

EGGBI- Bewertungen von Schadstoffen, Informationen und Prüfberichten zu Produkten/Produktgruppen, Bausystemen für den Einsatz in Gebäuden **mit erhöhten Anforderungen an die „Wohngesundheits“** (EGGBI Beratungs- Zielgruppe) Informationsstand: 26.07.24

# Benzol

## Wohngesundheitsliche Bewertung

### Informationssammlung

Ein Bevölkerungsanteil „Allergiker“ von bereits 30 % und zunehmenden "Chemikaliensensitiven" ([Link](#)) ergibt die Notwendigkeit, nicht nur für "vorbelastete private Bauherren", sondern auch bei öffentlichen Bauprojekten, vor allem Schulen, Kindergärten, Sportstätten neben Fragen von (teils verbotenen) „toxischen“, auch die bestmögliche Vermeidung „sensibilisierender“ Stoffe zu berücksichtigen und Bauprodukte und Gebäude nach wesentlich höheren als den gesetzlichen Kriterien zu bewerten.

# Inhalt

1	Vorwort .....	3
2	Stoffliche Beschreibung/ Kennzeichnung.....	3
2.1	Eigenschaften .....	3
2.2	Maßnahmen zur Brandbekämpfung .....	4
2.3	GHS- Gefahrstoffkennzeichnung.....	4
2.4	Technische Schutzmaßnahmen - Handhabung .....	4
3	Grenzwerte – Richtwerte - Orientierungswerte.....	4
3.1	Raumluft.....	4
3.1.1	Weltgesundheitsorganisation WHO .....	4
3.1.2	Umweltbundesamt UBA " 2020 vorläufiger Leitwert" – keine Richtwerte .....	5
3.1.3	Referenzwerte Innenraum .....	6
3.1.4	Referenzwerte - Innenraumarbeitsplatz .....	6
3.1.5	EU- Grenzwerte - Toleranzwerte.....	6
3.1.6	Arbeitsplatz- und ECHA- Grenzwerte.....	7
3.1.7	TRGS 910 (Technische Regeln für Gefahrstoffe 07.06.2018).....	8
3.2	Bauprodukte.....	8
3.2.1	AGGB und LCI- Werte .....	8
3.2.2	Baustoffgütezeichen mit "gesundheitlicher Aussagerrelevanz": .....	8
3.3	Benzol- Raumluftbelastung bei Ölheizungen .....	9
3.4	Benzolbelastungen in der Nachbarschaft von belastenden Betrieben.....	9
3.4.1	Benzinprodukte als Hauptverursacher von Belastungen .....	9
3.4.2	Tankstellen .....	9
3.4.3	Kindergärten, Schulen im Tankstellenbereich.....	10
3.4.4	Leitfaden des Landesgesundheitsamtes Baden- Württemberg .....	11
4	Gesundheitliche Risiken durch Benzol (Zitate) .....	12
4.1	Aussagen Umweltbundesamt .....	12
4.2	Weitere Aussagen zur Toxizität .....	12
5	Wohngesundheitliche Zusammenfassung .....	13
6	Allgemeine Baustellen- Sicherheitsmaßnahmen .....	13
7	Problemfall in Mannheim- Wohnhaus .....	14
7.1	Bagatellisierung durch Behörden.....	14
8	Benzol in der Pharmazie .....	14
9	Weitere Informationen – Links.....	14
10	Allgemeiner Hinweis .....	15

**Bitte beachten Sie die zahlreichen erklärenden Links in dieser Stellungnahme. Sollten Sie diese Zusammenfassung in Papierform erhalten haben, so bekommen Sie die ständig aktualisierte Version als PDF mit möglichst "funktionierenden" Links unter**

**[http://www.eggbi.eu/fileadmin/EGGBl/PDF/Benzol - wohngesundheitliche Bewertung.pdf](http://www.eggbi.eu/fileadmin/EGGBl/PDF/Benzol_-_wohngesundheitliche_Bewertung.pdf)**

**Für die Meldung nicht mehr "funktionierender Links", inhaltlicher Fehler bin ich dankbar!**

# 1 Vorwort

Eine Reihe von Lösemitteln aus Bauprodukten und Bau- Hilfsstoffen stellen immer wieder gesundheitliche Risiken für die Bewohner dar.

Die gesundheitlichen Risiken aus Wohnraumbelastungen durch die einzelnen VOCs stellen sich sehr unterschiedlich dar, Benzol zählt zweifellos zu jenen Stoffen, deren Toxizität grundsätzlich unbestritten ist und welcher in Wohnräumen unbedingt vermieden werden muss.

Raumluftmessungen sind unter Einhaltung der ISO-Norm 16000-5 ([VDI-Richtlinie 4300, Blatt 6](#)) durchzuführen.

Benzolbelastungen können auch bei [Hochwasserschäden](#) auftreten – meist feststellbar bereits durch den typischen Geruch.

## 2 Stoffliche Beschreibung/ Kennzeichnung

### Benzol

#### Synonym:

Benzen

CAS Nummer: 71-43-2

STOFFGRUPPENSCHLÜSSEL

140300 Kohlenwasserstoffe, aromatisch

Benzol zählt zur Gruppe der "Aromate" (aromatische Kohlenwasserstoffe) und ähnelt in den Eigenschaften dem Toluol.

Dieses findet sich als Lösungsmittel in einer Vielzahl von Produkten (vor allem z.B. für Farben, Lacke, Harze, Teere und Fette). Toluol ist ein Bestandteil des Rohöls, aus dem es durch Destillation gewonnen werden kann. Im Benzin dient es zur Erhöhung der Oktanzahl. **Eine wichtige Verunreinigung des Toluols ist Benzol**, dessen Anteil heute aber meist unter 0,5 % liegt.

#### Hauptaufnahmewege:

Der Hauptaufnahmeweg für Benzol (B.) verläuft über den Atemtrakt.

*Inhaliertes B. geht schnell ins Blut über. Unter konstanter Exposition stellt sich innerhalb von ca. 30 min im Blut eine Gleichgewichtskonzentration ein, die einem Luft/Blut-Verteilungskoeffizienten von ca. 1 : 7,8 entspricht.*

*Nach Erreichen dieses steady state liegt der im Körper retinierte Anteil bei ca. 40 - 50 % der inhalierten Dosis.*

*Mit zunehmender körperlicher Arbeit erhöht sich aufgrund des steigenden Atemminutenvolumens die aufgenommene Menge.*

*Individuell wird die Aufnahmekapazität des Organismus vom Körpergewicht bzw. dem Fettgewebsanteil bestimmt.*

Haut:

*Die Hautresorption ist stark von den Einwirkungsbedingungen (Art, Umfang und Dauer des Kontaktes) abhängig.*

### 2.1 Eigenschaften

Molekulargewicht: 78,11 g/mol

**"Die leichtentzündliche, farblose Flüssigkeit hat einen charakteristischen Geruch. Gemische des Stoffes und der Luft sind explosibel. Da das Gas schwerer als die Luft ist kann es sich am Boden ausbreiten. Somit ist auch eine Fernzündung möglich. Der Stoff reagiert heftig mit Halogen und Oxidationsmitteln. Dabei besteht immer akute Brand- und Explosionsgefahr. Eine Überschreitung des Arbeitsplatzgrenzwertes ist durch den Geruch nicht feststellbar."** ([Quelle gifte.de](#))

## 2.2 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel:  
Trockenlöschpulver  
Kohlendioxid  
Alkoholbeständiger Schaum

## 2.3 GHS- Gefahrstoffkennzeichnung

*H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.*  
*H304: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.*  
*H315: Verursacht Hautreizungen.*  
*H319: Verursacht schwere Augenreizung.*  
**H340: Kann genetische Defekte verursachen.**  
**H350: Kann Krebs erzeugen.**  
*H372: Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.*  
*H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.*

Quelle: [Gestis Stoffdatenbank](#)

## 2.4 Technische Schutzmaßnahmen - Handhabung

### Arbeitsraum - Ausstattung/Belüftung:

Sehr gute Be- und Entlüftung des Arbeitsraumes vorsehen.  
Dampf-Luft-Gemische sind schwerer als Luft. Für entsprechende Lüftung auch im Bodenbereich sorgen.  
Abgesaugte Luft darf nicht in die Arbeitsbereiche zurückgeführt werden.  
Lösemittelbeständigen Fußboden vorsehen.  
Der Fußboden sollte keinen Bodenabfluss haben.  
Waschgelegenheit am Arbeitsplatz vorsehen.  
Augenbrausen vorsehen. Standorte auffallend kennzeichnen.  
Beim Umgang mit größeren Mengen Notbrausen vorsehen.

# 3 Grenzwerte – Richtwerte - Orientierungswerte

## 3.1 Raumluf

### 3.1.1 Weltgesundheitsorganisation WHO

**Air:** No specific guideline value has been developed for air. Benzene is carcinogenic to humans, and **no safe level of exposure can be recommended.**

*Benzol ist ein beim Menschen **genotoxisches Karzinogen**, für das keine gesundheitlich unbedenkliche Konzentration angegeben werden kann. Quelle: **WHO***

Zitat: „Benzene“:

Seite 24:

- Acute myeloid leukaemia (sufficient evidence on causality).
- Genotoxicit.

Seite25:

- No safe level of exposure can be recommend – (Es kann keine sichere Expositionshöhe empfohlen werden." [WHO-Guidelines for Indoor Quality](#))

## 3.1.2 Umweltbundesamt UBA " 2020 vorläufiger Leitwert" – keine Richtwerte

### 3.1.2.1 Informationsstand 2020

#### (Vorläufiger) Leitwert Umweltbundesamt

02.03.2020

In der jüngsten Mitteilung des Ausschusses für Innenraumrichtwerte (AIR) wird ein Leitwert für die Benzol-Konzentration in der Innenraumluft abgeleitet ([Bundesgesundheitsblatt 2020, 63: 361-367](#)).

Der AIR legt als vorläufigen Leitwert eine Konzentration von 4,5 µg/m<sup>3</sup> fest. **Da es sich um einen krebserregenden Stoff handelt, wird kein Innenraumrichtwert (Vorsorge- oder Gefahrenwert) etabliert.**(Seite 365)

Benzol schädigt das Knochenmark mit dem blutbildenden System und auch das Immunsystem. Dabei besteht ein Zusammenhang zwischen einer Belastung durch Benzol und dem Auftreten von Leukämien. Benzol ist daher als krebserzeugend für den Menschen (Carc. 1A) und als erbgutverändernd (Muta. 1B) eingestuft.

### 3.1.2.2 Aussagen Umweltbundesamt bis 2019

03.01.2019

"Wir bedanken uns für die Anfrage. Leider muss ich mitteilen, dass die Diskussion der gesundheitlichen Bewertung von Benzol in der Innenraumluft derzeit noch nicht abgeschlossen ist. **Aus diesem Grund kann ich keine Angaben zu den Richtwerten machen.**" (Mail an EGGBI)

03.04.2018

"Der AIR (Ausschuss für Innenraumwerte) erörtert, die von ECHA- RAC verwendete LOAEC auch als Ausgangspunkt zur Ableitung von **Richtwerten für Benzol** in der Innenraumluft heranzuziehen. Der AIR beschließt das Thema zur weiteren Bearbeitung an die UAG Kanzerogene zu verweisen" ([Protokoll](#))

15.04.2014

Fortschreibung der Liste von Stoffen für eine Richtwertableitung Für folgende Stoffe bzw. Stoffgruppen wurde weiterhin ein Prüfbedarf gesehen:

- Hexan, Cyclohexan
- **Benzol**, Benz(a)pyren, Radon, Trichlorethen ([Protokoll](#))

5.04.2011

"Benzol, Benzo(a)pyren: Die Stoffe Benzol und Benzo(a)pyren sind als krebserzeugend eingestuft. In der Überarbeitung des Basisschemas soll ein separater Abschnitt angefügt werden, der auf Richtwerte für krebserzeugende Substanzen eingeht. Eine Entscheidung über Richtwerte für **Benzol** und Benzo(a)pyren wird bis dahin zurückgestellt." ([Protokoll](#))

16.11.2010

"Prioritäre Stoffe Die Ad-hoc-Arbeitsgruppe entscheidet, zunächst die Stoffe aus der Prioritätenliste 2009/2010 abzuarbeiten, ehe eine neue Stoffliste aufgestellt wird. Außerdem bleibt der WHO-Bericht zu Indoor Air Quality Guidelines für ausgewählte Substanzen (**Benzol**, CO, Formaldehyd, Naphthalin, NO<sub>2</sub>, PAK, PER, Radon, TRI) abzuwarten, der zum Jahresende erscheinen soll." ([Protokoll](#))

12.04.2010

"Der WHO-Bericht zu Indoor Air Quality Guidelines für ausgewählte Substanzen (**Benzol**, CO, Formaldehyd, Naphthalin, NO<sub>2</sub>, PAK, PER, Radon, TRI) soll im Sommer 2010 druckfertig sein." ([Protokoll](#))

Bedauerlicherweise war der Ausschuss für Innenraumwerte bis heute nicht in der Lage, toxisch begründete Richtwerte I und II für Benzol anzugeben – entsprechende Entscheidungen werden seit mindestens 2010 von einer Sitzung zur nächsten "vertagt".

### 3.1.3 Referenzwerte Innenraum

Nur durch Versäumnisse des AIR kann es geschehen, dass sich manche Gutachter noch immer auf sogenannte "Referenzwerte" aus einem längst überholten "Kinder-Survey aus 2003 bis 2006" (dabei ging es unter anderem um Belastungen in "Raucherhaushalten") berufen – ungeachtet der Tatsache,

- dass das Umweltbundesamt nach wie vor keine Richtwerte benennt, bzw. nicht so wie die WHO
- = die Weltgesundheitsorganisation auf Grund der inzwischen feststehenden Toxizität und vor allem "krebserzeugenden Wirkung" die Benennung eines Grenzwerts **grundsätzlich ablehnt**.

#### Zitierte "Referenzwerte des Umweltbundesamtes:

Das UBA zitiert in einem [Protokoll der Innenraumkommission](#) (15.04.2014, TOP 3.4.) einen "Referenzwert" von 8 µg/m<sup>3</sup> für Benzol – aus einem Survey ([KUS; 2003 bis 2006](#)) – konkret zum Thema Passivrauchen und dabei auftretenden Benzol.

*"Passivrauchen: Das UBA fand bei etwa der Hälfte der nichtrauchenden Kinder erhöhte Mengen des Nikotin-Abbauprodukts Cotinin im Urin. Zudem wurden in der Luft der Raucherhaushalte öfter erhöhte Werte des krebserregenden Benzols gemessen. Besonders verbreitet ist Rauchen in Anwesenheit von Kindern laut KUS bei Migranten und Familien mit niedrigem Sozialstatus, also einem niedrigeren Bildungsstand und geringerem Einkommen."* [Textquelle UBA](#)

Im Protokoll der Kommission vom 15.4.2014 verweist das UBA: *Sofern die Auswertung neuerer Daten eine statistisch niedrigere Konzentration ergibt, soll der "Referenzwert" entsprechend gesenkt werden.*

#### Erläuterungen dazu:

Was sind Referenzwerte Innenraum (Umweltbundesamt):

*"Nach Möglichkeit werden die Referenzwerte an einer geeigneten Referenzpopulation, wie dem Umwelt-Survey, ermittelt. Sie ermöglichen unter anderem die Beschreibung des Ist-Zustandes (sogenannte Hintergrundbelastung) bei einer bestimmten Bevölkerungsgruppe mit oder ohne erkennbare spezifische Belastung zum Zeitpunkt der Untersuchung, die Festlegung einer besonderen Belastung von Einzelpersonen oder Personengruppen mit Stoffen, die Überprüfung von Qualitätszielen für die menschliche Belastung unter präventivmedizinischen Aspekten und die Verwendung als Beurteilungsmaßstab bei epidemiologischen Untersuchungen von Populationen mit besonderer Umweltbelastung ohne die Notwendigkeit, zusätzliche umfangreiche Vergleichskollektive zu untersuchen. Die Kommission weist ausdrücklich darauf hin, dass die Referenzwerte rein statistisch definierte Werte sind, denen per se keine gesundheitliche Bedeutung zukommt."* [Textquelle UBA](#)

### 3.1.4 Referenzwerte - Innenraumarbeitsplatz

Tatsächlich gibt es selbst für den Arbeitsplatz **keine Innenraumarbeitsplatz - Referenzwerte** – Die Anwendung dieser Richtwerte ist zurzeit eingeschränkt, da nur für eine sehr begrenzte Anzahl von Einzelstoffen entsprechende Werte bestehen. ([Quelle DGUV](#))

[Ableitung aktueller Innenraumarbeitsplatz-Referenzwerte 2018](#) (DGUV; Deutsche gesetzliche Unfallversicherung; Seite 69)

Verbindung	Innenraumarbeitsplatz-Referenzwert 2011 in mg/m <sup>3</sup>	Innenraumarbeitsplatz-Referenzwert 2018 in mg/m <sup>3</sup>	Richtwert I in mg/m <sup>3</sup>
Benzol	-	-	

Allerdings bieten die TGS 910 und die EU "Arbeitsplatzgrenzwerte" (Kapitel 1.1.6)

### 3.1.5 EU- Grenzwerte - Toleranzwerte

Selbst die EU – bekannt für Mindeststandards gerade bei [Grenzwerten](#) und toxikologischen Fehleinschätzungen (Beispiel Glyphosat) setzt einen sehr niedrigen allgemeinen "Grenzwert" ein (**nicht zu verwechseln mit Richtwerten für Innenräume!**)

#### Jahresmittelwert

*"Für Benzol gilt seit dem 1. Januar 2010 europaweit ein Grenzwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit. 5 µg/m<sup>3</sup> dürfen im Jahresmittel nicht überschritten werden."* ([Quelle Umweltbundesamt 2019](#))

Directive 2008/50/EC on ambient air quality and cleaner air for Europe

#### Toleranzwert ECHA 2017

*"The margin of tolerance set for benzene is "5 µg/m<sup>3</sup> (100%) on 13 December 2000, decreasing on 1 January 2006 and every 12 months thereafter by 1 µg/m<sup>3</sup> to reach 0 % by 1 January 2010"*

*"Die für Benzol festgelegte Toleranzmarge beträgt am 13. Dezember 2000 „5 µg / m<sup>3</sup> (100%)“ am 1. Januar 2006 und wird danach alle 12 Monate um 1 µg /m<sup>3</sup> auf 0% gesenkt bis zum 1. Januar 2010 “* [ECHA \(Europäische Chemikalienagentur, Kapitel 3.6\)](#)

### 3.1.6 Arbeitsplatz- und ECHA- Grenzwerte

Obwohl die Weltgesundheitsorganisation darauf verweist, dass es für Benzol keine gesundheitlich unbedenklichen Konzentrationen gibt – verweisen Behörden auch bei Benzol gerne beispielsweise auf "Arbeitsplatzgrenzwerte" der EU. Auf keinen Fall sind solche Grenzwerte aber für Wohnräume anzuwenden,

- da es für Wohnräume keine "Arbeitsschutzbestimmungen" (Augen/ Atemschutz, Schutzanzug...) gibt,
- in Wohnräumen sich auch nicht wie am Arbeitsplatz nur "gesunde Erwachsene, maximal 8 Stunden am Tag aufhalten, sondern auch Kleinkinder, Schwangere, Menschen mit geschwächtem Immunsystem wesentlich länger den Belastungen ausgesetzt sind.

Zudem sind Additionseffekte mit weiteren möglichen Wohnraumbelastungen zu berücksichtigen.

#### Stoffe mit verbindlichem EU-Arbeitsplatzgrenzwert:

Stoff	Europäische Richtlinie	EU-AGW Grenzwert
Benzol	2004/37/EG	3,25 mg/m <sup>3</sup> <a href="#">Quelle</a>

In Deutschland wird dieser Wert allerdings nicht angewendet, weil in der TRGS 910 ein niedrigerer Beurteilungsmaßstab (Akzeptanzkonzentration) für Benzol von 0,2 mg/m<sup>3</sup> zur Beurteilung der inhalativen Exposition an Arbeitsplätzen festgelegt wurde.

#### ECHA (Europäische Chemikalienagentur) "Empfehlung(!)"

**2018:** Laut der offiziellen ECHA-Einstufung darf die Exposition für das genotoxisch krebserzeugende Benzol einen Wert von 0,05 ppm („parts per million“) nicht überschreiten.

[27.03.2018 EU Grenzwertempfehlung ECHA](#) (0,05 ppm = 0,16 mg/m<sup>3</sup>)

Dieser Wert von 0,05 ppm (0,16 mg/m<sup>3</sup>) **ist eine Empfehlung der ECHA** zur Neufestsetzung des bindenden Grenzwertes für Benzol in der Richtlinie 2004/37/EG. Diese Empfehlung muss zunächst in der Kommission und anschließend im Parlament und Rat beraten und beschlossen werden, eher eine entsprechende Änderung der Richtlinie 2004/37/EG erfolgen kann. **Nach Veröffentlichung des Wertes in der Richtlinie haben die Mitgliedstaaten in der Regel 1,5 bis 2 Jahre Zeit, diesen Wert oder einen niedrigeren im nationalen Vorschriften- und Regelwerk zu verankern.**

*"Dieser Vorschlag wird derzeit im EU „Beratender Ausschuss für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz“ , einem Dreiergremium (Vertreter von Mitgliedsstaaten, Arbeitnehmerorganisationen, Arbeitgeberorganisationen; [link](#)), auch unter **sozioökonomischen Aspekten und Machbarkeit** beraten. Eine Entscheidung wurde noch nicht veröffentlicht."*

#### Zitat ECHA zu Arbeitsplatz- Grenzwerten: (Mail an EGGBI vom 15.01.2018)

*"Es ist grundsätzlich wichtig zu unterscheiden, ob es sich um Grenzwerte für Beschäftigte am Arbeitsplatz oder für die Allgemeinbevölkerung handelt.*

#### **Für Beschäftigte am Arbeitsplatz wird von folgenden Annahmen ausgegangen:**

*Exposition ca. 8 Stunden/Tag, 5 Tage/Woche, während des gesamten Arbeitslebens, gesunde Arbeitnehmer.*

#### **Für die Allgemeinbevölkerung sind es folgende Annahmen:**

*Exposition 24 Stunden/Tag, 7 Tage/Woche, lebenslang, incl. sensibler Personengruppen wie Kinder, alte oder kranke Personen. Aufgrund der unterschiedlichen Expositionsbedingungen und Bevölkerungsgruppen sind Grenzwerte, die die Allgemeinbevölkerung betreffen, immer niedriger als die für Beschäftigte am Arbeitsplatz."*

### 3.1.7 TRGS 910 (Technische Regeln für Gefahrstoffe 07.06.2018)

In der TRGS 910 wurde für Benzol eine Akzeptanzkonzentration von  $0,2 \text{ mg/m}^3$  und eine **Toleranzkonzentration von  $1,9 \text{ mg/m}^3$**  festgelegt. ([Tabelle](#))

Die Akzeptanzkonzentration ist eine stoffspezifische Größe. Es ist die Konzentration eines Stoffes in der Luft am Arbeitsplatz, die über seine ERB dem Akzeptanzrisiko entspricht und bei Unterschreitung mit einem niedrigen, hinnehmbaren Risiko assoziiert wird.

Die Toleranzkonzentration ist eine stoffspezifische Größe. Es ist die Konzentration eines Stoffes in der Luft am Arbeitsplatz, die über seine ERB dem Toleranzrisiko entspricht und bei Überschreitung mit einem hohen, nicht hinnehmbaren Risiko assoziiert wird. [Begriffsbestimmung](#)

Bei gesundheitlichen Schäden können aber auch niedrigere Konzentrationen als Auslöser anerkannt werden - siehe [Gerichtsurteil](#). Hier wurden selbst "Niedrigstkonzentrationen" als grundsätzlich mögliche Auslöser einer Berufskrankheit akzeptiert.

*Für den Verbraucher gibt es also eine Fülle von [verwirrenden Aussagen](#) zu Grenz-, Toleranz-, Arbeitsplatzgrenz-, Arbeitsplatzreferenz- und Innenraum- Richtwerten (national/ europäisch), Orientierungswerten... Ich versuche daher beim Umweltbundesamt und bei ECHA, hier mehr Informationen zu erhalten.*

## 3.2 Bauprodukte

### 3.2.1 AGGB und LCI- Werte

Weder das [AgBB- Bewertungsschema](#)

noch die EU (LCI- Wert) geben derzeit "Grenz"-Werte für Benzol (CAS 89-05-4) an. ([Agreed EU LCI values](#))

Die Einhaltung der AgBB Kriterien durch einzelne Bauprodukte wäre aber ohnedies keineswegs eine "Garantie" für ein "mangelfreies Gebäude" entsprechend MVV-TB und [Landesbauordnung!](#)  
Siehe dazu: [Welche Sicherheit bietet AgBB dem Planer?](#)

Entscheidend daher die Aussage in der MVV-TB (Musterverwaltungsvorschrift):

*Gemäß § 3 und § 13 MBO1 sind bauliche Anlagen so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben, **Gesundheit und die natürlichen Lebensgrundlagen, nicht gefährdet werden und durch pflanzliche und tierische Schädlinge sowie andere chemische, physikalische oder biologische Einflüsse keine Gefahren oder unzumutbaren Belästigungen entstehen.***

Das gleiche gilt für die Verwendung von Produkten mit [diversen Gütezeichen](#) wie vor allem auch [EC1](#) und EC1 plus und das [CE Zeichen](#). Rechtlich relevant ist das "Ergebnis Raumluftqualität Gebäude" – dafür haftet der Planer, der Bauunternehmer, der Handwerker.

Nachgewiesen wurde Benzol unter anderem in Lacken – ebenso wie andere Lösemittel kann bei mangelhafter Verarbeitung (auch bezüglich Untergrund) und/oder nicht fachgerechter Trocknung (werkseits) zu Innenraumluft - Belastungen führen. Benzol findet sich auch in Verdünnern... ([Nitroverdünner](#))

Zitat: "Es besteht kein Zweifel daran, dass Benzol einer der wesentlichen Bestandteile von Farben ist, insbesondere von solchen, die in den USA hergestellt und für dekorative Zwecke verwendet werden. Benzol ist in den meisten glänzenden Farben sowie in Sprühfarben und Farbverdünnern enthalten." [Textquelle](#)

### 3.2.2 Baustoffgütezeichen mit "gesundheitlicher Aussagerelevanz":

**Zitat eco-Institut 27.12.2018 (meine Anfrage bezüglich Kriterien und Richtwerten Benzol)**

"Einen Innenraumrichtwert für Benzol gibt es nicht.

**Gütezeichen:** Es ist ein K1A/K1B Stoff und muss somit bei **natureplus und eco-INSTITUT-Label** nach 3 Tagen  $\leq 1 \mu\text{g/m}^3$  sein"



### 3.3 Benzol- Raumlufbelastung bei Ölheizungen

Vor allem bei älteren Heizanlagen mit Heizöl kann es zu massiven Belastungen der Raumluf mit dem typischen Heizölgeruch, vor allem aber auch im Rahmen der Verbrennung zu Belastungen mit Benzol kommen -

Zitat Krebsliga:

"Benzol wird bei der Herstellung von Benzin freigesetzt, aber auch bei der Verbrennung von Heizöl, Kohle oder Holz". [Textquelle](#)

Eine umgehende Sanierung ist in diesen Fällen aus Gesundheitsgründen unverzichtbar. Eine kurzfristige (Reduktion) der Belastung [wäre mit Schafwolle](#) möglich.

Allgemeine Informationen zu [Belastungen aus Heizungen](#)

### 3.4 Benzolbelastungen in der Nachbarschaft von belastenden Betrieben

Grundsätzlich ist bei allen baulichen Maßnahmen vor Beginn der Bautätigkeit eine schriftliche [Gefährdungsbeurteilung](#) zu erstellen – verantwortlich dafür ist je nach Vertragslage Bauherr, Architekt, Bauträger, Baufirmen...

Dabei sind natürlich auch mögliche Schadstoffbelastungen aus benachbarten Betrieben zu berücksichtigen.

#### 3.4.1 Benzinprodukte als Hauptverursacher von Belastungen

Es gibt hier neben Tankstellen eine Reihe weiterer möglicher Emissionsquellen –Holz- und Feststoff-Feuerungen, Tiefgaragen, Rasenmäher, Rauchen.,

*"Benzinprodukte sind die Hauptquelle für Benzol in der Außenluft.*

*Zum einen enthalten sie bereits Benzol (< 1 %), zum anderen entsteht Benzol bei ihrer Verbrennung.*

*Daher ist der **Kraftfahrzeugverkehr** eine der wesentlichen Quellen. In geringerem Maße wird Benzol bei der Lagerung und dem Umschlag von Benzin freigesetzt, z. B. im Bereich von **Mineralö Raffinerien, Tanklagern und Tankstellen**. Unter Umständen können Altlasten dieser Betriebe den Boden oder das Grundwasser verunreinigen. Dazu kommen Emissionen aus der Industrie (z. B. Kokereien), aus veralteten oder schlecht betriebenen Feuerungsanlagen für Festbrennstoffe und der Verwendung von Lösemitteln und Laborchemikalien.*

#### 3.4.2 Tankstellen

Neben erhöhten Benzolbelastungen sind hier natürlich auch erhöhte Feinstaubbelastungen zu erwarten.

**"An Tankstellen kann die Schwankungsbreite für Benzolkonzentrationen in der Außenluft groß sein.** Es gibt dazu nur wenige Studien, die vor allem die Wirksamkeit der Gasrückführungssysteme überprüft haben"

*"...Tankstellen könnten ebenfalls zu einer erhöhten Belastung in nahegelegenen Wohnungen führen, wie folgende Abschätzung zeigt: Ausgangspunkt ist dabei die Belastung Mitte der 1990er Jahre. Damals war die Benzolbelastung in Wohnungen (**3-13 µg/m<sup>3</sup> arithmetischer Jahresmittelwert**) nahe bei Tankstellen ohne Gasrückführungssysteme deutlich höher als in Wohnungen, die nicht in der Nähe von Tankstellen lagen. Unter Einbeziehung der emissionsmindernden Wirkung der eingeführten Gasrückführungssysteme an Tankstellen kann die derzeitige Belastung in Wohnungen nahe Tankstellen abgeschätzt werden".*

*Demnach liegt heute die Zusatzbelastung in Wohnungen nahe bei Tankstellen schätzungsweise **bei 0,4 µg/m<sup>3</sup> bis 1,0 µg/m<sup>3</sup>** (10–40 m bzw. 8–12 m Entfernung) im Jahresmittel. Die Gesamtbelastung ergibt sich aus Zusatzbelastung und Grundbelastung. In der Regel wird der in Kapitel 4.3 genannte Immissionswert zum Schutz der menschlichen Gesundheit sicher eingehalten. ([Bayerisches Landesamt für Umwelt](#))*

Bei Auseinandersetzungen mit Anrainern werden gerne Arbeitsplatz- Grenzwerte beigezogen – (beispielsweise von der BAUA – Technische Regeln). Diese Werte dürften aber auf keinen Fall herangezogen werden, wenn es sich um Benzolbelastungen in Wohnräumen, in Schulen und Kitas handelt; anders als bei Arbeitsplatzgrenzwerten (für gesunde Arbeitnehmer) finden sich in Familien, in Kitas und Schulen sehr oft Personen mit geschwächtem Immunsystem, mit besonderer Chemikaliensensitivität, Schwangere, Kleinkinder -hier kann nur eine seriöse "umweltmedizinische Bewertung" eine verantwortungsvolle Grundlage **für eine erforderlich besonders strenge präventive Vermeidungskonzepte darstellen.**

**Erstaunlich, dass bei der Ermittlung der Grenzwerte und Risikobeurteilungen (Beispiel 1 und Beispiel 2) immer wieder "unabhängige" Gutachter zitiert werden, die zu allen möglichen Fachbereichen im staatlichen Auftrag (Glyphosat, Feinstaub, Holzschutzmittel..), mitgewirkt haben – trotz teilweise nachgewiesener gleichzeitiger bezahlter Tätigkeit für die Industrie. (Gekaufte Wissenschaft?)**

Umweltmedizinische Aspekte werden dabei in der Regel völlig ignoriert – eine wirklich unabhängige "Risikoforschung" findet nicht statt.

Zitiert werden als risikomindernd auch gerne inzwischen die "modernen Zapfstellen" mit geringerem Benzol- Ausstoß; vergessen wird dabei aber gerne, dass die Hauptbelastung beim Start der Fahrzeuge stattfindet – Tankstellen daher mit ständigem Starten der Kunden eine erhöhte Umgebungsbelastungen mit sich bringen.

***"Bei allen Autos wurde ein Großteil der Emissionen in den ersten 30 Sekunden nach dem Starten des Motors freigesetzt. Selbst die neuesten Modelle stießen in dieser Zeitspanne so viel organische Schadstoffe aus wie sonst bei einer 160 bis 480 Kilometer langen Fahrt, wie die Forscher berichten." ("Autos- am dreckigsten ist der Start")***

### 3.4.3 Kindergärten, Schulen im Tankstellenbereich

Hier ist bereits bei der Standortwahl möglichst das zuständige Gesundheitsamt einzubeziehen: (Beispiel Kapitel 3.4.4. "Leitfaden")

#### 3.4.3.1 Aufgabenbereich Gesundheitsämter

(Beispiel: Homepage Gesundheitsamt Tübingen)

- Zum Aufgabenspektrum der Abteilung Gesundheit gehören: Gesundheitsschutz, insbesondere Infektionsschutz und Hygiene, wie beispielsweise Überwachung von Trinkwasser sowie Badewasser und Badegewässern,
- Aufklärung zu wichtigen Gesundheitsthemen, wie Impfen, Zahngesundheit,
- Beratungsangebote für Schwangere,
- **Überwachung und Aufsicht über Heime und Behinderteneinrichtungen, sowie Kindertagesstätten und andere Gemeinschaftseinrichtungen für Kinder und Jugendliche.**
- Einschulungsuntersuchungen, Gesundheitshilfen für Kinder und Jugendliche, Erwachsene und besondere Personengruppen, wie beispielsweise, Begutachtungen im gesetzlich vorgesehenen Umfang.

#### 3.4.3.2 2021 Studie aus der Schweiz:

**"Krebs bei Kindern und die Nähe zu Tankstellen: eine landesweite, registerbasierte Fall-Kontroll-Studie in der Schweiz und eine aktualisierte Metaanalyse"**

Ergebnisse

"Wir identifizierten 6129 Fälle, davon 1880 Leukämien und 1290 ZNS-Tumoren. 24 Fälle lebten im Umkreis von 50 m um eine Tankstelle. Das angepasste Odds Ratio einer Krebsdiagnose für so exponierte Kinder im Vergleich zu nicht exponierten Kindern (> 500 m) betrug 1,29 (0,84–1,98) für alle Krebsarten zusammen, 1,08 (0,46–2,51) für Leukämie und 1,30 (0,51–3,35) für ZNS-Tumoren. Im Zeitraum 2000–2015, als die Expositionsbewertung präziser war, betrug das angepasste Odds Ratio für jede Krebsdiagnose 1,77 (1,05–2,98). Die zusammenfassende relative Risikoschätzung für CL in der Metaanalyse, die vier Studien umfasste, **betrug 2,01** (1,25–3,22)."

(Originalbericht)

### 3.4.3.3 Journal of Environmental Management"

wird eine Studie zitiert:

"Bewertung der Auswirkungen von Tankstellen auf ihre unmittelbare Umgebung"

Zitat:

*"Es gibt jedoch nur wenige Methoden, die es uns ermöglichen, die Auswirkungen dieser Tankstellen auf die Umwelt zu ermitteln, wie die von Karakitsios et al. durchgeführte Arbeit zeigt. (2007) stellt in dieser Hinsicht eine bemerkenswerte Ausnahme dar. **Diese Autoren kamen zu dem Schluss, dass Tankstellen einen erheblichen Beitrag zur Benzolkonzentration in der Umgebungsluft leisten.** Sie berechneten diesen Beitrag, indem sie die von Passivsammlern gemessene Hintergrundkonzentration mit zum Beitrag der Straßen, geschätzt mit den Modellen COPERT und CALINE".*

### 3.4.3.4 "Science direct"

veröffentlichte eine Studie

"Beitrag zur Benzolkonzentration in der Umgebung von Tankstellen: Abschätzung des damit verbundenen Gesundheitsrisikos"

Zitat:

*"Abschließend wurde versucht, eine Risikobewertung im Hinblick auf ein erhöhtes Krebsrisiko aufgrund der Präsenz von Tankstellen in einem Gebiet durchzuführen. **Die Ergebnisse zeigen einen bemerkenswerten Anstieg der Bevölkerungsrisiken in der Umgebung, der im Vergleich zur Bevölkerung im Rest der Stadt zwischen 3 % und 21 % liegt.**"*

### 3.4.3.5 Das amerikanische Journal of Epidemiologie

veröffentlichte 2016 eine Studie der Oxford Akademie:

"Wohnnähe zu Tankstellen und Risiko einer Leukämie bei Kindern"

Zitat:

*Darüber hinaus basierend auf den insgesamt 17 ausgewerteten CL-Fällen **In der Studie (49) zeigten die Autoren einen signifikanten Dosis-Wirkungs-Beziehung zwischen Wohnnähe zu einer Tankstelle oder Autowerkstatt und das Risiko von CL.(Childhood Leukemia)***

Dennoch scheinen Kindergärten und Schulen bei Betriebsstätten- Genehmigungen für Tankstellen keine Bedeutung zu haben!

Umgesetzt werden diese Erkenntnisse unter anderem in einem

## 3.4.4 Leitfaden des Landesgesundheitsamtes Baden- Württemberg

"Hygieneleitfaden für die Kindertagesbetreuung"

September 2019 [\(PDF- Download\)](#)



Hygienische und gesundheitliche Anforderungen an Neu- und Umbauten

Zitat Seite 87

### Kapitel 4.2.1 Lage und Standort von Kindertageseinrichtungen

- Lage gut durchlüftet, windgeschützt und sonnig, nicht in nebel- bzw. kaltluftgefährdeten Bereichen
- Wohnortnah, sicher zu erreichen
- Ausreichend Platz für Gebäude, Außenflächen, Parkplätze
- Boden frei von Schadstoffbelastungen

**• Nicht im unmittelbaren Einwirkungsbereich von Betrieben, die relevante Schadstoffe in die Umgebung abgeben**

- Ausreichender Abstand der Spielflächen zur Wohnbebauung, um Lärmkonflikte zu vermeiden
- Geschützt vor Verkehrs- und Anlagenlärm, unmittelbare Lage an verkehrsreichen Straßen vermeiden

Bedauerlicherweise werden aber auch in Baden- Württemberg Kindergärten nach wie vor selbst in unmittelbarer Nähe von Tankstellen (Beispiel Tübingen, 30 m Entfernung) neu errichtet/ zugelassen.

Besorgten Eltern werden dabei (Stand Mai 2023) bedauerlicherweise auch entsprechende glaubwürdige und umfassende Schadstoffmessungen vor Inbetriebnahme der KITA verweigert, für den Verbraucher schwer zu ermitteln, wer für solche Untersuchungen zuständig wäre (Bauamt, Bauträger, Projektträger, Gesundheitsamt...) .

## 4 Gesundheitliche Risiken durch Benzol (Zitate)

### 4.1 Aussagen Umweltbundesamt

#### Gesundheitsrisiken

*"Bei langfristiger Aufnahme führt Benzol zu Schädigungen der inneren Organe und des Knochenmarkes. **Aber auch geringe Konzentrationen sind nicht unbedenklich, da dieser Stoff, bzw. dessen Abbauprodukt, im menschlichen Körper Krebs erzeugen kann.**" ([Homepage Umweltbundesamt](#))*

#### Weiteres Zitat Umweltbundesamt:

*"In der Tat basieren die aus der Toxikologie verfügbaren Erkenntnisse in den meisten Fällen auf Einzelstoffbetrachtungen, da nur selten Wissen über Wechsel- und Kombinationswirkungen von Substanzen verfügbar ist. Wenn überhaupt konkrete Kenntnisse hierzu vorliegen, dann beschränken sie sich auf Gemische von zwei oder drei Stoffen."([Quelle UBA](#))*

### 4.2 Weitere Aussagen zur Toxizität

#### Allgemeine Wirkungscharakteristik

Als einer der wichtigsten Grundstoffe für die Produktion organischer Chemikalien besitzt Benzol eine besondere Bedeutung in der chemischen Industrie.

**Akute Toxizität:** Wirkungen auf das zentrale Nervensystem (ZNS), in schweren Fällen Bewusstlosigkeit und Tod infolge Atemlähmung; außerdem plötzliche Todesfälle nach kurzer Phase von Hyperaktivität, vermutlich durch Herzstillstand.

Die Akute Toxizität zeichnet sich durch eine unspezifische ("narkotische") Wirkung von Benzol auf das ZNS aus. Der Effekt korreliert vermutlich mit dem Gehalt von Benzol im Fettanteil des Gehirns.

**Chronische Toxizität:** Knochenmarksschädigungen bis hin zu aplastischer Anämie (verminderte Zellbildung im Knochenmark), Beeinträchtigungen des Immunsystems, Blutbildveränderungen, genotoxische Wirkungen (Chromosomenschäden). Benzol zählt zu den erwiesenermaßen für den Menschen Krebs erzeugenden Stoffen; epidemiologische Studien erbrachten eindeutige Zusammenhänge zwischen beruflicher Benzolexposition und dem Auftreten von Leukämien und Lymphomen. Im Tierversuch führt Benzol auch zur Entstehung von Tumoren in anderen Geweben und Organen. Der Krebs erzeugenden Wirkung gehört das Hauptaugenmerk bei der Bewertung der Exposition des Menschen durch Umweltbelastungen mit Benzol. (Quelle: [noxen.de](#))

**Verteilung (Human- und tierexperimentelle Daten):** Benzol verteilt sich in alle Organe. Die Konzentration in den Organen ist abhängig von Durchblutung und Fettgehalt. Anfänglich steigt der Benzol-Gehalt in den am stärksten durchbluteten Organen an (Gehirn, Leber, Niere, Herz und endokrine Drüsen), dann erfolgt eine Umverteilung in Abhängigkeit vom Fettgehalt der Gewebe. Benzol passiert die Plazentaschranke und ist im Nabelschnurblut in ebenso hoher oder höherer Konzentration als im mütterlichen Blut nachweisbar.

[Textquelle](#)

## 5 Wohngesundheitliche Zusammenfassung

Die gesundheitlichen Risiken von Benzolbelastungen sowohl in der Außen- als auch in der Innenluft sind unbestritten –

eine Bewertung der gesundheitlich relevanten Raumbelastung nur durch Einbeziehung der offiziellen Grenzwerte ist aus umweltmedizinischer Sicht unrealistisch, da

- Benzol in der Regel zusammen mit weiteren, untereinander reagierenden Stoffen (oft Toluol) eingesetzt wird und auftritt
- Grenzwerte aus umweltmedizinischer Sicht nur "verallgemeinern" und nicht auf besondere Sensibilitäten der Betroffenen eingehen! ([Siehe dazu Stellungnahmen](#))

Auch bei arbeitsrechtlichen Auseinandersetzungen wird inzwischen bereits berücksichtigt, dass selbst "Niedrigkonzentrationen" toxischer Stoffe bereits zu Atemwegserkrankungen führen können.

Zitat: *Arbeitsbedingte Atemwegserkrankungen können auch durch toxisch-irritative Stoffe im Niedrigkonzentrationsbereich verursacht werden.*

*Dies hat das Sozialgericht Karlsruhe nunmehr in seiner Entscheidung bekanntgegeben.*

**Sozialgericht Karlsruhe, Urteil vom 14.12.2016 - S 1 U 3686/15 – [Mehr Infos dazu](#)**

## 6 Allgemeine Baustellen- Sicherheitsmaßnahmen

Bei baulichen Maßnahmen im Sanier/Umbaubereich mit stark benzolhaltigen Produkten sind

- die Verarbeiter auf die besonderen gesundheitlichen Risiken hinzuweisen (Hinweise auf Haut/Augen/Atemschutz in entsprechenden Sicherheitsdatenblättern)
- **auch die Bewohner nicht unmittelbar betroffener Gebäudeteile unbedingt auf die gesundheitlichen Risiken vor allem während der Verarbeitungs- und Trocknungszeit hinzuweisen, und somit alle Maßnahmen zu ergreifen um gesundheitliche Kurzzeitschäden, aber auch Dauerschäden, vor allem auch Sensibilisierungen – notfalls durch rechtzeitige Beschaffung von Ersatzquartieren auszuschließen!** Vor allem bei darunterliegenden Wohnungen ist zu beachten, dass Toluol schwerer ist als Luft und daher sehr leicht gerade solche Wohnungen belastet. Zu beachten sind auch mögliche Sekundärbelastungen von Einrichtung, Kleidern, Wänden, die über längere Zeit zu Belastungen führen können.

## 7 Problemfall in Mannheim- Wohnhaus

Beispiel erhöhter Schadstoffbelastung durch nicht sachgemäßen Einsatz von Bauprodukten:

### Lösemittelbelastung Toluol und Benzol in Mannheimer Mietshaus

Siehe dazu auch TV- Bericht 03.01.2019:

Link zu SWR ["Giftige Dämpfe in Mannheimer Mietwohnung"](#)

### 7.1 Bagatellisierung durch Behörden

**Trotz einer Einstufung" der WHO (kein Mindest- Richtwert) finden sich immer wieder auch Behörden,**

- **die selbst bei erhöhten Benzolbelastungen in Wohnräumen nur auf Grund von 2- maligem Lokalausweis, ohne entsprechenden Messungen) keine "konkrete Gefahr" erkennen,**
- geschädigten Verbrauchern somit keinerlei Unterstützung bei rechtlichen Auseinandersetzungen bieten.

Dazu anderslautende Homepageaussagen von konkret um Hilfe gebetenen Mannheimer Behörden:

**Homepageaussage des Fachbereichs Gesundheit:**

- **„Der städtische Fachbereich Gesundheit *schützt* und fördert die Gesundheit der Mannheimer Bürgerschaft. Dafür hält er eine Reihe von Diensten und Angeboten bereit“. Homepage Stadt Mannheim Januar 2019**

**Homepageaussage des Fachbereichs Baurecht:**

- Wir sorgen für **Sicherheit und Ordnung** des Bauens und
- erhalten Kulturdenkmale **zum Wohle der Allgemeinheit.**" ([Link](#))

## 8 Benzol in der Pharmazie

Trotz der Einstufung als krebserzeugend wird nach wie vor Benzol auch in der Pharmazie eingesetzt! In einer US-Studie vom März 2024 ([EHP-Publishing](#)) wird von Benzol in zahlreichen Medikamenten berichtet – trotz entsprechender Verbote:

*"Es gibt keine sichere Grenze für die Benzolexposition des Menschen und die Richtlinien der US-amerikanischen Food and Drug Administration (FDA) legen fest, dass Arzneimittel **aufgrund der inakzeptablen Toxizität kein Benzol enthalten dürfen** und dass Benzol bis zu 2 ppm nur in Produkten zulässig ist, bei denen Benzol zur Herstellung benötigt wird. Seit 2021 haben unabhängige Studien, die eine Benzolverunreinigung festgestellt haben, zu weltweiten Rückrufen von Arzneimitteln für Verbraucher geführt, darunter Handdesinfektionsmittel, Sonnenschutzmittel, Antimykotika-Sprays und Antitranspirantien.*

Auf der Homepage von "DocCheck" findet sich dazu die Aussage:

- **Giftiges Benzol in der Hautpflege?** Ein US-Labor hat herausgefunden, dass beliebte Akne-Produkte hohe Mengen des krebserregenden Benzols enthalten. Benzoylperoxid, der Wirkstoff in diesen Produkten, zerfällt bei der Anwendung und setzt Benzol frei – nicht nur in der Creme, sondern möglicherweise auch durch die Verpackung. ([Bericht](#)).

## 9 Weitere Informationen – Links

[Raumschadstoff VOCs](#)

[Gesundheitsrisiko Toluol](#)

[Gütezeichen für Baustoffe aus "gesundheitlicher" Sicht](#)

[Gesundheitsrisiken in Gebäuden](#)

[Barrierefreiheit für Umwelterkrankte](#)

[Rechtliche Grundlagen für "Wohngesundheit" und Definition](#)

# 10 Allgemeiner Hinweis

**Es handelt sich hier nicht um eine wissenschaftliche Studie, sondern lediglich um eine Informationssammlung und Diskussionsgrundlage.**

**Gerne ergänze ich diese Zusammenfassung mit " glaubwürdig belegten" Beiträgen und Gegendarstellungen.**

EGGBI berät **vor allem** Allergiker, Chemikaliensensitive, Bauherren mit besonderen Ansprüchen an die Wohngesundheits sowie Schulen und Kitas und geht daher bekannterweise von überdurchschnittlich hohen – präventiv geprägten - Ansprüchen an die Wohngesundheits aus.

## EGGBI Definition "Wohngesundheits"

Ich befasse mich in der Zusammenarbeit mit einem umfangreichen internationalen Netzwerk von Instituten, Architekten, Baubiologen, Umweltmedizinern, Selbsthilfegruppen und Interessensgemeinschaften ausschließlich mit gesundheitlich relevanten Fragen bei der Bewertung von Produkten, Systemen, Gebäuden und auch Gutachten – unabhängig von politischen Parteien, Baustoffherstellern, Händlern, „Bauausführenden“, Mietern, Vermietern und Interessensverbänden.

Sämtliche "allgemeinen" Beratungen der kostenfreien Informationsplattform erfolgen ehrenamtlich, und es sind daraus keinerlei Rechts- oder Haftungsansprüche abzuleiten. Etwaige sachlich begründete Korrekturwünsche zu Aussagen in meinen Publikationen werden kurzfristig bearbeitet. Für die Inhalte von „verlinkten“ Presseberichten, Homepages übernehme ich keine Verantwortung.

## **Bitte beachten Sie die allgemeinen fachlichen und rechtlichen Hinweise zu EGGBI Empfehlungen und Stellungnahmen**

**Für den Inhalt verantwortlich:**

**Josef Spritzendorfer**

**Mitglied im Deutschen Fachjournalistenverband DFJV**

Gastdozent zu Schadstofffragen im Bauwesen

[spritzendorfer@eggbi.eu](mailto:spritzendorfer@eggbi.eu)

D 93326 Abensberg  
Am Bahndamm 16  
Tel: 0049 9443 700 169

Kostenlose [Beratungshotline](#)

Ich bemühe mich ständig, die Informationssammlungen zu aktualisieren. Die aktuelle Version finden Sie stets unter

[EGGBI Schriftenreihe](#) und  
[EGGBI Downloads](#)

### **Beratung von Eltern, Lehrern, Erziehern:**

Die Tätigkeit der Informationsplattform EGGBI erfolgt bei Anfragen von Eltern, Lehrern, und Erziehern bei Schadstoffproblemen an Schulen und Kitas im Rahmen eines umfangreichen Netzwerkes ausschließlich ehrenamtlich und parteipolitisch neutral – EGGBI verbindet mit der Beratung von Eltern, Lehrern, Erziehern, keinerlei wirtschaftliche Interessen und führt auch selbst keinerlei Messungen oder ähnliches durch. Die Erstellung von Stellungnahmen zu Prüfberichten erfolgt natürlich kostenlos für alle Beteiligten. Bedauerlicherweise haben einzelne Eltern und Lehrer oft Angst vor Repressalien und wenden sich daher nur „[vertraulich](#)“ an mich.

Besuchen Sie dazu auch die [Informationsplattform Schulen und Kitas](#)