

1/2 Inhaltsverzeichnis

- 1 Vorwort und Verzeichnisse**
- 1/1 Vorwort**
- 1/2 Inhaltsverzeichnis**
- 1/3 Stichwortverzeichnis**
- 1/4 Herausgeber und Autoren**
- 2 Biologische Aspekte – Grundsätzliches über Schimmelpilze**
- 2/1 Eigenschaften und Vorkommen**
- 2/1.1 Allgemeines
- 2/1.2 Bauplan
- 2/1.3 Schimmelpilze, die unbekanntes Lebewesen
- 2/2 Entstehung, Wachstum und Verbreitung**
- 2/2.1 Entstehung und Wachstumsbedingungen
- 2/2.2 Verbreitung von Feuchte-/Schimmelschäden
- 2/3 Ohne Feuchtigkeit kein Schimmel**
- 2/3.1 Beispiel Wasserschaden
- 2/3.2 Beispiel Wärmebrücken
- 2/4 Sichtbare und versteckte Schimmelpilzbelastungen**
- 2/4.1 Wann sind versteckte Schimmelpilzbelastungen wahrscheinlich vorhanden?
- 2/4.2 Wie können versteckte Schimmelpilzbelastungen erkannt werden?
- 2/5 Mikrobiologische Untersuchungen: Voraussetzung für sachgerechten Umgang mit Schimmelbildung in Gebäuden**
- 2/5.1 Einbeziehen von mikrobiologischen Untersuchungen
- 2/5.2 Auswahl der richtigen Untersuchungen
- 2/5.3 Wie und warum auch sichtbaren Befall untersuchen?

- 2/5.4 Nach der Probenahme: Laboranalytik und Bewertung
- 2/6 Interdisziplinäre Vorgehensweise**
- 3 Bauphysikalische Einflussfaktoren**
- 3/1 Grundlagen von Wärme- und Feuchte schutz**
- 3/2 Feuchtespeicherung in der Luft**
- 3/2.1 Der Wasserdampfgehalt in der Luft
- 3/2.2 Abkühlung und Erwärmung feuchter Luft
- 3/2.3 Raumluftheuchtigkeit als Gleichgewichtszustand
- 3/3 Feuchtigkeit in Baustoffen**
- 3/3.1 Grundlagen
- 3/3.2 Charakteristische Werte
- 3/3.3 Wichtige Feuchtetransportvorgänge
- 4 Ursachenfindung und Bewertung von Schimmelschäden**
- 4/1 Ursachen für Schimmelschäden**
- 4/1.1 Allgemeines
- 4/1.2 Feuchteschäden infolge Innenkondensation
- 4/1.3 Feuchteschäden infolge äußerer Einflüsse
- 4/1.4 Feuchteschäden durch Naturkatastrophe Hochwasser
- 4/1.5 Ursachen und Prävention von Schimmelschäden in Küchen und Bädern
- 4/2 Klima- und Feuchtemessung**
- 4/2.1 Überprüfung des Raumklimas
- 4/2.2 Feuchtigkeitsmessung in Baustoffen
- 4/2.3 Feuchtekenndaten
- 4/3 Bewertung und Beurteilung von Schimmelschäden**
- 4/3.1 Systematische Ursachenfindung
- 4/3.2 Artenbestimmung des Schimmelpilzbefalles
- 4/3.3 Bewertung von Schimmelpilz im Innenraum
- 4/3.4 Molekularbiologische Analysen

1 Vorwort und Verzeichnisse

- 4/4 Luftundichtheiten als Ursache für Schimmel**
- 4/4.1 Luftwechsel in Gebäuden
- 4/5 „Schwarze“ Wohnungen und der „Fogging“-Effekt**
- 4/5.1 Begriffe
- 4/5.2 Historisches
- 4/5.3 UBA-Fragebogenaktion
- 4/5.4 Mögliche Entstehungsursachen
- 4/5.5 Einfluss verwendeter Bau- und Renovierungsprodukte
- 4/5.6 Abgrenzung „Fogging“
- 4/5.7 Bewertung und Beurteilung bei „Fogging“-Phänomenen
- 4/5.8 Beseitigung der Schäden
- 4/5.9 Beseitigung der Ursachen und Vorbeugung
- 4/5.10 Rechtliche Aspekte
- 4/6 IR-Thermografie im Bauwesen bei Schimmelpilzproblemen**
- 4/6.1 Einleitung
- 4/6.2 Grundlagen der IR-Thermografie
- 4/6.3 Einsatz der IR-Thermografie im Bauwesen
- 4/6.4 Einsatzbeispiele der IR-Thermografie bei Schimmelpilzproblemen
- 4/7 Das Aufspüren versteckter Belastungen mit Schimmelspürhunden**
- 4/7.1 Pro und Contra Spürhund
- 4/7.2 Die Methodendiskussion
- 4/7.3 Ein Methodenvergleich
- 4/7.4 Vor- und Nachteile von Mess- und Suchmethoden
- 4/7.5 Warum werden Schimmelspürhunde eingesetzt?
- 4/7.6 Wann werden Hunde eingesetzt?
- 4/7.7 Wie wird die Arbeit des Schimmelspürhundes kontrolliert?
- 4/7.8 Welche Vorteile haben Schimmelspürhunde?

- 4/7.9 Beispiele für typische mit Schimmelpilz befallene Baumaterialien, die von Spürhunden markiert wurden
- 4/8 Mieterverhalten in der Praxis**
- 4/8.1 Schimmelursachen sind technisch gut erforscht
- 4/8.2 Nutzerverhalten erfordert gezielte Wohnberatung
- 4/8.3 Studie belegt Schimmelschwerpunkt in vermieteten Immobilien
- 4/8.4 Schadenverteilung in Wohnungen
- 4/8.5 Raumtemperatur und Energiepreise
- 4/8.6 Luftaustausch entsorgt den „Feuchtemüll“
- 4/8.7 Bedienungsanleitung zum „schimmel-freien“ Wohnen
- 5 Beseitigung von Schimmelpilzschäden**
- 5/1 Instandsetzungskonzept**
- 5/1.1 Ganzheitliches Vorgehen
- 5/1.2 Nachhaltige Instandsetzung
- 5/2 Schimmelpilzbekämpfung und -beseitigung**
- 5/2.1 Ziel und Ablauf
- 5/2.2 Maßnahmenkatalog
- 5/2.3 Fallbeispiele
- 5/3 Neue Materialien, Mittel und Verfahren zur Schimmelpilzsanierung**
- 5/3.1 Einführung
- 5/3.2 Schnelltests zum Nachweis von Schimmelpilzen
- 5/3.3 Mittel zum Abtöten von Schimmelpilzen
- 5/3.4 Baumaterial mit Zusätzen gegen Schimmelpilzbefall
- 5/3.5 Nutzung der Materialeigenschaft
- 5/3.6 Verfahren zur Bautrocknung
- 5/3.7 Abschließende Bewertung
- 5/3.8 Literatur
- 5/4 Schimmel unter Estrichen**
- 5/4.1 Grundlagen und Vorkommen

1 Vorwort und Verzeichnisse

- 5/4.2 Feuchtigkeit ist die Ursache für Schimmelpilzwachstum unter dem Estrich
- 5/4.3 Wie ist ein Schimmelpilzbefall unter dem Estrich zu erkennen?
- 5/4.4 Zur Relevanz von Schimmel unter schwimmend verlegten Estrichen
- 5/4.5 Sanierungsmöglichkeiten bei einer Feuchte-/Schimmelbelastung unter dem Estrich
- 5/4.6 Randfugenabdichtungen
- 5/4.7 Das diffusionsoffene Estrichfugensystem
SCHIMMELSTOPP
- 5/5 Schimmel im Dachbereich**
- 5/5.1 Grundlagen und Vorkommen
- 5/5.2 Feuchtigkeitsursachen und nachfolgende Schimmelpilzbelastungen im Dachbereich
- 5/5.3 Undichtigkeit der außen liegenden Dachhaut
- 5/5.4 Neubaufeuchte
- 5/5.5 Undichte Dampfsperren
- 5/5.6 Wasserschaden durch Dachheizzentrale im Spitzboden
- 5/5.7 Sanierungsmöglichkeiten bei einer Feuchte-/Schimmelbelastung
- 5/5.8 Zusammenfassung: Wie ist eine Schimmelpilzbelastung im Dachbereich zu erkennen?
- 5/5.9 Ausführungsempfehlungen
- 5/6 Putze und Anstriche**
- 5/6.1 Allgemeines
- 5/6.2 Sanierputzsysteme
- 5/6.3 Typische Sanierputzfehler
- 5/6.4 Deckschichten
- 5/6.5 Opferputze
- 5/6.6 Entsalzungskompressen
- 5/6.7 Moderne Materialien der Nanotechnologie
- 5/6.8 Einsatz von PCM-haltigen Materialien
- 5/7 Raumklima und Lüftung**

- 5/7.1 Luftgütemessungen
- 5/8 Wandflächenheizungen**
- 5/8.1 Heizsysteme
- 5/8.2 Putzsysteme
- 5/8.3 Fazit
- 5/8.4 Spezielle Literatur
- 5/9 Oberflächenbehandlung und -sanierung**
- 5/9.1 Oberflächenreinigung mit Trockeneis
- 5/10 Mechanische Wohnungslüftung**
- 5/10.1 Lüften und Wohnklima
- 5/10.2 Kontrollierte und unkontrollierte Lüftung
- 5/10.3 Frischluft- und Umluftanlagen
- 5/10.4 Dezentrale Wohnungslüftung ohne Wärmerückgewinnung
- 5/10.5 Dezentrale Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung
- 5/10.6 Insellösungen zur kontrollierten Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung
- 5/10.7 Zentrale Wohnungslüftung ohne Wärmerückgewinnung
- 5/10.8 Zentrale Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung
- 5/10.9 Einsatzbeispiele
- 5/10.10 Hinweise für den Nutzer
- 5/10.11 Mögliche Auswirkungen der Lüftungsart auf den Schimmelpilzbefall
- 5/11 Sanierung von Holz und Wand wegen Pilzbefalls**
- 5/11.1 Einleitung
- 5/11.2 Ursache des Pilzbefalls
- 5/11.3 Methoden zur Erkennung von pilzbefallenem Holz am Beispiel von Balkenköpfen in der Wand
- 5/11.4 Bestimmung der Pilzart
- 5/11.5 Anforderungen an die Sanierung des befallenen Holzes
- 5/11.6 Sanierung von Pilzbefall in der Wand

1 Vorwort und Verzeichnisse

- 5/11.7 Kontrolle der Schwammsanierung
- 5/11.8 Sanierung von Fachwerkwänden bei Pilzbefall
- 5/11.9 Andere Methoden zur Bekämpfung
- 5/11.10 Gesetzliche Grundlagen
- 5/11.11 Zusammenfassung
- 5/11.12 Literaturangaben
- 5/12 Hinweise für die Planung**
- 5/12.1 Mindestwärmeschutz
- 5/12.2 Abdichtung im Außenbereich
- 5/12.3 Abdichtung im Innenbereich
- 5/12.4 Baufeuchte
- 5/12.5 Ausführungshinweise
- 6 Rechtliche Aspekte**
- 6/1 Einführung**
- 6/1.1 Allgemeines
- 6/1.2 Rechtsgrundlagen
- 6/1.3 Anwendungsbereiche
- 6/2 Schimmelproblematik im Kaufrecht**
- 6/2.1 Überblick
- 6/2.2 Sachmangel
- 6/2.3 Mängelrechte des Erwerbers
- 6/2.4 Normalfall: Ausschluss der Gewährleistung
- 6/2.5 Verjährung der Mängelansprüche
- 6/2.6 Sonderfall Wohnungseigentum
- 6/2.7 Übersicht Prüfungsreihenfolge
- 6/3 Schimmelproblematik im Werkvertragsrecht**
- 6/3.1 Überblick
- 6/3.2 Sachmangel
- 6/3.3 Mängelrechte des Bestellers
- 6/3.4 Sonderfall: Architektenvertrag
- 6/3.5 Übersicht Prüfungsreihenfolge
- 6/4 Schimmelproblematik im Miet- und Pachtrecht**
- 6/4.1 Überblick
- 6/4.2 Ansprüche des Mieters
- 6/4.3 Ansprüche des Vermieters

6/5	Steuerrechtliche Aspekte
6/6	Klärung von Streitfällen
6/6.1	Wichtige Vorüberlegungen
6/6.2	Gerichtliche Verfahren
6/6.3	Außergerichtliche Verfahren
6/6.4	Beweismittel Sachverständigengutachten
6/7	Rechtsprechung
6/7.1	Rechtsberatung
6/7.2	Gerichtsurteile
6/7.3	Aktuelle Rechtsfragen
6/7.4	Rechtsprechung als Planungsgrundlage
6/8	Rechtsprechung und Bauphysik
6/8.1	Konflikt Bauwerk – Bewohner
6/8.2	Konflikt Techniker – Juristen
6/8.3	Schadensschwerpunkt Altbau
6/8.4	Dauerstreit: Heizen und Lüften
6/8.5	Zumutbares Wohnverhalten
6/8.6	Angemessenes Wohnverhalten
7	Sammlung von Schadensfällen
7/1	Fall 1: Schimmelpilzbefall nach Wasserschaden
7/2	Fall 2: Schimmelpilzbefall durch eindringende Feuchtigkeit
7/3	Fall 3: Schimmelpilzbefall an Fensterlaibungen
7/4	Fall 4: Schimmelpilzbefall durch mangelnden Wärmeschutz
7/5	Fall 5: Schimmelpilzbefall in einer Reihenhausanlage
7/6	Fall 6: Schimmelpilzbefall durch Neubaufeuchte im Dach
8	Literatur und Arbeitshilfen
8/1	Netzwerk-Schimmelpilzberatung
8/1.1	Warum wird ein regionales Netzwerk Schimmelpilzberatung benötigt?
8/1.2	Aufgaben eines regionalen Netzwerks – Schimmelpilzberatung

1 Vorwort und Verzeichnisse

8/1.3 Welche Erfahrung gibt es bisher mit Netzwerken zur Schimmelpilzberatung?

8/2 Arbeitshilfen

8/2.1 Begehungsprotokoll

8/2.2 Checkliste technische Bestandsaufnahme

8/2.3 Checkliste örtliche Gegebenheit

8/2.4 Hinweise für Mieter und Vermieter

8/2.5 Formelzeichen

8/2.6 Muster-Gefährdungsbeurteilung

8/3 Literaturempfehlungen