

Jürgen B. Schrader

- Diplomingenieur (FH), Architekt
- 1980 Abschluss des Studiums der Architektur an der Fachhochschule Würzburg-Schweinfurt
- Verschiedene Tätigkeiten in öffentlichem Dienst und freier Wirtschaft
- Seit 1995 selbständig
- Seit 1998 ö.b.u.v. SV für Schäden an Gebäuden,
- Bauherrenberater im Verband Privater Bauherren e. V.

Arbeitsschwerpunkte: Beurteilung von Schäden an Gebäuden, Bauherrenberatung, bautechnische Begutachtung von Gebrauchtsimmobilien, bautechnische Beurteilung von Schimmelschäden

Adresse: Mergentheimer Straße 70, D-97082 Würzburg, +49 931 63320, mail@bausv-schrader.de, www.bausv-schrader.de



Bestandserneuerung: (Verdeckten) Schimmel erkannt oder überbaut?

1. Zusammenfassung

Risiko anhand eines Fallbeispiels: Eine Familie kauft nach Beratung durch einen Architekten ein Fertighaus mit massivem Keller aus dem Baujahr 1969. Dieser beurteilt das Objekt ohne weitere Untersuchungen als unproblematisch und plant eine umfassende Sanierung nach dem Erwerb durch seine Auftraggeber. Nach weitgehender Fertigstellung wird wegen des unangenehmen Geruchs bei der Untersuchung durch einen Sachverständigen für Schadstoffe in Innenräumen eine nicht tolerierbare Belastung des Gebäudes mit Schimmelpilzen/ Bakterien und mit Aldehyden incl. Formaldehyd festgestellt.

Kosten: Zur Schadstoffbeseitigung ist ein kompletter Rückbau der neuen sowie weitgehend auch der alten Bausubstanz nötig. Die Kosten betragen weit mehr als für die bisher ausgeführten, mehrheitlich abgeschlossenen Sanierungsarbeiten ausgegeben. Der Architekt wird daraufhin auf Schadensersatz verklagt. Der Einzugstermin in das Gebäude liegt unbekannt in der Zukunft.

Vorsorge

1. Offensichtliche Schadenspotentiale erkennen: Vermieden werden kann dieses Szenarium durch eine gründliche Untersuchung der gebrauchten Immobilie. Erste Maßnahme ist die gründliche Sichtkontrolle der kritischen Punkte wie beispielsweise der erdberührten Außenbauteile im KG, der Sockelzone im EG, die Kehlen der Außenwände, die Fensterlaibungen, die Nasszellen, Luftundichtigkeiten der Außenhülle im Dachbereich - also aller Stellen, an denen Wasser in flüssiger Form von außen, bestimmungswidrig ausgetretenes Wasser oder Tauwasser von innen auftreten kann.
2. Dies bringt jedoch keine Sicherheit! Denn unsichtbare Belastungen in bzw. aus der Konstruktion, z. B. aus der Feuchtebelastung beim Neubau (als Grundlage für mikrobielle Aktivität) und die Emissionsverhalten alter Spanplatten bezüglich Formaldehyd können nur durch Innenraumuntersuchungen erkannt oder ausgeschlossen werden.

Haftung: Bei jeder beabsichtigten Modernisierungsmaßnahme im Bestand und auch bei der bautechnischen Beratung zum Kauf einer Immobilie ist der Bauherr/ Auftraggeber darauf hinzuweisen, dass das Bauwerk vor einer Planung grundsätzlich erst auf den hygienischen Zustand untersucht werden muss. Erst wenn dazu ein Ergebnis vorliegt, ist eine Planung der notwendigen bautechnischen Maßnahmen verantwortlich möglich. Und dabei ist es egal ob ein Architekt, Bauingenieur, Handwerksmeister oder Bauhandwerker die Planungsverantwortung für die auszuführenden Bauleistungen oder die Kaufberatung trägt. Jeder, der diesen Hinweis nicht nachweisbar gegenüber seinem Auftraggeber macht, setzt sich erheblichen Schadensersatzansprüchen aus, wenn im Nachhinein Belastungen des Gebäudes mit Schimmelpilz oder anderen Schadstoffen festgestellt werden.

2. Bauen im Bestand, eine Einleitung

Das Zinsniveau und die Risiken der verschiedensten Kapitalanlagen ermuntern viele Menschen in diesem Land, ihr Geld in die Modernisierung von Häusern und Wohnungen zu investieren oder sich eine Immobilie zu zulegen. Da die Flächenausweisung für Neubauten begrenzt ist und auch durch den Generationenwechsel eine größere Anzahl Bestandsbauten auf dem Markt sind, fällt die Wahl häufig auf ein gebrauchtes Haus. Und das muss dann den persönlichen Bedürfnissen und dem zeitgemäßen Geschmack angepasst werden. Ebenso führt die landauf - landab betriebene Dämmung der Häuser dazu, dass in großem Umfang das Bauen im Bestand stattfindet.

Die vorhandene Bausubstanz hat ihre Geschichte, die ins Hier und Jetzt der Baumaßnahmen reicht – die Bauhisotrie wirkt wegen mangelnder Beachtung oft auch in die Zukunft. Da gab es Nutzer, die wenig gelüftet und geheizt haben. Da gab es Wasserschäden vom umgekippten Wassereimer, dessen Inhalt im Boden versickert ist, über undichte Leitungen und Anschlüsse von Sanitäreinrichtungsgegenständen, bis zu Sturmschäden. Nicht zu vergessen: undichte Außenbauteile im Keller und Erdgeschoss oder ein noch feuchter Neubau, der schnell bezogen werden musste. Also immer wieder Wasser im Gebäude, das da nicht hingehört. Und wie wir hier alle wissen: eine Woche Wasser in flüssiger Form auf und in der Baukonstruktion kann die Grundlage für das Wachstum von Schimmelpilzen sein, denn ausreichend warm zum Keimen der überall vorhandenen Sporen ist es fast immer.

Nach dem Zustand der Fenster, der Heizung, den Bädern und Fußböden schaut jeder Eigentümer, der eine gebrauchte Immobilie modernisieren will. Aber nach den Gegebenheiten, die die Innenraumhygiene bestimmen, also im Wesentlichen die Qualität der Luft in Innenräumen? Kaum jemand! Denn was sich in der Luft befindet sieht man nicht. Und dies ist schon für so manchen Bauherren, Architekten, Planer und Bauhandwerker (sehr) teuer, geworden. Sie werden fragen, warum?

3. Ein Beispiel aus der Praxis

Ein Ehepaar überlegte, ob es sich eine angebotene gebrauchte Immobilie, Baujahr 1969, mit Massivkeller, Erdgeschoss mit ausgebautem Dachgeschoss in Holzständerbauweise (also ein klassisches Fertighaus) kaufen sollte und ob die aus ihrer Sicht notwendigen Sanierungsmaßnahmen zusätzlich zum Kaufpreis im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten lägen. Da es selbst nicht fachkundig ist, zog es vor der Kaufentscheidung einen Architekten zur Beratung hinzu. Dieser beurteilte das Haus in seiner Substanz als unproblematisch und erstellte eine Kostenschätzung für die Sanierung. Diese Gesamtsumme aus Kaufpreis und Sanierungskosten war finanzierbar und so wurde das Haus gekauft.

Nach dem Erwerb wurde der Architekt beauftragt, die beabsichtigten Sanierungsmaßnahmen zu planen, auszuschreiben und die Ausführung zu überwachen. Die Bauherrn stellten die Frage, ob es nicht sinnvoller sei, das Holzbauwerk ab Oberkante Kellerdecke abzutragen und darauf einen neuen Mauerwerksbau mit den aktuellen Anforderungen zu errichten, als den Bestand mit großen Eingriffen ihren Bedürfnissen und der Gesetzeslage zum Wärmeschutz anzupassen. Dies wurde vom Planer mit dem Hinweis auf die von ihm vorgenommene Einschätzung der einwandfreien Grundsubstanz verneint.

Im Zuge der Bauausführung kam es zu einem bestimmungswidrigen Austritt von Wasser aus den neu verlegten Leitungen wegen nicht dichter Rohrverbindungen (Abb. 1). Es wurde danach eben nur mal schnell an der Oberfläche getrocknet und nicht in die Holzbaukonstruktion geschaut.



Abb. 1: Bestimmungswidriger Austritt von Wasser in die Fußboden-/Wandkonstruktion im Rahmen der Neuinstallation.

Der Innenausbau erfolgte mit neuen OSB-Holzbauplatten. Bei den Baustellenbesuchen fiel den Bauherrn immer wieder ein unangenehmer Geruch auf. Dieser wurde vom darauf angesprochenen Architekten nicht weiter ernst genommen und mit dem Hinweis abgetan, der Geruch würde nach der Fertigstellung schon vergehen.

Die inzwischen skeptisch gewordenen Bauherren beauftragten einen öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen für Schadstoffe in Innenräumen, der Sache auf den Grund zu gehen. Dieser stellte fest, dass das inzwischen weitgehend fertig sanierte Bauwerk mit Schimmelpilz belastet war, dass gesundheitsrelevante VOC-/ Aldehydkonzentrationen in der Innenraumluft vorlagen und dass sich in einer Wand ein verlassenes Siebenschläferneest mit seinen Hinterlassenschaften befand.

Die entnommenen Proben zeigten als Ausgangspunkt für die Schimmelbelastung die alten Gipskartonbauplatten, die sowohl im Kellergeschoss als Trockenputz, wie auch als Beplankung und Innenputz auf den Holzständerwänden und den Dachsparren in den oberen Geschossen verbaut worden waren (Abb. 2).



Abb. 2: Grau-schwarze Verfärbungen sind offensichtliche Hinweise für eine sichtbare Schimmelpilzbelastung. Diese sind regelmäßig mit verdeckten, nicht sichtbare Schimmelpilz-/ Bakterienbelastungen vergesellschaftet.

Die Feuchtigkeit als Basis für das Schimmelpilzwachstum rührte im Kellergeschoss von der mangelnden Abdichtung der Mauerwerkswände zum Erdreich und aus Tauwasser-ausfall aufgrund von Wärmebrücken her, im Erd- und Dachgeschoss aus Tauwasser-ausfall aufgrund der nicht luftdichten Konstruktion der Gebäudehülle (das ist typisch für die Bauzeit, Abb. 3 und 4). Auch der nicht sofort und grundlegend getrocknete Wasserschaden aus den Sanierungsarbeiten führte zu Schimmelpilzwachstum in der Konstruktion.



Abb. 3: Verfärbte Baumaterialien und verrostete Metallteile sind nach Bauteilöffnungen weitere Hinweise für zunächst nicht sichtbare Schimmelpilz-/ Bakterienbelastungen.



Abb. 4: Erst die mikroskopische und/ oder kultivierungstechnische Untersuchung auf Schimmelpilze und Bakterien an Materialien aus Dämmebenen oder anderen Hohlräumen gibt die Sicherheit, dass ein mikrobielle Schaden vorliegt oder auszuschließen ist. Im konkreten Fall sind die Verfärbungen unter dem Mikroskop auf Schimmelpilzwachstum in einer Holzständerwandkonstruktion einer Außenwand zurückzuführen.

Die hohen VOC-/Aldehyd-Werte stammten aus den alten Spanplatten und den neuen OSB-Platten. Zu dem ganzen kam noch hinzu, dass die in den Dämmebenen belassenen alten Mineralfaserdämmmatten als Krebs erzeugend eingestufte, lungengängige Faserstäube abgaben.

Die notwendigen Sanierungsmaßnahmen zur Beseitigung der Schadstoffbelastung des Gebäudes mit Schimmelpilzsporen, VOC`s/Aldehyden und lungengängigen Mineralfaserstäuben machten einen weitgehenden Rückbau der Bausubstanz erforderlich. Dafür fallen erhebliche Kosten an. Die neu eingebrachte zusätzliche Dämmung der Fassade und des Daches sowie der neue Innenausbau einschließlich der neuen Nasszellen müssen noch einmal erneuert werden (Stichwort: Sanierung der Sanierung).

Die Bauherren stehen vor der Situation, dass sie jetzt die Kosten für die Sanierung des Gebäudes zweimal aufwenden müssen und zusätzlich die Kosten für den Rückbau der neuen und alten Bausubstanz. Eine zweite Sanierung können die Bauherren finanziell aus eigener Kraft nicht bewältigen. Der Bezug des Hauses verschiebt sich mit unbekanntem Fertigstellungstermin in die Zukunft, denn die Schadenersatzforderungen der Bauherren an den Architekten sind inzwischen bei Gericht gelandet. Wann dort eine rechtskräftige Entscheidung fällt, auch abhängig vom Instanzenweg, ist nicht abzusehen.

4. Haftung, Haftung, Haftung

Dies ist vielleicht ein besonderer Fall. Er könnte aber durch weitere Beispiele ergänzt werden. Und diese sind nach meiner Einschätzung nur die erkannte Spitze des Eisbergs. Über den Hintergrundwerten für ein gesundes Wohnen liegende Schadstoffbelastungen ließen sich bei entsprechenden Untersuchungen sicher in viel mehr Gebäuden finden. Solche Analysen werden aber meist erst dann angestellt, wenn die Nutzer oder Eigentümer mit gesundheitlichen Problemen kämpfen und bei ihrer meist langen Odyssee durch unser Gesundheitssystem auf einen Arzt oder Fachkundigen stoßen, der auf die Idee kommt und den Patienten bzw. Betroffenen fragt: Haben Sie schon mal ihr Wohnumfeld auf Schadstoffbelastungen untersuchen lassen?

Nicht immer merken Nutzer von belasteten Räumen, dass dort Bedingungen herrschen, die von Umweltmedizinern und Innenraumhygienikern als gesundheitsgefährdend beurteilt werden. Denn manche Zeitgenossen haben ein stabiles Immunsystem oder gehen den wahrgenommenen Auffälligkeiten nicht auf den Grund.

Was folgt nun daraus? Bei jeder beabsichtigten Modernisierungsmaßnahme im Bestand ist der Bauherr/ Auftraggeber darauf hinzuweisen, dass das Bauwerk vor einer Planung grundsätzlich erst auf den hygienischen Zustand untersucht werden muss. Erst wenn dazu ein Ergebnis vorliegt, ist eine Planung der notwendigen bautechnischen Maßnahmen verantwortlich möglich. Und dabei ist es egal ob ein Architekt, Bauingenieur, Handwerksmeister oder Bauhandwerker die Planungsverantwortung für die auszuführenden Bauleistungen trägt. Jeder, der diesen Hinweis nicht schriftlich und damit beweisbar gegenüber seinem Auftraggeber macht, setzt sich erheblichen Schadensersatzansprüchen aus, wenn im Nachhinein Belastungen des Gebäudes mit Schimmelpilzen oder chemischen Schadstoffen festgestellt werden.

Ausdrücklich ist darauf hinzuweisen, dass das nicht nur bei der Planung von Modernisierungsmaßnahmen gilt, sondern grundsätzlich auch bei der bautechnischen Beratung durch einen Fachkundigen beim Kauf einer gebrauchten Immobilie. Denn auch ein erst wenige Jahre altes Gebäude kann z. B. wegen eines bei der Nutzung aufgetretenen Wasserschadens, wegen Wärmebrücken oder aus der Feuchtebelastung der Bauzeit mit Schimmelpilzen in der Konstruktion belastet sein!

5. Was ist zu tun? Begehung und Begutachtung

Natürlich helfen in einem 1. Schritt ein gründlicher Augenschein vom Keller bis zum Dach, der Einsatz des eigenen Geruchssinns und die Kenntnis der bauzeittypischen Konstruktionen, um hygienische Belastungen der Innenräume zu erkennen. Und diese Schadstoffquellen sind für gesundes Wohnen als erstes zu beseitigen, selbstredend mit ihren Ursachen. Erst dann ist beispielsweise an zusätzliche Dämmmaßnahmen der gesamten Gebäudehülle, das neue Bad, neue Böden etc. zu denken. Dies gilt für das Einfamilienhaus über den Geschosswohnungsbau bis hin zu den gewerblich genutzten Gebäuden!

Die fachkundige Kontrolle eines Gebäudes beginnt im Keller bzw. im Untergeschoss. Einen ersten Eindruck bildet oft der Geruch. Wenn es modrig-schimmelig riecht, gilt es meist nur noch die Quelle zu finden. Bei bestehenden Gebäuden ist im erdangefüllten Bereich immer der Blick auf die Außenwände, die Innenwände direkt über dem Boden und auf den Boden selbst zu richten, wenn er direkt über dem Baugrund liegt. Abplatzende Oberflächenbeschichtungen, Salzausblühungen, bräunlich gefärbte Ränder von Flecken sind Zeichen für eine Wasserbelastung, die zu einer Schimmelbildung geführt

haben kann. Sinnvoll ist es auch mit einem Messgerät (beispielsweise der Kugelsonde zum Messgerät Hydromette) zu schauen, ob sich im Vergleich zu den oberen Bereichen der Innenwandflächen deutlich feuchtere Oberflächen im unteren Bereich oder an den Außenwänden abzeichnen.

Bei den Böden direkt über dem Baugrund ist immer besonderes Augenmerk geboten, wenn es sich nicht um Verbundestriche sondern um schwimmend verlegte Konstruktionen handelt, zum Beispiel in Hobby- und anderen Aufenthaltsräumen. Hier zeigt manchmal schon das Abnehmen der Sockelleiste den Schimmelpilzbefall. Sinnvoll ist es auch danach zu schauen, ob eventuell über die Kellerfenster Wasser von außen eingedrungen und in der Bodenkonstruktion versickert ist, erkennbar an den Schmutzspuren im Bereich der Fensterbrüstung.

Auch im Erdgeschoss empfiehlt sich der Blick auf die Außenwände über den Böden. Gelegentlich zeigen sich hier Feuchte-, manchmal auch Schimmelpilzspuren, die von Tauwasserausfall an der Wärmebrücke der Kehle Außenwand/ Kellerdecke herrühren können. Aber auch von außen kann in der Sockelzone Wasser eingedrungen sein, wenn die horizontale Abdichtungsebene im Mauerwerk oder die senkrechte Abdichtung des Sockels nicht regelgerecht ausgeführt oder im Laufe der Zeit beschädigt worden sind.

In den Bereichen mit Wasserzapfstellen (also Küche, Gäste-WC und anderen Nasszellen) kann ein kritischer Blick Spuren von bestimmungswidrig aus den Leitungen ausgetretenem Wasser finden. Aufwölbungen in den Bodenbelägen können Anzeichen für ausgeschüttete Flüssigkeiten oder Leckagen einer Fußbodenheizung sein. Manchmal finden sich auch an der Decke im Bereich der Nasszellen bräunliche Fleckenränder, die auf Undichtigkeiten an Leitungen im darüber befindlichen Geschoss hinweisen.

Kontrolliert werden müssen die geometrischen Wärmebrücken, wie Außenecken von Räumen sowie die Fenster- und Fenstertürlaibungen. Auch hier ist aufgrund von Tauwasserausfall Schimmelpilzbildung möglich, wenn dem nicht durch ausreichendes Heizen und Lüften bei der Nutzung entgegengewirkt wurde.

In den oberen Geschossen richtet sich die Aufmerksamkeit besonders wieder auf die Außenwände mit den Wärmebrücken entlang der Kehlen von Raumecken, die Laibungen der Lichtöffnungen und die Nasszellen.

In Wohnräumen im Dachgeschoss finden sich Stellen mit Wassereinwirkung von außen oder Tauwasserausfall von innen, häufig an den Dachliegefenstern. Auch auf dieser Ebene kontrolliert man die Wandflächen entlang der Außenwände. Wenn die Absseitenwände unter den Dachschrägen Öffnungen haben, ist eine Begutachtung der Hohlräume dahinter Pflicht. Hier kann sich Schimmelpilzbildung aufgrund von Tauwasserausfall wegen Luftundichtigkeiten in der Konstruktion der Hüllflächen zeigen. Dies kann auch bei offenen Fugen und Rissen in der Verkleidung der Dachschrägen der Fall sein. Hier ist dies aber meist mit einer Sichtkontrolle allein nicht festzustellen.

Nicht vergessen werden darf die Kontrolle von nicht ausgebauten Dachgeschossbereichen oder Spitzböden. Hier kann ebenfalls an den Rändern und Kanten der Flächen zu den beheizten Räumen, an Rohrdurchführungen, aufgrund der nicht luftdichten Anschlüsse Tauwasser ausgefallen sein und Schimmelpilzwachstum verursacht haben. Bei nicht oder nicht mehr funktionsfähigen Dampfbremsen kann auch die Dämmung entsprechend belastet sein. Allerdings ist nicht jede dunklere Verfärbung auf und in der Dämmung gewachsener Schimmelpilz. Häufig handelt es sich hierbei nur um Staubeinlagerungen, wie die Erfahrung lehrt.

6. Was ist zu tun? Untersuchen und Bewerten

Das Erkennen von Schimmelpilzwachstum in Bestandsgebäuden und anderen Schadstoffen, die aus den Bauteilen in die Innenraumluft gelangen, lässt sich mit dem Augenschein allein nicht ausreichend und vollständig bewerkstelligen. Ein plausibles Beispiel ist der bei der Nutzung des Gebäudes eingetretene Wasserschaden, der nicht fachgerecht behoben worden ist.

Die visuell und per Geruchssinn wahrnehmbaren Schadstoffe sind oft der Grund und auch eine überzeugende Erklärung für den Eigentümer bzw. Bauherren, weitere Untersuchungen anstellen zu lassen. Wenn nichts mit den Sinnen wahrzunehmen ist, das auf eine Belastung der Innenräume mit Schadstoffen hinweist, ist es meist für den Berater des Hauseigentümers schwierig, ihn zu Untersuchungen zu veranlassen. Nur: Welche Alternativen bieten sich an, um unkalkulierbare finanzielle oder gesundheitliche Risiken zu erkennen oder auszuschließen?

Der nach dem Augenschein nächste Schritt wäre der Einsatz des „Messinstrumentes Schimmelpürhund“, d. h. die Begehung des Gebäudes mit einem gut ausgebildeten und regelmäßig überprüften Schimmelhund, der von einem erfahrenen Hundeführer geführt wird. Dies verursacht die geringsten Untersuchungskosten und liefert ein flächendeckendes Ergebnis, vor allem auch für die Bereiche, in denen sensorisch keine Wahrnehmungen zu machen sind. Flächendeckend heißt hier nicht nur die Untersuchung der Bodenflächen, sondern auch der Wand- und Deckenflächen. Auch diese können von dem Hund „begutachtet“ werden, wie ich inzwischen bei einer Reihe von Hausuntersuchungen selbst eindrucksvoll erlebt habe.

Der daraus entstehende Bericht, in dem die von dem Schimmelpürhund in unterschiedlicher Intensität markierten Bereiche im Gebäudegrundriss dargestellt bzw. dokumentiert werden, ist Grundlage für die Entscheidung, ob der Eigentümer/ Bauherr ergänzende Bauteilöffnungen mit Probennahmen und Laboranalysen vornehmen lässt. Das bringt dann zusätzliche Klarheit über die Intensität und genaue Art der Belastung. Diese weitergehenden Untersuchungen machen aber nur wirklich Sinn und sind eine Hilfe für die daraus abzuleitenden bautechnischen Maßnahmen, wenn eine ausreichende Anzahl Proben genommen wird. Dafür besteht bei den Auftraggebern wegen der damit verbundenen Kosten oft erst einmal wenig Bereitschaft. Aber oftmals notwendige Nachbeprobungen machen die Sache nicht billiger. Also wenn Beprobung, dann richtig!

Neben einer mikrobiologischen Bestandsaufnahme sollten auch chemische Verbindungen mit in die Überlegungen einbezogen werden. Diese zeigen über die Schimmelpilzsituation hinaus andere Schadstoffbelastungen, wie in dem erwähnten Beispiel von Formaldehyd aus Spanplatten und VOC und längerkettigen Aldehyden aus OSB-Platten. Erst damit erreicht man Klarheit, ob und ja, welche Belastungen der Innenraumluft mit gesundheitsschädlichen Stoffen gegeben sind.

Sie werden jetzt sicher auch (wie viele betroffene Hausbesitzer) denken, was für ein Aufwand und was das kostet! Sicher fällt für solche Untersuchungen ein finanzieller Aufwand an. Er ist nur nicht so geläufig wie die selbstverständlich akzeptierten Kosten für den Planer, den Statiker, den Wärmeschutznachweis, etc. Die genannten Baunebenkosten werden mit eingeplant. Dies muss auch für Innenraumuntersuchungen bei Bestandsbauten vor einer Sanierungsplanung selbstverständlich werden, so wie man ein Gebäude nicht ohne Baugrunduntersuchung planen und errichten kann.

Welchen Untersuchungsaufwand man betreiben muss, hängt vom Einzelfall ab. Es kann schon nach einer Begehung durch den erfahrenen Baufachmann klar sein, dass da ein teilweiser oder gar weitgehender Rückbau fällig ist oder erst nach der Begehung mit dem Schimmelhund. Es wird aber meist auch die Untersuchung von Proben aus

den Bauteilen nötig sein, um vollständige Klarheit und für den Bauherrn als Laien auf diesem Gebiet überzeugende Argumente zu gewinnen. Denn Innenräume, in denen man krank wird, wenn man sich dort aufhält sind für einen Hausbesitzer keine hinnehmbare Situation - genauso wenig wie ein Dach, durch das Wasser ins Gebäude läuft.

Kurzum: Von einem bereits „benutzten“ Haus (in das Sie einziehen wollen), kennen Sie dessen Geschichte nicht. Ohne gründliche Untersuchung des hygienischen Zustands der Innenräume eines gebraucht erworbenen Gebäudes gehen Sie finanzielle und gesundheitliche Risiken ein, die vermeidbar sind.