

EGGBI Bewertungen von Schadstoffen, Informationen und Prüfberichten zu Produkten/Produktgruppen, Bausystemen für den Einsatz in Gebäuden mit erhöhten Anforderungen an die „Wohngesundheit“ (Schulen, Kitas und Risikogruppen: Allergiker, Chemikaliensensitive, Schwangere, Kleinkinder...) Informationsstand: 28.11.2019

# **Stellungnahme zu Geruchsbelastungen KITA Schöngeising**

Ein Bevölkerungsanteil „Allergiker“ von bereits 30 % ergibt die Notwendigkeit, auch bei öffentlichen Gebäuden, vor allem Schulen, Kindergärten, Sportstätten nicht nur Fragen von „toxischen“, sondern auch „sensibilisierenden“ Stoffen zu berücksichtigen. [Link](#)

# Inhalt

1	Vorwort .....	3
2	Zusammenfassung Istzustand.....	3
2.1.1	Geruchswahrnehmung durch den Gutachter: .....	3
2.1.2	Benzothiazol CAS 95-16-9 .....	3
3	Stellungnahmen zu den Ergebnissen und Aussagen des Gutachters .....	4
3.1	Überschreitung der Orientierungswerte .....	4
3.1.1	Gutachten Seite 18:.....	4
3.1.2	Gutachten Seite 20:.....	4
3.2	Eindeutige Aussage zu "Substanzspektrum – Vorsorgewerte".....	4
3.2.1	Gutachten Seite 25:.....	4
3.2.2	Gutachten Seite 26:.....	4
4	Bewertung der bisherigen Vorgangsweise:.....	5
4.1	Weichmacher, Flammschutzmittel .....	5
4.2	Isothiazolinone und andere .....	5
4.3	Methylenchlorid bzw. Dichlormethan (CAS 75-09-2 ) .....	5
4.4	Nitrosamine (Stoffgruppe 145300) .....	5
4.5	Mögliche Ursachen für Gerüche, Belastungen und Gesundheitsrisiken:.....	5
5	Verantwortung .....	6
6	Empfehlungen.....	6
6.1	Untersuchungen .....	6
6.2	Sanierung .....	6
6.2.1	"Verstärktes" Lüften ? .....	6
6.3	Klärung der Planungs- Verantwortlichkeit und der Kosten.....	7
6.3.1	Planung, Verarbeitung .....	7
6.3.2	"mangelhafte" Produkte, die zur Belastung führen.....	7
7	Kommunikation .....	8
8	Weitere Informationen – Links.....	8
9	Allgemeiner Hinweis .....	9

**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**

**[https://www.eggbi.eu/fileadmin/EGGBI/PDF/Stellungnahme\\_zu\\_Geruchsbelastungen\\_Kita\\_Schoengeising.pdf](https://www.eggbi.eu/fileadmin/EGGBI/PDF/Stellungnahme_zu_Geruchsbelastungen_Kita_Schoengeising.pdf)  
Für die Meldung nicht mehr "funktionierender Links", inhaltlicher Fehler sind wir dankbar!**

# 1 Vorwort

Wir wurden von Eltern informiert, dass seit inzwischen mehr als 3 Jahren an der Kita nach Renovierungsarbeiten und Einbau eines neuen Bodenbelags eine "chemische" Geruchsbelastung in der Kita in einigen Räumen wahrnehmbar ist, deren Ursache bis heute nicht geklärt ist.

Die Ursache von Gerüchen sind stets Emissionen – aus Baustoffen, Bodenbelägen, Wandfarben, Möbeln, Heimtextilien, Reinigungsmitteln...soferne sie nicht aus der Außenluft (Gewerbe, Verkehr, Hausbrand, Landwirtschaft...) eingebracht werden.

Ob es sich dabei um "harmlose", akut wirksame oder langfristige toxisch und/oder hormonell wirksame Stoffe handelt, kann nur durch eine "umfassende Raumluftrmessung" festgestellt werden.

Nicht ohne Begründung wird daher eine mögliche Belastung mit gesundheitlich relevanten Schadstoffen befürchtet, die angesichts der Tatsache, **dass hier auch Kleinstkinder täglich Stunden verbringen von besonderer Brisanz sind.**

Sollte tatsächlich der Bodenbelag die Ursache darstellen, ist auf eine rasche Abhilfe zu drängen – gerade Kleinkinder befinden sich mit ihrer "Luftaufnahme" **die meiste Zeit im unmittelbaren Bodenbereich**, und atmen dabei Lösemittel ein, nehmen aber auch Weichmacher/Flammschutzmittel und andere schwerflüchtige Schadstoffe vor allem über den Staub auf.

## 2 Zusammenfassung Istzustand

Laut einem uns derzeit nicht im Original vorliegenden Gutachten wurde vom Büro Dr. M. Carl am 17.06.2019 eine Raumluftrprobe genommen, um eine mögliche VOC Belastung zu verifizieren.

Gemessen wurden VOCS (Tenax)      DIN ISO 16000-6: 2011  
und Formaldehyd (DNPH)      DIN ISO 16000-3: 2011

Raumtemperatur 22,9°C.

### 2.1.1 Geruchswahrnehmung durch den Gutachter:

*Beim Betreten der exemplarisch untersuchten Räume konnte der Probenehmer in beiden untersuchten Räumen einen deutlichen, und von Raum zu Raum wahrnehmbaren VOC-Geruch nach Lösemitteln (chemisch-süßlich) wahrnehmen.*

Die Untersuchung beschränkte sich bedauerlicherweise nur auf VOCs und Formaldehyd; angesichts des beschriebenen Geruches wäre auf jeden Fall auch eine gezielte Untersuchung auf Weichmacher erforderlich gewesen.

Die VOC und Formaldehyd Werte wiesen nur geringe Auffälligkeiten auf – wesentlich erhöhte gegenüber den AGÖF Auffälligkeitwerten war der Stoff

### 2.1.2 Benzothiazol CAS 95-16-9

#### Gefahrenhinweise - H-Sätze:

H301+H311: Giftig bei Verschlucken oder bei Hautkontakt.

H332: Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

H319: Verursacht schwere Augenreizung. [Textquelle](#)

AGÖF Auffälligkeitwert:                      1,0 µg/m<sup>3</sup>      ([Textquelle](#))  
Höchster gemessener Wert:                      4,9 µg/m<sup>3</sup>

Derzeit gibt es noch keine offiziellen Richtwerte des Umweltbundesamts für diesen Stoff – er wird aber als Vulkanisationsbeschleuniger unter anderem in der Gummiindustrie eingesetzt.

Der Probenehmer vermutet einen Zusammenhang zwischen Geruchswahrnehmung und diesem Stoff – erklärt aber ausdrücklich, **dass der Zusammenhang weder ausgeschlossen noch bestätigt werden kann.**

# 3 Stellungnahmen zu den Ergebnissen und Aussagen des Gutachters

## 3.1 Überschreitung der Orientierungswerte

### 3.1.1 Gutachten Seite 18:

*"Das Überschreiten der primär statischen AGÖF Richtwerte zeigt, dass im Vergleich zum unbelasteten Innenraum eine signifikant erhöhte und damit auffällige Belastung vorliegt, und Quellen für diese Substanzen vorhanden sind."*

*"Auch wenn keine direkte gesundheitliche Bewertung damit verbunden ist, sollte bei einer erheblichen Überschreitung eines AGÖF Orientierungswertes geprüft werden, ob etwaige Nutzerbeschwerden mit der auffällig erhöhten Konzentration dieser Substanz im Zusammenhang stehen können".*

Unsere Stellungnahme dazu:

Eine nahezu 5-fache Überschreitung bei Benzothiazol stellt sicherlich eine "erhebliche" Überschreitung dar und erfordert somit eine weitere Befassung.

### 3.1.2 Gutachten Seite 20:

*"Die Überschreitung statistisch errechneter Richtwerte zeigt eine Auffälligkeit an, deren Ursache ermittelt und beseitigt werden sollte."*

## 3.2 Eindeutige Aussage zu "Substanzspektrum – Vorsorgewerte"

### 3.2.1 Gutachten Seite 25:

*"Für das untersuchte Substanzspektrum wurden die Vorsorgewerte unterschritten, so dass diesbezüglich aus toxikologischer Sicht kein Anlass zur Besorgnis besteht."*

Stellungnahme dazu:

- Das hier zitierte untersuchte Substanzspektrum erstreckt sich nur auf VOCs und Formaldehyd – der Gutachter **schließt somit dezidiert nicht aus**, dass aus anderen (noch nicht untersuchten) Substanzgruppen sehr wohl Anlass zur Besorgnis bestehen könnte.
- Für zahlreiche Substanzen gibt es noch keine Vorsorgewerte (Richtwerte) – zum Beispiel für Benzothiazol - die Aussage bezieht sich daher nur auf jene Stoffe, für die es überhaupt bereits Richtwerte gibt.

### 3.2.2 Gutachten Seite 26:

Sehr wichtig ist die Empfehlung des Gutachters: *"...die Quelle der geruchlichen Auffälligkeit mit Benzothiazol und gegebenenfalls weiterer kautschuktypischer Substanzen zu ermitteln."*

Stellungnahme dazu:

Es ist bisher keineswegs gesichert, dass der Bodenbelag die (alleinige) Ursache des Geruches ist; daher sollte unbedingt **eine umfassende Suche** nach der Geruchsquelle durchgeführt werden.

**Grundsätzlich stellen wir ausdrücklich eine sehr professionelle Gutachten-Erstellung fest – nicht ausreichend war bisher aber der Auftragsrahmen seitens des Kitaträgers und nicht nachvollziehbar daher auch aus diesen Erst- Ergebnissen bereits gezogene Schlüsse grundsätzlicher "Unbedenklichkeit" der Gerüche durch letzteren.**

## 4 Bewertung der bisherigen Vorgangsweise:

Es ist für uns derzeit nicht nachvollziehbar, warum sich die Untersuchungen bisher nur auf das Spektrum der VOCS beschränkte, und nicht auch nach schwerflüchtigen Stoffen, wie zum Beispiel viele

### 4.1 Weichmacher, Flammschutzmittel

gesucht wurde, deren gesundheitliches Risikopotential wesentlich höher liegt als bei den meisten gängigen VOCs.

Sie zeichnen sich vor allem vielfach auch durch langfristig wirksam werdende hormonelle Veränderungen aus.

Siehe dazu gesundheitliche Risiken durch  
[Weichmacher](#)  
[Flammschutzmittel](#)

### 4.2 Isothiazolinone und andere

Eine häufig auftretende Raumbelastung mit Isothiazolinonen (in zahlreichen Klebern, Lacken und anderen Stoffen), wurde ebenfalls nicht berücksichtigt.

In der Auswertung findet sich zwar ein Nullwert bei Methyl-Isothiazolinon.

Die weiteren raumluftrelevanten Isothiazolinone werden in der Auswertung gar nicht angeführt, da sie mit der üblichen VOC Analytik gar nicht erfasst werden können.

Bis vor kurzem wurden diese Stoffe sogar noch durch diverse Gütezeichen wie z.B. Blauer Engel akzeptiert; seit Anfang 2018 aber beim Blauen Engel für Wandfarben grundsätzlich auf Grund der stark allergenisierenden Wirkung ausgeschlossen.

Siehe dazu gesundheitliche Risiken durch  
[Isothiazolinone](#)

### 4.3 Methylenchlorid bzw. Dichlormethan (CAS 75-09-2 )

In der Vergangenheit gab es bei ähnlichen Bodenbelägen Probleme mit diesem toxischen Stoff, der ebenfalls mit einer üblichen VOC Raumluftanalytik nicht ausreichend identifiziert werden kann

Siehe dazu gesundheitliche Risiken durch  
[Dichlormethan](#)

### 4.4 Nitrosamine (Stoffgruppe 145300)

Bei Kautschukprodukten kann(!) es auch zu Belastungen durch diese zum Teil krebserzeugenden Stoffe kommen. ([Risikobewertung](#) BfR, Seite 3)

Siehe dazu gesundheitliche Risiken durch  
[Nitrosamine](#)

Solange die Ursache des Geruches (und dessen gesundheitliche Unbedenklichkeit) nicht eindeutig identifiziert ist, kann auf eine weitere Suche nach dem Verursacher nicht verzichtet werden.

### 4.5 Mögliche Ursachen für Gerüche, Belastungen und Gesundheitsrisiken:

[Überblick über mögliche\(!\) "gesundheitlich belastende Faktoren in Gebäuden"](#)  
[Gesundheitliche Auswirkungen](#)

[Fragenkatalog zum Gebäude vor Erstellung eines Prüfkonzpts](#)  
[Zusammenfassung möglicher\(!\) Belastungen aus Fußböden](#)

## 5 Verantwortung

Gesetzliche Regelungen beziehen sich vor allem auf allgemeine gesundheitliche Standards – Vor allem aber bei Gebäuden für Menschen mit besonderem Schutzanspruch

- Kleinkinder,
- Schwangere
- Allergiker,
- Chemikaliensensitive
- Menschen mit geschwächtem Immunsystem

Ist mit besonderer "Fürsorge" vorzugehen – gerade bei Kleinkindern werden bereits die Weichen gestellt für spätere chronische Krankheiten, [Allergien](#), [hormonelle Veränderungen](#).

[Besondere Sanierdringlichkeit bei Schulen, Kitas, Sportstätten](#)

[Hinweise für Elternbeiräte, Personalvertreter, Schulleiter bei Schadstoffproblemen an Kitas Schulen](#)

Selbst bei der Einhaltung gesetzlicher Richtwerte – **was im konkreten Fall mangels umfassender Untersuchungen noch gar nicht gewährleistet ist,**

sollten Schadstoffe generell minimiert werden, da aus umweltmedizinischer Sicht gesetzliche Grenzwerte keine umfassende Aussagekraft haben,

[Umweltmedizinische Bewertung von gesetzlichen Grenzwerten](#)

für Sensitive auch Niedrigstkonzentrationen bereits zu Beschwerden führen können.

[Bahnbrechendes Urteil zu "Berufskrankheiten"](#)

**Bei Überschreiten von Auffälligkeitswerten wie bereits dokumentiert, sehen wir daher bereits einen absoluten Handlungsbedarf.**

## 6 Empfehlungen

### 6.1 Untersuchungen

Zur sicheren Identifizierung der Geruchsursache sehen wir die Notwendigkeit einer umfassenden Schadstoffuntersuchung –

siehe dazu Punkt [4.5](#) Mögliche Ursachen für Gerüche, Belastungen und Gesundheitsrisiken:

Abgeleitet aus deren Ergebnissen empfehlen wir darauf aufbauend Materialuntersuchungen möglicher Produkte, aus denen die identifizierten Schadstoffe emittieren könnten. Dabei könnte EGGBI mit einer umfangreichen Baustoff- Emissionsdatenbank möglicherweise unterstützen.

### 6.2 Sanierung

Belastende Stoffe müssen entfernt werden.

#### 6.2.1 "Verstärktes" Lüften ?

kann zwar zu Reduktionen führen, stellt aber sicher keine Sanierung dar. In den Wintermonaten kann es zudem zu verstärkten Erkältungen bei Betreuern und Kindern kommen.

Nicht alle Schadstoffe werden zudem durch Lüften "reduziert", das gleiche gilt für "Absperrmaßnahmen":

[Lüftung statt Sanierung](#)

["Absperrung" belasteter Flächen](#)

Bei allfälligen Sanierungen sollten bereits in der Ausschreibung entsprechende Anforderungen berücksichtigt werden. [Ausschreibungen für Schulen - Kitas, Container, Krankenhäuser, Sporthallen](#)

**Vor allem Kleinkinder halten sich verstärkt im "Bodenbereich" auf – dort auftretende schwerflüchtige Stoffe werden durch Lüften kaum reduziert.**

## 6.3 Klärung der Planungs- Verantwortlichkeit und der Kosten

Ein nach 3 Jahren noch immer belästigender Geruch stellt auf jeden Fall einen "Mangel" dar!  
Es ist daher festzustellen, wer für den

- Einsatz und/ oder
- die möglicherweise mangelhaften Verarbeitung,
- das "mangelhafte Produkt"

die Verantwortung trägt –

sei es durch Nichteinhaltung der MVV-TB bei der

### 6.3.1 Planung, Verarbeitung

#### Zitat MVV-TB:

A 3.1 Allgemeines

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.**

[Musterverwaltungsvorschrift MVV TB](#)

[Landesbauordnungen](#)

[Haftung des Architekten](#)

[Beispiel der Einforderung der Architektenhaftung](#)

oder durch

### 6.3.2 "mangelhafte" Produkte, die zur Belastung führen.

[Produktsicherheitsgesetz](#)

[EU Bauprodukteverordnung](#)

Versuche mancher Architekten, sich auf Aussagen – "Einhaltung der gesetzlichen Werte ([AgBB](#)), Gütezeichen wie "[Blauer Engel](#)" zu berufen, sind rechtlich nicht relevant – siehe dazu: [Welche Sicherheit bieten "Grenzwerte" wie die von AgBB dem Planer?](#)

und auch die Zusammenfassung: "[Rechtliche Grundlagen für Wohngesundheit](#)",

wenn die Anforderungen der Landesbauordnung bezüglich Gesundheit und Hygiene für das Gebäude nicht eingehalten werden.

**Dabei geht es nicht nur darum, ob es zu gesundheitlichen Belastungen kommt,**

auch störende Belastungen (Gerüche) – und dies auch noch nach mehreren Jahren, stellen auf jeden Fall einen einklagbaren Mangel dar. Siehe dazu: [Gerichtsurteile](#)

Eine Mithilfe der Verantwortlichen bei der Ursachensuche

Architekt – Planung, Produktauswahl  
Verarbeiter (fachgerechte Verarbeitung)  
Produktlieferanten

könnte möglicherweise Kosten sparen, uns sollte angesichts der später zu klärenden Haftungsfrage, dazu führen, von allen bei der Renovierung eingesetzten Produkten umfassende Emissionsprüfberichte zu beschaffen, vorzulegen. Dabei reichen sicherlich nicht nur

[Sicherheitsdatenblätter](#)

und

[diverse Gütezeichen, Zertifikate](#) oder sogenannte

["Volldeklaration" der Inhaltsstoffe durch die Hersteller](#)

**Auch hier bietet EGGBI eine kostenlose Stellungnahme/ Bewertung zu solchen [Produkt-Unterlagen](#) an. (Umfangreiche Baustoff- Emissionsdatenbank)**

## 7 Kommunikation

Es erscheint absolut unverantwortlich, wenn von öffentlicher Seite ohne umfassender Schadstoffprüfung, nur auf Grund nur einer VOC und Formaldehyduntersuchung kommuniziert wird, der

- **"Geruch sei gesundheitlich nicht bedenklich!"**

Siehe dazu Stiftung Warentest – "der Nase nach"

Wir empfehlen im Sinner einer bürgernahen Kommunikation den bereits vorliegenden und künftige Prüfbericht offen auf der Homepage der Kita oder der Gemeinde zu kommunizieren, um das Vertrauen der Eltern wieder her zu stellen.

Mit öffentlichen Mitteln bezahlte Gutachten müssen ohnedies der Öffentlichkeit zugänglich sein - siehe dazu

Umweltinformationsgesetz

und

Informationsfreiheitsatzung

Konfliktfreie Vorgangsweise bei Schadstoffproblemen an Schulen/ Kitas

## 8 Weitere Informationen – Links

Verweigerung der Veröffentlichung von Schadstoffprüfberichten durch Behörden

Die 13 häufigsten "Tricks" mancher Gesundheitsämter und Behörden

"Es geht auch anders" - vorbildhafte Reaktionen

Schulen und Kitas

Gütezeichen für Baustoffe aus "gesundheitlicher" Sicht

Gesundheitsrisiken in Gebäuden



## 9 Allgemeiner Hinweis

Diese Zusammenfassung wurde im Rahmen der ehrenamtlichen Tätigkeit von EGGBI erstellt und stellt kein Gutachten, sondern nur eine Bewertung der Vorgangsweise aus Sicht eines allgemeinen Gesundheitsschutzes und von Bauvorschriften dar - dies auf Grund uns zur Verfügung gestellter Aussagen von Eltern, Elternvertretern und anderen **Informanten**. Gerne nehmen wir auch Stellungnahmen von Behörden und Firmen in diese Zusammenfassung mit auf.

**Allein bis September wurden uns aus 2019 bereits wieder Schadstoff- Probleme von 70 Schulen und Kitas gemeldet.**

*Die Tätigkeit der Informationsplattform EGGBI erfolgt bei Anfragen von Eltern und Lehrern im Rahmen eines umfangreichen Netzwerkes ausschließlich ehrenamtlich und parteipolitisch neutral – EGGBI verbindet mit der Beratung von Eltern, Lehrern und Schulen 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 uns. Besuchen Sie dazu auch unsere [Informationsplattform Schulen und Kitas](#)*

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

### EGGBI Definition "Wohngesundheit"

*Wir befassen uns 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 unseren Publikationen werden kurzfristig bearbeitet. Für die Inhalte von „verlinkten“ Presseberichten, Homepages übernehmen wir 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**

D 93326 Abensberg

Am Bahndamm 16

Tel: 0049 9443 700 169

Kostenlose [Beratungshotline](#)

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

[EGGBI Schriftenreihe](#) und

[EGGBI Downloads](#)

Infos [zum Autor](#)