

Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
Dezernat 6 - Gebäudemanagement
- Dr.-Ing. Sönke Biel -
Universitätsstraße 1

40225 Düsseldorf

- Brandschutz
- Schadstoffsanierung
- Bausanierung
- Arbeitssicherheit

Gesamtseitenzahl: - 2 -

Datum: 14.08.2012

Objekt: Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Prinz-Friedrich-Karl-Straße 26
44135 Dortmund

Tel.: 02 31-9 27 76 39
Mobil: 01 77-4 05 58 38
Fax: 02 31-9 27 76 40

info@ingenieurbuero-henning.de
www.ingenieurbuero-henning.de

**Leistung: PCB-Raumluftmessungen in den Gebäuden
23.02, 23.03, 23.11 und 23.12
– Status-quo-Messungen unter sommerlichen Messbedingungen –**

Sehr geehrter Herr Dr. Biel,

entsprechend Ihrer Beauftragung wurden in ausgewählten Räumen der o.g. Gebäude die im Anhang dokumentierten PCB-Raumluftmessungen unter sommerlichen Messbedingungen (Innen-/Außentemperaturen $\geq 23^{\circ}\text{C}$) durchgeführt.

Auswahl der Räume

Bei der stichprobenartigen Überprüfung der PCB-Raumluftbelastung in den Gebäuden 23.02, 23.03, 23.11 sowie 23.12 wurden vereinbarungsgemäß Räume berücksichtigt,

- die erst in dem 6. bis 11. Bauabschnitt im Rahmen der PQE behandelt werden.

Probenahme und Analyseergebnisse

Die Entnahme von Raumluftproben erfolgte mittels geeigneter Pumpen am 26. / 27. Juli 2012. Es wurde jeweils ein Probenvolumen von ca. 1.000 Litern entnommen; das genaue Probenahmenvolumen wurde mittels in den Pumpen integrierten Gaszählern abgelesen bzw. aufgrund des Pumpentyps genau auf 1.000 Litern beschränkt. Die Probenahmedauer betrug ca. 3 Stunden.

Als Probenahmemedium wurden Florisil-Röhrchen verwendet, die von dem beauftragten Labor zur Verfügung gestellt.

Im Rahmen dieser Messkampagne (Status-Quo-Messungen bei sommerlichen Messbedingungen) wurde das Labor TÜV Rheinland LGA Products GmbH (Köln) mit der Analytik beauftragt:

In den Räumen wurde i. d. R. eine Raumkonditionierung gemäß PCB-Richtlinie NRW durchgeführt, d.h. es erfolgte eine ½ stündige Stoßlüftung und nach einstündiger Verschlusszeit der Fenster wurde die Raumluftmessung bei geschlossenen Türen und Fenster durchgeführt.

Bewertung der Analyseergebnisse und Empfehlungen

Diese Messkampagne fand zeitgleich zu den Messungen des Sachverständigenbüros Reifer statt und wurde in Rücksprache mit Herrn Reifer ausgeführt. Insofern wurden sechs neue Messpunkte willkürlich vor Ort ausgewählt, um für die Vergleichbarkeit der späteren PQE-Kontrollmessungen Daten zu ermitteln.

Die am 26. Juli 2012 bei sommerlichen Messbedingungen (Innentemperaturen > 25°C, Außentemperatur = 22,8°C) ermittelten Raumluftbelastungen überschreiten den Vorsorge- und Sanierungsleitwert der PCB-Richtlinie NRW von 300 ng PCB/m³ z. T. deutlich. Der Interventionswert von 3.000 ng PCB/m³ wird zum Messzeitpunkt an keinem Messpunkt überschritten.

Für den Raum 23.12.01.25 liegt ein Messwert vom 23.12.2011 vor. Hier wurde bei niedrigeren Temperaturen eine höhere PCB-Raumluftbelastung von 1.321 ng PCB/m³ ermittelt.

In dem Raum 23.12.03.27 wurde aufgrund von PCB-Raumluftbelastungen oberhalb des Interventionswertes vorab eine PQE-Maßnahme durchgeführt. Bei den Kontrollmessungen nach dieser baulichen Maßnahme wurden am 26.01.2012 bei niedrigeren Temperaturen (21,3/21,2°C; 4,0°C) PCB-Raumluftwerte von 1.500 und 1.230 ng/m³ ermittelt. Die bei sommerlichen Messbedingungen ermittelte Belastung liegt nun bei 990 ng/m³.

Grundsätzlich sollte berücksichtigt werden, dass die ermittelten PCB-Raumluftkonzentrationen keine Absolutwerte darstellen, sondern nur einen Trend der Belastung aufzeigen.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung und verbleiben

mit freundlichen Grüßen



Dr.-Ing. Stefan Henning

Asbestsachverständiger nach §4 Abs. 1 Asbestsachverständigenverordnung Hamburg

Anhang: PCB-Raumluftmessungen in den Gebäuden 23.02, 23.03, 23.11 und 23.12 der HHU Düsseldorf (1 Seite)

PCB-Raumluftmessungen in den PQE-Bauabschnitten (23.02, 23.03, 23.11, 23.12) der HHU Düsseldorf

Im Folgenden sind die analytisch ermittelten Ergebnisse der untersuchten Raumluftproben vom 26./27. Juli 2012 dargestellt. Die Analyseergebnisse sind wie folgt markiert:

- **Grün:** PCB-Raumluftbelastung liegt unterhalb des Vorsorgewerts der PCB-Richtlinie NRW von 300 ng PCB/m³
- **Gelb:** PCB-Raumluftbelastung liegt zwischen 300 und 3.000 ng PCB/m³
- **Rot:** PCB-Raumluftbelastung liegt oberhalb des Interventionswertes der PCB-Richtlinie NRW von 3.000 ng PCB/m³

Gebäude	Raum	Probenbezeichnung	Messdatum	Innentemperatur [°C]	Außentemperatur [°C]	PCB-Konzentration ¹⁾ [ng/m ³]	PCB 118 [ng/m ³]	Clophen-Typ	Art der Messung	Lüftung	Adsorbermedium	Labor
23.02.	00 65	120040-RLM-122	26.07.2012	25,3	22,8	1.944	19	A50	Status-quo	gemäß PCB-Richtlinie	Florisil	TÜV
23.02.	02 67	120040-RLM-124	26.07.2012	26,4	22,8	649	7,5	A50	Status-quo	gemäß PCB-Richtlinie	Florisil	TÜV
23.03.	00 29	120040-RLM-123	26.07.2012	26,8	22,8	2.814	31	A50	Status-quo	gemäß PCB-Richtlinie	Florisil	TÜV
23.03.	02 29	120040-RLM-125	27.07.2012	26,0	22,8	1.935	20	A50	Status-quo	gemäß PCB-Richtlinie	Florisil	TÜV
23.11.	01 67	120040-RLM-129	26.07.2012	26,6	22,8	960	9,7	A50	Status-quo	gemäß PCB-Richtlinie	Florisil	TÜV
23.11.	03 66	120040-RLM-127	26.07.2012	27,0	22,8	1.154	11	A50	Status-quo	gemäß PCB-Richtlinie	Florisil	TÜV
23.12.	01 25	120040-RLM-128	26.07.2012	24,9	22,8	907	8,2	A50	Status-quo	gemäß PCB-Richtlinie	Florisil	TÜV
23.12.	03 27	120040-RLM-126	26.07.2012	26,5	22,8	990	7,9	A50	Status-quo	gemäß PCB-Richtlinie	Florisil	TÜV

Erläuterungen

- ¹⁾ Angegeben sind in der Tabelle jeweils die PCB-Gesamtgehalte (Summe PCB nach LAGA). Der PCB-Gesamtgehalt berechnet sich aus der Summe der 6 PCB-Kongenere nach DIN 51527, multipliziert mit dem Faktor 5.