Zeitschrift: Wohnen

Herausgeber: Wohnbaugenossenschaften Schweiz; Verband der gemeinnützigen Wohnbauträger

Band: 80 (2005)

Heft: 7-8

Artikel: Gute Luft gehört zur Wohnqualität : Interview mit Reto Coutalides (Bau- und Umweltchemie AG) und Roger Waeber (Bundesamt für Gesundheit) zum Thema Schadstoffe im Innenraum

Autor: Coutalides, Reto / Waeber, Roger / Mühlethaler, Beatrix

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-107386

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Interview mit Reto Coutalides (Bau- und Umweltchemie AG) und Roger Waeber (Bundesamt für Gesundheit) zum Thema Schadstoffe im Innenraum

Gute Luft gehört zur Wohnqualität

Schadstoffe in der Raumluft können die Befindlichkeit der Bewohner beeinträchtigen. Bei Neubau und Renovation sollten Bauherren deshalb auch bauökologische Aspekte mit einbeziehen. Vor umfassenden Sanierungen ist zu klären, ob sich im Gebäude Altlasten verstecken. *Wohnen* fragte Reto Coutalides und Roger Waeber*, was der Bewohnerschaft am meisten zu schaffen macht und wie es zu vermeiden ist.

Reto Coutalides und Roger Waeber beim *wohnen*-Interview.

Foto: Beatrix Mühlethaler

***Wohnen*: Herr Coutalides, wenn Bewohnerinnen und Bewohner über Beschwerden klagen und der Verdacht auf Wohngifte besteht, bringen Ihre Raumluftmessungen Klärung?**
Reto Coutalides: Wir finden jeweils chemische Substanzen in unterschiedlichen Konzentrationen. Aber oft handelt es sich bei der Ursache der Beschwerden um einen Komplex verschiedener Einflussfaktoren. Nur bei Fällen, wo auffällig hohe Werte gemessen werden, erhält man klare Hinweise.
Roger Waeber: Die Frage ist, ob die Befunde die Beschwerden plausibel erklären können. Der Schlag mit einem Hammer erklärt den blauen Daumen, aber nicht den Haarausfall. Wir wissen, was ein gefundener Stoff bewirken kann. Wenn das mit den Symptomen nicht übereinstimmt, haben wir Schwierigkeiten.

Welches sind die schädlichen Stoffe, die man vermeiden soll?
C: Das sind all jene Stoffe, die unnötigerweise in die Luft gelangen. Lösemittel beispielsweise sind ein Dauerthema, weil sie in so vielen Baumaterialien vorkommen. Worüber die Leute immer wieder klagen, sind schlechte Gerüche. Dabei handelt es sich um komplexe Gemische in tiefen Konzentrationen. Die Leute entwickeln aufgrund von Gerüchen, die negativ belegt sind, Symptome.

Finden Sie beim Messen oft Stoffe in Konzentrationen, die schädlich sind?
C: Es gibt keine verbindlichen Vorgaben, was schädlich ist. Wir können uns nur auf Fachliteratur stützen, die Werte angibt, wo das gesundheitliche Wohlbefinden nicht mehr garantiert ist. Bei Lösemitteln zeigt ein relevanter Teil unserer Messungen, dass dieser Punkt überschritten ist und Handlungsbedarf besteht.
W: Für die Luft am Arbeitsplatz gibt es Grenzwerte, damit keine Berufskrankheiten entstehen. Meist sind die in Wohnungen gemessenen Werte hundertfach unter diesen MAK-Werten. Und trotzdem kann es Probleme geben. Sie können durch die Kombination der vielen Stoffe zustande kommen, die sensorisch als schlechte Luft wahrgenommen werden. Je mehr man von einem Lösemittelgemisch hat, desto grösser wird das Risiko, dass sich Leute über unspezifische Symptome beklagen, wie sie für ein «Sick Building Syndrom» typisch sind. Obwohl es dabei nicht um eine Vergiftung geht, sind die geruchsintensiven und irritativen Stoffe ein Problem.

Wie äussert sich dieses Syndrom?
C: Es gibt Konzentrationsschwächen, die Leistung fällt ab. Die oberen Atemwege sind gereizt, die Nase läuft oder ist verstopft, der Hals rau, man hustet. Asthmatiker leiden unter Atemnot. Dazu kommen Befindlichkeitsstörungen: mehr Kopfweh, Unwohlsein.

Warum gibt es keine «MAK-Werte» für Wohnungen?
W: Weil die Luft in Wohnungen per se nicht geregelt ist. Aber Bewohner sind nicht allem schutzlos ausgeliefert. Man hat Regelungen für gefährliche Stoffe in Produkten sowie das Miet- und das Baurecht. Es gibt also einen gewissen Standard, der sicherstellt, dass Leute in ihren Wohnungen nicht vergiftet werden.
C: Auf freiwilliger Basis gibt es Ansätze. Bauherren, die wir beraten, sind daran interessiert, dass ihre Wohnungen und Büros ein gutes Innenraumklima haben. Dazu muss man schon bei der Planung diese Sicht einbeziehen. Der SIA mit seiner neuen Empfehlung 112 zum nachhaltigen Bauen nimmt all diese Fragen auf und verweist auf die Instrumente. Nach Bauende erhält der Bauherr ein Zertifikat, wenn vereinbarte Richtwerte nicht überschritten sind, die wir aus der Fachliteratur kennen. Dieses kann er seinen Mietern und Käufern abgeben und zeigen, dass er die Raumluftqualität ernst nimmt.

Kann man sich darauf verlassen, dass die Baufirma bei einer Gebäuderenovation Problemstoffe findet und korrekt entfernt, oder müssen das Spezialisten vorher klären?
C: Ich würde empfehlen, ein Haus, das zwischen 1955 und 1980 gebaut oder renoviert wurde, vorher anzuschauen. Da gibt es die alten Probleme wie Asbest, PCB, Holzschutz, Teerböden. Zuerst klärt man, ob das Haus im Asbest-Kataster ist, dann macht man einen Gebäudecheck. Amtsstellen verfügen über eine Checkliste, und Firmen bieten diese Dienstleistung an. ▶

W: Die 50er-, 60er- und 70er-Jahre waren die Zeit des «Fortschritts über alles». Man fand toll, was man technisch alles machen kann, die Risiken interessierten kaum. Mit einem Gebäudecheck vor dem Umbau und fachkundiger Beratung kann man sicherstellen, dass sich die Arbeiter nicht gefährden, beim Rausriss keine neuen Kontaminationen entstehen und das Material richtig entsorgt wird.

Sind auch PCB-Fugen verbreitet?
W: PCB-haltige Fugendichtungen – das sind nicht die in den Badezimmern! – wurden bei grossen Betonbauten verwendet. Sie können also auch bei Wohnblocks vorkommen, was uns mehr Sorgen machen sollte als bei Schulhäusern: Am empfindlichsten auf PCB-Wirkungen reagieren die Kinder im Mutterleib und die Säuglinge.

Nach welchen Problemmaterialien soll man sonst noch fahnden?
C: Es gab eine Zeit, wo man alles Holz, auch innen, mit Holzschutzfarbe anstrich. Solches Holz sollte man wenn möglich bei einer Renovation entfernen. Auch Teerstoffe in Unterlagsböden und Bodenbelagskleber können ein Problem sein.

Soll man gefundene Altlasten immer entfernen?
W: Man muss sich immer überlegen, ob man etwas drin lässt oder nicht. Denn gut abgesperrte Problemmaterialien belasten die Luft oft nicht, während das Herausreissen eine Belastung mit sich bringen kann, gerade bei Asbest. Anderseits können beim Einbau neuer Materialien auf alten Oberflächen manchmal auch chemische Reaktionen ablaufen und zum Problem werden.
C: Es gilt, die Verhältnismässigkeit zu wahren und abzuwägen, ob ein Risiko für die Benutzer besteht oder ob eher ein Entsorgungsproblem entsteht. Zum Beispiel kann man einen asbesthaltigen Bodenbelag lassen und Parkett darüber legen. Man muss das aber in den Bauakten festhalten.

Können durch eine Renovation Schadstoffe in der Luft ein Problem werden, weil das Haus nach einer energetischen Sanierung dichter ist und weniger Luftaustausch hat?
W: Ich möchte hier auf einen Problembereich hinweisen, der nichts mit Chemie zu tun hat: Ein weit verbreitetes Lufthygieneproblem entsteht durch zu viel Feuchtigkeit. An kalten, schlecht isolierten Wänden kann sich bei mangelhafter Lüftung Schimmelpilz bilden. Probleme gibt es vor allem, wenn in einem alten Haus aus Kostengründen nur die alten, undichten Fenster ausgewechselt, aber die Wände nicht isoliert werden. Bei dichten Fenstern ist der Luftaustausch kleiner als vorher, die Feuchtigkeit bleibt drin und schlägt sich an den kalten Wänden nieder.

Ist die Feuchtigkeit auch ein Problem, wenn man energetisch vollständig saniert?
W: Schimmelpilz entsteht dann nicht so schnell, aber die Milben freuen sich, und die Luft ist schnell schlecht. In einem dichten Gebäude muss man deshalb ein Konzept haben, wie sich der notwendige Luftwechsel organisieren lässt. Die Frage ist nicht, wie das oft diskutiert wird, «Lüftungsanlage ja oder nein». Was das beste Lüftungssystem ist, hängt von der Situation und dem Objekt ab. Es kann sein, dass man die Bewohnerschaft mit technischen Lösungen beim Lüften unterstützen muss. Das Merkblatt 2023 des SIA «Lüftung in Wohnbauten» zeigt, was für Lösungen es gibt und welche Vor- und Nachteile sie haben.

Lüftungsanlagen können offenbar zu Klagen Anlass geben?
W: Die Leute sind gegenüber technischen Lösungen skeptisch, und manchmal geschehen auch dumme Fehler. Um Vertrauen zu schaffen, muss sorgfältig geplant, gebaut und gewartet werden. Nur auf die Kosten zu schauen, wird zum Bumerang. Sehr wichtig ist, die Anlage exakt einzuregulieren und die Nutzenden gut zu informieren.

Kann man das Problem schadstoffhaltiger Luft auch über die Lüftung entsorgen?
C: Eine Lüftung vermag mit ihrer Luftwechselrate Schadstoffe nicht zu beseitigen. Man darf also nicht davon ausgehen, dass man dank der Lüftungsanlage problematische Materialien einbauen kann. Die sorgfältige Wahl der Konstruktion, des Materials, die Orientierung an Produktelabeln, die Kontrolle auf der Baustelle – das gehört heute zum modernen Bauen.
W: Man muss das Problem an der Quelle angehen. Da gibt es auch Fortschritte. Bei Materialien und Geräten werden zunehmend auch die Emissionen in die Raumluft angeschaut. Bei den Bauprodukten wird es in Zukunft entsprechende Normen geben.

Welche Materialien soll man nicht verwenden?
C: Keinen säurehärtenden Parkettsiegel, keine PVC-Tapeten und -Böden, kein Holzschutz in beheizten Innenräumen beispielsweise. Bei Spanplatten kommt es darauf an, die Produkte mit Bindemitteln zu wählen, die praktisch nicht mehr ausdünsten. Es gibt Labels, die für geringe Emissionen stehen, zum Beispiel Natureplus, Teppich-Logo, Kork-Logo usw. Daran kann man sich orientieren. Man muss aber auch abwägen: Je mehr Oberflächen versiegelt werden, desto weniger kommt ihre Fähigkeit, Feuchtigkeit auszugleichen, zum Tragen. Das beeinflusst das Innenraumklima negativ. Anderseits haben Sie Probleme, wenn Sie alles ölen: Dies kann zu lang anhaltenden Luftbelastungen führen.

Fährt man nicht einfach mit natürlichen Baumaterialien besser?
W: Natürliche Baumaterialien bedeuten nicht automatisch eine gesunde Raumluft! Ich trete für einen ideologiefreien Ansatz ein: Mit objektiven Kriterien schauen, was gute Materialien sind, unabhängig davon, zu welcher Schublade sie gehören. Mich stört denn auch das Ausschliessliche am Label Natureplus. Viele gute Baumaterialien können dieses Label nie erreichen, weil es die Bedingung stellt, dass 85 Prozent des Produkts aus nachwachsenden Rohstoffen stammen muss.
C: Schlecht ist an Natureplus tatsächlich, dass gute konventionelle Produkte damit nicht bezeichnet werden können. Gut ist es aber im Sinn eines grossen Ziels: Wir müssen geschlossene Kreisläufe anstreben und deshalb den Anteil nachwachsender Rohstoffe in allen Prozessen erhöhen, ebenso das Recycling. Gerade bei den Baumaterialien, wo es um grosse Mengen geht, ist das wichtig.

Zurück zur Raumluft. Eigentlich müssten sich Bauherren auf Planer und Architekten verlassen können.
C: In dieser Thematik kennt sich der durchschnittliche Architekt und Planer kaum aus. So wie er Spezialisten für Statik beizieht, sollte er auch jemanden konsultieren, der die ökologischen und gesundheitlichen Aspekte prüft. Zum Glück gibt es immer mehr sensibilisierte Planer und Bauherren, die gute Raumluft zur Qualität zählen und einen Berater beiziehen. Das gibt keine Verzögerungen und keine grossen Mehrkosten.
W: Es geht klar in diese Richtung. Man hat gemerkt, dass man nach der Aussenluft auch dem Reinhalten der Innenluft Aufmerksamkeit schenken muss. Schliesslich atmen wir vor allem diese Luft ein. Ausserdem ist es sehr lohnend, weil die Leute gesünder und produktiver sind, wenn die Raumluft in Ordnung ist. Im Wohnbereich wirkt Qualität entlastend: Man hat weniger Klagen, weniger Problemfälle, weniger böse Überraschungen. Ökologie kostet nicht mehr, im Gegenteil, Ökologie schützt vor späteren Kosten. Aber unsere schnelllebige Gesellschaft tut sich schwer, dies zu erkennen.

Interview: Beatrix Mühlethaler

**Reto Coutalides ist Inhaber der Firma Bau- und Umweltchemie Beratungen + Messungen AG. Sie macht Messungen der Raumluftqualität und berät Bauherren zu gesundem und ökologischem Bauen.*
Roger Waeber ist wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung Chemikalien des Bundesamtes für Gesundheit (BAG) in Bern. Er ist Experte im Bereich Innenraumbelastungen.