

SACHVERSTÄNDIGENBÜRO METZGER

Hans Metzger Zert.Baubiologe

Sachverständiger

nach Nr. DE# **17024** /70-03 DGSV Certification

für Schäden an Gebäuden

Fachbereich : Feuchte- und Schimmelpilzschäden / Innenraumschadstoffe
Schürmann-Horster-Weg 5 • 78467 Konstanz • 07531- 8028467 • gutachter.kn@email.de

Mitglied im DGUHT e.V. Deutsche Gesellschaft für Umwelt-und Humantoxikologie

Gutachten

zu

Schimmel - bzw. Feuchteschäden

Auftraggeber :



Objekt :



Datum :

25.04.2015

Inhalt

1. Auftraggeber und Aufgabenstellung
2. Ortstermin
3. Grundlagen des Gutachtens
4. Feststellungen
5. Vorgeschichte
6. Vorgefundenes Schadensbild
7. Verwendete Messgeräte
8. Klimadaten zum Zeitpunkt der Messung
9. Beurteilung der Messungen
10. Baumängel
11. Beurteilung und Schlussfolgerung
12. Gefährdungsbeurteilung
13. Schlusswort
14. Verwendete Regelwerke und Fachschriften

Auftraggeber und Aufgabenstellung

Das vorliegende Gutachten wurde von Frau [REDACTED] (Mieterin des schadensbetroffenen Objekts) am 16.04.2015 in Auftrag gegeben.

Das Gutachten soll als Beweissicherung dienen. Frau und Herr [REDACTED] sind in Sorge, dass nach Ihrem Auszug am 1. Mai 2015 mögliche Bauschäden oberflächlich entfernt oder kaschiert werden.

Das Gutachten soll folgende Fragen beantworten:

- 1) Ist Feuchtigkeit bzw. Schimmelpilz in der Wohnung vorhanden?
- 2) Welche Ursache etwaiger Feuchtigkeit / Schimmelpilzbildung liegt vor? Liegt die Ursache in der Konstruktion des Gebäudes bzw. Gebäudeteile oder im Einflussbereich des Nutzers?

Allgemeiner Hinweis: Beurteilt werden alle Gegebenheiten so objektiv wie möglich allein aufgrund der Datenlage. Evtl. rechtliche Annahmen dienen nur dem Verständnis und der Information. Der Sachverständige beantwortet keine Rechtsfragen. Die Würdigung der angenommenen rechtlichen Grundlagen obliegt dem Gericht und kann vom Sachverständigen nicht vorgenommen werden. Schuldzuweisungen sind nicht Gegenstand dieses Gutachtens.

Ortstermin

Zur Erstellung des Gutachtens war eine Ortsbesichtigung erforderlich. Nach telefonischer Vereinbarung fand der Ortstermin in der schadensbetroffenen Wohnung am 23.04.2015 statt.

Beim Ortstermin waren Anwesend:

Frau [REDACTED] Mieter

Herr [REDACTED] Mieter

Gegen Ende des Ortstermins Frau [REDACTED] Vormieterin und Nachbar

Herr Breuninger Praktikant SV-Büro Metzger

Herr Metzger als Sachverständiger

Der Ortstermin begann um 10:00 Uhr und endete um ca. 12:15 Uhr. Alle Anwesenden hatten ausreichend Gelegenheit, zur Klärung des Sachverhalts beizutragen. Im Laufe des Ortstermins wurde durch den Sachverständigen die notwendige Erfassung messtechnischer Größen vorgenommen.

Vom Gutachter wurde eine Fotodokumentation durchgeführt, alle erstellten Fotos sind auf einem Datenträger des Gutachters gespeichert. Einige der Fotos sind in diesem Gutachten enthalten.

Grundlagen des Gutachtens

Unterlagen

Dem Gutachten liegen keine Baupläne und keine Baubeschreibung des betroffenen Gebäudes zu Grunde. Diese konnten durch den Auftraggeber nicht zur Verfügung gestellt werden. Auch Angaben zum Gebäude wie Baujahr, Baumaterialien ect. konnte die Familie [REDACTED] nicht machen.

Feststellungen

Gebäude und schadensbetroffene Wohnung

Die schadensbetroffene Wohnung befindet sich in einem Mehrfamilienhaus im Ortskern von [REDACTED] und liegt im OG des Gebäudes. Die Mietwohnung hat eine Wohnfläche von ca. 73 m². Sie wird bewohnt vom Ehepaar [REDACTED] mit zwei Kindern. Unterhalb der schadensbetroffenen Wohnung befindet sich eine Pizzeria mit Wohnung. Laut Frau [REDACTED] wurden vor ca. 3 bis 4 Jahren neue Fenster eingebaut.

Vorgeschichte

Die Familie [REDACTED] ist am 1. März 2014 in die o.g. Mietwohnung eingezogen. Schon kurz nach dem Einzug zeigte sich der erste Schimmelbefall. In der Heizperiode breitete sich Schimmel in der ganzen Wohnung aus. Nach Angabe von Frau [REDACTED] wird täglich mehrmals gelüftet. Frau [REDACTED] berichtet weiter, dass die Wohnung im Winter trotz aufgedrehter Heizung nie richtig warm wurde. Mehr als 17 bis 18°C wurden nie erreicht. Auch sei Sommer wie Winter immer die Eingangstür zum Gebäude auf. Zeitweise sei auch die Heizung ausgefallen weil kein Heizöl mehr im Tank war. Laut Herrn [REDACTED] hatte Frau [REDACTED] (Vormieterin) ebenfalls größere Schimmelprobleme in dieser Wohnung. Nach Angabe von Frau [REDACTED] wurden die mit Schimmel befallenen Stellen während Ihrer Mietzeit mehrmals mit Schimmelex

behandelt und überstrichen. Ferner berichtet Frau ██████████ das es seit Einzug im Schlafzimmer permanent nach Zigarettenrauch und Küchendämpfe roch. Das Schlafzimmer war wegen der Geruchsbelästigung während der ganzen Mietzeit nicht bewohnbar.

Vorgefundenes Schadensbild

Feuchtigkeit und Schimmelpilz wurden in folgenden Räumen vorgefunden:



Großflächiger Schimmelpilzbefall in der Küche

- Im Sturzbereich
- An den Laibungen rechts und links
- An der Laibung der Terrassentür
- Oberhalb der Küchenzeile/Schrank





Wie vor: großflächiger Schimmelpilzbefall in der Küche

- hinter dem Kühlschrank



Wie vor: Schimmelbefall an der
Fensterlaibung in der Küche.





Großflächiger Schimmelbefall im Badezimmer

- im Sturzbereich mit Rissbildung
- an den Laibungen
- am Decken-Wandanschluß



Umlaufender verwitterter Dämmschaum
am Fenster - Wandanschluß

Keine äußere Abdichtung !

Die äußere Abdichtung dient als
Wetterschutzebene und ist dauerhaft
schlagregendicht und gleichzeitig dampfdiffusionsoffen auszuführen.





Rissbildung zwischen Holzlaibung und Wand



Riss in der Fassade – Breite ca. 4 mm im Mittel



Verwendete Messgeräte

Zur Feststellung von klima- und feuchtetechnischen Daten in der betroffenen Wohnung wurden folgende Messgeräte eingesetzt:

Lufttemperatur und -feuchte:	Testo 606-2, Extech MO 29
Bauteil-(Oberflächen)feuchte:	Trotec T 650 u. T 600
Oberflächentemperatur:	Testo 830-T4

Klimadaten zum Zeitpunkt der Messungen

Im Innenbereich wurde die Oberflächenfeuchte sowie die Oberflächentemperatur an den Innen- und den Außenwänden, sowie die Raumlufttemperatur und die relative Luftfeuchte gemessen. Aus den verschiedenen Messungen wurden die unten aufgeführten Mittelwerte gebildet. Im Außenbereich wurden die Außentemperatur und die relative Luftfeuchte gemessen.

Klimadaten außen:

Heiter

Temperatur: ca. 9,6°C

Luftfeuchte: 54 %

Raumklima:

Innentemperatur im Mittel:

ca. 17,0° Grad

Luftfeuchte: ca. 54 %

Oberflächentemperatur im Mittel:

Innenwände: ca. 18,0° Grad

Außenwände: ca. 15,0° Grad

Oberflächenfeuchte im Mittel:

Innenwände: 40 Digits

Außenwände: 95 Digits

Aufgrund der zum Zeitpunkt der Messung vorliegenden Klimabedingungen können die obigen Messwerte nicht zur Berechnung des Temperatur-Faktors fRSI und daraus resultierender kritischer Oberflächentemperaturen herangezogen werden. Sie geben aber orientierende Hinweise auf die starke Auskühlung der von Schimmelpilz befallenen

Bauteile bereits nach einer kühlen Nacht (22./23.04.2015, Minimaltemperatur: 4°C lt. Wetterdienst).

Beurteilung der Messungen

Die Oberflächenfeuchte wurde in den Flächen an den Außenwänden im Mittel mit 95 Digits gemessen. Die Wände gelten als feucht bis Nass.

An den Außenwänden liegt die Oberflächentemperatur mit 15°C im Mittel noch oberhalb der Hygientemperatur von 12,6° Grad. Der hygienische Wärmeschutz ist bei tieferen Außentemperaturen wahrscheinlich nicht mehr gewährleistet.

Aufgrund der baulichen Gegebenheiten und der Baumängel ist das Gebäude bzgl. Schimmelpilzwachstums als höchst kritisch einzustufen.

Baumängel

- Abdichtung der Fenster außen nicht fach- und normgerecht.
- Rissbildungen an der Fassade.
- Verputzabplatzungen an mehreren Stellen an der Fassade.
- Äußere Fensterlaibungen aus Holz stark verwittert und beschädigt, stellenweise morsch, angefault.
- Große, nicht abgedichtete Fugen zwischen Holzlaibung und Verputz.

Beurteilung und Schlussfolgerung

Beantwortung der gestellten Fragen:

1. Ist Feuchtigkeit bzw. Schimmelpilz in der Wohnung vorhanden?

Im Gebäude befand sich in einem Großteil der Räume sichtbarer, schwarzer, mikrobieller Befall mit einem typischen Geruch für Schimmelbildung. Der sichtbare Befall existiert vor allem auf der Tapete, den Decken und Stürzen, sowie an den Laibungen und der Einrichtung.

Aufgrund des ausgeprägten sichtbaren Befalls wird hinter den Einbaumöbeln in der Küche ebenfalls mikrobieller Befall vermutet.

2. Welche Ursache etwaiger Feuchtigkeit / Schimmelpilzbildung liegt vor? Liegt die Ursache in der Konstruktion des Gebäudes bzw. Gebäudeteile oder im Einflussbereich des Nutzers?

Die Beurteilung des Heiz- und Lüftungsverhaltens ist anhand der Empfehlungen des DIN-Fachberichts nur für den Untersuchungszeitraum, nicht aber für den Zeitpunkt der Schimmelpilzentstehung möglich. Lüftungsfehler können somit als Ursache für Schimmelpilzbildung nur in seltenen Einzelfällen direkt festgestellt werden. Rückschlüsse aus später messtechnisch dokumentiertem Lüftungsverhalten stellen allenfalls Indizien oder Vermutungen dar.

Anzeichen für hohe Luftfeuchte gab es beim Ortstermin nicht. Indizien wie Schimmel an der Glasdichtung oder in den Ecken des Fensterrahmens waren nicht erkennbar.

Aus sachverständiger Betrachtung sind oben aufgeführte Baumängel und der geringe Wärmeschutz ursächlich für die Schimmelbildung.

Gefährdungsbeurteilung

Die betroffenen, sichtbaren, befallenen Stellen haben eine großflächige Ausdehnung von weit über 0,5 m². Aufgrund der starken Ausprägung der sichtbar befallenen Stellen und des stark ausgeprägten Schimmelgeruchs ist von einer erhöhten Konzentration an kolonienbildenden Einheiten und einer intensiven Belastung auszugehen. Auf eine Messung der Raumluft wurde verzichtet. Für die Dauer der Sanierungsarbeiten sind deutlich mehr als 2 Stunden zu veranschlagen.

Aufgrund der Größe und des Ausmaßes der befallenen Stellen ist der Schaden in die

Gefährdungsklasse III einzustufen.

Somit ist die Sanierung nach den Anforderungen der TRBA 500 durchzuführen.

Gefährdungsbeurteilung - Gefährdungsklasse III

Es wird in jedem Fall empfohlen den Schimmelschaden umgehend zu beseitigen.

Maßnahmen

- Die Sanierung ist zwingend von einer qualifizierten, ausgewiesenen Fachfirma durchzuführen;
- Grundsätzlich sind bei der Sanierung die Anforderungen der TRBA 500 einzuhalten;
- es sollte umgehend eine weitere Freisetzung der Pilzbestandteile unterbunden werden;
- betroffene Personen sind über den Sachstand zu informieren;
- eine medizinische Betreuung der betroffenen Personen sollte erfolgen;
- es ist während der Sanierungsarbeiten eine ausreichende Be- und Entlüftung der Räume erforderlich;
- es ist darauf zu achten, dass über die Entlüftung keine Gefährdung Dritter entsteht;
- persönliche Schutzausrüstung ist zwingend erforderlich (Atemschutz P3, Augenschutz, Schutzkleidung, Handschuhe und Fußschutz);

Schlusswort

Das vorstehende Gutachten wurde ausschließlich auf der Grundlage der vorgelegten Unterlagen, der gemachten Angaben sowie der Erkenntnisse aus der Ortsbesichtigung erstellt. Die Bearbeitung erfolgte nach dem derzeitigen Stand der Kenntnis. Sollten sich aufgrund bisher nicht vorliegender Unterlagen oder nicht bekannter Fakten Änderungen oder Ergänzungen ergeben, bin ich zu weiteren Ausführungen gerne bereit.

Das Gutachten wurde durch mich ohne persönliches Interesse am Ergebnis erstellt.

Konstanz, den 25.04.2015

Hans Metzger Sachverständiger

Verwendete Regelwerke und Fachschriften

DIN 4108-2:2003-07 - Mindestanforderungen an den Wärmeschutz

DIN 4108-7:2011-01 - Luftdichtheit von Gebäuden

DIN Fachbericht 4108-8:2010-09 - Vermeidung von Schimmelpilzwachstum in Wohngebäuden

Umweltbundesamt - Leitfaden zur Vorbeugung, Untersuchung, Bewertung und Sanierung von Schimmelpilzwachstum in Innenräumen (2002)

Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg - Schimmelpilze in Innenräumen - Nachweis, Bewertung, Qualitätsmanagement (2004)

TRBA 500 - Allgemeine Hygienemaßnahmen - Mindestanforderungen