



WISSEN,
DAS ANKOMMT.

Leseprobe zum Download



Liebe Besucherinnen und Besucher unserer Homepage,

tagtäglich müssen Sie wichtige Entscheidungen treffen, Mitarbeiter führen oder sich technischen Herausforderungen stellen. Dazu brauchen Sie verlässliche Informationen, direkt einsetzbare Arbeitshilfen und Tipps aus der Praxis.

Es ist unser Ziel, Ihnen genau das zu liefern. Dafür steht seit mehr als 25 Jahren die FORUM VERLAG HERKERT GMBH.

Zusammen mit Fachexperten und Praktikern entwickeln wir unser Portfolio ständig weiter, basierend auf Ihren speziellen Bedürfnissen.

Überzeugen Sie sich selbst von der Aktualität und vom hohen Praxisnutzen unseres Angebots.

Falls Sie noch nähere Informationen wünschen oder gleich über die Homepage bestellen möchten, klicken Sie einfach auf den Button „In den Warenkorb“ oder wenden sich bitte direkt an:

FORUM VERLAG HERKERT GMBH

Mandichostr. 18

86504 Merching

Telefon: 08233 / 381-123

Telefax: 08233 / 381-222

E-Mail: service@forum-verlag.com

www.forum-verlag.com

Gesamtinhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Die Autoren.	5
1 Den Schaden vor Ort prüfen	15
1.1 Unter welchen Bedingungen entsteht Schimmel?	17
1.2 Welchen Umfang hat der sichtbare Befall?	20
1.2.1 Befall in unbeheizten Räumen	20
1.2.2 Befall in beheizten Räumen.	23
1.2.3 Anteil befallener Flächen	23
1.2.4 Nutzungsklassen	23
1.3 Was deutet auf einen versteckten Befall hin?	27
1.3.1 Geruch	27
1.3.2 Beschwerden der Nutzer.	27
1.4 Mit welchen Methoden können Intensität, Tiefe und Alter des Befalls bestimmt werden?	29
1.4.1 Raumluft- und Materialmessungen	29
1.4.2 Messung der Oberflächentemperaturen (Infrarot).	33
1.4.3 Messung der Luftdichtigkeit (Differenzdruck-Messverfahren)	33
1.4.4 Endoskopie.	34
1.4.5 Zustand der Flächen und des Materials	34
1.4.6 Struktur des Befalls	35
1.5 Wie können die Objektdaten und mögliche Ursachen erfasst werden?	37
1.6 Begehungsprotokoll zur Erfassung von Schimmelpilzbefall.	41
2 Die Ursachen des vorliegenden Schimmelschadens feststellen	47
2.1 Welche sind die häufigsten Ursachen?	49
2.2 Liegt ein nutzungsbedingter Schaden vor?	51
2.2.1 Lüftungs- und Heizungsverhalten der Nutzer.	51
2.2.2 Nutzungsarten der Räume	55
2.2.3 Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch	59
2.2.4 Leerstände	61
2.3 Sind Wärmebrücken oder (Luft-)Undichtheiten die Ursache?	64
2.3.1 Mindestwärmeschutz	64
2.3.2 Entstehung von Oberflächenwasser durch Wärmebrücken	68

2.3.3	Undichtheiten am Gebäude.	71
2.4	Kann eine energetische Sanierung Schimmelpilzbefall auslösen?	76
2.4.1	Wärmedämmwerte einzelner Außenbauteile.	76
2.4.2	Mängel und Undichtheiten der Dampfsperren und -bremsen	76
2.4.3	Mangelhafte Innendämmung	77
2.4.4	Baufeuchte	78
2.5	Wie sind Leckagen an der Bauwerksabdichtung und an Wasserleitungen feststellbar?	81
2.5.1	Durchfeuchtung bei Schlagregen	81
2.5.2	Bauwerksabdichtung	82
2.5.3	Fallrohre und Regenrinnen	86
2.5.4	Undichtheiten an Installationsleitungen	87
2.5.5	Leckageortung	87
2.6	Was deutet auf mangelhafte Trocknung während der Bauphase hin?	90
2.6.1	Überschreitung der zulässigen Einbaufeuchten	90
2.6.2	Zu kurze Trocknungszeiten	92
2.7	Welche besonderen Ereignisse bergen Schimmelrisiken?	94
2.7.1	Rohrbrüche.	94
2.7.2	Hochwasser und Überschwemmungen.	94
2.7.3	Einfluss von Löschwasser im Brandfall.	95
2.8	Wie erfolgt die Ursachenanalyse im Einzelfall?	96
3	Gesundheitsgefahren für Raumnutzer erkennen und eingrenzen. .	99
3.1	Welche gesundheitlichen Folgen können Mikroorganismen in Innenräumen auslösen?	101
3.1.1	Infektionen	102
3.1.2	Mykotoxikosen	104
3.1.3	MVOC	106
3.1.4	Befindlichkeitsstörungen.	107
3.1.5	Sensibilisierung und Allergien.	108
3.2	Wie relevant können Schimmelpilze in Innenräumen für die Nutzer sein?	111
3.3	Wer ist tatsächlich gefährdet?	118
3.4	Bewertung einer Gesundheitsgefährdung – aber wie?	122
3.5	Wie werden Schimmelpilzarten bestimmt?	126
3.6	Was sagen die Laborergebnisse aus? Wie kann der vorliegende Befall beurteilt werden?	128

3.7	Wann sind vor einer Sanierung Sofortmaßnahmen zu ergreifen?	130
3.8	Häufige Schimmelpilze in Innenräumen	131
4	Ein Sanierungskonzept erstellen	135
4.1	Wie ist der Umfang des zu sanierenden Bereichs festzulegen? . .	137
4.1.1	Lebenszyklus der Schimmelpilze	138
4.1.2	Bestimmung des Schadensausmaßes	141
4.1.3	Die Probenahme	144
4.1.4	Nicht sichtbare Schäden in Bodenaufbauten	149
4.1.5	Die Nutzungsklassen	156
4.1.6	Exkurs: Vertraglich vereinbarter Erfolg	159
4.1.7	Empfehlungen zur Festlegung des Sanierungsausmaßes .	159
4.2	Welche Verfahren werden zum Trocknen von Bauteilen eingesetzt?	161
4.2.1	Trocknungsverfahren	163
4.2.2	Trocknungsverfahren für Fußbodenaufbauten	167
4.2.3	Trocknung und Mikrobiologie	169
4.2.4	Aktuelle Forschungsergebnisse zur Trocknung von Estrichdämmschichten	170
4.3	Welche Sporenkonzentrationen können bei Sanierungsarbeiten auftreten?	173
4.4	Welche Gefährdungsklasse und Arbeitsschutzmaßnahmen ergeben sich aus den zu erwartenden Sporenbelastungen?	179
4.4.1	Gefährdungsbeurteilung	179
4.4.2	Muster-Gefährdungsbeurteilung	181
4.4.3	Ziel von Arbeitsschutzmaßnahmen	182
4.4.4	Sporenfreisetzung bei typischen Sanierungsaufgaben . . .	184
4.4.5	Besonderheiten	188
4.4.6	Die Gefährdungsklassen	189
4.4.7	Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	193
4.4.8	Änderung der Gefährdungsklasse durch organisatorische Maßnahmen	195
4.5	Was ist bei Ausschreibung, Vergabe und Qualifikation der Fachbetriebe zu beachten?	199
4.5.1	Ausschreibung und Vergabe	199
4.5.2	Der Werkvertrag	202
4.5.3	Fachunternehmen zur Schimmelpilzsanierung	204
4.5.4	Leitung und Überwachung der Arbeiten	205

5 Die Sanierung durchführen und kontrollieren	207
5.1 Was ist belastetes Material?	209
5.1.1 Schimmel gleich mikrobieller Befall	209
5.1.2 Besiedelung gleich Befall	209
5.1.3 Unterschied zwischen Verunreinigung und Besiedlung	210
5.2 Wie muss belastetes Material entfernt werden?	213
5.2.1 Einrichtung des Arbeitsbereiches	215
5.2.2 Luftführung	216
5.2.3 Vorbereitende Arbeiten	220
5.2.4 Durchführung der Arbeiten	221
5.3 Streitfall Desinfektion – heißt desinfizieren auch sanieren?	225
5.4 Wie kann die Umsetzung der Schutzmaßnahmen geprüft werden?	230
5.4.1 Gefährdungsbeurteilung und Betriebsanweisung	230
5.4.2 Maßnahmen zum Umgebungsschutz	231
5.4.3 Messtechnische Überprüfung als Maßnahme zur Qualitätskontrolle	232
5.5 Wie muss eine Feinreinigung durchgeführt werden?	235
5.6 Wie sind Erfolgskontrollen durchzuführen?	240
5.6.1 Methodenwahl der Sanierungskontrolle nach Aufgabenstellung	241
5.6.2 Methoden der Sanierungskontrolle	242
5.6.3 Messstrategie zur Kontrolle der Feinreinigung	245
5.6.4 Vorgehensweise bei Raumluftuntersuchungen zur Kontrolle der Feinreinigung	248
5.6.5 Grundlagen zur Beurteilung einer Feinreinigung	250
5.6.6 Kontrolle, ob Materialien ausreichend trocken sind	252
6 Präventionsmaßnahmen gegen erneuten Befall	257
6.1 Neubaufeuchte	259
6.2 Luftdichtheit	261
6.3 Wärmeschutz und Wärmebrücken	262
6.4 Feuchtepufferung	263
6.5 Oberflächentemperaturen	265
6.6 Notwendiger Luftwechsel	267
6.7 Überwachung von Raumluftparametern	272
6.8 Baubiologische Empfehlungen	273

7 Beispiele für die Bewertung und Sanierung von Schimmelpilzschäden	275
7.1 Nicht sichtbarer aktiver Schaden mit Auswirkungen auf die Raumluft	277
7.2 Schäden in der Bodenkonstruktion	280
7.3 Ausbau unter lokaler Absaugung	283
7.4 Desinfektionsmaßnahmen nach Wasserschaden	288
7.5 Feinreinigung, aber richtig	293
Stichwortverzeichnis	301

Bestellmöglichkeiten



der bauchaden Spezial

Für weitere Produktinformationen oder zum Bestellen hilft Ihnen unser Kundenservice gerne weiter:

Kundenservice

☎ **Telefon: 08233 381-123**

✉ **E-Mail: service@forum-verlag.com**

Oder nutzen Sie bequem die Informations- und Bestellmöglichkeiten zu diesem Produkt in unserem Online-Shop:

Internet

🌐 **<http://www.forum-verlag.com/details/index/id/6199>**