

Schadstoffe in Gebäuden sind vermeidbar

Gesundes Raumklima dank Qualitätslabel

Von Reto Coutalides*

Die Weichen für ein gesundes Raumklima werden bei der Bauplanung gestellt. Um teure Nachbesserungen zu vermeiden, müssen Baumaterialien auf den Schadstoffgehalt untersucht werden.

Im letzten Jahr war es notwendig, zwei neue Schulhäuser in Felben-Wellhausen und Lenzburg wegen hoher Formaldehyd-Werte aufwendig zu sanieren. Die Folgen waren zusätzliche Kosten in Millionenhöhe und in den genannten Fällen die Verunsicherung der Nutzer sowie der Eltern. Die Beispiele zeigen: Obschon bekannt ist, dass Baustoffe eine wesentliche Quelle für Raumluftbelastungen darstellen, ist der Einsatz von emissionsarmen Baumaterialien noch keine Selbstverständlichkeit.

Dem Thema Feinstaub Rechnung tragen

Während der Ausführung eines Bauvorhabens können kritische Materialien zu unterschiedlichen Zeitpunkten zum Einsatz kommen. Die Weichen dazu werden oft schon in der Planung gestellt. Dies bedingt Qualitätssicherungs-Instrumente im Planungsprozess. Damit wird aufgezeigt, wer in welchen Bauphasen mit welchen Mitteln was festlegen und kontrollieren muss, damit nach Bauende Gebäude mit einem guten Raumklima erhalten werden. Es beginnt bereits in der Vorstudie, in der man sich Gedanken macht, wie sich Immissionen – zum Beispiel stark befahrene Strassen oder Heizkraftwerke – auf das Innenraumklima auswirken. So kann zum Beispiel dem Thema Feinstaub früh Rechnung getragen werden, was wiederum Einfluss auf das Lüftungskon-

zept haben muss. Aufgrund einer solchen Immissionsanalyse werden die Projektschwerpunkte bezüglich eines guten Innenraumklimas im Projektpflichtenheft festgelegt. So kann zum Beispiel die Zielvorgabe «tiefe chemische Schadstoffe in der Raumluft» festgehalten werden. In einer Zielvereinbarung wird in den Planverträgen zu jedem Schwerpunkt gesagt, was dies konkret heisst und was die Konsequenzen sind, wenn die Vorgaben nicht erfüllt werden. So kann die Bauherrschaft das Erreichen des Labels GI (gutes Innenraumklima) als Ziel vorgeben.

Während der Projektierung müssen die Konstruktionen und Materialien auf ihr Emissionspotenzial untersucht werden. Wichtig ist hier die Betrachtung pro Raum. Erst so wird dem Planer bewusst, wie viel eines Materials pro Raum verbaut wird. Dies ist gerade bei Holzwerkstoffen eine wichtige Information. In einem weiteren Schritt werden die Ausschreibungsunterlagen auf kritische Produktklassen durchleuchtet und optimiert, bevor sie zu den Unternehmern gehen.

Über 100 Substanzen geprüft

Als eines der wichtigsten Qualitätssicherungs-Instrumente haben sich die unangekündigten Baustellenkontrollen herausgestellt. Denn nicht immer sind die Produkte, die man auf der Baustelle antrifft, auch freigegeben worden. Eine motivierte Bauleitung reduziert hier den externen Kontrollaufwand entscheidend. Wie Untersuchungen gezeigt haben, reduzieren sich die Schadstoffgehalte in den so optimierten Projekten deutlich. Verschiedene öffentliche und private Bauherrschaften gehen mit gutem Beispiel voran und optimieren dadurch ihre Bauten, die Swiss Life beispielsweise mit dem Umbau des Hauptgebäudes HG2 + HG3 in Zürich Enge und die Swiss Re mit dem Umbau des 900 Arbeitsplätze

bietenden Bürokomplexes Soodring in Adliswil. Als Qualitätssicherungs-Instrument diente bei diesen Objekten das oben genannte Label. Dieses sieht vor, dass dreissig bis hundert Tage nach den letzten Arbeiten am Bau die Raumluft auf über hundert chemische Einzelsubstanzen überprüft wird. Bei vorhandenen Lüftungsanlagen wird die Zuluft auf Keime und Feinstaub untersucht. Das Label, welches sich zwei Jahre nach seiner Lancierung erfolgreich im Markt etabliert hat, wird von der unabhängigen Schweizerischen Zertifizierungsstelle für Bauprodukte S-Cert AG vergeben. Zertifizieren lassen sich sowohl Gewerbebauten wie Schulhäuser und Bürobauten als auch Eigentumswohnungen bzw. Ein- und Mehrfamilienhäuser. Die Zertifizierungskosten für ein Einfamilienhaus nach Minergie-Standard belaufen sich auf ungefähr 4000 Franken, inklusive Messkosten.

Hoher Nutzen von Schulungen

Als sehr hilfreich hat sich die Schulung der am Projekt beteiligten Planer und Unternehmer erwiesen. Bei Projekten, bei denen stets die gleichen Unternehmerteams mitarbeiten, wie dies zum Beispiel im Elementbau häufig vorkommt, können zielgerichtet und effizient die für die kritischen Gewerke verantwortlichen Handwerker geschult werden. Sie tragen letztlich eine grosse Verantwortung und müssen sich dieser bewusst sein. Eine solche Schulung reduziert den Beratungs- und Kontrollaufwand (Baustellenkontrollen) und führt in der Regel zur problemlosen Erreichung der Standards, die das Label GI vorgibt. Es empfiehlt sich, die Planung und Ausführung des Bauvorhabens hinsichtlich eines guten Innenraumklimas zu optimieren. Diese Beratungsleistung sollte vom Architekten verlangt werden. Kann er es selbst nicht anbieten, empfiehlt es sich, frühzeitig einen Spezialisten (Bauökologen) beizuziehen.

* Der Autor ist Umweltchemiker und Geschäftsführer der Bau- und Umweltchemie AG in Zürich sowie Herausgeber des Buches «Innenraumklima – Keine Schadstoffe in Wohn- und Arbeitsräumen» (2002).