. 1984	64
1.4 Örtliche Wasserversorgung	25	5.4 Wärmeschutznachweis gemäß Wärme- schutzverordnung (WSVO) vom 01. 01. 1995	65
1.5 Regenwassernutzungsanlage	27	5.5 Transparente Wärmedämmung (TWD) ...	66
2. Warmwasserbereitung	28	5.6 Schweißwasserbildung an inneren Oberflä- chen und Gegenmaßnahmen	68
2.1 Warmwasserbereitung im Speichersy- stem	29		
2.2 Allgemeine Anmerkungen zur Warmwas- serbereitung mit Sonnenkollektoren	30	6. Heizungstechnik	71
2.3 Auslegung der Kollektorfläche und über- schlagige Wirtschaftlichkeitsberechnung ..	32	6.1 Ermittlung des Wärmebedarfs	71
2.4 Installation der Kollektoranlage	33	6.2 Anordnung und Auslegung der Heizkör- per	78
2.5 Maßnahmen für einen späteren Einbau von Sonnenkollektoren	35	6.3 Strangschema für Heizkörperinstallation ..	80
3. Schmutzwasserableitung	36	6.4 Hinweise, Auslegung und Installation der Fußbodenheizung	83
3.1 Festlegung der Fall- und Entlüftungslei- tungen	36	6.5 Strangschema für Heizkörper und Fußbo- denheizung	85
3.2 Anschluß von Ablaufstellen unterhalb der Rückstauenebene	37	6.6 Kesselgröße, Heizzentrale, Zuluft und Schornstein	87
3.3 Verlegung der Grundleitungen	38	6.7 Einbau einer Wasser-Wasser-Wärme- pumpe und Erschließung der Wärmequel- len	92
3.4 Aufbau des Strangschemas	40	6.8 Wirtschaftlichkeitsvergleich für Erdgas-, Heizöl-, Fernwärme- und Wärmepumpen- heizung	95
3.5 Dimensionierung des Strangschemas	41		
3.6 Überprüfung der Anschlußhöhen	43		
4. Regenwasserableitung	46		
4.1 Lage der Falleitungen und Ermittlung der zugeordneten Niederschlagsflächen	46		
4.2 Dimensionierung der Leitungen	47		

7. Lüftung und kontrollierte Wohnungslüftung	97	8.7 Rundfunk und Fernsehanschlüsse	115
7.1 Be- und Entlüftung innenliegender Räume	98	8.8 Photovoltaikanlage	115
7.2 Kontrollierte Wohnungslüftung	99	9 Umnutzung des Wohngebäudes	119
8. Elektroinstallation	106	9.1 Entwicklungen im Wohnungsbau	119
8.1 Hausanschluß, Hauptverteilung und Strommessung	106	9.2 Aufteilung der Wohnfläche in neue Nutzungsbereiche	120
8.2 Potentialausgleich und Fundamenterder ..	107	9.3 Änderungsarbeiten an den haustechnischen Installationen	120
8.3 Stromkreisverteiler und Stromkreise	109	9.4 Abrechnungsmodus der verbrauchsgebundenen Kosten	123
8.4 Leitungsinstallation	112	10. Abkürzungen und Formelzeichen	
8.5 Fernsprechanlage	114	Literatur	125
8.6 Haussignalanlagen und Türklingel	115	Register	000