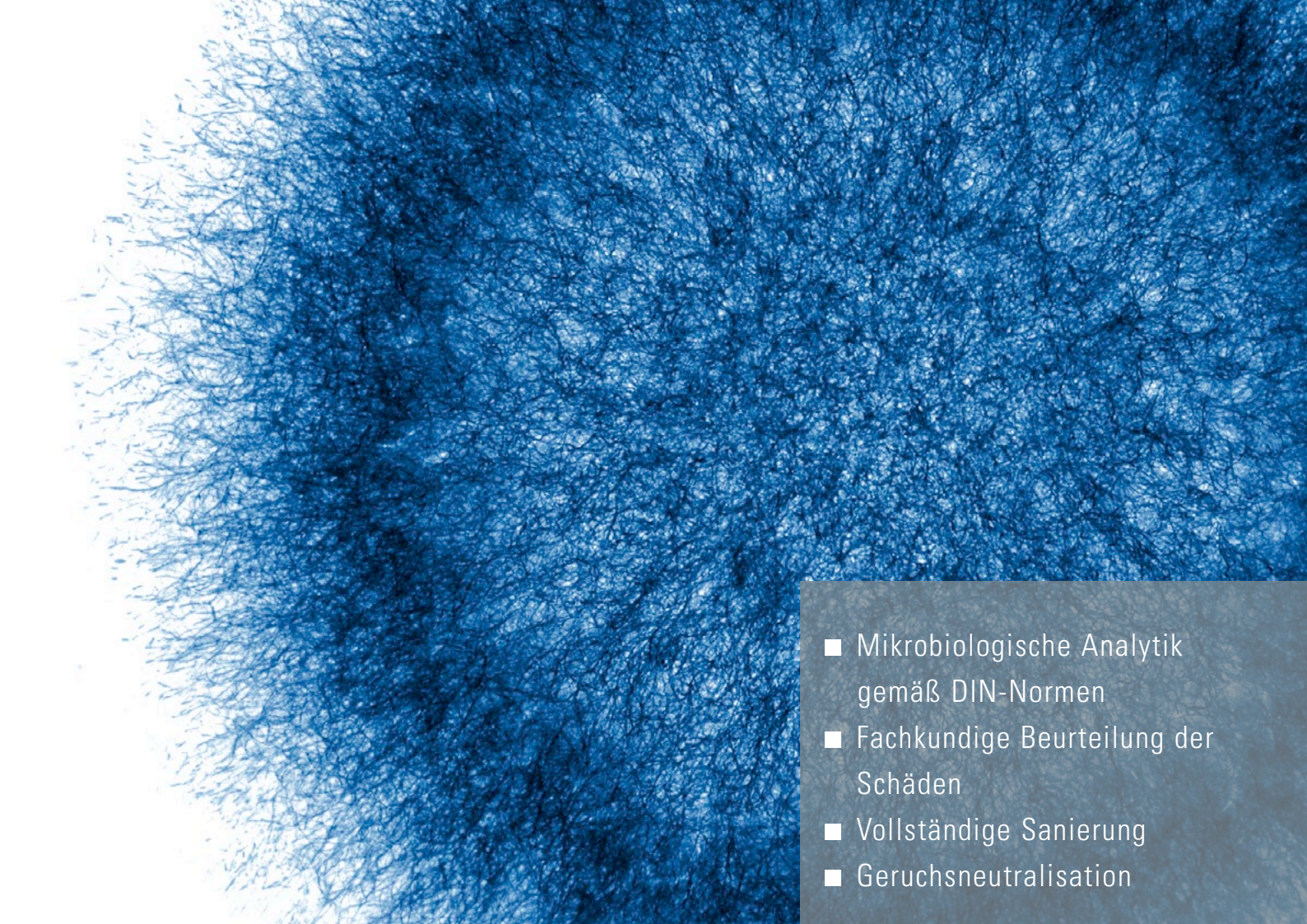


- 
- Mikrobiologische Analytik gemäß DIN-Normen
 - Fachkundige Beurteilung der Schäden
 - Vollständige Sanierung
 - Geruchsneutralisation

Schimmelpilz- sanierung

sprint.

Mikroorganismen mit **großem Schadenpotenzial**



Einem mikrobiellen Befall in Gebäuden geht ein Problem voraus, das entweder bauphysikalische, nutzer- oder schadenbedingte Ursachen hat. Der Befall kann an allen Baustoffen auftreten, bei denen günstige Bedingungen zur Entwicklung von Kleinstlebewesen wie Bakterien, Algen, Protozoen oder Schimmelpilzen bestehen. Neben der eigentlichen Nahrungsquelle ist das vor allem eine erhöhte Feuchte. Zusätzlich begünstigt wird die Ausbreitung von Mikroorganismen durch konstruktive Fehler, durch eine ungeeignete Auswahl der Baumaterialien oder schlicht durch fehlerhaftes Nutzungsverhalten.

Eine spezielle Betrachtung unter den Mikroorganismen verdienen die Schimmelpilze. Der Begriff besitzt keine klare Definition, da mit dieser „Trivialbezeichnung“ Fadenpilze aus mehreren Pilzgruppen zusammengefasst werden, deren beeindruckende Anzahl auf ca. 250.000 Arten geschätzt wird.

Die meisten Pilze ernähren sich von organischen Substanzen wie Proteinen, Kohlenhydraten oder Lipiden. Diese Komponenten sind auch in Bau- und Dämmmaterialien vorhanden. So ist der Mehrfachzucker Zellulose z. B. Hauptbestandteil von Gipsplatten (OSB-Platten), von Tapeten oder Holzfaserdämmplatten. Schimmelpilze können Zellulose verstoffwechseln und abbauen. Die Folge sind Materialschädigungen.

Eine professionelle Schimmelpilzsanierung muss daher von der baulichen und bauphysikalischen Seite betrachtet und durchgeführt werden. Das heißt: Zunächst müssen vorliegende Mängel aufgenommen, erkannt und dann beseitigt werden.

Schaden **lokalisieren** und **eingrenzen**

Die Identifikation der eigentlichen Ursache einer Schimmelbelastung ist die Voraussetzung für einen anhaltenden Sanierungserfolg. Allerdings ist diese Identifikation zugleich eine der größten Herausforderungen im Rahmen der Sanierungsarbeiten. Sprint wendet daher modernste bauphysikalische Messverfahren an, mittels derer die Quelle und die Ausbreitung der Feuchte lokalisiert werden können. Diese Methoden werden im Sprint-Datenblatt „Messtechnik“ detailliert erläutert.

Parallel dazu sind mikrobiologische Untersuchungen jedoch unerlässlich, um das Ausmaß, die Konzentration oder das Artenspektrum der Organismen zu bestimmen. Zu den Standardverfahren der Untersuchung von Schimmelpilzen in Innenräumen zählen die direkte Mikroskopie von Materialproben, Folienkontaktproben und Partikelsammlungen. Mit diesen Techniken können Sporen und Hyphen ohne den zusätzlichen Zeitaufwand für eine Kultivierung nachgewiesen werden.

Bei Luftkeimsammlungen und Abklatschproben erfolgt die Probenahme via Nährmedien mit anschließender Kultivierung. Durch die Kultivierung von Mikroorganismen ist neben der Keimzahlbestimmung auch eine Artdifferenzierung möglich. Alle Messungen werden bei Sprint ausschließlich von umfassend ausgebildetem Personal und gemäß den geltenden DIN-Normen durchgeführt.

- Luftkeimsammlungen (DIN ISO 16000-18:2012-01)
- Partikelsammlungen (DIN ISO 16000-20:2014-12)
- Materialbeprobung (DIN ISO 16000-21:2014-05)
- Abklatschproben (DIN ISO 16000-21:2014-05)
- Folienkontaktprobe (DIN ISO 16000-21:2014-05)

Die entnommenen Proben lassen wir von unabhängigen Laboren analysieren. Die Analyseergebnisse helfen unseren Fachkräften dann, eine Entscheidung über die notwendigen Sanierungsmaßnahmen zu fällen.

Erstmaßnahmen

Nach Einschätzung des Schadenausmaßes werden bei Bedarf Maßnahmen getroffen, die eine Ausweitung des Befalls unterbinden und so der Sicherheit der Bewohner bzw. dem Schutz nicht kontaminierter Bereiche dienen. Folgende Maßnahmen kommen z. B. in Frage:

- Maßnahmen zur Reduzierung der Raumluftfeuchte im Schadenbereich
- Optisch sichtbar befallene Oberflächen mittels Industriesauger reinigen (Schwebstofffilter der Klasse H) und ggf. mit chlorfreien Bioziden behandeln
- Befallene Oberflächen kurzzeitig bis zur Sanierung mit einer Folienabklebung abdecken, um eine Sporenausbreitung zu verhindern
- Sicherung von Hausrat und Inhalt
- Inbetriebnahme von Luftreinigungsgeräten (Schwebstofffilter der Klasse H)
- Sicherung des Schadenbereiches gegenüber Zutritt Unbefugter





Sanierung und Feinreinigung

Die Sanierung von Schimmelschäden wird bei Sprint ausschließlich von qualifizierten Personen wie Bauleitern, Desinfektoren oder Sanierungsfacharbeitern mit Sachkundenachweis gesteuert und koordiniert. Für die Arbeiten wird vorab ein individuelles, auf den Schaden zugeschnittenes Konzept erstellt, das detailliert alle notwendigen Sanierungsmaßnahmen aufführt. Dazu gehören z. B. Baustelleneinrichtung, Festlegung von Schutzmaßnahmen, Rückbau und Feinreinigung.

Abschottung

Um eine Expansion des kontaminierten Bereiches zu verhindern, werden zunächst die belasteten von nicht belasteten Räumen durch Abschottungsmaßnahmen separiert (Schwarz-Weiß-Bereich). Solche Abschottungsmaßnahmen können aus Folienabschottungen, Schleusen oder Staubschutztüren in Kombination mit Luftreinigern bestehen.

Unterdruckhaltung

Zusätzlich zu den Abschottungsmaßnahmen werden in Abhängigkeit vom Schadenausmaß Unterdruckgeräte (Schwebstofffilter der Klasse H) in dem Sanierungsbereich betrieben. Sie minimieren das Entweichen von Stäuben bzw. Bioaerosolen (z. B. Bakterien, Pilze, Sporen, Pollen) in nicht kontaminierte Räume.

Rückbau/Demontage

Bei befallenen Materialien wird von Fall zu Fall entschieden, ob diese erhalten werden können oder ausgebaut werden müssen. Befallene Tapeten werden

grundsätzlich entfernt und fachgerecht entsorgt. Bei diesen Rückbaumaßnahmen sind folgende Kriterien zu erfüllen:

- Die Entfernung befallenen Materials ist grundsätzlich vor der Einleitung von Trocknungsmaßnahmen durchzuführen
- Es sind staubarme Verfahren einzusetzen
- Betroffene Materialien, wie z. B. Gipskartonplatten, sind 30–50 cm über den sichtbaren Befall hinaus auszubauen
- Alle demontierten Materialien sind staubdicht zu verpacken und in äußerlich gereinigten Umverpackungen aus dem Schwarzbereich zu transportieren. Werkzeuge und Maschinen sind vor dem Abtransport im Schwarzbereich abzusaugen bzw. abzuwischen.

Fluten / Schäumen

Wenn eine Estrich-Dämmschicht Feuchte aufgenommen hat, kann es, je nach Dämmmaterial, zu Schimmelpilzwachstum kommen. Liegt dieses Wachstum in einem noch tolerierbaren Bereich, kann die Dämmschicht mit Bioziden geflutet werden, um das Wachstum zu unterbrechen. Dafür wird ein Biozid über Bohrlöcher (z. B. in Vorbereitung einer Trocknung) gleichmäßig eingefüllt und kurzzeitig mit Hilfe von Turbinen ein Überdruck erzeugt, um eine bessere Verteilung des Mittels zu erreichen. Auf diese Weise werden Mikroorganismen abgetötet. Anschließend wird die Dämmschicht getrocknet und kann erhalten bleiben. Wichtig: Mit diesem Verfahren wird der Schimmel nur gestoppt und nicht entfernt.



Ein weiteres Verfahren für den Einsatz von Bioziden in Estrich-Dämmschichten ist das Schäumen mit Produkten auf Wasserstoffperoxid-Basis. Im Vergleich zum Fluten ist der zeitliche Aufwand etwas höher, jedoch lässt sich mit diesem Verfahren die Verteilung des Biozids deutlich besser kontrollieren. Dies ist insbesondere bei großen Flächen und bei einer Behandlung von Estrich-Dämmschichten in höheren Etagen sinnvoll. Eine konventionelle Flutung ist in höheren Etagen nur in Ausnahmefällen möglich und hatte früher oftmals den Ausbau der Bodenkonstruktion zur Folge. Mit dem Schaumverfahren können auch diese Bodenkonstruktionen häufig erhalten bleiben.

Ein weiterer Vorteil dieses Verfahrens ist, dass der Feuchteintrag deutlich geringer ist als beim konventionellen Fluten der Estrich-Dämmschicht mit Bioziden. Dies verringert die Trocknungsdauer nach der Behandlung.

Feinreinigung

Bei einer Feinreinigung ist generell zu beachten, dass nicht nur die ehemals optisch von Schimmelbefall betroffenen Flächen zu reinigen sind, sondern sämtliche Gebäudeflächen und alle Hausrat- und Inhaltsgegenstände im Schwarzbereich. Eventuell vorhandene Ventilationsöffnungen von Klima- oder Lüftungsanlagen sind abzukleben, ebenso Bodenabläufe, WC-Abdeckungen, Siphons und Abwasserableitungen. In diesem Rahmen werden bei Bedarf auch Biozidbehandlungen in Form des Wischverfahrens angewendet. Daran an-

schließend wird eine mikrobiologische Messung durchgeführt und der Bereich bei unkritischem Testergebnis wieder freigegeben.

Kaltnebelverfahren

Um Schimmel in Räumen abzutöten, können Vernebelungsmethoden (Kaltvernebelung, Heißvernebelung) angewandt werden. Beim Kaltnebelverfahren setzt Sprint auf den Einsatz von Wasserstoffperoxid in Konzentrationen von bis zu 19%. Dieses Biozid hat sich als sehr wirkungsvoll erwiesen.

Die bei der Vernebelung entstehenden Tröpfchen haben einen Durchmesser von gerade einmal 1–10 µm. Dadurch zeigen sich keine Kondensationserscheinungen auf den Oberflächen. Das Biozid dringt zudem in sämtliche Ecken, Nischen und Spalten des Raumes, die mit Wischverfahren nicht zu erreichen sind. Ein weiterer Vorteil ist, dass bis auf wenige Ausnahmen das gesamte Inventar – inklusive elektronischer Geräte – in den zu behandelnden Räumen verbleiben kann.

Dadurch ist das Kaltnebelverfahren nicht nur minimalinvasiv, sondern auch zeitsparend. Im Gegensatz zu anderen Verfahren, wie der Heißvernebelung, wird nur ein Bruchteil der Zeit benötigt, um einen Raum zu desinfizieren und anschließend wieder freizugeben.

Sprint-Schimmelpilzsanierung: **überzeugend** in Technik und Leistung

Unsere Leistungen im Überblick:

- Fachkundige Beurteilung der Schäden
- Erstellung eines Sanierungskonzeptes
- Erstmaßnahmen
- Mikrobiologische Analytik gemäß DIN-Normen
- Erstellen von Abschottungen
- Unterdruckhaltung im Schwarzbereich
- Sicherung von Hausrat und Inhalt
- Demontage nicht sanierbarer Materialien
- Durchführung der Sanierungsmaßnahmen inklusive vollständiger Luftreinigung
- Geruchsneutralisation
- Zusammenarbeit mit unabhängigen zertifizierten Laboren
- Abnahme, ggf. abschließende Freimessung

Nutzen für Sie und Ihre Kunden:

- Einsatz innovativster Messtechnik zur genauen Lokalisierung der Schimmelmursache
- Angepasste Methoden der Probenentnahme
- Analyse der Proben durch unabhängige Labore
- Einsatz innovativster Sanierungstechnik: z. B. Desinfektion im H₂O₂-Kaltnebelverfahren
- Niederlassungsweites Netzwerk speziell geschulter Desinfektoren mit hohem professionellem Know-how

Die Sprint-Vorteile generell:

- Über 50 Jahre Erfahrung im Bereich Sanierung
- Wissen aus über 100.000 Projekten pro Jahr
- Deutschlandweites dichtes Niederlassungsnetz
- 24-Stunden-Erreichbarkeit
- Modernstes technisches Equipment
- Bundesweit standardisiertes hohes technisches Niveau
- Sprint-eigene Forschung und Entwicklung
- Soforthilfe zur Verkürzung von Betriebsunterbrechungen
- Spezielle Notdienst-Fahrzeugflotte
- Notdienstgarantie: innerhalb von drei Stunden deutschlandweit
- Zügige und qualitativ hochwertige Abwicklung des Schadens
- Material- und umweltschonendes Vorgehen
- Vollumfängliches Schadenmanagement – von der Schadenmeldung bis zur Wiederherstellung

sprint.de

Sprint Sanierung GmbH

Servicenummer: 0049-221-96 68 300

info@sprint.de