

besonders viele imposante Wolkenkratzer erstanden sind, nichts als Reisfelder mit ein paar verammelten Fabriken und Werften gegeben hatte.

Riesiger Nachholbedarf

Als Erstes stellt sich natürlich die Frage, ob dieser immense Bauboom nicht den Kern zu seinem Niedergang in sich trägt, ob nicht Schanghai in der Zukunft in ebenso gravierender Weise von einem Platzen der Spekulationsblase in Mitleidenschaft gezogen werden könnte, wie dies in den neunziger Jahren in Japan der Fall war. Unverkennbar ist, dass in Chinas reichsten Wirtschaftszentren eine gefährliche Überproduktion von Wohneinheiten in den obersten Preisklassen stattgefunden hat. Die Behörden haben in diesem Marktsegment auch bereits Gegensteuer gegeben, nicht zuletzt unter dem Banner der seit zwei

aber im chinesischen Binnenmarkt von der durchgreifenden Modernisierung des Finanzsektors, die auch unter dem Beizug von ausländischen Banken vollzogen wird, sehr stark profitieren wird.

Jenseits all dieser unmittelbar anfallenden Bedürfnisse gibt es allerdings auch einen spekulativen Aspekt. Es macht durchaus Sinn, auf eine weitere Nachfragesteigerung zu setzen. Schanghai hat seine Potenziale als Chinas vielfältige Wirtschaftsmetropole noch lange nicht ausgeschöpft. Zu erwarten ist auch eine weitere, möglicherweise noch substanzreichere Aufwertung der chinesischen Währung. Objekte, bei denen diese spekulativen Erwartungen noch nicht in den Preis hineinkalkuliert wurden, können sich deshalb für ausländische Anleger als sehr lukrativ erweisen. Die Tatsache, dass Goldman Sachs, Merrill

Behörden oft mit viel Willkür angewendet oder modifiziert werden. Jonathan Lang LaSalle reiht China bezüglich Transparenz in einer Liste von 51 Ländern auf dem 39. Platz ein.

Schliesslich kann es als Erbe aus der Zeit, da der Staat alleiniger Immobilienbesitzer war, grosse Ungewissheiten bei den Eigentumsverhältnissen geben. Wie in anderen Ländern, wo eine Transformation von der kommunistischen Planwirtschaft zu einer neuen Ordnung mit Privateigentum und marktwirtschaftlichen Elementen vollzogen wurde, so herrschte auch in China in der ersten Phase eine Goldgräberstimmung, in der sich viele Besitztum auf illegale Weise unter den Nagel rissen. So hört man denn in Schanghai auch immer wieder Klagen über eine ungenügende Vertragslage oder zwielichtige Kaufvereinbarungen und Mietverträge.

gegeben ist einzig, ob die Einrichtung bzw. Anlage irgendeinem Besitzer der betreffenden Stockwerkeinheit nützlich sein kann oder dies faktisch gar nicht möglich ist.

Bewährte gesetzliche Regelung

Eine weitere gesetzliche Abweichung von der Kostenverteilung nach Wertquoten ergibt sich sodann aus dem Energiegesetz. In allen Bauten, die der Vorschrift zur VHKA unterstehen, müssen die Energiekosten für Heizung und Warmwasser zwingend nach dem Verbrauchsprinzip verteilt werden. Absolute Kostengerechtigkeit lässt sich kaum erreichen. Die gesetzliche Regelung zur Kostenverteilung hat sich mehrheitlich bewährt. Abweichungen sind nur in Einzelfällen sinnvoll.

Monika Sommer
HEV Schweiz

Räume, die nichts zu husten geben

Wie sich ein gutes Raumklima in Wohnung und Büro sicherstellen lässt

Immer wieder klagen Mieter, Lehrerinnen oder Büroangestellte in neuen oder umgebauten Gebäuden über Beschwerden, die durch die Raumluft verursacht sein könnten. Manchmal entsteht das Unwohlsein durch schlechte Gerüche, die nicht unbedingt gesundheitsschädlich, aber doch sehr unangenehm sind. Manchmal bringen die Nachforschungen aber auch untolerierbar hohe Schadstoffgehalte an den Tag.

Vielfältige Problemherde

In einem neu renovierten Schulhaus beispielsweise litt eine Lehrerin unter Augen- und Atemwegsreizungen.* Messungen zeigten einen erhöhten Gehalt des Lösungsmittels Formaldehyd in der Luft. Während Monaten konnten die Kinder ihre erneuerten Klassenräume nicht nutzen, denn erst nachdem man diverse Materialien ausgebaut und das Resultat mit Messungen überprüft hatte, war die Quelle eruiert: furnierte Holzbretter am Fenster. Zwar waren, wie von der Bauherrschaft verlangt, emissionsarme Sperrholzplatten eingebaut worden. Doch diese wurden nachträglich

furniert, offenbar mit einem Leim, der Formaldehyd ausdünstete. Sonneneinstrahlung, heisse Radiatoren sowie ungenügende Lüftungsmöglichkeiten verschärften das Problem zusätzlich.

Beim Bauen sind unzählige chemische Substanzen im Spiel, die Luftbelastungen verursachen können. Probleme entstehen oft aus besonderen Konstellationen, beispielsweise wenn bei nachträglichen Änderungen Materialien nicht mehr zueinander passen oder wenn bei zu engem Zeitplan Trocknungszeiten nicht eingehalten werden. Auch ein grosszügiger Einsatz von Holzwerkstoffen mit hohem Kleberanteil oder über das Notwendige hinausgehende Oberflächenbehandlungen sind heikel.

Mit unter Umständen kostspieligen Überraschungen ist also zu rechnen – es sei denn, die Bauherrschaft sieht sich mit einem Qualitätssicherungssystem vor. Gewisse Liegenschaftsanbieter, darunter die Swiss Re, ziehen heute für jeden Neubau unabhängige Spezialisten bei, die ein gutes Innenraumklima sicherstellen. Zu dieser Garantie gehören nicht nur geringe Schadstoffwerte, sondern auch eine hygienisch einwandfreie Frischluftzufuhr. Eine fachgerechte Installation und Wartung muss sicherstellen, dass die Lüftungsanlage, die Feuchtigkeitsschäden und schlechte Gerüche verhindert, keine Belastung mit Keimen verursacht.

«Wir generieren einen echten Mehrwert», so begründet Primo Bianchi, Leiter Bau bei Swiss Re, die Qualitätssicherung. Dank dem Zertifikat, das aus der externen Begleitung resultiert, könne das Unternehmen Mietern und Käufern zeigen, dass es keine leeren Versprechungen mache. Bei der Überbauung Huob in Pfäffikon (SZ), die Mietwohnungen, Büros und eine Seniorenresidenz umfasst, wurden z. B. die Bauarbeiten gemäss «eco-devis» ausgeschrieben, womit nur weniger belastende Materialien zugelassen sind.

Mit Zertifikaten zu mehr Qualität

Reto Coutalides, der sich mit seiner Bau- und Umweltchemie Beratungen und Messungen AG auf die externe Baubegleitung spezialisiert hat, ist der Ansicht, dass die Architekten in der Schweiz zwar theoretisch über sehr viele Instrumente verfügen, um emissionsarm zu bauen, sie jedoch zu wenig kennen und nutzen. Die Fachberatung sei schon bei der Planung erforderlich, um Risiken aufgrund der Materialwahl oder des Lüftungskonzepts zu vermeiden. Zentral sei, dass die Bauleitung mitziehe. Denn während des Bauprozesses muss sie sicherstellen, dass wirklich die bestellten Materialien eingebaut und keine unbedachten Änderungen vorgenommen werden. Nach Bauabschluss zeigen Messungen, ob die Vorgaben erfüllt sind.

Die Standards zur Überprüfung und Beurteilung der Raumluft hat Coutalides mit Unterstützung des Bundes sowie kantonaler und städtischer Hochbauämter entwickelt. Sie bilden die Grundlage für das Zertifikat «Gutes Innenraumklima», das neu die Firma S-Cert vergibt. Um sicherzustellen, dass die vom Zertifikat garantierte Qualität erreicht wird, lässt S-Cert die geforderten Messungen nur von Anbietern ausführen, die sie geprüft und anerkannt hat.

Roger Waeber, Leiter Fachstelle Wohngifte im Bundesamt für Gesundheit, begrüsst die Zertifizierung von Messfirmen. Für die eigentliche Zertifizierung des Gebäudes bevorzugt er aber einen andern Weg, den die öffentlichen Bauverwaltungen vorbereitet haben und aus dem das Label «eco-bau» hervorgegangen ist. «eco-bau» macht Vorgaben für die Wahl der Materialien und garantiert damit nicht nur eine gute Raumluft, sondern einen Bau aus umweltgerechten Materialien. Routinemässige Messungen erübrigen sich bei diesem Instrument, sagt Waeber.

Beatrix Mühlethaler

* Dokumentiert in: R. Coutalides / R. Ganz / W. Sträuli: Innenraumklima. Werd-Verlag, Zürich 2002.

NZZdomizil.ch

Seite 68, 69

Verantwortlich für «Bauen · Wohnen»:
Andrea Martel (a.martel@nzz.ch)

NZZ, 10. 2. 06