

Bestellung von Sachverständigen bei Baufeuchteschäden oder bei Verdacht auf Pilzbefall in Innenräumen

Gutachten / Prüfberichte

Von der Baubiologie Tsakiris erstellte Gutachten basieren auf den aktuellen VDB-Richtlinien, einer Vor-Ort-Begehung einschließlich Probenahmen und der Auswertung von Proben im speziell dafür akkreditierten Fachlabor (z.B. Luftproben, Materialproben bzw. Oberflächenproben).

Kurze Erläuterung der Vorgehensweise bei der Erstellung von Prüfberichten beginnend mit der Zielstellung, über die Vor-Ort-Begehungen und die Probenahmemethoden bis hin zum abschließenden Gutachten.

1. Häufige Zielstellungen für Gutachten sind

- Klärung, ob Schimmelpilzquellen vorhanden bzw. in Folge von Feuchteschäden zu befürchten sind
- Klärung, ob ein Risiko der gesundheitlichen Belastung durch Schimmelpilze vorliegt und welche Schimmelpilzarten beteiligt sind
- Dokumentation von Schimmelpilzschäden durch einen unabhängigen Dritten
- Ursachenermittlung (ggf. unter Hinzuziehung eines Bauphysikers)
- Sanierungskontrollen

2. Vor-Ort-Begehungen

Vor-Ort-Begehungen finden in der Regel nach einem telefonischen Beratungsgespräch und nach Information des Kunden über die Kosten der Begutachtung statt.

2.1 Folgende Arbeitsschritte sind in der Leistung enthalten:

- Begehung des Objektes bzw. der Räume, Dokumentation von Feuchteschäden, sichtbarem Schimmelpilzbefall und Geruchsauffälligkeiten (Protokoll und gegebenenfalls Fotos)
- Befragung zum zeitlichen Schadensverlauf und zu den sichtbaren Auswirkungen
- Raumluftbeprobung und Materialentnahme in verdächtigen Bereichen
- Aufnahme der Raum- und Außenklimadaten (Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit) als Momentaufnahme (Raumklimaaufnahme wird gesondert berechnet)
- Orientierende Messung der Feuchtigkeit und Bestimmung der Oberflächentemperatur in kritischen Bereichen bzw. in Bereichen mit sichtbaren Schäden: z.B. Außenwände, Außenecken, Fensternischen (Infrarotmessgerät, Kapazitive Feuchtemessung)
- Recherche nach verstecktem Befall, evtl. verbunden mit Bauteilöffnungen (Vorwandelemente, Fußboden, Leichtbauwände usw.) Raumklimaaufzeichnungen werden gesondert berechnet.

3. Probenahmemethoden

3.1 Raumlufuntersuchungen

Die Luftproben werden entweder auf verschiedene Nährmedien mit einem Impaktionsgerät (Kurzzeitmessungen) oder auf Filter (nur bei Langzeitmessungen) aufgebracht. Dabei wird ein definiertes Luftvolumen jeweils in zwei Parallelen entnommen. Bei der Luftkeimsammlung auf Nährmedien werden standardmäßig zwei verschiedene Pilznährmedien eingesetzt. Zusätzlich kann ein Bakterienmedium verwendet werden. Die Kultivierung der Proben erfolgt über einen Zeitraum von bis zu 14 Tagen im Labor. Bei der Suche nach den Ursachen für gesundheitliche Beschwerden kann es sinnvoll sein zusätzlich Proben bei 37 °C zu kultivieren.

Die Bestimmung der Gesamtsporenkonzentration erfolgt nach Ansaugung eines definierten Luftvolumens auf einen adhäsiven Objektträger. Luftgetragene Partikel werden dabei fixierbar und können im Labor direkt mikroskopisch ausgewertet werden.

3.1.1 Voraussetzungen für die Probenahme

Die zu untersuchenden Räume sollten 8 bis 12 Stunden vor der Probenahme nicht mehr belüftet werden. Das bedeutet Fenster und Türen sind geschlossen zu halten. Mögliche Schimmelpilzquellen wie Mülleimer, Obst und Gemüse usw. sollten vor der letzten Lüftung aus dem Raum entfernt werden. Haustiere bzw. Tierkäfige sollten sich nicht im zu untersuchenden Raum befinden, da sie das Ergebnis beeinflussen können bzw. ebenfalls eine Schimmelpilzquelle darstellen.

3.1.2 Methoden

Für Raumlufuntersuchungen bieten wir im Regelfall eine Kombination aus Luftkeimsammlung und Partikelsammlung an. Damit gewährleisten wir die Erfassung eines möglichst breiten Spektrums von Schimmelpilzsporen und gegebenenfalls Hefen und Bakterien. Bei beiden Verfahren wird die Beprobung einer Referenzprobe, in der Regel der Außenluft als Vergleichsprobe durchgeführt. Die Luftproben werden in Höhe von ca. 1,20 m im Raum bzw. im Außenbereich entnommen. Im Raum wird je nach Aufgabenstellung unter ruhigen / Nutzungs- oder aktiven Bedingungen beprobt, d.h.:

3.1.2.1 Ruhige Bedingungen

Wenig Bewegung im Raum, keine weiteren Personen im Raum, zum Vergleich für die Varianten „nutzungsbedingt“ und „aktiv“ und zur Feststellung der momentanen Belastung der Raumluf

3.1.2.2 Nutzungsbedingungen

Erfassung der tatsächlichen Belastung bei Bewegung im Raum

3.1.2.3 Aktive Bedingungen

Erfassung der potentiell mobilisierbaren Sporen, durch z.B. Aufstampfen auf den Boden oder Klopfen an Verkleidungen

3.2 Oberflächenuntersuchungen

Von sichtbarem oder vermutetem Befall werden Folienkontakte (Klebefilmpräparate mit TESA-Film) und/oder Abklatschproben mit RODAC-Platten (verschiedene Nährmedien möglich) entnommen. Standardmäßig werden beide Verfahren in Kombination eingesetzt. Mittels Klebefilmpräparaten kann die Besiedlung einer Oberfläche durch Schimmelpilze nachgewiesen werden. Die Kultivierung einer Abklatschplatte ermöglicht dagegen die Feststellung der Artenzusammensetzung im Befall oder den Nachweis einer Sporenkontamination (z.B. durch sedimentierte Sporen).

3.2.1 Beprobung von Materialien

Aus verdächtigen Bereichen (z.B. bei nachgewiesener Materialfeuchte oder bei sichtbarer Verfärbung) wird mit desinfiziertem Werkzeug Probenmaterial entnommen (Tapete, Putz, Holzspäne etc.) und in Alufolie oder Kunststofftüten verpackt. Im Labor kann ein Schimmelpilzbefall durch mikroskopische Untersuchungen und/oder eine Kultivierung der Proben festgestellt werden.

3.2.2 Feuchtigkeitsmessungen in Bohrungen bzw. an Materialoberflächen

In Bohrungen im Fußbodenaufbau oder in Wänden kann eine Messsonde eingeführt und die relative Luftfeuchte und Temperatur ermittelt werden. Mit Hilfe dieses Messwertes kann bestimmt werden, ob im Material erhöhte Feuchtigkeit vorliegt und damit ein Risiko für die Entwicklung von Schimmelpilzen bzw. Bakterien vorhanden ist.

Durch Abkleben einer bestimmten Fläche mit Folie kann ebenfalls die Ausgleichsfeuchte ermittelt. Dabei wird allerdings nur die Feuchtigkeit erfasst, die durch das auf der Fläche vorhandene Material abgegeben werden kann.

4. Das Gutachten

Die Ergebnisse der Begehung und Probenuntersuchung im Labor werden in einem Bericht zusammengefasst und die Situation in Bezug auf den Umfang der Schimmelpilzschäden um auf die möglichen Auswirkungen auf die Gesundheit beurteilt. Ein Gutachten ist wie folgt aufgebaut:

1. Auftraggeber
2. Auftragserteilung
3. Auftrag
4. Hintergrund der Untersuchung
5. Vorgehensweise und Methoden
6. Ergebnisse
 - 6.1 Ortsbesichtigung und Randbedingungen
 - 6.2 Laboruntersuchungen
 - 6.3 Zusammenfassung der Ergebnisse
7. Beurteilung
8. Empfehlungen
9. Erklärung der Fachbegriffe

Auf Grund der notwendigen Bearbeitungszeiten für die Proben im Labor ist mit der Übergabe des Gutachtens ca. 3-4 Wochen nach der Begehung zu rechnen.