

Kinder sind besonders sensibel gegenüber Schadstoffen in der Raumluft. Deshalb empfiehlt es sich bei Schulbauten, die Luftqualität in Form von Planungszielen festzulegen und im fertigen Bau zu prüfen.

# Wohngifte wegplanen

**René Mosbacher** Gerade Schulhäuser verdienen erhöhte Aufmerksamkeit, wenn es um die Schadstoffbelastung in der Raumluft geht. Schliesslich verbringen Kinder unterschiedlicher gesundheitlicher Grundkonstitution einen grossen Teil ihrer Zeit in Schulräumen. Kommt noch hinzu, dass die Schulgebäude im Rahmen energetischer Verbesserungen immer dichter, und damit anfälliger werden für die Anreicherung von Schadstoffen in der Raumluft.

Rechtlich gesehen liegt die Verantwortung für die Raumluftqualität einer Schule beim Eigentümer und bei der Betreiberin. Die Krux an der Sache ist aber, dass die Schadstoffbelastung der Raumluft hier zu Lande gesetzlich weitgehend unregelt ist. Zu verdanken haben wir das dem Parlament. Es hat im Jahr 2000 den vom Bundesrat vorgeschlagenen so genannten »Wohngiftartikel« aus dem neuen Chemikaliengesetz gekippt, der die Schadstoffe in der Raumluft regeln sollte. Die Mehrheit der Parlamentarier war der Ansicht, es genüge, die Bevölkerung über Schadstoffe in Innenräumen zu informieren und Empfehlungen abzugeben.

## Regulatorisches Flickwerk

Als Folge dieses politischen Treibens verfügt die Schweiz – im Gegensatz etwa zu Deutschland – heute bloss über ein regulatorisches Flickwerk, das im »Ernstfall« der juristischen Interpretation Tür und Tor offen hält. Zwar regelt im beruflichen Bereich das Arbeitsrecht die Raumluftqualität. Als Vollzugsinstrument stehen hier Grenzwerte in Form der Maximalen Arbeitsplatzkonzentrationen (MAK-Werte) für verschiedene gefährliche Stoffe zur Verfügung. Aber diese Grenzwerte sind darauf ausgerichtet, gesunde Erwachsene vor Berufskrankheiten zu schützen. Weil Kinder viel empfindlicher gegenüber Schadstoffen reagieren, eignen

sich die MAK-Werte keinesfalls zur Beurteilung der Raumluftqualität in Schulen.

Im nichtberuflichen Bereich – und hierzu gehören neben Wohngebäuden auch die Schulen – ist die Rechtslage schwammig. Wohl fordern die kantonalen Baugesetze in der Regel pauschal, dass ein Gebäude das Leben und die Gesundheit der Nutzenden nicht gefährden darf. Doch wo fängt die Gefährdung an – bei Kopfschmerzen, geröteten Augen, bei Konzentrationsschwäche? Und wie gross muss der Anteil an Kindern einer Klasse sein, damit man statistisch von einer Gefährdung reden kann? Unter solchen Bedingungen ist es denkbar schwierig, von den Verursachern eine Sanierung zu verlangen.

Also bleibt einer verantwortungsbewussten Bauherrschaft nur, die Luftqualität von vorn herein über Planungsziele zu definieren und vertraglich festzunageln. Die Stadt Zürich beispielsweise verlangt aus Gründen der Vorsorge für verschiedene Schadstoffe (Formaldehyd, flüchtige organische Lösemittel, Kohlendioxid usw.) Raumluftbelastungen deutlich unter den heute gängigen Grenz- oder Richtwerten von Fachorganisationen. Bei wichtigen Bauprojekten prüft sie vor Inbetriebnahme die vereinbarten Zielwerte. Dieses Vorgehen bietet eine rechtlich einwandfreie Handhabe für die Kontrolle der Luftqualität bei Neu- und Umbau. Doch dürften viele Bauherrschafte bisher davor zurückgeschreckt sein, weil ihnen die Erfahrung bei der Umsetzung fehlte.

## In der Planungsphase festnageln

Mittlerweile gibt es aber nützliche Planungshilfsmittel für all jene, die die Schadstoffbelastung der Raumluft geregelt haben möchten. Werkzeuge für die Planung eines guten Innenraumklimas können von der Website der Koordinationsgruppe Ökolo-

gisch Bauen (Köb) unter [www.eco-bau.ch](http://www.eco-bau.ch) bezogen werden. Die Werkzeuge behandeln die Planungsziele Raumluft in chemischer (Schadstoffe in Materialien), biologischer (z. B. Schimmelsporen) und physikalischer (Luftaustausch) Hinsicht. Nicht Gegenstand sind beispielsweise die Belastung mit Radon, Staub, elektrischen und magnetischen Feldern und die thermische Behaglichkeit (Bild).

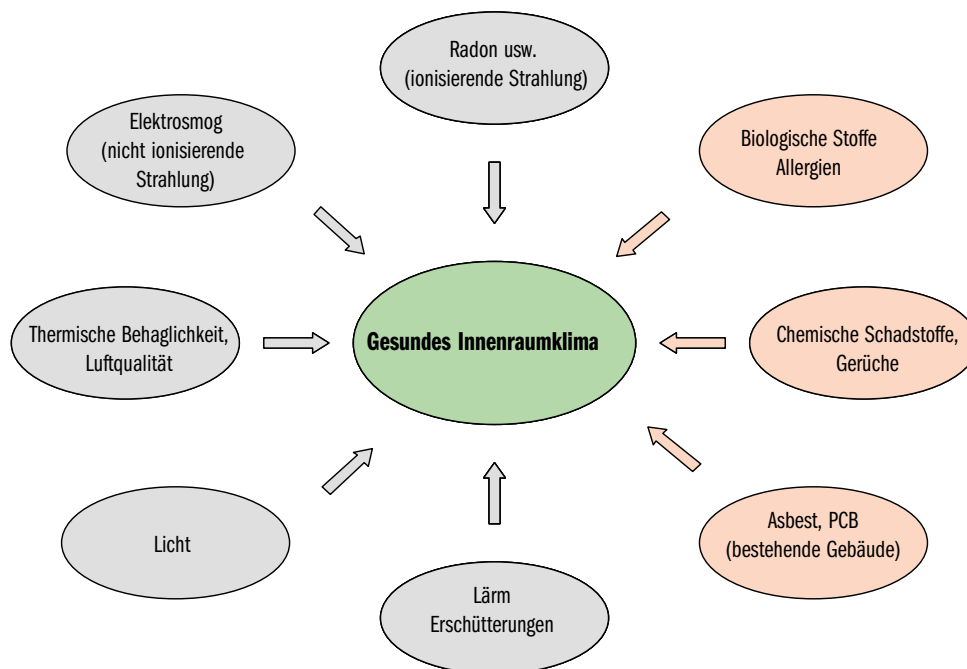
### Werkzeuge für die Praxis

Den roten Faden zur Anwendung dieser Werkzeuge liefert die Empfehlung »Gutes Innenraumklima ist planbar«. Die vierseitige Empfehlung zeigt, wie sich die Anforderungen an die Raumluftqualität phasengerecht in den Planungsprozess integrieren lassen. Sie liefert Mustertexte für die Zielvorgabe und die Zielvereinbarung. Besonders praktisch ist die elektronische Version der Empfehlung. Zum einen bietet sie die Möglichkeit, die Mustertexte in Pflichtenhefte und Verträge zu kopieren. Zum Andern gelangt man durch Anklicken der Links direkt zu den jeweils relevanten Musterblättern für die Planungsleistung, zu Merkblättern, Checklisten und Beispielen. Voraussetzung ist allerdings, dass der Webbrowser und der Acrobat-Reader auf dem eigenen Rechner entsprechend konfiguriert sind.

Allen, die sich grundlegend in das Thema einarbeiten wollen, sei schliesslich das Buch »Innenraumklima – Keine Schadstoffe in Wohn- und Arbeitsräumen« von Reto Coutalides, Roland Ganz und Walter Sträuli (Bezugsquelle rechts) empfohlen. Die Autoren vermitteln eine breite und teilweise auch vertiefte Einsicht in das Thema. Für Praktiker besonders interessant sind die vielen dokumentierten Fallbeispiele. Sie zeigen, welche Folgen der Einsatz von schadstoffemittierenden Materialien bei Neu- und Umbauten haben kann. Im Buch findet man auch die Porträts verschiedener schadstoffhaltiger Materialien samt Tipps für den Umgang damit. Für naturwissenschaftlich Vorbelastete bietet das Kapitel »Messmethoden und Beurteilungssysteme« interessante Hintergrundinformationen. Die Planungswerkzeuge auf [www.eco-bau.ch](http://www.eco-bau.ch) und die KBOB/IPB-Empfehlung verstehen sich übrigens als Ergänzung zum Buch. ■

### Weitere Informationen

- Planungsleistung, Planungsblätter, Checklisten und Beispiele zum Innenraumklima sind unter [www.eco-bau.ch](http://www.eco-bau.ch) abrufbar
- Die Empfehlung »Gutes Innenraumklima ist planbar« kann bezogen werden bei KBOB/IPB, c/o Bundesamt für Bauten und Logistik, Holzkofenweg 36, 3003 Bern. Die elektronische Form steht unter [www.kbob.ch/de/publikationen/bauen.htm](http://www.kbob.ch/de/publikationen/bauen.htm) oder [www.eco-bau.ch](http://www.eco-bau.ch) bereit.
- Reto Coutalides (Hrsg.), Roland Ganz, Walter Sträuli: Innenraumklima – Keine Schadstoffe in öffentlichen Gebäuden, Wohn- und Arbeitsräumen, Werd Verlag, Zürich, 176 Seiten



Das Innenraumklima wird von einer Vielzahl verschiedener Faktoren beeinflusst. Für die rot unterlegten Bereiche gibt es neuerdings sehr praxistaugliche Arbeitsmittel. Sie helfen der Bauherrschaft, die Qualität der Raumluft in Form von Zielvorgaben und -vereinbarungen von vorn herein festzulegen. (Quelle: Gesünder Wohnen)