

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: 21.02.2020

Stellungnahme

zu

Geruchsproblemen

Grundschule Luthe

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	Presseberichte, öffentliche Kommentare	4
3	Prüfungen Januar 2020	5
3.1	Gutachten 200108 31.01.2020 Raumlufprüfung	5
3.1.1	Formaldehyd.....	5
3.1.2	Holzschutzmittel (Lindan, PCP, p,p'-DDT, Dichlofluorid).....	5
3.1.3	Chloraromaten	5
3.1.4	Chlornaphthaline.....	5
3.1.5	Leichtflüchtige organische Verbindungen (VOCS).....	6
3.1.6	Essig- und Ameisensäure.....	6
3.2	Gutachten 200107 27.01.2020 Hausstaubprüfung Pyrethroide	7
4	Bewertung Prüfbericht Schimmel 20.04.2017	7
4.1	Prüfbericht VOCs (?)	7
4.2	Prüfbericht Chloranisole 22.11.2017	7
4.2.1	Formaldehyd.....	7
4.2.2	Holzschutzmittel.....	7
4.2.3	Chloraromaten	7
4.2.4	Bewertung.....	7
5	Aktualisierte Gesamtbewertung und Empfehlung 2020	8
5.1	Zusammenfassung 2020 Februar	8
5.2	Empfehlung 2020 Februar	8
5.2.1	Weichmacher, Glykole:.....	8
5.2.2	Chloranisole	8
5.2.3	Essigsäure und Ameisensäure	9
6	Allgemeine Empfehlungen 2019.....	9
6.1	Kurzfassung der "wünschenswerten" Untersuchungen:	10
6.1.1	Erneute Raumlufprüfung	10
6.1.2	Materialprüfung der relevanten möglichen Belastungsquellen	11
6.1.3	Glaubwürdigkeit neuer Messergebnisse	11
7	Weitere Informationen – Links.....	11
8	Allgemeiner Hinweis	12

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/EGGGBI/PDF/Stellungnahme_Geruchsprobleme_Wunstorf.pdf

Für die Meldung nicht mehr "funktionierender Links", inhaltlicher Fehler sind wir dankbar!

1 Vorwort

An uns wandten sich Eltern, die von jahrelang bekannten Geruchsproblemen an der Grundschule Luthe berichteten, mit der großen Sorge, dass möglicherweise gesundheitsschädliche Stoffe Auslöser dieser Gerüche sein könnten.

Sowohl die Beschreibung der Gerüche als auch der Bausubstanz führte uns dazu, eine Chloranisol-Belastung als "möglichen" Geruchsverursacher anzunehmen; dieser Verdacht wurde durch eine entsprechende Stellungnahme eines uns zur Verfügung gestellten Gutachtens vom 22.11.2017 grundsätzlich bestätigt.

Obwohl Chloranisole nicht als physisch toxisch zu bewerten sind, wird ihnen eine "soziale Toxizität" zugeschrieben, ausgehend von der Tatsache, dass der unangenehme Geruch sich an alle Gebrauchsgegenstände, die Kleidung, selbst am Körper festhaftet und somit zu einer "sozialen" Isolierung der betroffenen führen kann, zudem er selbst von den "Geruchsträgern" im Gegensatz zur Umwelt immer weniger wahrgenommen wird.

Besorgniserregend, und damit auch eine indirekte Bestätigung der Besorgnis der Eltern ist aber die Tatsache, dass diese Geruchsbelastungen in der Regel aus einem sehr langsamen, aber steten "Abbauprozess" des hoch toxischen Holzschutzmittels PCP abzuleiten ist – je nach Bauprojekt mit jahreszeitlich unterschiedlicher "Konzentration"; **damit aber logischerweise auch von einer Holzschutzmittelbelastung des Gebäudes auszugehen ist.**

Die Raumluftmessung auf Holzschutzmittel ergab zwar nur eine geringe Konzentration von PCP.

Anders als das Umweltbundesamt empfehlen wir aber bei schwerflüchtigen Schadstoffen stets zusätzlich eine orientierende Hausstaubuntersuchung, zumindest aber bei Raumluftmessungen eine zusätzliche "Verwirbelung" der Luft, da bei einer Messung im ruhenden Raum- auch bei "stärkerer Probenahme-Pumpe" nicht die gleiche Belastung festgestellt werden kann, wie in einem besetzten Klassenzimmer, in dem natürlich permanent der Staub hochgewirbelt und eingeatmet wird.

Zusätzlich erhielten wir inzwischen die Information, vor den letzten Prüfungen habe angeblich eine "Feinreinigung" der gemessenen Räume stattgefunden - eine sehr häufig angewendete Praxis, um "bessere" Prüfergebnisse zu erhalten. (Punkt 4 von "häufig praktizierten Tricks")

Mit einer solchen Feinreinigung könnten natürlich vor allem die Holzschutzmittelkonzentrationen in der Luft kurzfristig (!) massiv reduziert werden.

Eine solche Praxis entspricht natürlich nicht einer "verantwortungsvollen Handlungsweise" und sollte bei künftigen Messungen definitiv ausgeschlossen werden.

2020

Positiverweise wurde einem Großteil der Empfehlungen aus 2019 Rechnung getragen und inzwischen eine professionelle neue Raumlufthuntersuchungen durchgeführt.

Aus den Messergebnissen zeichnet sich aber ein weiterer dringender Handlungsbedarf ab.
(Kapitel [5](#) Aktualisierte Gesamtbewertung und Empfehlung 2020)

Offensichtlich wird den Eltern, Kindern und Lehrern aber seit mindestens 2017 nach wie vor eine verantwortungsbewusste Lösung verweigert!

2 Presseberichte, öffentliche Kommentare

20.02.2020 CDU- Ortsverband Luthe ["Ernüchterung"](#)

20.02.2020 NP+ ["Schulausschuss streitet über Container"](#)

18.02.2020 NP+ ["CDU -Ratsfraktion unterstützt Containerlösung"](#)

07.02.2020 HAZ+ ["Schüler ziehen nicht in stinkenden Pavillon zurück"](#)

03.02.2020 Niedersächsischer Landtag ["Grundschule Luthe - ist da was faul?"](#)

15.01.2020 Hannover Allgemeine ["Grundschule Luthe: Schüler ziehen aus stinkendem Pavillon aus"](#)

20.12.2019 EGGBI ["Einsatz von Pyrethroiden gegen Ungeziefer in Schule"](#)

13.12.2019 Hannover Allgemeine ["Erst Verwesungsgeruch in Grundschule"](#), dann rieseln Maden von der Decke"

28.10.2019 Hannover Allgemeine ["Container soll stinkenden Pavillon ersetzen"](#)

23.10.2019 Anlage zur Ortsratsitzung ["Neubau wäre einer Sanierung vorzuziehen"](#)

29.10.2017 Hannover Allgemeine ["Gestank in Schulpavillon hält weiter an"](#)

3 Prüfungen Januar 2020

Prüfer Thomas Jockel, Detmold – geprüft am 14.01.2020

3.1 Gutachten 200108 31.01.2020 Raumlufprüfung

Geprüft wurde auf Formaldehyd, Holzschutzmittel, Chloraromaten, VOCs, Essig- und Ameisensäure

Uns wurde ein absolut korrekter Prüfbericht mit kontrollierter Raumvorbereitung (Lüftungsprotokoll) und Anhaben einer normgerechten Prüfung vorgelegt. Gemessen wurde in den Räumen 13 und 15.

3.1.1 Formaldehyd

Gemessen wurden Formaldehydwerte von 29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ und 37 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - daraus ergibt sich kein Handlungsbedarf.

3.1.2 Holzschutzmittel (Lindan, PCP, p,p'-DDT, Dichlofluamid)

Bei der Raumlufprüfung wurde aus dieser Stoffgruppe nur im Raum 15 eine geringe Menge an Lindan ermittelt (0,08 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) – dieser Wert liegt unterhalb des Vorsorgewertes.

3.1.3 Chloraromaten

3.1.3.1 Chloranisole

Trichloranisole

Raum 13	0,0005 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2,4,6-Trichloranisol	=0,5 ng/m^3
Raum 15	0,0010 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2,3,6-Trichloranisol	=1 ng/m^3

Tetrachloranisole

Raum 13	0,033 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2,3,5,6-Tetrachloranisole	= 33 ng/m^3
Raum 15	0,026 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2,3,5,6-Tetrachloranisole	= 26 ng/m^3

Pentachloranisole

Raum 13	0,084 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	= 84 ng/m^3
Raum 15	0,052 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	= 52 ng/m^3

Wir schliessen uns der Aussage des Gutachters an, dass die reklamierte anhaftende Geruchsbelastung trotz "Unterschreitung der [AGÖF Geruchsschwellenwerte](#)" dieser 3 Einzelkomponenten die Ursache in den festgestellten Chloranisolen hat, deren Intensität in den letzten 2 Jahren erwartungsgemäß in keiner Weise abgenommen, sondern sogar leicht zugenommen hat, ein Beweis, dass die auslösenden Reaktionen weiter fortschreiten.

3.1.4 Chlornaphthaline

Nachgewiesen nur im Raum 13 mit 0,01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (10 ng/m^3) – auch sie liegen unter dem Schwellenwert, eine Addition im Effekt mit den Chloranisolen ist aber nicht auszuschließen.

3.1.5 Leichtflüchtige organische Verbindungen (VOCS)

Auffällige Werte fanden sich hier im Raum 13 bei den Stoffen

Dibutylphthalat	2,4	erhöht
2-Phenoxyethanol	21,0	hoch
2-Ethoxyethoxyethanol	29,0	hoch
2-Butoxyethoxyethanol	19,0	erhöht
1-Butoxy-2-propanol	3,5	erhöht

Im Raum 15

Dibutylphthalat	2,4	erhöht
Hexamethylcyclotrisiloxan	21,0	erhöht

Der Gutachter weist auf mögliche Quellen vor allem für die festgestellten Weichmacher hin – Wie sehen hier eine weitere Quellsuche in Form von Materialuntersuchungen vor allem von Bodenbelag/ Belagskleber als zielführend, vor allem da schwerflüchtige Weichmacher durch eine Raumlufprüfung möglicherweise nicht ausreichend identifiziert werden.

Der TVOC Wert (VOC Summenwert) liegt über den Empfehlungen des Umweltbundesamtes für "hygienisch unbedenkliche Raumluf" (Zielwert: 300 µg/m³) stellt für sich allein betrachtet aber noch keinen Handlungsbedarf dar ("noch unbedenklich").

3.1.6 Essig- und Ameisensäure

Hier wurden – für die Bauart erwartungsgemäße erhöhte Werte von

Essigsäure

Raum 13	145 µg/m ³
Raum 15	193 µg/m ³

und Ameisensäure

Raum 13	29 µg/m ³
Raum 15	44 µg/m ³

festgestellt.

Damit werden im Gutachten erwähnte empfohlene Richtwerte von ARGUK überschritten.

Für diese beiden Stoffe gibt es derzeit noch keine offiziellen Einzel-Richtwerte, die AIR (Ausschuss für Innenraumrichtwerte, Umweltbundesamt) legt sie aber für die

Gesamtgruppe der C1-C8-Alkansäuren (beinhaltet eine Reihe weiterer Stoffe) einen

Summenrichtwert II von 1,0 mg/m³ und einen

Summenrichtwert I von 0,3 mg/m³ (= 300 µg/m³) fest. Raum 13: 174 µg/m³ Raum 15: 243 µg/m³

Zitat: "Die Beschränkung der Richtwerte auf C8 -Alkane dient der Anpassung an die VDI Richtlinie 4301 Blatt 7. Der AIR weist darauf hin, dass bei der Ableitung dieser Richtwerte eine geruchliche Wirkung nicht betrachtet wurde." [Quelle Umweltbundesamt](#)

Auch diese erhöhten Werte stellen für sich noch keinen unmittelbaren Handlungsbedarf dar, müssen aber im Kontext mit den übrigen Überschreitungen von Orientierungswerten bewertet werden.

3.2 Gutachten 200107 27.01.2020 Hausstaubprüfung Pyrethroide

Auf Grund einer Kammerjäger- Aktion im Dezember 2019 mit Pyrethrum mit uns gemeldeten Beschwerden bezüglich Belastung bei laufendem Betrieb empfehlen wir in unserer Stellungnahme am 20.12.2019 eine Hausstaubuntersuchung auf Pyrethroide. Festgestellt wurde nach einem Monat im Januar 2020 eine unauffällige Belastung durch Permethrin (0,5 mg/kg) – damit ist ein weiterer Handlungsbedarf diesbezüglich nicht vorhanden.

4 Bewertung Prüfbericht Schimmel 20.04.2017

Prüfer Maik Denecke

Bewertung:

Aus der Sporeuntersuchung konnte keine bauseits verursachte Schimmelbelastung abgeleitet werden.

4.1 Prüfbericht VOCs (?)

Kein Datum, keine Angabe zum Prüfer – fälschlicherweise als Anhang zur Stellungnahme Chloranisol Messung vom November 2017 angehängt:

Bewertung:

mangels Angaben zum Prüfer, Prüfauftrag, Prüfmethodik, Zeitpunkt ist dieser Laborbericht nicht zuordenbar und daher auch nicht bewertbar.

4.2 Prüfbericht Chloranisole 22.11.2017

Gutachten G 171217 BauBiologie Jockel

4.2.1 Formaldehyd

Die festgestellten Werte liegen unterhalb grundsätzlich erforderlicher Interventionswerten.

4.2.2 Holzschutzmittel

Das Vorhandensein von PCP wurde grundsätzlich bestätigt; auch hier liegen die gemessenen Werte unterhalb der Interventionswerte. Wir würden dennoch ergänzende Hausstaubuntersuchungen sowie Materialuntersuchungen empfehlen – optimal um damit die "Verursacher" der Chloranisol- Belastung identifizieren und entsprechend entfernen zu können.

4.2.3 Chloraromaten

Gemessen wurde	
2,4,6 Trichloranisol	1,1 ng/m ³
2,3,5,6-Tetrachloranisol	31,0 ng/m ³
Pentachloranisol	49,0 ng/m ³

Tatsächlich liegen diese Werte unterhalb kommunizierter Geruchsschwellenwerte – der Gutachter sieht in ihnen dennoch sehr begründet die Ursache für die Geruchsbelastung.

4.2.4 Bewertung

Die Untersuchungen und Bewertungen der Messergebnisse 2017 entsprechen den auch unsererseits grundsätzlich geforderten Empfehlungen des VDB ([Berufsverband deutscher Baubiologen e.V.](#))

5 Aktualisierte Gesamtbewertung und Empfehlung 2020

5.1 Zusammenfassung 2020 Februar

Es wurden eine Reihe der empfohlenen Maßnahmen normgemäß durchgeführt – dabei ergaben sich bei den einzelnen Stoffgruppen keine Überschreitungen der einzelnen Interventionswerte -

Erhöhte Werte bei zahlreichen unterschiedlichen Stoffen (Chloransiole, Weichmacher, Essigsäure) ergeben aber einen Gesamtmix von Belastungen, die sich unter anderem auch in den unbestrittenen auffälligen **"sozial toxischen" Gerüchen** äußern.

Nicht auszuschließen sind aus gesundheitlicher Sicht aus den Einzelwerten resultierende **Additions- und Kumulationseffekte** die vor allem für sensitive Lehrer und Schüler ein erhebliches gesundheitliches Problem darstellen können.

Wir sehen daher nach wie vor einen dringenden Handlungsbedarf.

5.2 Empfehlung 2020 Februar

Bei der nunmehr korrekt durchgeführten Raumlufprüfung gefundene **auffällige Werte** sollten auch entsprechend dem Gutachten verifiziert werden (Quellensuche) – dies betrifft vor allem die

5.2.1 Weichmacher, Glykole:

Vor allem **Weichmacher** sollten bei gesundheitlichen Bewertungen stets im Zusammenhang mit weiteren Belastungen gesehen werden und sind vor allem bezüglich Ihrer hormonellen Langzeitwirkungen bei Schulen und Kitas besonders zu beachten. Auch **Glykole** stellen ein Gesundheitsrisiko dar.

Zitat aus dem Prüfbericht:

*"Dies weist auf Quellen im Raum hin.
Weichmacher kommen in vielen Kunststoffprodukten vor und werden dauerhaft in die Raumluft abgegeben. In Frage kommt zum Beispiel der Bodenbelag oder diverse Gegenstände, die in dem Klassenraum genutzt werden,...
Glykolverbindungen werden in lösemittelarmen Anstrichen (Dispersionsfarben und sogenannte Wasserlacke) und Bodenbelagsklebern verwendet.*

"In Frage kommt zum Beispiel der Bodenbelag oder diverse Gegenstände, die in dem Klassenraum genutzt werden. Typische Quellen für Siloxane können zum Beispiel Fugendichtmassen, Farben und Lacke sein."

Hier empfehlen wir entsprechende Materialproben- Untersuchungen, um die Verursacher festzustellen, diese gegebenenfalls zu entfernen.

5.2.2 Chloransiole

Hier hat sich die grundsätzliche Belastung bestätigt – Verursacher (Quellen) sollten schnellstens ermittelt und entfernt werden. Eine weitere **sozial toxische** Belastung sollte auf jeden Fall vermieden werden.

5.2.3 Essigsäure und Ameisensäure

Die gesundheitliche Relevanz und auch häufig erhöhten Raumlufbelastungen durch diese beiden Carbonsäuren wurden erst in den letzten Jahren durch umfangreiche Untersuchungen "aktuell".

Die nunmehr entsprechend der aktuellen neuen VDI Richtlinie aus 2018 durchgeführte Untersuchungen bestätigen den vermuteten erhöhten Wert an [Essigsäure](#) und [Ameisensäure](#).

Auch hier sollten durch Materialuntersuchungen die Verursacher festgestellt werden.

Abweichend zur Empfehlung im Gutachten
"verstärktes Lüften"

möchten wir aber eine neuere Studie zitieren, aus der hervorgeht, dass bei Essigsäure erhöhtes Lüften möglicherweise sogar zu höheren Konzentrationen führen könnte, dass Essigsäure bei solchen Konstruktionen in der Regel nicht ausemittiert, sondern die Entstehungsprozesse im Holz **damit sogar noch verstärkt werden können**.

"Während nutzungsübliches Lüften zu deutlichen Reduzierungen der Raumlufkonzentrationen von Terpenen und länger-kettigen Aldehyden führt, sind die Lüftungseffekte für Formaldehyd sowie für Ameisensäure und Essigsäure wesentlich schwächer ausgeprägt. Infolge der Lüftung kann es sogar zu einem Konzentrationsanstieg kommen." (Dipl.-Chem. Dr. Wigbert Maraun)

Zitat aus [Gebäudeschadstoffe und Innenraumluf, Band 6](#)

Grundsätzlich stellen Einzelbewertungen und Einzelgrenzwerte nur Orientierungshilfen dar – eine verantwortungsbewusste Gebäudebewertung muss die Summe aller Belastungen berücksichtigen.

[Umweltmedizinische Bewertung von gesetzlichen Grenzwerten](#)

6 Allgemeine Empfehlungen 2019

Nach unserer diesbezüglich langjährigen Erfahrung mit ["Geruchsproblemen in älteren Fertighäusern"](#) handelt es sich bei Chloranisolbelastungen nicht um "allmählich abnehmende" Emissionen dieser Stoffe, sondern um ständig neu, **oftmals in ihrer Konzentration immer stärker werdende, ständig neu entstehenden** Abbauprodukte aus Holzschutzmitteln.

Entsprechend sind Messungen wie vorliegend nur Momentaufnahmen – aktuelle Meldungen über besonders heftige Geruchsbelastungen also durchaus ein mögliches Indiz, dass inzwischen wesentlich höhere Belastungen als 2017 messbar wären.

Die hohe "soziale Toxizität" durch den anhaftenden Geruch stellt daher einen dringlichen Handlungsbedarf dar, darf sich nicht an ["allgemein toxischen Grenzwerten"](#) orientieren, da sie gerade bei Kindern auch zu einer sehr hohen psychischen Belastung führen kann und grundsätzlich in der geschilderten Intensität niemandem zugemutet werden kann.

Der Geruch stellt eindeutig auch eine "störende Belästigung" im Sinn der Landesbauordnung dar.

Siehe dazu: [NIEDERSÄCHSISCHE BAUORDNUNG \(NBauO\)](#)

§ 19 Schutz gegen schädliche Einflüsse

*"Bauliche Anlagen müssen so angeordnet, beschaffen und gebrauchstauglich sein, dass durch Wasser, Feuchtigkeit, pflanzliche oder tierische Schädlinge sowie andere **chemische**, physikalische oder mikrobiologische Einflüsse, Gefahren oder **unzumutbare Belästigungen** nicht entstehen."*

Wir raten daher aus soziologischen Gründen **dringend von einer Nutzung dieser von Schülern als "stinkende Klassenzimmer" bezeichneten Räumen ab,**

sehen aber nach wie vor auch **ein echtes Gesundheitsrisiko**

- einerseits durch die unstrittigen Holzschutzmittel, die wie alle Schadstoffe für Sensitive auch bereits im [Niedrigst- Konzentrationsbereich](#) zu körperlichen Beschwerden führen können (uns liegen Aussagen zu "Beschwerden" wie Kopfschmerzen vor) und deren aktuelle Intensität durch eine entsprechende Hausstaubuntersuchung und Materialuntersuchung verifiziert werden sollte,
- andererseits durch die soziale Isolierung verursachte Stresssituation, die sich in der Folge durchaus auch in physischen Beschwerden niederschlagen kann.

Die inzwischen offenbar verstärkte Chloranisol- Belastung sollte durch eine weitere Messung daher ebenfalls erneut verifiziert werden.

"Massive" Lüftungsmaßnahmen können zu vorübergehender Reduktion der Belastung führen, stellen aber grundsätzlich keine "Sanierung" dar! **[Lüftung statt Sanierung,](#)**

Sie können im Winter aber auch zu verstärkten Erkältungen von Lehrern und Schülern führen.

Den Eltern betroffener Kinder empfehlen wir ebenso wie den Lehrern, bei Auftreten gesundheitlicher Beschwerden sofort mit täglichen Aufzeichnungen zu beginnen, [Tagebuch- Gesundheitsprobleme bei Schadstoffen an Schulen](#) und damit einen [qualifizierten Umweltmediziner](#) aufsuchen

und zusammen mit

[Elternvertretern und Personalrat, Schulleitung](#) eine möglichst konfliktfreie Lösung für das unbestrittene Problem zu suchen.

6.1 Kurzfassung der "wünschenswerten" Untersuchungen:

Da vor allem offene Fragen bezüglich der Raumvorbereitung bei den bisherigen Messungen vorliegen, Chloranisolbelastungen aber sehr oft sich im Laufe der Zeit massiv erhöhen können, empfehlen wir unter Einbeziehung von Eltern und Lehrern neue Schadstoffprüfungen – um, unabhängig von einzelnen bereits bekannter gesundheitlicher Beschwerden vor allem auch Grundlagen für eine Abstellung der derzeitigen, absolut unstrittigen "**sozialen Toxizität**" begründen zu können.

Siehe dazu [Soziale Toxizität der Chloranisole](#)

6.1.1 Erneute Raumlufprüfung auf VOCs Essigsäure, Formaldehyd, Holzschutzmittel, Chloransiole

Dabei wäre zu beachten:

6.1.1.1 **Essigsäureprüfung entsprechend der neuen VDI- Norm:** Erforderlich bei der Probenahme an Stelle einer bisher praktizierten Erfassung mit Tenax eine Anpassung an die [VDI Richtlinie 4301 Blatt 7](#). (Probenahme auf Silikagel)

Siehe dazu: [Analytik von Carbonsäuren](#)

6.1.1.2 **Holzschutzmittel entweder mittels Hausstaubuntersuchung oder bei Luftprobenahme mit dachgemäßer "Aufwirbelung"**

Siehe dazu: [Hausstaubuntersuchung oder Raumlufmessung](#)

6.1.1.3 **Raumvorbereitung – Gewährleistung, dass nicht durch vorheriges übermäßiges Lüften oder "Wischen, Entfernen von Möbeln und anderen Gegenständen die nutzungsüblichen Bedingungen "verfälscht" werden.**

Siehe dazu: ["Raumvorbereitung für Raumlufprüfung](#)

Begründung bezüglich Wiederholung Messung VOCs und Formaldehyd:

Die **bisherige VOC Prüfung** ist für uns nicht aussagefähig, da wesentliche Informationen zur Messung selbst nicht enthalten.

Die Formaldehydmessung Auswertung wurde zwar fachgerecht durchgeführt – es wurden aber Zweifel an der sachgerechten Raumvorbereitung bezüglich Lüftung durch die Hausverwaltung **vor der Messung** angemeldet.

6.1.2 Materialprüfung der relevanten möglichen Belastungsquellen

6.1.2.1 Prüfung auf Holzschutzmittel im Material

Großflächige Holzbestandteile (Wände, Decke, Böden?) der Räume sollten auf Holzschutzmittel geprüft werden, da diese als die Verursacher von Chloranisol- Belastungen gelten.

6.1.3 Glaubwürdigkeit neuer Messergebnisse

Um die Glaubwürdigkeit der Messergebnisse zu gewährleisten sollten unbedingt die Eltern der Betroffenen und die Lehrer in diese Maßnahmen (**Auftragsvergabe, Raumvorbereitung**) einbezogen werden, ein um künftige "Konfrontationen" und mediale Auseinandersetzungen auszuschließen.

Siehe dazu: [Konfliktfreie Vorgangsweise bei Schadstoffproblemen an Schulen/ Kitas](#)

7 Weitere Informationen – Links

- [Weichmacher in Bauprodukten](#)
- [Glykole](#)
- [Emissionen aus Holz- und Holzwerkstoffen](#)

- [Schulen und Kitas](#)

- [Gütezeichen für Baustoffe aus "gesundheitlicher" Sicht](#)
- [Gesundheitsrisiken in Gebäuden](#)
- [Die 13 häufigsten "Tricks" mancher Gesundheitsämter und Behörden](#)
- [Rechtliche Grundlagen für "Wohngesundheit" und Definition](#)

8 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.

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](#)