

## Schadstoffe in Fertighäusern

In älteren Fertighäusern können Schadstoffe vorkommen, die eine **Gefährdung für Ihre Gesundheit** darstellen können!

- Formaldehyd
- Holzschutzmittel
- Geruchsstoffe

Diese Stoffe zählen zu den am häufigsten auftretenden Verbindungen.

Meist sind Fertighäuser der Baujahre 1960 bis 1980 betroffen. Aber auch in Fertighäusern jüngerer Datums können noch erhöhte Schadstoffkonzentrationen gemessen werden.

Nur durch eine Untersuchung kann geklärt werden, ob in einem Fertighaus Schadstoffe vorhanden sind. Zur Feststellung von Schadstoffen reicht es nicht aus, lediglich den Hersteller und das Baujahr zu kennen.

In diesem Faltblatt haben wir für Sie wichtige Informationen zu Formaldehyd, Holzschutzmitteln und Geruchsstoffen zusammengestellt. Ausführliche Informationen zu diesen und anderen Stoffen (die auch in Fertighäusern und anderen Objekten vorkommen können) finden Sie auf unserer Webseite unter

[www.ifau.org](http://www.ifau.org)

Bei Fragen beraten wir Sie gerne persönlich!

**0800 7293600 - Anruf kostenfrei**

Ansprechpartner: Dr. Wigbert Maraun  
Sonja Pfeil

## Formaldehyd

### Was ist Formaldehyd?

Formaldehyd ist ein farbloses Gas, das die Gesundheit beeinträchtigen kann.

### Wo kommt Formaldehyd im Fertighaus vor?

Im Fertighaus kommt Formaldehyd in vielen Pressspanplatten und anderen Holzwerkstoffen vor, die als Baumaterial verwendet wurden. Das sind zum Beispiel

- Wandelemente
- Fußbodenausgleichsplatten
- Deckenpaneele

Auch Einrichtungsgegenstände wie Möbel, Schränke und Regale aus Spanplatten können Formaldehyd abgeben.

Formaldehyd ist ein Bestandteil des Leimes, der bei der Herstellung von Holzwerkstoffen wie Spanplatten verwendet wird. Es ist im Leim gebunden und wird durch die Luftfeuchte oder bei einem Wasserschaden freigesetzt. Es gibt aber auch Holzwerkstoffe, die wenig oder kein Formaldehyd freisetzen.

### Welche Gefährdung geht von Formaldehyd aus?

Formaldehyd ist

- akut schleimhautreizend
- sensibilisierend
- allergisierend bzw. allergieverstärkend
- krebserregend

### Wie lange ist Formaldehyd problematisch?

Auch nach 30 Jahren kann die Konzentration in der Luft noch erhöht sein, denn Formaldehyd wird so lange an die Luft abgegeben, wie Leim vorhanden ist. Die Konzentration in der Luft verringert sich im Laufe der Zeit nur wenig.

## Holzschutzmittel (HSM)

### Aus was bestehen Holzschutzmittel?

Es gibt sehr viele verschiedene HSM-Wirkstoffe. Auch in einem bestimmten Produkt wie z.B. *Xyladecor* oder *Xylamon* kann sich die Zusammensetzung von Jahr zu Jahr ändern.

**Früher:** Oft PCP-Lindan-Kombinationen

**Heute:** Viele Ersatzstoffe wie z.B. Permethrin

### Wo können HSM im Fertighaus vorkommen?

Auf Holzoberflächen wie zum Beispiel:

- Nut- und Feder-Vollholzpaneele
- Deckenbalken, Holzständerkonstruktion
- Fensterrahmen
- In Pressspanplatten

### Sind gefährliche HSM nicht verboten?

Nur Pentachlorphenol (PCP) und Carbolinum sind verboten (PCP-Verbot 1989). Alle anderen Wirkstoffe sind erlaubt.

### Welche Gefährdungen können von HSM ausgehen?

- Schädigung des Nervensystems
- Schädigung der Leber
- HSM können Krebs erregen (z.B. PCP)

Typische Symptome: Kopfschmerzen, Konzentrationsstörungen, Hautreaktionen

### Wie lange sind HSM problematisch?

Über Jahrzehnte. HSM verdampfen meist nur sehr langsam, verbleiben lange in der Umwelt und werden nur schwer abgebaut. Im Innenraum schlagen sie sich auf allen Oberflächen nieder und reichern sich im Hausstaub an.

## Geruchsstoffe

Ältere Fertighäuser können im Laufe der Zeit einen schlechten Eigengeruch entwickeln, der oft als muffig bzw. schimmelähnlich empfunden wird.

### *Welche Stoffe können im Fertighaus riechen?*

Das IfAU hat viele Fertighäuser untersucht und festgestellt, dass oft Chloranisole bzw. Monochlornaphthaline am Geruch beteiligt sein können. Es können aber auch noch andere Stoffe geruchlich auffällig sein.

### *Woher kommt der Geruch?*

Die Quellen sind unterschiedlich und noch nicht ausreichend aufgeklärt.

**Chloranisole** werden z.B. nicht direkt in Innenräumen eingesetzt. Sie entstehen vermutlich aus mikrobiellen Abbauprozessen von dort vorhandenen Stoffen wie zum Beispiel Holzschutzmitteln. **Monochlornaphthaline** können in Fertighäusern direkt eingesetzt worden sein, und zwar als Holzschutzmittel in Form einer Beimischung des Leims der Spanplatten.

In einem aktuellen Projekt untersucht das IfAU, in welchen Fertighausbauteilen diese Stoffe zu finden sind und welche Luftbelastungen bestehen.

### *Ist der Geruch gefährlich?*

Schlechte Gerüche haben meist keine direkte organschädigende Wirkung. Meistens rufen sie aber eine innere Abwehrhaltung hervor, aus der bei anhaltender Exposition ernst zu nehmende Symptome wie z.B. Kopfschmerzen, Augenreizungen oder Übelkeit erwachsen können.

## Unsere Sanierungsbegleitung

Das Institut für Angewandte Umweltforschung e.V. bietet eine Vielzahl von Untersuchungen an, die vor, während und nach einer Sanierung wichtige Entscheidungshilfen bieten.

Um eine Sanierung so günstig und effektiv wie möglich zu gestalten, sollte man sich zunächst ein genaues Bild darüber verschaffen, welche Belastungen des Innenraumes bestehen und welche Baumaterialien mit welchen Stoffen belastet sind. Hierzu sind chemische Analysen von Raumluft, Hausstaub und Materialien notwendig.

### *Nutzen Sie unsere Erfahrung*

Die Mitarbeiter des IfAU verfügen über eine langjährige Beratungs- und Analysenkompetenz. Dies dokumentieren auch unsere einschlägigen Studien:

- Formaldehyd im Fertighaus
- Chloranisole im Innenraum
- Reiz-, Riech- und hautsensibilisierende Stoffe im Innenraum

Die Studien können Sie im Internet unter [www.ifau.org/schadinfo.htm](http://www.ifau.org/schadinfo.htm) abrufen. Eine nützliche Seite zum Thema Fertighaus-Sanierung finden Sie auch unter [www.modergeruch.de](http://www.modergeruch.de).

### *Preisbeispiel Fertighaus-Check*

Grundpaket: 2x Raumluft auf Formaldehyd, 1x Raumluft auf HSM und Chloranisole: **450.- €** zzgl. Anfahrtskosten; Gesamtpaket: Grundpaket plus 1x Hausstaub auf Pestizide und PCB, 1x Raumluft auf Schimmelpilz-Sporen und MVOC: **1000.- €**.



Institut  
für  
Angewandte  
Umweltforschung  
e.V.

---

## Informationsblatt

### Schadstoffe in Fertighäusern

---

Krebsmühlenweg  
61440 Oberursel

Tel.: 06171 / 74213  
FAX: 06171 / 71804

E-Mail: [info@ifau.org](mailto:info@ifau.org)  
Internet: [www.ifau.org](http://www.ifau.org)

Postbank Frankfurt/Main  
Bankleitzahl: 500 100 60  
Konto-Nr.: 6426 36-600