

Horst Bieberstein

Schimmelpilz in Wohnräumen - was tun?

Inhalt	1
Vorwort	11
Vorbemerkung	13
Vorgang	14
Der Schimmelpilz	15
Die Dampfung	16
Stellen	17
Wand	18
Decke	19
Wand	20
Die Feuchtigkeit	21
Grundrisse	22
Grundrisse	23
Grundrisse	24
Grundrisse	25
Grundrisse	26
Grundrisse	27
Grundrisse	28
Grundrisse	29
Grundrisse	30
Grundrisse	31
Grundrisse	32
Grundrisse	33
Grundrisse	34
Grundrisse	35
Grundrisse	36
Grundrisse	37
Grundrisse	38
Grundrisse	39
Grundrisse	40
Grundrisse	41
Grundrisse	42
Grundrisse	43
Grundrisse	44
Grundrisse	45
Grundrisse	46
Grundrisse	47
Grundrisse	48
Grundrisse	49
Grundrisse	50
Grundrisse	51
Grundrisse	52
Grundrisse	53
Grundrisse	54
Grundrisse	55
Grundrisse	56
Grundrisse	57
Grundrisse	58
Grundrisse	59
Grundrisse	60
Grundrisse	61
Grundrisse	62
Grundrisse	63
Grundrisse	64
Grundrisse	65
Grundrisse	66
Grundrisse	67
Grundrisse	68
Grundrisse	69
Grundrisse	70
Grundrisse	71
Grundrisse	72
Grundrisse	73
Grundrisse	74
Grundrisse	75
Grundrisse	76
Grundrisse	77
Grundrisse	78
Grundrisse	79
Grundrisse	80
Grundrisse	81
Grundrisse	82
Grundrisse	83
Grundrisse	84
Grundrisse	85
Grundrisse	86
Grundrisse	87
Grundrisse	88
Grundrisse	89
Grundrisse	90
Grundrisse	91
Grundrisse	92
Grundrisse	93
Grundrisse	94
Grundrisse	95
Grundrisse	96
Grundrisse	97
Grundrisse	98
Grundrisse	99
Grundrisse	100

Bieberstein
VERLAG & AGENTUR

699.874

Inhaltsverzeichnis

Vorwort zur 4. Auflage	9	Chemische Mittel	22
Vorwort zur 2. und 3. Auflage	10	Atemschutz	22
Vorwort zur 1. Auflage	11	Hausmittel	24
Der Schimmelpilz	13	Hygienische Maßnahmen	24
Die Bestandteile eines Pilzes	13	Die Wachstumsbedingungen	24
Sporen	14	Nahrung	25
Myzel	14	pH-Wert	26
Fruchtkörper	14	Licht	27
Vorkommen	16	Atmosphäre	27
Die Folgen von Schimmelpilzbefall ...	17	Wasser	28
Gesundheit	17	Phasen	28
Finanzielle Folgen	17	Dauerhafte Beseitigung	30
Laboruntersuchung	18	Sanierung	30
Mykosen	18	Thermischer Holzschutz	32
Gesundheitliche Gefährdung		Abflammen	32
des Menschen	18	Antischimmelfarbe	33
Mykotoxikosen	19	Alkalische Baustoffe	33
Mykoallergosen	19	Antischimmelpplatten	34
Aspergillus fumigatus	21	Experten	34

Inhalt

Feuchtigkeit in Wohnräumen	37	Im Sommer.....	57
Definition.....	37	Im Winter.....	58
Gesundheit.....	38	Wasserdampfdiffusion.....	58
Entstehung von Feuchtigkeit.....	38	Im Frühjahr und Herbst.....	59
durch Nutzung.....	39	Lüftung bei Nebelwetter.....	60
durch innere Einwirkungen.....	39	Berechnung B e i s p i e l.....	60
durch die Konstruktion.....	39	Behaglichkeit.....	61
von außen.....	39	Hygrometer.....	62
im Neubau.....	41	Temperaturabhängigkeit.....	62
Trockenmieter.....	42	Schimmelpilzwachstum.....	62
Feuchte durch Nutzung.....	42	Oberflächentemperaturen.....	64
Erhöhung des Aufkommens.....	43	Heizen und Lüften	65
durch Zimmerpflanzen.....	43	Lüftungsgewohnheiten.....	66
durch Wäschetrocknen.....	44	- im Sommer.....	66
durch Verdunstung.....	44	- Übergangsjahreszeiten.....	66
durch Gasverbrennung.....	44	- im Winter.....	67
Konzentration des Aufkommens.....	44	Nach Energiesparmaßnahmen.....	68
Steigendes Aufkommen.....	45	- Heizanlagen.....	68
Wasserverbrauch.....	46	- Fenstersysteme.....	68
DIN-Norm.....	47	- Modernisierung.....	69
Durchschnittliches Aufkommen.....	47	Energiesparmaßnahmen.....	69
Lüftung.....	48	Natürliche Belüftung.....	70
Ableitung.....	48	In Badräumen.....	72
Senkung des Aufkommens.....	48	B e i s p i e l.....	73
Die Luftfeuchtigkeit	49	Heizen.....	73
Temperatur.....	49	Raumtemperatur.....	73
Wasserdampf.....	50	Temperaturabsenkung.....	74
Maximale Luftfeuchtigkeit.....	50	Unbeheizbare Räume.....	74
Absolute Luftfeuchtigkeit.....	50	Heizlüfter.....	75
Relative Luftfeuchtigkeit.....	50	Offene Türen.....	75
Taupunkt.....	50	Energiebedarf.....	75
Kondensation.....	50	Spezifische Wärmekapazität.....	76
Verdunstung.....	50	Berechnung.....	76
Sättigung.....	51	Wärmeleitung.....	77
Beispiele der Kondensation.....	52	B e i s p i e l.....	77
Nebel.....	54	Konvektion.....	77
Wolken in Räumen.....	54	Wärmestrahlung.....	77
Berechnung B e i s p i e l.....	55	Wärmetausch.....	78
Wann bildet sich Tauwasser.....	55	Wärmeübergang.....	78
Luftdruck.....	56	Wärmebeharrung.....	78
Wasserdampf-Partialdruck.....	56	Wärmedurchlass.....	78
In der Atmosphäre.....	57	Lüftungsenergiebedarf.....	78

Beispiel.....	79	Tapeten.....	103
Fensterlose Räume	81	Dämmtapeten	104
- Dauerlüftung.....	81	Wärmebrücken	105
- Geregelt Gebläse	81	Wo.....	105
Hygrostat.....	82	Definition	106
Störung in Abluftanlagen	82	U-Wert.....	106
Fensterlose Räume im Altbau	83	Energieeinsparverordnung	107
- Folgen.....	83	Nachrüstpflicht.....	107
Kellerräume.....	84	Bestandsschutz.....	108
Öffnungen im Untergeschoss.....	84	Energiepass	108
Dauerlüftung im Keller.....	85	Thermohaut	109
Keller im Sommer.....	86	Möblierung.....	112
Über Kellerräumen	87	Bettkasten.....	116
Waschküche B e i s p i e l.....	87	Vorhänge	116
Wäschetrocknen	88	Wandverkleidung	116
Souterrainwohnungen	88	Raumteilung.....	116
Hanglage	88	Bauwerksöffnung, Lüftung,	
Aufsteigende Feuchtigkeit	89	Heizkörperanordnung	118
Technische Einrichtungen	89	Beschlagene Fenster	118
Wärmerückgewinnung.....	89	Kippfenster.....	120
Energiebilanz	90	Fenstereinbau.....	120
Lüftungselement	90	Heizkörpernischen	121
Mechanische Vorrichtung	90	Heizkörperverkleidung	121
Aspekte der Lüftung.....	91	Dämmschichten	121
Schadstoffe.....	91	Deckenaufleger, Sturz,	
Gesetzliche Grundlagen	92	Rollladenkasten.....	122
Baustoffeigenschaften	93	Neubau.....	125
Wände atmen nicht	93	Raumecke, Vorsprung, Balkon.....	127
Wasserdampfdiffusion	93	Möblierung.....	129
Wandaufbau	95	Flachdach	
Baufolie / Dampfsperre.....	97	Doppelte Ecke.....	134
Hinterlüftung.....	98	Analyse	136
Diffusionsoffene Folie	98	Feuchter Baustoff, unzureichend	
Verdeckte Bauschäden	98	gedämmte Außenwand, ungenügende	
Holzschädlinge.....	99	Beheizung, unbeheizbarer Raum	137
Fachhandwerk	99	Außendämmung.....	140
Sorption.....	100	Kellerdecke, Kellerwand.....	141
Hygroskopisch	100	Erdreichtemperatur	142
Oberflächen.....	101	Perimeterdämmung.....	144
Fliesen im Bad	102	Materialwechsel, Kanäle, Schächte,	
Fiesenfugen	103	Leitungen	145
Farben	103	Probebohrung.....	148

Inhalt

Innendämmung	149	Edelstahl.....	176
Funktionsweise	149	Kunststoff.....	176
Dampfsperre.....	149	Glas	176
Fensterlaibung.....	151	Keramik	176
Schallschutz	153	Schornsteindämmung.....	177
Dachausbau	155	Luftklappe.....	177
Dampfdicht	157	Schornsteinabdeckung	177
Unter dem Sparren	158	Bezirksschornsteinfegermeister	177
Über dem Sparren	158	Bohrprobe	177
Wintergarten, Erker, Veranda.....	159	Horizontale Sperrung.....	178
Pflanzen	160	Injektage.....	179
Wäschetrocknen.....	160	Natürliche Trockenlegung.....	180
Belüftung	161	Verkieselung.....	182
Wärmeschutz	161	Kunstharz	182
Schäden am Gebäude.....	165	Gruben.....	182
Definition	166	Geländeabdeckung.....	182
Schadensbild	167	Salze	182
Ursachen	167	Restfeuchtigkeit	184
Schornstein.....	167	Heißluftgebläse	184
Obergeschoss	168	Fallbeispiele	185
Alle Gebäudezonen	168	Einbaumöbel	185
Keller und Erdgeschoss.....	169	Kleine Wohnungsgröße	186
Aufsteigende Feuchtigkeit.....	170	Baustoffwechsel.....	187
Feuchtequellen	170	Glasdach	
Chemische Zerstörung	171	(Dachfenster, Wintergarten)	188
Ausblühung „Salpetern“	171	Unzureichende Innendämmung	189
Frostschäden	172	Anordnung im Bauwerk	189
Verwitterung.....	173	Bauschaden	190
Sperrputz.....	174	Erker, Veranda, Wintergarten	192
Mineralputz.....	175	Anmerkungen	193
Ursachenforschung	175	Schimmelpilz und Treibgas.....	196
Horizontale oder vertikale Sperrung.....	175	Schimmelpilz im Namen des Volkes	197
Schornsteinsanierung	176	Literaturverzeichnis	207
Schornsteinbaustoff	176		