

# Schadstoffe in Gebäuden

Asbest  
Formaldehyd

Blei  
PCB

Steenbock

Bausachverständigenbüro



Ihr Gutachtertteam für Schleswig-Holstein,  
Hamburg und Mecklenburg-Vorpommern.

# Allgemeines zu Schadstoffen in Gebäuden

In Europa verbringt die Mehrzahl der Menschen die größte Zeit in geschlossenen Räumen. Entsprechend groß ist die Sensibilität der Öffentlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen durch luftverunreinigende Stoffe. Verstärkend wirkt eine Vielzahl von Berichten, welche gesundheitliche Probleme mit der Emission von Schadstoffen aus Bauprodukten in Verbindung bringen.

Inzwischen sind Methoden entwickelt worden, um das Emissionspotential von Bauprodukten unter normierten Standardrandbedingungen routinemäßig im Labormaßstab zu bestimmen. Der sich in Wohnräumen aufgrund eines emittierenden Baustoffes real einstellende Konzentrationsverlauf hängt außer von der Raumgröße und Luftwechselrate auch davon ab, inwiefern diese Schadstoffe von anderen Produkten (vor allem solcher mit großen Oberflächen wie Innenputze, Tapeten, Holzverkleidungen, Teppiche) aufgenommen und zeitlich verzögert oder gar nicht wieder abgegeben werden.



# Asbest in Gebäuden

**Asbest ist ein Sammelbegriff für natürliche, silikatische Fasern, die in der geologischen Frühgeschichte aus unterschiedlichen Ausgangsgesteinen gebildet wurden. Es gibt etwa 2000 verschiedene Sorten, wobei die Chrysotil- oder Weißasbeste die technisch bedeutendste Gruppe darstellen. Die sehr geringe Faserdicke ergibt eine hohe spezifische Oberfläche, gleichzeitig aber auch die Möglichkeit des Einatmens, was den Asbest wegen seiner krebserregenden Wirkung zu einem gefährlichen Stoff macht, so dass seine Verwendung in Baustoffen heute in Deutschland verboten ist.**



## **Gesundheitsgefahren**

Der Gefahr der Lungenkrebs erzeugenden Asbestose sind trotz des Verbots heute vor allem diejenigen Bauarbeiter ausgesetzt, die Abbruch-, Sanierungs- und Instandsetzungsarbeiten (ASI-Arbeiten) ausführen.

Wegen dem falschen Umgang mit Asbest Zwischen 1990 und 2017 starben insgesamt über 34.000 Menschen. Man kann also die Gefährlichkeit des Umgangs mit Asbest gar nicht hoch genug einschätzen. Aus diesem Grund müssen ASI-Arbeiten, bei denen der begründete Verdacht auf Vorhandensein von Asbest besteht, sowohl bei den Behörden als auch bei der Berufsgenossenschaft angezeigt und die speziellen Anforderungen unbedingt eingehalten werden.

## **Asbestanalyse**

Mit der Asbestuntersuchung können wir ermitteln, ob sich in verbauten Material oder im Hausstaub Asbestfasern befinden.

Asbest befindet sich als Altlast u.a. in Pflanzgefäßen, Dach- und Fassadenplatten sowie Bodenbelägen noch in unzähligen Häusern. Wird Asbest brüchig, gelangen die Fasern in die Atemluft und somit in die menschliche Lunge. Nur mittels der Untersuchung einer Staub- oder Materialprobe kann sicher herausgefunden werden, ob Asbest darin vorhanden ist.

Durch eine Analyse im Labor erhalten Sie ein professionelles und aussagekräftiges Ergebnis.

# Formaldehyd in Gebäuden

**Formaldehyd ist eine farblose Substanz, die bei Zimmertemperatur gasförmig auftritt und einen typischen, stechenden Geruch aufweist, der noch in geringen Konzentrationen wahrgenommen wird. Formaldehyd wirkt keimtötend, konservierend und desinfizierend und ist in zahlreichen Produkten des täglichen Lebens enthalten, zum Beispiel in Desinfektionsmitteln, Haushaltsreinigern, kosmetischen Mitteln, Farben und Lacken sowie in Bauprodukten.**

Formaldehyd wird weltweit in hohen Mengen produziert und ist in vielen verbrauchernahen Produkten enthalten. Die Substanz entsteht außerdem in geringen Mengen im Zellstoffwechsel von Menschen und Tieren.

Formaldehyd ist gesundheitsschädlich, es reizt die Schleimhäute und kann Krebs im Nasenrachenraum auslösen, wenn es eingeatmet wird. Die schädliche Wirkung von Formaldehyd ist konzentrationsabhängig. „Bei Raumluftwerten von oder unterhalb von 124 Mikrogramm Formaldehyd pro Kubikmeter ist praktisch keine krebsauslösende Wirkung mehr zu erwarten. Bei wiederholter, deutlicher Überschreitung dieses Wertes können gesundheitliche Risiken bestehen.“

## Gesundheitsgefahren

Über seine hohe biologische Reaktivität reizt Formaldehyd in hohen Konzentrationen die Schleimhäute; ferner kann es Kontaktallergien auslösen. Das Gas hat ein krebserzeugendes Potential und steht unter begründetem Verdacht, in hohen Konzentrationen erbgutverändernd zu wirken. Bei langanhaltender Exposition kann es zu Befindlichkeitsstörungen wie Schlaflosigkeit, Mattigkeit, Antriebsverlust, Appetitmangel oder Nervosität, Augenreizungen und Bindehautentzündungen, Hautreizun-

gen, chronischer Husten, Erkältungen und Bronchitis, Kopfschmerzen, Depressionen u.a. kommen. Die schädigenden Wirkungen beginnen bereits weit unter der Geruchsschwelle. In vielen Fällen wird der typische Geruch auch überdeckt von anderen Komponenten, die z.B. im Zigarettenrauch oder den Autoabgasen enthalten sind.

## Formaldehyd-Analyse

Mit der Formaldehyd-Analyse kann die Raumluft auf das giftige Gas Formaldehyd hin untersucht werden. Ihr persönliches Testergebnis kann Sie dabei unterstützen, Quellen für Formaldehyd ausfindig zu machen, um gesundheitliche Beschwerden abzustellen oder ihnen vorzubeugen.



# Schadstoffe im Trinkwasser

**Trinkwasser ist das mit Abstand wichtigste Nahrungsmittel für Menschen. Anders als in vielen anderen Ländern außerhalb und auch innerhalb Europas verfügt Deutschland wegen der günstigen klimatischen und geologischen Gegebenheiten über genügend Möglichkeiten, die heimische Bevölkerung mit Trinkwasser in vergleichsweise verschwenderischer Menge versorgen zu können. Die ausgezeichnete Güte des deutschen Trinkwassers ist allerdings vor allem das Ergebnis einer langen historischen Entwicklung. In diesem Zusammenhang hat eine überaus strenge Gesetzgebung den Rahmen für Trinkwassergewinnung, -verteilung und -aufbereitung geschaffen. Wichtigste gesetzliche Grundlage für die Trinkwasserversorgung in Deutschland ist heute die „Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch“, kurz „Trinkwasserverordnung (TrinkwV)“ genannt.**

## Schadstoffe im Trinkwasser

Wir wissen, dass wir ein großes Nitrat-Problem haben. Nitrat wird durch die Landwirtschaft in großen Mengen in den Ackerboden eingebracht und tritt früher oder später wieder über das Grundwasser zutage. Tierarzneien haben ein langes Leben im Boden. Antibiotika aus der Massentierhaltung bleiben nach der Ausbringung mit dem Stall-Dünger auf den Äckern noch lange wirksam.

Quecksilber und Kadmium kommen zum Teil über die Saatbeizmittel und den Kunstdünger der Landwirtschaft in den Boden, aber auch über die vielen ungesicherten Mülldeponien. Auch das Blei ist nicht zu vernachlässigen, die Jäger helfen da etwas nach mit den Tonnen von Blei, die sie jährlich in der Natur zurücklassen. Sehr viel Blei kommt aus alten Wasserleitungsrohren in alten Häusern. Pestizide und Herbizide sind bekannt dafür, dass sie den Verlust der Fortpflanzungsfähigkeit hervorrufen. Zusammen mit dem berühmterbüchtigten Dioxin stehen sie ganz vorn in der Liste der krebserregenden Substanzen.

## Trinkwasser-Analyse

Bei Auffälligkeiten ist es empfehlenswert das Trinkwasser einer Wasseranalyse zu unterziehen, mit welcher die Wasserqualität eines Anschlusses direkt kontrolliert werden kann. Darüber hinaus gibt die Wasseranalyse Aufschluss über den Zustand der Wasserleitungen. Bei erhöhten Messwerten sollte ebenso eine bauliche Untersuchung erfolgen, da dies u.U. der erste Hinweis auf einen möglichen zukünftigen Rohrbruch hindeuten kann mit allen unangenehmen Folgen eines Wasserschadens.

Besonders empfehlenswert ist diese Untersuchung in folgenden Fällen: Häuser, die vor über 10 Jahren erbaut worden sind, Erstbezug einer neuen Wohnung / Haus, metallischer Nachgeschmack beim Verzehr des Wassers, Färbung oder Geruch des Wassers, zur allgemeinen Kontrolle der Wasserqualität und wenn das Wasser für Erwachsene, Schwangere, speziell Säuglinge und ältere Menschen bestimmt ist.

# Gerne sind wir für Sie da.

Das Sachverständigenbüro Steenbock untersucht Ihr Gebäude gründlich und fachmännisch auf die in dieser Broschüre beschriebenen Schadstoffe und auf weitere mögliche Belastungen.

Auf Wunsch erstellen wir Ihnen eine aussagekräftige Dokumentation mit Beschreibungen, Skizzen, Fotos und Kostenschätzung für mögliche Gegenmaßnahmen.

Hierbei greifen wir auf unsere über 25jährige Erfahrung – auch als zertifiziertes Sachverständigenbüro unter der Reg. Nr. DE-B707403, eingetragen in der Sachverständigenrolle – zurück.

Das Bausachverständigenbüro Steenbock bietet folgende Leistungen:

- Asbest-Analysen
- Formaldehyd-Analysen
- Trinkwasser-Analysen
- Schimmelpilz-Analysen

Wir begleiten Sie je nach individuellem Bedarf und stehen Ihnen gern für ein informelles und unverbindliches Beratungs- und Erstgespräch zur Verfügung.



Ruhrstraße 17 · 24539 Neumünster  
E-Mail: [bau-sv-steenbock@web.de](mailto:bau-sv-steenbock@web.de)  
Telefon: (04321) 99 88 50  
Mobil: (0176) 80 54 35 33

[www.baugutachter-steenbock.de](http://www.baugutachter-steenbock.de)

**Steenbock**  
Bausachverständigenbüro



Ihr Gutachterteam für Schleswig-Holstein,  
Hamburg und Mecklenburg-Vorpommern.