

Inhalt

1. Grundlagen		
1.1 Die Aufgaben der Lüftung		
1.2 Normen		
1.3 Raumlufthqualität und Schadstoffe		
1.4 Aussenluftbelastung		
1.5 Raumlufthfeuchte		
1.6 Sommerlicher Wärmeschutz		
1.7 Steuerung/Regelung und Bedienung		
1.8 Brandschutz		
2. Lüftungskonzept, Anforderungen		
2.1 Entwicklung des Lüftungskonzepts		
2.2 Belegung und Nutzung		
2.3 Empfundene Raumlufthqualität		
2.4 Feuchteschutz und Raumlufthfeuchte		
2.5 Fenster		
2.6 Aufenthaltsbereich		
2.7 Instandhaltung		
2.8 Druckverhältnisse		
2.9 Äussere Einflüsse		
2.10 Luftdichtheit der Hüllfläche		
2.11 Installationszonen und Brandschutz		
2.12 Nebenräume und untergeordnete Räume		
2.13 Energie, Ökologie und Baustandards		
3. Luftführung		
3.1 Allgemeine Luftströmung in Wohnungen		
3.2 Raumvolumen und Zeitprofil des Luftvolumenstroms		
3.3 Prinzip Kaskade		
3.4 Prinzip Verbund mit aktiver Verteilung		
3.5 Prinzip Verbund mit freier Verteilung		
3.6 Prinzip Einzelraum		
3.7 Luftführung im Raum		
3.8 Überströmlufthdurchlässe		
3.9 Grenzen der Mischlüftung		
3.10 Minimale Ablufthvolumenströme		
4. Lüftungssysteme		
4.1 Natürliche Lüftung		
4.2 Ablufthanlage		
4.3 Einfache Lüftungsanlage (Komfortlüftung)		
4.4 Einzelraumlüftung, kombiniert mit Ablufthanlagen		
4.5 Einzel- versus Mehrwohnungsanlagen		
4.6 Systemvergleich		
5. Hinweise zur Projektierung		
5.1 Projektablauf		
5.2 Dimensionierung von Luftleitungen		
5.3 Leitungsarten und Materialien		
5.4 Einregulierung und Messung		
5.5 Hygiene und Reinigung		
6. Projektierung Komfortlüftung		
6.1 Massgebender Luftvolumenstrom		
6.2 Steuerung/Regelung und Bedienung		
6.3 Luftverteilung in der Wohnung		
6.4 Layout von Einzelwohnungsanlagen		
6.5 Layout von Mehrwohnungsanlagen		
5	6.6 Aussen- und Fortlufthdurchlässe	72
5	6.7 Erdreich-Wärmeübertrager	74
6	6.8 Reinigung und Hygiene	76
6	6.9 Dokumentation	78
7	7. Projektierung Ablufthanlagen	79
8	7.1 Typen von Ablufthanlagen	80
11	7.2 Druckverhältnisse und Luftvolumenströme	80
12	7.3 Auslegung Luftvolumenströme	82
13	7.4 Steuerung/Regelung und Bedienung	86
15	7.5 Layout von Ablufthanlagen	86
15	7.6 Aussenbauteil-Lufthdurchlässe (ALD)	88
15	7.7 Praxis	92
16	8. Projektierung Einzelraumlüftung	95
17	8.1 Luftvolumenströme und Raumlufthfeuchte	96
19	8.2 Gerätetypen, Kenngrössen, Anforderungen	96
19	8.3 Anlagen für kontinuierlichen Betrieb	101
20	8.4 Anlagen mit Push-Pull-Lüfthern	102
20	8.5 Hinweise zur Kombination mit Ablufthanlagen	104
20	8.6 Praxis	106
21	9. Komponenten, Geräte, Energiebedarf	109
21	9.1 Hygiene und Filtrierung	109
22	9.2 Luftförderung	110
22	9.3 Wärme- und Feuchterückgewinnung	111
23	9.4 Einfluss der Disbalance	114
23	9.5 Vereisungsschutz und Deaktivierung der WRG	116
24	9.6 Leckagen und Übertragungsraten	117
26	9.7 Wärmedämmung der Luftverteilung	119
27	9.8 Jahresenergiebedarf von Lüftungsanlagen	120
31	9.9 Eco-Design und Energieklassierung	126
33	9.10 Hinweise zu Multifunktionsgeräten	127
33	10. Spezielle Nutzungen und Anlagen	129
34	10.1 Kochstellenlüftung	129
38	10.2 Feuerstätten in Wohnungen	133
39	10.3 Konditionierung von Kellerräumen	133
41	10.4 Luftheizung	135
41	10.5 Radonsanierungen	136
43	11. Schallschutz	139
45	11.1 Begriffe, Anforderungen	139
46	11.2 Nachweis nach SIA 181	140
48	11.3 Vergleich von Nachweismethoden	141
50	11.4 Schallausbreitung in Räumen	143
53	11.5 Hinweise zu Komponenten	144
53	11.6 Schallschutz gegen aussen	147
56	11.7 Merkmale für einen guten Schallschutz	148
56	12. Übergabe und Betrieb	149
58	12.1 Übergabe	149
58	12.2 Funktionsprüfung und -messungen	149
59	12.3 Hygiene-Erstinspektion	151
60	12.4 Dokumentation und Instruktion	152
62	12.5 Instandhaltung	152
62	13. Anhang	155
64		
68		