

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: 08.02.2020

# PCB an der Zollberg- Schule Esslingen

**06.02.2020**

Immer mehr Details der Vorgangsweise der Behörden werden bekannt:  
Während das Gesundheitsamt am 15.04.2019 die Kinderärzte der Region  
informiert, dass das Amt nicht bereit ist, Kosten für Blutuntersuchungen zu  
übernehmen,  
(Kapitel: 16 Anlage 2 Schreiben Gesundheitsamt an Kinderärzte  
**wurden Lehrern offensichtlich solche Blutuntersuchungen angeboten  
und bezahlt!**  
Stuttgarter Nachrichten 06.02.2020

# INHALT

1	Einleitung	4
1.1	Pressemeldungen zur Zollberg-Schule .....	4
1.2	Stand Ende Mai MPA Uni Stuttgart .....	5
1.3	Stand 24.05.2019 .....	5
1.4	Stand 22.05.2019 .....	6
1.5	Stand 14.05.2019 .....	6
1.6	Stand 09.05.2019 .....	6
1.7	Stand 08.05.2019 .....	7
1.8	Stand 06.05.2019 .....	7
1.9	Stand 03.05.2019 .....	8
1.10	Stand 02.05.2019 .....	8
1.11	Stand 29.04.2019 .....	8
1.12	Stand 23.04.2019 .....	9
1.13	Stand 15.04.2019 .....	9
1.14	Stand 14.04.2019 .....	9
1.15	Stand 09.04.2019 .....	10
1.16	Chronik bis April 2019 .....	10
2	Gesundheitsamt argumentiert gegen PCB Richtlinie mit "alten Studien" .....	11
2.1	"Alte", "geheime" Forschungsberichte als Entscheidungsgrundlage .....	11
2.2	Aussagen des Umweltbundesamtes 2017 (publiziert vom BfR) .....	11
2.3	Häufig praktizierte Praxis, neue Erkenntnisse zu ignorieren .....	12
2.4	Was wären die Aufgaben von Gesundheitsämtern .....	12
3	Unterschiedliche gesundheitliche Auswirkungen von "unterschiedlichen" PCBs .....	13
3.1	PCB am Arbeitsplatz "Schule" .....	13
3.2	Allgemeine gesundheitliche Relevanz .....	13
3.3	Dioxinähnliche PCB (dl-PCB) .....	13
4	Weitere Bewertung von häufigen Zitaten mancher Gesundheitsämter .....	14
4.1.1	PCB Richtlinie 1994 .....	14
4.1.2	Hintergrundbelastung PCB in Lebensmitteln .....	14
4.1.3	"nur Inhalative Aufnahme" in Gebäuden PCB in Gebäuden .....	15
4.1.4	Berücksichtigung dioxinähnlicher PCBs .....	15
4.1.5	Technischen Baubestimmungen (LTB BW) vom 27.6.2012 .....	15
5	Neuere Studien fordern noch strengere Richtwerte .....	16
5.1.1	Publikation des UBA einer Studie, beauftragt vom Umweltbundesamt 2015 .....	16
5.1.2	Übersetzungsfehler oder bewusste "Fehlinterpretation" dazu: .....	16
5.1.3	Publikation EFSA 2018 .....	17
6	Anfängliche Verweigerung der Prüfberichte .....	18
7	Sanierung? .....	18
7.1	Baumaterialien, die PCB enthalten können .....	18
7.2	Mehr Lüften und Wischen .....	19

7.3	Entfernen der Primärquellen.....	19
7.4	Sekundärbelastungen durch PCB .....	19
7.4.1	Emissionen aus Materialien und Sekundärbelastungen im Innenraum .....	19
7.5	Absperrn "sekundär belasteter" Flächen .....	20
7.6	Zusammenfassung Sanierung.....	20
8	Erfolgreiche "Sanierversuche Moers" .....	20
9	Erfolgreiche "Sanierversuche" Beispiel München .....	21
9.1	Lüften soll helfen? Im Gegenteil: .....	21
9.2	Absperrn statt Sanieren: .....	21
9.3	Schlussfolgerung .....	21
10	Bewertung der uns ursprünglich vertraulich zugesandten Prüfberichte Esslingen .....	22
10.1	Materialmessung im Oktober.....	22
10.2	Raumluftmessung 21.12.2018.....	22
10.3	Raumluftmessung 16.01.2019.....	22
10.4	Raumluftmessung durch Dr. Ulrich Weiß auf PCB Bericht 26.02.2019 .....	22
10.4.1	Ergebnisse: .....	22
10.5	Raumluftmessung CDM Smith, Bericht vom 04.04.2019 .....	23
10.5.1	Ergebnisse .....	23
10.6	Stellungnahme zum Sachstandbericht der Stadt .....	23
10.7	Messergebnisse Materialuntersuchung durch CDM Smith – Bericht nicht veröffentlicht.....	24
10.7.1	Zitat aus Abfallverzeichnisordnung.....	24
10.8	Einbindung der Eltern .....	24
10.9	offene Fragen: .....	24
10.10	Ersatzlösung Container, Neubau.....	24
11	Stellungnahmen der Gemeinderäte und deren Fraktionen .....	25
11.1	CDU .....	25
11.2	Stadtrat DIE LINKE .....	25
11.3	Stadtratsfraktion SPD .....	27
11.4	Bündnis 90/ Die Grünen .....	28
11.5	Freie Wähler .....	29
12	Weitere öffentliche Stellungnahmen.....	30
12.1	Gesundheitsamt Esslingen .....	30
12.2	Stellungnahme des Vaters eines Schülers der Schule .....	34
13	Weitere Informationen – Links.....	35
13.1	Allgemeine Informationen zu Schadstoffen in Schulen: .....	35
14	Allgemeiner Hinweis .....	36
15	Anlage 1 Schreiben des Bürgermeisters .....	37
16	Anlage 2 Schreiben Gesundheitsamt an Kinderärzte .....	38
17	Anlage 3 Präsentation Landesgesundheitsamt.....	40
17.1.1	Antwort des Landesgesundheitsamtes dazu vom 08.05.2019.....	49
18	Anlage 4 Faktencheck, erstellt vom Vater eines Schülers .....	50

# 1 Einleitung

**06.02.2020**

Immer mehr Details der Vorgangsweise der Behörden werden bekannt:

Während das Gesundheitsamt am 15.04.2019 die Kinderärzte der Region informiert, dass das Amt nicht bereit ist, Kosten für Blutuntersuchungen zu übernehmen,

(Kapitel: 16 Anlage 2 Schreiben Gesundheitsamt an Kinderärzte **wurden Lehrern offensichtlich solche Blutuntersuchungen angeboten und bezahlt!**

Stuttgarter Nachrichten 06.02.2020

10.04.2019

Trotz Empfehlung des Arbeitsmedizinischen Dienstes, die Räume nach Ostern nicht mehr zu nutzen, entscheidet sich die Stadt, Kinder und Lehrer weiter den massiven Belastungen durch dioxinähnliche PCBs auszusetzen.

Neue toxikologische Bewertung dioxinähnlicher PCBs durch die EFSA (European Food Safety Authority 2018)

Kapitel 5.1.3

## 1.1 Pressemeldungen zur Zollberg-Schule

### Presseberichte 2020:

06.02.2020 Stuttgarter Nachrichten "**Kostenlose Bluttests – aber nur für Lehrer**"

06.02.2020 Stuttgarter Zeitung "**Sind Schüler nur zweite Klasse?**"

### Presseberichte 2018

<a href="#">Pressebericht 1</a>	Eßlinger Zeitung	28.03.2019	"PCB Belastung an Esslinger Schulen"
<a href="#">Pressebericht 2</a>	Stuttgarter Nachrichten	09.04.2019	"PCB Messungen verunsichern Eltern"
<a href="#">Pressebericht 3</a>	Stuttgarter Nachrichten	10.04.2019	"Schule droht Schließung"
<a href="#">Pressebericht 4</a>	Eßlinger Zeitung	10.04.2019	"Schülern droht Ausquartierung"
<a href="#">Pressebericht 5</a>	Eßlinger Zeitung	11.04.2019	"Eltern fordern Container"
<a href="#">Pressebericht 6</a>	Stuttgarter Zeitung	11.04.2019	"wie gefährlich ist PCB?"
<a href="#">Pressebericht 7</a>	SWR aktuell	12.04.2019	"Realschule wird PCB saniert"
<a href="#">Pressebericht 8</a>	Stuttgarter Nachrichten	12.04.2019	"wird nicht evakuiert"
<a href="#">Pressebericht 9</a>	Eßlinger Zeitung	11.04.2019	"Entwarnung für Zollberg-Realschule"
<a href="#">Pressebericht 10</a>	Eßlinger Zeitung	16.04.2019	"PCB Sanierung an Zollberg-Schule"
<a href="#">Pressebericht 11</a>	Stuttgarter Zeitung	23.04.2019	"Schulterschluss im PCB Streit"
<a href="#">Pressebericht 12</a>	Stuttgarter Zeitung	26.04.2019	"Maßnahmen gegen die PCB Belastung?"

<a href="#">Pressebericht 13</a>	Stuttgarter Nachrichten	30.04.2019	"Rathaus legt mit zweitem Termin nach"
<a href="#">Pressebericht 14</a>	Eßlinger Zeitung	03.05.2019	"Mit kleinen Maßnahmen nicht zu retten"
<a href="#">Pressebericht 15</a>	Stuttgarter Nachrichten	06.05.2019	"Schüler müssen in Container ziehen"
<a href="#">Pressebericht 16</a>	Eßlinger Zeitung	08.05.2019	"Eltern drängen auf Umzug"
<a href="#">Pressebericht 17</a>	Stuttgarter Zeitung	09.05.2019	"Selbst die Stühle sind Sondermüll"
<a href="#">Pressebericht 18</a>	Stuttgarter Zeitung	14.05.2019	"Problem größer als gedacht"
<a href="#">Pressebericht 19</a>	Eßlinger Zeitung	20.05.2019	"Zollberg Schule bleibt an einem Standort"
<a href="#">Pressebericht 20</a>	Der Teckbote	28.05.2019	"Vergiftete Luft belastet Schulklima"
<a href="#">Pressebericht 21</a>	Eßlinger Zeitung	30.07.2019	"PCB ist weiter eine Belastung"
<a href="#">SWR – "Zur Sache"</a>		23.05.2019	"PCB– die unterschätzte Gefahr"
<a href="#">SWR - Aktuell</a>		13.05.2019	"Esslinger Schule kämpft gegen PCB"
<a href="#">Stellungnahmen der Stadt Esslingen</a>		10.04.2019	Update zur Zollbergschule
<a href="#">Stellungnahme "Esslingen- Feinstaub-Lärm e.V."</a>		16.07.2019	"Abriss und Neubau?"

## 1.2 Stand Ende Mai MPA Uni Stuttgart

Bei einer weiteren Informationsveranstaltung wird versucht, die bisherigen Messergebnisse in Frage zu stellen- dazu wurde seitens des Landesgesundheitsamtes ein Vertreter der Materialprüfungsanstalt der Universität Stuttgart eingeladen. Wir haben den Referenten gebeten, uns fachliche Begründungen für seine Aussagen vor allem zum Thema PCB 118 und uns mitgeteilten Feststellungen einer von ihm hergestellten Relation(?) zwischen allgemeinen PCB- und maximalen PCB 118 Werten zur Verfügung zu stellen.

## 1.3 Stand 24.05.2019

[Der SWR berichtet](#) über PCB Problemen in Ludwigsburg, in Esslingen und an der technischen Universität in Tübingen – **das Landesgesundheitsamt ignoriert erneut die PCB118 Werte** und behauptet "es besteht **keine akute** Gesundheitsgefahr" und "die Nutzung der Räume für **einen begrenzten Zeitraum**" ist aus toxikologischer Sicht unbedenklich.

Kein Wort von Langzeitfolgen – und dass Schüler und Lehrer **bereits seit Jahren die Gifte eingeatmet** haben! Roland Weber, Chemiker und Gutachter für das Umweltbundesamt stellt im TV-Bericht klar: *"Die aktuellen Richtwerte stammen aus 1994 – die WHO habe bereits 2003 eine Senkung des Zielwertes von 300 auf 60 ng/m<sup>3</sup> gefordert. Als Grund, warum dies nicht geschieht sieht er in wirtschaftlichen Interessen."*

Aus Esslingen erhalten wir die Information:

- 1) Der Sportunterricht soll auch weiterhin in der belasteten Sporthalle stattfinden (obwohl sich gerade bei sportlicher Tätigkeit die Atemrate wesentlich erhöht- somit noch mehr vom Gift aufgenommen wird- [siehe erhöhte Atemrate](#)) – obwohl sich vermutlich die ohnedies wesentlich erhöhten PCB118 Belastungswerte im Sommer noch wesentlich steigern werden.
- 2) Bezüglich der bestellten Container wurde bisher nur ein bereits abgelaufenes TÜV Zertifikat vorgelegt – mit der Bestätigung, es sei ein Containertyp des Herstellers auf "Schadstoffe geprüft worden".

Verweigert wurde uns bisher vom Hersteller der eigentliche Prüfbericht; selbst die Kriterien sind nicht wie bei den meisten "Gütezeichen" transparent aus dem Internet abrufbar; es ist somit nicht feststellbar, nach welchen Kriterien – auf welche Weise, nach welchen Schadstoffen (auch nach Weichmachern, Isothiazolinonen, Flammschutzmittel u.a. Stoffe?) normgerecht untersucht worden ist. Es fehlt dabei auch **eine Beschreibung des Containeraufbaus**, der sicherstellt, dass tatsächlich ein dem Prüfbericht entsprechendes Produkt geliefert wird. Wie so oft, wird hier ein bloßes Zertifikat als Sicherstellung gesundheitliche Unbedenklichkeit angenommen.

Die Aussage "schadstoffgeprüft" - ohne Angabe der gemessenen Werte und vor allem Stoffe ist noch kein Qualitätskriterium.

## 1.4 Stand 22.05.2019

Offensichtlich dem Zeitdruck geschuldet wurde **der einzige** "sofort lieferfähige" Containerproduzent bereits beauftragt, binnen 6 Wochen zu liefern – die Nutzung unbelasteter Räume in anderen leerstehenden Gebäuden bis zum Bezug gewissenhaft ausgewählter möglichst emissionsarmer Ersatzlösungen (umfassend schadstoffgeprüft!) wurde offensichtlich aus "organisatorischen?" Gründen abgelehnt. (Nur 4 Stadträte stimmten für eine solch "sichere" Lösung)

Unsere langjährigen Erfahrungen mit der Raumluftqualität in sehr vielen Schulcontainern hatten wir mehrfach ins Spiel gebracht – wir hoffen sehr, dass inzwischen ohnedies bereits mehrjährig belastete Schüler und Lehrer nicht in Kürze neuen Schadstoffbelastungen ausgesetzt werden.

Häufig vertrauen Verantwortliche blind auf meist aussagearme Zertifikate, Gütezeichen und Marketingaussagen der Hersteller. EGGBI unterstützt gerne (kostenlos) bei der Bewertung vorgelegter Prüfberichte von Containern und Schulmöbeln.

## 1.5 Stand 14.05.2019

Nach wie vor wird unterrichtet- unterschiedliche Aussagen bezüglich bereits bestellter oder erst zu "beschließender Bestellung" von Containern verunsichern die Eltern; Verärgerung auch, warum die **Prüfberichte der Materialuntersuchung im April** nicht veröffentlicht werden und nur durch die Präsentation vom 2.05.2019 durch das prüfende Institut Ergebnisse an die Öffentlichkeit gelangten.

Demnach sitzen derzeit die Schüler noch immer auf Stühlen, die als Sonderabfall gelten- in Räumen, die mit Wandfarben beschichtet sind, die ebenfalls als Sonderabfall zu entsorgen sind.

Siehe dazu Kapitel: 10.7 Messergebnisse Materialuntersuchung durch CDM Smith – Bericht nicht veröffentlicht. In der veröffentlichten Zusammenfassung sind keine Aussagen beispielsweise zu den bereits kommunizierten Werten bei den Stühlen.

**Nach wie vor wird auf Zeit gesetzt – das Vertrauen bezüglich transparenter Kommunikation wird durch das "Zurückhalten" der eigentlichen Prüfberichte der "Materialproben" sowohl vom Oktober 2018 als auch vom April 2019 in keiner Weise gestärkt.**

## 1.6 Stand 09.05.2019

**Die Schulleitung will lieber erst auf noch zu bestellende Container warten, als den organisatorischen Mehraufwand eines Umzugs in andere, leerstehende Gebäude auf sich zu nehmen.**

Zu bezweifeln ist, ob kurzfristig eine so hohe Zahl vernünftiger Container überhaupt gefunden werden kann – zahlreiche Pressemeldungen der letzten Jahre über massive Gesundheitsbeschwerden in "mangelhaften" Containern lassen hier das Schlimmste befürchten. Erneut sollen die Kinder und Lehrer weiterhin möglicherweise Belastungen ausgesetzt werden, bis hier Alternativräume aufgestellt werden können.

Wir empfehlen den Eltern, sich der "Unbedenklichkeit" der Container zu vergewissern und von den Lieferanten umfassende Schadstoffnachweise (vollständige Prüfberichte!) einzufordern (nicht nur Zertifikate über "fragwürdige Prüfungen"). Weitere gesundheitliche Belastungen müssen definitiv ausgeschlossen werden.

Die Abteilungspräsidentin informiert uns über die "fehlende Seite 17 der Präsentation:

*"Die von Ihnen angesprochene Seite 17 zeigt eine Kurvenschar (konkret: die Schar der Zusammensetzung von untersuchten Gemischen), die bereits Teil der Stellungnahme des Esslinger Gesundheitsamts war. Diese Folie wurde daher bei der Veranstaltung am 02.05.19 im LGA-Vortrag nicht gezeigt, um Dopplungen zu vermeiden. Sie finden die von Ihnen angesprochene Folie bereits in der Präsentation des Esslinger Gesundheitsamts ([https://www.esslingen.de/site/Esslingen-Internet-2016/get/params\\_E-1166414697/15964363/PCB-Infoveranstaltung\\_Gesundheitsamt\\_Landkreis%20Esslingen.pdf](https://www.esslingen.de/site/Esslingen-Internet-2016/get/params_E-1166414697/15964363/PCB-Infoveranstaltung_Gesundheitsamt_Landkreis%20Esslingen.pdf) – Seite 10).*

**Dazu teilt sie uns mit:**

*"Dem Regierungspräsidium Stuttgart liegt das Wohl und insbesondere die Gesundheit aller Kinder und Lehrerinnen und Lehrer sehr am Herzen.*

*Daher unterstützen wir als Schul- und Gesundheitsbehörde die Stadt Esslingen als Schulträgerin dabei, eine möglichst rasche dauerhafte Lösung zu finden."*

**Ob, und warum dann ein weiterer Verbleib in der belasteten Schule bis zum ungewissen Eintreffen der "gesundheitsverträglichen" Container geduldet werden wird, weil "organisatorische Mehrbelastung vermieden werden soll", wird sich in Kürze erweisen.**

### 1.7 Stand 08.05.2019

Laut Pressebericht vom 06.05.2019 wurde nunmehr beschlossen, dass die Schüler in Container umziehen müssen.

*"Der (sehr verspätete) Schluss, den die Esslinger Stadtverwaltung daraus gezogen hat, ist klar: Der Unterricht kann in diesem Gebäude nicht mehr fortgesetzt werden. Die Stadt ist bereits dabei, Container zu kaufen oder anzumieten, in denen die Schülerinnen und Schüler so lange unterrichtet werden, bis Klarheit über die Zukunft des Schulgebäudes herrscht."*

Offensichtlich hatte es sich bei den bisherigen diesbezüglichen Forderungen der Eltern keineswegs um "Hysterie" gehandelt, wie die Stadtratsfraktionen mit einem "Schulterschluss" am 23.04.2019 noch kommunizierten.

Allgemein bekannt wird nunmehr auch, dass **bereits 2016** ein Elternteil die Belastungen an die Stadtverwaltung gemeldet hatte – diese aber in keiner Weise reagiert hatte.

### 1.8 Stand 06.05.2019

Zahlreiche unserer schriftlichen Fragen an die einzelnen Stadtratsfraktionen wurden bisher nicht beantwortet.

Nach unseren Informationen werden nun 70 Container bestellt – die Lieferung wird bei fachgerechter Ausschreibung mit entsprechenden "Anforderungen" an die Raumluftqualität" (die Kinder dürfen auf keinen Fall neuen chemischen Belastungen ausgesetzt werden) mehrere Monate dauern – **in der Zwischenzeit sollen offensichtlich die Schüler weiterhin die belasteten Räume nutzen müssen, obwohl es angeblich ausreichend Ersatzräume gäbe.**

Auf der Homepage der Stadt findet sich nunmehr unter anderem die "Präsentation" des Gesundheitsamtes Esslingen (die Präsentation des Landesgesundheitsamtes wurde zwischenzeitlich bereits wieder entfernt- siehe 1.8 Anlage 3 Präsentation Landesgesundheitsamt – dann in "erweiterter Form" - neu an Folie 14: aber wieder ins Netz gestellt – **eine Seite fehlt allerdings – Seite 17**)

Da "bei der Infoveranstaltung" nur ein ausgewählter Kreis eingeladen war, müssen sich die übrigen Eltern vor allem auch an den Pressemeldungen und den Veröffentlichungen der Stadt orientieren – uns ist daher noch nicht bekannt, welche der beiden Versionen nun auch tatsächlich "präsentiert" worden ist – und was auf Seite 17 (so überhaupt die zweite Version vorgestellt wurde) erzählt worden ist.

Da ein Teilnehmer nach unserer Info Bilder während der Präsentation gemacht haben soll, hoffen wir auch den Inhalt der Seite 17 noch zu erfahren.

**Erstaunlich die Begründung in der Präsentation des Gesundheitsamtes Esslingen (Seite 9), warum eine unverzügliche Schließung nicht erforderlich ist:**

- a) "Empirische Korrelation zwischen der Summe der Toxizitätsäquivalente der dioxinähnlichen PCB pro m<sup>3</sup> Luft und der Konzentration von PCB 118 (Daten z. T. aus Baden-Württemberg: BW-PLUS Studie) gemäß Abb. 8 der UBA-Empfehlung
- b) Kongenerenmuster der an der Zollberg Realschule nachgewiesenen PCB (Anteil niedrig chlorierter und hochchlorierter PCB in %)
- c) Reale Expositionszeit an der Schule

**Dazu unsere Stellungnahme:**

Die Eltern sind

- a) sicher nicht an - für die meisten von ihnen sicher nicht verständlichen - "Empirisch begründeten Rechenspielen über Korrelationen" interessiert,
- b) auch nicht an theoretischen "Kongenerenmustern" (Anteil niedrig und hochchlorierter PCB in %)

sondern an den tatsächlich gemessenen wesentlich erhöhten Werten der dioxinähnlichen PCBs und der dazu bisher keineswegs noch ausreichenden Erforschung möglicher Langzeitwirkungen, angesichts deren Speicherung im Körper!

## Warum kann eine solche Präsentation nicht allgemein verständlich erstellt werden?

- c) Aus der aktuellen PCB Richtlinie wurde ausdrücklich die Einbeziehung der Verweildauer in den Räumen zum möglichen "Hochsetzen" der Grenzwerte (PCB Richtlinie 1994) herausgenommen – offensichtlich aber vom Gesundheitsamt Esslingen neu herangezogen.
- d) Auch der Hinweis auf "Grenzen der Transparenz", vermutlich bezüglich "Copyrightschutz"(Seite 8) einer längst überholten, dennoch zitierten Studie aus 1998(!) ist für die Eltern kaum von Interesse.

Aber auch in der am 7.05.2019 **neu eingestellten Präsentation des Landesgesundheitsamtes** findet sich auf Blatt 23 noch die Beurteilung: "**vorübergehende Weiternutzung (Ende Schuljahr?) möglich**".

### 1.9 Stand 03.05.2019

"Stunde der Wahrheit" bei der Informationsveranstaltung – die bisherige "Fehlbewertung" des Gesundheitsamtes und des Baubürgermeisters wurde offensichtlich, alle bisher gemeldeten Befürchtungen haben sich bestätigt; mit Lüftung und Teilsanierungen sind die Probleme nicht zu lösen – es handelte sich hier um unverantwortliches Verzögern" durch die Behörden.

*"Karlin Stark, die Leiterin des Landesgesundheitsamts, das Wiedenmanns Gutachten unterstützt hatte, betonte, man habe nach bestem Wissen und Gewissen abgewogen: „Wir machen kein Gefälligkeitsgutachten, was uns von mancher Seite unterstellt wurde.“* ([Pressebericht](#))

Warum aber wurden die Bewertungen des arbeitsmedizinischen Dienstes nicht ernstgenommen?  
(**Siehe auch:** "[Tricks vieler Gesundheitsämter](#)")

### 1.10 Stand 02.05.2019

**"Nach heftiger Kritik an ihrer bisherigen Informationspolitik geht die Stadt nun in die Offensive."** Kritik an einer Informationsveranstaltung am 2.05.2019 bei der nur ein kleiner Kreis "Interessierter" teilnehmen dürfen (absolut lächerlicher Grund: aktueller Raummangel für größere Veranstaltung!!!?) sehen sich die Verantwortlichen nun offenbar doch gezwungen, Ende Mai bis Anfang Juni eine größere Zahl von Betroffenen zu informieren.

Mit dieser Verzögerungstaktik werden die Betroffenen weiter den Belastungen ausgesetzt – offensichtlich glaubt man immer noch "Experten" mit kostenintensiven "Testsanierungen" könne man das Problem lösen. Welche Interessen werden damit vertreten?

Wir verweisen dazu auf absolut aktuelle Misserfolge solcher Maßnahmen:

Kapitel [8 Erfolglose "Sanierversuche Moers"](#) (Pressebericht vom 1.Mai 2019!)

Kapitel [9 Erfolglose "Sanierversuche" Beispiel München \(Versuche seit 2011\)](#)

In diesen beiden Fällen dürfen schwangere Lehrerinnen bei Belastungen über 300 ng/m<sup>3</sup> nicht mehr unterrichten!

### 1.11 Stand 29.04.2019

**Laut Pressebericht vom 26.04.2019** findet am 2.5.2019 eine Informationsveranstaltung für "alle Betroffenen" statt – wie uns mitgeteilt wurde, sind aber lediglich die gewählten Schüler- und Elternvertreter - keineswegs aber "alle Betroffenen" eingeladen" - auch dem elternteils geäußerten Wunsch, den Gutachter des ärztlichen Betriebsdienstes, der eine sofortige Schließung gefordert hatte, einzuladen, wurde offenbar nicht entsprochen!

Erneut können also Stadtleitung und Gesundheitsamt, die bereits in früheren Presseaussagen (siehe Pressemeldung vom 23.04.2019) bezüglich der begründeten Sorgen der Eltern von Hysterie sprachen, "ihre Interpretation" vorbringen können - **andere Meinungen sollen möglichst "unterdrückt werden"**. Wir erwarten **dazu** noch klare Statements der Stadtfractionen.

## 1.12 Stand 23.04.2019

"...offensichtlich sind alle Verantwortlichen in der Stadt darum bemüht, das Thema PCB-Belastung in Esslinger Schulen und möglicherweise auch in einigen Kindertagesstätten der Stadt aus der nun beginnenden heißen Phase des Kommunalwahlkampfes herauszuhalten." Pressebericht 23.04.2019

**Klingt vernünftig – wenn damit nicht erreicht wird, dass Schüler und Lehrer weiterhin der Belastung ausgesetzt sind! Hier wird von den örtlichen Parteileitungen (mit offenbar nur einer Ausnahme) eine unverantwortliche Verzögerungstaktik auf dem Rücken der Betroffenen unter dem fadenscheinigen Hinweis auf "Vermeidung von Hysterie" praktiziert.**

## 1.13 Stand 15.04.2019

Das Gesundheitsamt informiert die Kinderärzte der Region, dass seitens des Gesundheitsamtes keine Kosten für PCB- Blutuntersuchungen ersetzt werden. (Siehe Anlage 2, Kapitel 16 Anlage 2 Schreiben Gesundheitsamt an Kinderärzte mit unserer Stellungnahme)

## 1.14 Stand 14.04.2019

### Nur kurzes Aufatmen bei Lehrern und Eltern:

Der Arbeitsmedizinische Dienst B.A.D. empfahl folgende zeitnahe Maßnahmen:

- 1.) Keine weitere Nutzung des Gebäudes, da auch das erfolgte Belüftungskonzept keine ausreichende Wirkung erzeugt
- 2.) Zur weiteren Nutzung ist eine Kernsanierung erforderlich!

Siehe dazu Anlage 1 Schreiben des Bürgermeisters

Mit dieser Empfehlung glaubten die Eltern, Lehrer, die zuständigen Stellen würden nunmehr mit vollem Wissen um die Verantwortung eine weitere gesundheitliche Gefährdung verhindern.

### Die Erleichterung währte aber nur kurz:

Der Baubürgermeister erklärt am 10.04.2019 im Ausschuss für Bildung und Erziehung, die Schule würde nicht geschlossen sondern Raum für Raum saniert – dies auch entgegen der Empfehlung des Gutachters von CDM Smith, der ebenfalls nur eine Kernsanierung für wirklich erfolgsversprechend hält. (Seite 9 des Gutachtens):

Der Baubürgermeister spricht von einem "Expertenstreit" (ein Sachbearbeiter des Gesundheitsamtes gegen aktuelle Empfehlung der zuständigen wissenschaftlichen Gremien am Umweltbundesamt) – bezuggenommen wird auf Aussagen des Gesundheitsamtes, welches sich wiederum auf längst überholte Untersuchungen zu PCB (1998, 2004) beruft und offenbar keine Kenntnisse davon hat, dass der Ausschuss für Innenraumwerte (AIR) **inzwischen**

(bereits 2007!) die vom Gesundheitsamt ebenfalls zitierte PCB Richtlinie aus 1994 **für den Fall verschärft hat, dass (wie auch hier) dioxinähnliche PCBs mit wesentlich höherer Toxizität zusätzlich vorgefunden werden.**

Dafür wurden die Richtwerte mit 10 ng/m<sup>3</sup> festgelegt - **die im konkreten Fall (20.02.2019) bis um das 4 ½ fache überschritten wurden- selbst nach den "expositionsmindernden Maßnahmen" noch immer bis zu 26 ng/m<sup>3</sup> im Raum 101 – Seite 5 des Gutachtens**

siehe dazu Seite 13 letzter Absatz der

Publikation des Umweltbundesamts sowie die Mitteilung der Ad-hoc-Arbeitsgruppe 2007, Seite 11 da (Zitat) "eine Gesundheitsgefahr durch dioxinähnliche PCB nicht ausgeschlossen werden kann".

Wie ein Vertreter eines lokalen Gesundheitsamts (Sachgebietsleiter für Infektionsschutz) sich über offizielle Richtwerte und Gefährdungsbeurteilung einer Fachkommission auf Bundesebene (AIR) hinwegsetzt, laut "Baubürgermeister" von "völliger Ungefährlichkeit" der gemessenen Werte spricht und damit gesundheitliche Risiken für Kinder und Lehrer duldet, sich dabei auch "auf schon lange nicht mehr publizierte Forschungsergebnisse aus 1998 (gleichnamiger Mitautor!) beruft" - ist für uns in keiner Weise nachvollziehbar! (siehe dazu 2.1 "Alte", "geheime" Forschungsberichte als Entscheidungsgrundlage)

### 1.15 Stand 09.04.2019

Im Kontext mit der Gemeinderatssitzung vom 08.04.2019 wurden nunmehr die in zwischen bereits von uns erwähnten Prüfberichte (Kapitel [10 Bewertung der uns ursprünglich vertraulich zugesandten Prüfberichte](#)) sowie ein Sachstandsbericht (Kapitel [10.6 Stellungnahme zum Sachstandsbericht der Stadt](#)) auf die Homepage der Stadt gesetzt ([Link zur Aufstellung](#)) und somit eine wesentliche Voraussetzung für die dringend erforderliche Transparenz erfüllt.

**Ob- und in welchem Umfang eine künftige stärkere Einbindung von Eltern und Lehrerschaft in die Entscheidungsprozesse bezüglich Nutzung der Räume, weitere Messungen, Saniermaßnahmen und Auswahl von Sanierprodukten (Kapitel [10.8 Einbindung der Eltern](#) und [10.9 offene Fragen](#);) vorgesehen, wird möglicherweise aus dem Protokoll der Sitzung- spätestens aber nach Einleitung der nächsten Schritte ersichtlich sein.**

### 1.16 Chronik bis April 2019

Bereits festgestellte PCB Werte bis zu über 3200 ng/m<sup>3</sup> - dennoch scheinen die Verantwortlichen die gesundheitlichen Risiken zu ignorieren und scheint eine transparente Kommunikation – inklusive Einbeziehung der Betroffenen in die Entscheidungen – wie vom Umweltbundesamt empfohlen – nicht möglich zu sein. **Spätestens seit Oktober 2018** sind massiv überhöhte PCB Werte bekannt – erst am 3.04.2019 wurden die Elternvertreter "offiziell" unter dem Druck eines Presseartikels informiert. [Empfehlungen Umweltbundesamt](#)

Presseartikel:

28.03.2019 [PCB Belastung an Esslinger Schulen](#)

(Ergänzung: Laut einem [Pressebericht vom 06.05.2019](#) sollen allerdings die hohen PCB Belastungen **bereits seit 2016 bekannt sein – ein entsprechendes Schreiben eines Elternteils bleibt allerdings in der Stadtverwaltung "unbemerkt"!**)

Prüfberichte wurden bisher zurückgehalten, das Gesundheitsamt argumentiert mit uralten Forschungsberichten zu PCB allgemein (ohne Berücksichtigung der ebenfalls grenzwertüberschreitenden wesentlich gefährlicheren dioxinähnlichen PCBs), die sich nur mit "Akutfolgen" befassen,

**Kinder und Lehrer werden offensichtlich weiterhin einer Dauerbelastung mit PCB ausgesetzt.**

Wir empfehlen daher allen Entscheidungsträgern, auch der Schulleitung,

ihrer Verantwortung durch die übernommenen Funktionen gerecht zu werden und entsprechend ihrer übernommenen Fürsorgepflicht sich massiv mit entsprechenden Forderungen an die übergeordneten Behörden zu wenden – gegebenenfalls unter Einbeziehung aller Medien.

[Hinweise für Elternbeiräte, Personalvertreter, vor allem aber Kita- und Schulleiter bei Schadstoffproblemen an Schulen](#)

Eine "konfliktfreie" Vorgangsweise wie wir sie grundsätzlich empfehlen, scheint angesichts entsprechender Verweigerungshaltung (unter anderem bis 08.04.2019 "Geheimhaltung" der Prüfberichte) kaum möglich zu sein.

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

**Nicht immer treffen wir auf eine solche Verweigerungshaltung:**

Es gibt inzwischen zunehmend auch Kommunen und Schulen, die sich für die Ihnen Anvertrauten verantwortlich fühlen und entsprechend sofort reagieren:

**Zitat einer Bauamtsleiterin:**

*"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.“ [Gemeinschaftsschule Kalletal](#)*

## 2 Gesundheitsamt argumentiert gegen PCB Richtlinie mit "alten Studien"

### 2.1 "Alte", "geheime" Forschungsberichte als Entscheidungsgrundlage

Noch nie derart erlebt haben wir (trotz vielfacher Erfahrungen - siehe "[Tricks vieler Gesundheitsämter](#)") wie im konkreten Fall, den Versuch, mit Zitaten aus längst überholten Forschungsberichten aus 1998 und 2004 die weitere Gefährdung von Schülern und Lehrern zu rechtfertigen und Aussagen unter anderem auch des Umweltbundesamtes völlig in Frage zu stellen. Zitiert werden gegenüber Eltern Berichte aus

1998

"Polychlorierte Biphenyle (PCB) im Plasma von Blutspendern und raumluftexponierten Personen" (veröffentlicht im ecomed Verlag Landsberg – selbst dort nicht mehr im Archiv abrufbar) (aus dem Titel ergibt sich aber: befasst sich nur mit PCB im Blutplasma, geht nicht ein auf die bekannte "[Langzeitspeicherung](#)" von PCB erwähnt nämlich vor allem **in keiner Weise die 2007 als besonders berücksichtigungswürdig eingestuften dioxinähnlichen PCBs mit Langzeitwirkungen.**

Zitiert wird auch ein Bericht aus 2004

[Evidence for increased internal exposure to lower chlorinated polychlorinated biphenyls \(PCB\) in pupils attending a contaminated school.](#)

Auch hier wurden lediglich Kurzzeitwirkungen von 377 Schülern einer belasteten Schule gegenüber 218 Schülern einer nichtbelasteten Schule verglichen. Es wurden aber keinerlei Langzeituntersuchungen im Hinblick auf [Speicherung](#) im Fettgewebe und beispielsweise Wirkungen auf die DNA durchgeführt. Auch hier wurden die dioxinähnlichen PCBs noch in keiner Weise gesondert bewertet.

Dies entspricht auch den Aussagen zahlreicher "Umweltabteilungen an Universitäten" bezüglich "keine akute Gesundheitsgefährdung". (Konträr zur stets wesentlich kritischeren Haltung der "klinischen Umweltmedizin" bzw. erfahrener praktischer [Umweltärzte des DBU](#) - siehe dazu das TV Interview von [Dr. Bartram](#) - bzw. zu Aussagen bezüglich "Grenzwerten" allgemein: [Umweltmedizinische Bewertung von gesetzlichen Grenzwerten](#))

Während aber zwischenzeitlich an manchen PCB belasteten Schulen "schwängere Lehrerinnen" abgezogen werden, schwängere Studentinnen belastete Universitätsgebäude nicht mehr betreten dürfen, scheinen diese Bewertungen einen präventiven Schutz von Lindern vor Langzeitfolgen völlig zu ignorieren.

- [Schadstoffbelastung an der PH: Schwangere und Stillende dürfen das KG 3 und 4 nicht betreten](#)
- ["Das stinkende Klassenzimmer"](#)

Es kann und darf nicht nur darum gehen, ob die Kinder (und natürlich auch die Lehrer) signifikante Gesundheitsbeschwerden bereits haben – es geht um den grundsätzlichen Langzeit-Gesundheitsschutz.

Kein Wunder, dass das Gesundheitsamt einem besorgten Vater zwar diese Studien an Begründung vorlegt, **ihm aber ausdrücklich untersagt, diese weiterzugeben** (Copyrightschutz!?! für "als Grundlage von Bewertungen" verwendete "wissenschaftliche Forschungsergebnisse"???)

Diese Bewertung widerspricht aber auch den

### 2.2 Aussagen des Umweltbundesamtes 2017 (publiziert vom BfR)

**Hier wird von rechtlichen Grundlagen gesprochen und nicht nur über mögliche Blutplasmabelastungen "diskutiert":**

**Zitat: "rechtliche Grundlagen":**

**technische Baubestimmungen:**

- Richtlinie für die Bewertung und Sanierung Pentachlorphenol (PCP)-belasteter Baustoffe und Bauteile in Gebäuden (PCP-Richtlinie)
- Richtlinie für die Bewertung und Sanierung PCB-belasteter Baustoffe und Bauteile in Gebäuden (**PCB – Richtlinie**) Seite 3 der [Präsentation](#)

## 2.3 Häufig praktizierte Praxis, neue Erkenntnisse zu ignorieren

Siehe dazu auch: [Die Tricks mancher Gesundheitsämter](#)

Zitiert wird von Gesundheitsämtern bevorzugt lediglich die (inzwischen längst ergänzte) nur bezüglich allgemeiner PCBs aussagende "alte" PCB Richtlinie:

**Richtlinie für die Bewertung und Sanierung PCB-belasteter Baustoffe und Bauteile in Gebäuden (PCB-Richtlinie) – Fassung September 1994.**

- Raumluftkonzentrationen unter 300 ng PCB/m<sup>3</sup> Luft sind als langfristig tolerabel anzusehen (Vorsorgewert).
- bei Raumluftkonzentrationen zwischen 300 und 3000 ng PCB/m<sup>3</sup> Luft wird empfohlen, die Quelle der Raumluftverunreinigung aufzuspüren und nach Möglichkeit unter Beachtung der Verhältnismäßigkeit zu beseitigen oder zumindest eine Verminderung der PCB-Konzentration (z. B. durch regelmäßiges Lüften sowie gründliche Reinigung und Entstaubung der Räume) anzustreben. **Der Zielwert liegt bei weniger als 300 ng PCB/m<sup>3</sup> Luft.**
- Raumluftkonzentrationen oberhalb von 3000 ng PCB/m<sup>3</sup> Luft sollten im Hinblick auf mögliche andere nicht kontrollierbare PCB-Belastungen vermieden werden. Bei entsprechenden Befunden sollten unverzüglich Kontrollanalysen durchgeführt werden. **Bei Bestätigung des Wertes sind in Abhängigkeit von der Belastung zur Vermeidung gesundheitlicher Risiken in diesen Räumen unverzüglich Maßnahmen zur Verringerung der Raumluftkonzentration von PCB zu ergreifen.** Die Sanierungsmaßnahmen müssen geeignet sein, die PCB-Aufnahme wirksam zu vermindern. **Der Zielwert liegt auch hier bei weniger als 300 ng PCB/m<sup>3</sup> Luft (Sanierungsleitwert).**

**Weitere Aussagen bezüglich 24 Stunden- Raumnutzung in dieser alten Richtlinie sind inzwischen korrigiert und auch wesentliche Ergänzungen zu den dioxinähnlichen PCBs auch in Baden-Württemberg längst "gesetzlich geregelt"!** (Siehe Punkt: [4.1.5 Technischen Baubestimmungen \(LTB BW\) vom 27.6.2012](#))

## 2.4 Was wären die Aufgaben von Gesundheitsämtern

Beispiel Aufgaben Gesundheitsamt Baden- Württemberg:

"Das Landesgesundheitsamt (LGA) ist fachliche Leitstelle für den Öffentlichen Gesundheitsdienst (ÖGD) in Baden-Württemberg in den Bereichen Public Health (**gesundheitsbezogene Prävention**, Gesundheitsförderung und Gesundheitsberichte) sowie Gesundheitsschutz (Hygiene, Infektionsschutz und **umweltbezogener Gesundheitsschutz**). Als fachliche Drehscheibe zwischen Gesundheitsbehörden, Politik und Wissenschaft ist die Leitstelle überwiegend konzeptionell und (fachlich) beratend tätig."

Beispiel Aufgaben Gesundheitsamt Landkreis Esslingen

**Position Gemeinschaftseinrichtungen für Kinder und Jugendliche:**

Merkblatt: Bauliche und hygienische Erfordernisse zum Betrieb einer Gemeinschaftseinrichtung für Kinder und Jugendliche

"Für Bodenbeläge und Innenausbau sind **schadstoffarme und als sehr emissionsarm eingestufte Bau- und Werkstoffe zu verwenden.**"

## 3 Unterschiedliche gesundheitliche Auswirkungen von "unterschiedlichen" PCBs

### 3.1 PCB am Arbeitsplatz "Schule"

Eine wesentliche Verbesserung für am Arbeitsplatz Erkrankte bietet die

#### **Berufskrankheiten Verordnung vom 1. Februar 2018:**

"Wissenschaftliche Stellungnahme zur Berufskrankheit Nr. 1302 „Erkrankungen durch Halogenkohlenwasserstoffe“ - **Erkrankungen durch Polychlorierte Biphenyle** - Allgemeiner Teil"  
Auf Seite 6 sind **Belastungsquellen von Relevanz** aufgelistet.

Darunter auch:

**"längerer Aufenthalt in Gebäuden, bei deren Bau PCB-haltige Materialien eingesetzt wurden"** [Link zur Verordnung](#)

### 3.2 Allgemeine gesundheitliche Relevanz

In den aktuellen wissenschaftlichen Studien wird auch stets hingewiesen, dass unterschiedliche (höher und niedriger chlorierte) PCBs auch sehr unterschiedliche gesundheitliche Relevanz besitzen.

*Das Vorkommen dioxinähnlicher PCB-Kongenerer hängt dabei im Wesentlichen vom Chlorierungsgrad des technischen Gemisches und vom Herstellungsverfahren ab.*

Dazu ein Hinweis aus dem Umweltbundesamt:

### 3.3 Dioxinähnliche PCB (dl-PCB)

Dioxine sind bereits in geringen Mengen hoch toxisch.

Der Kenntnisstand zur langfristigen Wirkung der Dioxine und **dl-PCB** auf den Menschen basiert vornehmlich auf Untersuchungen mit dem Dioxin-Kongener 2,3,7,8-TCDD.

Es wirkt über die Aktivierung des „Aryl-Hydrocarbon-Rezeptors“ (Ah-Rezeptor), einem im Cytosol<sup>4</sup> und im Zellkern vorkommenden Protein, das die Genaktivität reguliert. Es wird angenommen, dass der Ah-Rezeptor durch eine bestimmte biochemische Verbindung (Ligand<sup>5</sup>) aktiviert wird und so das Zellwachstum und die zelluläre Differenzierung kontrolliert. Dioxine und dl-PCB sind exogene (körperfremde) Liganden und aufgrund ihrer chemischen Struktur in der Lage, ebenfalls den Ah-Rezeptor zu aktivieren, sich mit ihm zu verbinden und so in den Zellkern zu gelangen.

#### **Dort kommt es zu Reaktionen mit der DNA.**

Die Folge sind in Abhängigkeit von der Höhe der Belastung Wirkungen

1. auf die Proteinbiosynthesen<sup>6</sup>, u.a. der Stoffwechsellzyme der Cytochrom P450-Familie, des Glutathion<sup>8</sup> und der Glucuronsäure,
2. auf Faktoren des Zellwachstums und der Zelldifferenzierung, womit krebserzeugende und teratogene (fruchtschädigende) Effekte erklärt werden könnten, und
3. auf die Freigabe wachstumsstimulierender (krebsauslösender) DNA-Regionen (Onkogene).

Darüber hinaus werden folgende Wirkungen diskutiert:

1. Blockade der Östrogenrezeptoren im Zellkern, womit erklärbar wird, dass weibliche Versuchstiere empfindlicher auf 2,3,7,8-TCDD reagieren als männliche,
2. Hemmung des Immunsystems und
3. Reaktion mit dem Rezeptor des den Intermediärstoffwechsel (Stoffwechsel innerhalb der Zellen) beeinflussenden Schilddrüsenhormons Thyroxin.

**Hinzu kommt, dass sich die genannten Stoffe im Körper verteilen und wegen ihrer hohen Lipophilie (Fettlöslichkeit) vorrangig im Fettgewebe einlagern.**

Die Stoffe sind enzymatisch nur schwer abbaubar, die biologische Halbwertszeit<sup>10</sup> von 2,3,7,8-TCDD liegt im Mittel bei 6,5 Jahren für Männer und 9,6 Jahren für Frauen (U.S.-EPA 2012, Michalek et al. 2002).

Das Wirkprinzip der Dioxine und **dl-PCB** basiert vornehmlich auf der räumlichen und chemischen Ähnlichkeit zum natürlichen Liganden des Ah-Rezeptors.

Je größer die Ähnlichkeit des jeweiligen Dioxins oder dl-PCB mit dem natürlichen Liganden und je stärker die Bindekraft an den Rezeptor ist, desto stärker wirkt das Kongener. **Hierin liegt auch der Grund für die unterschiedlichen Toxizitätsäquivalente (s. Kapitel 3) der Kongenere.**

Textquelle Umweltbundesamt

## 4 Weitere Bewertung von häufigen Zitaten mancher Gesundheitsämter

Gerne zitiert wird aus der alten PCB Richtlinie eine längst "geänderte" Passage.

### 4.1.1 PCB Richtlinie 1994

**Gerne zitieren Gesundheitsämter zur "Ruhigstellung besorgter Eltern" aus der PCB Richtlinie 1994 einen Satz bezüglich 24 Stunden Nutzung und damit höherer "Grenzwerte":**

*"In Räumen mit im Jahresmittel zu erwartenden Raumluftkonzentrationen über 3000ng PCB/m<sup>3</sup> Luft kann bei einer täglichen Aufenthaltsdauer von 24 Stunden der genannte TDI-Wert allein durch die inhalative Aufnahme überschritten werden. In diesen Fällen sind daher Maßnahmen zur Abwehr einer möglichen Gefahr für Leben oder Gesundheit angezeigt. Bei kürzerer mittlerer Aufenthaltsdauer pro Tag sind **bei Überschreitung entsprechend höherer Raumluftkonzentrationen** Gefahrenabwehrmaßnahmen angezeigt."*

Dieses von Gesundheitsämtern gerne verwendete Zitat stammt aus der PCB Richtlinie 1994, erstellt von der **ARGE Bau**

und bezieht sich nämlich auf eine **„theoretisch angenommene“ ausschließlich inhalative PCB Aufnahme aus der Raumluft(!)** – Zitat: „*allein aus inhalativer Aufnahme*“

**Ignoriert werden dabei vor allem die Hintergrundbelastung und zusätzlichen Aufnahmewege!**  
**Siehe dazu TV-Bericht: Wie wurden die Grenzwerte ermittelt? (Kapitulation vor der Hintergrundbelastung)**

Vernachlässigt wird aber zudem bei der **noch häufig in sträflicher Weise vernachlässigter erforderlich gesonderte Bewertung von dioxin-ähnlichen PCBs (Kapitel: 4.1.4 Berücksichtigung dioxinähnlicher PCBs mit Grenzwert von 10 ng/m<sup>3</sup>)** auch die ohnedies nicht verhinderbare **"Hintergrundbelastung"** die von den Verfassern der PCB Richtlinie 1994 überhaupt nicht berücksichtigt wurde (Zitat: "bei ausschließlich inhalativer PCB Aufnahme").

Dabei "vergessen":

### 4.1.2 Hintergrundbelastung PCB in Lebensmitteln

Umweltbundesamt, Bundesinstitut für Risikoforschung verweisen aber an vielen Stellen auf die nicht verhinderbare zusätzliche Aufnahme von PCB über zahlreiche andere Quellen (Lebensmittel, beginnend bei der Muttermilch).

*"Dioxine und PCB sind persistente organische Schadstoffe ("persistent organic pollutants" bzw. POPs). Als solche werden organische Chemikalien bezeichnet, die sich in den Körpern von Menschen, Tieren und Pflanzen anreichern und das Potential zum weiträumigen Transport aufweisen."*

Wie gelangen Dioxine in den Menschen?

*"Vom Menschen werden 90 bis 95 Prozent der Dioxine über die Nahrung aufgenommen. Nahezu zwei Drittel dieser Aufnahme erfolgt über den Verzehr von Fleisch und Milchprodukten. Fische sind zwar - je nach Fettgehalt - höher mit Dioxinen belastet, werden jedoch nur in kleinen Mengen in Deutschland konsumiert. Die Aufnahme über die Atemluft ist im Vergleich zur Nahrung für nicht beruflich exponierte Personen vernachlässigbar gering."*

*Dioxine reichern sich in Lebewesen vor allem in Fettgewebe an und bauen sich nur langsam ab. Die Halbwertszeit des giftigsten Dioxins (2,3,7,8 TCDD) beträgt im Körperfett des Menschen etwa sieben Jahre, das sich am langsamsten abbaue 2,3,4,7,8 Pentachlordibenzofuran ist erst nach fast 20 Jahren zur Hälfte eliminiert."*  
Umweltbundesamt

#### 4.1.3 "nur Inhalative Aufnahme" in Gebäuden PCB in Gebäuden

Damit gibt es eben keine "allein" inhalative Aufnahme – sondern diese kommt additiv zu den ubiquitär vorhandenen PCB Belastungen dazu!

Die damit oftmals kommunizierte Möglichkeit der Umrechnung der Richtwerte bei nicht 24 stündigem Aufenthalt ist und Bagatellisierung von Richtwertüberschreitungen ist somit ad absurdum geführt, da die Berechnung natürlich unter Berücksichtigung der Gesamtbelastung zu sehen ist.

*"Neben verschiedenen Umweltkompartimenten, die dioxinähnliche und nicht dioxinähnliche PCB enthalten, finden sich PCB-haltige Produkte auch in Gebäuden. PCB wurden dort unter anderem in Fugendichtungsmassen, Brandschutz- und Akustikplatten (Wilhelmi-Platte), Brandschutzanstrichen, In Kabelschächten und in Kondensatoren von Leuchtstoffleuchten eingesetzt. Im Gebäude überwiegen niederchlorierte, also nicht dioxinähnliche PCB (ndl-PCB), wenn die PCB-Eintragsquelle vor allem Dichtungsmassen waren (Thiokol).*

*Überwiegend hingegen Akustik- und Brandschutzplatten sowie Brandschutzanstriche, können auch dioxin-ähnliche PCB (dl-PCB) verstärkt vorkommen. " ([Umweltbundesamt 2014](#))*

*Bei Unterschreiten des Richtwerts I (RW I = 300 ng/m<sup>3</sup>) besteht kein Gesundheitsrisiko beim Aufenthalt im Gebäude. Überschreitungen des Richtwertes II (RW II = 3000 ng/m<sup>3</sup> Luft für ndl-PCB), der als Eingreifwert für eine Sanierung verstanden wird, kommen nur noch in Einzelfällen vor.*

*Die Empfehlungen des Ausschusses für Innenraumrichtwerte (AIR) wurden 2007 für den Fall, dass dioxinähnliche PCB vorgefunden werden, nochmals verschärft."*

#### 4.1.4 Berücksichtigung dioxinähnlicher PCBs

Der Ausschuss für Innenraumrichtwerte ist **2007** in Ergänzung zu den bestehenden länderspezifischen Regelungen **zur Berücksichtigung dioxinähnlicher PCB** bei der Bewertung von PCB-belasteter Innenraumluft von einem tolerierbaren Wert von 4–5pg WHO-TEQ 2005/m<sup>3</sup> für dl-PCB in der Innenraumluft ausgegangen. (Siehe dazu als Ergänzung Neubewertung: [5.1.3](#) Publikation EFSA 2018)

*Unter der Voraussetzung belastbarer Messergebnisse sind bei Raumluftkonzentrationen **oberhalb von 0,01 µg PCB 118 pro Kubikmeter umgehend expositions mindernde Maßnahmen zu prüfen, da eine Gesundheitsgefahr durch dioxinähnliche PCB nicht ausgeschlossen werden kann.***

*(0,01 µg/m<sup>3</sup> = 10 ng/m<sup>3</sup>). ([Seite 11, Punkt 2 Umweltbundesamt](#))*

Völlig ignoriert wird bei der Bewertung der Messergebnisse offenbar der Anhang der

#### 4.1.5 Technischen Baubestimmungen (LTB BW) vom **27.6.2012**

Durch die Technischen Baubestimmungen des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) wurde die **PCB-Richtlinie im Jahr 2010** ergänzt / geändert (siehe Anhang, S. 37). Diese Musterliste der Technischen Baubestimmungen (MLTB) wurde zwischenzeitlich von allen Bundesländern umgesetzt. In Baden-Württemberg gilt die Änderung seit 2012.

Veröffentlicht wird sie unter anderem auch von der Architektenkammer Baden-Württemberg ([Link dazu](#)). In der Anlage 6.1.1 werden hier abrufbar bereits die Ergänzungen publiziert:

##### **Punkt 2**

**Zur Abwehr möglicher Gefahr für Leben und Gesundheit sind in dauerhaft genutzten Räumen Sanierungsmaßnahmen dann angezeigt, wenn die zu erwartende Raumluftkonzentration – unabhängig von der täglichen Aufenthaltsdauer – im Jahresmittel mehr als 3000 ng/m<sup>3</sup> Luft beträgt.**

##### **Punkt 3:**

**Die Richtlinie gilt ansonsten in der Fassung September 1994 unverändert, solange es sich bei den PCB-haltigen Primärquellen ausschließlich um nicht dioxin-ähnliche PCB-Quellen wie Fugendichtstoffe handelt.**

**Sind jedoch bei den PCB-Primärquellen nur oder **auch dioxin-ähnliche PCB-Quellen** wie Deckenplatten, Anstriche sowie nicht sicher einzuordnende PCB-Quellen zu berücksichtigen, so ist zusätzlich die Bestimmung der Raumluftkonzentration von PCB 118 erforderlich, **wenn die Gesamtkonzentration an PCB über 1000 ng PCB/m<sup>3</sup> Luft liegt.****

**Beträgt die Raumlufkonzentration dabei mehr als 10 ng PCB 118/m<sup>3</sup> Luft, sind umgehend expositionsmindernde Maßnahmen gemäß Abschnitt 3 und 4 der Richtlinie zur Verringerung der Raumlufkonzentration von PCB durchzuführen. Bei Raumlufkonzentrationen gleich oder unter 10 ng PCB 118/m<sup>3</sup> Luft wird empfohlen, in Abhängigkeit von der Belastung zumindest das Lüftungsverhalten zu überprüfen und gegebenenfalls zu verbessern.**

Hinweis zur LTB: Die Liste der Technischen Baubestimmungen einschließlich Anlagen, Anwendungsregelungen und zugehörigen Veröffentlichungen kann auch im Internet beim zuständigen Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft unter [www.um.baden-wuerttemberg.de](http://www.um.baden-wuerttemberg.de) > Themen > Bauen > Bautechnik > Technische Baubestimmungen eingesehen und als pdf-Datei abgerufen werden Die amtliche Fassung ist im Gemeinsamen Amtsblatt für Baden-Württemberg (GABl.) veröffentlicht und im Internet unter <http://www.vd-bw.de> einsehbar. Das Gemeinsame Amtsblatt kann beim Verlag Staatsanzeiger für Baden-Württemberg GmbH, Breitscheidstraße 69, 70176 Stuttgart, Telefon (0711) 6 66 01-0, Telefax (0711) 6 66 01-34 bezogen werden.

**Wir empfehlen "beratenden Gesundheitsämtern" diese "gesetzlichen Regeln" zu beachten!**

Auch der betriebsärztliche Dienst der UNI Bielefeld (Seite 4) bezeichnet 3000 µg/m<sup>3</sup> als Interventionswert (**unabhängig** von der Aufenthaltsdauer!)

## 5 Neuere Studien fordern noch strengere Richtwerte

### 5.1.1 Publikation des UBA einer Studie, beauftragt vom Umweltbundesamt 2015

POPs Environmental Consulting, Schwäbisch Gmünd, Germany

• Der TDI, auf dem die PCB-Richtlinie der ARGEBAU beruht, ist überholt. 2003 bewertete die WHO die neueren Studien zur Toxizität von PCB und sah einen TDI für PCB von 20 ng PCB/kg KG/Tag für sachgerecht an (WHO 2003). Auch das BfR verwendet in seiner Broschüre „Aufnahme von Umweltkontaminanten über Lebensmittel“ diesen TDI als toxikologischen Referenzwert (BfR 2010). **Der von der WHO 2003 aktualisierte TDI von 20 ng PCB/kg KG/Tag ist um den Faktor 50 niedriger als der alte TDI von 1.000 ng PCB/kg KG/Tag.**

Somit verlor aus unserer Sicht der Gefahrenwert der PCB-Richtlinie (3.000 ng PCB/m<sup>3</sup>) seine fachliche Basis.

**Der aktualisierte Gefahrenwert müsste demzufolge um den Faktor 50 niedriger und damit bei 60 ng PCB/m<sup>3</sup> liegen.**

Seite 238 - Anhang 1, Punkt 4.2.3: Anhang-Seite 66 "PCB im Bausektor und daraus freigesetzte Emissionen" der Publikation des Umweltbundesamtes 114/2015

**Dennoch werden nach wie vor Warnungen – auch unsererseits- als unqualifiziert kommuniziert, Sanierungen bei Belastungen mit über 1000 ng/m<sup>3</sup> selbst in Schulen über Jahrzehnte verschleppt.**

### 5.1.2 Übersetzungsfehler oder bewusste "Fehlinterpretation" dazu:

Auch im konkreten Fall wird mit einer "Fehlübersetzung" diese Publikation als nicht relevant dargestellt: Dazu eine Stellungnahme einer Verfasserin dieses Berichtes:

Zum Raumluf-Grenzwert, den wir im UBA-Bericht abgeleitet haben, schreibt das Landesgesundheitsamt auf einer Folie:

"Die WHO hat jedoch ausdrücklich darauf hingewiesen, dass dieser TDI zur Ableitung von Werten nach inhalativer Aufnahme nicht geeignet ist". Das ist nicht ganz richtig: Die WHO schreibt: "The available data are insufficient to derive tolerable concentrations for airborne PCBs or tolerable intakes for short-term oral exposure"

(<http://www.inchem.org/documents/cicads/cicads/cicad55.htm#10.2>).

Die Übersetzung von "insufficient" lautet "unzureichend". Die Daten reichen also nicht aus, um tolerable Raumlufkonzentrationen abzuleiten.

Dazu ist festzustellen:

- Die WHO sagt nicht, dass der TDI von 0,02 Mikrogramm/kg/Tag für die inhalative Aufnahme nicht gilt. Sie sagt, dass die Daten nicht ausreichen, um eine tolerable Raumlufkonzentration abzuleiten. (Dem stimme ich zu, denn PCB wird auch über die Haut (auch über belastete Kleidung) und über belasteten Staub (Verschlucken, aufgewirbelter und eingeatmeter Staub) aufgenommen.

- Auch der alte TDI von 1 Microgramm/kg Körpergewicht/Tag basierte auf Fütterungsversuchen. Konsequenterweise müsste der Ausschuss für Innenraumluftwerte (AIR) auch den Raumluftgrenzwert der PCB-Richtlinie von 3000 ng/m<sup>3</sup> ablehnen und auch den vom Ausschuss selbst abgeleiteten Grenzwert für PCB-118.
- Noch bevor die Ableitung des neuen TDI der WHO 2003 veröffentlicht wurde, bewerteten Wissenschaftler für das Landesumweltamt NRW 2002 die neuen Studien zur Immuntoxizität und Entwicklungsneurotoxizität von PCB. Sie verwendeten etwas andere Sicherheitsfaktoren und leiteten einen TDI für PCB ab von 15 ng PCB/kg Körpergewicht/Tag. In dem umfangreichen Bericht "Toxikologische Bewertung Polychlorierter Biphenyle (PCB) bei inhalativer Aufnahme" (<https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuvpubl/ua/mat62.pdf>) wird ein Raumluftgrenzwert von 70 ng PCB/m<sup>3</sup> (tägl. Aufenthalt >7 Stunden) bzw. 200 ng/m<sup>3</sup> (Aufenthalt < 7 Stunden) abgeleitet. Diese Ableitung wird ausführlich begründet. Es gab auch eine Expertenanhörung, an der auch Vertreter der damaligen Innenraumluftthygiene-Kommission und des Landesgesundheitsamtes BW teilnahmen.
- In der Zwischenzeit wurden auch einige Inhalationsversuche an Ratten gemacht: Über die Atmung aufgenommenes PCB wird zu fast 100% absorbiert. Inhalativ aufgenommenes PCB führte bei den Tieren zu den gleichen Schädigungen wie eine PCB-Aufnahme mit dem Futter.
- Immer mehr Veröffentlichungen (englischsprachig) betonen, dass die PCB-Aufnahme über die Innenraumluft eine Gefahr darstellt. Z. B. zeigt eine Veröffentlichung der US-Umweltbehörde EPA, dass in PCB-belasteten Schulen (mittlere Raumluftkonzentration 500 ng PCB/m<sup>3</sup>) die PCB-Aufnahme von Kindern über Atmung, belasteten Staub (Verschlucken) und über die Haut im Bereich des TDI von 20 ng/kg KG/Tag liegt: Thomas et al. (2012) Polychlorinated Biphenyls (PCBs) in School Buildings: Sources, Environmental Levels, and Exposures ([https://www.epa.gov/sites/production/files/2015-08/documents/pcb\\_epa600r12051\\_final.pdf](https://www.epa.gov/sites/production/files/2015-08/documents/pcb_epa600r12051_final.pdf))

### 5.1.3 Publikation EFSA 2018

Die EFSA (European Food Safety Authority) hat im Jahr 2018 die tolerierbare Aufnahmemenge für Dioxine und dioxinähnliche PCB reduziert.

Die tolerierbare wöchentliche Aufnahme (TWI) wurde auf **2 pg TEQ/kg KG/Woche** festgelegt (<https://www.efsa.europa.eu/de/press/news/181120>).

Das entspricht einer erneuten Verringerung um den Faktor 7. Denn zuvor lag die tolerierbare tägliche Aufnahme bei 2 pg TEQ/kg KG/Tag. Umso kritischer ist somit die Überschreitung des Grenzwertes von 10 ng PCB-118/m<sup>3</sup> zu sehen.

**Diese gesundheitliche "Neu"- Bewertung wurde bisher in den technischen Baubestimmungen noch gar nicht umgesetzt!**

## 6 Anfängliche Verweigerung der Prüfberichte

Um in konkreten Fällen die tatsächlich vorkommenden PCBs bewerten zu können, bedarf es aber auch einer transparenten Kommunikation der aktuellen Messergebnisse, die bis zur Gemeinderatssitzung am 09.04. noch "geheim gehalten" wurden.

Entgegen gesetzlicher Regelungen (u.a. [Umweltinformationsgesetz...](#)) schien es bis 08.04.2019 nicht möglich gewesen zu sein, die eigentlichen aktuellen Prüfberichte zu erhalten.

Auch das [Informationsfreiheitsgesetz Baden-Württemberg](#) verweist auf die Zuständigkeit des Gesetzes:

§ 2 Anwendungsbereich

(1) Dieses Gesetz gilt nach Maßgabe der Absätze 2 und 3 für die Stellen

1. des Landes,
2. **der Gemeinden und Gemeindeverbände sowie**
3. der sonstigen der Aufsicht des Landes unterstehenden juristischen Personen des öffentlichen Rechts und deren Vereinigungen, soweit sie öffentlich-rechtliche Verwaltungsaufgaben wahrnehmen.

## 7 Sanierung?

### 7.1 Baumaterialien, die PCB enthalten können

Während in Westdeutschland die Verwendung von PCB in

- **Fugenmassen** für unzählige Fälle dokumentiert ist, und auch häufig
- **Deckenplatten mit PCB-haltigem Farbanstrich**, vor allem in öffentlichen Gebäuden, identifiziert wurden (Volland & Neuwirth 2005), wird über
- **PCB-haltige Farbanstriche an Böden und Wände** eher selten berichtet (Kieper & Hemminghaus 2005).

Über

**andere offene PCB-Anwendungen** ist wenig bekannt. Es gibt kaum bzw. unzureichende Daten aus Deutschland zur PCB-Verwendung in

- Anti-Rutsch-Bodenbelägen,
- Estrichen,
- in Korrosionsschutzanstrichen an Beton und an Stahlmasten,
- PVC-Elektrokabeln,
- Klebern,
- (Mosaik-) Putzen,
- Kabelwanddurchführungen,
- Fensterkitt,
- Chlorkautschuk-Beschichtungen,
- in Lacken für Holz und in Verdunklungsrollos

Wenig untersucht ist bisher auch die Verwendung bzw.

Wiederverwendung von PCB-haltigen Ölen oder Altölen im Baubereich. Der VDI nennt hier

- **Schalöle sogar als eine der PCB Primärquellen im Innenraum (VDI 1997, HVBG 2005).**

Bei ehemaliger Verwendung sind diese noch heute an der Oberfläche von Betonteilen zu finden.

Wie stark verbreitet PCB-haltige Schalöle waren, ist jedoch nicht dokumentiert. PCB-haltigen Altöle gelangten noch nach dem Verbot von PCB in offenen Anwendungen in Bauprodukte. Zwischen 1969, als die Verwertung von Altölen bezuschusst wurde (Verordnung zum Altölggesetz 1969) und dem Verbot des Inverkehrbringens von PCB im Jahr 1989 (PCB-VerbotsV 1989) wurden Altöle in großer Menge aufbereitet (Havemann 1980). Es ist mehr als wahrscheinlich, dass auch PCB-haltige Altöle darunter waren. Minderwertige Altöle und Reste aus der Altölaufbereitung wurden noch Ende der 1970er Jahre/Anfang der 1980er Jahre im Baubereich eingesetzt (Havemann 1980). Als Fluxöl wurde es Bitumen und Isolationsmaterialien zugemischt, um die Fließfähigkeit zu erhöhen (Havemann 1980).

[Quelle Umweltbundesamt Publikation](#) Seite 31

In der Vergangenheit wurde stets versucht, Eltern betroffener Schüler und Lehrer mit diversen "Sanierungsversuchen" zu beruhigen und wirksame Maßnahmen (Kernsanierung bzw. Rückbau) möglichst lange hinauszuzögern.

## 7.2 Mehr Lüften und Wischen

Nachweisbar führt dies in der Regel in den Wintermonaten zu mehr Erkältungsfällen an den Schulen, die PCB Werte können bestenfalls minimal reduziert werden (üblicherweise kein Erreichen des Sanierzieles unter 300 ng/m<sup>3</sup>). Nach Monaten der Verzögerung wird eingesehen, dass nur eine "bauliche Sanierung" Abhilfe schaffen kann.

Siehe dazu [Lüften statt Sanieren](#)

## 7.3 Entfernen der Primärquellen

Fugenmassen, belastete Akustikdecken Decken etc. werden soweit als möglich entfernt – dabei kommt es in der Regel zu massiven Belastungserhöhungen während dieser baulichen Tätigkeiten, die in der Regel bei laufendem Schulbetrieb durchgeführt werden und oft bewusst nicht begleitend permanent überprüft werden. Erst nach Abschluss dieser Arbeiten stellt sich häufig heraus, dass die Maßnahmen nicht den erwünschten Erfolg brachten – häufig sogar Wochen nach Abschluss der "Saniertätigkeit" noch immer erhöhte Messwerte festgestellt werden.

## 7.4 Sekundärbelastungen durch PCB

Ein wesentlicher Grund "erfolgloser" Sanierungsversuche ist, dass oft nicht beachtet wird, wie stark (an welchen Stellen und bis in **welche Materialtiefe!**) nicht PCB haltige Materialien im Raum im Lauf der Jahrzehnte bereits sekundärkontaminiert worden sind.

Dazu Aussagen des Umweltbundesamtes ([Dokumentation 114/2015](#) ab Seite 11):

### 7.4.1 Emissionen aus Materialien und Sekundärbelastungen im Innenraum

*"PCB sind semivolatile Substanzen, die bei Raumtemperatur in die Luft desorbieren und aus der Luft adsorbieren können (Wania & Mackay 1996). Die im Innenraum aus Primärquellen emittierten PCB werden durch Lüftung und Lüften in die Umwelt emittiert, **adsorbieren aber teilweise auch an anderen Materialien im Innenraum einschließlich Bauteilen (z. B. Wände, Decken, Böden) oder Gegenstände (z. B. Mobiliar, Teppichböden oder Gardinen)** (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung 2013; Hunt 2013; Zöltzer 1999). **Bei direktem Kontakt diffundieren PCB in angrenzende Materialien und werden absorbiert.** D. h., sie werden vom Material aufgenommen und eingelagert. **So dringen PCB aus Fugenmassen in die angrenzenden Betonteile ein (Sundahl et al. 1999). Farbe, die z. B. neu über alter PCB-haltiger Farbe oder über PCB-haltigen Fugenmassen verstrichen wird, ist nach einiger Zeit selbst PCB-belastet und gibt PCB in die Luft ab (Hunt 2013; Guo et al. 2012).***

*Solche sekundär belasteten Materialien können hohe PCB-Konzentrationen von mehreren hundert bis zu ca. 4000 mg PCB/kg erreichen (Gesundheitsamt Bremen 2003, Zöltzer 1999; Sundahl et al. 1999). Sekundär belastete Materialien gelten daher bei Überschreiten der Grenzkonzentration von 50 mg PCB/kg als PCB im Sinne der PCB/PCT-Abfallverordnung (2000) und müssen ebenso behandelt werden wie die primären PCB-Quellen.*

*Dämmmaterial, das bei energetischen Sanierungen über PCB-haltigen Fugenmassen angebracht wird, muss vermutlich später ebenfalls als Sonderabfall (>50 mg PCB/kg) entsorgt werden. Wenn es sich um Mineralwolle handelt, wird es zumindest über den Grenzkonzentrationen für mineralische Recyclingstoffe (1 mg PCB/kg) liegen.*

*Auch Staub kann aufgrund seiner großen Oberfläche viel PCB aus der Luft adsorbieren und hohe PCB-Konzentrationen von mehreren hundert mg PCB/kg erreichen (Volland & Neuwirth 2005).*

Großflächige Sekundärkontaminationen können – **selbst nach vollständigem Entfernen der Primärquellen** – erhöhte PCB-Raumluftkonzentrationen aufrechterhalten (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung 2013; MBI NRW 1996; Hunt 2013). Nicht ausreichend tief entfernte Primärquellen oder **nicht ausreichend entfernte Sekundärquellen** können noch Jahre nach der Sanierung zu erhöhten Raumluftbelastungen führen. Eine Gefährdung geht damit nicht nur von den PCB-haltigen Bauprodukten selbst aus und von ihrer Emission, sondern auch von sekundär belasteten Materialien, die über direkten Kontakt oder über die Luft PCB angereichert haben (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung 2013, Hunt 2013, Zöltzer 1999).

## 7.5 Absperrn "sekundär belasteter" Flächen

Mit diversen, oftmals propagierten Absperrmaßnahmen können Raumluftwerte aus Sekundärbelastungen sicherlich über gewisse Zeiträume reduziert werden – ungeklärt ist, ab wann auch diese "Absperrlacke, Beschichtungen" selbst soweit belastet sind, dass sie selbst wieder PCB emittieren – vor allem konnten wir bisher von keinem Hersteller diverser Absperrlacke, Beschichtungen wirklich **umfassende** glaubwürdige Prüfberichte über deren eigenes Emissionsverhalten erhalten; viele dieser Produkte führen beispielsweise zu neuen Belastungen (VOCs, sehr oft Isothiazolinone).

Siehe dazu: "Absperrung" belasteter Flächen

## 7.6 Zusammenfassung Sanierung

Eine seriöse dauerhafte Sanierung wird auf Grund der meist jahrzehntelangen Belastung des Gebäudes und damit auch aller Bauteile und Einrichtungsgegenstände letzten Endes immer in einer kompletten "Kernsanierung" oder bei einem Gebäuderückbau enden -

- in der Zwischenzeit werden Schüler und Lehrer aber weiter mit PCB belastet,
- im Winter Erkältungskrankheiten ausgesetzt,
- werden immense Beträge für letztendlich wirkungslose "Sanierversuche" und erforderliche ständige begleitende Kontrollmessungen ausgegeben.

Weniger seriöse Messinstitute als das im konkreten Fall beauftragte, welches bereits nach der ersten Messung im Bericht auf die Notwendigkeit einer Kernsanierung hingewiesen hat -"schaffen sich und oftmals empfohlenen Sanierfirmen damit **langfristige ertragreiche Prüf- und Sanieraufträge**".

Zitat aus dem sehr kompetenten Prüfbericht vom 04.04.2019: "**Nach derzeitiger Ein-schätzung ist voraussichtlich eine Kernsanierung des Gebäudes notwendig.**"

# 8 Erfolglose "Sanierversuche Moers"

**1.Mai 2019**

Pressebericht "PCB Testraum stellt "Fachleute" vor Rätsel...

**Moers. An der Anne-Frank-Gesamtschule in Moers ist eine PCB-Sanierung geplant. Vor dem Start wird das Vorhaben in einem Klassenzimmer geprobt. Die Messergebnisse bleiben trotz Entfernung des Schadstoffes unerwartet hoch.**

Allen entsprechenden Erfahrungen zum Trotz wurde und wird auch hier wieder versucht, eine PCB belastete Schule zu sanieren – vergessen wird dabei immer wieder die mögliche Intensität von Sekundärbelastungen, die in den Wänden sich in den letzten Jahrzehnten ergeben hat.

Immerhin wird auch hier über die zusätzlich steigenden Belastungen im Sommer hingewiesen.

Woher die "Experten" nach wie vor angesichts der Probesanierungen ihren Optimismus nehmen: "*die gute Nachricht "das Gebäude ist sanierfähig"*" nehmen ist nicht nachvollziehbar – immerhin können immer wieder Firmen mit solchen "Probesanierungen" gutes Geld verdienen.

Beunruhigend für die besorgten Eltern der Kinder:

**Da für schwangere Frauen besonders niedrige Grenzwerte zu beachten sind, wird Unterricht mit Lehrerinnen oder Schülerinnen, die Kinder erwarten, in ein anderes Gebäude ausgliedert.**

**Auch viele Kinder leiden bereits zunehmend unter Chemikalien- Sensitivität, Unverträglichkeiten, geschwächtem Immunsystem und Allergien und sind für Belastungen besonders anfällig – sie wären daher ebenfalls besonders "schützenswert!" (bekannt seit 2016!)**

## 9 Erfolgreiche "Sanierungsversuche" Beispiel München

An der Eduard-Spranger-Schule in München, mit annähernd gleichen Werten zeigte sich die "Alternativlosigkeit" einer umfassenden, qualifizierten Sanierung oder eines inzwischen beschlossenen Neubaus.

Über Jahre versuchte man mit verstärktem Lüften, Wischen, kosmetischen "Saniermaßnahmen" das Problem in den Griff zu bekommen.

Bester Beweis der Unzulänglichkeit dieser Methoden sind aus den "Zusammenfassungen" der Prüfergebnisse dieser Schule ersichtlich:

Auf einer Seite der [Homepage der Stadt München](#) findet man solche "[Zusammenfassungen](#)" von Prüfberichten (nicht die eigentlichen Prüfberichte!)

Aus der Gegenüberstellung in dieser Zusammenfassung aus 2018 lässt sich der "Misserfolg" der bisherigen Sanierungen und Lüftungen ableiten - zwar gab es in manchen Räumen Verbesserungen - die Werte variieren teils stark zwischen 2017 und 2018 - am Beispiel Gruppenraum 111 ist aber abzulesen, dass sich hier die PCB Werte nach der Sanierung und trotz angeblich ständig zitierten "verstärkten Lüften und Reinigen" in einem Jahr sogar wieder verdoppelt haben!

**Nicht berücksichtigt sind dabei nicht veröffentlichte PCB 118 Werte.**

### 9.1 Lüften soll helfen? Im Gegenteil:

#### Lüftung statt Sanierung

**Im 8 Stunden ungelüfteten Gruppenraum 111, in dem sich nach den Saniermaßnahmen (?) die Werte sogar teilweise verdoppelten, sind diese Werte sogar niedriger (2018: 1504 ng/m<sup>3</sup>; 2017 waren es noch 755 ng/m<sup>3</sup>) als in gelüfteten Räumen = "Nutzungssimulation" (2018: 1674 ng/m<sup>3</sup>; 2017: 815 ng/m<sup>3</sup>).**

Ähnliches gilt für den Klassenraum 110 - auch hier verdoppelten sich die Werte erneut von 2017 auf 2018, waren im ungelüfteten Raum niedriger als unter Nutzungssimulation!  
Nach wie vor waren die Werte aber weit vom "unbedenklichen" Zielwert 300 ng/m<sup>3</sup> entfernt.

### 9.2 Absperren statt Sanieren:

Auch "[Abspernungen](#)" mit [Folien oder Lacken](#) stellen keine nachhaltige Sanierung dar sind - vielfach kommt es durch solche Materialien zu zusätzlichen "Schadstoffbelastungen" (z.B. "[Isothiazolinone](#)" aus Farben Lacken).

### 9.3 Schlussfolgerung

Im [Gutachten](#) für die Zollbergschule verweist die Firma CDM Smith auf Seite 9 auf die Wahrscheinlichkeit:

*"Nach derzeitiger Ein-schätzung ist voraussichtlich eine Kernsanierung des Gebäudes notwendig."*

**Diese Einschätzung entspricht auch unseren diesbezüglichen jahrelangen Erfahrungen.**

# 10 Bewertung der uns ursprünglich vertraulich zugesandten Prüfberichte Esslingen

## 10.1 Materialmessung im Oktober

Wichtig: bereits im Oktober 2018 erfuhren die Verantwortlichen von hohen PCB-Materialbelastungen. **Erst im Dezember wurde erstmals die Raumlucht gemessen!**

## 10.2 Raumlufthmessung 21.12.2018

- Raumlufthmessung am 21.12.2018 siehe Punkt 7.4. unter Ausgleichsbedingungen (ungelüftet).

## 10.3 Raumlufthmessung 16.01.2019

- Raumlufthmessung 132.18.001 am 16.01.2019 (liegt uns nicht vor)

## 10.4 Raumlufthmessung durch Dr. Ulrich Weiß auf PCB Bericht 26.02.2019

- Raumlufthmessung 132.18.002 am 20.02.2019
- Auswertung mit Prüfbericht 4189543 durch Institut SGS Fresenius GmbH

Probenahme nach VDI 4300 Bl.2 unter Nutzungsbedingungen (Messbeginn 45 Minuten nach einer Stoßlüftung)

### 10.4.1 Ergebnisse:

Die Werte unterscheiden sich wenig im Vergleich zur Messung unter Nutzungsbedingungen am 20.02.2019 und unter Ausgleichsbedingungen am 21.12.2018.

	Ausgleichsbedingungen 21.12.2018	Nutzungsbedingungen 20.02.2019	
01-EG-R.006	1265 ng/m <sup>3</sup>	1.555 ng/m <sup>3</sup>	mehr
02-EG-R.007	650 ng/m <sup>3</sup>	610 ng/m <sup>3</sup>	weniger
03-OG-R.101	2050 ng/m <sup>3</sup>	2.765 ng/m <sup>3</sup>	mehr
04 OG-R.110	3205 ng/m <sup>3</sup>	2.020 ng/m <sup>3</sup>	weniger
05-OG-Flur	2270 ng/m <sup>3</sup>	2.850 ng/m <sup>3</sup>	mehr

**Besonders bedenklich und zu sofortigem Handeln auffordernden die extremen Werte von PCB 118 mit bis zu 47 ng/m<sup>3</sup> (Richtwert 10 ng/m<sup>3</sup>).**

Die allgemeinen Schwankungen sind typisch für PCB Belastungen (siehe dazu Kapitel [9.1](#) Lüften soll helfen? Im Gegenteil:

Auch durch den Gutachter wird bestätigt:

*"Der Vergleich, der unter Nutzungsbedingungen mit den unter Ausgleichsbedingungen ermittelten Messwerte zeigt, dass die PCB Raumlufthbelastung durch eine ordnungsgemäße, regelmäßige Fensterlüftung in jeder Schulstunde nur geringfügig reduziert werden kann."*

Tatsächlich zeigt der Vergleich aber sogar, dass auch trotz Lüftung zu höheren Werten kommen kann! (Proben 01,03,05)

Damit erweist sich die häufige Argumentation, die Gesundheitsgefährdung könnte durch regelmäßiges Lüften reduziert werden ebenso wie in der bereits erwähnten Eduard-Spranger-Schule in München (aus der inzwischen wenigstens die schwangeren Lehrerinnen versetzt worden sind!) als definitiv ungeeignet.

**Angesichts der begründeten Aussage, dass bei erhöhten sommerlichen Temperaturen noch höhere Werte zu erwarten sind, erscheint die fehlende unmittelbare "Reaktion" bezüglich Gesundheitsgefährdung von Schülern und Lehrern als unverantwortlich.**

Sehr wichtig auch der Hinweis:

## Zu beachten bei Sanierplanung:

"Bei einer solchen Planung sollten auch entsprechende weitere mögliche Schadstoffbelastungen berücksichtigt werden!"

## 10.5 Raumluftmessung CDM Smith, Bericht vom 04.04.2019

### 10.5.1 Ergebnisse

	CDM Smith 25.03.2019	Weiss 21.12.2018	Weiss 20.02.2019
01-EG-R.006		1.265 ng/m <sup>3</sup>	1.555 ng/m <sup>3</sup>
02-EG-R.007	575 ng/m <sup>3</sup>	650 ng/m <sup>3</sup>	610 ng/m <sup>3</sup>
03-OG-R.101	3.614 ng/m <sup>3</sup>	2.050 ng/m <sup>3</sup>	2.765 ng/m <sup>3</sup>
04 OG-R.110	3.335 ng/m <sup>3</sup>	3.205 ng/m <sup>3</sup>	2.020 ng/m <sup>3</sup>
05-OG-Flur	1.880 ng/m <sup>3</sup>	2270 ng/m <sup>3</sup>	2.850 ng/m <sup>3</sup>
Neu geprüft: Raum EG 005	2.385 ng/m <sup>3</sup>		

### **Besonders besorgniserregend aber die Messwerte der dioxinähnlichen PCBs (118) mit bis zu 33,4 ng/m<sup>3</sup> im Raum 110, 31,5 ng/m<sup>3</sup> im Raum 101!**

Bei einer weiteren Messung am 01.04. wurden zusätzliche begleitend "verstärkte" Lüftungsmaßnahmen durchgeführt, die zu niedrigeren Werten – (aber immer noch bis zu 2392 ng/m<sup>3</sup>) führten – bei winterlichen Temperaturen aber sicher für Lehrer und Schüler unzumutbar wären.

**Hier lagen ebenso wie am 25.03. vor allem aber erneut in 4 von 5 Fällen die gesundheitlich besonders relevanten PCB 118 (dioxinähnliches PCB) Werte viel zu hoch (gemessen noch immer zu 26 ng/m<sup>3</sup> - Grenzwert 10 ng/m<sup>3</sup>).**

Siehe auch Umweltbundesamt zu "dioxinähnlichen PCBs"

**Die Prüfberichte und ein Sachstandsbericht wurden am 08.04.2019 auf der Homepage der Stadt veröffentlicht. zusammen mit einer zusätzlichen Präsentation.**

Alle Messungen wurden nach unserer Einschätzung korrekt und professionell durchgeführt und ausgewertet.

Bei den Materialproben wurden (bereits im Oktober 2018! – ohne Information an die Eltern) erschreckende Werte festgestellt (bei manchen Produkten bis zu 137.000 mg/kg, selbst im Innenraum bei den Deckenplatten 21.750 mg/kg PCB, daneben erhebliche Werte von PCB 118). Ab 50 mg/kg gelten Produkte als "gefährlicher Abfall".

## 10.6 Stellungnahme zum Sachstandsbericht der Stadt

für die Gemeinderatssitzung am 8.4.2019  
zu den Aussagen zur Zollbergschule:

### **Offensichtlich liegen Materialuntersuchungswerte bereits seit Oktober 2018 vor.**

Angeführt ist im Sachbestandsbericht **eine Informationsveranstaltung erst vom 03.04.2019** mit dem Elternbeirat; wünschenswert wäre eine zeitnahe Veröffentlichung des Sitzungsprotokolls dazu für alle Eltern.

## 10.7 Messergebnisse Materialuntersuchung durch CDM Smith – Bericht nicht veröffentlicht

Bei der Informationsveranstaltung am 2.5.2019 wurden [Messergebnisse](#) von CD Smith zu Materialuntersuchungen kommuniziert- allerdings nicht der eigentliche Prüfbericht?

### Warum wurde dieser Prüfbericht nicht veröffentlicht?

Dabei wurden nämlich massive PCB Konzentrationen vor allem in der Wandfarbe und im Mobiliar gefunden – die Sitzfläche "Stuhl" war belastet mit

**427 mg/kg PCB** – davon das dioxinähnliche Dioxin PCB118 mit **6,1 mg/kg**;

Die Wandfarbe mit

**752 mg/kg PCB** – davon **8 mg/kg** PCB 118

**Trotz dieser Werte wurde bis zum 2.5. von "belastungsmindernden" Maßnahmen bei fortlaufendem Schulbetrieb gesprochen – nach wie vor (14.05.2019) wird weiter in den Räumen unterrichtet!**

### 10.7.1 Zitat aus Abfallverzeichnisordnung

*Es wird darauf hingewiesen, dass die Novelle der Abfallverzeichnisverordnung (AVV) am 11.03.2016 in Kraft getreten ist. In dem Zusammenhang gelten bei der Entsorgung persistenter organischer Stoffe die Vorgaben der POP-Verordnung und der PCB-Abfallverordnung (siehe Links [PCBAbfallIV](#), [POP-Verordnung](#)).*

*Abfälle, die PCB enthalten, gelten im Sinne der AVV als gefährlich, sobald die PCB-Gesamtkonzentration **gleich und größer 50 mg/kg ist**. Dabei ist der Gesamtgehalt an PCB, gemäß LAGA-Konvention, aus dem Untersuchungsergebnis der 6 Ballschmitter-Kongenere durch Multiplikation mit dem Faktor 5 zu ermitteln. Siehe auch [Link](#)*

## 10.8 Einbindung der Eltern

Bedauerlich: **Elternvertreter und Personalvertretung werden bisher in keiner Weise in die "Entscheidungsprozesse" eingebunden – sondern bestenfalls irgendwann (konkret nach einem halben Jahr) "informiert".**

**Dies entspricht in keiner Weise den [Empfehlungen des Umweltbundesamtes](#) bei Schadstoffproblemen an Schulen**

*Zitat: "Es kommt darauf an, dass frühzeitig kompetenter Sachverstand der Gesundheitsbehörden hinzugezogen wird und durch Transparenz des Verfahrens die Verantwortlichen (Träger, Baubehörde, Arbeitsmedizin, Unfallversicherungsträger etc.) und Betroffenen (z. B. Eltern, Nutzer) gleichermaßen einbezogen werden; alle Beteiligten sollten überdies die gewählten Schritte und Entscheidungen verstehen und akzeptieren.*

*Dazu zählt auch, die Klagen und Beschwerden ernst zu nehmen, [Informationen laufend zur Verfügung zu stellen, die Betroffenen in den Entscheidungsprozess einzubinden](#) und Externe (Messinstitute, Sanierer, Handwerker etc.) zur Qualitätssicherung (z. B. Mindestanforderungen an Messungen) zu verpflichten sowie eine Endkontrolle und Abnahme, ggf. mit allen Beteiligten, durchzuführen (Erfolgskontrolle). ([Leitfaden Umweltbundesamt Seite 103](#))"*

## 10.9 offene Fragen:

Mit welchen Materialien wurde beispielsweise im angeführten Projekt in Sulzgries "versiegelt" – zu prüfen wäre, ob die verwendeten Materialien selbst "schadstoffgeprüft" und völlig "unbedenklich" sind! ([Anforderungen an Produktinformationen](#))

## 10.10 Ersatzlösung Container, Neubau

Inzwischen fordern Eltern vehement eine Schließung und notfalls [Ausweichen in Container](#), und frühestmöglichen Neubau.

Grundsätzlich begrüßen wir jede "Alternative" – empfehlen aber grundsätzlich vor der Ausschreibung eines Neubaus, Neubelegung alter Gebäude oder "Abnahme" von Containern "Schadstoffnachweise" der Lieferanten, Vermieter ([Gebäudecheck](#)), zu fordern, um neuerliche Probleme mit Schadstoffen (auch anderer Art) von Anfang an auszuschließen.

Auch bei Neubauten und Sanierungen empfehlen wir entsprechende Hinweise bereits bei den Ausschreibungen: Siehe dazu: [Ausschreibungen für Schulen - Kitas, Container, Krankenhäuser, Sporthallen](#)

# 11 Stellungnahmen der Gemeinderäte und deren Fraktionen

Im Zusammenhang mit einer Stadtratssitzung am 08.04.2019 zum Thema baten wir die Stadträte um anschließende Stellungnahmen ihrer Fraktionen – aber auch Einzelmeinungen zum Thema.

[Anfrage-Mail](#)

Gerne werden wir diese Stellungnahmen hier veröffentlichen.

## Antworten:

### 11.1 CDU

Von: Errol Jaffke

gesendet: Montag, 8. April 2019 12:11

An: Josef Spritzendorfer (EGGBI) <spritzendorfer@eggbi.eu>

Betreff: Re: PCB Belastung an Zollbergschule Schreiben an Stadträt(Innen)e Stadtratssitzung

Sehr geehrter Herr Spritzendorfer,

da ich von Beruf Chemiker (Analytiker), können Sie gesichert davon ausgehen, dass mir und uns der CDU-Fraktion, die Problematik bewusst ist, und ein halbherziges Bereinigen des Problems mit uns nicht zu machen sein wird.

Mit freundlichen Grüßen,

Edward-Errol Jaffke

Stadtrat

Von meinem iPhone gesendet

### **Kommentar unsererseits:**

Die im Internet (Homepage der CDU) [veröffentlichte Stellungnahme](#) vom 12.04.2019 "Die Grenzwerte bezögen sich auf einen Aufenthalt rund um die Uhr an jedem Tag im Jahr. Bei kürzeren Aufenthalten wie in einer Schule seien die Werte entsprechend umzurechnen" stammt aus 1994 und wurde inzwischen bereits auch in den technischen Baubestimmungen für Baden- Württemberg 2012 definitiv gestrichen!

**Wir haben bisher keine weiteren Informationen bezüglich eines offiziellen "Widerstands gegen den Weiterbetrieb auf Grund der bereits vorliegenden Messergebnisse vor allem bezüglich PCB 118!"**

### 11.2 Stadtrat DIE LINKE

Von: Tobias Hardt

Gesendet: Montag, 8. April 2019 13:36

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

...vielen Dank für Ihr Engagement für Esslinger Kinder, Jugendliche und Lehrer\*innen. Ich habe eine Menge Fragen und hoffe, diese heute Nachmittag beantwortet zu bekommen. Der Tagesordnungspunkt ist öffentlich...

...gerne gebe ich Ihnen eine Stellungnahme ab, wenn ich selbst die Situation besser einschätzen kann.

Tobias Hardt

Stadtrat DIE LINKE

**Offenen "Widerstand" gegen die Entscheidung des Baubürgermeisters bezüglich Entwarnung und damit fehlender sofortiger Schließung wurde uns bisher nur von dieser Partei gemeldet:**

**Von:** Tobias Hardt

**Gesendet:** Samstag, 13. April 2019 15:09

**An:** 'Josef Spritzendorfer (EGGBI)' <spritzendorfer@eggbi.eu>

**Betreff:** AW: SD.NET

***DIE LINKE.*** Gruppe DIE LINKE im Esslinger Gemeinderat

13. April 2019

### **Stellungnahme zur PCB- Belastung an der Zollbergrealschule**

Sehr geehrte Schüler\*innen, Eltern, und Lehrkräfte an der Zollbergrealschule,

wie DIE LINKE jetzt aus der Presse erfahren durfte, wurde vom Gesundheitsamt und der Stadtverwaltung Entwarnung wegen der stark überhöhten PCB- Werte an der Zollbergrealschule gegeben. Dies ist für uns keinesfalls nachvollziehbar, nachdem am Montag im Gemeinderat und am Mittwoch im Ausschuss Bildung Erziehung und Soziales von der Verwaltung Behutsamkeit und Offenheit im Umgang mit dem Thema angekündigt wurde. Ist das schon wieder das Ende einer ehrlichen Informationspolitik bei der Stadtverwaltung?

Am Mittwoch im ABES wurde noch um Geduld für die anstehenden Probesanierungen und neuen Messungen gebeten. Am Mittwoch sprach man von einem Expertenstreit zwischen Betriebsärztlichen Dienst und Gesundheitsamt, heute gilt nur noch die fragwürdige Einschätzung des Gesundheitsamts.

Dieses Amt verdreifacht den Grenzwert, weil die Schüler\*innen und Lehrkräfte „nur“ ein Drittel des Tages in der Schule seien. Das viel geringere Gewicht der Kinder spielt zu dessen Einschätzung keine Rolle.

Zu dem dioxinhaltigen PCB 118 bezog das Gesundheitsamt am Mittwoch keine Position. Der Betriebsärztliche Dienst steht in seiner Fachlichkeit dem Gesundheitsamt nicht nach. Seine Auffassung ist für die Stadtverwaltung jedoch unbequemer. Die Gesundheitsgefährdung wird also von der Stadtverwaltung schon jetzt wieder relativiert. Wir haben uns mit Kritik an Baubürgermeister und Oberbürgermeister zurückgehalten. Heute wird für uns offensichtlich, dass Offenheit und Ehrlichkeit nur für kurze Zeit galten.

Mit freundlichen Grüßen

Tobias Hardt

Stadtrat DIE LINKE

### 11.3 Stadtratsfraktion SPD

Offene Fragen ergeben sich aus der sehr "vorsichtigen" Stellungnahme der SPD-Fraktion, mit einem nicht nachvollziehbaren Lob für den Baubürgermeister,

***"Vielen Dank und die ausdrückliche Anerkennung der SPD dafür, dass Sie diese ganz schwierige und gefährliche Situation an der Zollberg-Realschule (ZRS) und vermutlich auch anderen Gebäuden, rasch und transparent öffentlich aufgreifen, Herr Erster Bürgermeister Wallbrecht."***

lässt sich doch aus den Meldungen von Eltern an uns und den übrigen Stellungnahmen das genaue Gegenteil einer raschen Handlung und Transparenz ableiten!

**Von:** Christa Müller

**Gesendet:** Donnerstag, 11. April 2019 13:27

**An:** spritzendorfer@eggbi.eu

**Cc:** Fraktion

**Betreff:** PCB in Zollbergschule Esslingen: Antwort der SPD-Fraktion auf Ihre Mail vom 11. April,

Sehr geehrter Herr Spritzendorfer,

... die SPD-Gemeinderatsfraktion nimmt das Thema PCB-Belastung an Esslinger Schulen und Kinderbetreuungseinrichtungen sehr ernst. Ich lasse Ihnen unseren Fragenkatalog zukommen, den wir im Vorfeld der Gemeinderatssitzung am 8. April der Verwaltung vorgelegt haben.

Auf der Homepage der SPD Esslingen

(<https://www.spd-esslingen.de/meldungen/spd-stellungnahme-zu-pcb-belastung-an-zollberg-realschule/>)

können Sie zudem die Stellungnahme unseres bildungspolitischen Sprechers Klaus Hummel nachlesen, welche er im gestrigen Ausschuss für Bildung, Erziehung und Soziales zu diesem Thema abgegeben hat.

**Transparenz und schnelles Handeln zum Wohl der Kinder und Lehrer sind nun das Gebot der Stunde; beides fordern wir ein und werden wir mit Nachdruck verfolgen.**

Freundliche Grüße

Christa Müller

Stv. Vorsitzende SPD-Gemeinderatsfraktion

#### **Fragenkatalog der SPD-Fraktion an die Verwaltung:**

**Wir bitten die Verwaltung um Antworten auf folgende Fragen – wenn möglich schon im Rahmen des Berichts am 8. April im Gemeinderat:**

- War die Messung in der Zollberg-Realschule Teil einer systematischen Überprüfung? Falls nein: Warum gibt es einen solchen Plan nicht?
- Seit wann weiß die Verwaltung davon, dass möglicherweise städtische Gebäude (insbesondere Schulen und Kindergärten) mit PCB belastet sind? Was wurde die letzten Jahrzehnte (PCB ist seit 1989 in Deutschland verboten) durch die technische Verwaltung dazu getan?
- Es gibt eine bekannte Kommunikation mit der Verwaltung über die letzten Jahre. Was wurde danach unternommen?
- Von wie vielen weiteren kritischen Gebäuden geht die Stadt aus, insbesondere solchen, in denen Kinder und Jugendliche verkehren? Dies gilt also auch für Kindergärten und Kitas.
- Umfasst der Auftrag an die ausmessende Firma auch diese Gebäude? Bis wann will sie diese Gebäude mit Messungen konkret überprüft haben?
- Welche Grenzwerte sind angesetzt, die eine Sanierung, eine Evakuierung oder gar einen Neubau erforderlich machen?
- Welche Sanierungsmaßnahmen sind in welchem Zeitraum erforderlich? Mit welchen Kosten rechnet die Stadt hierfür?
- Welche Maßnahmen werden an der ZRS jetzt angeordnet?
- Wie wirken sich diese auf den Schulbetrieb (Unterricht, Ganztagsangebot) aus?
- Werden kurzfristig Ausweichräume (z. B. Container, leerer Schulraum anderswo) zur Verfügung gestellt?

**4. April 2019**

**Klaus Hummel und Michael Wechsler für die SPD-Gemeinderatsfraktion**

Auch in der [Stellungnahme vom 11.04.2019](#) auf der SPD Homepage finden wir die Aussage:  
*"Erste Folgen an der ZRS sind ja wohl, dass durch das ständige Schocklüften viele Menschen dort bereits erkältet sind und mit Winterjacken in den Räumen sitzen, dass eine schwangere Kollegin ein Beschäftigungsverbot ausgesprochen bekam.*

### Dazu ergaben sich aber für uns weitere Fragen:

- Gibt es ein Protokoll von der Sitzung **mit den Antworten auf den genannten uns zugesandten Fragenkatalog**?
- Auf der angegebenen Homepage: [Stellungnahme zur PCB Belastung](#) äußert sich Stadtrat Hummel:

**„Wir gehen nun also bestimmt davon aus, dass nach Ostern an der ZRS kein Unterricht und kein Arbeiten dort mehr möglich ist.“**

Unsere aktuellen Informationen sprechen aber von einer „Nichtschließung“, weil sich angeblich ein „Experte des Gesundheitsamtes“ über die aktuellen Richtlinien des UBA und die Empfehlungen des Arbeitsmedizinischen Dienstes mit eigenen Interpretationen hinwegsetzt und offensichtlich Ihren Baubürgermeister von der Unbedenklichkeit vor allem auch der PCB 118 Belastung in dieser Höhe überzeugen konnte?

**Wir ersuchen daher nochmals um eine offizielle Aussage Ihrer Fraktion zu dieser für uns und für Eltern derzeit nicht geklärten Frage!**

### 11.4 Bündnis 90/ Die Grünen

Dazu wurde uns eine Pressemitteilung vom 15.04.2019 zugesandt mit einem Schreiben an den Oberbürgermeister:

Herrn Oberbürgermeister  
Dr. Jürgen Zieger  
Neues Rathaus  
73728 Esslingen

15.4.2019

Sehr geehrter Herr Oberbürgermeister,

*seit der Gemeinderatssitzung am 8.4.2019 haben wir Kenntnis von den erheblichen Überschreitungen der PCB-Werte in Klassenzimmern und Fluren der Zollbergrealschule und in der Grundschule Sulzgries. Es kann davon ausgegangen werden, dass sämtliche Schulen, Kindergärten und weitere öffentliche Gebäude aus der Zeit der 60er/70er Jahre mehr oder weniger mit PCB belastet sind.*

*Des Weiteren wurde der ABES erst in seiner Sitzung am 10.4.2019 darüber unterrichtet, dass im Kindergarten Bussardweg eine Sanierung aufgrund eines teerhaltiger Bodenbelagsklebers notwendig ist.*

*Die Informationspolitik in Sachen PCB-Belastung öffentlicher Gebäude war bis zur letzten Gemeinderatssitzung quasi nicht vorhanden. Dies kritisieren wir als Grüne Gemeinderäte nachdrücklich und stellen die Frage nach der Verantwortlichkeit in der Verwaltungsspitze und den Konsequenzen aus diesem eklatanten Versäumnis.*

*Um die Situation für uns als politische Entscheidungsträger und alle Beteiligten für die Zukunft zu verbessern, stellen wir nachfolgenden Antrag.*

Mit besten Grüßen  
Carmen Tittel

#### Antrag

1. Die Stadtverwaltung garantiert hinsichtlich möglicher Belastungen der Atemluft mit Schadstoffen wie PCBen (z.B. PCB 118), Dioxinen, Furanen und anderen als krebserregend eingestuften Schadstoffen absolute Transparenz gegenüber dem Gemeinderat und der Öffentlichkeit.
2. Die Verwaltung informiert den Gemeinderat darüber:
  - a. Seit welchem Zeitpunkt die Stadt Kenntnis über PCB-Belastungen in Klassenzimmern in Esslinger Schulen hat?
  - b. Wie viele Schadstoffmessungen wurden bisher in Schulen und Kinderbetreuungseinrichtungen durchgeführt? Um welche Einrichtungen handelt es sich?

- c. Welche Ergebnisse liegen der Stadtverwaltung neben den Werten der Zollbergrealschule und der Grundschule Sulzgries vor?
- d. Liegen der Stadt Informationen zu weiteren Belastungen krebserregender Schadstoffe vor? Um welche Schadstoffe handelt es sich?
3. Welche Maßnahmen zur Beseitigung oder Verringerung der PCB-Last der Betroffenen hat die Stadt jeweils unternommen, nachdem sie Kenntnis bekommen hatte?
4. Die Stadtverwaltung erstellt einen Handlungsplan für alle öffentlichen Gebäude, wobei die Schulen und Kinderbetreuungseinrichtungen prioritär zu behandeln sind. Hierzu teilt die Verwaltung dem Gemeinderat mit:
  - a. In welcher Reihenfolge die Schadstoffmessungen in den Schulen, Kinderbetreuungseinrichtungen und anderen öffentlichen Gebäuden erfolgen?
  - b. Welche Schadstoffe werden gemessen?
  - c. In welchem Zeitraum werden die Schadstoffmessungen der Schulen und Kinderbetreuungseinrichtungen voraussichtlich abgeschlossen sein?
5. Die Verwaltung stellt dem Gemeinderat den Sanierungsplan für die jeweiligen Einrichtungen vor.
6. Welche Konsequenzen zieht die Stadtverwaltung aus dieser Situation und welche personellen Konsequenzen ergeben sich für die Verantwortlichen?

### **Begründung**

*Eine Verharmlosung der möglichen Schadstoffbelastungen in öffentlichen Gebäuden – vor allem in Schulen und Kinderbetreuungseinrichtungen – darf es nicht geben. Die Gesundheit von Kindern und deren Schutz ist ein hohes Gut. Das Wohl und die Gesundheit der Kinder und der Lehrerinnen und Lehrer erfordert von allen Beteiligten ein unverzügliches Handeln.*

*Die Informationspolitik in Sachen PCB-Belastung öffentlicher Gebäude war bis zur letzten Gemeinderatssitzung quasi nicht vorhanden. Weder die Öffentlichkeit noch wir Entscheidungsträger hatten Kenntnis von der gesundheitsgefährdenden Situation.*

*Die Grüne Gemeinderatsfraktion wurde von besorgten Eltern aus der Zollbergrealschule über die Situation informiert und nicht von der Verwaltung. Dies kritisieren wir als Grüne Gemeinderäte nachdrücklich und stellen die Frage nach der Verantwortlichkeit in der Verwaltungsspitze und den Konsequenzen aus diesem eklatanten Versäumnis.*

*Der vorliegende Antrag fordert in diesem Zusammenhang absolute Transparenz und lückenlose Aufklärung über die Kenntnisse, die die dafür in der Verwaltung Verantwortlichen haben.*

### **Unsere Stellungnahme:**

**Die Forderung nach Transparenz ist gerechtfertigt, ebenso die nach Überprüfung auch der weiteren Schulen – auch bezüglich weiterer möglicher Schadstoffe.**

**Wir vermissen- angesichts der bereits veröffentlichten Messwerte und Stellungnahmen zur Zollbergschule vor allem zu PCB 118 die Forderung nach sofortiger Schließung der Schule, da hier akuter Handlungsbedarf besteht.**

## **11.5 Freie Wähler**

Hier konnten wir bisher keine Stellungnahme erhalten.

# 12 Weitere öffentliche Stellungnahmen

## 12.1 Gesundheitsamt Esslingen

Wir erhielten auf unsere Anfrage bisher keine Antwort. Die Stadt veröffentlichte allerdings nachstehende Stellungnahme; in der Anlage zwei finden Sie auch eine Präsentation des Landesgesundheitsamtes anlässlich einer "Informationsveranstaltung am 02.05.2019):



Landkreis  
Esslingen

Landratsamt  
Esslingen

Landratsamt Esslingen - 73728 Esslingen a. N.

Stadtverwaltung Esslingen  
z. Hd. Herrn W. Wallbrecht

Gesundheitsamt  
Pulverwiesen 11  
73728 Esslingen am Neckar

Telefon: 0711 3902-1800  
Telefax: 0711 3515-4070

Internet:  
[www.landkreis-esslingen.de](http://www.landkreis-esslingen.de)

E-Mail-Adresse:  
[gesundheitsamt@lra-es.de](mailto:gesundheitsamt@lra-es.de)

Unsere Zeichen

Bitte bei Antwort angeben

wi

Sachbearbeitung

Dr. Wiedenmann

Telefon 0711 3902-41800

[gesundheitsamt@lra-es.de](mailto:gesundheitsamt@lra-es.de)

Datum

12.04.2019

### Ad hoc Stellungnahme zur PCB-Problematik an der Zollberg Realschule

1. Die dem Gesundheitsamt vorliegenden Gutachten des Sachverständigenbüros Dr. Ulrich Weiß und der CDM Smith Consult GmbH wurden vom Gesundheitsamt in Abstimmung mit dem Landesgesundheitsamt auf Plausibilität geprüft. Dabei kommt das Gesundheitsamt zu dem Schluss, dass die beiden Gutachten zu sachgerechten Einschätzungen und Bewertungen der Sachlage kommen, und zusammengenommen die aktuellen rechtlichen und fachlichen Rahmenbedingungen ausreichend berücksichtigen und zutreffend wiedergeben. Auch das Gesundheitsamt stützt seine Bewertung der Sachlage daher auf die Ergebnisse dieser Gutachten.
2. Das Gesundheitsamt teilt die Auffassung der Gutachter, dass im Hinblick auf die Durchführung von expositionsminimierenden Maßnahmen und für die Planung und weitere messtechnische Begleitung von Sanierungsmaßnahmen aus Gründen des Gesundheitsschutzes im vorliegenden Fall die **dioxinähnlichen PCB mit der Leitsubstanz PCB 118** die ausschlaggebende Komponente sein müssen, da hier selbst unter intensivierten Lüftungsbedingungen während des Schulbetriebs noch erhebliche Überschreitungen des vom Umweltbundesamt (UBA 2007) angegebenen und seit 2014 in baurechtliche Bestimmungen des Landes Baden-Württemberg aufgenommen Prüfwertes von 10 ng/m<sup>3</sup> PCB 118 gemessen wurden: max. 2,6-fach bei intensivierter Lüftung (CDM), max. 3,3-fach unter üblichen Lüftungsbedingungen (CDM), max. 4,1-fach in der zweiten Hälfte einer Doppelstunde ohne Lüftung in der Pause (Dr. Weiß), max. 4,7-fach unter Ausgleichsbedingungen ohne vorherige Lüftung (Dr. Weiß).

*Der Hinweis auf verstärkte Lüftung, die ohnedies keinen ausreichenden Erfolg brachte, ist auch angesichts von inzwischen laut Presse bereits 12 der 40 Lehrern, die sich mit Erkältungserscheinungen vom Dienst abgemeldet haben, zu bewerten! (Fürsorgepflicht für Schüler und Lehrer?)*

Allgemeine Sprechzeiten:  
Montag - Freitag 8:00 - 12:00 Uhr  
Montag - Mittwoch 13:30 - 15:00 Uhr  
Donnerstag 13:30 - 18:00 Uhr

Ärztliche Sprechzeit bis  
1 Stunde vor Öffnungsende

Girokonto 900 021  
Kreissparkasse Esslingen-Nürtingen  
BLZ 611 500 20  
IBAN: DE26 6115 0020 0000 9000 21  
BIC / SWIFT-Code: ESSLDE66

S-Bahn S 1  
Haltestelle Esslingen Bahnhof  
Bus 104 und 113  
Haltestelle Schillerplatz

3. Nach UBA 2007 gilt: „Unter der Voraussetzung belastbarer Messergebnisse sind bei Raumluftkonzentrationen oberhalb von 0,01 µg PCB 118 pro Kubikmeter (= 10 ng/m<sup>3</sup>) umgehend expositionsminimierende Maßnahmen zu prüfen, da eine Gesundheitsgefahr durch dioxinähnliche PCB nicht ausgeschlossen werden kann. Bei Raumluftkonzentrationen unterhalb von 0,01 µg PCB 118 pro Kubikmeter ist das Lüftungsverhalten zu überprüfen und gegebenenfalls zu verbessern. Als Grundlage für die Veranlassung weiterer Maßnahmen hat eine Kontrollmessung unter definierten Lüftungsbedingungen zu erfolgen (s. oben).“
4. Der vom UBA angegebene Prüfwert, der sich auf die Toxizität (Giftigkeit) der dioxinähnlichen PCB bezieht (Toxizitätsäquivalente pro m<sup>3</sup> Raumluft) und dem o. g. Prüfwert für PCB 118 zugrunde liegt, dient in erster Linie der **Abwendung** einer Situation, die in **Abhängigkeit** von der **Expositionszeit**, der **Höhe der Überschreitung** und **eventueller nicht berücksichtigter Belastungen** potentiell zu einer Gesundheitsgefahr führen könnte. Aus diesen Gründen hat das UBA bei der toxikologischen Herleitung des Wertes eine dauerhaft erhöhte Atemrate (95. Perzentil), eine 100% Resorption der PCB aus der Atemluft und eine Exposition über 24 Stunden an Tag zugrunde gelegt (UBA 2007, Seite 6). Der Prüfwert ist daher ein Wert mit sog. „Gefahrenbezug“ aber keinesfalls gleichzusetzen mit einem Wert, oberhalb dessen unmittelbar Gesundheitsschäden auftreten werden und bei dessen Überschreitung eine unverzügliche Evakuierung der Nutzer der Gebäude oder im Falle einer Schule eine unverzügliche Einstellung des Schulbetriebs erforderlich wäre. In zweiter Linie ist der Wert u. E. auch Teil einer Gesamtstrategie, die darin besteht, die Belastung des Menschen mit Dioxinen und dioxinähnlichen Substanzen systematisch zu verringern. Diese Gesamtstrategie wird auch im Bereich der Grenzwertsetzung für Lebensmittel seit vielen Jahren verfolgt. Siehe hierzu die Erläuterungen des Bundesinstituts für Risikobewertung in dem Dokument „Fragen und Antworten zu Dioxinen und PCB in Lebensmitteln“ [FAQ des BfR vom 4. Dezember 2018](#) oder auch das diesbezügliche kurze Video des BfR unter [https://www.bfr.bund.de/de/a-z\\_index/polychlorierte\\_biphenyle\\_pcb\\_-5129.html](https://www.bfr.bund.de/de/a-z_index/polychlorierte_biphenyle_pcb_-5129.html)
5. Seit dem Jahr 2014 ist die oben bereits zitierte Bekanntmachung des UBA und der Obersten Landesgesundheitsbehörden „Gesundheitliche Bewertung dioxinähnlicher polychlorierter Biphenyle in der Innenraumluft“ (UBA 2007) auch Bestandteil baurechtlicher Bestimmungen des Landes Baden-Württemberg (Gemeinsames Amtsblatt des Landes Baden-Württemberg Nr. 12 vom 17. Dezember 2014). Die PCB-Richtlinie von 1994 wurde hier u. a. durch folgenden Satz ergänzt: „Beträgt die Raumluftkonzentration dabei mehr als 10 ng PCB 118/m<sup>3</sup> Luft, sind umgehend expositionsminimierende Maßnahmen gemäß den Abschnitten 3 und 4 der Richtlinie zur Verringerung der Raumluftkonzentration von PCB durchzuführen.“ Im Hinblick auf expositionsminimierende Maßnahmen besteht daher u. E. **baurechtlich** in BW nicht nur eine **Prüfpflicht**, sondern eine **Umsetzungspflicht** für expositionsminimierende Maßnahmen. In dieser Hinsicht bedarf es auch keiner zusätzlichen Prüfung, Intervention oder Aufforderung durch ein Gesundheitsamt. Auch im Hinblick auf die Konzentration an Gesamt-PCB wurde 2014 klargestellt: „Zur Abwehr möglicher Gefahr für Leben oder Gesundheit sind in dauerhaft genutzten Räumen **Sanierungsmaßnahmen** dann angezeigt, wenn die zu erwartende Raumluftkonzentration – unabhängig von der täglichen Aufenthaltsdauer – im Jahresmittel mehr als 3000 ng PCB/m<sup>3</sup> Luft beträgt.“ Der letzte Satz in Kapitel 3 der

**bereits bei 10 ng!**  
**"umgehend!"...**  
**(gemessen wurde ein**  
**Vielfaches!)**

**...Gesundheitsgefahr**  
**kann nicht**  
**"ausgeschlossen**  
**werden!"**

**Wer übernimmt die Haftung**  
**für gesundheitliche Langzeit-**  
**Folgeschäden?**

Richtlinie von 1994 wurde aufgehoben. Dieser lautete: „Bei kürzerer mittlerer Aufenthaltsdauer pro Tag sind bei Überschreitung **entsprechend höherer** Raumluftkonzentrationen Gefahrenabwehrmaßnahmen angezeigt.“ Dieser Satz hatte in der Vergangenheit dazu geführt, dass Sanierungsmaßnahmen bei nur 8-stündiger Expositionszeit pro Tag erst ab Konzentrationen von 9000 ng/m<sup>3</sup> durchgeführt wurden. Auch diesbezüglich teilt das Gesundheitsamt die Einschätzung der Gutachter, dass die Konzentrationen bei Messung im Sommer tendenziell höher ausfallen werden und das Jahresmittel daher über den jetzt ermittelten Werten liegen würde.

6. Die o. g. baurechtlichen Bestimmungen legen genauso wenig wie die Bekanntmachung des UBA von 2007 fest, ab welcher Konzentration an Gesamt-PCB oder PCB 118 eine unverzügliche Evakuierung oder im Falle einer Schule eine unverzügliche Unterbrechung des Schulbetriebs erforderlich wäre. Eine solche Empfehlung ist ggf. fachlich (toxikologisch) zu begründen. Das Gesundheitsamt des Landkreises Esslingen gelangt übereinstimmend mit dem Landesgesundheitsamt zu dem Schluss, dass in dieser Frage sehr wohl die Expositionsdauer berücksichtigt werden muss. Ebenso müssen die epidemiologischen Zusammenhänge zwischen der Konzentration von PCB 118 und den sog. Toxizitätsäquivalenten (TEQ) entsprechend der Bekanntmachung des UBA (Abb. 8, Seite 10) Berücksichtigung finden. Auch die epidemiologischen Erkenntnisse zum Einfluss von Innenraumluftbelastungen auf die im Blut von betroffenen Lehrern und Schülern messbaren Konzentrationen, insbesondere der höher chlorierten PCB mit langen Halbwertszeiten, im Vergleich mit Kontrollgruppen aus der Allgemeinbevölkerung spielen bei diesen Überlegungen eine Rolle. Im Hinblick auf die Dauer der Exposition pro Tag und über die Jahre hinweg sind das Lehrerkollegium und andere Bedienstete u. U. erheblich stärker exponiert als die Schüler. Formal ist für den Schutz der Gesundheit der Schüler und der Allgemeinbevölkerung das Gesundheitsamt die beratende Behörde, für den Schutz der Arbeitnehmer liegt die Zuständigkeit diesbezüglich beim Betriebsarzt. Das Landesgesundheitsamt am Regierungspräsidium Stuttgart (LGA) hat für beide Bereiche die Funktion einer fachlichen Leitstelle. Aus Sicht des LGA besteht - wie auch nach Einschätzung des Gesundheitsamtes und entsprechend der PCB-Richtlinie - momentan in der ZBR ein unverzüglicher Handlungsbedarf im Hinblick auf expositionsmindernde Maßnahmen und die Planung von Sanierungsmaßnahmen. Zum Teil wurden solche Maßnahmen in Form eines intensivierten Lüftungsregimes bereits umgesetzt. Auch eine Probesanierung mit anschließender messtechnischer Erfolgskontrolle steht unmittelbar bevor. Aus gesundheitlicher und toxikologischer Sicht besteht jedoch kein Anlass zu einer sofortigen Evakuierung bzw. einer sofortigen Einstellung des Schulbetriebs. Das LGA teilt die diesbezügliche gegenteilige Ansicht des B.A.D. nicht. Sollte sich im weiteren Verlauf jedoch herausstellen, dass expositionsmindernde Maßnahmen organisatorischer und/oder technischer Art nicht bis zum Greifen von Sanierungsmaßnahmen umsetzbar oder praktikabel sind, oder sollte die geplante Probesanierung ergeben, dass die Sanierungsmaßnahmen für alle betroffenen Bereiche nicht kurzfristig umsetzbar oder finanzierbar sind, ist eine Verlagerung des Unterrichts in andere Räume angezeigt.

7. Zur Frage der Sinnhaftigkeit von Blutuntersuchungen bei Lehrern bzw. Bediensteten und/oder Schülern verweist das Gesundheitsamt auf die diesbezüglichen Ausführungen des Landesamtes für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit des Landes Bayern: [https://www.vis.bayern.de/produktsicherheit/technik\\_chemie\\_basis/gefährstoffe/pcb.htm#blut](https://www.vis.bayern.de/produktsicherheit/technik_chemie_basis/gefährstoffe/pcb.htm#blut)

*Eingestanden wird die "Hinfälligkeit" des früher verwendete Hinweises auf die Möglichkeit höherer Grenzwertfestlegung für den anwendbaren PCB Grenzwert bei "nur 8 stündiger" Nutzung (dieser Hinweis wurde aus den technischen Baubestimmungen bereits 2012 eliminiert), für dioxinähnliche PCBs wird aber erneut eine solche "Umrechnung" ins Spiel gebracht auf Grund einer ebenfalls "älteren" Publikation (2007).*

*Wie lange sollen Kinder und Lehrer noch der Exposition und unzumutbarer Lüftungsmaßnahmen ausgesetzt werden, wenn bereits jetzt abzusehen ist, dass Lüftung und "Saniermaßnahmen" wenig Erfolg versprechen, und nur weitere Kosten und Gesundheitsgefährdung (Erkältungs- Krankmeldungen der Lehrer auch Grund der Lüftungsmaßnahmen liegen bereits vor...) zu erwarten sind, die letztendlich durch eine trotzdem erforderliche anschließende "Kernsanierung" getoppt werden müssen.*

### PCB-Bestimmung im Blut

Diese Untersuchung, auch als Humanbiomonitoring bezeichnet, kann in der Regel keine konkrete Antwort auf die Frage nach einer bestimmten PCB-Belastungsquelle geben.

Der Messwert, der die Gesamtbelastung widerspiegelt, kann beurteilt werden im Vergleich zu Erfahrungswerten aus anderen Fällen oder zur unvermeidlichen Hintergrundbelastung in der entsprechenden Altersgruppe in Deutschland (z.B. [Referenzwerte](#) der Kommission Human-Biomonitoring des Umweltbundesamtes). Dabei handelt es sich in erster Linie um eine epidemiologisch-statistische, nicht um eine gesundheitliche Bewertung. Für empfindliche Personengruppen wie Kinder und Frauen im gebärfähigem Alter wurden auch Werte zum Abschätzen einer gesundheitlichen Gefährdung abgeleitet (HBM-Wert III: 3,5/7 µg PCB<sub>gesamt</sub>/l Serum).

Blutuntersuchungen auf PCB werden zur Klärung der Frage, ob belastete Raumluft konkret zu einer relevanten zusätzlichen Belastung führt, derzeit für die Routine grundsätzlich nicht empfohlen. Gründe dafür sind insbesondere folgende:

- analytische Schwierigkeiten bei der Bestimmung in Höhe umweltrelevanter Belastungen (Nachweisgrenze)
- in der Regel kein Hinweis auf die Belastungsquelle(n),
- in bisherigen Untersuchungen in der Regel keine gesundheitlich relevanten Zusatzbelastungen bei erhöhten Luftkonzentrationen in Schulen oder Büros.

Das schließt nicht aus, dass in Einzelfällen bei besonderer Expositionssituation PCB-Blutuntersuchungen vorgenommen werden können. Diese Ultrapurenanalytik sollte dann aber nur von erfahrenen Labors durchgeführt werden, die erfolgreich an Ringversuchen zur PCB-Analytik teilnehmen.

Näheres zur Bewertung von Humanbiomonitoring-Untersuchungen und zur Qualitätssicherung hat die [Kommission Human-Biomonitoring](#) des Umweltbundesamtes veröffentlicht.

### Allgemeiner Hinweis zur Bewertung von Schadstoffen

Das Gesundheitsamt ist sich der Tatsache bewusst, dass sich die gesundheitliche Bewertung von Schadstoffen im Rahmen kontinuierlich wachsender wissenschaftlicher Erkenntnisse im Fluss befindet. Unterschiedliche Deutungen wissenschaftlicher Untersuchungen oder deren Auswertung mit unterschiedlichen Methoden können dazu führen, dass nationale und internationale Bewertungsgremien zu unterschiedlichen Einschätzungen kommen. Auch der Zeitpunkt der Einschätzung oder deren Aktualisierungsdatum kann zu solchen Unterschieden beitragen. Auch die reale Umsetzbarkeit an sich wünschenswerter Zielvorstellungen oder die Abwägung gegenüber anderen Einflussfaktoren kann bei der Festlegung von Grenzwerten und bei gesundheitlichen Empfehlungen eine Rolle spielen, so z. B. bei der Empfehlung zum Stillen von Säuglingen trotz relativ hoher Schadstoffgehalte im Vergleich mit Ersatzmilchprodukten. Ein Gesundheitsamt ist aber weder in der Lage noch in der Verpflichtung die Aufgaben von nationalen oder internationalen Bewertungsgremien zu übernehmen oder diesen vorzugreifen. Bei der Bewertung von Schadstoffen werden daher in der Regel die aktuell gültigen nationalen rechtlichen Festlegungen und die fachlichen Empfehlungen der nationalen Bewertungsgremien (UBA, BfR) zugrunde gelegt.

gez.

Dr. Albrecht Wiedenmann  
Sachgebietsleiter, Facharzt für Hygiene und Umweltmedizin

*Wir sind wie die Gutachter der Überzeugung, dass das Gesundheitsamt die fachlichen Empfehlungen der nationalen Bewertungsgremien in diesem Fall **nicht ausreichend** zugrunde legt!*

Wie kann das Gesundheitsamt bei der dennoch erfolgten Empfehlung einer "Weiternutzung" (laut Baubürgermeister) behaupten, die rechtlichen und fachlichen Rahmenbedingungen ausreichend zu "berücksichtigen?"

## 12.2 Stellungnahme des Vaters eines Schülers der Schule

Schreiben an die Leiterin der Abteilung Gesundheit im Sozialministerium Baden Württemberg (Abt. 5):  
Sehr geehrte Ministerialdirigentin Dr. Monika Vierheilig,

*...vielen Dank für das freundliche Gespräch am Freitagnachmittag. Inzwischen liegt die Stellungnahme von Dr. Albrecht Wiedenmann vom Kreisgesundheitsamt zur PCB-Problematik an der Zollberg Realschule in Esslingen vor, siehe Anhang.*

*Entgegen seiner bisherigen mündlichen Verlautbarungen hat Wiedenmann jetzt die besondere Gefährdung an der Zollberg Realschule durch dioxinähnlich PCB (PCB-118) anerkannt. Das Umweltbundesamt (UBA) setzt diese in seiner toxikologischen Wirkung Dioxinen gleich.*

*Um es anschaulich zu machen: Wir haben an der Zollberg Realschule keine PCB-, sondern eine Dioxin-Problematik.*

**Wiedenmann teilt inzwischen die Sorgen des Gutachters von CDM Smith:**  
*„Trotz der teilweise umgesetzten expositionsmindernden Maßnahmen, wird der Maßnahmenwert für PCB-118 teils um das 2fache bis 2,5fache überschritten.“ Der Gutachter weist darauf hin, dass in den Sommermonaten diese Werte noch weiter steigen werden.*

*Wiedenmann stellt fest, dass seine bisherige Annahme falsch war, den gesetzlichen Interventionswert in Höhe von 3.000 PCB ng/m<sup>3</sup> bei kürzerer Aufenthaltsdauer auf 9.000 erweitern zu dürfen und erst dann Maßnahmen zur Abwehr einer möglichen Gefahr für Leben oder Gesundheit zu empfehlen. Beim Vorliegen überschrittener Werte des dioxinähnlichen PCB-118 hat das Umweltbundesamt 2007 festgelegt, dass strengere Interventionswerte zu gelten haben (1.000 statt 3.000 PCB ng/m<sup>3</sup>). Dies wurde 2014 in Baden-Württemberg in baurechtliche Bestimmungen überführt.*

### **Versuch der Relativierung**

*Trotzdem unternimmt Wiedenmann an mehreren Stellen seiner Stellungnahme den Versuch geltende Bestimmungen und Regelungen insbesondere zu den hochtoxischen dioxinähnlichen PCB zu relativieren, eine schlüssige Begründung bleibt er schuldig, warum er entgegen den Empfehlungen des betriebsärztlichen Dienstes BAD aus gesundheitlicher und toxikologischer Sicht keinen Anlass zu einer sofortigen Evakuierung des Schulbetriebs sieht. Beispiel: „Das Gesundheitsamt des Landkreises Esslingen gelangt übereinstimmend mit dem Landesgesundheitsamt zu dem Schluss, dass in dieser Frage sehr wohl die Expositionsdauer berücksichtigt werden muss.“ Mit dieser Aussage versucht Wiedenmann seine alte aber heute rechtswidrige Vorgehensweise zu rechtfertigen, das obwohl hier PCB-118 Konzentrationen vorliegen, die um ein Vielfaches erhöht sind.*

### **Widersprüchliche Empfehlungen Wiedenmanns**

*Wiedenmann hält eine Verlagerung des Unterrichts in andere Räume dann für angezeigt, wenn erfolgsversprechende Sanierungsmaßnahmen für alle betroffene Bereiche nicht kurzfristig umsetzbar sind. Der betriebsärztliche Dienst hält dagegen eine weitere Nutzung des Gebäudes jetzt schon für unzulässig und verweist auf die gutachterliche Einschätzung, dass zur weiteren Nutzung eine Kernsanierung notwendig wird. Die Möglichkeit das Problem mit kurzfristigen Sanierungsmaßnahmen erfolgreich zu beheben, hält der Gutachter für ausgeschlossen. Auch expositionsmindernde Maßnahmen hält der Gutachter für ungeeignet um die Belastung unter den Vorsorgewert zu drücken: „Die Konzentrationen werden auch trotz der expositionsmindernden Maßnahmen (auch der zusätzlichen Zwangsbelüftung) im Jahresmittel noch immer auf erhöhtem Niveau liegen, da das Gebäude über ein großes Reservoir an starken Primär- und Sekundärquellen verfügt.“ Ich kann verstehen, dass es Wiedenmann schwerfällt, seine mündlichen Einlassungen aufgrund des aktuellen Stands der Wissenschaft zu revidieren und möchte hiermit ausdrücklich anerkennen, dass Wiedenmann in seiner schriftlichen Stellungnahme die aktuellen Richtlinien zitiert und letztlich eine Verlagerung des Unterrichtsbetriebs für geboten hält. Die Voraussetzungen, die Wiedenmann für den Verbleib des Unterrichtsbetriebs im belasteten Gebäude stellt, sind laut Gutachter unerfüllbar.*

### **Gefährliche Situation durch widersprüchliche Empfehlung**

*Es darf keine Situation des „Rumeierns“ geben! Der Gutachter gibt zu bedenken: „Neben den festgestellten hohen Konzentrationen an PCBgesamt und insbesondere dem als dioxinähnlich geltendem PCB-118, muss hierbei auch die sensible Nutzung durch Kinder und Jugendliche berücksichtigt werden.“ Wir brauchen deshalb schnell klare Verhältnisse! Oberbürgermeister Dr. Jürgen Zieger teilt in einer öffentlichen Verlautbarung mit, dass er die Sicht Wiedenmanns teilt und explizit nicht die mutmaßlich gegenteilige Auffassung des BAD. Der Oberbürgermeister trägt an der Stelle die Verantwortung und hat angekündigt, dass es keine wie ursprünglich geplante Verlagerung des Unterrichtsbetriebs nach den Osterferien in bislang leerstehende Schulgebäude bei zusätzlicher Nutzung von Containern geben wird. Ich kann mir nur sehr schwer vorstellen, dass aufgrund der hohen zu erwartenden Expositionsfrachten, vor denen die Arbeiter durch aufwendige Schutzmaßnahmen geschützt werden müssen, eine Kernsanierung bei laufendem Unterrichtsbetrieb möglich ist. Das kann sich der BAD nicht vorstellen und auch Wiedenmann nicht.*

### **Hier wird mit der Gesundheit von Menschen gespielt, das ist inakzeptabel!**

*Bitte weisen Sie Wiedenmann an, seine widersprüchlichen Aussagen zu überprüfen. Es darf aufgrund seiner Empfehlungen keinerlei Gesundheitsgefahr für Schülerinnen und Schüler ausgehen. Das Gleiche gilt für Lehrerinnen und Lehrer und andere an der Schule Beschäftigte. Werdende und stillende Mütter wurden schon vom Schulbetrieb ausgeschlossen. Mein Sohn ist von dieser Situation ebenfalls betroffen.*

**Sollte Wiedenmann dazu nicht in der Lage sein, bitte ich Sie eine Person zu beauftragen, die dazu in der Lage ist.**

Mit freundlichen Grüßen,  
Jörg Sanzenbacher

## Hinweis:

EGGBI arbeitet völlig parteineutral nur im Interesse "gesunder Räume" und vor allem "gesunder Kinder und Lehrer".

Stets laden wir alle "demokratischen" Parteien zu Stellungnahmen ein.

Wir bedauern aber, dass sehr oft (wir kennen auch Ausnahmen!) die "Mehrheitsparteien" versuchen, wirtschaftliche Interessen vor die "Fürsorgepflicht" zu stellen, gesetzliche Grenzwerte grundsätzlich in Frage zu stellen, und mit "Teiltransparenz" den Bürgern "Unbedenklichkeit" von Produkten und Technologien zu präsentieren.

## Diese Vorgangsweise wird bereits seit Jahrzehnten praktiziert:

[Beispiele jahrzehntelanger Ignoranz](#)

Die zunehmende Anzahl von Allergikern, Chemikaliensensitiven haben uns veranlasst, gerade bei Schulen und Kitas

– ehrenamtlich – mit den uns zur Verfügung stehenden Informationen und Argumenten oft auch sehr zeitaufwändige Auseinandersetzungen mit den Verantwortlichen zu führen.

[Bevölkerungsanteil Allergiker und Umwelterkrankte](#)

## 13 Weitere Informationen – Links

Zusammenfassung gesundheitlicher Risiken, Presseberichte zur unterschiedlichen Vorgangsweise von Behörden an Schulen und Kitas:

Informationssammlung zu PCB

- [Raumschadstoff PCB](#)

### 13.1 Allgemeine Informationen zu Schadstoffen in Schulen:

- [Schulen und Kitas](#)
- [Bagatellisierung von Messergebnissen bei Schulen und Kitas](#)
- [Gütezeichen für Baustoffe aus "gesundheitlicher" Sicht](#)
- [Gesundheitsrisiken in Gebäuden](#)
- [Auflistung von Schadstoffbelastungen- Presseberichte 2019](#)

Ich bedanke mich für die zahlreichen Ergänzungen und Informationen sowie Literaturquellen zu diesem Thema bei örtlichen Informanten, den EGGBI Netzwerkpartnern und bei externen Fachleuten (Umweltbundesamt, POPs Environmental Consulting, Schwäbisch Gmünd, Germany, Christine Herold, Tübingen)

## 14 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.

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

### EGGBI Definition "Wohngesundheits"

*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 aktuelle Version finden Sie stets unter [EGGBI Schriftenreihe](#) und [EGGBI Downloads](#)*

**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/Esslingen\\_Zollbergschule.pdf](http://www.eggbi.eu/fileadmin/EGGBI/PDF/Esslingen_Zollbergschule.pdf)

**Für die Meldung neuer Informationen, Stellungnahmen, Fehler in der Zusammenstellung und nicht "funktionierender Links" sind wir dankbar**

# 15 Anlage 1 Schreiben des Bürgermeisters

an die Stadträte vom 09.04.2019:

## STADT ESSLINGEN AM NECKAR



Stadtverwaltung - Postfach 10 03 55 - 73726 Esslingen am Neckar

**DER OBERBÜRGERMEISTER**

An die Damen und Herren  
des Gemeinderates

Neues Rathaus, Rathausplatz 2  
Telefon: 0711 3512-2200  
Telefax: 0711 3512-552201  
E-Mail: [stadt.esslingen@esslingen.de](mailto:stadt.esslingen@esslingen.de)

Datum: 9.4.2019

Schr geehrte Damen und Herren des Gemeinderates,

ich informiere Sie aktuell darüber, dass die städtische Schul –und Bauverwaltung gestern am späten Abend per Mail noch eine Aussage des Arbeitsmedizinischen Dienstes B.A.D Gesundheitsvorsorge und Sicherheitstechnik GmbH Gesundheitszentrum Stuttgart erreicht hat. Dieser Mail zufolge kommt die zuständige Fachkraft für Arbeitssicherheit beim B.A.D zu dem Ergebnis, dass auf der Grundlage des Gutachtens von CDM Smith vorrausichtlich folgende zeitnahe Maßnahmen an der Zollbergrealschule zu treffen sind: 1. Keine weitere Nutzung des Gebäudes, da auch das erfolgte Belüftungskonzept keine ausreichende Wirkung zeigt. 2. Zur weiteren Nutzung des Gebäudes ist eine Kernsanierung notwendig.

Nach Aussage von Frau Dr. Corina Schimitzek, Amtsleiterin Staatliches Schulamt Nürtingen, ist eine Weiterführung des Unterrichtsbetriebes an der Zollbergrealschule nach den Osterferien nicht mehr tragbar. Deshalb hat die Verwaltungsspitze heute bereits intern den SGE und das Amt für Bildung, Erziehung und Betreuung beauftragt, alle räumlichen Optionen und auch die logistischen Herausforderungen zu prüfen, um ggfls. den Schulbetrieb der Zollbergrealschule unmittelbar nach den Osterferien ab 29. April in andere städtische Gebäude zu verlagern. Als Ersatzlösungen könnten interimistisch die freien Räume in der seitherigen Adalbert-Stifter-Schule, vorhandene Schulräumen im WLB-Gebäude (Boßlerstr.5) und eventuell Container in Frage kommen.

Ich wollte Sie darüber umgehend informieren, da der Dialog zwischen der Zollbergrealschule, dem Lehrerkollegium, der Elternvertretung, der staatlichen Schulverwaltung, dem Gesundheitsamt kurzfristig auch Sie und die Öffentlichkeit erreichen dürfte. Morgen Nachmittag (10.4.) findet im Staatlichen Schulamt Nürtingen ein Gespräch zur Abstimmung des weiteren Vorgehens statt. Neben dem Staatlichen Schulamt sollen die zuständige Schulleiterin, die Städtischen Gebäude Esslingen, das Amt für Bildung, Erziehung und Betreuung sowie das Gesundheitsamt des Landkreis Esslingen teilnehmen. Wir werden Sie bereits morgen öffentlich im ABES über den aktuellen Stand und das Ergebnis des Gespräches weiter informieren. Bis dahin bitte ich Sie noch um eine vertrauliche Behandlung des Themas.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Jürgen Zieger

**Die Erleichterung bei den besorgten Eltern hielt aber nur für einen Tag!**

# 16 Anlage 2 Schreiben Gesundheitsamt an Kinderärzte

15.04.2019

In einem Schreiben an die Kinderärzte informiert der Leiter des Gesundheitsamtes, dass Kosten für Blutuntersuchungen von Schülern oder Lehrern nicht vom Gesundheitsamt übernommen werden.

Von: Gesundheitsamt@lra-es.de  
Gesendet: Montag, 15. April 2019 14:09  
Betreff: PCB-Problematik an der Zollberg-Realschule Esslingen

**Rundmail an die Kinderärzte, Ärzte für Allgemeinmedizin und Innere Medizin im Landkreis Esslingen:**

**PCB-Problematik an der Zollberg-Realschule Esslingen**

---

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

anbei übersenden wir Ihnen die Stellungnahme des Gesundheitsamtes zur PCB-Problematik an der Zollberg-Realschule in Esslingen.

Möglicherweise wenden sich Personen, die in der Realschule arbeiten oder unterrichtet werden bzw. deren Eltern mit der Frage der PCB-Bestimmung im Blut an Sie. Bitte beachten Sie hierzu folgenden Auszug aus der Stellungnahme:

*„Zur Frage der Sinnhaftigkeit von Blutuntersuchungen bei Lehrern bzw. Bediensteten und/oder Schülern verweist das Gesundheitsamt auf die diesbezüglichen Ausführungen des Landesamtes für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit des Landes Bayern ([https://www.vis.bayern.de/produkt-sicherheit/technik\\_chemie\\_basis/gefahrstoffe/pcb.htm#blut](https://www.vis.bayern.de/produkt-sicherheit/technik_chemie_basis/gefahrstoffe/pcb.htm#blut))*

### **PCB-Bestimmung im Blut**

*Diese Untersuchung, auch als Humanbiomonitoring bezeichnet, kann in der Regel keine konkrete Antwort auf die Frage nach einer bestimmten PCB-Belastungsquelle geben. Der Messwert, der die Gesamtbelastung widerspiegelt, kann beurteilt werden im Vergleich zu Erfahrungswerten aus anderen Fällen oder zur unvermeidlichen Hintergrundbelastung in der entsprechenden Altersgruppe in Deutschland (z.B. [Referenzwerte](#) der Kommission Human-Biomonitoring des Umweltbundesamtes). Dabei handelt es sich in erster Linie um eine epidemiologisch-statistische, nicht um eine gesundheitliche Bewertung. Für empfindliche Personengruppen wie Kinder und Frauen im gebärfähigem Alter wurden auch Werte zum Abschätzen einer gesundheitlichen Gefährdung abgeleitet (HBM-Wert I/II: 3,5/7 µg PCB<sub>gesam</sub>/l Serum).*

*Blutuntersuchungen auf PCB werden zur Klärung der Frage, ob belastete Raumluft konkret zu einer relevanten zusätzlichen Belastung führt, derzeit für die Routine grundsätzlich nicht empfohlen. Gründe dafür sind insbesondere folgende:*

- *analytische Schwierigkeiten bei der Bestimmung in Höhe umweltrelevanter Belastungen (Nachweisgrenze)*
- *in der Regel kein Hinweis auf die Belastungsquelle(n),*
- *in bisherigen Untersuchungen in der Regel keine gesundheitlich relevanten Zusatzbelastungen bei erhöhten Luftkonzentrationen in Schulen oder Büros.*

*Das schließt nicht aus, dass in Einzelfällen bei besonderer Expositionssituation PCB-Blutuntersuchungen vorgenommen werden können. Diese Ultraspurenanalytik sollte dann aber nur von erfahrenen Labors durchgeführt werden, die erfolgreich an Ringversuchen zur PCB-Analytik teilnehmen.“*

Es steht selbstverständlich jedem frei sich oder sein Kind bzw. seine Kinder auf PCB untersuchen zu lassen. Das Gesundheitsamt führt keine Blutuntersuchungen auf PCB durch. Auch die Kosten hierfür können vom Gesundheitsamt nicht übernommen werden.

Zur Frage, welche Labore konkret geeignet sind, hat sich das Gesundheitsamt bereits an die DFG Arbeitsgruppe „Analysen im biologischen Material“ gewandt, um zu erfahren, welche Labore erfolgreich an Ringversuchen teilnehmen. Vom Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin der Universität Erlangen erhielten wir daraufhin die Antwort, dass es aus einer Vielzahl von Gründen (Datenschutz, Wettbewerbsvorteil, Vertrauensverhältnis u.a.) nicht möglich ist, Auskunft zu geben, wer mit welchem Ergebnis an den Ringversuchen teilnimmt. Auf Anfrage bei der [umweltmedizinischen Ambulanz am Institut für Infektionsprävention und Krankenhaushygiene am Universitätsklinikum Freiburg](#) erhielten wir die Auskunft, dass die Ambulanz ihre Proben routinemäßig an das Medizinische Labor Bremen sendet. Dort könne b. B. auch direkt angefragt werden: <https://www.mlhb.de/>. Auch ein größerer, in der Region ansässiger medizinischer Labordienstleister lässt seine Proben dort untersuchen.

Die Stellungnahme des Gesundheitsamtes im Anhang und die fachliche Abstimmung mit dem Landesgesundheitsamt beruhen insbesondere auf folgenden Quellen:

- Bekanntmachung des UBA und der Obersten Landesgesundheitsbehörden „Gesundheitliche Bewertung dioxinähnlicher polychlorierter Biphenyle in der Innenraumluft“ ([Bundesgesundheitsblatt 11-2007](#))
- Verbraucherportal des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz: [Polychlorierte Biphenyle, Stand 04.01.2018](#)
- Fragen und Antworten zu Dioxinen und PCB in Lebensmitteln. [FAQ des BfR vom 4. Dezember 2018](#)
- Richtlinie für die Bewertung und Sanierung PCB-belasteter Baustoffe und Bauteile in Gebäuden (PCB-Richtlinie) – [Fassung September 1994](#) in Verbindung mit den aktuell geltenden Änderungen in der Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums und des Wirtschaftsministeriums über Technische Baubestimmungen (Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen – VwVtB) [Vom 20. Dezember 2017](#)
- Protokoll der 5. Sitzung des Ausschusses für Innenraumrichtwerte (AIR) [am 15. März 2017 in Berlin](#) TOP 7.4 Anmerkungen des AIR zur UBA-Dokumentation 114/2015
- Bekanntmachung des Umweltbundesamtes Human-Biomonitoring-(HBM)-Werte für Polychlorierte Biphenyle (PCB) im Blut ([Bundesgesundheitsblatt 8-20012](#)) und das diesbezügliche [Supplementary Material](#)
- Zum Thema HBM allgemein siehe <https://www.umweltbundesamt.de/themen/gesund-heit/kommissionen-arbeitsgruppen/kommission-human-biomonitoring/stellungnahmen-der-kommission-human-biomonitoring>

Für weitere Rückfragen stehen wir der Ärzteschaft gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Albrecht Wiedenmann  
Sachgebietsleiter / Facharzt für Hygiene und Umweltmedizin

Landratsamt Esslingen, Gesundheitsamt  
SG 214 - Infektionsschutz und Umwelthygiene  
Am Aussichtsturm 5  
73207 Plochingen a. N.  
Tel.: 0711-3902-4-1600 (Zentrale)  
Tel.: 0711-3902-4-1626 (Durchwahl)  
Fax: 0711-3902-5-1600  
[wiedenmann.albrecht@lra-es.de](mailto:wiedenmann.albrecht@lra-es.de)  
[www.landkreis-es.de](http://www.landkreis-es.de)

Hinweis zum Datenschutz: Bitte informieren Sie den Absender dieser Mail unverzüglich, wenn Sie nicht der berechnete Empfänger sind, und löschen Sie die Mail anschließend unwiderruflich. Bitte vernichten Sie auch alle eventuell bereits angefertigten Ausdrucke vollständig.

Unser Hinweis zum Datenschutz: diese Mail ist bereits im Internet publiziert [LINK](#) (unsere Quelle)

## Unsere Stellungnahme:

### Als Begründung für eine Verweigerung der Kostenübernahme werden zahlreiche Zitate angeführt

–  
"Gründe dafür sind insbesondere folgende:

- analytische Schwierigkeiten bei der Bestimmung in Höhe umweltrelevanter Belastungen (Nachweisgrenze)
- in der Regel kein Hinweis auf die Belastungsquelle(n),
- in bisherigen Untersuchungen in der Regel keine gesundheitlich relevanten Zusatzbelastungen bei erhöhten Luftkonzentrationen in Schulen oder Büros."

Siehe auch Punkt 8:

["die 12 häufigsten Tricks mancher Gesundheitsämter und Behörden"](#)

## Nicht zitiert wird aus Untersuchungen, publiziert im UMG Verlag ([Umwelt-Medizin-Gesellschaft](#))

Hier wurde nämlich festgestellt, dass Blutuntersuchungen durchaus Nachweise durch Raumluftbelastungen bringen können:

2 Zitate:

*"Da diese PCB wegen der derzeit möglichen Nachweisgrenze nur bei erhöhten Raumluftbelastungen gefunden werden, ist mit diesem Ergebnis die erhöhte Exposition eindeutig dokumentiert." (Seite 302) und*

*"Die an der Schule in Urach durchgeführten Untersuchungen zeigen, dass die niedrig chlorierten PCB im Blut nachweisbar sind, wenn man bei der Probenentnahme den richtigen Zeitpunkt wählt und bei der Materialauswahl entsprechend sorgfältig vorgeht"(Seite 303).*

## Warum hat das Gesundheitsamt keine solchen Untersuchungen veranlasst?

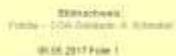
# 17 Anlage 3 Präsentation Landesgesundheitsamt

Nur allgemeine Informationen zu PCB – aber keine definitive Stellungnahme zu den gemessenen Werten und der Erfolglosigkeit der "Lüftungsmaßnahmen" und der "Mustersaniermaßnahmen" bot die Präsentation des Landesgesundheitsamtes am 02.05.2019

## PCB in der Innenraumluft

Grundlagen und Hintergründe  
der Bewertung der PCB- Belastung  
der Zollbergrealschule Esslingen

Zusammenstellung für die  
Informationsveranstaltung  
am 02.05.2019

02.05.2019 Folie 1

## Inhalt

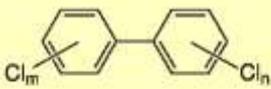
- Was sind PCB?
- Wo kommen sie vor? Wie werden sie in die Umgebung eingetragen?
- Wie gelangen PCB in den Körper?
- Dioxin ähnliche PCB
- Toxizität
- Begriffserklärung Werte

02.05.2019 Folie 2

## Was sind PCB?

- **Polychlorierte Biphenyle**
  - Eine Gruppe chlorierter aromatischer Kohlenwasserstoffe



- Insgesamt handelt es sich um 209 verschiedene Moleküle, so genannte Kongonere

02.05.2019 Folie 3

## Eigenschaften

- sehr reaktionsträge
- nicht brennbar
- isolierend
- wasserunlöslich
- geringer biologischer Abbau
- umweltstabil



08.05.2017 Folie 4



## (ehemalige) Verwendung

- Von den 30er bis in die 80er Jahre aufgrund seiner Reaktionsträgheit verwendet als
  - Weichmacher z.B. in Fugenmaterial und Anstrichen
  - Flammenhemmer z.B. in Deckenplatten
  - Isolationsöl in Transformatoren und Kondensatoren
  - Hydrauliköle
  - Korrosionsschutz usw.
- Seit 1989 ist die Verwendung untersagt



08.05.2017 Folie 5



## Wie gelangen PCB in den Körper?

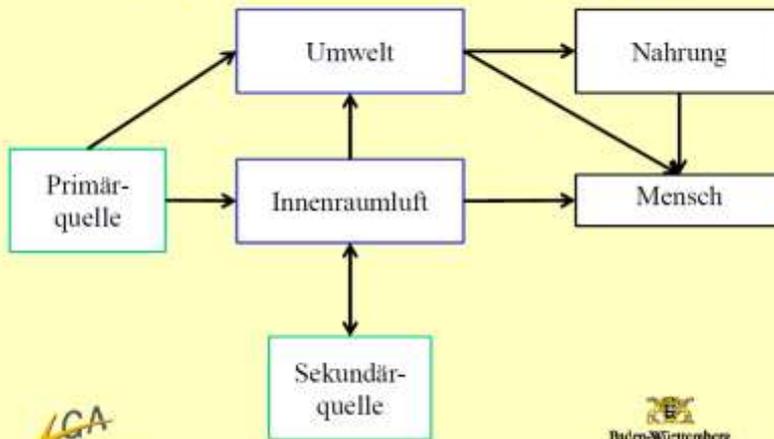
- Verzehr kontaminierter Nahrung
  - PCB reichern sich in Fettgewebe an
  - Anreicherung in der Nahrungskette
- Über die Atemwege
  - flüchtige PCB entweichen aus Baumaterialien
  - Stäube können PCB enthalten
- Über die Haut (Beim Arbeiten mit PCB)



08.05.2017 Folie 6



## Wie gelangen PCB in den Körper?

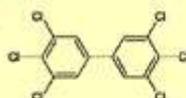


## PCB in Lebensmitteln

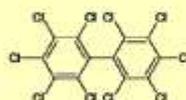
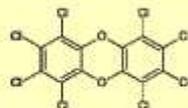
- 90% der Aufnahme von Dioxine und dioxinähnlichen PCB erfolgt über fetthaltige tierische Lebensmittel (Fisch, Fleisch, Eier)
- Speziell bei Herkunft von Tieren mit engem Kontakt zur Außenwelt (Freilandhaltung, Weidetiere, Fische)
- Beispielrechnung: 200g Rinderhack bei 60kg Mensch

## Dioxinähnliche PCBs

- wirken in ähnlicher Weise wie Dioxine  
– ähnliche planare Struktur



maximal chloriertes Dioxin



# Toxizitätsequivalente

- unterschiedliche starke Wirkung
- Normierung auf das Dioxin 2,3,7,8-TCDD
- für dioxinähnliche PCB typischerweise um einen Faktor 1000 geringer als für Dioxine

Dioxin	TEF	PCB	TEF
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	0.1	PCB 118	0.0001
1,2,3,7,8-PentaCDD	1	PCB 81	0.0001
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	0.1	PCB 157	0.0005



Van den Berg et al. Environmental Health Perspectives; 106; 12, 1998



05.05.2017 Folie 10

# Toxizität



- akute Toxizität sehr gering
  - LD 50<sub>(Ratte)</sub> je nach Mischung 1-11 g pro kg Körpergewicht  
(Durchfall, Leber- und Nierenschäden, verlangsamte Atmung, motorische Störungen, Koma)
- Beobachtung an Arbeitsplätzen
  - Effekte auf Haut, Leber und Reproduktion



05.05.2017 Folie 11



# Chronische Wirkung niedriger Dosen



- PCB reichern sich über lange Zeiträume im Körper an
  - Schilddrüsenfunktionsstörung, potentielle östrogene Wirkung, Diabetes, Bluthochdruck, reproduktionstoxisch
  - Krebs erzeugend im Tierversuch, Humandaten inkonsistent und widersprüchlich
- Empfindlichste Endpunkte sind neuro- und immuntoxische Wirkungen
  - Ableitung von Richtwerten



05.05.2017 Folie 12



## Kommentar:

Die Aussage von Folie 12 "reproduktionstoxische, perinatale neuro- und immuntoxische Wirkungen" verweist auf die damit verbundene Ableitung von Richtwerten.

Tatsächlich wird dann aber der TDI von 1 Mikrogramm/kg KG/Tag bei der Ableitung des Richtwerts verwendet.

Dieser TDI kommt vom Endpunkt: Enzyminduktion in der Leber (Chen, Dubois 1973).

Der TDI, der aus dem Endpunkt "neuro- und immuntoxische Wirkungen" stammt, liegt aber bei 0,020 Mikrogramm/kg KG/Tag und ist somit 50x niedriger.

## Chronische Toxizität

Krebserzeugend EG-Kategorie 2:

Stoffe, die wegen möglicher krebserzeugender Wirkung beim Menschen Anlaß zur Besorgnis geben

Entwicklungsschädigend EG-Kategorie 1B:

Stoffe, die als entwicklungsschädigend für den Menschen angesehen werden sollten

Fruchtbarkeitsgefährdend EG-Kategorie 1B:

Stoffe, die als beeinträchtigend für die Fruchtbarkeit des Menschen angesehen werden sollten



05.05.2017 Folie 13



## PCB-TDI-Wert

- Tolerierbare täglich Aufnahmemenge (TDI)
  - bei lebenslanger täglicher Aufnahme keine nachteiligen Auswirkungen auf die Gesundheit beim Menschen erwarten lässt.
  - Bei langzeittoxischen Stoffen ist die im Körper befindliche Gesamtmenge (Körperlast) entscheidend
  - Vorrübergehende Überschreitung von TDI-Werten wirkt sich kaum auf die bestehende Körperlast aus
    - stellt somit nicht automatisch eine akute Gesundheitsgefahr dar



05.05.2017 Folie 14



## Vorsorge- und Maßnahmewert

- Vorsorgewert (300 ng/m<sup>3</sup>)
  - Die Konzentration in der Luft, bei der über 24 h maximal 10 % des TDIs ausgeschöpft werden
    - Zielwert einer Sanierung
- Maßnahmewert (3000 ng/m<sup>3</sup>)
  - Die Luftkonzentration ab der expositionsminimierende Maßnahmen zu ergreifen sind



PCB-Richtlinie / Liste der Technischen Baubestimmungen

05.05.2017 Folie 15



# Prüfwert dioxinähnliche PCB

- Prüfwert dioxinähnliche PCB: (5 pg PCB-TEQ/m<sup>3</sup>)
  - Die Menge an PCB, die genauso wirkt wie 5 pg/m<sup>3</sup> 2,3,7,8-TCDD
  - < 1.000 ng Gesamt-PCB/m<sup>3</sup>
  - < 10 ng PCB-118/m<sup>3</sup>



Ad-hoc Arbeitsgruppe IRK / AOLG 2007

05.05.2017 Folie 18



## Wesentlichste Aussagen nach unserer Auffassung:

Folie 12: Chronische Auswirkungen durch Anreicherung im Körper

Es geht gerade bei Kindern nicht (nur) um akute Krankheits-Symptome, sondern vor allem um Langzeitwirkungen!

Zitiert wurden insgesamt lediglich unsererseits längst präsentierte Aussagen der Ad-hoc Arbeitsgruppe 2007.

Unabhängig von durchaus begründeten "wissenschaftlichen Diskussionen zum aktuellen TDI Wert", der angesichts der hohen PCB118 Belastungen **ohnedies nur "zweitrangig" wäre:**

Es fehlt in dieser Präsentation zu einer "Informationsveranstaltung"

- **die definitive Stellungnahme zu den gemessenen Werten von PCB118** und damit
- der Hinweis bzw. **eine für alle verständliche Aussage** zum sofortigen Interventionsbedarf (mit geeigneter Wirksamkeitsprognose – dazu zählt Lüften allein sicher nicht!) bei den an der Zollbergschule gefundenen diesbezüglichen Überschreitungen.

Verständlich die Reaktion der Zuhörer am 2.05.2019

*"Keine gute Figur haben indessen die Vertreter der Gesundheitsbehörden abgegeben. Auf die Frage, warum Albrecht Wiedenmann vom Kreisgesundheitsamt zwar dringenden Handlungsbedarf in Sachen Sanierung sieht, im April aber im Gegensatz zum arbeitsmedizinischen Dienst B.A.D. keine sofortige Einstellung des Schulbetriebs für notwendig erachtet hatte, haben sie auch an diesem Abend keine zufriedenstellende Antwort bekommen."* [Pressebericht vom 03.05.2019.](#)

Die Präsentation wurde bereits kurz nach der Veröffentlichung wieder von der Homepage entfernt-  
eingestellt wurde am 07.05.2019 eine erweiterte Version –  
Neu ab Folie 14:

## Ausgangspunkte für die Ableitung der Innenraumluft-Beurteilungswerte

### TDI

- PCB gesamt: 1 µg/kg KG (UBA/DFG)
- dl-PCB (PCB 118): 1-4 pg TEQ/kg KG (WHO)

**LOAEL** (Lowest observed adverse effect level)  
6pg TEQ/kg KG (Äquivalentdosis für empfindliche  
Personen abgeleitet aus Tierversuchen)



Folie 14



Siehe dazu Kommentar zur Folie 12 -  
diskussionswürdige Ableitung des  
TDI Wertes!

### Kommentar zum TDI

#### Zusammenfassung der PCB-Wirkungen und Grenzwert-Betrachtung:

Die Auswertung einer Vielfalt von  
Fachliteratur zu den toxischen Wirkungen  
von PCB, wie sie u.a. von Kalberlah et al.  
(2002) vorgenommen wurde, ergab, dass  
PCB als Gemisch auf mehrere  
Organsysteme des menschlichen  
Organismus, wie **Leber, Gehirn,  
Nervensystem Hormonsystem** toxisch  
wirkt.

Dies ist sowohl durch epidemiologische  
Studien, Tierversuche als auch durch  
Studien zu den biochemischen  
Wirkungsmechanismen belegt.

Auswertungen von Untersuchungen zu  
Dosis-Wirkungen von PCB haben nach  
Kalberlah et al. (2002) für den Menschen  
eine niedrigste Wirkungs-dosis (LOAEL) von  
7,5 µg/kg x Tag und bei Berücksichtigung  
eines Sicherheitsfaktors von 450 eine  
tägliche Toleranzdosis (TDI) für PCB von 15  
Nanogramm pro kg Körpergewicht und Tag  
(ng/kg x d) ergeben.

Dieser Wert bezieht sich nur auf  
Einzelstoffexpositionen und berücksichtigt  
keine Kombinationswirkungen.

Zudem ist die krebserzeugende Wirkung von  
PCB nicht eindeutig einem Schwellenwert  
zuzuordnen.

Das ehemalige Bundesgesundheitsamt  
hatte einen täglichen Toleranzwert (TDI) von  
1-3 Mikrogramm PCB pro kg und Tag  
abgeleitet, **der 1988** von der Deutschen  
Forschungsgemeinschaft (DFG) als PCB-  
Grenzwert (TDI) bestätigt wurde.

Das ist rund 100-fach mehr als der von  
Kalberlah et al. (2002) geforderte Wert.

#### Quellen

[LUA NRW 2002 Materialien 62](#)

Buchprojekt: [Innenraumschadstoffe](#)

## Vorsorge- und Maßnahmewert der PCB-Richtlinie

- Vorsorgewert (300 ng/m<sup>3</sup>)
  - Die Konzentration in der Luft, bei der über 24 h  
maximal 10 % der TDI ausgeschöpft werden
  - Zielwert einer Sanierung
- Maßnahmewert (3000 ng/m<sup>3</sup>)
  - Die Luftkonzentration ab der expositions-mindernde  
Maßnahmen zu ergreifen sind



PCB-Richtlinie / Liste der Technischen Baubestimmungen

Folie 15



## Prüfwert dioxinähnliche PCB

- Prüfwert dioxinähnliche PCB: 5 pg PCB-TEQ/m<sup>3</sup>
  - Die Menge an PCB, die genauso wirkt wie 5 pg/m<sup>3</sup>  
2,3,7,8-TCDD
  - < 1.000 ng Gesamt-PCB/m<sup>3</sup>
  - < 10 ng PCB-118/m<sup>3</sup>



Gesundheitliche Bewertung dioxinähnlicher polychlorierter Biphenyle  
in der Innenraumluft. Ad-hoc Arbeitsgruppe IRK / AOLG 2007

Folie 16



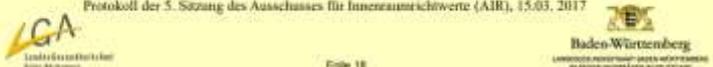
Blatt 17 wurde nicht veröffentlicht, siehe dazu Antwort des LGA Absatz [17.1.1.](#)

## TDI-Wert-Diskussion

Anmerkungen des AIR zur UBA-Dokumentation 114/2015

- Nach Auffassung des AIR ist der von Autoren abgeleitete „aktualisierte Gefahrenwert“ von 60 ng/m<sup>3</sup> fachlich nicht haltbar. Die Ableitung dieses Wertes beruht auf einer tolerablen täglichen Aufnahme (TDI) der Weltgesundheitsorganisation (WHO) für das technische PCB-Gemisch Aroclor 1254 in Höhe von 20 ng /kg Körpergewicht und Tag (WHO, 2003). Die WHO hat jedoch ausdrücklich darauf hingewiesen, dass dieser TDI zur Ableitung von Werten nach inhalativer Aufnahme nicht geeignet ist. Diese Einschätzung teilt auch der AIR.*

Protokoll der 5. Sitzung des Ausschusses für Innenraumbelastung (AIR), 15.03. 2017



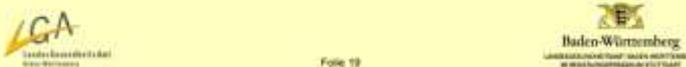
Folie 18

Siehe dazu Kapitel 5.1.2: Übersetzungsfehler oder bewusste "Fehlinterpretation" dazu:)

"insufficient" im WHO Text bedeutet nicht "ungeeignet" sondern "nicht ausreichend".  
Ungeeignet würde heißen: "not suitable".

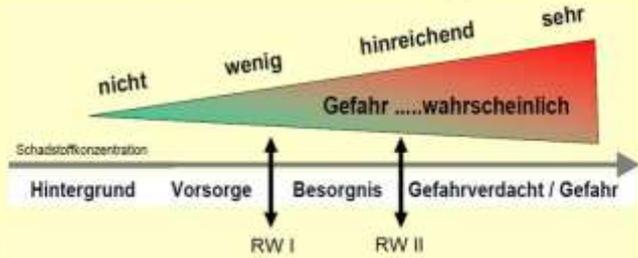
## Die Dosis macht das Gift – Gefährdungsbeurteilung von Paracelsus bis zur TRGS 400

- wer
- was
- wieviel
- worüber
- wie lange



Folie 19

## Richtwertkonzept



Schadstoffkonzentration

Hintergrund    Vorsorge    Besorgnis    Gefahrverdacht / Gefahr

RW I                      RW II

Vorsorgerichtwert - Konzentration eines Stoffes in der Innenraumluft, bis zu der bei einer Einzelstoffbetrachtung auch bei lebenslanger Exposition keine gesundheitlichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Bei Konzentrationen oberhalb des Richtwertes II sind gesundheitliche Gefahren bei empfindlichen Raumnutzern nicht mehr mit hinreichender Wahrscheinlichkeit auszuschließen.



Folie 20

## Beurteilung von Innenraumluftkontaminationen mittels Referenz- und Richtwerten

- Laut Definition werden die gefahrenbezogenen Richtwerte II für die Innenraumluft unter der Bedingung einer kontinuierlichen und ganztägigen Nutzung eines Innenraums durch empfindliche Personengruppen abgeleitet.
- Im Rahmen des Risikomanagement (mit dem Ziel der Gefahrenabwehr) kann es angezeigt sein, die Aufenthaltsdauer in bestimmten Innenräumen bei der Interpretation des Richtwertes II zu berücksichtigen.

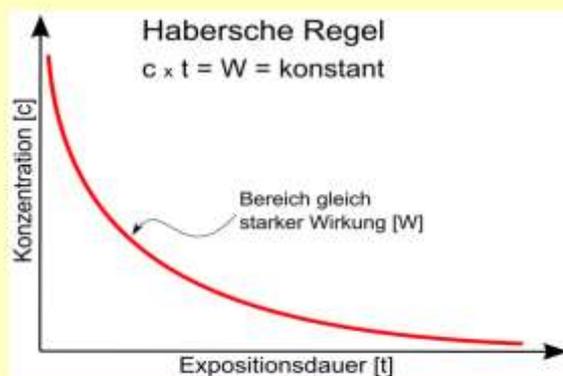


Handreichung der Ad-hoc-Arbeitsgruppe der Innenraumlufthygiene-Kommission des UBA und der Obersten Landesgesundheitsbehörden  
Bundesgesundheitsblatt 7/2007

Folie 21



## Konzentrations-Zeit-Wirkungsbeziehung für Summationsgifte



Folie 22



## Fazit

- Es muss umgehend saniert werden.
- konsequente Fortführung expositions-mindernder Maßnahmen
- vorübergehende Weiternutzung (Ende Schuljahr?) vertretbar
- Weitere Beurteilung, wenn alle Maßnahmen zur Expositions-minderung sowie Probesanierung mit Erfolgskontrolle umgesetzt sind und der notwendige Sanierungsumfang ermittelt ist.



Folie 23





Warum wurde diese Präsentation auf der Homepage der Stadt am 07.05.2019 "ausgewechselt – was stand vor allem auf der nicht veröffentlichten Seite 17?"

**Nach wie vor scheinen die Behörden Probleme mit wirklicher Transparenz zu haben!°**

#### **17.1.1 Antwort des Landesgesundheitsamtes dazu vom 08.05.2019**

Die Abteilungspräsidentin informiert uns über die "fehlende Seite 17 der Präsentation: "Die von Ihnen angesprochene Seite 17 zeigt eine Kurvenschar (konkret: die Schar der Zusammensetzung von untersuchten Gemischen), die bereits Teil der Stellungnahme des Esslinger Gesundheitsamts war. Diese Folie wurde daher bei der Veranstaltung am 02.05.19 im LGA-Vortrag nicht gezeigt, um Dopplungen zu vermeiden. Sie finden die von Ihnen angesprochene Folie bereits in der Präsentation des Esslinger Gesundheitsamts ([https://www.esslingen.de/site/Esslingen-Internet-2016/get/params\\_E-1166414697/15964363/PCBInfoveranstaltung\\_Gesundheitsamt\\_Landkreis%20Esslingen.pdf](https://www.esslingen.de/site/Esslingen-Internet-2016/get/params_E-1166414697/15964363/PCBInfoveranstaltung_Gesundheitsamt_Landkreis%20Esslingen.pdf) – Seite 10).

# 18 Anlage 4 Faktencheck, erstellt vom Vater eines Schülers

## Faktencheck zur PCB-Belastung an der Zollberg Realschule

- Die **PCB-Richtlinie von 1994** beschreibt wie mit belasteten Gebäuden umzugehen ist (grau gefärbt). Die Richtlinie liegt allen Verwaltungen seit 25 Jahre vor. Im Sommer wird – laut Gutachter – die Belastung steigen. Die in der PCB-Richtlinie festgelegten Werte beruhen auf sogenannten TDI (tolerierbare Aufnahmemengen). Die Weltgesundheitsorganisation empfiehlt inzwischen strengere TDI als Berechnungsgrundlage anzuwenden..

Grenzwerte in ng/m <sup>3</sup>	ndl-PCB	dl-PCB (dioxinähnlich)	
Dieser Vorsorgewert muss unterschritten werden	< 300	< 5*	< 10
Maßnahmen sind zu ergreifen: Lüften, Sanieren	300 – 3 000	> 10	
Eingreifwert	> 3 000	> 10	
<b>Raumluftmessungen in der Zollberg Realschule in ng/m<sup>3</sup></b>			
Dr. Weiss: Ausgleichsbedingungen 21.12.2018	bis zu 3 205	bis zu 47	
Dr. Weiss: Nutzungsbedingungen 20.02.2019	bis zu 2 850	bis zu 41	
CDM Smith: Status Quo (ungelüftet) am 26.03.2019	bis zu 3 614	bis zu 33,4	
CDM Smith: Nach Lüftungskonzept am 01.04.	bis zu 2 392	bis zu 26,0	
CDM Smith: Nach Mustersanierung R109 am 29.04.	1 565	16,4	
CDM Smith: Plus 4fache Luftaustauschrate R109 am 30.04.	1 092	11,6	

\*aufgrund der Toxizität von dl-PCB sollte der Wert von 10 ng/m<sup>3</sup> deutlich unterschritten werden, es ist ein Wert unter 5 ng/m<sup>3</sup> anzustreben

- Der **Oberbürgermeister Dr. Zieger informiert** die Gemeinderäte am 09.04.2019:  
„ich informiere Sie aktuell darüber, dass die städtische Schul- und Bauverwaltung gestern am späten Abend per Mail noch eine Aussage des **Arbeitsmedizinischen Dienstes B.A.D.** erreicht hat. Dieser Mail zufolge kommt die zuständige Fachkraft zu dem Ergebnis, dass auf der Grundlage des Gutachtens von CDM Smith voraussichtlich folgende zeitnahe Maßnahmen an der Zollberg Realschule zu treffen sind:  
**1. Keine weitere Nutzung des Gebäudes, da auch das erfolgte Belüftungskonzept keine ausreichende Wirkung zeigt.**  
**2. Zur weiteren Nutzung des Gebäudes ist eine Kernsanierung notwendig.**
- Stellungnahme **des Kreisgesundheitsamt** vom 12.04.2019:  
„Aus gesundheitlicher und toxikologischer Sicht besteht jedoch kein Anlass zu einer sofortigen Evakuierung bzw. einer sofortigen Einstellung des Schulbetriebs. Das LGA teilt die diesbezügliche gegenteilige Ansicht des B.A.D. nicht. **Sollte sich im weiteren Verlauf jedoch herausstellen, dass expositionsminimierende Maßnahmen organisatorischer und/oder technischer Art nicht bis zum Greifen von Sanierungsmaßnahmen umsetzbar oder praktikabel sind, oder sollte die geplante Probesanierung ergeben, dass die Sanierungsmaßnahmen für alle betroffenen Bereiche nicht kurzfristig umsetzbar oder finanzierbar sind, ist eine Verlagerung des Unterrichts in andere Räume angezeigt.**
- Landesgesundheitsamt (LGA)** bei einer Infoveranstaltung am 02.05.2019 zur Toxizität von dl-PCB:  
Das LGA stellt einen Sachverhalt falsch dar: Bei Analysen werden Leitsubstanzen von PCB-Gemischen geprüft, die tatsächliche Zusammensetzung solcher Gemische wird nicht bestimmt. Dass Dioxine in ihrer Toxizität in Summe giftiger sind als PCB in Summe ist unstrittig. **Allerdings zählt das Umweltbundesamt die zwölf dl-PCB in Ihrer Toxizität zu den Dioxinen, deshalb gelten für diese gesonderte Maßnahmewerte. PCB-118 dient hierbei als Leitsubstanz im Analyseverfahren und nicht als Referenzwert des Toxizitätsequivalent (TEF).**

Dioxine/Furane	TEF	giftiger	dl-PCB (dioxinähnliche PCB)	TEF	giftiger
<b>Vergleich Landesgesundheitsamt:</b> Das LGA verwendet veraltete Zahlen. In dieser Tabelle werden aktuelle Werte verwendet					
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	0,1	x 3.333	dl-PCB-118	0,00003	
1,2,3,7,8-PentaCDD	1	x 33.333	dl-PCB-81	0,00003	
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	0,1	x 3.333	dl-PCB157	0,00003	
<b>Andere mögliche Vergleiche:</b>					
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0,01		dl-PCB-169	0,03	x 3
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0,01		dl-PCB-126	0,1	x 10
<b>Giftigste Einzel-Substanzen Dioxin vs. PCB:</b>					
2,3,7,8-TCDD (Referenzsubstanz)	1		PCB-126 (giftigstes PCB/dl-PCB)	0,1	

Quelle: Weltgesundheitsorganisation, Referenz: Van den Berg et al. (2015)

Weitere Infos: Jörg Sanzenbacher | sanjoerg@web.de | 0711-8209657