

SAMMLUNG GÖSCHEN BAND 342/342a

HEIZUNG UND LÜFTUNG

von

DIPL.-ING. WERNER KÖRTING †

I

DAS WESEN UND DIE BERECHNUNG DER
HEIZUNGS- UND LÜFTUNGSANLAGEN

Neunte, neubearbeitete Auflage

Mit 29 Abbildungen und 36 Zahlentafeln



WALTER DE GRUYTER & CO.

vormals G. J. Göschen'sche Verlagshandlung • J. Guttentag,
Verlagsbuchhandlung • Georg Reimer • Karl J. Trübner • Veit & Comp.

BERLIN 1962

Inhaltsverzeichnis

Seite

I. Wärmebedarf und Wärmeerzeugung	5
1. Grundbegriffe.....	5
2. Grundlagen der Wärmebedarfsrechnung.....	9
3. Wärmedurchgangszahlen.....	12
4. Außen- und Innenoberflächen Temperaturen.....	19
5. Zuschläge zum Wärmebedarf.....	25
6. Ermittlung des Lüftungswärmebedarfs.....	27
7. Beispiel einer Wärmebedarfsrechnung.....	31
8. Ausnahmen bei der Wärmebedarfsrechnung.....	85
9. Wärmeentwicklung durch Benutzung der zu beheizenden Räume.....	36
10. Wärmebedarf und Heizleistung von Einzelheizgeräten.....	37
11. Brennstoffe und Verbrennung.....	42
12. Heizwert und Brennstoffausnutzung.....	47
13. Schornstein.....	49
14. Rauch und Ruß.....	53
II. Die Luft und ihre Beschaffenheit	64
15. Allgemeines. Zusammensetzung der Luft.....	64
16. Luftverschlechterung durch Kohlensäure.....	56
17. Luftfeuchtigkeit in Wohnräumen.....	68
18. Luftbedarf.....	59
19. Staubgehalt der Luft.....	81
III. Heizung	62
20. Allgemeines.....	62
21. Einzelheizung oder Ofenheizung.....	64
22. Zentralheizung.....	70
23. Luftheizung.....	75
24. Warmwasserheizung.....	78
25. Strahlungsheizung.....	80
26. Ausführung der Warmwasserheizung.....	84
27. Planung einer Warmwasserheizung.....	89
28. Berechnung der Rohrnetze von Warmwasserheizungen.....	98
29. Erhöhung des Arbeitsdruckes in Warmwasserheizungen.....	108
30. Temperaturen in Warmwasserheizungen.....	110
31. Dampfheizung.....	111
32. Hochdruckdampfheizungen.....	112
33. Berechnung der Hochdruckdampfleitung.....	113
34. Niederdruckdampfheizung.....	116
35. Berechnung der Niederdruckdampfheizungen.....	120
36. Warmwasserversorgung.....	125

Inhaltsverzeichnis

IV. Lüftung	130
37. Allgemeines	130
38. Natürliche Lüftung	136
39. Lüftungsanlagen mit freier Lüftung	137
40. Lüftungsanlagen mit Zwangslüftung	140
41. Lüftungsanlagen mit Luftauf bereituBg	144
42. Berechnung der Lüftungskanäle	147
43. Berechnung der Lüftungsanlagen mit Zwangslüftung	152
44. Berechnung der Luftheizungen, Teil- und Voilklimaanlagen	156
V. Sonstiges	167
45. Brennstoffbedarf und Wirtschaftlichkeit	167
46. Wärmesparendes Bauen	162
Schrifttum	166
Sachverzeichnis	170