

PCB-Raumluftuntersuchung

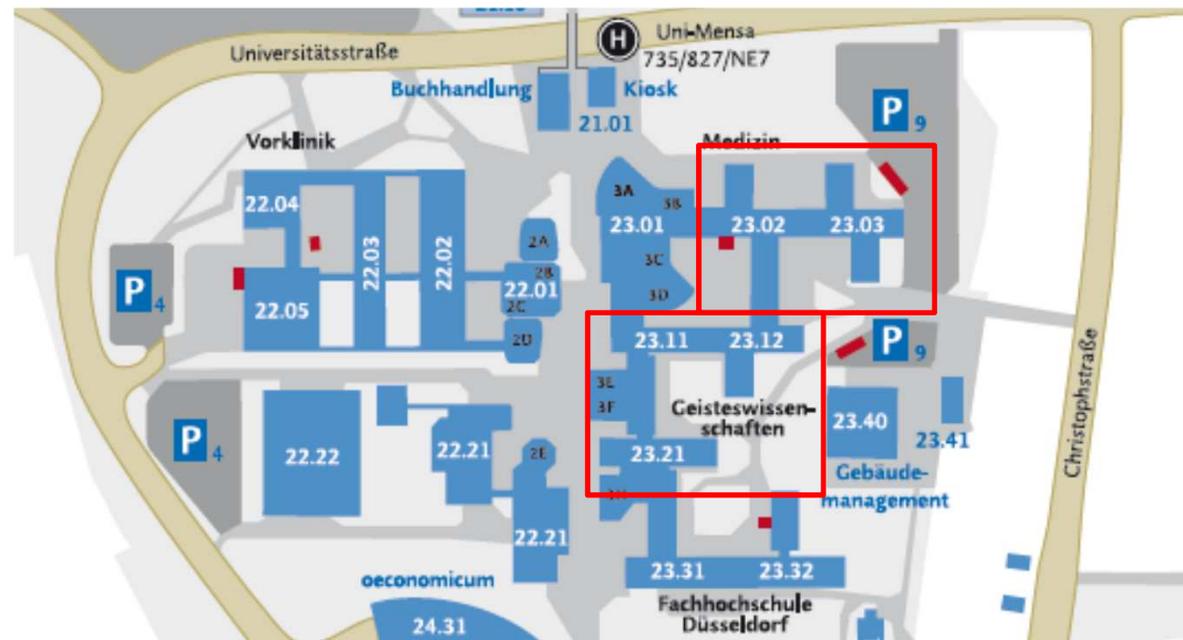
in den 23.-Gebäuden der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Dr. Ing. Stefan Henning
15. Juni 2012

Untersuchungsgegenstand

Ermittlung der aktuellen PCB-Raumluftbelastung unter sommerlichen Messbedingungen gemäß PCB-Richtlinie NRW:

- im 5. bis 11. Bauabschnitt der PQE in den Gebäuden 23.02, 23.03, 23.11 und 23.12
- im Gebäude 23.21



- Vor Durchführung der Raumluftmessung erfolgte eine Raumkonditionierung gemäß PCB-Richtlinie NRW:
 - ½ stündige Stoßlüftung
 - einstündige Verschlusszeit der Fenster
 - Messung bei geschlossenen Fenstern und Türen
- Durchführung von Vergleichsmessungen sowohl bei den Status-Quo- als auch bei den Validierungsmessungen
 - Parallelmessungen mit den Adsorbermedien Florisil und PU-Schaum und zwei verschiedenen Laboren
 - Parallelmessungen mit dem Sachverständigenbüro des Bau- und Liegenschaftsbetriebs

Messkonzept für 23.21

- Durchführung von Status-Quo-Raumluftmessungen am 26. Mai 2012 in 31 Räumen des Gebäudes **23.21**
 - stichprobenartige Überprüfung der PCB-Raumluftbelastungen unter sommerlichen Messbedingungen (Innen-/Außentemperaturen $\geq 23^{\circ}\text{C}$)
 - Messkampagne ist als Ergänzung zu den Messungen des Sachverständigenbüros Reifer zu sehen
 - zunächst Räume, die im Winter 2011/2012 PCB-Raumluftbelastungen $> 1.500 \text{ ng PCB/m}^3$ aufwiesen
 - zusätzlich Überprüfung des Trends der PCB-Raumluftbelastungen in allen Riegelebenen unabhängig von den zuvor ermittelten PCB-Raumluftwerten (mindestens ein Messpunkt pro Riegelebene)

Ergebnisse der PCB-Raumluftuntersuchungen im Gebäude 23.21

Ebene	Anzahl der Messungen	Anzahl der Räume	PCB-Raumluftwert		
			< 300 ng/m ³	> 300 ng/m ³ und < 3.000 ng/m ³	> 3.000 ng/m ³
23.21.04	7	6	-	5 (West, Süd, Nord)	2 (beide Ost)
23.21.03	4	4	-	4 (Ost, Süd, West, Nord)	-
23.21.02	4	4	1 (Süd)	2 (Ost, West)	1 (Ost)
23.21.01	11	10	-	11 (Ost, Süd, West, Nord)	-
23.21.00	2	2	-	2 (Süd)	-
23.21.U1	5	5	-	4 (Ost, Süd)	1 (Süd)

- Außentemperaturen: 26 - 28°C
- Innentemperaturen: 24 – 26°C
- Witterung: sonnig

Messkonzept für 23.02, 03, 11 und 12

- Durchführung von Status-Quo-Raumluftmessungen am 26. Mai 2012 in 31 Räumen
 - Räume, die im 5. bis 11. Bauabschnitt der PQE behandelt werden
 - stichprobenartige Überprüfung der PCB-Raumluftbelastungen unter sommerlichen Messbedingungen (Innen-/Außentemperaturen $\geq 23^{\circ}\text{C}$)
 - Räume, die im Winter 2011/2012 PCB-Raumluftbelastungen > 1.500 ng PCB/m³ aufwiesen

Ergebnisse der PCB-Raumluftuntersuchungen in den Gebäude 23.02, 03, 11 und 12

Gebäude, Ebenen	Anzahl der Messungen	Anzahl der Räume	PCB-Raumluftwert		
			< 300 ng/m ³	> 300 ng/m ³ und < 3.000 ng/m ³	> 3.000 ng/m ³
23.02.U1	3	3	-	2	1
23.02.00	1	1	1	-	-
23.02.01	3	2	-	2	1
23.02.02	4	4	-	-	4
23.02.03	1	1	-	1	-
23.03.U1, 00, 01	3	3	-	2	1
23.11.01, 02	3	3	-	3	-
23.12.01, 02, 04	6	5	-	3	3

- Außentemperaturen: 22 - 27°C
- Innentemperaturen: 24 – 30°C
- Witterung: sonnig

Zusammenfassung / Aussichten

- Erwartungsgemäß liegen die PCB-Raumluftbelastungen bei sommerlichen Messbedingungen i. d. R. höher als in den Wintermonaten
- Zur Überprüfung dieser Prognose sind weitere Messkampagnen während der Sommermonate vorgesehen (Nächster Termin: sobald über einen Zeitraum von mindestens 7 Tage die Außentemperaturen tagsüber deutlich über 23°C und nachts über 15 °C ($\pm 2^\circ\text{C}$) liegen)
- Am 07. Juni 2012 (Temperaturen: 19/20°C) wurden weitere Status-Quo-, Validierungs- und Vergleichsmessungen mit dem Sachverständigenbüro Reifer vorgenommen:
 - Überprüfung von Laboren mit technischen Lüftungsanlagen
 - Überprüfung der PCB-Raumluftbelastungen bei Dauerbelüftung (Fenster)
 - Die Analyseergebnisse und die Auswertung dieser Messkampagne stehen noch aus.
- Eine intensive Lüftung der Räume trägt maßgeblich zur einer Verminderung der PCB-Raumluftbelastungen bei; Nachweis erfolgt über entsprechende Messungen (s.o.).
- Vorstellung weiterer Maßnahmen durch den BLB

Online-Kataster

- Darstellung aller weiteren durch die IBSH GmbH ermittelten PCB-Raumluftwerte pro Gebäude und Ebene
- Werte entsprechend der Zuordnung gemäß PCB-Richtlinie NRW farblich gekennzeichnet
- Laborergebnisse als pdf-Dokument



Für mehr Informationen

- Für Fragen zur Präsentation:

s.henning@ingenieurbuero-henning.de

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!