

Chemikalienmanagement: Schadstoffminimierung am Bau für Klimaschutz und gute Luft

Autor: Thomas Belazzi, bauXund GmbH

Die Anzahl an Wissensgebieten, die in der Projektentwicklung verlangt werden, steigen exponentiell an: Vom Baurecht über Produkt- und Ausführungsnormen über Beschaffungsrecht, Raumordnung, Verkehrsrecht, Produkt- und Abfallrecht, Soziologie bis hin zu den ökologischen, physikalischen und baubiologischen Grundlagen und Detailfragen des Umwelt- und Klimaschutzes. Seit kurzem kommt ein wohl altbekanntes, von vielen noch aus Schulzeiten gefürchtetes, bislang aber völlig exotisches Fachgebiet dazu: Chemie.

Schutzgut Innenraumluf

Immer mehr Fachleute weisen auf die langfristige gesundheitliche Relevanz der Belastung der Innenraumluf mit Schadstoffen hin. In den Wortschatz von Bauherrn und Projektentwicklern mischen sich plötzlich Begriffe wie VOC, Monomere, CMR-Stoffe, Hochsieder oder Topfkonservierer.

„Schuld dran“ sind mehrere Faktoren, einer davon ist die zunehmend chemisierte Bauwelt, Sie beeinflusst vor allem die Innenraumluf, in der wir uns statistisch etwa 90 % unserer Zeit aufhalten.

Und „schuld“ an der Raumlufdiskussion ist nicht zuletzt auch die Ökologisierung des Bauens: Wer in zugigen Altbauten wohnt, mag am Ende des Monats seine Heizkosten beklagen, doch die unkontrollierte Lüftung erspart ihm einen großen Teil des Schadstoffcocktails, den der Bewohner eines modernen Neubaus häufig zwangsweise einatmen würde. Luftaustauschraten heutiger Niedrigenergie- und Passivhausbauten liegen um einen Faktor 10 unter dem, was noch vor wenigen Jahrzehnten noch Stand der Technik war.

Chemikalienmanagement: outsourcen!

EinE BauherrIn ist in der Regel keinE ChemikerIn, er/sie muss es auch nicht sein. Aber: Chemie wird immer wichtiger am Bau und ist bei ökologischen Projekten ein Muss. „Die Planung soll ihren Job machen, die Bauchemie übernehmen wir.“ Das ist das Credo von bauXund, einem kleinen, aber feinen Bauökologie-Consulting-Unternehmen aus Wien mit dem Know how-Schwerpunkt Ökologie der Bauchemikalien.

Für eine im Projektbudget größerer Bauvorhaben vernachlässigbare Summe übernimmt das bauXund-Team das komplette „Chemikalienmanagement“. Dieses besteht im Standardpaket aus fünf Bausteinen:

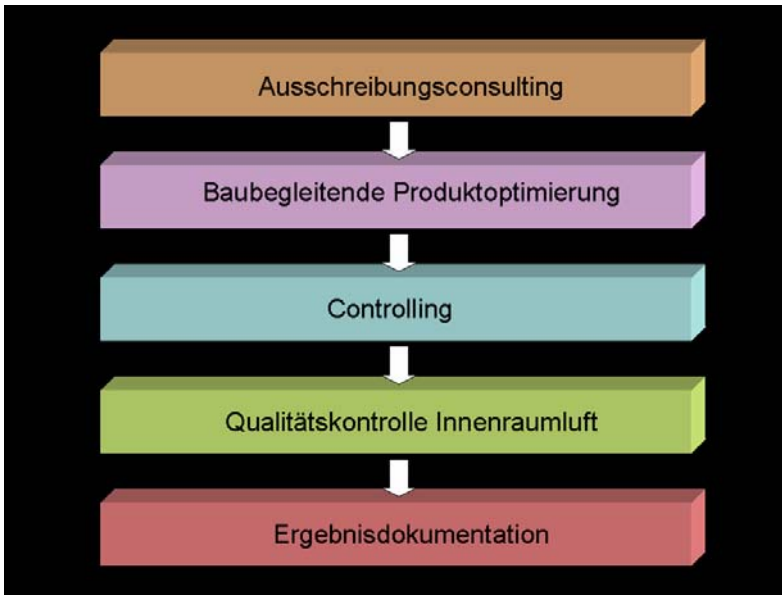


Abbildung 1: Bausteine des Chemikalienmanagements (Grafik: bauXund)

Es gibt auch „abgespeckte“ Varianten – vor allem für kleinere Projekte. Hier kann etwa ein Teil des Controllings „ingesourct“ oder die Zahl der geprüften Gewerke reduziert werden. Bei ökologisch fortschrittlichen Projekten sollten andererseits Zusatzkomponenten ergänzt werden wie z.B. die Überprüfung auf klimaschädliche Produkte (Tropenholz, HFKW), oder die Überwachung PVC-freier Bauprodukte.

Gebäudepass und Bauökologie

Baubegleitende bauökologische Kontrollen von Ausschreibung und Bauausführung sind auch ein „Muss“ für alle jene Projekte, die mit einem Gebäudepass überprüft und dokumentiert werden. Egal, ob IBO-Ökopass, TQB oder sonst ein Gebäudecheck, nur den baulichen Endzustand zu überprüfen ohne vorher qualitätssichernde und emissionsmindernde bauökologische Maßnahmen gesetzt zu haben ist genauso sinnlos wie einen Blower Door Test zur Feststellung einer hohen Luftdichtigkeit zu machen, ohne vorher die notwendigen planerischen und baulichen Maßnahmen zur Sicherstellung derselben gemacht zu haben.

Im IBO-Ökopass etwa „helfen“ Chemikalienmanagement und andere bauökologische Maßnahmen die VOC- und Formaldehyd-Werte niedrig zu halten und damit eine gute Note für den Parameter „Raumluftqualität“ zu bekommen. Andererseits verbessert sich gleichzeitig auch die Bewertung „Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen“.

Gute Luft macht Schule

In Neubauten ohne Chemikalienmanagement wurden meist zwischen 1.000 und 3.000 Mikrogramm organische Stoffe (VOC) pro Kubikmeter Atemluft gemessen, manchmal auch weit darüber. Die von bauXund betreuten Bauvorhaben aus Neubau und Sanierung, aus Wohn- und Bürogebäuden, Schulen, Kindergärten und Krankenhäusern, bis dato fast 100 liegen zwischen 100 und 500. Zum Vergleich: Der vom Arbeitskreis Innenraumluft im Umweltministerium gemeinsam mit der Akademie der Wissenschaften festgelegte Experten-Richtwert liegt bei 1.000 Mikrogramm, der Zielwert bei 300 Mikrogramm pro Kubikmeter. Deshalb steigt auch die Zahl der

Bauherrn, die eine bauökologische Begleitung durch Chemikalienmanagement nachfragen und beauftragen, stetig an.

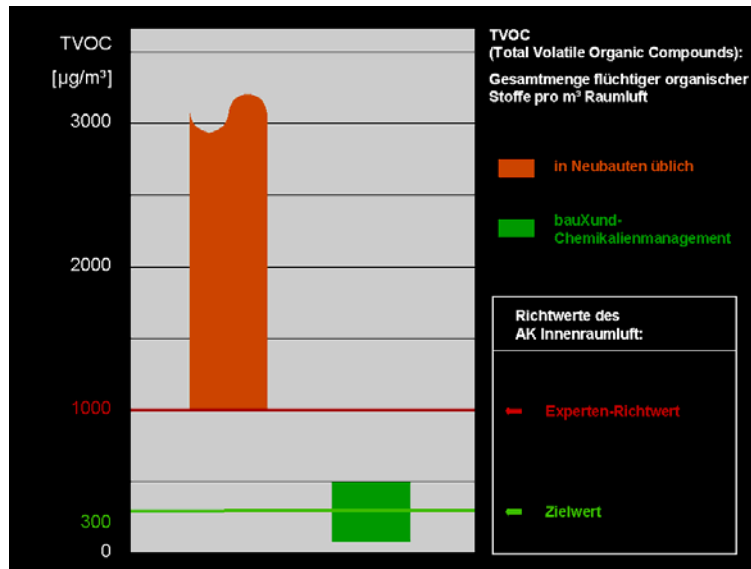


Abbildung 2: Innenraumluft mit und ohne Chemikalienmanagement (Grafik: bauXund)

Klimaschutz durch Chemikalienmanagement

Neben Arbeitnehmerschutz und der Sicherstellung einer gesunden Raumluft ist der Klimaschutz der dritte „Sieger“ beim Chemikalienmanagement.

Die eingesparten Lösungsmittel aus Klebern, Farben und Lacken und die vermiedenen HFKW aus ausgewählten Dämmstoffen, allen voran XPS-Platten, schlagen sich auch in der Klimabilanz sehr positiv nieder. Auswertung aus mehreren umgesetzten Bauprojekten zeigen ein Reduktionspotenzial von etwa 10 kg CO₂-Äquivalente pro m² BGF durch Lösungsmittelvermeidung und von bis zu 15 kg CO₂-Äquivalente pro m² BGF durch HFKW-Ausschluss. Das bedeutet etwa für eine durchschnittliche Schule oder Bürogebäude von 8.000 m² Einsparungen von 250 t CO₂-Äquivalenten. Dies entspricht einer Jahresfahrleistung von 1,9 Mill. PKW-km (Verbrauch: 6 l Benzin/100km) oder anders ausgedrückt einer Fahrstrecke von 48 mal rund um den Äquator oder 5 mal zum Mond.

Resümee: Es geht. Es macht Sinn. Und es kostet nicht einmal viel. Und - für Viele zur Erleichterung - „Chemie für Bauherrn oder Planer“ ist daher jedenfalls kein Muss in der Aus- und Weiterbildung...

Kontakt:

bauXund forschung und beratung GmbH
 GF Dr. Thomas Belazzi MAS
 Ungargasse 64-66/4/202, 1030 Wien
 Tel. 01/36070-841, Email office@bauXund.at
 Web www.bauXund.at