

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: 25.02.2019

Schadstoffbelastung Kita "Hilde Coppi" Frankfurt Oder

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	Vorliegende Prüfberichte	3
3	Probenahme von PAKs	3
3.1	Möglichkeiten der Messung von PAKs durch Hausstaubuntersuchung.....	3
3.2	VDI Standard Raumlufmessung	4
3.3	Interpretation von Messergebnissen durch Behörden.....	5
4	Bewertung der Laborergebnisse	5
5	Bewertung der Aussage des Gutachters.....	6
6	Bewertung der "vorliegenden" Messwerte.....	6
7	Offene Fragen.....	6
7.1	Verantwortung	6
7.2	Sanierung	6
8	Empfehlung für Eltern und Mitarbeiter.....	7
9	Weitere Informationen – Links.....	7
10	Allgemeiner Hinweis	7

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/EGGBI/PDF/Frankfurt Oder Kita Hilde Coppi.pdf](http://www.eggbi.eu/fileadmin/EGGBI/PDF/Frankfurt_Oder_Kita_Hilde_Coppi.pdf)

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

1 Vorwort

Gesundheitliche Beschwerden von Kindern und KITA Mitarbeitern in der Kita waren die Veranlassung für eine Raumluftuntersuchung, die zur Feststellung von Phenolen und PAKs führten. Die Leiterin, die auf Seiten der Eltern stand, wurde zwischenzeitlich entlassen ([Pressebericht](#)), obwohl bis heute keine umfassende Schadstoffprüfung stattgefunden hat, werden die gesundheitlichen Beschwerden von Kindern und Mitarbeitern ignoriert und "Entwarnung" gegeben.

Weitere Presseberichte:

04.12.2018 [Kita bis Weihnachten geschlossen](#)

04.12.2018 [Kita "Hilde Coppi" wird vorerst geschlossen](#)

18.12.2018 [Kinder im Übergangsquartier](#)

27.01.2019 [Kita zieht erst im März zurück](#)

04.02.2019 TV Bericht RBB Gifte in Kita Luft (nicht mehr in Mediathek verfügbar)

2 Vorliegende Prüfberichte

Uns liegt mit 28.01.2019 ein Prüfbericht vor – mit Ergebnissen aus zwei Messungen:

Untersucht wurde auf lediglich auf 2 Stoffgruppen

- Phenole/ Kresole
- Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Im Prüfbericht gibt es keine Angaben bezüglich einer **normgemäßen Probenahme** und Raumvorbereitung. [Agenda Luftqualität in Innenräumen Juli 2016](#), sondern lediglich ein Hinweis: "in **Anlehnung**" an VDI Richtlinie Blätter 1 und 6. (Keine Hinweis, in welcher Weise "abgewichen" wurde)

3 Probenahme von PAKs

Die VDI empfiehlt bei Verdacht auf [PAKs](#) allerdings VDI 4300 Blatt 2 (ISO-Norm 160100-12) gegebenenfalls auch 4300- Blatt 12.

[VDI Agenda](#)

Nach unserer Auffassung wurden bei der Messung der PAKs bewusst aktuelle Standards auf größtenteils nicht eingehalten.

Begründung:

Obwohl derzeit in Fachkreisen und auch innerhalb der Innenraum-Kommission noch sehr vielfältige Diskussionen über eine bestmögliche Messung von PAKs in Innenräumen stattfinden – eine ausschließliche Beschränkung auf eine Raumluftmessung **mittels Probenahme auf Tenax** kann auf keinen Fall eine Aussage über **die tatsächliche PAK Belastung** bringen.

3.1 Möglichkeiten der Messung von PAKs durch Hausstaubuntersuchung

Nach wie vor orientiert sich die AGÖF – zumindest für orientierende PAK Messung auch an Hausstaubuntersuchungen, deren VDI-Norm zwar zwischenzeitlich "zurückgezogen" wurde (Blatt VDI 4300 Blatt 8) und auch vom Ausschuss für Innenraumrichtwerte am Umweltbundesamt beispielsweise nicht mehr ausreichend geeignet für eine Bewertung der PAK in der Innenraumluft gehalten wird ([Top 11, Protokoll der Sitzung 2. Und 3. November 2017](#))

Auch das Bundesinstitut für Risikoforschung scheint Hausstaub durchaus für einen entscheidenden Indikator für Schadstoffbewertungen zu halten ([Forschungsprojekt Schadstoffe im Hausstaub](#))
Förderkennzeichen des BMU: FKZ 3712 62 204

Zitat AGÖF 06.02.2019:

Die AGÖF hält allerdings grundlegend an der Untersuchung von Stäuben als wichtiges Instrument der Erfassung von Schadstoffbelastungen in Innenräumen fest. Staubuntersuchungen bieten auf verschiedenen Ebenen Vorteile gegenüber Luftuntersuchungen. Beispielsweise ist es leichter möglich komplexe Screenings von Schadstoffgehalten in Hausstäuben zu machen. **Weiterhin muss bei Staubbelastungen, die auch Krabbelkinder erreichen können, eine zusätzliche Aufnahme von Schadstoffen über orale und dermale Pfade bedacht werden.** Hierbei können Staubuntersuchungen zur Abschätzung dieser Aufnahmen dienen. Dies sind nur exemplarische Nennungen....

... Unter den PAK gibt es sicher einige – wie Naphthalin oder die verwandten Methylnaphthaline, die ebenfalls in teerigen Produkten vorkommen – , die so flüchtig sind, dass Luftuntersuchungen gut geeignet sind, sie zu erfassen (**nach DIN 16000-6**). Schwer flüchtige PAK sind aber gut in Staubuntersuchungen erfassbar...

.... Ein Nachteil von Staubuntersuchungen ist allerdings das Fehlen von Standards für Beprobung und Interpretation. Die AGÖF arbeitet daher an einem Leitfaden für Staubuntersuchungen, um hier Hilfestellung zu geben bzw. diese Lücke zu schließen. Ein Erscheinen ist für den Kongress im Oktober 2019 geplant...

Dazu unsere Stellungnahme:

Wir sind der Überzeugung, dass das hier benannte Argument bezüglich "oralen Aufnahme" von Staub bei Krabbelkindern auch für Kitas zutrifft – ja selbst bei Schulen angesichts der dichten Raumbelastung mit entsprechender "Staubaufwirbelung" eine orale Staubaufnahme nicht auszuschließen ist.

3.2 VDI Standard Raumluftmessung

Das – ebenso wie die meisten anderen AGÖF Institute – **auch für Hausstaubuntersuchungen** nach wie vor akkreditierte

Institut ALAB

teilte uns am 14.02.2019 mit:

Wir gehen in der Regel so vor, dass wir zunächst um einen ersten Anhaltspunkt zu haben, Hausstaubuntersuchungen anbieten.

Das hat den Hintergrund, dass man bei Luftmessungen für all die genannten Substanzen unterschiedliche Probenahmemethoden heranziehen muss, was den Preis sehr in die Höhe treibt. **Wenn sich hierbei zeigt, dass Substanzgruppen in auffälligen Konzentrationen im Staub nachweisbar sind, empfehlen wir in der Regel Raumluftmessungen auf die jeweiligen Substanzgruppen.**

Grund hierfür ist die bessere toxikologische Bewertbarkeit, da es für viele dieser Substanzen mittlerweile toxikologisch abgeleitete RW gibt.

Welche Untersuchung wir als erstes empfehlen ist aber von Fall zu Fall unterschiedlich und hängt sowohl von der Fragestellung als auch von konkreten Verdachtsfällen ab.

Was die Norm für die Probenahme von Hausstaub angeht so gibt es momentan keine, außer die zurückgezogene VDI, die man aber immer noch heranziehen kann, denn wir sind nach wie vor für diese VDI akkreditiert.

Dazu Stellungnahme EGGBI

Uns vorgelegte Prüfberichte bei Schulen und Kitas beziehen sich wie im konkreten Fall fast immer auf allgemeine Messung wie empfohlen für VOCs **auf TENAX** oder **nur Luftmessung auf PUF** mit – nach unserem Wissenstand nicht "PAK" entsprechend ausreichend aussagekräftigen Ergebnissen!

„Dann sollte man auch auf die Probenahme achten: **Naphthalin mit 5000 l über PUF gezogen ergibt eine Wiederfindung von 5%!**“ Zitat ARGUK 14.02.2019

3.3 Interpretation von Messergebnissen durch Behörden

Die Werte aus meist sehr "vereinfachter, reduzierter Messmethodik" werden dann von den Schulbehörden stets zur allgemeinen Raumluft- Situationsbewertung herangezogen.

Beispielsweise bei so gefundenen - niedrigen – Naphthalin - Werten und völlig ignorierten übrigen- auch schwerflüchtigen, teils krebserzeugende PAKS, wird dann der Schluss gegenüber Eltern und in den Medien kommuniziert –

PAK Werte sind unauffällig!

Oder konkret in diesem Fall: "Aus den vorliegenden Ergebnissen vom 11.10.2019 leitet sich kein Handlungsbedarf im Sinne der Definition des Richtwertes 1 ab..."

Der Gutachter war sich im konkreten Fall vermutlich der Unvollständigkeit seines Auftrages wohl bewusst- entsprechend vorsichtig verweist er auf seinen "eingeschränkten" Prüfauftrag:

*"In den Proben waren – abgeleitet aus den Ergebnissen der Materialprüfung **nur die polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) einschließlich flüchtiger Naphthaline und die Phenole/ Kresole zu bestimmen!**"*

Dies – obwohl in genommenen Materialproben teilweise erhebliche PAK Belastungen (18.800 µg/kg) gefunden wurden.

Im uns vorliegenden Prüfbericht findet sich auch kein Hinweis zum erteilten **Auftrag**, nach **welcher Norm** und damit auf **welches Stoffspektrum (normgemäß)** die Materialuntersuchung durchzuführen war.

Warum wurden Luftproben am 11.10.2018 entnommen und (nach unserer Information) erst fast 2 Monate **später- und dies nur auf 2 Stoffgruppen** analysiert?

Welcher "Fachmann" hat entscheiden, dass nur diese beiden Stoffgruppen als Verursacher der nicht abstreitbaren gesundheitlichen Beschwerden in Frage kommen? Waren überhaupt PAKs die (einzigen) Auslöser?

Siehe dazu ["mögliche Gesundheitsrisiken in Gebäuden"](#)

Eine Quellensuche für **bereits festgestellte gesundheitliche Beschwerden –**

und die noch dazu in einer in einer KITA - **kann sich nicht an nur** (Zitat Prüfbericht:) **"sensorischen" Befunden** (eines einzelnen Gutachters?) orientieren, sondern muss das gesamte "mögliche" Ursachenspektrum erfassen!

Weitere Messungen wurden am 4.01. und 7.01. 2019 durchgeführt – **auch hier wurde erneut nur auf die beiden Stoffgruppen wie 2018 untersucht- alle anderen möglichen Belastungen völlig ignoriert!**

4 Bewertung der Laborergebnisse

Wir möchten ausdrücklich darauf hinweisen, dass wir nicht die fachgerechte Auftragserfüllung des auswertenden Instituts in Frage stellen – untersucht und ausgewertet kann aber nur entsprechend eines **"Auftrages"** werden, der in diesem Fall auf keinen Fall als **ausreichend** bewertet werden kann.

5 Bewertung der Aussage des Gutachters

Auf Grund der **völlig unverständlichen Unvollständigkeit der Raumluftmessung** kann auf keinen Fall aus der Aussage des Prüfers:

"Aus den vorliegenden Ergebnissen vom 11.10.2019 leitet sich kein Handlungsbedarf im Sinne der Definition des Richtwertes 1 ab..."

die Unbedenklichkeit der Raumluft abgeleitet werden.

Vielmehr hätte der "Gutachter" darauf hinweisen müssen, dass er mit seiner sehr beschränkten Teiluntersuchung nicht die Quellen der Beschwerden aufspüren konnte.

6 Bewertung der "vorliegenden" Messwerte

Tatsächlich "gefunden" wurden sowohl gesundheitsschädliche PAKs als auch Phenole, deren gesundheitliche Relevanz allerdings nur im Kontext mit den weiteren **sicher vorhandenen VOCs** incl. extra zu messender Essigsäure, möglicher Flammschutzmittel, Weichmacher, Isothiazolinone und anderer Schadstoffe zumindest "additiv" – **möglicherweise aber sogar potenzierend zu bewerten wäre!** Siehe dazu: "Additions- und Kumulationswerte"

Eine Diskussion in diesem Fall bezüglich "Einhaltung" eventueller Richtwerte halten wir vor allem angesichts der toxischen Relevanz von Phenolen und PAKs gerade im Hinblick auf eine besonders bei Kitas erforderliche präventive Raumluftbewertung angesichts **der völlig fehlenden Gesamt-Aussagekraft der mir vorliegenden Prüfergebnisse für überflüssig.**

Besondere Sanierdringlichkeit bei Schulen, Kitas, Sportstätten

Umweltmedizinische Bewertung von gesetzlichen Grenzwerten

7 Offene Fragen

7.1 Verantwortung

- Wer ist verantwortlich für eine Auftragsvergabe, aus welcher von Anfang an die "Unvollständigkeit" und damit Fragwürdigkeit der Aussagekraft der Ergebnisse zu erkennen war?
- Sollte hier bewusst nur "halbherzig" untersucht werden, um die tatsächlichen gesundheitlichen Risiken gar nicht zu finden bzw. zu bagatellisieren.
- Warum gibt es bei der Materialprobe nur einen Summenwert der PAKs, aber keine Aufschlüsselung der einzelnen Werte? Sollten auch hier möglicherweise besonders toxische Stoffe nicht "publiziert" werden

7.2 Sanierung

Laut Pressemeldung vom 27.01.2019 werden die Räume nunmehr "saniert" –

- Welche Kriterien werden bei der Auswahl der "neuen" Produkte angesetzt (sogenannte "Gütezeichen" oder tatsächlich gewissenhafte Produktauswahl an Hand von Schadstoffprüfberichten?)
Stichwort "Linoleum?"; "schadstoffarme Farben?" und Einhaltung der Landesbauordnung
Gerne bieten wir im konkret en Fall eine kostenlose "Bewertung" von solchen Schadstoffberichten an...
- Gibt es nach Abschluss der Sanierung eine für die Eltern transparente, **umfassende** Schadstoffprüfung als "Freimessung"?

8 Empfehlung für Eltern und Mitarbeiter

Sollten nach Inbetriebnahme erneut gesundheitliche Beschwerden auftreten, sofort diese

- täglich aufzeichnen ([Tagebuch- Gesundheitsprobleme bei Schadstoffen an Schulen](#)),
- eine umfassende "Freimessung" (nicht nur Phenole und PAKs) einfordern
- uns den Prüfbericht für eine (kostenlose) "gesundheitliche" Bewertung zusenden.

9 Weitere Informationen – Links

[Schulen und Kitas](#)

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

[Gesundheitsrisiken in Gebäuden](#)

[Raumschadstoff PAKs](#)

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

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

[Auflistung von Schadstoffproblemen an Schulen und Kitas](#)

10 Allgemeiner Hinweis

*EGGBI berät **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, Umweltmediziner, 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](#)