

---

## Schadstoffe in Fertighäusern

In älteren Fertighäusern finden sich oft Schadstoffe, die eine **Gefährdung für Ihre Gesundheit** darstellen können! Am Häufigsten treten folgende Verbindungen auf:

- Formaldehyd
- Holzschutzmittel
- Geruchsstoffe

Betroffen sind vor Allem Fertighäuser aus den 60er, 70er und 80er Jahren des letzten Jahrhunderts. Aber auch in Fertighäusern jüngerer Datums können erhöhte Schadstoffkonzentrationen gemessen werden.

In diesem Faltblatt haben wir für Sie die wichtigsten Informationen dazu zusammengestellt.

### Persönliche Beratung

Zur Feststellung der genauen Schadstoff-Belastung reicht es nicht aus, den Hersteller und das Baujahr zu kennen. Nur durch eine Untersuchung kann geklärt werden, ob in einem Fertighaus Schadstoffe vorhanden sind, um welche es sich handelt, und welche Maßnahmen sinnvoll sind.

Wir beraten Sie gerne persönlich! In der **individuellen Beratung** lässt sich klären, wie die Schadstoffsituation in dem Fertighaus einzuschätzen ist und welche Untersuchungen sinnvoll erscheinen.

**06171 - 74213 - Beratung kostenfrei**

Ansprechpartner: Dr. Wigbert Maraun, Diplomchemiker

Ausführliche Informationen zu diesen und anderen Stoffen, die in Fertighäusern und in anderen Objekten vorkommen können, finden Sie auf unserer Webseite:

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

---

## 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 betroffen sind. Nach einer Ortsbegehung und fachgerechten Probenahme vor Ort werden außerdem chemische Analysen von Raumluft, Hausstaub und Materialien notwendig.

### Nutzen Sie unsere Erfahrung

Profitieren Sie vom Fachwissen der Spezialisten - mit Hunderten von Fällen seit einem Zeitraum von über 15 Jahren und einer wissenschaftlich fundierten Beratungs- und Analysenkompetenz stehen Ihnen die Fachleute des IfAU-Instituts gerne beratend zur Seite.

Folgende dokumentierte Studien des IfAU-Instituts sind zur ausführlichen Information veröffentlicht:

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

Die einschlägig bekannten Studien finden Sie auf unserer Internet-Seite unter [www.ifau.org](http://www.ifau.org) sowie weitere Links zu nützlichen Informationen zum Thema Fertighaus-Sanierung.

---

### Untersuchungen IfAU-Check® Fertighaus:

**Grundpaket:** 2x Formaldehyd, 1x Raumluft auf HSM / Chloranisole / Chlornaphthaline

**Gesamtpaket:** Grundpaket plus 1x Hausstaub auf Pestizide / PCB

**Gebäude-Zertifikat:** Innenraumluft-Qualitäts-Index [I-Qu-I]

*IfAU-Check® ist eine eingetragene Marke des IfAU-Instituts*

---

# Schadstoffe in Fertighäusern

---

## Informationsblatt

### IfAU - Institut für Angewandte Umweltforschung e.V.

Tel.: 06171 – 74 213

Fax: 06171 – 71 804

Email: [info@ifau.org](mailto:info@ifau.org)

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

---

## Formaldehyd

### Was ist Formaldehyd?

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

### Wo kommt Formaldehyd im Fertighaus vor?

Formaldehyd kommt produktionstechnisch bedingt in vielen Pressspanplatten und anderen Holzwerkstoffen vor, die als Baumaterial in Fertighäusern verwendet wurden.

Das sind zum Beispiel:

- Wandelemente
- Fußbodenausgleichsplatten
- Deckenpaneelle

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

Formaldehyd findet sich als Bestandteil des Leimes, der bei der Herstellung von Holzwerkstoffen wie Spanplatten verwendet wird. Es liegt im Leim gebunden vor, wird jedoch 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 Schleimhaut reizend
- sensibilisierend
- allergisierend bzw. Allergie verstärkend
- Krebs erregend

### Wie lange ist Formaldehyd problematisch?

Analysen haben ergeben, dass auch nach dreißig Jahren die Konzentration in der Luft noch stark erhöht sein kann, denn Formaldehyd wird so lange an die Luft abgegeben, wie Leim vorhanden ist. Die Konzentration in der Luft verringert sich im Laufe der Zeit ebenfalls nur wenig.

---

## Holzschutzmittel

### Aus was bestehen Holzschutzmittel?

Es gibt sehr viele verschiedene Wirkstoffe. Auch wird in einem bestimmten Produkt wie z.B. das bekannte *Xyladecor®* oder *Xylamon®* die Zusammensetzung von Jahr zu Jahr geändert. Früher wurden oft PCP-Lindan-Kombinationen genutzt, heute sind viele Ersatzstoffe wie z.B. Permethrin zu finden.

### Wo kommen Holzschutzmittel vor?

Auf Holzoberflächen wie:

- Nut- und Feder-Vollholzpaneelen
- Deckenbalken, Holzständerkonstruktion
- Fensterrahmen
- Pressspanplatten

### Sind gefährliche Holzschutzmittel nicht verboten?

DDT, Pentachlorphenol (PCP) und Carbolium sind verboten (PCP-Verbot 1989), alle anderen Wirkstoffe sind erlaubt.

### Welche Gefährdungen gehen von HSM aus?

Typische Symptome sind: Kopfschmerzen, Konzentrationsstörungen, Hautreaktionen. Langfristig ist zu rechnen mit

- Schädigung des Nervensystems
- Schädigung der Leber
- Schädigung des Immunsystems
- PCP ist als krebserzeugend eingestuft

### Wie lange sind Holzschutzmittel problematisch?

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

---

## Geruchsstoffe

### Riecht es nach „Dachboden“ oder „Abstellkammer“?

Ältere Fertighäuser können im Laufe der Zeit einen seltsamen, oft intensiven Eigengeruch entwickeln, der oft von Besuchern bzw. den Bewohnern als muffig oder schimmelähnlich empfunden wird. Er lässt sich nicht z.B. durch Lüften ableiten und besteht über Jahre.

### Welche Stoffe riechen so typisch und intensiv?

Bei der Untersuchung vieler Fertighäuser haben wir festgestellt, dass Chloranisole bzw. Chlornaphthaline maßgeblich am Geruch beteiligt sind. Es können aber auch noch andere Stoffe geruchlich auffällig sein (z.B. Schimmelbefall)..

### Woher kommt der Geruch?

Die Quellen des Geruchs sind sehr unterschiedlich und konnten daher zum Teil nur ansatzweise geklärt werden. Chloranisole werden z.B. nicht direkt eingesetzt. Sie entstehen vermutlich aus mikrobiellen Abbauprozessen in den Baumaterialien wie zum Beispiel der Holzschutzmittel. Chlornaphthaline können in Fertighäusern direkt eingesetzt worden sein, und zwar beigemischt als Holzschutzmittel im Leim von Spanplatten.

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

### Ist der Geruch gefährlich?

Schlechte Gerüche haben meistens keine direkte schädigende Wirkung. Sie können aber eine innere Abwehrhaltung hervorrufen, aus der bei lang anhaltender Exposition ernst zu nehmende psychosomatische Symptome wie z.B. Kopfschmerzen, Augenreizungen, Übelkeit und andere Stress-Symptome erwachsen können.