

# Kellerskopfschule

a. E u  
H

Landeshauptstadt Wiesbaden, Amt 64, Postfach 3920, 65029 Wiesbaden

Der Magistrat - Dezernat II  
Hochbauamt

Gustav-Stresemann-Ring 15\*)

Sachbearbeiter/-in: Herr Müller

Zimmer Nr.: 425

Telefon: 06 11 - 31 64 04

Telefax: 06 11 - 31 39 79

Ortsbeirat des  
Ortsbezirkes Wiesbaden Naurod  
über  
die Ortsverwaltung Wi-Naurod

*ab 06.04.98 ba*

Datum und Zeichen Ihres Schreibens

Unser Zeichen  
6404 mü-sw

Datum

31. März 1998

**Kellerskopfschule**

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Kellerskopfschule ist seit Herbst 1996 wieder in Betrieb, nachdem Messungen den erfolgreichen Abschluß der Sanierung bestätigt haben.

In der vergangenen Woche wurden drei Kontrollmessungen durchgeführt, um den dauerhaften Erfolg der Sanierung zu bestätigen.

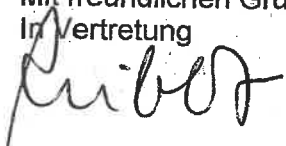
Die Raumluftmessungen erbrachten folgende Werte

Raum Nr.	Ausgangswert	nach Sanierung 1996	nach Kontrolle 1998
207	2270	300	195
406	1980	223	113
219	1465	286	135

In der Anlage ist eine aktualisierte Zusammenstellung aller PCB-Raumluftmeßwerte in der Kellerskopfschule beigelegt.

Für weitere Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen  
In Vertretung



Seibert  
Stadtrat  
Dez. II



6404



Verteiler  
Büro Klammer  
Dez. II  
5307  
11-S  
6404-Iö  
6404

40

*31.3.98*

Anlage

Nachfolgend sind die Ergebnisse der Raumluftmessungen nach der Sanierung von ausgewählten Räumen der Kellerskopfschule mit den vorherrschenden Randbedingungen zusammengestellt:

<b>Labornr.</b>	<b>Probenbezeichnung</b>	<b>Raum Geschoß</b>	<b>Temperaturbereich</b>	<b>Ergebnis n. LAGA [ng/m<sup>3</sup>]</b>
98-1722	KKS/SLP66	Sekretariat, EG	20-22,5 °C	195
98-1723	KKS/SLP67	Klassenraum 406	20-24 °C	113
98-1724	KKS/SLP68	Werkraum 219	20-23 °C	135

# Wilhelm-Leuschner- Schule

fd

**PCB-Sanierung der Wilhelm-Leuschner-Schule**  
**Zusammenstellung aller\* relevanten PCB-Raumluftmeßwerte zum L-Bau**

Raumbezeichnung	Prob.-Nr. / Datum der Probenahme	Raumtemp.	PCB-Gehalt (ng / m <sup>3</sup> )	Bemerkung
L-101	LP4, 07.06.91	22,6-?	1016/1020	Ausgangswert ( 11-S; vor der PCB-Richtlinie).
	LP74, 08.08.95	25,0-27,0	630	AM (64) nach Sanierung d. Primärquellen, Ausbau d. abgehängten Decke, Reinigung u. Lüftung.
	LP85, 30.08.95	19,0-23,0	340	AM (64) nach Abschottung d. Decke u. Wände mit Prodisol, Einbau d. Decke u. Einräumen der Möbel ( Raum komplett eingerichtet ).
	LP106, 13.12.95	18,0-23,0	625	AM bzw. Kontrollmessung ( 64 ).
	LP107, 21.12.95 SLP119, 24.01.97	20,0-22,5 19,0-22,0	409 224	dito. Abschlußmessung i.S.d. PCB-Richtlinie ( gemäß Abstimmung 53-64 ) nach Erneuerung d. Fußbodens u. Anstrich d. Wände mit Dispersion.
L-102	LP10, 08.06.91	21,7-?	704	Ausgangswert ( 11S; vor der PCB-Richtlinie ).
	SLP10, 27.05.94	20,0-22,0	505	Ergänzungsmessung zum Untersuchungsprogramm ( gemäß PCB-Richtlinie ). Planmäßige Fortführung d. Sanierung ( 2. Stufe ).
L-103	LP21/1, 03.05.91	22,0-?	741	Ausgangswert ( 11S; vor der PCB-Richtlinie ).
	LP21/2, 15.07.91	24,9-?	674	AM ( 64 ) unmittelbar nach <u>Spezialreinigung</u> .
	LP21/3, 25.07.91	24,0-26,0	878	AM ( 64 ) 10 Tage später ( "Reinigungsversuche" ).
	LP79, 09.08.95	24,0-26,0	920	AM ( 64 ) nach zeitnaher Sanierung d. Primärquellen, Ausbau d. Decke, Reinigung u. Lüftung.
	LP80, 16.08.95	24,0-26,0	815	AM ( 64 ) nach nochmaliger Reinigung u. Lüftung.
	LP93, 17.10.95 SLP96, 26.10.95	21,0-24,0 22,0-24,0	745 361	Arbeits- bzw. Kontrollmessung ( 64 ) nach Ruhephase. dito, nach Verschließen von Hohlräumen. Planmäßige Fortführung der Sanierung.
L-105	LP20, 25.06.91	23,0-?	730	Ausgangswert ( 11S; vor der PCB-Richtlinie ).
	SLP20, 05.05.94	18,0-22,0	575	Ergänzungsmessung zum Untersuchungsprogramm ( gemäß Richtlinie ).
	LP78, 09.08.95	24,0-26,0	1.670	AM ( 64 ) nach Ausbau u. zeitnahe Versiegeln d. Fugenflanken, Reinigung u. Lüftung.
	LP81, 16.08.95 LP86, 30.08.95	24,0-26,0 19,0-22,0	1.140 483	AM ( 64 ) nach nochmaliger Reinigung. AM ( 64 ) nach Abschottung d. Decke mit Alu-Tapete u. Einbau d. abgehängten Decke. Planmäßige Fortführung der Sanierung.
L-106	LP2, 07.06.91	23,3-?	884	Ausgangswert ( 11S; vor der PCB-Richtlinie ).
	LP77, 09.08.95	24,0-26,0	288	AM ( 64 ) nach Sanierung der Primärquellen; Ausbau d. Decke, Reinigung u. Lüftung. Planmäßige Fortführung der Sanierung.
L29 (= L30)	LP16, 27.05.91	21,8-?	972	Ausgangswert ( 11S; vor der PCB-Richtlinie ).
	SLP16, 07.05.94	20,0-24,0	515	Ergänzungsmessung zum Untersuchungsprogramm ( gemäß PCB-Richtlinie ). Planmäßige Fortführung der Sanierung.
L-122	SLP5, 05.05.94	18,0-22,0	396	Ergänzungsmessung zum Untersuchungsprogramm ( gemäß PCB-Richtlinie ).
	LP82, 17.08.95	24,0-26,0	815	AM ( 64 ) Ausgangswert ( sanierungstechnischer ).
	LP94, 17.10.95	22,0-24,0	595	AM ( 64 ) nach Sanierung d. Primärquellen, Ausbau d. Decke, Reinigung u. Lüftung.
	SLP97, 26.10.95	20,0-24,0	483	Arbeits- bzw. Kontrollmessung ( 64 ) nach gesonderter Reinigung d. Wände u. d. Bodens. Planmäßige Fortführung der Sanierung.

L-123	SLP7, 05.05.94	20,0-23,0	396	Ergänzungsmessung zum Untersuchungsprogramm ( gemäß PCB-Richtlinie ). Planmäßige Durchführung der Sanierung.
L124 ( Schulwart )	LP11, 27.05.91	22,9-?	378	Ausgangswert ( 11S; vor der PCB-Richtlinie ). Planmäßige Fortführung der Sanierung.
L125	LP9, 07.06.91 LP98, 30.10.95	23,5-? 21,0-26,0	750 250	Ausgangswert ( 11S; vor der Richtlinie ) AM ( 64 ) nach Sanierung d. Primärquellen, Ausbau d. abgehängten Decke, Abschotten d. Rohdecke mit Alu-Tapete, Reinigung u. Lüftung. Planmäßige Fortführung der Sanierung.
L126	LP3, 6 / 91	22,5-?	485	Ausgangswert ( 11S; vor der PCB-Richtlinie ). Planmäßige Durchführung der Sanierung.
L127	SLP6s LP99, 30.10.95 LP108, 05.01.96 LP113, 10.04.96	? 20,0-22,0 20,0-22,0 19,0-22,0	1.060 1.670 940 290	Spezieller Lüftungsversuch ( 53 ). AM ( 64 ) nach Sanierung d. Primärquellen. AM ( 64 ) nach Abkleben der Rohdecke mit Alu-Tapete und Rückbau der Decke. AM ( 64 ) nach Anstrich der Wände mit Dispersion und Erneuerung des Fußbodens.
L128	LP8/1, 28.05.91 LP8/2, 25.08.92 L-LP8/3, 04.09.94 SLP6, 05.05.94 LP100, 30.10.95 LP122, 06.02.97	21,9-? 22,2-23,2 17,1-15,4 20,0-23,0 20,0-23,0 20,0-22,0	1.726/1.730 1.430 353 1.060 770 216	Erstmessung ( 11S; vor der PCB-Richtlinie ) AM (64/53) zum Einfluß d. Luftfeuchte usw.; exakter Steuerung, <b>Ausgangswert</b> , vor der Richtlinie. Lüftungsversuch ( 53 ), geöffnete Fenster , zu niedrige Temperatur.. Ergänzungsmessung zum Untersuchungsprogramm ( Reinigung nach Staubeintrag ). AM ( 64 ) nach Sanierung d. Primärquellen, Ausbau d. Decke, Reinigung u. Lüftung. AM ( 64 ) nach Anstrich d. Wände, Austausch des Fußbodens u. Rückführung d. Mobiliars. Abschlußmessung i.S.d. PCB-Richtlin ( gemäß Abstimmung 53/64 ) verzichtbar, da SLP < 300 ng/m³.
Natwiss. Sammlung Materialr.	LP34, 23.04.91	18,1-?	272	Ausgangswert ( 11S, vor d. PCB- Richtlinie im Sinne einer Bereichsmessung, da Trennwände nicht bis zur Rohdecke reichen ). Planmäßige Durchführung der Sanierung.
Gipsraum	LP101, 13.11.95	21,0-23,0	540	AM bzw. Ergänzungsmessung ( 64 ). Planmäßige Durchführung der Sanierung.
Bibliothek ( Raum 31 )	LP31, 23.04.91 SLP31, 27.05.94 LP75, 27.07.95 LP83, 27.08.95 SLP91, 12.10.95 LP114, 12.04.96 SLP122, 13.02.97	19,4-? 20,0-22,0 23,0-25,0 20,0-21,0 21,5-25,5 20,0-23,0 20,0-21,0	936 496 855 820 675 414 281	"Ausgangswert" ( 11S; vor der PCB-Richtlinie ) Ergänzungsmessung zum Untersuchungsprogramm ( gemäß PCB-Richtlinie ). AM ( 64 ) nach Auslagerung der Bücher, Regale usw. AM ( 64 ) nach Sanierung der Primärquellen, Ausbau der Decke, Reinigung u. Lüftung. AM bzw. Kontrollmessung ( 64 ) nach Einbau der neuen Decke u. Einräumen der Bücher usw. dito. Abschlußmessung i.S.d. PCB-Richtlinie ( gemäß Abstimmung 53/64 ) nach Anstrich d. Wände mit Dispersion u. Capaplex sowie Austausch des Fußbodens.

Kunst-2 u. Materialr.	LP26, 22.05.91	22,0-?	1.097/1.000	"Ausgangswert" ( 11S, vor der PCB-Richtlinie , Bereichsmessung bei geöffneter Tür ).
Kunst-2	LP71, 03.02.95	20,0-23,0	505	AM ( 64 ) nach Sanierung d. Primärquellen, Ausbau d. abgeh. Decke, Abschottung d. Rohdecke mit Alu- Tapete, Reinigung, Lüftung
	SLP72/1, 21.02.95	24,0-25,0	600	u. 24 h Schließung; Tafel noch vorhanden. AM bzw. Kontrollmessung ( 64 ) nach Lüftung u. 52 h Schließung ( zum Einfluß d. Schließzeit ).
	SLP72/2, 23.02.95	21,0-24,0	416	AM bzw. Kontrollmessung ( 64 ) nach Ruhephase.
	LP73, 19.04.95	21,0-24,0	343	AM bzw. Kontrollmessung ( 64 ).
	LP112, 12.02.96	19,5-23,0	331	dito.
			./.	Planmäßige Fortführung der Sanierung.
Gr. u. kl. Demor. mit Flur u. Foto- labor.l	LP12, 28.05.91	21,2-?	1.269	"Ausgangswert" ( 11S, vor der PCB-Richtlinie , Bereichsmessung ).
			./.	Planmäßige Durchführung d. Sanierung.
Nur gr. Demor. = Hörsaal	SLP69, 05.05.94	17,0-22,0	1.070	Ergänzungsmessung zum Untersuchungs- programm ( gemäß PCB-Richtlinie ).
	LP104, 13.11.95	17,0-19,0	1.410	AM ( 64 ) Ausgangswert .
	LP126, 27.02.97	20,0-24,0	133	AM ( 64 ) nach Absperren d. Decke u.d. Wände m. Alu-Tapete, Anstrich d. Wände u. Erneuern d. Fußbodens..
			./.	Abschlußmessung i.S.d. PCB-Richtlinie ( gemäß Ab- stimmung 64/53 ) verzichtbar, da SLP < 300 ng/m <sup>3</sup> .
Nur Fotolabor	LP105, 13.12.95	18,0-20,0	640	AM bzw. ( sanierungstechn. ) Ergänzungsmes- sung ( 64 ).
			./.	Planmäßige Durchführung der Sanierung.
Atrium ( mittig )	LP30, 29.04.91	18,5-?	753	"Ausgangswert"( 11S, vor der PCB-Richtlinie , Temp. nach "Wiesbadener Norm" zu niedrig )
( rechts )	SLP64, 05.05.94	18,0-23,0	464	Ergänzungsmessungen zum Untersuchungs- program ( gemäß PCB-Richtlinie.)
( unten /rechts )	SLP63, 05.05.94	19,0-23,0	390	dito.
	LP84, 27.08.95	20,0-21,0	645	AM ( 64 ) nach Sanierung der Primärquellen, Reinigung u. Lüftung.
	LP92, 12.10.95	21,5-24,0	565	AM ( 64 ) nach Ruhephase.
	LP95, 20.10.95	20,0-23,0	695	AM ( 64 ) nach intensiver Lüftung.
	SLP124, 13.02.97	18,0-20,0	95	"Abschlußmessung" i.S.d. PCB-Richtlinie ( gemäß Abstimmung 53/64 ) nach Erneuerung d. Decke, An- strich d. Wände mit Dispersion u. Capaplex sowie Reinigung des Fußbodens.
L-Halle L118	LP19, 27.05.91	22,0-?	817	"Ausgangswert" ( 11S, vor der PCB-Richtlinie , Bereichsmessung bei offenen Klassenräumen ).
			./.	Planmäßige Durchführung der Sanierung.
Treppenhaus ( rechts =1 )	LP17, 27.05.91	22,6- 23,0	623	Ausgangswert ( 11S, vor der PCB-Richtlinie ).
	SLP17, 27.05.94	18,5-20,5	605	Ergänzungsmessung zum Untersuchungs- programm ( gemäß PCB-Richtlinie ).
			./.	Planmäßige Durchführung der Sanierung.
Treppenhaus ( links = 2 )	LP18, 27.05.91	21,0-?	1.250	Ausgangswert ( 11S, vor der PCB-Richtlinie ).
( oben )	LP103, 13.11.95	20,0-22,0	1.400	AM ( 64 ) nach Sanierung d. Primärquellen, Behandlung d. Decke u. längerer Schließung.
	LP117, 23.09.96	17,0-20,0	1.060	AM ( 64 ) Treppenhaus noch sehr staubig.
	LP120, 24.01.97	18,0-19,0	243	AM ( 64 ) nach Abschottung d. Decke / Wände mit Prosisol / Alu-Tapete.

Lehrerzimmer	LP1, 27.05.91	21,3-?	401	"Ausgangswert" (11S, vor d. PCB-Richtlinie).
	SLP65, 05.05.94	19,0-22,0	389	Ergänzungsmessung. zum Untersuchungsprogramm ( gemäß PCB-Richtlinie ).
	LP90, 12.10.95	21,5-26,0	720	AM ( 64 ) nach Sanierung d. Primärquellen, Ausbau d. Decke, Lüftung u. Reinigung d. Teppichbodens.
	LP115, 12.04.96	20,0-23,0	459	AM ( 64 ) nach Einbau d. neuen Decke.
	SLP118/2, 9.10.96	20,0-26,0	420	AM bzw. Kontrollmessung nach Anstrich d. Wände mit Dispersion u. Capaplex sowie Verlegen eines neuen Teppichbodens.
	SLP118/5, 12.12.96	21,0-23,0	215	Abschlußmessung i.S.d. PCB-Richtlinie ( gemäß Abstimmung 64/53 ) nach Lackieren d. Holztrennwand
Physik 1-3	LP15, 21.05.91	22,7-23,0	445	"Ausgangswert" ( 11S, vor d. PCB-Richtlinie, Bereichsmessung in Physik-2 bei geöffneten Türen zu den Nachbarräumen ).
			./.	Planmäßige Durchführung der Sanierung.
Physik 1	SLP67, 05.05.94	18,0-23,0	396	Ergänzungsmessung zum Untersuchungsprogramm ( gemäß PCB-Richtlinie ).
			./.	Planmäßige Durchführung der Sanierung.
Physik-3	SLP68, 05.05.95	18,0-22,0	311	AM bzw. Kontrollmessung ( 64 ).
Physik-4	LP89, 09.10.95	22,0-23,0	1.450	AM ( 64 ) nach Sanierung d. Primärquellen ( hoher Fugenbesatz ), Ausbau d. Decke, Reinigung u. Lüftung
	LP109, 11.01.96	19,5-22,0	446	AM ( 64 ) nach Beschichtung d. Rohdecke mit Alu-Tapete u. Rückbau d. Decke.
	LP 111, 31.01.96	19,0-23,0	191	AM ( 64 ) nach Anstrich d. Wände mit Dispersion u. Einbau des neuen Fußbodens.
Physik-5	LP87, 09.10.95	22,5-23,5	655	AM ( 64 ) nach Abschottung zu Phy-4 u. Phy-6
			./.	Fortführung der planmäßigen Sanierung.
Physik-6	LP88, 09.10.95	21,5-23,5	1.075	AM bzw. Kontrollmessung ( 64 ) dto.
			./.	Planmäßige Durchführung der Sanierung.
Physik 4-6	LP14, 21.05.91	21,7-23,0	1.299/1.300	"Ausgangswert" ( Bereichsmessung in Physik-5 bei geöffneten Türen zu den Nachbarräumen ).
			./.	Durchführung der planmäßigen Sanierung.
Physik-7 ( Übung )	LP76, 27.07.95	23,0-25,0	1.450	AM ( 64 ) nach Sanierung der Primärquellen ( eine Fuge konnte nicht verfüllt werden )
	LP102, 13.11.95	19,0-21,0	850	AM ( 64 ) nach Ausbau d. abgeh. Decke, Reinigung u. Lüftung.
			./.	Fortführung der planmäßigen Sanierung.
Physik-8	LP13, 23.05.91	18,0-?	1.530	Ausgangswert ( 11S, vor der PCB-Richtlinie )
	LP116, 20.05.96	21,0-24,0	555	AM ( 64 ) nach Sanierungsabschluß ( jedoch unkontrollierter Staubeintrag durch nachträgliche Elektroarbeiten ).
	SLP125, 14.02.97	20,0-24,0	136	AM bzw. Kontrollmessung nach Reinigung u. Wartezeit.
Holz-1	LP27, 09.06.91	20,8-?	1.988/1.990	Ausgangswert ( 11S, vor der PCB-Richtlinie ).
	LP110, 31.01.95	20,0-22,0	1.000	AM bzw. Kontrollmessung ( 64 ) zur Absicherung ( Tür vor Probenahme offen ).
			./.	Planmäßige Fortführung der Sanierung.
Holz-2 u. -3 (Materialr.)	LP28, 09.06.91	21,2-?	1.479/1.480	"Ausgangswert" ( 11S, vor der PCB-Richtlinie, Bereichsmessung, Probenahme in Verbindungstür zwischen Holz-2 und 3.
	LP127, 14.05.97	21,0-23,0	130	AM ( 64 ) Kontrollmessung nach Abschottung d. Decke mit Alu-Folie, Anstrich d. Wände sowie Versiegelung u. Erneuerung des Fußbodens, gemessen in der o.g. Verbindungstür.
Metall-1	LP32, 28.05.91	21,0-22,7	677	Ausgangswert ( 11S, vor der PCB-Richtlinie ).
	SLP32, 27.05.94	20,0-21,0	655	Ergänzungsmessung zum Untersuchungsprogramm ( gemäß PCB-Richtlinie ).
			./.	Planmäßige Durchführung der Sanierung.



Metall-2	LP33, 28.05.91	21,0-23,2	716	"Ausgangswert" ( 11S, vor der PCB-Sanierung, Bereichsmessung, Verbindungstür zur Schmiede offen ).
	SLP33, 27.05.94	20,5-22,0	550	Ergänzungsmessung zum Untersuchungsprogramm ( gemäß PCB-Richtlinie, jedoch keine Nutzung u. Lüftung, d.h. eigentl. LP Planmäßige Durchführung der Sanierung.
Metall-2a Schmiede	SLP70, 27.05.94	21,0-22,0	1.150	Ergänzungsmessung zum Untersuchungsprogramm ( gemäß PCB-Richtlinie ).
			./.	Planmäßige Durchführung der Sanierung.
Werkraum	LP29, 23.04.91	23,0-?	317	Ausgangswert ( 11S, vor der PCB-Richtlinie ).
			./.	Durchführung der planmäßigen Sanierung.
Raucherzimmer	SLP66, 05.05.94	19,0-23,0	625	Ergänzungsmessung zum Untersuchungsprogramm ( gemäß PCB-Richtlinie ).
			./.	Planmäßige Durchführung der Sanierung.

#### Legende:

\*) mit Ausnahme von Raum L115 ( separate Pilotsanierung ) sowie eindeutig fehlerhaften Meßwerten

AM : ( sanierungstechnische ) "Arbeitsmessungen" i.S.d. PCB-Richtlinie ( im Gegensatz zu Messungen zur hygienischen Bewertung )

LP : Luftprobe im geschlossenen / ungelüfteten Raum ( Worst-Case-Bedingungen )

SLP : Luftprobe unter realen Nutzungsbedingungen

SLPs / L-LP : Luftprobe im Rahmen von Lüftungsversuchen

11S : Sicherheitstechn. Dienst, bis 1991 federführend für Innenraumschadstoffe.

53 : Gesundheitsamt; federführend für Sonderuntersuchungen.

64 : Hochbauamt, federführend für alle sanierungsbezogenen Untersuchungen.

"Ausgangswert": (Alt) Messung bei niedriger Temperatur oder Bereichsmessungen.

Aufgestellt: .....

E.H.

Landeshauptstadt Wiesbaden, Amt 64, Postfach 3920, 65029 Wiesbaden

Magist  
Ortsbezirk des  
Ortsbezirkes Mainz-Kastel  
über  
die Ortsverwaltung Mainz-Kastel

ab 05.11.98

Der Magistrat - Dezernat II  
Hochbauamt

Gustav-Stresemann-Ring 15\*)

Sachbearbeiter/-in: Herr Müller

Zimmer Nr.: 425

Telefon: 06 11 - 31 64 04

Telefax: 06 11 - 31 39 79

Datum und Zeichen Ihres Schreibens

Unser Zeichen  
6404 mü-sw

Datum  
26. Oktober 1998

PCB-Sanierung Wilhelm-Leuschner-Schule  
hier: Beschluß Nr. 0174, Sitzungs des Ortsbeirates vom 15.09.98, TOP 17

Sehr geehrte Damen und Herren,

in der Wilhelm-Leuschner-Schule haben Messungen im Winter 1997 den erfolgreichen Abschluß der Sanierung bestätigt.

Im März 1998 wurden Kontrollmessungen durchgeführt, um den dauerhaften Erfolg der Sanierung zu bestätigen.

Die Raumlufmessungen erbrachten folgende Werte

Raum Nr.	Ausgangswert	nach Kontrolle 1998
Kunst 2. EG	1097	68,5
Holz 1. EG	1998	182
Metall 1. EG	677	168
127	1060	177
126	485	69,5
122	396	116
103	741	127
101	1016	189
Natur 6	1075	91,5

In der Anlage ist der Messbericht vom 16.03.98 der Fa. APC beigelegt.

Für weitere Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

G o ß m a n n  
Bürgermeister  
Dez. II

64

6404

Verteiler  
Büro Finkbeiner  
Dez. II  
5307

11-S  
40  
6404-I6  
6404

26.10.98

Bericht bei 6404 I6

Anlage

Gleitende Arbeitszeit Kernzeiten:  
Mo - Mi von 8.30 - 12.00 und 14.00 - 16.00 Uhr  
Do von 8.30 - 12.00 und 14.00 - 15.30 Uhr  
Fr von 8.30 - 12.00 und 14.00 - 15.00 Uhr

\*) erreichbar mit den  
ESWE-Buslinien:  
10, 12 und 16

Sammelnummer  
und Auskunft:  
06 11 - 3 11  
Bitte beachten Sie die

fd

# Comeniussschule

**Freigabe Comeniusschule nach PCB-Sanierung, auch bezgl. der Flure**  
hier: Zusammenstellung von Raumlufmeßwerten, soweit 53 bekannt / zuzuordnen

Ge- schoß	Bereich Nutzung	Mittlere PCB-Ausgangs- belastung <sup>1</sup> WC ( ng/m <sup>3</sup> )	Max. / Min. Belastung WC ( n/m <sup>3</sup> )	Zwischen- Messung vor Rückbau ( ng/m <sup>3</sup> )	Abschluß-Messungen ( ng/ m <sup>3</sup> )
UG	Klassen & sonstige Räume	<b>1.564</b> n = 11	<b>2.590</b> 605	<b>&lt; 600</b>	deutlich <b>&lt; 300</b>
UG	<b>Flure<sup>4</sup></b>	<b>3.215</b> n = 2	<b>3.290</b> 3.140	?	<b>360</b> unter WC-Bedingungen am 21.01.00  <b>343,5</b> unter WC-Bedingungen am 26.02.00  <b>278</b> unter RC-Bedingungen am 30.4.01
EG	Klassen & sonstige Räume	<b>2.532</b> n = 20	<b>3.835<sup>2</sup></b> 1.430	<b>&lt; 600-700</b> z.B. : R 34 Personal <b>581</b> 20.06.00 ..... R 34: <b>310</b> unter WC ? vom ..... ? R31a, Küche <b>323</b> 20.06.00	deutlich <b>&lt; 300</b> , z.B. :  Lehrer : 97,5 R-24 : 199,5 R18 : 166,5 alle vom 11.01.00
EG	<b>Flure<sup>4</sup></b>	<b>3.526</b> n = 3	<b>3.519</b>  4.300 <u>und</u> <sup>3</sup> 2.770	<b>807</b> 11.1.00 ..... <b>598</b>  vor Be- schriftung d. Wände	<b>409</b> am 08.09.02 unter RC-Bedingungen  <b>467</b> unter RC-Bedingungen am 19.08.02  <b>372 / 375 ?</b> unter WC am 28.02.00  <b>364,0</b> unter RC-Bedingungen 30.4.01 nach Besch.

			.. / ..	Flur Mitte 530,5 20.06.00 vor Besch. d. Wände	293,0 am 19.08.02 unter RC-Bedingungen nach Beschichtung ..
--	--	--	---------	---	--

- N : Zahl der Messungen ( vereinzelt inkl. Kontrolle )
- WC : Worst-Case-Messung(en), d.h. keine Lüftung / Nutzung,  
Raum 24 h vor Probenahme geschlossen.
- RC : Real-Case-Messung(en).
- 1 : Originalmeßwerte ( vor Bereinigung der Meßwerte wegen z.T. nicht  
"normgerechter" Temperaturen usw. ).
- 2 : Archiv-Raum; in mehreren Räumen ( auch Klassen ) Werte > 3.000 ng/m<sup>3</sup>
- 3 : Bei RL-Messungen in "engen" Räumen ist die Positionierung / Ausrichtung  
der Ansaugpumpe bei der Probenahme **extrem** wichtig, was bei Mißachtung  
auch unter sonst vergleichbaren Bedingungen zu hohen "Meßwertschwankungen"  
führt. Tatsächlich liegt ein gravierender **Probenahmefehler** vor !
- 4 : Flure sind lt. Stellungnahme von Amt 63 nicht als "ständig genutzte Räume"  
im Sinne der Hess. Bauordnung bzw. der Hess. PCB-Richtlinie anzusehen.  
Allerdings haben sie eine gewisse "Verteilerfunktion" in andere Bereiche  
und klingen sicherlich langsamer ab, wegen extrem ungünstigen Oberfläche-  
zu-Volumen-Verhältnis sowie der schlechten Belüftung.

# Erich-Kästner- Schule

fd

- Beratung
- Gutachten
- Messungen
- Fachplanung
- Fachbauleitung

Tel. 06126 / 91312  
Fax 06126 / 990994  
Mobil 0171 / 3102416  
info@buero-itu.de

ITU • Panroder Str. 27 • 65510 Hünstetten  
Magistrat der Stadt Wiesbaden  
Amt 6404 - Hochbau -  
Herr Neuendorf  
Gustav-Stresemann-Ring 15

65189 Wiesbaden

LANDESHAUPTSTADT WIESBADEN					
Hochbauamt					
10. SEP. 2003					
64	64-C	64-S	6402	6403	6404
z.K.	D.R.				
z.w.V.	z.d.A.	Seit	T.		

R-W/HBA 70

8. September 2003

**Liegenschaft:** Erich-Kästner-Schule  
**Bauvorhaben:** Schadstoffsanierung Hauptgebäude  
**Hier:** PCB-Raumluftmessungen

Sehr geehrter Herr Neuendorf,

anbei übersenden wir Ihnen eine aktuelle Übersicht aller bisherigen PCB-Raumluftmessungen in vorgenanntem Gebäude.

Nach weitgehendem Abschluss der Innenausbauarbeiten wurden am 01.09.03 zusätzliche Zwischenmessungen in 4 Räumen des 2. Sanierungsabschnitts sowie je eine Messung in den Fluren EG und OG des 1. Sanierungsabschnitts ausgeführt.

### Kurzbewertung - Empfehlungen

Bei allen Messungen wurde der Sanierungsleitwert von 300 ng-PCB/m<sup>3</sup>-Raumluft unterschritten.

Aufgrund der Messergebnisse sind PCB-Beschichtungsmaßnahmen im Bereich der Sichtbetonwände der Flure nicht erforderlich.

Die Räume können nach endgültiger Fertigstellung der Innenausbauarbeiten und Schlussreinigung zur abschließenden Erfolgskontrolle und Inbetriebnahme freigegeben werden.

Für Rückfragen stehen wir gerne zur Verfügung und verbleiben

mit freundlichen Grüßen

  
W. Lücke

### Anlage

- 2 EDV-Ausdrucke
- Rechnung 030410-00030, Honorare
- Rechnung 030420-00030, Analysen

# Bestimmung der PCB-Raumluftkonzentration

Projekt Nr.: 00030

Liegenschaft: Erich-Kästner-Schule, Wiesbaden

Druckdatum: 2003-11-05

Labor / lid.-Nr.	Bericht-/Labor-Nr.:	P-Datum	P-Ort	Raumtemp. [°C] (Mittelwert)	Feuchte [%r.F.] (Mittelwert)	LAGA-PCB [ng/m³]	Probenahme-strategie	PCB 28	PCB 52	PCB 101	PCB 153	PCB 138	PCB 180	Summe PCB [ng/m³]
HI-GE/R01	L227/93	14.04.1993	BT 2, EG, R 6 (A3, Klasse)	22,0	41,5	40,0	0,5h Lüften, 24h Vorlauf	2,00	4,00	2,00	0,00	0,00	0,00	8,00
HI-GE/R02	L227/93	14.04.1993	BT 3, EG, R 7 (B4, Klasse)	22,0	41,5	60,0	0,5h Lüften, 24h Vorlauf	4,00	5,00	3,00	0,00	0,00	0,00	12,00
HI-GE/R03	L227/93	14.04.1993	BT 4, EG, R 7 (C4, Klasse)	22,4	41,5	55,0	0,5h Lüften, 24h Vorlauf	2,00	4,00	3,00	1,00	1,00	0,00	11,00
HI-GE/R04	L227/93	14.04.1993	BT 5, EG, R 4 (D1, Klasse)	24,0	40,5	70,0	0,5h Lüften, 24h Vorlauf	3,00	5,00	3,00	1,00	2,00	0,00	14,00
HI-GE/R05	L227/93	14.04.1993	BT 6, EG, R 7 (E4, Klasse)	21,4	41,5	75,0	0,5h Lüften, 24h Vorlauf	4,00	6,00	4,00	0,00	1,00	0,00	15,00
HI-GE/R06	L227/93	14.04.1993	BT 1, EG, Eingangshalle (E6)	19,5	41,5	870,0	0,5h Lüften, 24h Vorlauf	6,00	118,00	44,00	3,00	3,00	0,00	174,00
HI-GE/R07	L227/93	14.04.1993	BT 1, EG, R 8, Aula (E1)	21,0	41,5	760,0	0,5h Lüften, 24h Vorlauf	5,00	102,00	38,00	4,00	3,00	0,00	152,00
HI-GE/R08	L227/93	14.04.1993	BT 1, EG, R 11, Lehrer (E23)	21,3	41,5	585,0	0,5h Lüften, 24h Vorlauf	6,00	82,00	25,00	2,00	2,00	0,00	117,00
HI-GE/R09	L227/93	14.04.1993	BT 1, EG, R 1, Konrektor (E11)	21,6	41,5	1.015,0	0,5h Lüften, 24h Vorlauf	9,00	139,00	49,00	3,00	3,00	0,00	203,00
HI-GE/R10	L227/93	14.04.1993	BT 1, EG, R 15, Garderobe (E19)	19,8	41,5	1.105,0	0,5h Lüften, 24h Vorlauf	8,00	147,00	58,00	4,00	4,00	0,00	222,00
HI-GE/R11	L227/93	14.04.1993	BT 1, EG, R 12, Teeküche (E20)	21,7	41,5	1.110,0	0,5h Lüften, 24h Vorlauf	8,00	151,00	55,00	4,00	4,00	0,00	222,00
HI-GE/R12	L227/93	14.04.1993	BT 1, EG, R 13, Musik (E12)	21,1	41,5	1.745,0	0,5h Lüften, 24h Vorlauf	16,00	241,00	82,00	5,00	5,00	0,00	349,00
HI-GE/R13	L227/93	14.04.1993	BT 1, OG, R 25, Physik (01)	20,8	41,5	795,0	0,5h Lüften, 24h Vorlauf	7,00	107,00	38,00	4,00	3,00	0,00	159,00
HI-GE/R14	L227/93	14.04.1993	BT 1, OG, R 22, Lehrmittel (09)	20,0	41,5	1.010,0	0,5h Lüften, 24h Vorlauf	8,00	139,00	49,00	3,00	3,00	0,00	202,00
HI-GE/R15	L227/93	14.04.1993	BT 1, OG, R 20, Biologie (011)	20,2	41,5	625,0	0,5h Lüften, 24h Vorlauf	14,00	83,00	24,00	2,00	2,00	0,00	125,00
HI-GE/R16	L227/93	14.04.1993	BT 1, OG, R 28, Küche (012)	20,7	41,5	830,0	0,5h Lüften, 24h Vorlauf	5,00	116,00	39,00	3,00	3,00	0,00	166,00
HI-GE/R17	L227/93	14.04.1993	BT 1, OG, R 28, Garderobe (015)	19,8	41,5	905,0	0,5h Lüften, 24h Vorlauf	7,00	136,00	37,00	2,00	2,00	0,00	184,00
HI-GE/R18	L227/93	14.04.1993	BT 1, OG, R 28, Essraum (013)	22,3	42,5	920,0	0,5h Lüften, 24h Vorlauf	7,00	136,00	37,00	2,00	2,00	0,00	184,00
HI-GE/R19	L227/93	14.04.1993	BT 1, UG, R 17, Fotolabor	21,8	43,0	0,0	0,5h Lüften, 24h Vorlauf	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HI-GE/R20	L227/93	13.05.1993	BT 7, EG, R 14, Umkl./Dusche J	22,8	49,5	840,0	0,5h Lüften, 24h Vorlauf	5,00	91,00	51,00	8,00	8,00	5,00	168,00
HI-GE/R21	L227/93	13.05.1993	BT 7, EG, R 13, Putzraum	23,2	47,0	350,0	0,5h Lüften, 24h Vorlauf	5,00	44,00	17,00	2,00	2,00	0,00	70,00
HI-GE/R22	L227/93	13.05.1993	BT 7, EG, R 1, Halle rechts	26,0	46,5	395,0	0,5h Lüften, 24h Vorlauf	5,00	47,00	23,00	2,00	2,00	0,00	79,00
HI-GE/R23	L227/93	13.05.1993	BT 7, EG, R 1, Halle links	25,3	44,5	380,0	0,5h Lüften, 24h Vorlauf	4,00	46,00	22,00	2,00	2,00	0,00	76,00
HI-GE/R24	L227/93	13.05.1993	BT 7, EG, R 9, Umkl.-Lehrer	24,1	45,5	495,0	0,5h Lüften, 24h Vorlauf	4,00	61,00	26,00	4,00	4,00	0,00	99,00
HI-GE/R25	L227/93	13.05.1993	BT 7, EG, R 6, Umkl./Dusche M	23,2	44,5	1.290,0	0,5h Lüften, 24h Vorlauf	6,00	142,00	93,00	8,00	9,00	0,00	258,00
HI-GE/R26	L227/93	13.05.1993	BT 8, EG, R 2, Wohn/Schlaf	25,1	41,0	0,0	0,5h Lüften, 24h Vorlauf	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HI-GE/R27	L227/93	13.05.1993	BT 8, EG, R 2, Ausflusssaal (2)	22,2	53,5	40,0	0,5h Lüften, 24h Vorlauf	3,00	3,00	2,00	0,00	0,00	0,00	8,00
HI-GE/R28	L227/93	06.06.1993	BT 1, EG, R 2, Sekretariat (E10)	23,1	52,0	825,0	0,5h Lüften, 24h Vorlauf	9,00	118,00	36,00	1,00	1,00	0,00	165,00
HI-GE/R29	L227/93	06.06.1993	BT 1, OG, R 26, Kunst (05)	25,8	58,0	1.510,0	0,5h Lüften, 24h Vorlauf	11,00	163,00	91,00	18,00	16,00	3,00	302,00
HI-GE/R30	L227/93	06.06.1993	BT 1, OG, R 24, Werken (04)	25,7	57,0	1.730,0	0,5h Lüften, 24h Vorlauf	12,00	151,00	102,00	37,00	34,00	10,00	346,00
HI-GE/R31	L227/93	06.06.1993	BT 1, OG, R 27, Computer (016)	25,8	51,5	2.005,0	0,5h Lüften, 24h Vorlauf	21,00	283,00	89,00	4,00	4,00	0,00	401,00
HI-GE/R32	L227/93	07.06.1993	BT 1, EG, Flur-Verwaltung (E25)	21,7	56,5	1.085,0	0,5h Lüften, 24h Vorlauf	8,00	141,00	62,00	3,00	3,00	0,00	217,00
HI-GE/R33	L227/93	07.06.1993	BT 1, EG, R 4, Kartenraum (E8)	23,2	58,0	1.655,0	0,5h Lüften, 24h Vorlauf	14,00	221,00	90,00	3,00	3,00	0,00	331,00
HI-GE/R34	L227/93	07.06.1993	BT 1, EG, R ..... Lehrmittel	23,3	55,5	1.425,0	0,5h Lüften, 24h Vorlauf	10,00	182,00	83,00	5,00	5,00	0,00	285,00
HI-GE/R35	L227/93	07.06.1993	BT 1, EG, R 6, Arzt (E3)	23,8	58,5	2.045,0	0,5h Lüften, 24h Vorlauf	28,00	243,00	122,00	8,00	8,00	0,00	409,00
HI-GE/R36	L227/93	07.06.1993	BT 1, EG, R 9, Hausmeister (E5)	22,5	58,5	1.090,0	0,5h Lüften, 24h Vorlauf	13,00	127,00	72,00	3,00	3,00	0,00	218,00
HI-GE/R37	L227/93	07.06.1993	BT 1, OG, R 21, Bio-Nebentr. (010)	25,6	60,5	2.060,0	0,5h Lüften, 24h Vorlauf	14,00	267,00	117,00	7,00	7,00	0,00	412,00



# Bestimmung der PCB-Raumluftkonzentration

Projekt Nr.: 00030

Liegenschaft: Erich-Kästner-Schule, Wiesbaden

Labor / lfd.-Nr.	Bericht- / Labor-Nr.:	P-Datum	P-Ort.	Raumtemp. [°C] (Mittelwert)	Feuchte [%r.F.] (Mittelwert)	LAGA-PCB [ng/m³]	Probenahme-strategie	PCB 28	PCB 52	PCB 101	PCB 153	PCB 138	PCB 180	Summe PCB [ng/m³]
HI-GE/R38	L227/93	07.06.1993	BT 1, OG, R ... Physik-Vorber. (02)	26,9	56,5	1.260,0	0,5h Lüften, 24h Vorlauf	10,00	159,00	68,00	8,00	7,00	0,00	252,00
APC	00279	18.07.2000	BT 1, OG, R 29a, Essraum (013)	19,2		976,0	Status, ohne Lüften, 6 St	7,20	145,00	38,20	2,10	2,10	0,50	195,10
IF	100/22430-0	27.09.2000	BT 1, OG, R 29a, Essraum (013)	22,2	57,6	1.605,0	ohne Lüften, 3 Std.Mess.	15,00	250,00	51,00	3,40	2,00	0,00	321,00
APC	1058	26.02.2001	BT 1, EG, Gemeinschaftsraum (8)	21,6		750,0	0,5h Lüften, 15h Vorlauf	3,00	105,00	37,60	2,40	2,00	0,00	150,00
APC	1059	26.02.2001	BT 1, EG, Eltern (7)	22,0		1.513,0	0,5h Lüften, 15h Vorlauf	7,20	216,00	72,20	3,80	3,30	0,00	302,50
APC	1060	26.02.2001	BT 1, EG, Rektor (3)	22,5		1.137,0	0,5h Lüften, 15h Vorlauf	6,40	166,00	51,40	1,90	1,70	0,00	227,40
APC	1061	26.02.2001	BT 1, EG, Lehrerzimmer (11)	22,4		930,0	0,5h Lüften, 15h Vorlauf	5,20	135,00	42,80	1,60	1,40	0,00	186,00
APC	1062	26.02.2001	BT 1, EG, Musik (13)	21,0		1.360,0	0,5h Lüften, 15h Vorlauf	7,10	195,00	64,50	3,00	2,30	0,00	271,90
APC	1063	26.02.2001	BT 1, EG, Garderobe (15)	21,3		2.557,0	0,5h Lüften, 15h Vorlauf	12,30	363,00	124,00	6,60	5,40	0,00	511,30
APC	1064	26.02.2001	BT 1, 1.OG, Naturkuderaum (25)	20,1		812,0	0,5h Lüften, 15h Vorlauf	4,30	115,00	38,50	2,40	2,20	0,00	162,40
APC	1065	26.02.2001	BT 1, 1.OG, Werkraum 2 (24)	20,7		1.126,0	0,5h Lüften, 15h Vorlauf	5,60	141,00	56,30	12,50	9,80	0,00	225,20
APC	1066	26.02.2001	BT 1, 1.OG, Flur vor Kunst (26)	20,5		1.371,0	0,5h Lüften, 15h Vorlauf	4,50	186,00	72,00	5,00	4,60	0,00	274,10
APC	1067	26.02.2001	BT 1, 1.OG, Material (23)	21,0		635,0	0,5h Lüften, 15h Vorlauf	2,60	87,60	32,30	2,50	2,00	0,00	127,00
APC	1068	26.02.2001	BT 1, 1.OG, Flur vor Material (23)	20,5		1.092,0	0,5h Lüften, 15h Vorlauf	3,90	151,00	57,00	3,40	3,10	0,00	218,40
APC	1069	26.02.2001	BT 1, 1.OG, Flur vor Computer (27)	20,9		1.182,0	0,5h Lüften, 15h Vorlauf	4,30	163,00	61,70	3,90	3,40	0,00	236,30
APC	1070	26.02.2001	BT 1, 1.OG, Computer (27)	21,5		1.037,0	0,5h Lüften, 15h Vorlauf	4,70	157,00	43,00	1,40	1,20	0,00	207,30
APC	1071	26.02.2001	BT 1, 1.OG, Essraum (29a)	23,1		1.263,0	0,5h Lüften, 15h Vorlauf	5,50	186,00	55,60	1,90	1,60	0,00	252,60
ITU *1	00030-RL01	03.04.2002	BT 1, EG, Kartentraum (04)	24,5	35,0	1.998,0	0,5h Lüften, 8h Vorlauf	7,80	268,00	114,00	5,60	4,20	0,00	399,60
ITU *1	00030-RL02	03.04.2002	BT 1, 1.OG, Biologie-Nebenr. (21)	26,1	30,0	1.519,0	0,5h Lüften, 8h Vorlauf	3,90	209,00	82,90	4,40	3,60	0,00	303,80
ITU *12	00030-RL03	03.04.2002	BT 1, 1.OG, Computer (27)	23,6	35,0	2.531,0	0,5h Lüften, 8h Vorlauf	6,40	329,00	118,00	15,60	24,20	13,00	506,20
ITU *12	00030-RL04	03.04.2002	BT 1, 1.OG, Essraum/Vorrat (29a)	24,5	35,0	517,0	0,5h Lüften, 8h Vorlauf	1,10	76,20	23,40	1,60	1,10	0,00	103,40
ITU *1	00030-RL05	03.04.2002	BT 1, 1.OG, Schulküche (29)	24,0	35,0	353,0	0,5h Lüften, 8h Vorlauf	0,80	50,40	17,40	1,30	0,60	0,00	70,50
ITU *1	00030-RL06	03.04.2002	BT 1, 1.OG, Flur vor Computer (27)	23,7	35,0	1.503,0	0,5h Lüften, 8h Vorlauf	3,10	206,00	84,20	4,30	4,00	0,00	300,60
ITU *1	00030-RL07	03.04.2002	BT 1, EG, Lehrerzimmer (11)	26,4	30,0	1.712,0	0,5h Lüften, 8h Vorlauf	4,70	149,00	49,30	1,80	1,40	0,00	206,20
ITU *1	00030-RL08	03.04.2002	BT 1, EG, Rektor (03)	23,2	35,0	1.031,0	0,5h Lüften, 8h Vorlauf	5,40	250,00	79,70	3,90	3,40	0,00	342,40
ITU *1	00030-RL09	03.04.2002	BT 1, EG, Garderobe / Flur (15)	26,4	30,0	2.834,0	0,5h Lüften, 8h Vorlauf	8,20	394,00	151,00	7,20	6,30	0,00	566,70
ITU *1	00030-RL10	03.04.2002	BT 1, EG, Musik (13)	25,7	30,0	1.790,0	0,5h Lüften, 8h Vorlauf	5,80	249,00	94,20	4,90	4,00	0,00	357,90
ITU *1	00030-RL11	03.04.2002	BT 1, EG, Flur+Sekretariat (02)	25,7	30,0	1.563,0	0,5h Lüften, 8h Vorlauf	5,20	215,00	84,50	4,60	3,30	0,00	312,60
ITU *3	00030-RL12	14.05.2002	BT 1, 1.OG, Computer (27)	22,5	45,0	442,0	0,5h Lüften, 8h Vorlauf	2,80	61,00	22,00	1,50	1,10	0,00	88,40
ITU *3	00030-RL13	01.07.2002	BT 1, EG, Musik (13)	20,5	46,0	264,0	0,5h Lüften, 8h Vorlauf	0,00	35,60	16,10	0,00	1,00	0,00	52,70
ITU	00030-RL14	15.08.2002	BT 1, OG, Flur	23,4	56,2	140,0	0,5h Lüften, 8h Vorlauf	8,50	12,00	7,40	0,00	0,00	0,00	27,90
ITU	00030-RL15	10.10.2002	BT 1, OG, Flur	21,0	45,0	287,0	0,5h Lüften, 8h Vorlauf	1,40	32,30	20,60	1,60	1,40	0,00	57,30
ITU	00030-RL16	10.10.2002	BT 1, OG, Computer (27)	20,4	44,0	21,0	0,5h Lüften, 8h Vorlauf	0,00	2,80	1,30	0,00	0,00	0,00	4,10
ITU	00030-RL17	10.10.2002	BT 1, EG, Musik (13)	22,3	33,0	41,0	0,5h Lüften, 8h Vorlauf	0,00	6,40	1,80	0,00	0,00	0,00	8,20
ITU	00030-RL18	10.10.2002	BT 1, EG, Sekretariat (02)	24,0	33,0	54,0	0,5h Lüften, 8h Vorlauf	0,00	8,40	2,40	0,00	0,00	0,00	10,80
ITU	00030-RL19	10.10.2002	BT 1, EG, Lehrerzimmer (11)	22,0	35,0	41,0	0,5h Lüften, 8h Vorlauf	0,00	5,60	2,50	0,00	0,00	0,00	8,10
ITU	00030-RL20	17.10.2002	BT 1, EG, Flur	21,5	40,0	88,0	0,5h Lüften, 8h Vorlauf	0,00	10,00	7,60	0,00	0,00	0,00	17,60

Druckdatum: 2003-11-05

# Bestimmung der PCB-Raumluftkonzentration

Projekt Nr.: 00030

Liegenschaft: Erich-Kästner-Schule, Wiesbaden

Druckdatum: 2003-11-05

Labor / Ild.-Nr.	Bericht- / Labor-Nr.:	P-Datum	P-Ort	Raumtemp. [°C] (Mittelwert)	Feuchte [%r.F.] (Mittelwert)	LAGA-PCB [ng/m³]	Probenahme-strategie	PCB 28	PCB 52	PCB 101	PCB 153	PCB 138	PCB 180	Summe PCB [ng/m³]
ITU *4	00030-RL21	28.01.2003	BT 1, EG, HM (09), Rippenheizkörper	33,8	13,0	369,0	Direkt zwischen HK-Ripp	1,00	37,00	29,00	2,70	2,90	1,10	73,70
IF-Consult	Bericht 1	21.01.2003	BT 1, 1.OG, Computer (27)	20,5	40,5	145,0	0,5h lüften, 12h Vorlauf	3,00	19,00	7,00	0,00	0,00	0,00	29,00
IF-Consult	Bericht 1	21.01.2003	BT 1, 1.OG, Biologie (20)	21,1	47,0	50,0	0,5h lüften, 12h Vorlauf	1,00	7,00	2,00	0,00	0,00	0,00	10,00
IF-Consult	Bericht 1	21.01.2003	BT 1, EG, Lehrerzimmer (11)	20,8	39,8	50,0	0,5h lüften, 12h Vorlauf	1,00	7,00	2,00	0,00	0,00	0,00	10,00
ITU *5	00030-RL22	05.02.2003	BT 1, EG, Musik (13)	21,7	41,7	75,0	0,5h lüften, 12h Vorlauf	2,00	10,00	3,00	0,00	0,00	0,00	15,00
ITU *5	00030-RL23	05.02.2003	BT 1, OG, Flur	17,8	37,0	278,0	0,5h lüften, 8h Vorlauf	2,00	35,50	16,70	1,40	0,00	0,00	55,60
ITU *5	00030-RL24	05.02.2003	BT 1, OG, Chemie (25+25a+26a)	18,0	36,0	92,0	0,5h lüften, 8h Vorlauf	0,00	12,10	6,30	0,00	0,00	0,00	18,40
ITU *5	00030-RL25	05.02.2003	BT 1, EG, Gem.-Raum (08) /Halle	21,6	27,0	180,0	0,5h lüften, 8h Vorlauf	1,10	24,50	10,30	0,00	0,00	0,00	36,90
ITU *5	00030-RL26	06.02.2003	BT 1, EG, Elternsprechz. (07)	19,4	35,0	321,0	0,5h lüften, 8h Vorlauf	1,30	35,30	23,00	1,90	2,60	0,00	64,10
ITU *6	00030-RL27	01.09.2003	BT 1, EG, Flur 1. San.-abschnitt	22,6	50,0	181,0	0,5h lüften, 8h Vorlauf	0,00	24,50	11,70	0,00	0,00	0,00	36,20
ITU *6	00030-RL28	01.09.2003	BT 1, OG, Flur 1. San.-abschnitt	23,5	48,0	16,0	0,3h lüften, 1h Vorlauf	0,00	2,10	1,00	0,00	0,00	0,00	3,10
ITU *6	00030-RL29	01.09.2003	BT 1, EG, Hausmeisterraum	20,0	51,0	202,0	0,3h lüften, 1h Vorlauf	0,00	22,40	14,30	1,80	1,80	0,00	40,30
ITU *6	00030-RL30	01.09.2003	BT 1, EG, Küche	21,1	47,0	0,0	0,3h lüften, 1h Vorlauf	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ITU *6	00030-RL31	01.09.2003	BT 1, OG, Chemieraum 25	22,9	42,0	34,0	0,3h lüften, 1h Vorlauf	0,00	4,80	2,00	0,00	0,00	0,00	6,80
ITU *6	00030-RL32	01.09.2003	BT 1, OG, Werkraum 26	22,4	41,0	80,0	0,3h lüften, 1h Vorlauf	0,00	11,60	4,40	0,00	0,00	0,00	16,00
						84,0	0,3h lüften, 1h Vorlauf	0,00	12,20	4,50	0,00	0,00	0,00	16,70

\*1 = Zwischenmessung nach Primärquellenanierung, vor Neuverfugung, Räume mehrere Tage aufgeheizt (worst-case).

\*2 = Fenster nicht vollständig schließbar

\*3 = Zwischenmessung nach Neuverfugung, Raumbeheizung mittels Elektro-Radiatoren

\*4 = Messung direkt zwischen HK-Rippen zur Feststellung evtl. erhöhter Emissionen

\*5 = Zwischenmessung nach Schadstoffsanierung und Verfugung, Raumbeheizung über Zentralheizung, Rohbauzustand

\*6 = Zwischenmessung nach weitgehendem Abschluss Innenausbau (Decke, Böden, Türen, Anstrich)

# Theodor-Fliedner- Schule

fd

RETRAX: SEHR GEEHRTE DAMEN + HERREN,  
WIR BITTEN UDI KORREKTUR /  
ERGÄNZUNG DER TRESPUNKTE UDI  
RAUM 119.

## Untersuchungsbericht Nr. 18

Raumluftanalysen bezüglich  
polychlorierter Biphenyle (PCB) am 11.12.2002  
in der Theodor-Fliedner-Schule in Wiesbaden

### Auftraggeber:

Magistrat der Stadt Wiesbaden  
Hochbauamt - (Amt 64)  
Postfach 39 20  
65029 Wiesbaden

erstellt durch:

**FRESENIUS INGENIEUR CONSULT GMBH**  
Kreuzberger Ring 66  
65205 Wiesbaden

Bearbeiter: Dr. Key Herklotz  
Armin Aragon

Auftrags-Nr.: 100/42435-00

Wiesbaden, 18. Dezember 2002

## 1 Auftrag

Mit Auftrag vom 19.12.2000, Zeichen 640400 mü-me, wurde das Institut Fresenius, Taunusstein, durch den Magistrat der Stadt Wiesbaden, Hochbauamt, mit der Durchführung von Raumluftanalysen auf polychlorierter Biphenyle (PCB) im Zuge der PCB-Sanierung in der Theodor-Fliedner-Schule in Wiesbaden beauftragt. Die Abstimmung bezüglich Art und Umfang der Messungen erfolgte am 21.11.2002 über das Ingenieurbüro ITU, Hünstetten.

### Auftragsumfang

Raumluftanalysen an 9 Messpunkten auf PCB als Erfolgskontrollmessungen unter Nutzungsbedingungen nach Abschluss der baulichen Maßnahmen in der Theodor-Fliedner-Schule.

## 2 Probenahme- und Analysetechnik

### Polychlorierte Biphenyle (PCB) in Raumluft

Adsorptionsmedium: Florisil  
Probenahmegerät: GSA-50

#### *Kurzbeschreibung*

Elution der Probe mit n-Hexan und gaschromatographische Bestimmung der 6 Ballschmitter-Kongenere nach Niosh 5503.

#### *Elution Raumluftproben*

Die gesamte Florisil-Probe wird mit 5 ml n-Hexan und dem internen Standard PCB-207 eluiert. Parallel dazu wird ein Florisil-Blindwert und eine Kalibrierlösung ebenfalls eluiert.

#### *Analytische Bestimmung*

Die gaschromatographische Messung erfolgt mittels Doppelsäulenteknik an 2 Säulen unterschiedlicher Polarität. Als Detektoren dienen Elektroneneinfangdetektoren (GC-ECD).

#### *Auswertung*

Die Auswertung und Speicherung der Chromatogramme und Ergebnisse erfolgt mit dem Labordatenauswertesystem Chemstation von HP.

### 3 Probenahme

Ort der Untersuchung: Theodor-Fliehdner-Schule in Wiesbaden  
Tag der Probenahme: 11.12.2002  
Messparameter: polychlorierte Biphenyle (PCB)

#### Meteorologische Bedingungen zum Zeitpunkt der Messungen:

Luftdruck: 1001 hPa  
Lufttemperatur ca. - 6° C

#### Die Messungen erfolgten unter folgenden Probenahmebedingungen:

- maximale Öffnung der Fenster am Tage vor der Messung für ca. 0,5 h
- anschließend Fenster und Türen in Abstimmung mit dem Büro ITU für mindestens 12 h geschlossen halten.
- Probenahme in der Raummitte in ca. 1,50 m Höhe

#### **3.1 Messpunkt Raum 75, Klassenraum (O.75), OG**

Beginn der Probenahme: 09.33 Uhr  
Ende der Probenahme: 12.33 Uhr  
Luftvolumen der Probe: 897 L  
Relative Feuchte: 37,5 %  
Raumlufitemperatur: 20,1° C

#### **3.2 Messpunkt Raum 78, Klassenraum (O.78), OG**

Beginn der Probenahme: 09.30 Uhr  
Ende der Probenahme: 12.30 Uhr  
Luftvolumen der Probe: 898 L  
Relative Feuchte: 29,9 %  
Raumlufitemperatur: 20,9° C

#### **3.3 Messpunkt Raum 95, Sprachlabor (O.99), OG**

Beginn der Probenahme: 09.25 Uhr  
Ende der Probenahme: 12.25 Uhr  
Luftvolumen der Probe: 899 L  
Relative Feuchte: 23,6 %  
Raumlufitemperatur: 20,0° C

Die Lüftung am Vortag der Messung erfolgte baubedingt nur über die Türen.

Raum 119 FEHLT!

3.5 **3.4 Messpunkt** **Raum 121, Klassenraum (E.121), EG**

Beginn der Probenahme: 09.20 Uhr  
Ende der Probenahme: 12.20 Uhr  
Luftvolumen der Probe: 899 L  
Relative Feuchte: 33,7 %  
Raumlufthtemperatur: 20,0° C

**3.6 Messpunkt** **Info/Bühne (E.122), EG**

Beginn der Probenahme: 09.13 Uhr  
Ende der Probenahme: 12.13 Uhr  
Luftvolumen der Probe: 898 L  
Relative Feuchte: 24,1 %  
Raumlufthtemperatur: 20,0° C  
Die Lüftung am Vortag der Messung erfolgte baubedingt nur über die Türen.

**3.7 Messpunkt** **Bibliothek/Ausgabe (E.34), EG**

Beginn der Probenahme: 09.15 Uhr  
Ende der Probenahme: 12.15 Uhr  
Luftvolumen der Probe: 897 L  
Relative Feuchte: 34,4 %  
Raumlufthtemperatur: 20,4° C  
Die Lüftung am Vortag der Messung erfolgte baubedingt nur über die Oberlichter.

**3.8 Messpunkt** **Eingangshalle (E.18), EG**

Beginn der Probenahme: 09.10 Uhr  
Ende der Probenahme: 12.10 Uhr  
Luftvolumen der Probe: 899 L  
Relative Feuchte: 34,8 %  
Raumlufthtemperatur: 20,0° C  
Die Lüftung am Vortag der Messung erfolgte baubedingt nur über die Oberlichter.

**3.9 Messpunkt** **Beatkeller (K.1), UG**

Beginn der Probenahme: 09.00 Uhr  
Ende der Probenahme: 12.00 Uhr  
Luftvolumen der Probe: 897 L  
Relative Feuchte: 34,2 %  
Raumlufthtemperatur: 18,3° C  
Die Lüftung am Vortag der Messung erfolgte baubedingt nur über die Oberlichter.

#### 4 Untersuchungsergebnisse

Raum	PCB-28	PCB-52	PCB-101	PCB-138	PCB-153	PCB-180	Σ PCB	PCB-Gesamtgehalt	
	ng/m <sup>3</sup>								
Raum 75 ✓	1	9	3	<1	<1	<1	13	65	
Raum 78 ✓	2	12	3	<1	<1	<1	17	85	
Raum 95 ✓	<1	2	1	<1	<1	<1	3	15	
Raum 119	4	25	5	<1	<1	<1	34	170	
Raum 121	1	7	7	<1	<1	<1	9	45	
Info/Bühne	<1	3	<1	<1	<1	<1	3	15	
Bibliothek/ Ausgabe	1	7	2	<1	<1	<1	10	50	
Eingangshalle	1	12	6	<1	<1	<1	19	95	
Beatkeller	3	17	2	<1	<1	<1	22	110	
BG	1	1	1	1	1	1	-	-	

\* Summe der 6 PCB-Einzelkomponenten PCB-28, PCB-52, PCB-101, PCB-138, PCB-153 und PCB-180. Die Nummerierung erfolgt entsprechend der Ballschmied-Nomenklatur.

\*\* Die Summe der 6 Einzelkomponenten multipliziert mit dem Faktor 5 ergibt den PCB-Gesamtgehalt.

#### 5 Befund

Die Raumlufthanalysen auf PCB in der Theodor-Fliehdner-Schule ergaben bei den Messungen am 11.12.2002 nachweisbare Raumlufthalte von 15 ng/m<sup>3</sup> bis 170 ng/m<sup>3</sup>.

Der Sanierungsleitwert von 300 ng/m<sup>3</sup> wurde somit an allen Messpunkten deutlich unterschritten.

Fresenius Ingenieur Consult GmbH



Dr. Key Herklotz

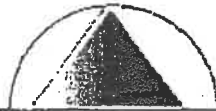


Armin Aragon




**Fresenius Ingenieur Consult**

Nr.	Messtermin	Datum Bericht	Parameter	Art der Messung	Anzahl MP	Position Auftrag	Preis in DM	Preis in Euro
17	04.07.02	11.07.02	PCB	Status-quo	3	1.3.10	450,00	
18	11.12.02	18.12.02	PCB	Status-quo	9	1.3.20	310,00	
						1.3.10	450,00	
						1.3.20	1.240,00	
<b>Summe</b>							<b>2.450,00</b>	<b>1.252,67</b>



Kreuzberger Ring 66  
65205 Wiesbaden

**Fresenius Ingenieur Consult**

Telefon: 06 11 / 7 42 13-0  
Telefax: 06 11 / 7 42 13-10  
e-mail @freseniusconsult.de

## Telefax-Deckblatt

Bitte leiten Sie folgende Seiten weiter an:

Name: Herr Lücke  
Firma: ITU Hünstetten  
Ort:  
Fax-Nummer: 0 61 26 / 99 09 94  
Anzahl der Seiten: 1  
Es schreibt Ihnen: Armin Aragon  
Datum: 23.12.2002

**Theodor-Fliedner-Schule, Wiesbaden**

Sehr geehrter Herr Lücke,

anbei erhalten Sie die korrigierte Fassung des Untersuchungsberichtes Nr.18.

Wenn Sie Fragen haben, rufen Sie uns an. Wir sind Ihnen gern behilflich.

Mit freundlichen Grüßen

**FRESENIUS INGENIEUR CONSULT GMBH**

  
Armin Aragon

Falls nicht alle Seiten lesbar ankommen, setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.  
Vielen Dank.



- 3.4 Messpunkt** **Raum 121, Klassenraum (E.121), EG**  
 Beginn der Probenahme: 09.20 Uhr  
 Ende der Probenahme: 12.20 Uhr  
 Luftvolumen der Probe: 899 L  
 Relative Feuchte: 33,7 %  
 Raumlufttemperatur: 20,0° C
- 3.5 Messpunkt** **Raum 119, SMV (E.119), EG**  
 Beginn der Probenahme: 09.22 Uhr  
 Ende der Probenahme: 12.22 Uhr  
 Luftvolumen der Probe: 899 L  
 Relative Feuchte: 30,7 %  
 Raumlufttemperatur: 20,3° C
- 3.6 Messpunkt** **Info/Bühne (E.122), EG**  
 Beginn der Probenahme: 09.13 Uhr  
 Ende der Probenahme: 12.13 Uhr  
 Luftvolumen der Probe: 898 L  
 Relative Feuchte: 24,1 %  
 Raumlufttemperatur: 20,0° C  
 Die Lüftung am Vortag der Messung erfolgte baubedingt nur über die Türen.
- 3.7 Messpunkt** **Bibliothek/Ausgabe (E.34), EG**  
 Beginn der Probenahme: 09.15 Uhr  
 Ende der Probenahme: 12.15 Uhr  
 Luftvolumen der Probe: 897 L  
 Relative Feuchte: 34,4 %  
 Raumlufttemperatur: 20,4° C  
 Die Lüftung am Vortag der Messung erfolgte baubedingt nur über die Oberlichter.
- 3.8 Messpunkt** **Eingangshalle (E.18), EG**  
 Beginn der Probenahme: 09.10 Uhr  
 Ende der Probenahme: 12.10 Uhr  
 Luftvolumen der Probe: 899 L  
 Relative Feuchte: 34,8 %  
 Raumlufttemperatur: 20,0° C  
 Die Lüftung am Vortag der Messung erfolgte baubedingt nur über die Oberlichter.
- 3.9 Messpunkt** **Beatkeller (K.1), UG**  
 Beginn der Probenahme: 09.00 Uhr  
 Ende der Probenahme: 12.00 Uhr  
 Luftvolumen der Probe: 897 L  
 Relative Feuchte: 34,2 %  
 Raumlufttemperatur: 18,3° C  
 Die Lüftung am Vortag der Messung erfolgte baubedingt nur über die Oberlichter.

# Dilthey-Schule

fd

Magistrat der Stadt Wiesbaden  
Hochbauamt  
z.Hd. Herr Frank Harbauer  
Gustav-Stresemann-Ring 15  
65189 Wiesbaden

Niederlassung Frankfurt  
Im Steingrund 2  
63303 Dreieich

Telefon: +49 (0)6103-983-0  
Fax: +49 (0)6103-983-10

Bearbeiter: N. Pruzina  
Durchwahl: -276  
E-mail: n.pruzina@sakostaCAU.de

Ihr Zeichen

Ihre Nachricht

Unser Zeichen

Datum

1700018/1 NPR

21.11.2017

**BV Dilthey-Schule, Georg-August-Str. 16, 65195 Wiesbaden  
Luftuntersuchungen (PCB), Treppenhaus West**

Sehr geehrter Herr Harbauer,

im Zuge der PCB-Sanierung erfolgten nach der Epoxidharzbeschichtung der Wände abschließende Luftprobenuntersuchungen (PCB).

Am 11.11.2017 erfolgte der Ortstermin mit den erneuten Raumluftmessungen als Sanierungskontrolle.

Zum Termin waren die Fugenflanken behandelt, die dauerelastischen Fugenmassen an den Treppenstufen neu eingebracht und die Wände mit Epoxidharz beschichtet.

Die Probenahme erfolgte über ca. 5 h über Tag durch Anreicherung auf dem Adsorber Florisil gemäß der VDI 4300 Blatt 2. Die Räumlichkeiten waren zur Probenahme verschlossen.

Die Probenahmeröhrchen wurden anschließend verschlossen und in das akkreditierte Labor Dr. Graner & Partner GmbH in München überführt. Die ermittelten Konzentrationen der 6 untersuchten PCB-Kongenere wurden addiert und gemäß LAGA mit 5 multipliziert.

Grundlage für die Bewertung der Belastungssituation ist die PCB-Richtlinie der ARGEBAU, die in Anlehnung an die Hessische PCB-Richtlinie und die BGA-Empfehlungen einen Sanierungszielwert bzw. Vorsorgewert von  $< 300 \text{ ng/m}^3$  PCB n. LAGA für dauerhaft genutzte Aufenthaltsräume in der Raumluft vorsieht.

171121 1700018 Dilthey

Ein Unternehmen der

**Sakosta**  
HOLDING

SakostaCAU GmbH  
Telefon: +49(0)89-863000-0  
Telefax: +49(0)89-863000-88  
e-mail: info@sakostaCAU.de  
www.sakostaCAU.de  
Geschäftsführer:  
Hartmut Jellen, Dr. Ulrich Saring  
Registergericht München HRB 79708

Genossenschaftsbank eG · München:  
BLZ: 701 694 64 · Kto.-Nr. 55 506  
IBAN: DE9870169464000055506  
BIC: GENODEF1M07  
HypoVereinsbank München:  
BLZ: 700 202 70 · Kto.-Nr. 654 053 022  
IBAN: DE42700202700654053022  
BIC: HYVEDEMMXXX

Seite 1 von 2  
akkreditiert durch die

 **DAIks**  
Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-18966-01-00

**Tabelle 1: Ergebnisse der Raumlufthanalysen auf PCB**

Labor-Nr.	Proben- Bezeichnung	Temperatur [°C]	Art der Probenahme	Summe PCB nach LAGA <sup>1)</sup>
1754848- 001	L1/ 1.OG / Treppenhaus	11 °C	Luftprobe - Sanierungskontrolle	36 ng/m <sup>3</sup>
1754848- 002	L2/ Dach/ Treppenhaus	12,8 °C	Luftprobe - Sanierungskontrolle	42,5 ng/m <sup>3</sup>

1) Nach einer Empfehlung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) werden die 6 Kongenere addiert und mit 5 multipliziert, um die PCB-Gesamtkonzentration näherungsweise als Vergleichswert zu berechnen.

Der Prüfbericht zu den PCB-Untersuchungen aus der Diltheyschule ist der Anlage zu entnehmen.

**Bewertung der Ergebnisse:**

Auf Basis der PCB-Raumlufkonzentrationen nach Sanierung ist davon auszugehen, dass sich auch bei sommerlichen Temperaturen Raumlufkonzentrationen < 300 ng/m<sup>3</sup> einstellen werden.

Für Rückfragen stehen wir gerne zur Verfügung.

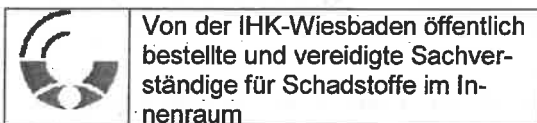
**SakostaCAU GmbH**

Niederlassung Frankfurt/Main

*i.A. N. Pruzina*
*i.A. K. Kunz*

i.A. Dipl.-Ing. N. Pruzina

i.A. Dipl.-Geogr. K. Kunz



Anlagen:      Prüfbericht-Nr. 1754848\_2 (4 Seiten)

Dr. Graner & Partner GmbH, Lochhausener Str. 205, 81249 München

SakostaCAU GmbH  
Im Steingrund 2

München, 21.11.2017

63303 Dreieich - Buchschlag

## Prüfbericht 1754848\_2

Auftraggeber: SakostaCAU GmbH  
Projektleiter: Frau Pruzina  
Auftrags-Nr.: 45175  
Auftraggeberprojekt: 1700018 Dilthey-Schule  
Probenahmedatum: 11.11.2017  
Probenahmeort: Wiesbaden  
Probenahme durch: SakostaCAU  
Probengefäße: Florisil-Röhrchen  
Eingang am: 13.11.2017  
Beginn/Ende Prüfung: 13.11.2017 / 21.11.2017

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand. Eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichtes ist nur mit schriftlicher Genehmigung der Prüflaborleitung erlaubt. Die in den zitierten Normen und Richtlinien angegebenen Meßunsicherheiten werden eingehalten. Unsachgemäße Probengefäße können zu Verfälschungen des Messwertes führen. Prüfergebnisse von Mischproben die unterhalb des Grenzwertes liegen, können trotzdem zu Grenzwertüberschreitungen von einer oder mehreren Teilproben führen. Um die Überprüfung des Grenzwertes sicher zu gewährleisten, wird angeraten, gemäß Prüfvorschrift die Einzelproben zu untersuchen.

Mikrobiologisches Untersuchungsmaterial wird nach der Auswertung sofort vernichtet.

**Akkreditiertes Prüflabor nach DIN EN ISO 17025 · D-PL-18601-01-00**

**Arzneimittel, Lebensmittel, Kosmetika, Bedarfsgegenstände, Wasser, Boden, Luft, Medizinprodukte**

Analytik, Entwicklung, Qualitätskontrolle, Beratung, Sachverständigengutachten, amtliche Gegenproben, Mikrobiologie,  
Arzneimittelzulassung,

Abgrenzungsfragen AMG/LFGB

Amtsgericht München Nr. 84402, Geschäftsführer: Dr. Manfred Holz

Bankverbindung: Genossenschaftsbank Aubing eG (BLZ 70169464) Kto.-Nr. 69922

BIC: GENODEFIM07; IBAN: DE30 7016 9464 0000 0699 22

Prüfbericht: 1754848\_2

21.11.2017

<b>Probenbezeichnung:</b>	<b>L1/1. OG/Treppenhaus</b>			
<b>Probenahmedatum:</b>	<b>11.11.2017</b>			
<b>Labornummer:</b>	<b>1754848-001</b>			
<b>Material:</b>	<b>Luft</b>			
	<b>Gehalt</b>	<b>Einheit</b>	<b>Best.gr.</b>	<b>Verfahren</b>
PCB Nr. 28	1,1	ng/m <sup>3</sup>	1	DFG-Verfahren
PCB Nr. 52	4,1	ng/m <sup>3</sup>	1	
PCB Nr. 101	2,0	ng/m <sup>3</sup>	1	
PCB Nr. 153	u.d.B.	ng/m <sup>3</sup>	1	
PCB Nr. 138	u.d.B.	ng/m <sup>3</sup>	1	
PCB Nr. 180	u.d.B.	ng/m <sup>3</sup>	1	
PCB Nr. 118	u.d.B.	ng/m <sup>3</sup>	1	
Summe der bestimmten PCB (o. PCB 118)	7,2	ng/m <sup>3</sup>		
Summe der bestimmten PCB x 5 (o. PCB 118)	36	ng/m <sup>3</sup>		
Probenahmevolumen Gas/Luft	1612	L		



Prüfbericht: 1754848\_2

21.11.2017

<b>Probenbezeichnung:</b>	<b>L2/Dachg./Treppenhaus</b>			
<b>Probenahmedatum:</b>	<b>11.11.2017</b>			
<b>Labornummer:</b>	<b>1754848-002</b>			
<b>Material:</b>	<b>Luft</b>			
	Gehalt	Einheit	Best.gr:	Verfahren
PCB Nr. 28	1,0	ng/m <sup>3</sup>	1	DFG-Verfahren
PCB Nr. 52	5,0	ng/m <sup>3</sup>	1	
PCB Nr. 101	2,5	ng/m <sup>3</sup>	1	
PCB Nr. 153	u.d.B.	ng/m <sup>3</sup>	1	
PCB Nr. 138	u.d.B.	ng/m <sup>3</sup>	1	
PCB Nr. 180	u.d.B.	ng/m <sup>3</sup>	1	
PCB Nr. 118	u.d.B.	ng/m <sup>3</sup>	1	
Summe der bestimmten PCB (o. PCB 118)	8,5	ng/m <sup>3</sup>		
Summe der bestimmten PCB x 5 (o. PCB 118)	42,5	ng/m <sup>3</sup>		
Probenahmevolumen Gas/Luft	1144	L		

Prüfbericht: 1754848\_2

21.11.2017

**Ergänzung zu Prüfbericht 1754848\_2**

Dieser Prüfbericht ersetzt Prüfbericht 1754848 vom 16.11.2017.

Änderungsgrund: PCB-Werte der Proben 1754848-001 und 1754848-002: Übertragungsfehler korrigiert.



P. Schröder, (stellv. Laborleitung)

**Erläuterungen zu Abkürzungen:**

KbE: Koloniebildende Einheiten  
n.n.: nicht nachweisbar  
u.d.B.: unter der Bestimmungsgrenze  
Best.gr.: Bestimmungsgrenze  
n.b.: nicht bestimmt

# Gerhart-Hauptmann- Schule

fd

*of Amt 40 6.10.08*



*et.*

## **ABSCHLUSSBERICHT**

### **Asbest- und PCB-Sanierung Gerhart-Hauptmann- Schule in Wiesbaden**

Projekt-Nr: IMA-05-0017

Auftrags-Nr: IMA-00021-05

Auftraggeber: Magistrat der Landeshauptstadt Wiesbaden,  
Hochbauamt  
Herr Müller  
Gustav-Stresemann-Ring 15  
65029 Wiesbaden

Auftragsdatum: 14.05.2001

Projektleiter: Jens Lammerschmidt

**Mannheim, 23.01.2007**

## INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung .....	4
2	Sanierung .....	6
2.1	Allgemeines .....	6
2.2	Technischer Ablauf der Sanierung .....	6
2.3	Analytische Kontrolle der PCB-Sanierungsmaßnahmen .....	8
2.3.1	Untersuchungsergebnisse Sanierungskontrolle - PCB .....	8
2.4	Analytische Kontrolle der Sanierung - Asbest .....	11
2.4.1	Untersuchungsergebnisse Sanierungskontrolle - Asbest .....	11
3	Zusammenfassende Bewertung der Sanierungsmaßnahmen .....	13

## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Untersuchungsergebnisse Wischproben (PCB).....	8
Tabelle 2: Untersuchungsergebnisse Raumlufthproben (PCB).....	9
Tabelle 3: Asbestraumlufthmessungen, Messaufgabe „Status quo“.....	11
Tabelle 4: Sanierungskontrolle, Ergebnisse Asbestraumlufthmessungen, Messaufgabe „Messungen vor Aufhebung der Schutzmaßnahmen“.....	12
Tabelle 5: Sanierungskontrolle, Ergebnisse Asbestraumlufthmessungen, Messaufgabe „Erfolgskontrollmessungen“.....	12

## ANLAGEN

- Anlage 1: Plandarstellungen mit Ergebnissen der PCB-Raumlufthmessungen
- Anlage 2: Fachbauleiterbescheinigungen für Wiederherstellung von Fugenversiegelungen in F 30 und F 90 - Wänden

## 1 Einleitung

Das Gebäude Gerhart-Hauptmann-Schule, Manteuffelstraße 12 in 65197 Wiesbaden wurde 1971 viergeschossig in Stahlskelettbauweise mit Betonfertigteilen und Mauerwerksausfachungen errichtet.

Im Zuge einer PCB-Sanierung sollten Primärquellen, wie z.B. PCB-haltige Fugenmaterialien sowie Sekundärquellen entfernt bzw. behandelt werden. Der Zielwert der PCB-Sanierung wurde analog der PCB-Richtlinie Hessen mit einer Raumluftkonzentration an PCB-gesamt von  $< 300 \text{ ng/m}^3$  Raumluft definiert. Die Kontrollmessungen sollten unter Nutzungsbedingungen nach der Sanierung durchgeführt werden.

In dem Gebäude befanden sich über die PCB-haltigen Bauteile weitere Schadstoffe, wie z.B. Asbestvorkommen und Künstliche Mineralfasern (KMF). Über die Schadstoffsanierungsmaßnahmen hinaus wurden Maßnahmen zur Beseitigung von Bauunterhaltungs- und Sicherheitsmängeln sowie technische und hochbauliche Ertüchtigungen durchgeführt.

In einem durch das Hygiene-Institut des Ruhrgebietes in Gelsenkirchen 1993 erstellten PCB-Kataster wurden folgende systematisch primär mit PCB belastete Fugenmassen im Innengebäude festgestellt:

- Fugenmassen zwischen Betonelementen (z.B. Betonstützen/ Wand; Fugen zwischen Betonunterzügen)
- Fugenmassen zwischen Türrahmen/- zargen
- Fensteranschlussfugen
- Treppenanschlussfugen
- Kachelfugen in WC's

IMA-05-0017 /HBA Wiesbaden / Asbest- und PCB-Sanierung Gerhart-  
Hauptmann-Schule, Wiesbaden / Abschlussbericht / 23.01.2007 / jla //

Seite 5 von 14

Die 1993 entnommenen Materialproben der Fugenmassen wiesen PCB-Belastungen zwischen 1.565,10 mg/kg und 130.335 mg/kg auf. Die zur weiteren Bewertung im Anschluss an die Materialanalysen durchgeführten Raumlufmessungen wiesen PCB-Raumlufkonzentrationen von 75 ng/m<sup>3</sup> bis 1.645 ng/m<sup>3</sup> auf. Die PCB-Raumlufbelastungen resultierten im wesentlichen aus der Ausgasung von mittlern und niedrigeren PCB-Kongeneren.

Neben den PCB-belasteten Bauteilen kamen in dem Gebäude folgende Asbest- und KMF- Vorkommen vor.

Festgebundene Asbestprodukte:

- Asbestzementplatten im Bereich der Fensterbrüstungen
- Asbestzementplatten als Abschottungen der Rauchschutztüren zur Decke

Schwachgebundene Asbestprodukte:

- asbesthaltige Brandschutzklappen
- asbesthaltige Brandschutztüren
- asbesthaltige Flanschverbindungen in Rohrleitungssystemen
- asbesthaltige tonige Erden um Rohrisolierungen in der Zwischendecke des KG Altbau

Künstliche Mineralfasern:

- Dämmung oberhalb von Metallpaneelen im Zwischendeckenbereich der abgehängten Deckensysteme
- Rohrleitungsisolierungen
- KMF-Verkleidungen im Ringspalt zwischen Brandschutzklappen und Spalt
- KMF-Isolierungen innerhalb der Anschlussstellen der Fassadenelemente



## **2 Sanierung**

### **2.1 Allgemeines**

Ziel der Maßnahmen war die Sanierung der Schadstoffvorkommen durch Entfernen bzw. Beschichten sowie die anschließende Reinigung der Sanierungsbereiche. Die Schadstoffsanierung wurde in gesonderten Sanierungsbereichen durchgeführt.

Folgende Sanierungsbereiche wurden für die Sanierung der schadstoffbelasteten Bauteile eingerichtet:

Sanierungsbereich (SB) I: Neubau EG bis 3. OG, Achse G bis J

Sanierungsbereich (SB) II: Neubau EG bis 2. OG, Achse A bis G

Sanierungsbereich (SB) III: Versorgungsschacht Neubau

Sanierungsbereich (SB) IV: Heizungszentrale einschließlich Flur im Altbau

Sanierungsbereich (SB) V: Versorgungskanal KG Altbau / Neubau

Sanierungsbereich (SB) VI: Zwischendeckenbereich KG Altbau

Mit der Durchführung der Arbeiten wurde die Firma Hanisch GmbH & Co.KG, Am Hahnenbusch 11 in 55268 Niederolm beauftragt. Die Firma hat die notwendigen Zulassungen gem. Anhang III Gefahrstoffverordnung für den Umgang mit schwachgebundenem Asbest und kann ausreichende Erfahrung in der Schadstoffsanierung vorweisen.

Die Arbeiten wurden in dem Zeitraum Juni 2003 bis Mai 2005 durchgeführt.

### **2.2 Technischer Ablauf der Sanierung**

Das Entfernen der schadstoffbelasteten Materialien wurde wie folgt durchgeführt:

1. Errichten einer unterdruckfesten Abschottung mit PE-Folienbekleidung, Anschluss der Unterdruckgeräte sowie der Schleusen. Schaffen von Zuluftöffnungen und Verbringen von Werkzeug und PE-Säcke in den Arbeitsbereich. Aufnahme der Unterdruckhaltung (Asbest) bzw. der gerichteten Luftführung (PCB, KMF). Die Zugänglichkeit erfolgte nur über Schleusen unter staubdichtem Verschließen nach Betreten.

IMA-05-0017 /HBA Wiesbaden / Asbest- und PCB-Sanierung Gerhart-  
Hauptmann-Schule, Wiesbaden / Abschlussbericht / 23.01.2007 / jla //

Seite 7 von 14

2. Tragen der persönlichen Schutzausrüstung (Einwegschutzanzug, Atemschutz P3/A2, max. Tragedauer 120 min)
3. 1. Teilabnahme durch die Fachbauleitung
4. Demontage der schadstoffhaltigen Bauteile
5. Grob- und Feinreinigung aller Oberflächen und der verbleibenden Einbauten im Sanierungsbereich
6. 2. Teilabnahme durch die Fachbauleitung
  - a) Visuelle Kontrolle des Schwarzbereiches auf Sauberkeit und Staubfreiheit, Fingerprobe
  - b) Entnahme von Wischproben zur Kontrolle der Reinigung bei PCB-Sanierungen
  - c) Messen der Asbestfaserkonzentration innerhalb der Abschottung (Messung vor Aufhebung der Schutzmaßnahmen) bei Asbestsanierungsmaßnahmen
7. Bei Messwerten  $< 500$  Asbestfasern/m<sup>3</sup> Raumluft bzw. bei Unterschreiten des Sanierungszielwertes von  $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (PCB-Sanierung) Abbau der Abschottungen
8. Bei überschreiten der Grenz-/Prüfwerte erneute Reinigung
9. PCB-Kontrollmessungen in den PCB-Sanierungsbereichen
10. Entsorgen der Baustellenabfälle, Schlussreinigung

## 2.3 Analytische Kontrolle der PCB-Sanierungsmaßnahmen

Zur Überprüfung des Reinigungserfolges in den PCB-Sanierungsbereichen wurden zusätzlich zu den durch die Fachbauleitung der WESSLING Beratende Ingenieure GmbH durchgeführten visuellen Kontrollen Wischproben entnommen. Als Sanierungszielwert wurde eine Konzentration von  $30 \mu\text{g}/\text{m}^2$  vereinbart. Wenn Überschreitungen des Sanierungszielwertes vorlagen, wurden die Bereiche erneut gereinigt. Über die Wischproben hinaus wurden Raumluftmessungen durchgeführt. Der Sanierungszielwert betrug hier  $300 \text{ ng PCB-gesamt}/\text{m}^3$  Raumluft. Die Entnahme der Wisch- und Raumluftproben sowie die chemische Analytik wurde von der C.A.U. GmbH, Daimlerstraße 23 in 63303 Dreieich durchgeführt.

### 2.3.1 Untersuchungsergebnisse Sanierungskontrolle - PCB

In der nachfolgenden Tabelle sind die Ergebnisse der entnommenen PCB-Wischproben dargestellt.

**Tabelle 1: Untersuchungsergebnisse Wischproben (PCB); Prüfberichte-Nr. 030462/3, 030462/4, 030462/5, 04-10-120, 04-08-204, 04-09-011**

PN-Datum	Probe-Nr.	Bauteil	Probenahmeort	PCB ges. nach LAGA [ $\mu\text{g}/\text{m}^2$ ]	Zielwert [ $\mu\text{g}/\text{m}^2$ ]
09.09.03	03-13265	Betoninnenwand nähe Fenster	3. OG, Raum 310	15	30
09.09.03	03-13266	Decke Betonunterzug	3. OG, Raum 310	10	30
08.10.03	03-14795	Betonpfeiler	2. OG, Flur vor Raum 207	65	30
08.10.03	03-14796	Boden	2. OG, Raum 204	3,0	30
08.10.03	03-14797	Decke Betonunterzug	2. OG, Raum 202	19,0	30
29.10.03	03-16361	Decke, Betonunterzug	1. OG, R 104	2,5	30
29.10.03	03-16362	Boden	1. OG, Flur	12,0	30
06.11.03	03-16941	Innenwand	1. OG, R 008	7,5	30
06.11.03	03-16942	Fensterfront	EG, R 007	2,0	30

IMA-05-0017 /HBA Wiesbaden / Asbest- und PCB-Sanierung Gerhart-  
 Hauptmann-Schule, Wiesbaden / Abschlussbericht / 23.01.2007 / jla //

Seite 9 von 14

PN-Datum	Probe-Nr.	Bauteil	Probenahmeort	PCB ges. nach LAGA [µg/m <sup>3</sup> ]	Zielwert [µg/m <sup>3</sup> ]
06.11.03	03-16943	Innenwand	EG, R 004	n.n.	30
18.08.04	04-11342	Wand	EG, Küche	17	30
18.08.04	04-11343	Decke	EG, Raum 19	5,5	30
18.08.04	04-11344	Wand	EG, Raum 15	9,5	30
01.09.04	04-11939	Wand	EG, Aula	7,0	30
01.09.04	04-11940	Decke	EG, Aula	7,5	30
05.10.04	04-13411	Wand	1. OG, Aula	0,5	30
05.10.04	04-13412	Wand	1. OG, Raum 113a	40	30
08.10.04	04-13824	Decke	1. OG, Bibliothek	10	30
08.10.04	04-13825	Wand	1. OG, Lehrerzimmer	0,5	30

n.n. = kleiner Bestimmungsgrenze des Analyseverfahrens

(Die Originalprüfberichte liegen beim Auftraggeber vor.)

In der nachfolgenden Tabelle sind die Ergebnisse der durchgeführten PCB-Raumluftmessungen dargestellt. Es wurden vor Beginn der Sanierungsmaßnahmen Status quo Messungen und nach Abschluss der Sanierungsmaßnahmen Messungen zur Erfolgskontrolle der Sanierung in ausgewählten Räumen durchgeführt.

**Tabelle 2: Untersuchungsergebnisse Raumluftproben (PCB); Prüfberichte-Nr.  
 05-03-114, 04-10-123, 04-07-124, 04-04-099, 030462, 030462, 030462**

PN-Datum	Probe-Nr.	Messaufgabe	Probenahmeort	PCB ges. nach LAGA [ng/m <sup>3</sup> ]	Zielwert [ng/m <sup>3</sup> ]
<b>3. Obergeschoss</b>					
05.07.03	03-10615	Status quo	Treppenhaus	1.100	300
08.07.04	04-09195	Erfolgskontrolle (nach Abschluss Wiederherstel- lungsarbeiten)	Treppenhaus	160	300
05.07.03	03-10614	Status quo	Raum 310	1.000	300
28.09.03	03-14161	Erfolgskontrolle	Raum 310	460	300

IMA-05-0017 /HBA Wiesbaden / Asbest- und PCB-Sanierung Gerhart-  
 Hauptmann-Schule, Wiesbaden / Abschlussbericht / 23.01.2007 / jla //

Seite 10 von 14

PN-Datum	Probe-Nr.	Messaufgabe	Probenahmeort	PCB ges. nach LAGA [ng/m³]	Zielwert [ng/m³]
		(vor Wiederherstel- lungsarbeiten)			
07.04.04	04-04007	Erfolgskontrolle (vor Wiederherstel- lungsarbeiten)	Raum 310	170	300
08.07.04	04-09196	Erfolgskontrolle (nach Abschluss Wiederherstel- lungsarbeiten)	Raum 310	84	300
<b>2. Obergeschoss</b>					
14.10.03	03-15423	Erfolgskontrolle (vor Wiederherstel- lungsarbeiten)	Raum 216a	380	300
05.07.03	03-10613	Status quo	Raum 210	440	300
14.03.04	05-03229	Erfolgskontrolle (vor Wiederherstel- lungsarbeiten)	Raum 212	215	300
<b>1. Obergeschoss</b>					
05.07.03	03-10612	Status quo	Raum 116	220	300
08.07.04	04-09197	Erfolgskontrolle (nach Abschluss Wiederherstel- lungsarbeiten)	Raum 116	8	300
09.10.04	04-13823	Erfolgskontrolle (vor Wiederherstel- lungsarbeiten)	Bibliothek	150	300
<b>Erdgeschoss</b>					
05.07.03	03-10611	Status quo	Raum 004	65	300

(Die Originalprüfberichte liegen beim Auftraggeber vor.)

## 2.4 Analytische Kontrolle der Sanierung - Asbest

Während einer Asbestsanierungsmaßnahme müssen Raumluftmessungen durchgeführt werden. Die Festlegung des Messumfangs, der Probenahme und der Auswertung der Messungen erfolgt gemäß VDI 3942. Die Anzahl der Messpunkte richtet sich dabei nach der Anzahl, Größe und Anordnung der Räume. Die Bewertung erfolgt gemäß der Asbest-Richtlinie. Folgende Messungen wurden durchgeführt:

- **Messungen zur Bestandsaufnahme (Status-Quo-Messungen)**  
Sie erbringen einen Nachweis, ob Fasern freigesetzt werden.
  
- **Messungen zur Kontrolle der Sanierung**  
Sie erbringen einen Nachweis, dass keine unzulässigen Asbestfaserkonzentrationen vorliegen, nachdem die Sanierungsmaßnahmen durchgeführt wurden. Hier sind **Messungen vor Aufhebung der Schutzmaßnahmen** notwendig. Auf Messungen vor Aufnahme der Nutzung durch Dritte (**Erfolgskontrollmessungen**) wurde verzichtet, da die Gebäudeteile nach Abschluss der Schadstoffsanierung abgebrochen bzw. Umbaumaßnahmen größeren Umfangs durchgeführt werden sollten.

### 2.4.1 Untersuchungsergebnisse Sanierungskontrolle - Asbest

In den nachfolgenden Tabellen sind die Ergebnisse der durchgeführten Asbestraumluftmessungen dargestellt.

**Tabelle 3: Asbestraumluftmessungen, Messaufgabe „Status quo“; Prüfberichte Nr. 030462**

Datum	Bezeichnung	Gewertete Asbestfasern	Asbestfasern pro m <sup>3</sup>	Oberer Poissonwert (F/m <sup>3</sup> )
20.02.04	KG Altbau, Hausmeisterverkaufsraum	0	< 100	300

(Die Originalprüfberichte liegen beim Auftraggeber vor.)

IMA-05-0017 /HBA Wiesbaden / Asbest- und PCB-Sanierung Gerhart-  
 Hauptmann-Schule, Wiesbaden / Abschlussbericht / 23.01.2007 / jja //

Seite 12 von 14

**Tabelle 4: Sanierungskontrolle, Ergebnisse Asbestraumluftmessungen, Messaufgabe „Messungen vor Aufhebung der Schutzmaßnahmen“; Prüfberichte Nr. 030462**

Datum	Bezeichnung	Gewertete Asbestfasern	Asbestfasern pro m <sup>3</sup>	Oberer Poissonwert (F/m <sup>3</sup> )
07.07.03	KG Altbau, Heizungskeller	0	< 100	300
03.09.03	KG Altbau, Flur vor Heizungsraum Altbau	1	100	550
03.09.03	KG Altbau, Flur vor Heizungsraum	1	100	580
11.05.05	KG Altbau, Flur vor Hausmeisterverkauf bis Hausmeisterwerkstatt, MP 1 – Filter Nr. 234	*1	< 160	480
11.05.05	KG Altbau, Flur vor Hausmeisterverkauf bis Hausmeisterwerkstatt, MP 2 – Filter Nr. 879	*1	< 160	480
11.05.05	KG Altbau, Flur vor Hausmeisterverkauf bis Hausmeisterwerkstatt, MP 3 – Filter Nr. 1617	*1	160	860

(Die Originalprüfberichte liegen beim Auftraggeber vor.)

\*1 Es liegen keine Angaben im Prüfbericht über die Anzahl der gewerteten Asbestfasern vor!

**Tabelle 5: Sanierungskontrolle, Ergebnisse Asbestraumluftmessungen, Messaufgabe „Erfolgskontrollmessungen“; Prüfberichte Nr. 030462**

Datum	Bezeichnung	Gewertete Asbestfasern	Asbestfasern pro m <sup>3</sup>	Oberer Poissonwert (F/m <sup>3</sup> )
05.09.03	Flur vor Heizungsraum Altbau	1	100	550
05.09.03	Flur vor Heizungsraum	0	< 100	300
13.05.05	KG Altbau, Flur vor Hausmeisterverkauf bis Hausmeisterwerkstatt, MP 1 – Filter Nr. 233	*1	< 200	590
13.05.05	KG Altbau, Flur vor Hausmeisterverkauf bis Hausmeisterwerkstatt, MP 2 – Filter Nr. 1928	*1	< 200	590
13.05.05	KG Altbau, Flur vor Hausmeisterverkauf bis Hausmeisterwerkstatt, MP 3 – Filter Nr. 1742	*1	< 200	590

(Die Originalprüfberichte liegen beim Auftraggeber vor.)

\*1 Es liegen keine Angaben im Prüfbericht über die Anzahl der gewerteten Asbestfasern vor!

### **3 Zusammenfassende Bewertung der Sanierungsmaßnahmen**

Zur Kontrolle der PCB-Sanierungsmaßnahmen und der anschließenden Reinigung der Sanierungsbereiche wurden visuelle Kontrollen von der Fachbauleitung der WESSLING Beratenden Ingenieure GmbH durchgeführt. Die PCB-haltigen Bauteile, wie Fugenmassen und Kleberrückstände von Teppichböden, wurden rückstandslos entfernt. Die Fugenflanken wurden anschließend mit Epoxidharz versiegelt. Über die visuellen Kontrollen hinaus wurden exemplarisch Wischproben entnommen und auf PCB untersucht. Bei zwei von 19 Wischproben wurde der Zielwert von  $30 \mu\text{g}/\text{m}^2$  überschritten. Diese Räume wurden erneut gereinigt.

Zur Kontrolle des Sanierungserfolges wurden PCB-Raumluftmessungen (Erfolgskontrollmessungen) in exemplarisch ausgewählten Räumen durchgeführt, wobei zum Teil direkt nach den Sanierungsarbeiten (Entfernen PCB-Primärquellen, Reinigung und Epoxidharzbeschichtungen) und zum Teil nach Abschluss der Wiederherstellungsarbeiten gemessen wurde.

Bei den Erfolgskontrollmessungen direkt nach den Sanierungsarbeiten wurden PCB-Raumluftkonzentrationen zwischen  $150$  und  $460 \text{ ng}/\text{m}^3$  Raumluft ermittelt. Nach Abschluss der Wiederherstellungsarbeiten wurde der Sanierungszielwert von  $300 \text{ ng}/\text{m}^3$  Raumluft deutlich unterschritten.

Aufgrund der Ergebnisse der Raumluftmessungen kann das Sanierungsziel als erreicht bewertet werden.

Die Wiederherstellung der Fugenversiegelung wurde ebenfalls von der Firma Hanisch GmbH & Co.KG ausgeführt. In Anlage 2 sind die Fachbauleiterbescheinigungen für die Versiegelung von Fugen in Wänden mit Brandschutzanforderungen (F 30, F 90) beigelegt.

Die in den Asbest-Sanierungsbereichen durchgeführten Raumluftmessungen (Messungen vor Aufhebung der Schutzmaßnahmen und Erfolgskontrollmessungen) ergaben für alle Sanierungsbereiche Messwerte unterhalb des geforderten Sanierungsleitwerts der Asbest-Richtlinie von weniger als  $500 \text{ Fasern}/\text{m}^3$  Raumluft.



IMA-05-0017 /HBA Wiesbaden / Asbest- und PCB-Sanierung Gerhart-  
Hauptmann-Schule, Wiesbaden / Abschlussbericht / 23.01.2007 / jla //

Seite 14 von 14

Die Sanierung der Asbestvorkommen wurde in den Sanierungsbereichen richtliniengemäß und vollständig durchgeführt. Die einzelnen Sanierungsbereiche konnten für die Nachfolgewerke sowie die Nutzer freigegeben werden.

Das Entfernen der Asbestzementbauteile sowie der KMF-haltigen Bauteile wurde visuell kontrolliert. Die Sanierungsbereiche konnten für die Nachfolgewerke freigegeben werden.



**Jannis Drakidis**  
Diplom-Ingenieur



**Jens Lammerschmidt**  
Projektleiter