

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Anforderungen an die Wohnungslüftung</b> .....	7	<b>4. Erstellen von Lüftungskonzepten nach DIN 1946-6</b> .....	36
<b>1.1 Allgemeines</b> .....	7	<b>4.1 Grundsätzliches Vorgehen</b> .....	36
<b>1.2 (Raum-)Luftqualität</b> .....	7	4.1.1 Notwendigkeit Lüftungstechnischer Maßnahmen.....	36
1.2.1 Allgemeine Schad- und Geruchsstoffbelastung .....	7	4.1.2 Auswahl des Lüftungssystems und Lüftungsstufen.....	36
1.2.2 Gefahrstoff-Belastung durch Verbrennungsluftmangel.....	12	4.1.3 Auslegung des Lüftungssystems.....	37
<b>1.3 (Raum-)Luftfeuchte</b> .....	13	<b>4.2 Konzeptbeispiele</b> .....	38
1.3.1 Allgemeines.....	13	4.2.1 Daten des Beispielgebäudes .....	38
1.3.2 Feuchtequellen und -mengen.....	13	4.2.2 Erläuterungen zur Berechnung.....	39
<b>1.4 Thermisches Raumklima (Behaglichkeit)</b> ....	14	4.2.3 Querlüftung.....	40
1.4.1 Allgemeines.....	14	4.2.4 Schachtlüftung .....	43
1.4.2 Operative oder empfundene Temperatur	14	4.2.5 Zuluftsystem .....	43
1.4.3 (Raum-)Luftgeschwindigkeit .....	15	4.2.6 Abluftsystem .....	46
1.4.4 (Raum-)Luftfeuchte.....	16	4.2.7 Zu-/Abluftsystem zentral.....	46
<b>2. Notwendiger Außenluftbedarf</b> .....	18	4.2.8 Zu-/Abluftsystem dezentral .....	50
<b>2.1 Allgemeines</b> .....	18	4.2.9 Mischlösungen .....	50
<b>2.2 Anforderungen nach DIN 1946-6 bzw. DIN 18017-3</b> .....	18	4.2.10 Innenliegende Bäder .....	50
2.2.1 Vorbemerkung.....	18	<b>5. Umsetzung von Lüftungssystemen</b> ... 56	
2.2.2 Außenluftbedarf nach DIN 1946-6 für die WE .....	19	<b>5.1 Auslegung und Lüftungskomponenten</b> .....	56
2.2.3 Außenluftbedarf nach DIN 18017-3.....	23	5.1.1 Querlüftung (Windlüftung, Fensterlüftung) .....	56
2.2.4 Aufteilung der (Außen-)Luftvolumenströme auf die Räume der Wohnung nach DIN 1946-6.....	24	5.1.2 Schachtlüftung .....	59
2.2.5 Verbrennungsluftbedarf.....	25	5.1.3 Zusätzliche Fensterlüftung .....	61
<b>2.3 Luft-In- und -Exfiltration – Berechnung des Infiltrations-(Außen-)Luftvolumenstroms</b> ....	26	5.1.5 Zuluftanlagen.....	69
<b>3. Lüftungssysteme im Überblick</b> .....	28	5.1.6 Zu/ Abluftanlagen .....	70
<b>3.1 Systemübersicht</b> .....	28	5.1.7 Luftleitungen und -netze.....	90
<b>3.2 Freie Lüftung</b> .....	29	5.1.8 Luftdurchlässe .....	98
3.2.1 Allgemeines.....	29	5.1.9 Schalldämpfer .....	110
3.2.2 Querlüftung (Windlüftung).....	29	5.1.10 Wärmerückgewinnung mittels Wärmeübertrager (WÜT) und Wärmepumpe (WP), Passivhaus-Kompaktgeräte .....	111
3.2.3 Schachtlüftung (thermische Auftriebslüftung) .....	30	5.1.11 Ventilatoren.....	135
3.2.4 Fazit freie Lüftung .....	31	5.1.12 Luftfilter .....	140
<b>3.3 Ventilatorgestützte Lüftung</b> .....	31	5.1.13 Frostschutzmethoden.....	146
3.3.1 Allgemeines.....	31	5.1.14 Erdreich-Wärmeübertrager.....	151
3.3.2 Unterdrucklüftung (Abluftsysteme) .....	31	<b>5.2 Bewertung von Lüftungssystemen</b> .....	163
3.3.3 Hybridlüftung.....	32	5.2.1 Energetische Kennzahlen und Energieeffizienz .....	163
3.3.4 Überdrucklüftung (Zuluftsysteme) .....	33	5.2.2 Lüftungswärmeverluste .....	178
3.3.5 Gleichdrucklüftung (Zu-/Abluftsysteme) .	34	<b>5.3 Problemvermeidung</b> .....	184
3.3.6 Fazit ventilatorgestützte Lüftung .....	35	5.3.1 Nutzer lebt mit/gegen Lüftung .....	184
		5.3.2 Blower-Door-Test.....	185
		5.3.3 Planungsfehler.....	185
		5.3.4 Kalte Zuluft.....	185
		5.3.5 Luftmengen.....	186

5.3.6 Ventilauswahl.....	186
5.3.7 Geräusche .....	186
5.3.8 Filter .....	187
5.3.9 Erdwärmetauscher (EWT) .....	187
5.3.10 Kondensat.....	188
5.3.11 Eisbildung .....	188
5.3.12 Wärmedämmung.....	188
5.3.13 Steuerkabel.....	188