

**EGGBI Stellungnahmen/ Bewertungen zu
Produkten/ Produktgruppen Bausystemen, Prüfberichten
bezüglich Gebäude mit
erhöhten Anforderungen an die „Wohngesundheits“¹**
Informationsstand: 19.11.2019

Stellungnahme zum Status

PCB Belastung in der Stadtsporthalle Espelkamp

Stand November 2019

¹ Informationen bzgl. eines Bevölkerungsanteils „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	Prüfbericht 70119-001 vom 31.03.2017	4
2.1	Probenahme:	4
2.2	Ergebnisse	4
2.3	Bewertung.....	4
2.4	Wurde PCB 118 nicht erfasst?	4
2.4.1	Beispiel erfolgloser Lüftungsmaßnahmen	5
3	Gesundheitliche Risiken	6
3.1	Gesundheitsgefährdung durch PCB.....	6
4	Positives Verhalten einzelner Kommunen.....	7
5	Empfehlung.....	7
6	Erfolgreiche Sanierungen	8
7	Weiterführende Informationen zu PCB.....	8
8	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 "funktionierenden" Links unter <http://www.eggbi.eu/beratung/rechtliche-grundlagen-fuer-wohngesundheit/auflistung-von-schadstoffbelastungen-in-schulen-und-kitas/espelkamp-pcb-in-der-rundturnhalle/> oder kostenlos per Mail von beratung@eggbi.eu

1 Vorwort

PCB stellt eines der am häufigsten auftretenden Umweltgifte dar, welche wir immer wieder bei unseren Beratungen finden.

Krebserzeugendes PCB in Schul- und Universitätsgebäuden

Viele Schüler und Studenten atmen in Deutschland täglich mehr krebserzeugendes PCB ein, als es die Weltgesundheitsorganisation für tolerabel hält. PCBs, polychlorierte Biphenyle, wurden von der Internationalen Agentur für Krebsforschung gemeinsam mit Asbest als krebserzeugende Substanzen in die höchste Gefahrengruppe eingeordnet. Seit 1978 ist die Beimischung in Baustoffen verboten. Doch PCBs gasen auch nach Jahrzehnten noch aus belasteter Fugenmasse und Farben aus. Verwendet wurden sie in Deutschland vor allem beim Bau öffentlicher Gebäude. Nach Recherchen des Fernseh-Wirtschaftsmagazins "Plusminus" vom NDR im Ersten zeigt sich, dass sogar nach einer PCB-Sanierung Raumluft weiterhin teilweise hoch mit PCB belastet ist, obwohl diese Räume offiziell "frei gemessen" wurden.

In einer Analyse für das Bundesumweltamt wird kritisiert, dass die Belastung der Raumluft mit PCB nach einer wissenschaftlich längst überholten PCB-Richtlinie bewertet wird.

Diese orientiere sich an veralteten toxikologischen Erkenntnissen aus dem Jahr 1994. Schon 2003 senkte die Weltgesundheitsorganisation die täglich tolerable Aufnahmemenge von PCB um den Faktor 50. Doch das hatte bis heute keine Auswirkungen auf die in Deutschland nach wie vor gültige PCB-Richtlinie. Die Konsequenz: Nach aktueller Gesetzeslage sind Arbeiter mit Schadstoffkontakt besser vor der Aufnahme hoher PCB-Konzentrationen geschützt als Nutzer öffentlicher Gebäude. **Schülern, Studenten, Lehrern und Professoren wird zugemutet, in Räumen zu arbeiten, die nach Einschätzung der Weltgesundheitsorganisation um den Faktor 50 zu viel PCB enthalten.**

Eine Anfrage von "Plusminus" zur veralteten PCB-Richtlinie wurde diesen Monat auf der Bundesbauministerkonferenz behandelt. **Doch keine der gestellten Fragen konnte die Fachkommission Bautechnik der Bauministerkonferenz beantworten.** Das Gremium, das die PCB-Richtlinie damals ausarbeitete, sei zwischenzeitlich aufgelöst worden, heißt es. Eine fachlich fundierte Stellungnahme sei daher nicht möglich. Die inhaltliche Aktualität der Richtlinie wolle man überprüfen und gegebenenfalls Korrekturen veranlassen. [Quelle: NDR 23.03.2016](#)

[Siehe dazu EGGBI "PCB Grenzwerte"](#)

Nach Anfragen von Eltern aus Espelkamp bezüglich diverser Pressemeldungen und Informationen zu Schadstoffbelastungen (PCB) in der Rundturnhalle baten wir im November 2017 mit mehreren weiteren vergeblichen Anfragen und [Hinweisen auf das Umweltinformationsgesetz](#) um Vorlage der entsprechenden Prüfberichte, um damit die begründeten Sorgen der Hallennutzer vor allem Eltern von Schülern und deren Lehrern aus der Welt schaffen zu können.

Am 04.09.2018 erhielten wir nunmehr den entsprechenden Prüfbericht der Probenahme vom 06.03.2017 den wir wie nachfolgend beurteilen:

2 Prüfbericht 70119-001 vom 31.03.2017

Erstellt von der Gesellschaft für Schadstoffuntersuchungen und Sanierungsbegleitung mbH GfS

2.1 Probenahme:

Die Luftprobenahme erfolgte unter Berücksichtigung der VDI-Richtlinien 4300 Blatt 1 und 2 **"in Anlehnung" an die VDI-Richtlinie 2463**

Gerade bei Schulen, Kitas und Sporthallen drängen wir immer auf eine normkonforme Probenahme.

Wir bedauern, dass nicht angegeben wird, warum die Probenahme nur in Anlehnung und nicht nach VDI erfolgte, vor allem, dass nicht erklärt wird, in welcher Weise die Norm nicht eingehalten wurde.

Gerade die Probenahme hat einen wesentlichen Anteil an der Exaktheit der analytischen Ergebnisse, und nur eine normgemäße Probenahme garantiert auch die Vergleichbarkeit von Ergebnissen.

2.2 Ergebnisse

Gemessen wurden Werte bis zu 2230 ng/m³ - damit wurde der PCB Zielwert des Umweltbundesamtes von 300 ng/m³ wesentlich überschritten.

2.3 Bewertung

Die begutachtende Firma beruft sich in ihrer Bewertung offensichtlich auf die **PCB Richtlinie NRW vom 09.08. 1996 Punkt 3.1**

- Raumluftkonzentrationen unter 300 ng PCB/m³ Luft sind als langfristig tolerabel anzusehen (Vorsorgewert).

*- Bei Raumluftkonzentrationen zwischen 300 und 3.000 ng PCB/m³ Luft ist die Quelle der Raumluftverunreinigung aufzuspüren und unter Beachtung der Verhältnismäßigkeit **mittelfristig** zu beseitigen.*

Zwischenzeitlich ist durch regelmäßiges Lüften sowie gründliche Reinigung und Entstaubung der Räume eine Verminderung der PCB-Konzentration anzustreben.

Der Zielwert liegt bei weniger als 300 ng PCB/m³ Luft (Sanierungsleitwert).

In diesen inzwischen ohnedies vielfach diskutierten (veralteten) Empfehlungen (siehe Vorwort) wird ausdrücklich auf den **Handlungsbedarf ab 300 ng/m³** verwiesen – die in den Richtlinien empfohlenen Maßnahmen zur Sanierung haben sich in zahlreichen von uns begleiteten Projekten als nicht ausreichend dargestellt – vor allem kann in diesen Fällen nicht auf regelmäßige Kontrolluntersuchungen verzichtet werden.

In einer Dokumentation (vom UBA beauftragte Studie) des Umweltbundesamtes (114/2015) wird allerdings festgestellt, auf Grund internationaler *Bewertungen "müsste der aktualisierte Gefahrenwert demzufolge um den Faktor 50 niedriger und damit bei 60 ng PCB/m³ liegen"*. Seite 238 - Anhang 1, Punkt 4.2.3: Anhang1-Seite 66 "PCB im Bausektor und daraus freigesetzte Emissionen" der Publikation des Umweltbundesamtes 114/2015

Ähnliche Ergebnisse zeigt eine Studie aus NRW (RWII 70 ng/m³) – Publikation des Landesumweltamts 2002 (Tabelle Seite 36 "Toxikologische Bewertung PCB")

Wie im vielen anderen Fällen der Vergangenheit weigern sich Bundesböden aber oft über Jahrzehnte, Grenzwerte im Sinne des Vorsorgeprinzips zu korrigieren. **Beispiele jahrzehntelanger Ignoranz**

2.4 Wurde PCB 118 nicht erfasst?

Verunsichert durch „Tricks“ an Schulen in Baden Württemberg und Bayern wurden wir auf eine Praxis aufmerksam, bei PCB Prüfberichten eine Identifizierung von dioxinähnlichem PCB zu unterlassen, bzw. PCB 118 Belastungen bewusst nicht zu kommunizieren.

Die 13 häufigsten "Tricks" mancher Gesundheitsämter und Behörden Punkt 3

Konkret kam es in Esslingen zu massiven Auseinandersetzungen, da über einen längeren Zeitraum seitens des Gesundheitsamtes die – dort seitens des Prüfinstitutes korrekt erfassten PCB 118 Werte (mit einem wesentlich niedrigeren Grenzwert!) völlig ignoriert worden sind.

Kapitel 4.1.4 https://www.eggbi.eu/fileadmin/EGGBI/PDF/Esslingen_Zollbergschule.pdf

Beim einzigen uns bisher vorliegenden PCB Prüfbericht aus der Sporthalle Espelkamp vom 31.03.2018 mussten wir nach erneuter Durchsicht feststellen, dass die Gesellschaft für Schadstoffuntersuchung

PCB118 gar nicht erwähnt und sich lediglich auf die Identifizierung der 6 chlorarmen PCB Kongenere 28,52,101,138,153,180 beschränkt hat.

Spätestens seit 2007, mindestens aber seit der Publikation des Umweltbundesamtes von 2013 [Dioxine und dioxinähnliche PCB in Umwelt und Nahrungsketten](#) wissen üblicherweise Prüfinstitute von der Notwendigkeit, gerade die besonders gesundheitsgefährdenden dioxinähnlichen PCBs zu identifizieren, gegebenenfalls mit Nullwerten anzugeben und auf jeden Fall in die Bewertung der Raumluft einzubeziehen.

2 Zitate daraus:

In 95 % der Gebäude wurde bei Raumluftmessungen der Richtwert I (RW I = 300 ng/m³) der Ad hoc-Arbeitsgruppe „Innenraumrichtwerte“ der Innenraumlufthygienekommission unterschritten. Bei Unterschreiten dieses Richtwerts besteht kein Gesundheitsrisiko beim Aufenthalt im Gebäude. Überschreitungen des Richtwertes II (RW II = 3000 ng/m³ Luft), der als Eingreifwert für eine Sanierung verstanden wird, kamen nur in Einzelfällen vor. Die Empfehlungen der Ad hoc AG wurden 2007 für dioxinähnliche PCB nochmals verschärft.

Seite 13

„Daraus leitet sich ein Eingreifwert für Sanierungen bei Vorliegen höheren Anteils dioxinähnlicher PCB von ca. 1000-1500 ng/m³ ab (zum Vergleich: Eingreifwert bei Überwiegen von nicht dioxinähnlichen PCB 3000 ng/m³ – siehe oben). Der Sanierungszielwert beträgt in beiden Fällen 300 ng/m³, d.h. durch die Sanierung soll erreicht werden, dass dieser Wert unterschritten wird.“ Seite 14

Siehe dazu aber auch: <https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/pdfs/PCB.pdf>

Wurde die Identifizierung von PCB 118 seitens des Instituts

- von sich aus-
- oder auf Grund der Auftragsstellung unterlassen –
- oder wurden die Werte zwar korrekt erfasst aber bewusst nicht kommuniziert?

2.4.1 Beispiel erfolgloser Lüftungsmaßnahmen

Wir begleiteten ein solches Schulprojekt in München über mehrere Jahre, dabei mussten wir feststellen, dass die "vorgeschlagene verstärkte Lüften und Reinigen" defacto keinen Erfolg zeigte, von 2014 bis 2016 die PCB Werte trotz dieser Maßnahmen sogar stiegen.

Messwerte PCB in ng/m³

	011	022	110	026	112	TH2
05.03.2014	2505	1180	1605	1195	1355	410
02.07.2016	2160	1420	2110	1530	1700	710
15.09.2016	2160	1310	1840	1535	1580	630

Siehe dazu auch

[DOKU ZDF PCB Eduard-Spranger-Schule in München](#) und [Lüftung statt Sanierung](#)

3 Gesundheitliche Risiken

Gerade an Stätten starker sportlicher Betätigung ist die Schadstoffaufnahme dank erhöhter Atemtätigkeit noch wesentlich höher als in anderen Räumen:

Siehe dazu [weitere Ausführungen](#)

3.1 Gesundheitsgefährdung durch PCB

Eine Reihe von möglichen Symptomen werden in der Literatur aufgezählt.

- Einatmen, Verschlucken oder Aufnahme über die Haut kann zu Gesundheitsschäden führen.
- Gefahr kumulativer Wirkungen
 - Kann das Zentralnervensystem schädigen
 - Reichert sich im Körper an
 - und führt unter anderem zu [Rheumatische Beschwerden](#)
 - Schädigung des Blutes
 - Wachstumsverzögerungen bei Kindern
 - **Stoffe, die als beeinträchtigend für die Fortpflanzungsfähigkeit des Menschen angesehen werden sollten**
 - **Stoffe, die als fruchtschädigend für den Menschen angesehen werden sollten.**
 - Chlorakne,
 - Lidödeme
 - Überpigmentierung einzelner Hautpartien,
 - Verfärbung von Finger- und Zehennägeln,
 - chronische Bronchitis,
 - Lungenfunktionsstörungen,
 - neurologische Defizite,
 - Stoffwechselstörungen,
 - Schädigungen am Immunsystem,
 - Haarausfall,
 - Sehschwäche,
 - **erhöhte Krebsrate,**
 - Wirkungen auf die Leberfunktion,
 - Müdigkeit, allgemeine Schwäche
 - Gelenk- und Kopfschmerzen.

Quellen: [Gisbau Toxcenter](#), [Enius](#), [Schadstoffberatung Tübingen](#)

Wir empfehlen, Nutzern der Halle bei auftretenden Beschwerden möglichst frühzeitig mit exakten persönlichen Aufzeichnungen über die festgestellten Beschwerden zu beginnen, und ebenso frühzeitig einen qualifizierten Umweltmediziner aufzusuchen.

[Empfehlung Umweltmediziner](#)

[Tagebuch- Gesundheitsprobleme bei Schadstoffen an Schulen](#)

Bedauerlicherweise berufen sich Behörden meist auf gesetzliche Grenzwerte – obwohl diese

- [sich vielfach als völlig unzureichend erwiesen haben](#)
- [deren umweltmedizinische Bewertung verheerend ausfällt](#)

4 Positives Verhalten einzelner Kommunen

Immer wieder finden wir in Kommunen auch Verantwortliche mit hohem Verantwortungsbewusstsein und entsprechendem raschen, präventiven Handeln:

- **Kalletal-Hohenhausen**

Pressebericht: [Unmittelbare Reaktion der Stadt!](#)

"Die Gemeinde habe am Mittwochmittag von den erhöhten Werten erfahren und sofort die Schule und weitere Beteiligte informiert. An die Schüler seien gestern Briefe für die Eltern verteilt worden, in denen über das Thema informiert wird, so Hecker. Nach den Ferien gibt es eine Infoveranstaltung.

Von den erhöhten PCB-Konzentrationen sind die Klassenräume in allen Gebäudeteilen betroffen – laut Schulleiter Dr. Eike Stiller zwölf an der Zahl –, nicht aber die Aula. PCB gilt als krebserregend. Der Stoff kommt vom weißen Flammenschutz-Anstrich der Deckenplatten. Diese wurden beim Bau der ehemaligen Hauptschule vor Jahrzehnten angebracht, sagte Bauamtsleiterin Ewa Hermann.

Laut PCB-Richtlinie besteht bei Konzentrationen zwischen 300 und 3000 Nanogramm pro Kubikmeter Raumluft „mittelfristiger Handlungsbedarf“. „In diesem Bereich liegen wir“, sagte Hermann. Laut Richtlinie dürften die Schüler zwar weiter in den Räumen unterrichtet werden, wenn gut gelüftet und sachgemäß geputzt werde.

„Wir wollen die Kinder und Lehrer der möglichen Gesundheitsgefährdung aber nicht weiter aussetzen und handeln sofort.“

5 Empfehlung

Ab sofort sollte eine transparente Kommunikation zu den Schadstoffbelastungen mit zeitnaher Weitergabe von Prüfberichten (normgerechte Prüfungen unter Einbeziehung der Eltern um sicherzustellen, dass die Ergebnisse nicht durch „nicht nutzungsübliche“ Lüftungsbedingungen vor und während der Prüfung verfälscht werden) **unverzichtbarer laufender Kontrollmessungen, sowie Blutuntersuchungen von Lehrern und Kindern durch behördenunabhängige [klinische Umweltmediziner](#).**

Aus präventiven Gründen würden wir ab sofort auf eine Nutzung der Räume vor allem für Kinder verzichten und eine möglichst rasche umfassende Sanierung oder Alternativlösung veranlassen.

Beunruhigend daher [Pressemeldungen vom 22.08.2018](#) die von weiteren Verzögerungen berichten.

Bei der Vergabe künftiger Bauaufträge (Pressemeldung 06.11.2019 [Neubau](#)) sollten Anforderungen an die gesundheitliche Unbedenklichkeit und Sorgfalt bei Produktauswahl und Bauausführung umfassend berücksichtigt werden.

**[Textbausteine für Ausschreibungen](#)
[Anforderungen an Produktinformationen](#)
[Anforderungen an "wohngesunde Gebäude"](#)**

In welchem Umfang wird die derzeitige Halle bis zur geplanten Fertigstellung des Neubaus - und von wem – noch genutzt?

6 Erfolglose Sanierungen

In zahlreichen Fällen wurden durch unprofessionelle Sanierversuche, die letztendlich dann doch noch mit einem Rückbau der Gebäude endeten, sehr maßgebliche öffentliche Mittel "verschleudert".

Professionelle Planung und Erfolgs- und Kostenbewertung (Gewährleistungsanforderungen an ausführende Firmen) sind grundsätzlich im Falle geplanter Sanierungen daher unverzichtbar.

Beispiele erfolgloser Saniermaßnahmen: [Erfolglose PCB Sanierungen von Schulen](#)

7 Weiterführende Informationen zu PCB

Zusammenfassung: [Raumschadstoff PCB](#)

[Bagatellisierung des Gesundheitsrisikos PCB](#)

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.

Allein 2019 wurden uns bereits wieder Schadstoff- Probleme von über 100 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, 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](#)