

# Zeitgemässe Innenraumfarben für Decken und Wände

Text Georg Binkert\*

Bilder Sto

**Dem Anspruch, zeitgemäss zu sein, wollen laut Werbung und technischen Unterlagen alle Innenbeschichtungen entsprechen. Doch wie definiert sich zeitgemäss? Neben technischen und wirtschaftlichen Kriterien spielen ökologische Anforderungen eine immer wichtigere Rolle.**

Heutige Decken- und Wandbeschichtungen müssen den Anforderungen der Verarbeiter gleichermaßen gerecht werden wie denjenigen der Bewohner bzw. Bauherren. Die Anforderungen sind vielfältig und können nach technischen, ökologischen und wirtschaftlichen Kriterien gegliedert werden (vgl. Tabelle).

Die Anforderungen der Verarbeiter und der Bewohner/Bauherren unterscheiden sich in technischer und wirt-

schaftlicher Hinsicht deutlich. Bei den ökologischen Kriterien hingegen decken sich die Ansprüche eines modernen Fachbetriebs mit jenen der Bauherrschaft, denn Verarbeiter haben direkten Kontakt mit den noch nicht ausgehärteten Produkten und bewegen sich täglich in Räumen mit frischen bzw. sich im Abbindeprozess befindlichen Produkten – sie sind also den grössten Belastungen ausgesetzt.

Es ist jedoch unmöglich, mit einem Produkt allen Anforderungen gerecht zu werden. Da für Decken- und Wandanstriche verschiedene Anstrichsysteme zur Auswahl stehen, werden manche Produkte den einzelnen Kriterien besser gerecht als andere. So können beispielsweise Innendispersionsfarben primär die technischen Anforderungen von Bauherr und Verarbeiter erfüllen. Liegt das Schwergewicht mehr auf den wirtschaftlichen Kriterien, stehen sowohl Innendispersionsfarben als auch Innensilikonharzfarben (Wohnraumfarben) zur Verfügung.

Den ökologischen Kriterien entsprechen am ehesten Innensilikatfarben, die wegen ihres hohen pH-Wertes ohne Konservierungsmittel auskommen. Sie erfordern jedoch bei der Verarbeitung aufgrund ihrer ätzenden Wirkung besondere Schutzmassnahmen. Innendispersionsfarben, die mit Zertifikaten anerkannter Institute belegen, dass sie frei von gesundheitsschädigenden Stoffen wie Lösemitteln, Weichmachern usw. sind, werden den ökologischen Anforderungen ebenfalls gerecht.

\* Leiter Produktmanagement Beschichtungen, Sto AG, 8172 Niederglatt

## Anforderungen an Innenraumfarben

	seitens Bauherr	seitens Verarbeiter
<b>Technische Anforderungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ästhetik: matte oder seidengänzende Oberfläche</li> <li>– Beständigkeit bei mechanischer Belastung</li> <li>– Gute Reinigungsbeständigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Geringer Verbrauch</li> <li>– Gute Deckkraft</li> <li>– Geringe Spritzneigung</li> <li>– Geringe Ansatz-/Streifenbildung</li> <li>– Einfach auszubessern</li> <li>– Gute Haftung auf allen Untergründen</li> </ul>
<b>Ökologische Anforderungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Geringe Geruchsbildung</li> <li>– Gesunde Wohnraumluft ohne schädliche Wirkstoffe (Lösemittel, Pestizide, Weichmacher, Konservierungsmittel usw.)</li> <li>– Hygienische Oberfläche: schimmelpilzhemmend</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ohne Lösemittel</li> <li>– Ohne Weichmacher</li> <li>– Ohne Pestizide</li> <li>– Emissionsarm</li> </ul>
<b>Wirtschaftliche Anforderungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kein Verschmutzen</li> <li>– Kein Vergilben</li> <li>– Möglichst selbstreinigend</li> <li>– Kurze Renovationszeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wenig Arbeitsgänge und dadurch geringe Arbeitskosten</li> <li>– Einfache Verarbeitung</li> <li>– Gute Lagerstabilität</li> <li>– Schnelle Trocknung</li> <li>– Zufriedene Kunden</li> </ul>

### Fremdüberwachte Produkte

Nur wenige Hersteller bieten alle relevanten Innenraumprodukte in emissionsarmer Qualität an. Emissionsarm heisst, dass aus Farben, Spachtelmasse, Klebern und Effektmaterialien, die in grossen Mengen an Decken und Wänden eingesetzt werden, weder Lösemittel noch Weichmacher entweichen.

Um dies offiziell bestätigen zu können, lassen sich die Hersteller solcher Produkte von unabhängigen, anerkannten Prüfinstituten wie z.B. dem TÜV Süddeutschland überwachen. Anhand regelmässig durchgeführter, aber unangekündigter Probeentnahmen wird geprüft, ob die so genannten E.L.F.-Qualitäten (emissions- und lösemittelfrei) auch tatsächlich erreicht werden.

Ökologische Kriterien spielen für die Bewohner bzw. die Bauherrschaft wie auch für den Verarbeiter eine immer grössere Rolle. Unserer Zeit entspre-



Fotokatalytisch wirksame Innenfarben verhelfen nicht nur (wie andere Farben) zu einer attraktiven Optik, sondern vermögen auch organische Schadstoffe in der Raumluft zu reduzieren.

chend werden aber Abstriche bei den technischen und den wirtschaftlichen Kriterien kaum toleriert. Diesen vielfältigen Anforderungen annähernd gerecht werden können nur Produkte, die dem neuesten Stand der Technik entsprechen.

### Fotokatalytische Innenfarben sind aktive Innenfarben

Fotokatalytische Produkte entsprechen den heutigen technischen und ökologischen Standards, und ihre Verarbeitung ist wirtschaftlich. Doch sie können noch mehr: Sie beseitigen unangenehme Gerüche und helfen, organische Schadstoffe in Innenräumen schneller abzubauen.

Analytische Untersuchungen in schadstoffbelasteten Wohnungen haben ergeben, dass eine Vielzahl überwiegend organischer Verbindungen einen eigentlichen «Schadstoffcocktail» bilden. Die am häufigsten vorhandenen Schadstoffe mit grosser gesundheitlicher Relevanz sind Weichmacher, Schadstoffe aus Tabakrauch, flüchtige Lösemittel (VOC) und Konservierungsmittel (Formaldehyd).

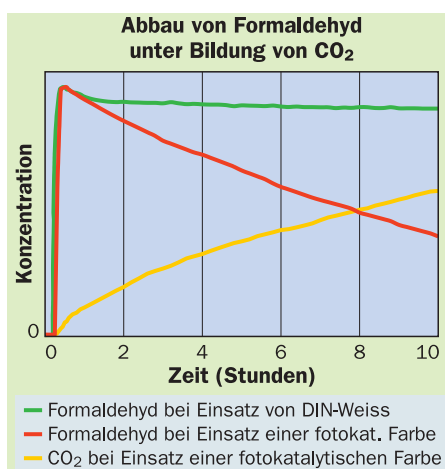
Solche Verbindungen können mit den neuen fotokatalytischen Anstrichen abgebaut werden. Dabei wandelt ein

spezieller Fotokatalysator unter Einfluss von Licht organische Verbindungen laufend in Kohlendioxid und Wasser um. Das Ergebnis ist eine schadstoffarme, spürbar bessere Raumluft.

### Die Dosis macht's

Die Wirkung von Schadstoffen bzw. Giften auf den Menschen ist stark abhängig von der Dosis. Auch die Natur selbst produziert Stoffe, die dem Menschen schaden können, z.B. Tabak, giftige Pilze, Terpene aus Lösemitteln pflanzlichen Ursprungs (Orangenschalenöl, Terpentinöl usw.). Sogar Kochsalz kann bei Einnahme von 100 bis 150 g an einem Tag für einen Erwachsenen tödlich sein. Terpene waren in den 1960er-Jahren verantwortlich für die anerkannte Maler-Berufskrankheit Nr. 1, die sog. Malerkrätze (ein Hautekzem).

Vorsicht ist auch bei sog. Bio-Farben oder Naturharzfarben geboten. Bei Produkten mit Anteilen von Leinöl oder anderen natürlichen Ölen und Wachsen können sich als Reaktionsprodukte Aldehyde bilden. Auch Duftstoffe in Reinigungsmitteln oder Duftölen bzw. Duftkerzen können Aldehyde enthalten.



Unter Einwirkung von Kunstlicht (ohne UV-Anteil) baut eine fotokatalytische Innenfarbe Formaldehyd ab (rote Kurve). Beim Abbauprozess wird CO<sub>2</sub> gebildet (gelbe Kurve). Eine herkömmliche Farbe baut weder Formaldehyd ab, noch entsteht CO<sub>2</sub>.