Foto: photogeoff, fotolia.com

Das Gift hinter den Plättli

Asbest war als Baustoff beliebt und wurde fast überall eingesetzt – bis sich herausstellte, dass die Fasern des praktischen Materials krebserregend sind. Seither kümmern sich spezialisierte Firmen darum, Asbest fachgerecht zu entfernen und zu entsorgen. Das ist keine leichte Aufgabe.

von Marius Leutenegger und Erik Brühlmann (Text und Fotos)

Die Wohnblöcke aus den 1960er-Jahren im Zürcher Enge-Quartier wirken auf den ersten Blick idyllisch – sie erinnern an eine Zeit, in der in fast jeder Wohnung eine Familie mit zwei bis drei Kindern lebte, die Mütter emsig den Haushalt erledigten und das sommerliche Ferienziel nicht in Dubai, sondern an der Adria lag. Doch hinter den Fassaden war natürlich schon damals nicht alles gut. Und das ist durchaus wörtlich zu nehmen: Diese Blöcke

Hier dringt buchstäblich kein Stäubchen ein: Räume, die keiner Sanierung bedürfen, werden abgeklebt. Asbest sieht man meist nicht – er befindet sich zum Beispiel auf den Rückseiten alter PVC- und Novilonböden oder hinter Kacheln.

haben ein Asbestproblem. Und weil sie saniert werden, rückt man diesem jetzt zu Leibe.

Kein Grund zur Panik

«In den 1960er- und 1970er-Jahren wurden Unmengen an Asbest verbaut», weiss Mirko Gavran. Der gebürtige Hamburger ist Geschäftsleiter der Abson Sanierungstechnik AG in Winterthur. Das 1991 gegründete Unternehmen ist spezialisiert auf die Sanierung schadstoffbelasteter Bauten. PCB, PAK und vor allem Asbest wurden im vorigen Jahrhundert vielfältig eingesetzt –, weil sie viele herausragende Produkteigenschaften aufweisen. Dass sie aber auch gesundheitsschädlich sind, wusste man noch nicht. «Es wäre jedoch falsch, jetzt in Panik zu verfallen, wenn man in einem Haus voller solcher Schadstoffe wohnt», beruhigt Gavran. «Wenn man verbauten Asbest nicht manipuliert – also zum Beispiel versucht, ihn selbst herauszureissen –, kann eigentlich nichts passieren.» Problematisch wird es nämlich erst, wenn Asbestfasern in die Umgebungsluft gelangen, eingeatmet werden, sich in der Lunge festsetzen und dort ihre krebserregende Wirkung entfalten. «Der Grenzwert liegt bei 1000 Fasern pro Kubikmeter Luft», weiss der gelernte Bautechniker, der bereits sein ganzes Berufsleben lang im Bereich Sanierung arbeitet. Dieser Wert sei sehr tief. So tief, dass es Regionen gebe, deren Aussenluft höhere Werte aufwiesen. Asbest ist nämlich ein natürlich vorkommendes Silikat-Mineral, das für den Gebrauch als Baustoff technisch aufbereitet wird.

Noch immer im Einsatz

Das Tückische am Asbest ist, dass man ihn selten auf den ersten Blick sieht, auch wenn die Spezialisten von Abson natürlich wissen, wo sie ihn suchen müssen. Gavran: «Die Hauptfundorte liegen in Bädern und Küchen. Kacheln wurden oft mit asbesthaltigen Klebern verbaut, auch die Rückseiten alter PVC- und Novilonböden können asbesthaltig sein.» Daneben gebe es noch unzählige Kleinfundstellen in Wohnungen, zum Beispiel Brandschutzplatten bei Lampen oder asbesthaltige Elektrotableaus in Treppenhäusern. Bei Industriebauten finde sich Asbest auch in Brand- und Trägerschutzelementen, Rohrleitungsisolationen und Wärmedämmungen. Asbest ist besonders hitze- und säurebeständig, darum wurde er gern dort eingesetzt, wo es heiss ist oder werden kann. «Noch heute werden im Stahlbau gewisse Brennöfen mit asbesthaltigen Dichtungen ausgerüstet», weiss Gavran. Dafür brauche es aber Sondergenehmigungen. Der Einsatz von Asbest ist seit 1989 verboten, und bei Sanierungen ist die Behebung des Asbest-Problems Pflicht. Besteht der Verdacht auf Asbestbelastung, wird eine Analytikfirma eingeschaltet, die Materialproben entnimmt, analysiert und die Ergebnisse dokumentiert. Erst danach kommen bei Bedarf Asbestsanierer wie Abson ins Spiel.

Aufwendiges Geduldspiel

Eine Asbestsanierung bedarf vieler Sicherheitsmassnahmen, und Know-how ist gefragt. Zunächst werden die Türen von Räumlichkeiten, die nicht saniert werden, abgeklebt. So gelangt kein asbesthaltiger Staub durch die Ritzen. Dann wird die sogenannte Zone aufge-

Gut geschützter Journalist: Wer auf die Baustelle will, trägt Schutzkleidung.

Foto: euthymia, fotolia.com

Omnipräsentes Giftquartett

So manche Bauherrschaft erlebte schon böse Überraschungen bei der Sanierung oder beim Rückbau alter Gebäude. Bis Anfang der 1990er-Jahre wurde in der Baubranche nämlich mit Produkten gearbeitet, die damals zwar handelsüblich waren, nach heutigem Wissensstand aber Umweltgifte beinhalten. Dabei handelt es sich vor allem um folgende Schadstoffe:

Polychlorierte Biphenyle (PCB) haben hervorragende technische Eigenschaften, unter anderem eine hohe Hitzestabilität und Säurebeständigkeit. Allerdings sind PCB, wie man heute weiss, auch krebserregend und nur sehr schwer abbaubar. Man findet sie vor allem in Fugendichtungsmassen, Fensterkitten, Lacken, Korrosionsschutz-Beschichtungen und Betonfarben.

Chlorparaffine (CP) sind das Nachfolgeprodukt von PCB und haben ähnliche technische sowie toxische Eigenschaften. Man findet sie in Kitten, Dichtungsmassen und Farbanstrichen.

Asbest gibt es in sechs verschiedenen Typen. Drei davon – Weiss-, Blau- und Braunasbest – wurden im Bauwesen verwendet. Asbest ist extrem beständig gegen Hitze, Säure und andere Umwelteinflüsse. Zudem sind Asbestfasern besonders zugfest und elastisch. Werden asbesthaltige Werkstoffe beschädigt, spalten sich diese Fasern jedoch so weit auf, dass sie eingeatmet werden können. Sie bauen sich im Körper kaum ab und sind unter anderem krebserregend. Asbest wurde im vorigen Jahrhundert in etwa 3500 Produkten verwendet, darunter in Brandschutzprodukten und verschiedenen Isoliermaterialien.

Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) zeichnen sich durch ihre geringe Wasserlöslichkeit aus. Sie können gasförmig, an Staub gebunden oder in einer Feststoffmatrix vorkommen, und sie entstehen, wenn organisches Material uwnvollständig verbrennt. Über die Lunge, die Haut oder Nahrung aufgenommen, können PAK zu Schleimhautreizungen, Hautschäden, Kopfschmerzen und Entzündungen der Atemwege führen; zudem sind sie krebserregend. PAK findet man in Teerölen, beispielsweise in Korkdämmungen, Dachpappen, Holz-, Flammschutz- und Bindemitteln.

Da man den Baustoffen und -teilen nicht ansieht, ob sie Schadstoffe enthalten, wird bei Verdacht auf Schadstoffbelastung ein Baustoffscreening durchgeführt. Auf diese Weise können rechtzeitig Schutzvorkehrungen für anstehende Arbeiten getroffen werden. Zudem müssen schadstoffbelastete Werkstoffe fachgerecht gemäss den jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen entsorgt werden.

baut. Unterdruckgeräte verhindern innerhalb der Zone die unkontrollierte Ausbreitung von Asbestfasern. Eine an der Wohnungstür platzierte Mehrkammerschleuse dient dazu, benutzte Schutzkleidung auszuziehen, zu duschen und sich neu einzukleiden. Die Schutzkleidung, in die man in der Unterwäsche steigt, besteht aus einem Ganzkörperschutzanzug komplett mit Schuhüberzug, Handschuhen und Kopfschutz. Atemmasken sorgen dafür, dass keine Fasern in die Lungen gelangen. So ausgerüstet darf ein Arbeiter zwei Stunden lang arbeiten, dann ist eine halbstündige Pause fällig. Denn innerhalb der Zone ist es laut, staubig, dunkel und heiss.

Hinzu kommt, dass die Sanierung Knochenarbeit ist: Erst werden die betroffenen Bereiche abgespitzt. Dann wird alles so schnell wie möglich befeuchtet, um die Staubentwicklung gering zu halten. Das so zutage geförderte Material wird innerhalb der Zone in speziellen Gewebesäcken doppelt verpackt, dann wird der gesamte Raum entstaubt und gereinigt. «Wir haben das beste Reinigungspersonal, das man sich wünschen kann!», sagt Mirko Gavran. Nach einer visuellen Kontrolle und einer abschliessenden Raumluftmessung kann die Zone schliesslich abgebaut werden. Die Schutzkleidung wird, abgesehen von den wiederverwendbaren Atemmasken, gleich mitentsorgt.

Der gefährliche Staub haftet überall.

Auf ewig unser

Und was passiert mit dem Asbest? Wird er verbrannt? «Asbest ist ein Erz, das lässt sich nicht verbrennen», sagt der Sanierungsspezialist. Stattdessen wird der Baustoff, ähnlich wie radioaktives Material, auf einer Reaktordeponie endgelagert. Gavran: «Allerdings hat Asbest, im Unterschied zu radioaktivem Material, keine Halbwertszeit. Er zerfällt also nicht, sondern bleibt einfach liegen, wo er vergraben wird.» Sind die Kapazitäten einer Deponie erschöpft, muss eine neue eröffnet werden. Zurzeit verfrachtet Abson das asbesthaltige Material nach Lufingen. Die Endlagerung kostet pro Tonne Material zwischen 400 und 600 Franken, ein satter Betrag. «Veranschlagt man pro Quadratmeter Kacheln etwa 20 Kilogramm, kommen da schnell einmal ein paar Tonnen Material zusammen», sagt Gavran. Natürlich könnte man auch schummeln und den Asbest in einer Gemischtmaterialmulde entsorgen. Allerdings wäre das verantwortliche Unternehmen bei einer allfälligen Kontrolle dann ihre Suva-Zertifizierung los. Und das riskiere wohl niemand, sagt der Geschäftsführer. Man darf also davon ausgehen, dass die Sache in der Schweiz höchst kontrolliert abläuft.

Schluss mit lustig?

Aber schafft sich eine Firma wie Abson durch ihre Arbeit nicht selbst mit der Zeit ab? Schliesslich sind irgendwann alle Altbauten asbestsaniert, und es werden auch keine neuen Asbestbauten mehr entstehen. Mirko Gavran lächelt: «Bevor das Unternehmen gegründet wurde, gab der Eigentümer eine Studie in Auftrag. Er wollte wissen, ob das Geschäft langfristig ist. Damals hiess es, dass nach längstens 50 Jahren Schluss sei.» Mehr als die Hälfte dieser Zeit ist verstrichen, doch die Aufträge reissen nicht ab. Ausserdem würden heute ebenfalls Baustoffe verwendet, von denen man noch nicht so genau wisse, wie sie sich langfristig auswirkten. «In Deutschland zum Beispiel verarbeitete man noch bis vor ein paar Jahren Glas- oder Steinwolle, deren Fasern genau wie Asbest in den Lungen hängen bleiben», erzählt Gavran. «Und diese Materialien werden mittlerweile unter denselben Bedingungen wie Asbest saniert.» Den 16 Festangestellten bei Abson wird die Arbeit also nicht so bald ausgehen. ■