

Konfliktlösung anstatt Rechtsstreit

Außergerichtliche Konfliktlösung bei Feuchte-, Pilz- und Schimmelschäden oder
Beanstandung der Innenraumluftqualität

Autor Karl-Heinz Weinisch, Weikersheim
Bausachverständiger

Außergerichtliche Konfliktlösung bei Feuchte-, Pilz- und Schimmelschäden oder Beanstandung der Innenraumluftqualität

QUALITÄTSMANAGEMENT UND MÄNGEL ALS HERAUSFORDERUNGEN IM HOLZBAU.....	3
LÖSUNGSORIENTIERTE HANDHABUNG VON KONFLIKTEN	3
NORMUNG UND RECHTSGRUNDLAGEN	4
STAND DER WISSENSCHAFT UND TECHNIK ALS GRUNDLAGEN	5
KONFLIKTMANAGEMENT	5
HINDERNISSE AUF DEM WEG ZUR STREITBEILEGUNG	6
VORGEHENSWEISE BEI FEUCHTE- UND RAUMLUFTMÄNGELN	7
<i>Feuchtemängel</i>	7
<i>Raumluftthygienemängel</i>	7
KONFLIKTLÖSUNG BEI FEUCHTE- UND SCHIMMELSCHÄDEN.....	7
BLÄUEPILZE	8
SCHWÄRZENDE PILZE	8
BEWERTUNG EINES PILZBEFALLS.....	9
BAUPHYSIKALISCHE UND RAUMKLIMATISCHE URSACHEN FÜR MIKROBIELLE SCHÄDEN	9
KONFLIKTLÖSUNG BEI ÜBERSCHREITUNG VON RAUMLUFTRICHTWERTEN.....	10
WERBUNG MIT DEM SCHLAGWORT WOHN GESUNDHEIT ALS RISIKO FÜR KONFLIKTE	11
KONFLIKTAUSLÖSER GERUCH	11
<i>Gerüche und ihr Einfluss auf den Menschen</i>	11
MESSMETHODIK.....	12
EINSTUFUNG HOLZBEZOGENER RICHTWERTE IM KONFLIKTFALL	13
STANDARDISIERTE KONTROLLMESSUNGEN ALS BEITRAG ZUR KONFLIKTVERMEIDUNG	14
EMPFEHLUNGEN UND AUSBLICK.....	15
FAZIT	16

Qualitätsmanagement und Mängel als Herausforderungen im Holzbau

Erfreulicherweise nimmt seit ein paar Jahren die Nachfrage nach nachhaltigen Bauweisen zu. Das Bauen mit Holz liegt wieder im Trend. Holzbauunternehmen bewerten das Geschäftsjahr 2018 äußerst positiv. Im Gegensatz zur allgemeinen Tendenz bewegen sich auch Ausbildungsstand und Lehrlingsquote auf hohem Niveau.

Der Lagebericht 2017 von Holzbau Deutschland untermauert in Zahlen, dass die Verwendung des Rohstoffs Holz sich lohnt. Eine verstärkte Förderung dieser Bauweise liegt außerdem im Interesse des Umwelt- und Klimaschutzes. Im Zuge dieser Entwicklung steigen die Anforderungen im Qualitätsmanagement. Ursächlich dafür sind im Wesentlichen drei Aspekte:

- digitalisierte und optimierte Vorfertigung
- kürzere Bauzeiten
- immer luftdichere Bauweisen

Die Zimmererinnungen und Holzbauverbände haben diese Veränderungen bei aller Euphorie im Blick und reagieren:

1. Die standardisierte Material- und Bauqualität wurde ständig verbessert
2. Erweiterte Qualitätskontrollmechanismen ermöglichen einer fortwährenden Optimierung des Innenraumklimas in Holzgebäuden
3. In der Vorplanung wurden Schutzvorkehrungen gegen Witterungseinflüsse verbessert
4. Gesundheits- und Feuchteschutz spielen eine wichtige Rolle in der Zimmererausbildung

Neue Herausforderungen bringen naturgemäß auch neue Konflikte mit sich. Fehlt einem Bauwerk eine bestimmte Eigenschaft, die es laut Vertrag aufweisen muss, besteht ein Werkmangel. Daraus ergibt sich ein gesetzlich definierter Anspruch des Auftraggebers gegenüber dem Bauunternehmen.

Lösungsorientierte Handhabung von Konflikten

In solchen Fällen steht zunächst die Frage im Raum, ob der Ist-Zustand tatsächlich von der vertraglich vereinbarten Soll-Beschaffenheit abweicht. Die Ansichten von Auftraggeber und Bauunternehmen gehen diesbezüglich häufig auseinander.

Im Internet werden zum Thema „Wohngesundheit“ Fehlinformationen und Halbwissen verbreitet. Dadurch können bei Bauherren unbegründete Ängste entstehen. Fehlerhafte Gutachten oder unrealistische Wünsche des Kunden begünstigen einen Konflikt.

In dieser Situation kann ein unabhängiger Konfliktberater hilfreich sein. Er kann durch eine von beiden Seiten akzeptierte Mangeldefinition die Auseinandersetzung entschärfen. Grundlage für die Konfliktberatung sind die aktuellsten Erkenntnisse aus der Holzbauforschung und passende Normungstexte.

Normung und Rechtsgrundlagen

In Europa gibt es derzeit keine Vorschriften für emissionsüberwachende Baustoffzulassungen. Entsprechende Produkte lassen sich daher kaum rechtssicher vermarkten. Deutsche Behörden dürfen für die Marktzulassung laut eines EuGH-Urteils keine Verfahren vorschreiben.

Die unklare Rechtslage gefährdet die Existenz von Bauunternehmen. Bis zum Erlass einheitlicher Vorschriften empfiehlt es sich deshalb, die bisher gültigen Prüfverfahren auf freiwilliger Basis durchzuführen.

Für die Baustoff- und Raumluftqualität schreiben die Länderbehörden in § 3 (5) der aktuellen Musterbauordnung vor: „Das geforderte Schutzniveau in Bezug auf Sicherheit, Gesundheit“ ist dauerhaft einzuhalten. Jedoch haben weder die EU, noch der nationale Gesetzgeber festgelegt, wie Planer und Bauunternehmen diese Vorgabe umzusetzen haben. Es fehlt außerdem eine konkrete Definition dafür, wann die Gesundheit der Raumnutzer geschützt oder gefährdet ist.

Ein einheitliches Prüfverfahren im Labor ist durch die nationale und europäische Normung für die Prüfung von Baustoffemissionen sichergestellt. Allerdings ist ein Prüfzeichen unserer Erfahrung nach kein Garant für die Einhaltung von Raumluftrichtwerten unmittelbar nach Baufertigstellung.

Durch Vergleichsmessungen des IQUH-Instituts wurde nachgewiesen, dass Messwerterkenntnisse unter Laborbedingungen nicht aussagekräftig sind. Sie können nicht annähernd mit den Ergebnissen gleichgesetzt werden, die unter klimavariablen Bau- und Realraumbedingungen erzielt werden.

Aufgrund neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse müssen die aktuellen Innenraumrichtwerte für bestimmte Naturholzemissionen geändert werden. Das haben renommierte staatliche Forschungsanstalten in Deutschland und der Schweiz festgestellt. Ihre Forschungsergebnisse deuten auf ein rechtliches Risiko hin: Strittige Richtwerte I vom Ausschuss für Innenraumrichtwerte im Umweltbundesamt (AIR) könnten zu Unrecht Streitfälle auslösen.

Das betrifft holzinduzierte Emissionen: Sowohl in Tier- als auch in Zellversuchen konnte kein schädigender Einfluss der austretenden Stoffe nachgewiesen werden. In Feldversuchen zeigte sich, dass selbst bei unbeschichtetem, kleberfreiem Fichten- oder Tannenholz die Richtwerte überschritten werden.

Unmittelbar nach der Fertigstellung eines Baus sind die natürlichen Holzgerüche noch nicht ausreichend abgeklungen. Diese entstehen beispielsweise durch Terpene, Aldehyde und Säuren, die Holz während der Trocknung abgibt, können die Messergebnisse verfälschen. Sie müssen, wie Kochausdünstungen auch, vor einer Raumluftmessung durch ausreichendes Lüften abgebaut werden.

Bauunternehmen sollten ihre Bauverträge deshalb anpassen: Es müssen Vereinbarungen darüber getroffen werden, unter welchen Bedingungen gemessen werden darf. Festzulegen ist auch, welche Richtwerte bei der Güteüberwachung gelten. Um Streitigkeiten zu vermeiden, muss die Abklingrate von natürlichen Holzemissionen berücksichtigt werden. Auch dem Auftraggeber kann nicht daran gelegen sein, durch fehlerhafte Messungen überflüssige Konflikte entstehen zu lassen.

Stand der Wissenschaft und Technik als Grundlagen

Der aktuelle Stand der Wissenschaft verändert sich ständig. Er entsteht aus der Gesamtheit von Forschung, Publikationen und wissenschaftlichem Fachdiskurs (Kongressen, Institutsbeiträgen, Feldforschung und Literatur). Eine einheitliche Position legen Wissenschaftler in Konsensverfahren fest, soweit es Umwelt- und Gesundheitsgefahren betrifft.

Dieser Konsens wird kommuniziert und spielt eine bedeutende Rolle in der Mangelbegründung. Er bildet darüber hinaus die Grundlage für politische und rechtliche Entscheidungen. Im Gegensatz zu unbewiesenen Expertenmeinungen bildet der wissenschaftliche Konsens beweisbare und überprüfbare Erkenntnisse ab.

Für eine gütliche Einigung ist es grundlegend, diesen aktuellen Wissensstand allgemein verständlich darzulegen. Auf diese Weise kann die Beurteilung des Ist-Zustands eines strittigen Bauprojekts von Laien nachvollzogen werden. Der glaubwürdige, wissenschaftsbasierte Konsens ist die Basis der Einschätzung.

Der allgemein anerkannte Stand der Technik trägt ebenfalls dazu bei, die Situation korrekt einzuschätzen. Auf diesen Grundlagen kann festgestellt werden, ob tatsächlich ein Mangel aufgrund einer vertragswidrigen Abweichung besteht.

Konfliktmanagement

Sobald Feuchte, Schimmel oder VOC-Richtwertüberschreitungen festgestellt werden, sollten Bauunternehmen handeln. Signalisieren Sie unverzüglich Verhandlungs- und Gesprächsbereitschaft, wenn sich Konflikte abzeichnen. Ziehen Sie neutrale Experten hinzu, die Sie hinsichtlich der Argumentation beraten.

Der Konfliktberater sollte zu den Konfliktthemen (Feuchte, Schimmel/Pilze, Emissionen/VOCs) über Bau-, Rechts- und Sachverständigenerfahrung verfügen. Ziel der Konfliktberatung bei einer Mängelrüge sind die Deeskalation und eine nachhaltige Lösung des Konflikts.

Voraussetzung dafür ist eine umfassende Bestandsaufnahme vorab. Prüfen Sie die Sachlage fachübergreifend. Konkret muss als Erstes geklärt werden, ob die Messwerte normen- und regelgerecht ermittelt wurden. Dann folgt die Überprüfung der Gutachten. Geklärt wird auch, ob die Prüfräume vor der Probenahme korrekt vorbereitet worden sind.

Bei einem gemeinsamen Gespräch werden anschließend alle Beteiligte auf den gleichen Wissensstand gebracht. Missverständnisse und Ängste werden durch wertungsfreie, sachliche Informationen beseitigt. So entstehen die Voraussetzungen dafür, dass praktikable Lösungsansätze auch vonseiten der Bauherren akzeptiert werden.

Der Konfliktberater wird Vorschläge ausarbeiten, die den Bedürfnissen und Interessen beider Konfliktparteien entsprechen. Je nach Bedarf kooperiert er dazu mit Juristen, weiteren Bausachverständigen und Fachingenieuren.

Nach der Einigung am runden Tisch müssen planungs- und baubegleitend kostengünstige Lösungen entwickelt werden. Darum sollten Sie sich zeitnah kümmern, damit der Baufrieden wiederhergestellt werden kann.

Der zweite Schritt ist die Umsetzung. Entscheidend ist die kontinuierliche Kommunikation zwischen den Konfliktparteien: Beide Seiten sollten jederzeit über die Planung und Ausführung von schadensbeseitigenden Bau- und Hygienemaßnahmen informiert sein.

Der Konfliktberater begleitet die Umsetzung. Abschließend wird er den Sanierungserfolg messtechnisch belegen. Dazu zieht er unabhängige Sachverständige und akkreditierte Prüfinstitute hinzu.

Hindernisse auf dem Weg zur Streitbeilegung

Schwierig wird es, wenn der mangelbezogene Sanierungsaufwand oder ein Preisnachlass unter- oder übertrieben dargestellt werden. Dann rücken Lösungen in weite Ferne. Deshalb muss zunächst eine Einigung darüber erzielt werden, ob es sich um einen großen oder geringfügigen Mangel handelt. Daran bemessen sich letztlich die zu verhandelnde Schadenshöhe und der Sanierungsaufwand.

Das Bauunternehmen muss darstellen können, dass durch die Maßnahmen der bestellte und mangelfreie Bauwerkszustand hergestellt wird. Im Fall von Feuchteschäden sind ein ausreichender Rückbau, eine schadensfreie Rücktrocknung und ein unbedenklicher mikrobieller und hygienischer Zustand zu garantieren. Bei holzbezogenen Beanstandungen der Raumluftqualität müssen nach den Maßnahmen hygienisch unbedenkliche Messwerte erreicht werden.

Kommt es zur Eskalation, weil durch die Konfliktberatung keine Lösung erzielt werden konnte, muss ein Anwalt den Fall übernehmen. Erfahrungsgemäß kann ein schnelles Eingreifen Zahlungsverweigerungen und Rechtsstreitigkeiten meist verhindern.

Eindeutige Urteile zugunsten der Bauunternehmen werden vor Gericht eher selten gesprochen. Die Verhandlungen sind zudem oft langwierig und teuer. Es liegt daher im Interesse aller Beteiligten, eine gemeinsame Lösung ohne juristisches Verfahren zu finden.

Vorgehensweise bei Feuchte- und Raumluftmängeln

Feuchtemängel

Entsteht witterungsbedingt Schimmel- und Pilzwachstum, kann es zu Mängelanzeigen kommen. Dann sind holzbauerprobte Sachverständige und schnelles Handeln gefordert. Ist der Streit unausweichlich, wird die Einberufung von Schlichtungsgesprächen mit allen am Bauprozess Beteiligten empfohlen.

Dabei werden wirkungsvolle Gegenmaßnahmen mit einer Bautrocknung inklusive Pilzbekämpfung einvernehmlich festgelegt. Am Ende der Maßnahmen wird eine Kontrollmessung durchgeführt.

Raumluftmängelmängel

Das Umweltbundesamt (UBA) empfiehlt bestimmte Emissionswerte für die Raumluft. Dahinter steht die Absicht, Umwelt und Gesundheit zu schützen. Die Empfehlungen basieren auf dem Grundgesetz und der Landesbauordnung. Bei Ausschreibungen werden mittlerweile teils Ziel- und Richtwerte im Werkvertrag verankert. Damit werden aus den empfohlenen Richtwerten Grenzwerte, die nach Vertragsunterzeichnung vom Auftragnehmer zwingend einzuhalten sind.

Kommt es bei Qualitätsüberprüfungen im Zuge der Bauabnahme zu Überschreitungen von VOC-Raumluftrichtwerten, sind Gegenmaßnahmen zu treffen. VOC steht für „Volatile Organic Compounds“, leichtflüchtige organische Verbindungen.

Für die Darstellung der rechtssicheren Beweisgrundlage ist der Einsatz holzbauerfahrener Sachverständiger unumgänglich. Deren schnelle Einschätzung ist hilfreich, um überzogene Haftungsansprüche auszuschließen. So sind Rückbaumaßnahmen zu vermeiden, die zusätzliche Kosten und Zeitverluste verursachen könnten.

Konfliktlösung bei Feuchte- und Schimmelschäden

Was tun, wenn aus Baufeuchte Schimmel- oder Pilzbefall wird? Durch Fehlinformationen im Internet wird aus einem harmlosen Umweltpilz schnell eine vermeintliche Gefahr: Vermeintliche



Schimmelexperten schüren Ängste. Bauherren befürchten dann holzerstörende, bauwerksgefährdende Pilze oder einen gesundheitsschädlichen Schimmelpilzbefall.

Aufgrund der mangelnden Bau- und Sachkenntnis vieler Sachverständiger, Juristen und Bauexperten raten wir in solchen Fällen dringend von einem Rechtsstreit ab. Zunächst müssen eindeutige, belastbare Ergebnisse zur Pilzspezies und dem Zerstörungsgrad vorliegen. Diese müssen akkreditierte und erfahrener Prüflabore ermitteln.

Noch besser ist es, diese Situationen von vornherein zu vermeiden. Durch rechtzeitige Trocknung und normgerechte Pilzbekämpfung lassen sich Belastungen der Gesundheit sowie Material- und Folgeschäden verhindern.

Bläuepilze

Schnittholz- oder Holzwerkstoffplatten dunkeln im Außenbereich durch die UV-Strahlung nach. Sie werden dunkelbraun bis dunkelschwarz oder dunkelgrau bis silbergrau. Dieser natürliche Prozess stellt keinen Mangel dar.

Bei unzureichend abgeführter Neubaufeuchte können sich auch im Innenbereich Hölzer verfärben. Dies geschieht durch die Entwicklung farbiger Pilze. Sie entstehen auf Holz, Anstrichen oder Werkstoffplatten. Durch Bläue verfärbte Oberflächen sind mangelhaft und ein Zeichen für zu hohe Feuchtigkeit.

Bläuepilze selbst zerstören das Holz nicht und haben auch keinen Einfluss auf seine Festigkeit. Sie sind jedoch ein Indikator dafür, dass sich möglicherweise andere Schimmel und Bakterien ansiedeln. Schädlinge wie Porlinge, Blättlinge oder Schwämme finden hier ebenfalls gute Wachstumsbedingungen vor.

Schwärzende Pilze

Zur Familie der Dematiaceae zählen beispielsweise die Schimmelpilze der Gattung *Alternaria* und *Cladosporium*. Die umgangssprachliche Bezeichnung „schwärzende Pilze“ rührt daher, dass sich Sporen und Teile der Hyphen braun bis schwarzbraun färben. Dies geschieht durch Bildung von Melanin.

Schwärzende Pilze kommen auf der ganzen Welt vor, die Polargebiete ausgenommen. Sie befinden sich unsichtbar auf neu gelieferten Baumaterialien, Bettbezügen und Teppichen; kommen aber auch auf Nahrungsmitteln, im Bau- und Hausstaub und in der Luft vor.

Gerade schwärzende Pilze verfügen über einen sehr komplexen Stoffwechsel, der es ihnen ermöglicht, schnell und ohne größere Wassermengen eine Vielzahl von Nährstoffen zu verwerten. Es existiert kaum ein organischer Nährstoff, der unter geeigneten Bedingungen nicht von einer oder mehreren Schimmelpilzarten genutzt werden kann.

Dabei erfolgt der Angriff auf das Material einerseits direkt durch Enzyme, die vom Pilz abgegeben werden. Andererseits wirken Ausscheidungsprodukte des pilzlichen Stoffwechsels zerstörend, die als Endprodukte einer Nährstoffverwertung anfallen.

Der schwärzende Pilz wächst im Neubaubereich meist nur kurzzeitig, da das Feuchtigkeitsangebot begrenzt ist. Er entwickelt sich nur ein bis zwei Millimeter in die Materialien hinein und er vermehrt sich kaum.

Handelt man rechtzeitig, kann eine Materialersetzung ausgeschlossen werden. Solche verfärbenden Pilze sind Verunreinigungen. Sie schränken bei einer sachgerechten, pilzwidrigen Bearbeitung und Entsorgung weder die Gesundheit, noch die Materialtauglichkeit ein.

Durch erfolgreiche Pilzsanierungen können Baumängelanzeigen verhindert werden. Probleme mit verfärbenden Pilzen werden im Neubaubereich sehr wahrscheinlich zunehmen. Ursächlich dafür sind kürzere Bauzeiten.

Bewertung eines Pilzbefalls

Schon in der Rohbauphase haben Bauleiter, Bauunternehmen und Zimmererbetriebe Probleme mit Oberflächenverfärbungen durch Pilzbefall. Auch das Ausbaugewerbe sieht sich zunehmend mit derartigen Schwierigkeiten konfrontiert.

Ein reklamationsträchtiger Pilzbewuchs kann bereits im Rohbauzeitraum oder bei umfassenden Umbaumaßnahmen auftreten. Er entwickelt sich auf eingebautem Holz, Holzwerkstoff-, Weichfaser- und Gipskartonplatten oder Farb- und Putzoberflächen.

Es ist strittig, ob ein rein oberflächliches Pilzwachstum im Bereich von ein bis zwei Millimetern schon eine Baumängelanzeige rechtfertigt oder eine Gesundheitsgefährdung vermuten lässt. Vorausgesetzt, es handelt sich um einen Bewuchs durch Pilze, deren Sporen überall in der Umwelt vorhanden sind.

Die Grundlagen zu Schimmelpilzen im Bauwesen wurden maßgeblich durch die Arbeit von Dr. Thomas Gabrio beeinflusst. Er war für das Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg tätig und äußerte sich 2011 kritisch zu uneinheitlichen Schimmelbewertungen:

„Die Zersplitterung des Meinungsbildes, das gerade in den letzten Jahren verstärkt in die Öffentlichkeit getragen wurde, dient nicht der Versachlichung der Schimmelpilzproblematik [...]. Nur wenige Gutachter sind sich darüber im Klaren, dass Äußerungen über eine theoretisch mögliche Wirkung von Schimmelpilzarten zur Beurteilung des gesundheitlichen Risikos im konkreten Fall nicht hilfreich sind und oft zu unbegründeten Panikreaktionen bei den Betroffenen führen. [...] Nicht-medizinische Gutachter sollten bedenken, dass sie mit Statements zur gesundheitlichen Wirkung von Schimmelpilzen eine Haftung in einem Fachgebiet übernehmen, in dem sie nicht kompetent sind.“¹

Bauphysikalische und raumklimatische Ursachen für mikrobielle Schäden

Nach heutigem Wissensstand entsteht (Neu-)Bauschimmel vermehrt durch überschüssige, unzureichend abgelüftete Restbaufeuchte. Diese entwickelt sich durch das Anmachwasser in Putzen, Mörtel, Beton und Estrichen.

¹ „Interdisziplinäre Zusammenarbeit ist zwingend erforderlich“ aus „umwelt-medizin-gesellschaft“ Fachzeitschrift, Ausg. 24/2/2011, S. 157

Nach Fertigstellung des Rohbaus mit aufgesetztem Dachstuhl und Eindeckung folgen die Ausbauarbeiten. Das geschieht oft sehr schnell und möglicherweise trotz unzureichender Trocknung. Auch Kondensat, also durch Temperaturschwankungen entstehendes Schwitzwasser, kann eine Ursache für oberflächlichen Bauschimmel sein.

Als weitere Ursache kommt die zunehmende Verarbeitung wasserabweisender Materialien infrage. Bleibt es bei einem nur kurzzeitigen Feuchteangebot für einen Pilz, kann er sich nicht weiter ausbreiten. Eine Gesundheitsgefahr und ein Material- oder Baumangel können jedoch nur dann ausgeschlossen werden, wenn die Verantwortlichen schnell und sachgerecht handeln.

Vor allem bei Feuchteschäden im Sockel- und Schwellerbereich oder innerhalb geschlossener Bauteile ist Zeit ein wesentlicher Faktor. Nach der Bestandsaufnahme müssen zügig Mess- und Trocknungsmaßnahmen erfolgen. Gleichzeitig erfolgen die Pilzbekämpfung und Feinstaubbeseitigung.

Konfliktlösung bei Überschreitung von Raumluftrichtwerten

Häuser werden immer luftdichter gebaut, Lüftungsgeräte eingespart. Folglich werden Gerüche wegen unzureichender Lüftungstätigkeit vermehrt wahrgenommen. Das führt in Neubauten oder in frisch renovierten Immobilien immer wieder zu Diskussionen über sogenannte Fehlgerüche und vermeintlich unerlaubten Baustoffemissionen.

Erinnert man sich an einen Spaziergang im Wald, wird man sich an einen holzartspezifischen Geruch erinnern.

Bild: Wald-Geruch: Weinisch

Nadelwälder duften typischerweise nach Harz; Laubwälder manchmal sauer wegen des Eichenholzes. Laubbäume wie Ahorn, Esche oder Buche riechen eher unauffällig. Bearbeitet man Holz, ist der Geruch für einige Zeit intensiver wahrnehmbar. Baut man Häuser, Dachgeschosse oder Möbel aus Holz, können sich diese Harz- und Säuregerüche in der Raumluft anreichern. Der natürliche Holzgeruch ist häufig sogar erwünscht.

Rechtsanwälte bezeichnen die durch Holz verursachten Stoffe in der Atemluft in Streitfällen teilweise als gesundheitsgefährdend. Dabei hat der Gesetzgeber solche Werte lediglich als hygienisch auffällig einstuft, weshalb der Raumnutzer zu häufigerem Lüften aufgefordert wird. Die Beweisführung fehlt, dass es sich deshalb automatisch um einen Baumangel handelt.

Werbung mit dem Schlagwort Wohngesundheit als Risiko für Konflikte

Die WHO definiert die Gesundheit als „einen Zustand des vollständigen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlergehens“. Das Versprechen von Firmen, „wohngesunde“ Baustoffe zu liefern und „gesund“ zu bauen, löst bei vielen Verbrauchern ein Gefühl der Sicherheit aus.

Kommt es aufgrund undefinierbarer Neubaugerüche zum Streit, kann dieses Empfinden ins Gegenteil umschlagen. Das hat für das Unternehmen zur Folge, dass ihm möglicherweise eine Täuschungsabsicht mit dem Ziel der Umsatzsteigerung unterstellt wird.

Aussagen zur Gesundheitsverträglichkeit bleiben Behörden und der medizinischen Wissenschaft vorbehalten. Zudem ist das Versprechen, „allergikergesamt“ zu bauen heikel, weil nicht einmal Mediziner einem Allergiker eine Baustoffverträglichkeit versprechen können.

Es ist rechtlich gesehen bereits problematisch, ein Lebensmittel als „gesund“ zu bewerben. Auf Gesundheitsversprechen in Verbindung mit Räumen oder Baustoffen sollte aus den genannten Gründen ebenfalls verzichtet werden.

Konfliktauslöser Geruch

Aktuell sorgen bei richtwertrelevanten Innenraumluftuntersuchungen sogar reine Holzgerüche für Unstimmigkeiten zwischen Experten. Die typischen Aldehyd- und Terpenemissionen stehen im Verdacht, sich negativ auf die Gesundheit auszuwirken.

Dieser Umstand kann zu vorschnellen Reklamationen führen. Entscheidend ist, dass Bauunternehmen die Thematik ernstnehmen. Sie sollten darauf vorbereitet sein, auf Geruchsbeanstandungen und Richtwertüberschreitungen bei Kontrollmessungen der Raumluft einzugehen.

Wegen ihres natürlichen Geruchs werden harzreiche Holzarten wie Kiefer, Lärche, Douglasie oder Zirbe bei einzelnen öffentlichen Bauvorhaben inzwischen nicht mehr ausgeschrieben. Und das, obwohl Studien vermehrt einen positiven Einfluss der natürlichen Holzgerüche auf die menschliche Gesundheit festgestellt haben. Für eine beeinträchtigende Wirkung gibt es hingegen bisher keine Indizien.

Gerüche und ihr Einfluss auf den Menschen

Geruchsstoffe sind im weitesten Sinne als neuroaktiv anzusehen: Gerüche können Befinden, Verhalten und Leistung beeinflussen. Dabei hat die persönliche Bewertung von Gerüchen wesentliche Bedeutung.

Die etwaige Geruchswirkung hängt von individuellen Erfahrungen ab. Gerüche sind eng mit Informationen, Erinnerungen und Empfindungen verknüpft. Die Reaktion darauf ist daher subjektiv unterschiedlich. Gute oder schlechte Erfahrungen in Verbindung mit einem bestimmten Geruch lösen noch Jahre später Emotionen aus.

Darüber hinaus können Gerüche über einen Nocebo-Effekt Einfluss auf das Befinden sensibler Menschen haben. Der Nocebo-Effekt kann eintreten, wenn Bauherren erwarten, dass die natürlichen Holzgerüche die Gesundheit schädigen. Ihre durch entsprechende Informationen entstandene Überzeugung wirkt sich auf körperlicher Ebene negativ aus.

Nerven, Hormone, das Herz-Kreislauf-System und der Verdauungstrakt reagieren auf Angst und Anspannung entsprechend. Obwohl der Geruch selbst keine schädlichen Auswirkungen hat, bewirkt er durch den Nocebo-Effekt Symptome bei den Betroffenen.

Die Behörden in Deutschland und Österreich haben Geruchsleitwerte für die Bewertung von Innenraumluftqualität veröffentlicht. Diese Leitwerte begünstigen aus unserer Sicht die Entstehung eines Rechtsstreits. Das Geruchsempfinden ist sehr individuell. Deshalb fällt eine objektive Beurteilung schwer. Wann ist ein Baustoff oder Innenraumgeruch normal oder abnormal, akzeptabel oder inakzeptabel, schwach oder intensiv?

Gemäß des Bundesgesundheitsblattes bietet der Entwurf des AIR ein Instrument für die „gesundheitlich-hygienische Beurteilung von Geruchsstoffen in der Innenraumluft mithilfe von Geruchsleitwerten“. Diese Einschätzung ist aus den genannten Gründen umstritten. Insbesondere Menschen mit Geruchsstörungen oder Erkrankungen des Geruchssinns könnten mit solchen Richtwerttabellen zur Mangelanzeige aufgrund von Gerüchen veranlasst werden.

Messmethodik

Sowohl bei vorliegenden Schimmel- und Pilzprüfungen, als auch bei Emissionsprüfwerten sollten normgerechte Zweitmessungen vereinbart werden. Falls die Messwerte nicht in einem tolerablen Bereich liegen, müssen gemäß den behördlichen Empfehlungen selbstverständlich Maßnahmen ergriffen werden.

Aufgrund messtechnischer Erfahrungen sind sich Experten einig, dass meist bauchemische und raumklimatische Sekundäreffekte für erhöhte Holzemissionswerte verantwortlich sind. Weniger das Holz selber. Für eine Schlussbeurteilung sind immer mehrere zeitversetzte Raumluftmessungen nötig. Nur so können Messfehler im Labor oder Probenahmefehler des Messtechnikers ausgeschlossen werden.

Jedes Haus riecht anders. Verschiedene Putze, Farben, Lacke, Kleber, Dämm- und Dichtstoffe werden verarbeitet und folglich entsteht immer ein Geruchsgemisch. Der Geruch lässt sich durch die Auswahl der Produkte, eine Lüftungsplanung und weitere Maßnahmen beeinflussen.

Dabei ist die offene Kommunikation mit der Bauherrschaft bereits in der Anfangsberatung zu empfehlen. Gespräche über die emissionsbezogene Baustoffgüte, die Lüftungsplanung und die Raumausstattung sind wichtig.

Der Neubaugeruch lässt unter diesen Bedingungen oft schon nach kurzer Zeit nach. Damit ist das Problem beseitigt, bevor ein Konflikt entstehen kann. Zudem gibt es heute technische Ausrüstungen, mit denen man Fehlgerüche durch VOCs nachhaltig reduzieren kann.

Holz-quo vadis: Bild Weinisch

Einstufung holzbezogener Richtwerte im Konfliktfall

Für Holzemissionen existieren Empfehlungs- und Orientierungswerte von privaten Organisationen und Messinstituten. Diese resultieren aus statistisch erhobenen Terpen- und Aldehyd-Referenzwerten. Meist stammen die Daten aus Prüfungen von Steinhäusern. Für Holzhäuser sind sie daher als Vergleichsgrößen eher ungeeignet.

Auch das Umweltbundesamt (UBA) hat Referenzwerte definiert. Grundsätzlich ist eine Raumluftkontrolle anhand dieser Leit- und Richtwerte sinnvoll. Im Falle der natürlichen Terpene und Aldehyde aus Holzbaustoffen ist deren Aussagekraft jedoch beschränkt.

Unserer Literaturrecherche nach existieren noch keine belastbaren Studien, die eine schädliche Wirkung der Stoffe belegen, wenn sie luftgetragen im Mikrogrammbereich eingeatmet werden. Vorausgesetzt, die Werte bewegen sich unterhalb der Konzentrationsbereiche der Richtwerte I und II.

Der strenge Einzelstoff-RW I ist ein Zielwert. Für die Beurteilung von neuen Gebäuden nach sechs bis zwölf Wochen Standzeit ist er nur eingeschränkt anwendbar. Kurz nach der Fertigstellung ist die Überschreitung der Richtwerte für Holzemissionen nicht ungewöhnlich.

Aufgrund der abklingenden Emissionswerte nach der Baufertigstellung sollten generell weitere Kontrollmessungen durchgeführt werden. Auch Probenahmen gemäß der in der DIN EN 15251 vorgeschlagenen Lüftungsintervalle sind anzuraten: Proben sollten einer Stunde nach dem Lüften genommen werden.

Bei einer Überschreitung von UBA-Richtwerten in der Raumluft spricht das UBA von einer „hygienischen Auffälligkeit“. Sachverständige, Labore, Rechtsanwälte oder Auftraggeber legen das als Indiz für eine Gesundheitsgefährdung aus.

Das UBA äußert sich bei Überschreitungen der Einzelrichtwerte RW I und RW II uneindeutig; ebenso der Ausschuss für Innenraumrichtwerte. Beide drücken sich unklar über die Möglichkeit einer gesundheitlichen Gefährdung durch Richtwertüberschreitungen aus:

„Richtwert I (RW I – Vorsorge Richtwert) beschreibt die Konzentration eines Stoffes in der Innenraumluft, bei der bei einer Einzelstoffbetrachtung nach gegenwärtigem Erkenntnisstand

auch dann keine gesundheitliche Beeinträchtigung zu erwarten ist, wenn ein Mensch diesem Stoff lebenslang ausgesetzt ist. Eine Überschreitung ist allerdings mit einer über das übliche Maß hinausgehenden, unerwünschten Belastung verbunden. Aus Gründen der Vorsorge sollte auch im Konzentrationsbereich zwischen Richtwert I und II gehandelt werden, sei es durch technische und bauliche Maßnahmen am Gebäude (handeln muss in diesem Fall der Gebäudebetreiber) oder durch verändertes Nutzerverhalten.“ (www.umweltbundesamt.de)

Diese unscharfe Formulierung verkompliziert die rechtliche Situation zusätzlich. Konfliktlösende Maßnahmen in solchen Situationen wären beispielsweise verstärktes Lüften oder der verringerte Einsatz emissionsträchtiger Reiniger. Auch verdächtige Raumausstattungen können reduziert werden.

Standardisierte Kontrollmessungen als Beitrag zur Konfliktvermeidung



Messstudie Holzbau: Weinisch

Nach Einführung der Energieeinsparverordnung müssen Häuser heute luftdicht gebaut werden. Dadurch geht der natürliche Luftaustausch bei normalem Wetter gegen Null. Luftanteile wie CO₂, Ozon, Peroxiden, Stickoxiden, Lösemitteln und Raumluftsäuren treten damit vermehrt auf. Sie können in modernen Wohnungen leicht durch unzureichenden Frischluftwechsel entstehen. Es besteht daher Forschungsbedarf bezüglich der raumklimaverschlechternden Eigenschaften dieser Luftanteile.

Durch unsachgemäß betriebene Lüftungsanlagen oder zu geringe Fensterlüftung sinkt der Sauerstoffgehalt in der Raumluft. Terpene und Aldehyde können bei frei verfügbarer Frischluft leicht abgebaut werden. Fehlt jedoch reaktionsfähiger Sauerstoff, wird der natürliche Abbau verlangsamt.

Darüber hinaus gibt es Indizien dafür, dass sich bei extremen Klimabedingungen freie Luftradikale wie Peroxide oder Ozon bilden können. Sie bewirken, ähnlich wie Lösungsmittel, eine erhöhte Auslösung von holzeigenen Terpenen und Aldehyden. Vor einer Kontrollmessung in modernen, luftdicht gebauten Innenräumen muss zweierlei sichergestellt werden:

- 1) Die Einhaltung normgerechter Lüftungsvorgaben
- 2) Die Kontrolle von Raumklimawerten

Ansonsten lassen sich keine rechtssicheren Messdaten ermitteln.



KH Weinisch – Klimabox Studie zur Überprüfung von Emissionsrichtwerten im Holzbau

Empfehlungen und Ausblick

Planer und Bauunternehmer sehen sich mit einer zunehmenden Zahl immer komplexer werdenden Normen und Produktinformationen konfrontiert. Es ist anzuraten, dass Auftraggeber, Architekten und Unternehmer ein emissionsbezogenes Produktdatenarchiv erstellen.

Die Praxis lehrt, dass es ratsam ist, gesteigerten Wert auf bauprozessbegleitende Qualitätskontrollen zu legen. Diese können mithilfe von Eigen- und Fremdüberwachungen realisiert werden. Gleichzeitig sollte der Ausbildungsstand verbessert werden, um diesen Problemen wirkungsvoll begegnen zu können.

Die Bauwirtschaft kann nicht davon ausgehen, dass sich die aktuell geltenden Richtwerte I für die Innenraumluft in naher Zukunft ändern. Deshalb sollten Qualitätsziele im Werkvertrag klar und eindeutig definiert werden. Es empfiehlt sich, das schon in der Erstberatung zu berücksichtigen: Da es mehr oder weniger stark emittierende Baustoffe gibt, muss die Lüftungsplanung entsprechend gestaltet werden.

Die Ursache für Feuchte- und Emissionsmängel liegt bereits in der Planung und damit auch im Verantwortungsbereich des Planers. Auch Auftraggeber tragen Verantwortung, wenn sie

Entscheidungen treffen. Aus Kostengründen auf eine bestimmte Baustoffqualität oder Lüftungsanlagen zu verzichten, zahlt sich langfristig nicht aus.

In energieeffizienten, luftdicht gebauten Räumen droht generell ein Frischluftmangel. Der Bauherrschaft sollte eine hygienebezogene Lüftungs- und Gebrauchsanleitung ausgehändigt und erklärt werden. Selbst mit Lüftungsanlagen sind raumluftbezogene Qualitätsziele nur bei sachgemäßer Handhabung erreichbar.

Konflikte entstehen, wenn Empfehlungen anhand anerkannter Normen und Richtlinien nicht beachtet werden. Unter diesen Voraussetzungen die bestmögliche Raumluftqualität von Bauunternehmen einzufordern, stellt einen unvereinbaren Widerspruch dar. Im Werkvertrag sind unmissverständliche Zielwerte zu vereinbaren.

Bei Kontrollmessungen muss eine Kontamination der Raumlufte vermieden werden. Dazu zählen Emissionen von Reinigern, Farb-, Lack-, Kleb- und Dichtstoffen. Auch eine zu hohe Bau- und Materialfeuchte kann Messergebnisse verfälschen.

Fazit

Die fortwährende Information und Kommunikation in allen Bauphasen ist ausschlaggebend für den Erhalt des Baufriedens. Insbesondere dann, wenn es zu Unstimmigkeiten kommt. Bei einem Pilzbefall ist es erforderlich, unverzüglich Holzbaufachleute der Innungen, der Holzbauverbände und der Gütegemeinschaften zu kontaktieren. Sie unterstützen beim Ergreifen geeigneter Gegenmaßnahmen.

Die meisten der beschriebenen Baukonflikte können durch rechtzeitige, lösungsorientierte Kommunikation vermieden werden. Dazu gehört eine juristisch eindeutige Sprache im Werkvertrag über die geschuldete Leistung. Fachbegriffe in Werbemitteln müssen rechtssicher verwendet werden. Versprechungen wie „garantiert formaldehyd- und schadstofffrei“, „wohngesund“ oder „allergikergerecht“ streichen Sie besser.