

1	Einleitung	11
2	Bauphysikalische Grundlagen	15
2.1	Aggregatzustände von Stoffen	15
2.2	Begriffe und Kennwerte der Luftfeuchte	17
2.2.1	Begriffe der Luftfeuchte	17
2.2.2	Wasserdampfpartialdruck und Wasserdampf-sättigungsdruck	19
2.3	Begriffe und Kennwerte der Materialfeuchte	22
2.3.1	Allgemeines	22
2.3.2	Massebezogener Wassergehalt u und u_m	23
2.3.3	Volumenbezogener Wassergehalt ψ	23
2.3.4	Sättigungsfeuchte u_{max}	24
2.3.5	Durchfeuchtungsgrad DFG	24
2.3.6	Freier Wassergehalt u_f	25
2.3.7	Feuchtezustand	25
2.3.8	Gleichgewichtsfeuchte u_ϕ	26
2.3.9	Kritischer Wassergehalt u_{kr}	26
2.4	H - X -Diagramm	26
2.5	Feuchtetransport in der Baustoffpore	30
2.6	Physikalische Grundsätze zur Erreichung der Ausgleichsfeuchte	31
3	Bauteilkonstruktionen	39
3.1	Estricharten	39
3.1.1	Zementestrich (CT)	39
3.1.2	Calciumsulfatestrich (CA)	41
3.1.3	Gussasphaltestrich (AS)	43
3.1.4	Kunstharzestrich (SR)	43
3.1.5	Magnesiaestrich (MA)	45
3.2	Estrichkonstruktionen	46
3.2.1	Verbundestriche	46
3.2.2	Estriche auf Trennschicht	46
3.2.3	Schwimmende Estriche bzw. Estriche auf einer Dämmschicht	48
3.2.4	Trockenestrich	52

3.3	Deckenkonstruktionen	52
3.3.1	Holzbalkenkonstruktionen.....	52
3.3.2	Abgehängte Decken.....	54
3.3.3	Putzträgerbekleidungen	55
3.4	Wandkonstruktionen	56
3.4.1	Innenwände	56
3.4.2	Außenwände.....	56
3.4.3	Haustrennwände	57
3.5	Installationskanäle	57
3.6	Flachdächer.....	58
4	Technische Trocknungsverfahren und -geräte.....	59
4.1	Bautrocknung	59
4.1.1	Raumlufttrocknung.....	59
4.1.2	Hohlraumtrocknung	60
4.1.3	Thermische Trocknung	60
4.2	Trocknungsverfahren	60
4.2.1	Trocknung mit Entfeuchtern und Ventilatoren.....	62
4.2.2	Mikrowellentrocknung	63
4.2.3	Thermisch-konvektive Trocknung	65
4.2.4	Heizplatten-/Infrarottrocknung.....	66
4.2.5	Heizstäbe.....	68
4.2.6	Kondenstrockner (Kältetrockner/Kondensationstrockner) ..	69
4.2.7	Adsorptionstrockner	72
4.2.8	Seitenkanalverdichter	73
4.2.9	Schallboxen.....	74
4.2.10	Schalldämpfer.....	74
4.2.11	Kombigeräte	77
4.2.12	Hochdruckgebläse/Ventilatoren	78
4.3	Salztrockner	80
4.4	Nass- bzw. Trockensauger.....	80
4.5	Fliesenlöseverfahren	80
4.6	Baustromversorger.....	83
4.7	Anlaufstrombegrenzer	83
5	Bauteilbezogener Einsatz.....	85
5.1	Estrichtrocknung im Neubau.....	85
5.2	Estrichtrocknung im Bestand	87
5.2.1	Kernlochbohrung	87
5.2.2	Trocknung von Dämmschichten und Hohlräumen	95
5.2.2.1	Überdruckverfahren/Unterdruckverfahren/Saugverfahren ..	96
5.2.2.2	Eckschiebeverfahren/Eckzugverfahren	97
5.2.2.3	Unterflurverfahren	98
5.2.2.4	Diagonalverfahren	98

5.2.2.5	Fugendüsenverfahren/Randfugenverfahren	100
5.2.2.6	Vacupressverfahren	102
5.2.2.7	Fugenkreuzverfahren	102
5.2.2.8	Schiebezugverfahren	104
5.2.2.9	Mauerwerkstrocknung	105
5.2.2.10	Holzbalkendeckentrocknung	106
5.2.2.11	Flachdachtrocknung	108
5.2.2.12	Hohlraum- oder Doppelbodentrocknung (Fehlboden, Schwingboden)	109
5.2.2.13	Folienzelt- bzw. Luftkissenverfahren	109
5.2.2.14	Trocknung von Versorgungsschächten	112
5.2.3	Erfolgskontrolle	112
5.2.4	Trocknungszeiten	112
5.2.5	Dimensionierung und Aufbau der Geräte sowie Schutzmaßnahmen	113
5.3	Messtechnik	117
5.3.1	Dielektrisches Messverfahren	117
5.3.2	Mikrowellenmessverfahren	120
5.3.3	Widerstandsmessverfahren	122
5.3.4	Hygrometrische Verfahren	125
5.3.5	Anemometer	127
5.3.6	Datenlogger/Klimaschreiber	128
5.3.7	CM-Verfahren	131
5.3.8	Darmmethode	133
5.3.9	Fernüberwachung	134
5.3.10	Thermografie	134
5.3.11	Kontroll- und Abschlussmessung	136
6	Mikrobielle Schäden und Schadstoffe	139
6.1	Befall durch holzerstörende Pilze und Insekten	140
6.2	Mikrobieller Befall	140
6.3	Fäkalschäden	141
6.4	Hochwasserschäden	142
6.5	Belastungen durch Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW) ...	144
6.6	Belastungen durch polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	147
6.7	Belastungen durch Mineralwolle – künstliche Mineralfasern (KMF)	148
7	Schäden durch Trocknungsfehler	151
8	Kosten	153
9	Arbeitsschutzmaßnahmen	155

10	Rechtliche Grundlagen	159
10.1	Auftrag	159
10.2	Schadenersatzansprüche aus dem Werkvertragsverhältnis ...	161
10.3	Schadenersatzansprüche außerhalb des Vertragsverhältnisses	165
11	Anhang	169
11.1	Literaturverzeichnis	169
11.2	Matrix Dämmstoffe	172
11.3	Muster zur Schadenaufnahme	176
11.4	Marktübersicht Bautrockner	180
11.5	Stichwortverzeichnis	196