

WESSLING GmbH · Kohlenstraße 51-55 · 44795 Bochum

Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
Herrn Hubert Domjans
Universitätsstraße 1
40225 Düsseldorf

Geschäftsfeld
Immobilien
Ansprechpartner
Benjamin Jagenburg
Tel.: +49 234 6 897 529
Fax: +49 234 6 897 222
Benjamin.Jagenburg@wessling.de
Unser Zeichen
CBO-19-0105
CBO-01663-20

30.09.2020

HHU / PCB-Raumluftkontrollmessungen Sommer 2020

Sehr geehrter Herr Domjans,

anbei erhalten Sie die Ergebnisse der Sommerkontrollmessungen der Raumluft auf PCB.

Bei dem gemeinsamen Besprechungstermin am 28.11.2019 wurde vereinbart, dass bei den nächsten Kontrollmessungen im Sommer 2020 in sechs Räumen von jedem Ingenieurbüro jeweils 2 Geräte parallel aufgestellt werden und die Analytik zur Überprüfung sowohl im Labor der WESSLING GmbH als auch im Labor des Ingenieurbüros Reifer (GEOTAIX Umwelttechnologie GmbH) durchgeführt werden soll.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Messungen, welche von der WESSLING GmbH durchgeführt und vom Labor GEOTAIX untersucht wurden, in orange gekennzeichnet. Die Messungen, welche vom Ingenieurbüro Reifer durchgeführt und im Labor der WESSLING GmbH untersucht wurden, in blau gekennzeichnet. Die Messungen, welche durch die WESSLING GmbH durchgeführt und analysiert wurden sind in weiß gekennzeichnet. Bei den Messungen, welche vom Ingenieurbüro Reifer durchgeführt wurden, sind uns nicht alle Daten bekannt. Bei den gewonnenen Daten (vom Ingenieurbüro Reifer durchgeführt und von der WESSLING GmbH analysiert) sind 2 Werte oberhalb von 300 ng PCB /m³ (23.02.01.47 und 23.02.02.22). Ob bei diesen Röhrchen die Beschriftung vertauscht wurde können wir nicht überprüfen. Sollte dies der Fall sein passen die Untersuchungsergebnisse zu den von uns gewonnen Ergebnissen.

CBO-01663-20 / Heinrich-Heine-Universität / PCB-Raumluftkontrollmessungen Sommer 2020
30.09.2020 / jab / Seite 2 von 2

Bei den Messungen, welche vom Labor GEOTAIX ausgewertet wurden, sind bei der Probenbezeichnung Übertragungsfehler aufgetreten. Wir haben die Ergebnisse aber in der Tabelle mit den aus unserer Sicht richtigen Bezeichnung eingetragen. Diese konnten über die Probenahmeprotokolle nachvollzogen werden. Weiterhin scheint ein Rechenfehler bei der Bestimmung der Summe der PCB x 5 des Labors GEOTAIX vorzuliegen. Dieser Rechenfehler sollte aber keine Auswirkung auf die Auswertung haben, da der Grenzwert von 300 ng/m³ auch bei korrekter Rechnung nicht überschritten wird.

Mit freundlichen Grüßen

**Dirk Bender**Diplom-Geograph
Abteilungsleiter Immobilien Bochum**Benjamin Jagenburg**M. Sc. Geowissenschaften
Projektleiter

| Baabschnitt | Messungen | | | | | | | | | | Luftfeuchtigkeit (%) | Probenvolumen (m³) | Probenmedium | | | | | | | | |
|-------------|-----------|-------|------------|-----------------------------|--------------------|---------|------------------|-------|---------------------------|------|----------------------|--------------------|--------------|------|------|-------|-------|----------|-----|--|--|
| | Geb. | Etage | Raum Nr. | Datum d. Messung | Anlass der Messung | Methode | Temperatur in °C | | PCB-Leitkongenere [ng/m³] | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | Raum | Außen | Summe PCB + 5 | 118 | | | | 28 | 52 | 101 | 153 | 138 | 180 | | |
| 23.02 | 00 | 65 | 08.09.2020 | Kontrollmessung Sommer 2020 | DFG | 23,0 | 16,0 | 109 | <1,5 | 4,1 | 9,6 | 6 | 2 | <1,5 | <1,5 | 50,0 | 1,045 | Florisil | | | |
| 23.02 | 00 | 64 | 09.09.2020 | Kontrollmessung Sommer 2020 | DFG | 23,0 | 19,5 | 143 | <1,5 | 4,3 | 9,5 | 8,9 | 3,3 | 2,5 | <1,5 | 58,5 | 1,045 | Florisil | | | |
| 23.02 | 00 | 64 | 09.09.2020 | Kontrollmessung Sommer 2020 | DFG | 22,5 | 19,5 | 103 | <1,5 | 3,2 | 7,3 | 6,6 | 2,5 | 1,9 | <1,5 | 1,032 | 1,045 | Florisil | | | |
| 23.02 | 00 | 88 | 09.09.2020 | Kontrollmessung Sommer 2020 | DFG | 22,5 | 19,5 | 53 | <1,5 | 2,6 | 5,1 | 2,8 | <1,5 | <1,5 | <1,5 | 58,0 | 1,045 | Florisil | | | |
| 23.02 | 00 | 88 | 09.09.2020 | Kontrollmessung Sommer 2020 | DFG | 23,0 | 16,0 | 86 | <1,5 | 3,7 | 7,8 | 4,1 | 1,6 | <1,5 | <1,5 | 1,043 | 1,045 | Florisil | | | |
| 23.02 | 01 | 21 | 08.09.2020 | Kontrollmessung Sommer 2020 | DFG | 23,0 | 16,0 | 27 | <1,5 | <1,5 | 3 | 2,3 | <1,5 | <1,5 | <1,5 | 50,0 | 1,045 | Florisil | | | |
| 23.02 | 01 | 21 | 08.09.2020 | Kontrollmessung Sommer 2020 | MNS | 23,0 | 16,0 | <60 | <4 | <4 | <4 | <4 | <4 | <4 | <4 | 50,0 | 1,043 | Florisil | | | |
| 23.02 | 01 | 23 | 08.09.2020 | Kontrollmessung Sommer 2020 | DFG | 23,0 | 16,0 | 50 | <1,5 | 2,4 | 4,8 | 2,8 | <1,5 | <1,5 | <1,5 | 50,0 | 1,045 | Florisil | | | |
| 23.02 | 01 | 23 | 08.09.2020 | Kontrollmessung Sommer 2020 | DFG | 23,0 | 16,0 | 73 | <1,5 | 3,4 | 7,3 | 3,9 | <1,5 | <1,5 | <1,5 | 1,022 | 1,045 | Florisil | | | |
| 23.02 | 01 | 27 | 08.09.2020 | Kontrollmessung Sommer 2020 | DFG | 23,0 | 16,0 | 39 | <1,5 | 1,7 | 3,5 | 2,6 | <1,5 | <1,5 | <1,5 | 50,0 | 1,045 | Florisil | | | |
| 23.02 | 01 | 27 | 08.09.2020 | Kontrollmessung Sommer 2020 | MNS | 23,0 | 16,0 | <60 | <4 | <4 | <4 | <4 | <4 | <4 | <4 | 50,0 | 1,045 | Florisil | | | |
| 23.02 | 01 | 47 | 08.09.2020 | Kontrollmessung Sommer 2020 | DFG | 23,0 | 16,0 | 46 | <1,5 | 1,5 | 4,1 | 3,5 | <1,5 | <1,5 | <1,5 | 49,0 | 1,045 | Florisil | | | |
| 23.02 | 01 | 47 | 08.09.2020 | Kontrollmessung Sommer 2020 | DFG | 23,0 | 16,0 | 416 | 2,4 | 12 | 33 | 25 | 7,5 | 5,6 | <1,5 | 1,045 | 1,045 | Florisil | | | |
| 23.02 | 02 | 22 | 08.09.2020 | Kontrollmessung Sommer 2020 | DFG | 24,0 | 16,0 | 314 | 1,7 | 9,5 | 24 | 20 | 5,2 | 4,1 | <1,5 | 1,045 | 1,045 | Florisil | | | |
| 23.02 | 02 | 22 | 08.09.2020 | Kontrollmessung Sommer 2020 | DFG | 24,0 | 16,0 | 50 | <1,5 | 3,4 | <9 | 4,6 | 2 | <1,5 | <1,5 | 1,045 | 1,045 | Florisil | | | |
| 23.03 | U1 | 83 | 08.09.2020 | Kontrollmessung Sommer 2020 | DFG | 22,5 | 16,0 | 22 | <1,5 | <1,5 | 2,1 | 2,2 | <1,5 | <1,5 | <1,5 | 53,5 | 1,045 | Florisil | | | |
| 23.03 | U1 | 83 | 08.09.2020 | Kontrollmessung Sommer 2020 | MNS | 22,5 | 16,0 | <60 | <4 | <4 | <4 | <4 | <4 | <4 | <4 | 53,5 | 1,045 | Florisil | | | |
| 23.03 | U1 | 86 | 08.09.2020 | Kontrollmessung Sommer 2020 | DFG | 23,8 | 23,0 | 106 | <2 | 3,2 | 7,2 | 7,6 | <2 | 3,1 | <2 | 50,7 | 0,760 | Florisil | | | |
| 23.03 | U1 | 43 | 08.09.2020 | Kontrollmessung Sommer 2020 | DFG | 24,0 | 16,0 | 43 | <1,5 | 1,6 | 4,5 | 2,5 | <1,5 | <1,5 | <1,5 | 51,0 | 1,045 | Florisil | | | |
| 23.03 | U1 | 44 | 09.09.2020 | Kontrollmessung Sommer 2020 | DFG | 22,5 | 19,5 | 43 | <1,5 | 1,8 | 4,1 | 2,7 | <1,5 | <1,5 | <1,5 | 49,0 | 1,045 | Florisil | | | |
| 23.03 | U1 | 23 | 08.09.2020 | Kontrollmessung Sommer 2020 | DFG | 21,5 | 16,0 | 72 | <1,5 | 2,1 | 5,2 | 5 | 2,1 | <1,5 | <1,5 | 56,0 | 1,045 | Florisil | | | |
| 23.03 | U1 | 23 | 08.09.2020 | Kontrollmessung Sommer 2020 | MNS | 21,5 | 16,0 | <60 | <4 | <4 | <4 | <4 | <4 | <4 | <4 | 56,0 | 1,045 | Florisil | | | |
| 23.03 | U1 | 26 | 08.09.2020 | Kontrollmessung Sommer 2020 | DFG | 22,5 | 16,0 | 26 | <1,5 | <1,5 | 2,6 | 2,6 | <1,5 | <1,5 | <1,5 | 55,0 | 1,045 | Florisil | | | |
| 23.03 | U1 | 84 | 08.09.2020 | Kontrollmessung Sommer 2020 | DFG | 22,5 | 16,0 | 48 | <1,5 | 1,9 | 4,4 | 3,2 | <1,5 | <1,5 | <1,5 | 54,0 | 1,045 | Florisil | | | |
| 23.03 | U1 | 84 | 08.09.2020 | Kontrollmessung Sommer 2020 | MNS | 22,5 | 16,0 | <60 | <4 | <4 | <4 | <4 | <4 | <4 | <4 | 54,0 | 1,045 | Florisil | | | |
| 23.03 | 00 | 70 | 08.09.2020 | Kontrollmessung Sommer 2020 | DFG | 23,5 | 16,0 | 106 | <1,5 | 3 | 6,3 | 7,3 | 2,6 | 2 | <1,5 | 48,0 | 1,045 | Florisil | | | |
| 23.03 | 00 | 25 | 08.09.2020 | Kontrollmessung Sommer 2020 | DFG | 23,5 | 16,0 | 108 | <1,5 | 3,5 | 7,6 | 6,9 | 2 | 1,6 | <1,5 | 49,0 | 1,043 | Florisil | | | |
| 23.03 | 00 | 44 | 08.09.2020 | Kontrollmessung Sommer 2020 | DFG | 23,0 | 16,0 | 12 | <1,5 | <1,5 | 2,3 | <1,5 | <1,5 | <1,5 | <1,5 | 52,0 | 1,045 | Florisil | | | |
| 23.03 | 00 | 44 | 08.09.2020 | Kontrollmessung Sommer 2020 | MNS | 23,0 | 16,0 | <60 | <4 | <4 | <4 | <4 | <4 | <4 | <4 | 52,0 | 1,045 | Florisil | | | |
| 23.03 | 00 | 46 | 08.09.2020 | Kontrollmessung Sommer 2020 | DFG | 23,0 | 16,0 | 47 | <1,5 | 2,3 | 4,8 | 2,2 | <1,5 | <1,5 | <1,5 | 53,0 | 1,045 | Florisil | | | |
| 23.12 | 00 | 45 | 08.09.2020 | Kontrollmessung Sommer 2020 | DFG | 24,0 | 16,0 | 131 | <1,5 | 4,4 | 11 | 9 | 1,7 | <1,5 | <1,5 | 53,0 | 1,045 | Florisil | | | |
| 23.12 | 00 | 45 | 08.09.2020 | Kontrollmessung Sommer 2020 | DFG | 24,0 | 16,0 | 126 | <1,5 | 3,7 | 11 | 8,8 | 1,7 | <1,5 | <1,5 | 1,045 | 1,045 | Florisil | | | |

Vom Ingenieurbüro Reifer durchgeführt und von der WESSLING GmbH analysiert
 Von der WESSLING GmbH durchgeführt und von GEOTAX analysiert
 Von der WESSLING GmbH durchgeführt und analysiert

WESSLING GmbH, Kohlenstraße 51-55, 44795 Bochum

Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
Herr Hubert Domjans
Universitätsstraße 1
40225 Düsseldorf

Geschäftsfeld: Immobilien

Ansprechpartner: B. Jagenburg
Durchwahl: +49 234 6 897 529
Fax: +49 234 6 897 222
E-Mail: Benjamin.Jagenburg@wessling.de

Prüfbericht

HHU / PCB-Raumluftkontrollmessungen Sommer 2020

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CBO20-008688-1 | Auftrag Nr. | CBO-01663-20 | Datum | 16.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-141497-01 | | | | |
| Eingangsdatum | 09.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | Raum 23.02.01.47 | | | | |
| Probenart | Raumluft | | | | |
| Projekt-Nr.: | CBO-19-0105 | | | | |
| Projekt: | Düsseldorf, Gebäude der HHU | | | | |
| Probenahme | 08.09.2020 | | | | |
| Probenahme durch | WESSLING GmbH | | | | |
| Probenehmer | Herr Özmen, Herr Bartel | | | | |
| Probengefäß | Florisil-Röhrchen | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 09.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 16.09.2020 | | | | |

| | |
|---------------------|------------------|
| Probe Nr. | 20-141497-01 |
| Bezeichnung | Raum 23.02.01.47 |
| Probenahmeprotokoll | siehe Anlage |

Gasanalyse

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|-------------|-------------------|---|------|
| Probe Nr. | 20-141497-01 | | |
| Bezeichnung | Raum 23.02.01.47 | | |
| PCB Nr. 28 | ng/m ³ | G | 1,5 |
| PCB Nr. 52 | ng/m ³ | G | 4,1 |
| PCB Nr. 101 | ng/m ³ | G | 3,5 |
| PCB Nr. 138 | ng/m ³ | G | <1,5 |
| PCB Nr. 153 | ng/m ³ | G | <1,5 |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------------|--------------|-------|--------------|
| Prüfbericht Nr. | CBO20-008688-1 | Auftrag Nr. | CBO-01663-20 | Datum | 16.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | | 20-141497-01 |
| PCB Nr. 180 | | ng/m ³ | G | <1,5 | |
| Summe der 6 PCB | | ng/m ³ | G | 9,1 | |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | | ng/m ³ | G | 45,5 | |
| PCB Nr. 118 | | ng/m ³ | G | <1,5 | |



| | | | | | |
|---------------------|-----------------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CBO20-008688-1 | Auftrag Nr. | CBO-01663-20 | Datum | 16.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-141497-02 | | | | |
| Eingangsdatum | 09.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | Raum 23.03.00.25 | | | | |
| Probenart | Raumluft | | | | |
| Projekt-Nr.: | CBO-19-0105 | | | | |
| Projekt: | Düsseldorf, Gebäude der HHU | | | | |
| Probenahme | 08.09.2020 | | | | |
| Probenahme durch | WESSLING GmbH | | | | |
| Probenehmer | Herr Özmen, Herr Bartel | | | | |
| Probengefäß | Florisil-Röhrchen | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 09.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 16.09.2020 | | | | |

| | |
|---------------------|------------------|
| Probe Nr. | 20-141497-02 |
| Bezeichnung | Raum 23.03.00.25 |
| Probenahmeprotokoll | siehe Anlage |

Gasanalyse

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|---|------|
| Probe Nr. | 20-141497-02 | | |
| Bezeichnung | Raum 23.03.00.25 | | |
| PCB Nr. 28 | ng/m ³ | G | 3,5 |
| PCB Nr. 52 | ng/m ³ | G | 7,6 |
| PCB Nr. 101 | ng/m ³ | G | 6,9 |
| PCB Nr. 138 | ng/m ³ | G | 1,6 |
| PCB Nr. 153 | ng/m ³ | G | 2,00 |
| PCB Nr. 180 | ng/m ³ | G | <1,5 |
| Summe der 6 PCB | ng/m ³ | G | 21,6 |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | ng/m ³ | G | 108 |
| PCB Nr. 118 | ng/m ³ | G | <1,5 |

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CBO20-008688-1 | Auftrag Nr. | CBO-01663-20 | Datum | 16.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-141497-03 | | | | |
| Eingangsdatum | 09.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | Raum 23.03.00.70 | | | | |
| Probenart | Raumluft | | | | |
| Projekt-Nr.: | CBO-19-0105 | | | | |
| Projekt: | Düsseldorf, Gebäude der HHU | | | | |
| Probenahme | 08.09.2020 | | | | |
| Probenahme durch | WESSLING GmbH | | | | |
| Probenehmer | Herr Özmen, Herr Bartel | | | | |
| Probengefäß | Florisil-Röhrchen | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 09.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 16.09.2020 | | | | |

| | |
|---------------------|------------------|
| Probe Nr. | 20-141497-03 |
| Bezeichnung | Raum 23.03.00.70 |
| Probenahmeprotokoll | siehe Anlage |

Gasanalyse

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|---|------|
| Probe Nr. | 20-141497-03 | | |
| Bezeichnung | Raum 23.03.00.70 | | |
| PCB Nr. 28 | ng/m ³ | G | 3,00 |
| PCB Nr. 52 | ng/m ³ | G | 6,3 |
| PCB Nr. 101 | ng/m ³ | G | 7,3 |
| PCB Nr. 138 | ng/m ³ | G | 2,00 |
| PCB Nr. 153 | ng/m ³ | G | 2,6 |
| PCB Nr. 180 | ng/m ³ | G | <1,5 |
| Summe der 6 PCB | ng/m ³ | G | 21,2 |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | ng/m ³ | G | 106 |
| PCB Nr. 118 | ng/m ³ | G | <1,5 |

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CBO20-008688-1 | Auftrag Nr. | CBO-01663-20 | Datum | 16.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-141497-04 | | | | |
| Eingangsdatum | 09.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | Raum 23.03.00.46 | | | | |
| Probenart | Raumluft | | | | |
| Projekt-Nr.: | CBO-19-0105 | | | | |
| Projekt: | Düsseldorf, Gebäude der HHU | | | | |
| Probenahme | 08.09.2020 | | | | |
| Probenahme durch | WESSLING GmbH | | | | |
| Probenehmer | Herr Özmen, Herr Bartel | | | | |
| Probengefäß | Florisil-Röhrchen | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 09.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 16.09.2020 | | | | |

| | |
|---------------------|------------------|
| Probe Nr. | 20-141497-04 |
| Bezeichnung | Raum 23.03.00.46 |
| Probenahmeprotokoll | siehe Anlage |

Gasanalyse

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | | |
|------------------------------|-------------------|---|--|------------------|
| Probe Nr. | | | | 20-141497-04 |
| Bezeichnung | | | | Raum 23.03.00.46 |
| PCB Nr. 28 | ng/m ³ | G | | 2,3 |
| PCB Nr. 52 | ng/m ³ | G | | 4,8 |
| PCB Nr. 101 | ng/m ³ | G | | 2,2 |
| PCB Nr. 138 | ng/m ³ | G | | <1,5 |
| PCB Nr. 153 | ng/m ³ | G | | <1,5 |
| PCB Nr. 180 | ng/m ³ | G | | <1,5 |
| Summe der 6 PCB | ng/m ³ | G | | 9,3 |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | ng/m ³ | G | | 46,5 |
| PCB Nr. 118 | ng/m ³ | G | | <1,5 |

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CBO20-008688-1 | Auftrag Nr. | CBO-01663-20 | Datum | 16.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-141497-05 | | | | |
| Eingangsdatum | 09.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | Raum 23.02.02.22 | | | | |
| Probenart | Raumluft | | | | |
| Projekt-Nr.: | CBO-19-0105 | | | | |
| Projekt: | Düsseldorf, Gebäude der HHU | | | | |
| Probenahme | 08.09.2020 | | | | |
| Probenahme durch | WESSLING GmbH | | | | |
| Probenehmer | Herr Özmen, Herr Bartel | | | | |
| Probengefäß | Florisil-Röhrchen | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 09.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 16.09.2020 | | | | |

| | |
|---------------------|------------------|
| Probe Nr. | 20-141497-05 |
| Bezeichnung | Raum 23.02.02.22 |
| Probenahmeprotokoll | siehe Anlage |

Gasanalyse

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | | |
|------------------------------|-------------------|---|--|------------------|
| Probe Nr. | | | | 20-141497-05 |
| Bezeichnung | | | | Raum 23.02.02.22 |
| PCB Nr. 28 | ng/m ³ | G | | 9,5 |
| PCB Nr. 52 | ng/m ³ | G | | 24,0 |
| PCB Nr. 101 | ng/m ³ | G | | 20,0 |
| PCB Nr. 138 | ng/m ³ | G | | 4,1 |
| PCB Nr. 153 | ng/m ³ | G | | 5,2 |
| PCB Nr. 180 | ng/m ³ | G | | <1,5 |
| Summe der 6 PCB | ng/m ³ | G | | 62,8 |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | ng/m ³ | G | | 314 |
| PCB Nr. 118 | ng/m ³ | G | | 1,7 |

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CBO20-008688-1 | Auftrag Nr. | CBO-01663-20 | Datum | 16.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-141497-06 | | | | |
| Eingangsdatum | 09.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | Raum 23.02.00.65 | | | | |
| Probenart | Raumluft | | | | |
| Projekt-Nr.: | CBO-19-0105 | | | | |
| Projekt: | Düsseldorf, Gebäude der HHU | | | | |
| Probenahme | 08.09.2020 | | | | |
| Probenahme durch | WESSLING GmbH | | | | |
| Probenehmer | Herr Özmen, Herr Bartel | | | | |
| Probengefäß | Florisil-Röhrchen | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 09.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 16.09.2020 | | | | |

| | |
|---------------------|------------------|
| Probe Nr. | 20-141497-06 |
| Bezeichnung | Raum 23.02.00.65 |
| Probenahmeprotokoll | siehe Anlage |

Gasanalyse

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | | |
|------------------------------|-------------------|---|--|------------------|
| Probe Nr. | | | | 20-141497-06 |
| Bezeichnung | | | | Raum 23.02.00.65 |
| PCB Nr. 28 | ng/m ³ | G | | 4,1 |
| PCB Nr. 52 | ng/m ³ | G | | 9,6 |
| PCB Nr. 101 | ng/m ³ | G | | 6,00 |
| PCB Nr. 138 | ng/m ³ | G | | <1,5 |
| PCB Nr. 153 | ng/m ³ | G | | 2,00 |
| PCB Nr. 180 | ng/m ³ | G | | <1,5 |
| Summe der 6 PCB | ng/m ³ | G | | 21,7 |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | ng/m ³ | G | | 109 |
| PCB Nr. 118 | ng/m ³ | G | | <1,5 |

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CBO20-008688-1 | Auftrag Nr. | CBO-01663-20 | Datum | 16.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-141497-07 | | | | |
| Eingangsdatum | 09.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | Raum 23.03. U1.26 | | | | |
| Probenart | Raumluft | | | | |
| Projekt-Nr.: | CBO-19-0105 | | | | |
| Projekt: | Düsseldorf, Gebäude der HHU | | | | |
| Probenahme | 08.09.2020 | | | | |
| Probenahme durch | WESSLING GmbH | | | | |
| Probenehmer | Herr Özmen, Herr Bartel | | | | |
| Probengefäß | Florisil-Röhrchen | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 09.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 16.09.2020 | | | | |

| | |
|---------------------|-------------------|
| Probe Nr. | 20-141497-07 |
| Bezeichnung | Raum 23.03. U1.26 |
| Probenahmeprotokoll | siehe Anlage |

Gasanalyse

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|---|------|
| Probe Nr. | 20-141497-07 | | |
| Bezeichnung | Raum 23.03. U1.26 | | |
| PCB Nr. 28 | ng/m ³ | G | <1,5 |
| PCB Nr. 52 | ng/m ³ | G | 2,6 |
| PCB Nr. 101 | ng/m ³ | G | 2,6 |
| PCB Nr. 138 | ng/m ³ | G | <1,5 |
| PCB Nr. 153 | ng/m ³ | G | <1,5 |
| PCB Nr. 180 | ng/m ³ | G | <1,5 |
| Summe der 6 PCB | ng/m ³ | G | 5,2 |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | ng/m ³ | G | 26,0 |
| PCB Nr. 118 | ng/m ³ | G | <1,5 |

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CBO20-008688-1 | Auftrag Nr. | CBO-01663-20 | Datum | 16.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-141497-08 | | | | |
| Eingangsdatum | 09.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | Raum 23.03. U1.43 | | | | |
| Probenart | Raumluft | | | | |
| Projekt-Nr.: | CBO-19-0105 | | | | |
| Projekt: | Düsseldorf, Gebäude der HHU | | | | |
| Probenahme | 08.09.2020 | | | | |
| Probenahme durch | WESSLING GmbH | | | | |
| Probenehmer | Herr Özmen, Herr Bartel | | | | |
| Probengefäß | Florisil-Röhrchen | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 09.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 16.09.2020 | | | | |

| | |
|---------------------|-------------------|
| Probe Nr. | 20-141497-08 |
| Bezeichnung | Raum 23.03. U1.43 |
| Probenahmeprotokoll | siehe Anlage |

Gasanalyse

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|------------------------------|-------------------|---|------|
| Probe Nr. | 20-141497-08 | | |
| Bezeichnung | Raum 23.03. U1.43 | | |
| PCB Nr. 28 | ng/m ³ | G | 1,6 |
| PCB Nr. 52 | ng/m ³ | G | 4,5 |
| PCB Nr. 101 | ng/m ³ | G | 2,5 |
| PCB Nr. 138 | ng/m ³ | G | <1,5 |
| PCB Nr. 153 | ng/m ³ | G | <1,5 |
| PCB Nr. 180 | ng/m ³ | G | <1,5 |
| Summe der 6 PCB | ng/m ³ | G | 8,6 |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | ng/m ³ | G | 43,0 |
| PCB Nr. 118 | ng/m ³ | G | <1,5 |



| | | | | | |
|---------------------|-----------------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CBO20-008688-1 | Auftrag Nr. | CBO-01663-20 | Datum | 16.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-141497-09 | | | | |
| Eingangsdatum | 09.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | Raum 23.12.00.45 | | | | |
| Probenart | Raumluft | | | | |
| Projekt-Nr.: | CBO-19-0105 | | | | |
| Projekt: | Düsseldorf, Gebäude der HHU | | | | |
| Probenahme | 08.09.2020 | | | | |
| Probenahme durch | WESSLING GmbH | | | | |
| Probenehmer | Herr Özmen, Herr Bartel | | | | |
| Probengefäß | Florisil-Röhrchen | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 09.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 16.09.2020 | | | | |

| | |
|---------------------|------------------|
| Probe Nr. | 20-141497-09 |
| Bezeichnung | Raum 23.12.00.45 |
| Probenahmeprotokoll | siehe Anlage |

Gasanalyse

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|---|------|
| Probe Nr. | 20-141497-09 | | |
| Bezeichnung | Raum 23.12.00.45 | | |
| PCB Nr. 28 | ng/m ³ | G | 4,4 |
| PCB Nr. 52 | ng/m ³ | G | 11,0 |
| PCB Nr. 101 | ng/m ³ | G | 9,00 |
| PCB Nr. 138 | ng/m ³ | G | <1,5 |
| PCB Nr. 153 | ng/m ³ | G | 1,7 |
| PCB Nr. 180 | ng/m ³ | G | <1,5 |
| Summe der 6 PCB | ng/m ³ | G | 26,1 |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | ng/m ³ | G | 131 |
| PCB Nr. 118 | ng/m ³ | G | <1,5 |

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CBO20-008688-1 | Auftrag Nr. | CBO-01663-20 | Datum | 16.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-141497-10 | | | | |
| Eingangsdatum | 09.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | Raum 23.02.01.27 | | | | |
| Probenart | Raumluft | | | | |
| Projekt-Nr.: | CBO-19-0105 | | | | |
| Projekt: | Düsseldorf, Gebäude der HHU | | | | |
| Probenahme | 08.09.2020 | | | | |
| Probenahme durch | WESSLING GmbH | | | | |
| Probenehmer | Herr Özmen, Herr Bartel | | | | |
| Probengefäß | Florisil-Röhrchen | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 09.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 16.09.2020 | | | | |

| | |
|---------------------|------------------|
| Probe Nr. | 20-141497-10 |
| Bezeichnung | Raum 23.02.01.27 |
| Probenahmeprotokoll | siehe Anlage |

Gasanalyse

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|------------------------------|-------------------|---|------|
| Probe Nr. | 20-141497-10 | | |
| Bezeichnung | Raum 23.02.01.27 | | |
| PCB Nr. 28 | ng/m ³ | G | 1,7 |
| PCB Nr. 52 | ng/m ³ | G | 3,5 |
| PCB Nr. 101 | ng/m ³ | G | 2,6 |
| PCB Nr. 138 | ng/m ³ | G | <1,5 |
| PCB Nr. 153 | ng/m ³ | G | <1,5 |
| PCB Nr. 180 | ng/m ³ | G | <1,5 |
| Summe der 6 PCB | ng/m ³ | G | 7,8 |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | ng/m ³ | G | 39,0 |
| PCB Nr. 118 | ng/m ³ | G | <1,5 |

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CBO20-008688-1 | Auftrag Nr. | CBO-01663-20 | Datum | 16.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-141497-11 | | | | |
| Eingangsdatum | 09.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | Raum 23.02.01.23 | | | | |
| Probenart | Raumluft | | | | |
| Projekt-Nr.: | CBO-19-0105 | | | | |
| Projekt: | Düsseldorf, Gebäude der HHU | | | | |
| Probenahme | 08.09.2020 | | | | |
| Probenahme durch | WESSLING GmbH | | | | |
| Probenehmer | Herr Özmen, Herr Bartel | | | | |
| Probengefäß | Florisil-Röhrchen | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 09.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 16.09.2020 | | | | |

| | |
|---------------------|------------------|
| Probe Nr. | 20-141497-11 |
| Bezeichnung | Raum 23.02.01.23 |
| Probenahmeprotokoll | siehe Anlage |

Gasanalyse

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | | |
|------------------------------|-------------------|---|--|------------------|
| Probe Nr. | | | | 20-141497-11 |
| Bezeichnung | | | | Raum 23.02.01.23 |
| PCB Nr. 28 | ng/m ³ | G | | 2,4 |
| PCB Nr. 52 | ng/m ³ | G | | 4,8 |
| PCB Nr. 101 | ng/m ³ | G | | 2,8 |
| PCB Nr. 138 | ng/m ³ | G | | <1,5 |
| PCB Nr. 153 | ng/m ³ | G | | <1,5 |
| PCB Nr. 180 | ng/m ³ | G | | <1,5 |
| Summe der 6 PCB | ng/m ³ | G | | 10,0 |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | ng/m ³ | G | | 50,0 |
| PCB Nr. 118 | ng/m ³ | G | | <1,5 |

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CBO20-008688-1 | Auftrag Nr. | CBO-01663-20 | Datum | 16.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-141497-12 | | | | |
| Eingangsdatum | 09.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | Raum 23.02.01.21 | | | | |
| Probenart | Raumluft | | | | |
| Projekt-Nr.: | CBO-19-0105 | | | | |
| Projekt: | Düsseldorf, Gebäude der HHU | | | | |
| Probenahme | 08.09.2020 | | | | |
| Probenahme durch | WESSLING GmbH | | | | |
| Probenehmer | Herr Özmen, Herr Bartel | | | | |
| Probengefäß | Florisil-Röhrchen | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 09.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 16.09.2020 | | | | |

| | |
|---------------------|------------------|
| Probe Nr. | 20-141497-12 |
| Bezeichnung | Raum 23.02.01.21 |
| Probenahmeprotokoll | siehe Anlage |

Gasanalyse

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|------------------------------|-------------------|---|------|
| Probe Nr. | 20-141497-12 | | |
| Bezeichnung | Raum 23.02.01.21 | | |
| PCB Nr. 28 | ng/m ³ | G | <1,5 |
| PCB Nr. 52 | ng/m ³ | G | 3,00 |
| PCB Nr. 101 | ng/m ³ | G | 2,3 |
| PCB Nr. 138 | ng/m ³ | G | <1,5 |
| PCB Nr. 153 | ng/m ³ | G | <1,5 |
| PCB Nr. 180 | ng/m ³ | G | <1,5 |
| Summe der 6 PCB | ng/m ³ | G | 5,3 |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | ng/m ³ | G | 26,5 |
| PCB Nr. 118 | ng/m ³ | G | <1,5 |

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CBO20-008688-1 | Auftrag Nr. | CBO-01663-20 | Datum | 16.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-141497-13 | | | | |
| Eingangsdatum | 09.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | Raum 23.03.00.44 | | | | |
| Probenart | Raumluft | | | | |
| Projekt-Nr.: | CBO-19-0105 | | | | |
| Projekt: | Düsseldorf, Gebäude der HHU | | | | |
| Probenahme | 08.09.2020 | | | | |
| Probenahme durch | WESSLING GmbH | | | | |
| Probenehmer | Herr Özmen, Herr Bartel | | | | |
| Probengefäß | Florisil-Röhrchen | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 09.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 16.09.2020 | | | | |

| | |
|---------------------|------------------|
| Probe Nr. | 20-141497-13 |
| Bezeichnung | Raum 23.03.00.44 |
| Probenahmeprotokoll | siehe Anlage |

Gasanalyse

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | | |
|------------------------------|-------------------|---|--|------------------|
| Probe Nr. | | | | 20-141497-13 |
| Bezeichnung | | | | Raum 23.03.00.44 |
| PCB Nr. 28 | ng/m ³ | G | | <1,5 |
| PCB Nr. 52 | ng/m ³ | G | | 2,3 |
| PCB Nr. 101 | ng/m ³ | G | | <1,5 |
| PCB Nr. 138 | ng/m ³ | G | | <1,5 |
| PCB Nr. 153 | ng/m ³ | G | | <1,5 |
| PCB Nr. 180 | ng/m ³ | G | | <1,5 |
| Summe der 6 PCB | ng/m ³ | G | | 2,3 |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | ng/m ³ | G | | 11,5 |
| PCB Nr. 118 | ng/m ³ | G | | <1,5 |

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CBO20-008688-1 | Auftrag Nr. | CBO-01663-20 | Datum | 16.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-141497-14 | | | | |
| Eingangsdatum | 09.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | Raum 23.03. U1.83 | | | | |
| Probenart | Raumluft | | | | |
| Projekt-Nr.: | CBO-19-0105 | | | | |
| Projekt: | Düsseldorf, Gebäude der HHU | | | | |
| Probenahme | 08.09.2020 | | | | |
| Probenahme durch | WESSLING GmbH | | | | |
| Probenehmer | Herr Özmen, Herr Bartel | | | | |
| Probengefäß | Florisil-Röhrchen | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 09.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 16.09.2020 | | | | |

| | |
|---------------------|-------------------|
| Probe Nr. | 20-141497-14 |
| Bezeichnung | Raum 23.03. U1.83 |
| Probenahmeprotokoll | siehe Anlage |

Gasanalyse

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | | |
|------------------------------|-------------------|---|--|-------------------|
| Probe Nr. | | | | 20-141497-14 |
| Bezeichnung | | | | Raum 23.03. U1.83 |
| PCB Nr. 28 | ng/m ³ | G | | <1,5 |
| PCB Nr. 52 | ng/m ³ | G | | 2,1 |
| PCB Nr. 101 | ng/m ³ | G | | 2,2 |
| PCB Nr. 138 | ng/m ³ | G | | <1,5 |
| PCB Nr. 153 | ng/m ³ | G | | <1,5 |
| PCB Nr. 180 | ng/m ³ | G | | <1,5 |
| Summe der 6 PCB | ng/m ³ | G | | 4,3 |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | ng/m ³ | G | | 21,5 |
| PCB Nr. 118 | ng/m ³ | G | | <1,5 |

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CBO20-008688-1 | Auftrag Nr. | CBO-01663-20 | Datum | 16.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-141497-15 | | | | |
| Eingangsdatum | 09.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | Raum 23.03. U1.84 | | | | |
| Probenart | Raumluft | | | | |
| Projekt-Nr.: | CBO-19-0105 | | | | |
| Projekt: | Düsseldorf, Gebäude der HHU | | | | |
| Probenahme | 08.09.2020 | | | | |
| Probenahme durch | WESSLING GmbH | | | | |
| Probenehmer | Herr Özmen, Herr Bartel | | | | |
| Probengefäß | Florisil-Röhrchen | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 09.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 16.09.2020 | | | | |

| | |
|---------------------|-------------------|
| Probe Nr. | 20-141497-15 |
| Bezeichnung | Raum 23.03. U1.84 |
| Probenahmeprotokoll | siehe Anlage |

Gasanalyse

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | | |
|------------------------------|-------------------|---|--|-------------------|
| Probe Nr. | | | | 20-141497-15 |
| Bezeichnung | | | | Raum 23.03. U1.84 |
| PCB Nr. 28 | ng/m ³ | G | | 1,9 |
| PCB Nr. 52 | ng/m ³ | G | | 4,4 |
| PCB Nr. 101 | ng/m ³ | G | | 3,2 |
| PCB Nr. 138 | ng/m ³ | G | | <1,5 |
| PCB Nr. 153 | ng/m ³ | G | | <1,5 |
| PCB Nr. 180 | ng/m ³ | G | | <1,5 |
| Summe der 6 PCB | ng/m ³ | G | | 9,5 |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | ng/m ³ | G | | 47,5 |
| PCB Nr. 118 | ng/m ³ | G | | <1,5 |

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CBO20-008688-1 | Auftrag Nr. | CBO-01663-20 | Datum | 16.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-141497-16 | | | | |
| Eingangsdatum | 09.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | Raum 23.03. U1.23 | | | | |
| Probenart | Raumluft | | | | |
| Projekt-Nr.: | CBO-19-0105 | | | | |
| Projekt: | Düsseldorf, Gebäude der HHU | | | | |
| Probenahme | 08.09.2020 | | | | |
| Probenahme durch | WESSLING GmbH | | | | |
| Probenehmer | Herr Özmen, Herr Bartel | | | | |
| Probengefäß | Florisil-Röhrchen | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 09.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 16.09.2020 | | | | |

| | |
|---------------------|-------------------|
| Probe Nr. | 20-141497-16 |
| Bezeichnung | Raum 23.03. U1.23 |
| Probenahmeprotokoll | siehe Anlage |

Gasanalyse

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | | |
|------------------------------|-------------------|---|--|-------------------|
| Probe Nr. | | | | 20-141497-16 |
| Bezeichnung | | | | Raum 23.03. U1.23 |
| PCB Nr. 28 | ng/m ³ | G | | 2,1 |
| PCB Nr. 52 | ng/m ³ | G | | 5,2 |
| PCB Nr. 101 | ng/m ³ | G | | 5,00 |
| PCB Nr. 138 | ng/m ³ | G | | <1,5 |
| PCB Nr. 153 | ng/m ³ | G | | 2,1 |
| PCB Nr. 180 | ng/m ³ | G | | <1,5 |
| Summe der 6 PCB | ng/m ³ | G | | 14,4 |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | ng/m ³ | G | | 72,0 |
| PCB Nr. 118 | ng/m ³ | G | | <1,5 |

Prüfbericht Nr. **CBO20-008688-1** Auftrag Nr. **CBO-01663-20** Datum **16.09.2020**

Abkürzungen und Methoden

Polychlorierte Biphenyle (PCB) DFG Methoden Nr. 1 (1978-12)[^]
Probenahme von Innenraumluft zur Untersuchung auf PCB-Screeni Siehe PN-Protokoll[^]
G Gas

ausführender Standort

Umweltanalytik Altenberge
Customer Service Bochum



Benjamin Jagenburg
M. Sc. Geowissenschaften
Projektleiter

Seite 18 von 18



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit [^] gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Florian Weßling,
Marc Hitzke
HRB 1953 AG Steinfurt

Probenahmeprotokoll
Raumluftmessungen allgemein W+



Sachbearbeiter: jab Solltermin: 16.09.20 Auftrags-Nr.: CBO-01663-20
 Auftraggeber: Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf Projekt-Nr.: CBO-19-0105
Universitätsstraße 1
40225 Düsseldorf
 Bezeichnung Auftrag: HHU / PCB-Raumluftkontrollmessungen Sommer 2020

Messplanung durch Fa AG Probenahme durch oze PN-Datum 08.09.20
 Probenbezeichnung (Entnahmestelle): Raum 23.02.01.47
 Messkopf-Nr.: _____
 Geräte-Nr.: CMA 17 Dichtigkeitsprüfung: ok
 Rotameter-Nr.: _____ nicht ok

Parameter: PCB (Florisit) gem. PCB-Richtlinie (1996)
 PCB (PU-Schaum) gem. VDI 2464 Blatt 1:2009-09 / DIN ISO 16000-13:2010-03
 Formaldehyd (DNPH) gem. DIN ISO 16000-3:2013-01
 Formaldehyd (Parasosanilin-Verfahren) gem. VDI 3484 Blatt 1:2001-11
 PAK gem. NIOSH 5508:1998-01
 PCP/Lindan (PU-Schaum) gem. VDI 4301 Blatt 2:2000-06
 Dioxine/Furane (PU-Schaum) gem. VDI 3498 Blatt 2:2002-07
 VOC (Tenax) gem. DIN ISO 16000-6:2012-11
 VOC (Aktivkohle) gem. VDI 2100 Blatt 2:2010-11
 Messbereich: 30 m³
 Raumgröße m²: _____
 Volumenstrom-geregelt: ja
 nein

Messbedingungen: Ausgleichsbedingungen
 Nutzungsbedingungen
 normale Nutzung
 Lüftung: durch AG von/bis: _____
 durch WESSLING von/bis: 7/2020

Klimadaten:

| | Innen | | Außen | |
|------------|--------|------------|--------|------------|
| | T [°C] | rel. F [%] | T [°C] | rel. F [%] |
| Beginn: | 23.0 | 45.0 | 14.0 | 76.0 |
| Ende: | 27.0 | 52.0 | 18.0 | 70.0 |
| Mittelwert | 23.0 | 49.0 | 16.0 | 72.0 |

Lage der PN im Raum: S. Seite

Probenahmedaten:

| | Datum | Uhrzeit | Flow [l/min] | Volumenanzeige Gerät |
|-------------|-------|---------|--------------|----------------------|
| Beginn: | 08.09 | 13:30 | 5,5 | 1542,522 |
| Ende: | " | 16:40 | 5,5 | 1543,567 |
| Dauer: | 3:10 | | 5,5 | |
| Mittelwert: | | | | |

Probenahmenvolumen (m³): 1,065

Bemerkungen / Raumausstattung

08.09.20 [Signature] oze
 Datum / Unterschrift / Kürzel

Probenahmeprotokoll
Raumlufmessungen allgemein W+



Sachbearbeiter: jab Solltermin: 16.09.20 Auftrags-Nr.: CBO-01663-20
 Auftraggeber: Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf Projekt-Nr.: CBO-19-0105
Universitätsstraße 1
40225 Düsseldorf

Bezeichnung Auftrag: HHU / PCB-Raumlufkontrollmessungen Sommer 2020

Messplanung durch Fa AG Probenahme durch OTC PN-Datum 16.09.20

Probenbezeichnung (Entnahmestelle): Raum 23.03.00.25

Messkopf-Nr.: _____ Dichtigkeitsprüfung: ok
 Geräte-Nr.: CBO-35-55 nicht ok
 Rotameter-Nr.: _____

| | | |
|------------|---|--|
| Parameter: | <input checked="" type="checkbox"/> PCB (Florisil) gem. PCB-Richtlinie (1996) | Messbereich: Raumgröße m ² : <u>ca. 15</u> |
| | <input type="checkbox"/> PCB (PU-Schaum) gem. VDI 2464 Blatt 1:2009-09 / DIN ISO 16000-13:2010-03 | |
| | <input type="checkbox"/> Formaldehyd (DNPH) gem. DIN ISO 16000-3:2013-01 | |
| | <input type="checkbox"/> Formaldehyd (Parasosaniin-Verfahren) gem. VDI 3484 Blatt 1:2001-11 | |
| | <input type="checkbox"/> PAK gem. NIOSH 5506:1998-01 | |
| | <input type="checkbox"/> PCP/Lindan (PU-Schaum) gem. VDI 4301 Blatt 2:2000-06 | |
| | <input type="checkbox"/> Dioxine/Furane (PU-Schaum) gem. VDI 3498 Blatt 2:2002-07 | |
| | <input type="checkbox"/> VOC (Tenax) gem. DIN ISO 16000-6:2012-11 | |
| | <input type="checkbox"/> VOC (Aktivkohle) gem. VDI 2100 Blatt 2:2010-11 | |
| | | Volumenstrom- geregelt: ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> |

Messbedingungen: Ausgleichsbedingungen
 Nutzungsbedingungen
 normale Nutzung

Lüftung: durch AG von/bis:
 durch WESSLING von/bis: 112 std

| | | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Klimadaten: | Innen | | Außen | |
| | T [°C] | rel. F [%] | T [°C] | rel. F [%] |
| Beginn: | <u>23,0</u> | <u>49,0</u> | <u>16,0</u> | <u>76,0</u> |
| Ende: | <u>24,0</u> | <u>49,0</u> | <u>18,0</u> | <u>70,0</u> |
| Mittelwert | <u>23,5</u> | <u>49,0</u> | <u>16,0</u> | <u>72,0</u> |

Lage der PN im Raum
S. Seite

| | | | | | |
|------------------|--------------|--------------|--------------|----------------------|---|
| Probenahmedaten: | | | | | Probenahmevolumen (m ³) <u>1.043</u> |
| | Datum | Uhrzeit | Flow [l/min] | Volumenanzeige Gerät | |
| Beginn: | <u>08.09</u> | <u>13:50</u> | <u>5,5</u> | <u>284,722</u> | |
| Ende: | <u>11</u> | <u>12:00</u> | <u>5,5</u> | <u>285,765</u> | |
| Dauer: | <u>3:10</u> | | <u>5,5</u> | | |
| Mittelwert: | | | | | |

Bemerkungen / Raumausstattung

08.09.20 [Signature] OTC
 Datum / Unterschrift / Kürzel

Probenahmeprotokoll
Raumluftmessungen allgemein W+



Sachbearbeiter: jab Solltermin: 16.09.20 Auftrags-Nr.: CBO-01663-20
 Auftraggeber: Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf Projekt-Nr.: CBO-19-0105
Universitätsstraße 1
40225 Düsseldorf
 Bezeichnung Auftrag: HHU / PCB-Raumluftkontrollmessungen Sommer 2020

Messplanung durch Fa AG Probenahme durch o2c PN-Datum 08.09.20
 Probenbezeichnung (Entnahmestelle): Raum 23.03.0070
 Messkopf-Nr.: _____ Dichtigkeitsprüfung: ok
 Geräte-Nr.: CBO-BS-34 nicht ok
 Rotameter-Nr.: _____

Parameter: PCB (Florasil) gem. PCB-Richtlinie (1996)
 PCB (PU-Schaum) gem. VDI 2464 Blatt 1:2009-09 / DIN ISO 16000-13:2010-03
 Formaldehyd (DNPH) gem. DIN ISO 16000-3:2013-01
 Formaldehyd (Parasosaniin-Verfahren) gem. VDI 3484 Blatt 1:2001-11
 PAK gem. NIOSH 5506:1998-01
 PCP/Lindan (PU-Schaum) gem. VDI 4301 Blatt 2:2000-06
 Dioxine/Furane (PU-Schaum) gem. VDI 3498 Blatt 2:2002-07
 VOC (Tenax) gem. DIN ISO 16000-6:2012-11
 VOC (Aktivkohle) gem. VDI 2100 Blatt 2:2010-11
 Messbereich: ca. 20
 Raumgröße m²: _____
 Volumenstrom-geregelt: ja
 nein

Messbedingungen: Ausgleichsbedingungen
 Nutzungsbedingungen
 normale Nutzung
 Lüftung: durch AG von/bis: _____
 durch WESSLING von/bis: 112 Std

Klimadaten:

| | Innen | | Außen | |
|------------|--------|------------|--------|------------|
| | T [°C] | rel. F [%] | T [°C] | rel. F [%] |
| Beginn: | 23,0 | 68,0 | 14,0 | 76,0 |
| Ende: | 24,0 | 68,0 | 18,0 | 70,0 |
| Mittelwert | 23,5 | 68,0 | 16,0 | 72,0 |

Lage der PN im Raum: S. Seite 12c

Probenahmedaten:

| | Datum | Uhrzeit | Flow [l/min] | Volumenanzeige Gerät |
|-------------|-------|---------|--------------|----------------------|
| Beginn: | 08.09 | 14:00 | 5,5 | 1216,013 |
| Ende: | " | 17:10 | 5,5 | 1217,058 |
| Dauer: | 3:10 | | 5,5 | |
| Mittelwert: | | | | |

Probenahmevolumen (m³): 1,065

Bemerkungen / Raumausstattung

08.09.20 o2c
Datum / Unterschrift / Kürzel

Probenahmeprotokoll
Raumluftmessungen allgemein W+



Sachbearbeiter: jab Solltermin: 16.09.20 Auftrags-Nr.: CBO-01663-20
 Auftraggeber: Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf Projekt-Nr.: CBO-19-0105
Universitätsstraße 1
40225 Düsseldorf
 Bezeichnung Auftrag: HHU / PCB-Raumluftkontrollmessungen Sommer 2020

Messplanung durch Fa AG Probenahme durch ozc PN-Datum 05.09.20
 Probenbezeichnung (Entnahmestelle): Raum 23.03.00.66
 Messkopf-Nr.: - Dichtigkeitsprüfung: ok
 Geräte-Nr.: CBO-135-11 nicht ok
 Rotameter-Nr.: -

| | | |
|------------|---|--|
| Parameter: | <input checked="" type="checkbox"/> PCB (Florasil) gem. PCB-Richtlinie (1996) | Messbereich: Raumgröße m ² : <u>09.15</u> |
| | <input type="checkbox"/> PCB (PU-Schaum) gem. VDI 2464 Blatt 1:2009-09 / DIN ISO 16000-13:2010-03 | |
| | <input type="checkbox"/> Formaldehyd (DNPH) gem. DIN ISO 16000-3:2013-01 | |
| | <input type="checkbox"/> Formaldehyd (Parasosanilin-Verfahren) gem. VDI 3484 Blatt 1:2001-11 | |
| | <input type="checkbox"/> PAK gem. NIOSH 5506:1998-01 | |
| | <input type="checkbox"/> PCP/Lindan (PU-Schaum) gem. VDI 4301 Blatt 2:2000-06 | |
| | <input type="checkbox"/> Dioxine/Furane (PU-Schaum) gem. VDI 3498 Blatt 2:2002-07 | |
| | <input type="checkbox"/> VOC (Tenax) gem. DIN ISO 16000-6:2012-11 | |
| | <input type="checkbox"/> VOC (Aktivkohle) gem. VDI 2100 Blatt 2:2010-11 | Volumenstrom-geregelt: ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> |

Messbedingungen: Ausgleichsbedingungen
 Nutzungsbedingungen
 normale Nutzung

Lüftung: durch AG von/bis:
 durch WESSLING von/bis: 7:12 Std

| | | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Klimadaten: | Innen | | Außen | |
| | T [°C] | rel. F [%] | T [°C] | rel. F [%] |
| Beginn: | <u>22,0</u> | <u>51,0</u> | <u>14,0</u> | <u>74,0</u> |
| Ende: | <u>24,0</u> | <u>55,0</u> | <u>15,0</u> | <u>70,0</u> |
| Mittelwert | <u>23,0</u> | <u>53,0</u> | <u>16,0</u> | <u>72,0</u> |

Lage der PN im Raum: S. Seite

| | | | | | |
|------------------|--------------|--------------|--------------|----------------------|---|
| Probenahmedaten: | | | | | Probenahmevolumen (m ³) <u>1,065</u> |
| | Datum | Uhrzeit | Flow [l/min] | Volumenanzeige Gerät | |
| Beginn: | <u>08.09</u> | <u>16:10</u> | <u>5,5</u> | <u>2054,926</u> | |
| Ende: | <u>"</u> | <u>17:20</u> | <u>5,5</u> | <u>2055,971</u> | |
| Dauer: | <u>3:10</u> | | <u>5,5</u> | | |
| Mittelwert: | | | | | |

Bemerkungen / Raumausstattung

08.09.20 [Signature] ozc
 Datum / Unterschrift / Kürzel

Probenahmeprotokoll
Raumlufmessungen allgemein W+



Sachbearbeiter: jab Solltermin: 16.09.20 Auftrags-Nr.: CBO-01663-20
 Auftraggeber: Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf Projekt-Nr.: CBO-19-0105
Universitätsstraße 1
40225 Düsseldorf
 Bezeichnung Auftrag: HHU / PCB-Raumlufkontrollmessungen Sommer 2020

Messplanung durch Fa AG Probenahme durch ozc PN-Datum 08.09.20
 Probenbezeichnung (Entnahmestelle): Raum 23.02.02.22
 Messkopf-Nr.: _____ Dichtigkeitsprüfung: ok
 Geräte-Nr.: CBO-05-12 nicht ok
 Rotameter-Nr.: _____

Parameter: PCB (Florasil) gem. PCB-Richtlinie (1996)
 PCB (PU-Schaum) gem. VDI 2464 Blatt 1:2009-09 / DIN ISO 16000-13:2010-03
 Formaldehyd (DNPH) gem. DIN ISO 16000-3:2013-01
 Formaldehyd (Parasosanilin-Verfahren) gem. VDI 3484 Blatt 1:2001-11
 PAK gem. NIOSH 5506:1998-01
 PCP/Lindan (PU-Schaum) gem. VDI 4301 Blatt 2:2000-06
 Dioxine/Furane (PU-Schaum) gem. VDI 3498 Blatt 2:2002-07
 VOC (Tenax) gem. DIN ISO 16000-6:2012-11
 VOC (Aktivkohle) gem. VDI 2100 Blatt 2:2010-11
 Messbereich: 0,60
 Raumgröße m²: _____
 Volumenstrom-geregelt: ja
 nein

Messbedingungen: Ausgleichsbedingungen
 Nutzungsbedingungen
 normale Nutzung
 Lüftung: durch AG von/bis: _____
 durch WESSLING von/bis: 1/2 Std

Klimadaten:

| | Innen | | Außen | |
|------------|--------|------------|--------|------------|
| | T [°C] | rel. F [%] | T [°C] | rel. F [%] |
| Beginn: | 24,0 | 54,0 | 16,0 | 76,0 |
| Ende: | 24,0 | 50,0 | 18,0 | 70,0 |
| Mittelwert | 24,0 | 52,0 | 16,0 | 72,0 |

Lage der PN im Raum: S. Seite

Probenahmedaten:

| | Datum | Uhrzeit | Flow [l/min] | Volumenanzeige Gerät |
|-------------|-------|---------|--------------|----------------------|
| Beginn: | 08.09 | 14:20 | 5,5 | 1453,597 |
| Ende: | " | 17:30 | 5,5 | 1454,642 |
| Dauer: | 3:10 | | 5,5 | |
| Mittelwert: | | | | |

Probenahmenvolumen (m³): 1,065

Bemerkungen / Raumausstattung

08.09.20 [Signature] ozc
 Datum / Unterschrift / Kürzel

Probenahmeprotokoll
Raumlufmessungen allgemein W+



Sachbearbeiter: jab Solltermin: 16.09.20 Auftrags-Nr.: CBO-01663-20
 Auftraggeber: Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf Projekt-Nr.: CBO-19-0105
Universitätsstraße 1
40225 Düsseldorf
 Bezeichnung Auftrag: HHU / PCB-Raumlufkontrollmessungen Sommer 2020

Messplanung durch Fa AG Probenahme durch o2c PN-Datum 08.09.20
 Probenbezeichnung (Entnahmestelle): Raum 23.02.00.65
 Messkopf-Nr.: _____
 Geräte-Nr.: CBO-195-13 Dichtigkeitsprüfung: ok
 Rotameter-Nr.: _____ nicht ok

Parameter: PCB (Florisil) gem. PCB-Richtlinie (1996)
 PCB (PU-Schaum) gem. VDI 2464 Blatt 1:2009-09 / DIN ISO 16000-13:2010-03
 Formaldehyd (DNPH) gem. DIN ISO 16000-3:2013-01
 Formaldehyd (Parasosanilin-Verfahren) gem. VDI 3484 Blatt 1:2001-11
 PAK gem. NIOSH 5506:1998-01
 PCP/Lindan (PU-Schaum) gem. VDI 4301 Blatt 2:2000-06
 Dioxine/Furane (PU-Schaum) gem. VDI 3498 Blatt 2:2002-07
 VOC (Tenax) gem. DIN ISO 16000-6:2012-11
 VOC (Aktivkohle) gem. VDI 2100 Blatt 2:2010-11
 Messbereich: 0,30
 Raumgröße m²: _____
 Volumenstrom-geregelt: ja
 nein

Messbedingungen: Ausgleichsbedingungen
 Nutzungsbedingungen
 normale Nutzung
 Lüftung: durch AG von/bis: _____
 durch WESSLING von/bis: 11.25h

Klimadaten:

| | Innen | | Außen | |
|------------|--------|------------|--------|------------|
| | T [°C] | rel. F [%] | T [°C] | rel. F [%] |
| Beginn: | 23,0 | 69,0 | 14,0 | 76,0 |
| Ende: | 23,0 | 51,0 | 18,0 | 70,0 |
| Mittelwert | 23,0 | 50,0 | 16,0 | 72,0 |

Lage der PN im Raum: S. Seite

Probenahmedaten:

| | Datum | Uhrzeit | Flow [l/min] | Volumenanzeige Gerät |
|-------------|-------|---------|--------------|----------------------|
| Beginn: | 08.09 | 16:30 | 5,5 | 1445,206 |
| Ende: | " | 17:40 | 5,5 | 1446,251 |
| Dauer: | 0:10 | | | |
| Mittelwert: | | | 5,5 | |

Probenahmenvolumen (m³): 1,045

Bemerkungen / Raumausstattung

08.09.20 19 o2c
Datum / Unterschrift / Kürzel

Probenahmeprotokoll
Raumlufmessungen allgemein W+



Sachbearbeiter: jab Solltermin: 16.09.20 Auftrags-Nr.: CBO-01663-20
 Auftraggeber: Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf Projekt-Nr.: CBO-19-0105
Universitätsstraße 1
40225 Düsseldorf
 Bezeichnung Auftrag: HHU / PCB-Raumlufkontrollmessungen Sommer 2020

Messplanung durch Fa AG Probenahme durch oze PN-Datum 08.09.20
 Probenbezeichnung (Entnahmestelle): Raum 23.03.41.26
 Messkopf-Nr.: _____
 Geräte-Nr.: CBO-95-33 Dichtigkeitsprüfung: ok
 Rotameter-Nr.: _____ nicht ok

Parameter: PCB (Florisil) gem. PCB-Richtlinie (1996)
 PCB (PU-Schaum) gem. VDI 2464 Blatt 1:2009-09 / DIN ISO 16000-13:2010-03
 Formaldehyd (DNPH) gem. DIN ISO 16000-3:2013-01
 Formaldehyd (Parasosanilin-Verfahren) gem. VDI 3484 Blatt 1:2001-11
 PAK gem. NIOSH 5506:1998-01
 PCP/Lindan (PU-Schaum) gem. VDI 4301 Blatt 2:2000-06
 Dioxine/Furane (PU-Schaum) gem. VDI 3498 Blatt 2:2002-07
 VOC (Tenax) gem. DIN ISO 16000-6:2012-11
 VOC (Aktivkohle) gem. VDI 2100 Blatt 2:2010-11
 Messbereich: ca. 60
 Raumgröße m²: _____
 Volumenstrom-geregelt: ja
 nein

Messbedingungen: Ausgleichsbedingungen
 Nutzungsbedingungen
 normale Nutzung
 Lüftung: durch AG von/bis: _____
 durch WESSLING von/bis: 11:30

Klimadaten:

| | Innen | | Außen | |
|------------|--------|------------|--------|------------|
| | T [°C] | rel. F [%] | T [°C] | rel. F [%] |
| Beginn: | 23,0 | 56,0 | 14,0 | 76,0 |
| Ende: | 22,0 | 54,0 | 18,0 | 70,0 |
| Mittelwert | 22,5 | 55,0 | 16,0 | 72,0 |

Lage der PN im Raum: S. Seite

Probenahmedaten:

| | Datum | Uhrzeit | Flow [l/min] | Volumenanzeige Gerät |
|-------------|-------|---------|--------------|----------------------|
| Beginn: | 08.09 | 16:40 | 5,5 | 1031,884 |
| Ende: | " | 17:50 | 5,5 | 1032,929 |
| Dauer: | 3:10 | | | |
| Mittelwert: | | | 5,5 | |

Probenahmevolumen (m³): 1,065

Bemerkungen / Raumausstattung

08.09.20 [Signature] oze
 Datum / Unterschrift / Kürzel

Probenahmeprotokoll
Raumlufmessungen allgemein W+



Sachbearbeiter: jab Solltermin: 16.09.20 Auftrags-Nr.: CBO-01663-20
 Auftraggeber: Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf Projekt-Nr.: CBO-19-0105
Universitätsstraße 1
40225 Düsseldorf
 Bezeichnung Auftrag: HHU / PCB-Raumlufkontrollmessungen Sommer 2020

Messplanung durch Fa AG Probenahme durch OC PN-Datum 08.09.20
 Probenbezeichnung (Entnahmestelle): Raum 23.03.U1.43
 Messkopf-Nr.: _____
 Geräte-Nr.: 090-85-35 Dichtigkeitsprüfung: ok
 Rotameter-Nr.: _____ nicht ok

Parameter: PCB (Florisil) gem. PCB-Richtlinie (1996)
 PCB (PU-Schaum) gem. VDI 2464 Blatt 1:2009-09 / DIN ISO 16000-13:2010-03
 Formaldehyd (DNPH) gem. DIN ISO 16000-3:2013-01
 Formaldehyd (Parasosanilin-Verfahren) gem. VDI 3484 Blatt 1:2001-11
 PAK gem. NIOSH 5506:1998-01
 PCP/Lindan (PU-Schaum) gem. VDI 4301 Blatt 2:2000-06
 Dioxine/Furane (PU-Schaum) gem. VDI 3498 Blatt 2:2002-07
 VOC (Tenax) gem. DIN ISO 16000-6:2012-11
 VOC (Aktivkohle) gem. VDI 2100 Blatt 2:2010-11

Messbereich: _____
 Raumgröße m²: ca. 30
 Volumenstrom-geregelt: ja
 nein

Messbedingungen: Ausgleichsbedingungen
 Nutzungsbedingungen
 normale Nutzung

Lüftung: durch AG von/bis: _____
 durch WESSLING von/bis: 112Std

Klimadaten:

| | Innen | | Außen | |
|------------|--------|------------|--------|------------|
| | T [°C] | rel. F [%] | T [°C] | rel. F [%] |
| Beginn: | 24,0 | 52,0 | 14,0 | 74,0 |
| Ende: | 24,0 | 50,0 | 16,0 | 70,0 |
| Mittelwert | 24,0 | 51,0 | 16,0 | 72,0 |

Lage der PN im Raum: S. mitte

Probenahmedaten:

| | Datum | Uhrzeit | Flow [l/min] | Volumenanzeige Gerät |
|-------------|-------|---------|--------------|----------------------|
| Beginn: | 08.09 | 16:50 | 5,5 | 1058,070 |
| Ende: | 4 | 18:00 | 5,5 | 1059,115 |
| Dauer: | 3:10 | | | |
| Mittelwert: | | | 5,5 | |

Probenahmevolumen (m³): 1,045

Bemerkungen / Raumausstattung

08.09.20 OC
 Datum / Unterschrift / Kürzel

Probenahmeprotokoll
Raumluftmessungen allgemein W+



Sachbearbeiter: jab Solltermin: 16.09.20 Auftrags-Nr.: CBO-01663-20
 Auftraggeber: Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf Projekt-Nr.: CBO-19-0105
Universitätsstraße 1
40225 Düsseldorf
 Bezeichnung Auftrag: HHU / PCB-Raumluftkontrollmessungen Sommer 2020

Messplanung durch Fa AG Probenahme durch _____ PN-Datum 07.09.20
 Probenbezeichnung (Entnahmestelle): Raum 23.12.00.45
 Messkopf-Nr.: _____ Dichtigkeitsprüfung: ok
 Geräte-Nr.: 011113 nicht ok
 Rotameter-Nr.: _____

Parameter: PCB (Florisil) gem. PCB-Richtlinie (1996)
 PCB (PU-Schaum) gem. VDI 2464 Blatt 1:2009-09 / DIN ISO 16000-13:2010-03
 Formaldehyd (DNPH) gem. DIN ISO 16000-3:2013-01
 Formaldehyd (Parasosanilin-Verfahren) gem. VDI 3484 Blatt 1:2001-11
 PAK gem. NIOSH 5506:1998-01
 PCP/Lindan (PU-Schaum) gem. VDI 4301 Blatt 2:2000-06
 Dioxine/Furane (PU-Schaum) gem. VDI 3498 Blatt 2:2002-07
 VOC (Tenax) gem. DIN ISO 16000-6:2012-11
 VOC (Aktivkohle) gem. VDI 2100 Blatt 2:2010-11
 Messbereich: 0-60
 Raumgröße m²: _____
 Volumenstrom-geregelt: ja
 nein

Messbedingungen: Ausgleichsbedingungen
 Nutzungsbedingungen
 normale Nutzung
 Lüftung: durch AG von/bis: _____
 durch WESSLING von/bis: 7/2 Std

Klimadaten:

| | Innen | | Außen | |
|------------|--------|------------|--------|------------|
| | T [°C] | rel. F [%] | T [°C] | rel. F [%] |
| Beginn: | 24.0 | 54.0 | 16.0 | 74.0 |
| Ende: | 24.0 | 52.0 | 18.0 | 70.0 |
| Mittelwert | 24.0 | 53.0 | 16.0 | 72.0 |

Lage der PN im Raum: S. 20122e

Probenahmedaten:

| | Datum | Uhrzeit | Flow [l/min] | Volumenanzeige Gerät |
|-------------|-------|---------|--------------|----------------------|
| Beginn: | 08.09 | 15:00 | 5,5 | 2629,546 |
| Ende: | " | 18:10 | 5,5 | 2630,591 |
| Dauer: | 3:10 | | | |
| Mittelwert: | | | 5,5 | |

Probenahmenvolumen (m³): 1,065

Bemerkungen / Raumausstattung

08.09.20 [Signature] OK
 Datum / Unterschrift / Kürzel

Probenahmeprotokoll
Raumluftmessungen allgemein W+



Sachbearbeiter: jab Solltermin: 16.09.20 Auftrags-Nr.: CBO-01663-20
 Auftraggeber: Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf Projekt-Nr.: CBO-19-0105
Universitätsstraße 1
40225 Düsseldorf
 Bezeichnung Auftrag: HHU / PCB-Raumluftkontrollmessungen Sommer 2020

Messplanung durch Fa AG Probenahme durch oze PN-Datum 08.09.20
 Probenbezeichnung (Entnahmestelle): Raum 23.02.01.23
 Messkopf-Nr.: - Dichtigkeitsprüfung: ok
 Geräte-Nr.: CBO-BS-12 nicht ok
 Rotameter-Nr.: -

Parameter: PCB (Florasil) gem. PCB-Richtlinie (1996)
 PCB (PU-Schaum) gem. VDI 2464 Blatt 1:2009-09 / DIN ISO 16000-13:2010-03
 Formaldehyd (DNPH) gem. DIN ISO 16000-3:2013-01
 Formaldehyd (Parasosanilin-Verfahren) gem. VDI 3484 Blatt 1:2001-11
 PAK gem. NIOSH 5506:1998-01
 PCP/Lindan (PU-Schaum) gem. VDI 4301 Blatt 2:2000-06
 Dioxine/Furane (PU-Schaum) gem. VDI 3498 Blatt 2:2002-07
 VOC (Tenax) gem. DIN ISO 16000-6:2012-11
 VOC (Aktivkohle) gem. VDI 2100 Blatt 2:2010-11
 Messbereich: ca. 15
 Raumgröße m²: ca. 15
 Volumenstrom-geregelt: ja
 nein

Messbedingungen: Ausgleichsbedingungen
 Nutzungsbedingungen
 normale Nutzung
 Lüftung: durch AG von/bis:
 durch WESSLING von/bis: 112 std

Klimadaten:

| | Innen | | Außen | |
|------------|--------|------------|--------|------------|
| | T [°C] | rel. F [%] | T [°C] | rel. F [%] |
| Beginn: | 23,0 | 47,0 | 16,0 | 74,0 |
| Ende: | 23,0 | 53,0 | 18,0 | 70,0 |
| Mittelwert | 23,0 | 50,0 | 16,0 | 72,0 |

Lage der PN im Raum: 5. Etage

Probenahmedaten:

| | Datum | Uhrzeit | Flow [l/min] | Volumenanzeige Gerät |
|-------------|-------|---------|--------------|----------------------|
| Beginn: | 08.09 | 10:20 | 5,5 | 1452,552 |
| Ende: | " | 13:30 | 5,5 | 1453,597 |
| Dauer: | 3:10 | | 5,5 | |
| Mittelwert: | | | | |

Probenahmenvolumen (m³): 9,045

Bemerkungen / Raumausstattung

08.09.20 oze
 Datum / Unterschrift / Kürzel

Probenahmeprotokoll
Raumlufmessungen allgemein W+



Sachbearbeiter: jab Solltermin: 16.09.20 Auftrags-Nr.: CBO-01663-20
 Auftraggeber: Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf Projekt-Nr.: CBO-19-0105
Universitätsstraße 1
40225 Düsseldorf
 Bezeichnung Auftrag: HHU / PCB-Raumlufkontrollmessungen Sommer 2020

Messplanung durch Fa AG Probenahme durch oze PN-Datum 08.09.
 Probenbezeichnung (Entnahmestelle): Raum 23.02.01.21
 Messkopf-Nr.: _____
 Geräte-Nr.: CM117 Dichtigkeitsprüfung: ok
 Rotameter-Nr.: _____ nicht ok

Parameter: PCB (Florisil) gem. PCB-Richtlinie (1996)
 PCB (PU-Schaum) gem. VDI 2464 Blatt 1:2009-09 / DIN ISO 16000-13:2010-03
 Formaldehyd (DNPH) gem. DIN ISO 16000-3:2013-01
 Formaldehyd (Parasosanilin-Verfahren) gem. VDI 3484 Blatt 1:2001-11
 PAK gem. NIOSH 5506:1998-01
 PCP/Lindan (PU-Schaum) gem. VDI 4301 Blatt 2:2000-06
 Dioxine/Furane (PU-Schaum) gem. VDI 3498 Blatt 2:2002-07
 VOC (Tenax) gem. DIN ISO 16000-6:2012-11
 VOC (Aktivkohle) gem. VDI 2100 Blatt 2:2010-11
 Messbereich: ca. 15
 Raumgröße m²: _____
 Volumenstrom-geregelt: ja
 nein

Messbedingungen: Ausgleichsbedingungen
 Nutzungsbedingungen
 normale Nutzung
 Lüftung: durch AG von/bis: _____
 durch WESSLING von/bis: 11:25h

Klimadaten:

| | Innen | | Außen | |
|------------|--------|------------|--------|------------|
| | T [°C] | rel. F [%] | T [°C] | rel. F [%] |
| Beginn: | 23,0 | 68,0 | 14,0 | 74,0 |
| Ende: | 23,0 | 52,0 | 18,0 | 70,0 |
| Mittelwert | 23,0 | 50,0 | 16,0 | 72,0 |

Lage der PN im Raum: s. Skizze

Probenahmedaten:

| | Datum | Uhrzeit | Flow [l/min] | Volumenanzeige Gerät |
|-------------|-------|---------|--------------|----------------------|
| Beginn: | 08.09 | 10:10 | 5,5 | 1541,477 |
| Ende: | " | 13:20 | 5,5 | 1542,522 |
| Dauer: | 3:10 | | | |
| Mittelwert: | | | 5,5 | |

Probenahmevolumen (m³): 1,045

Bemerkungen / Raumausstattung

08.09.20 [Signature]
 Datum / Unterschrift / Kürzel

Probenahmeprotokoll
Raumluftmessungen allgemein W+



Sachbearbeiter: jab Solltermin: 16.09.20 Auftrags-Nr.: CBO-01663-20
 Auftraggeber: Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf Projekt-Nr.: CBO-19-0105
Universitätsstraße 1
40225 Düsseldorf
 Bezeichnung Auftrag: HHU / PCB-Raumluftkontrollmessungen Sommer 2020

Messplanung durch Fa AG Probenahme durch OC PN-Datum 08.09.20
 Probenbezeichnung (Entnahmestelle): Raum 23.03.00.44
 Messkopf-Nr.: - Dichtigkeitsprüfung: ok
 Geräte-Nr.: C90-85-55 nicht ok
 Rotameter-Nr.: -

Parameter: PCB (Florisil) gem. PCB-Richtlinie (1996)
 PCB (PU-Schaum) gem. VDI 2464 Blatt 1:2009-09 / DIN ISO 16000-13:2010-03
 Formaldehyd (DNPH) gem. DIN ISO 16000-3:2013-01
 Formaldehyd (Parasosanilin-Verfahren) gem. VDI 3484 Blatt 1:2001-11
 PAK gem. NIOSH 5506:1998-01
 PCP/Lindan (PU-Schaum) gem. VDI 4301 Blatt 2:2000-06
 Dioxine/Furane (PU-Schaum) gem. VDI 3498 Blatt 2:2002-07
 VOC (Tenax) gem. DIN ISO 16000-6:2012-11
 VOC (Aktivkohle) gem. VDI 2100 Blatt 2:2010-11
 Messbereich: ca. 15
 Raumgröße m²: ca. 15
 Volumenstrom-geregelt: ja
 nein

Messbedingungen: Ausgleichsbedingungen
 Nutzungsbedingungen
 normale Nutzung
 Lüftung: durch AG von/bis:
 durch WESSLING von/bis: 112 Std

Klimadaten:

| | Innen | | Außen | |
|------------|--------|------------|--------|------------|
| | T [°C] | rel. F [%] | T [°C] | rel. F [%] |
| Beginn: | 22,0 | 51,0 | 14,0 | 76,0 |
| Ende: | 24,0 | 53,0 | 18,0 | 79,0 |
| Mittelwert | 23,0 | 52,0 | 16,0 | 72,0 |

Lage der PN im Raum: S. Seite

Probenahmedaten:

| | Datum | Uhrzeit | Flow [l/min] | Volumenanzeige Gerät |
|-------------|-------|---------|--------------|----------------------|
| Beginn: | 08.09 | 09:50 | 5,5 | 283,679 |
| Ende: | " | 13:00 | 5,5 | 284,722 |
| Dauer: | 3:10 | | | |
| Mittelwert: | | | 5,5 | |

Probenahmenvolumen (m³): 1,063

Bemerkungen / Raumausstattung

08.09.20 OC
Datum / Unterschrift / Kürzel

Probenahmeprotokoll
Raumluftmessungen allgemein W+



Sachbearbeiter: jab Solltermin: 16.09.20 Auftrags-Nr.: CBO-01663-20
 Auftraggeber: Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf Projekt-Nr.: CBO-19-0105
Universitätsstraße 1
40225 Düsseldorf
 Bezeichnung Auftrag: HHU / PCB-Raumluftkontrollmessungen Sommer 2020

Messplanung durch Fa AG Probenahme durch OZE PN-Datum 08.09.20
 Probenbezeichnung (Entnahmestelle): Raum 23.03.11.83
 Messkopf-Nr.: - Dichtigkeitsprüfung: ok
 Geräte-Nr.: CBO-BS-34 nicht ok
 Rotameter-Nr.: -

Parameter: PCB (Florisil) gem. PCB-Richtlinie (1996)
 PCB (PU-Schaum) gem. VDI 2464 Blatt 1:2009-09 / DIN ISO 16000-13:2010-03
 Formaldehyd (DNPH) gem. DIN ISO 16000-3:2013-01
 Formaldehyd (Parasosanilin-Verfahren) gem. VDI 3484 Blatt 1:2001-11
 PAK gem. NIOSH 5506:1998-01
 PCP/Lindan (PU-Schaum) gem. VDI 4301 Blatt 2:2000-06
 Dioxine/Furane (PU-Schaum) gem. VDI 3498 Blatt 2:2002-07
 VOC (Tenax) gem. DIN ISO 16000-6:2012-11
 VOC (Aktivkohle) gem. VDI 2100 Blatt 2:2010-11
 Messbereich: C9.30
 Raumgröße m²: C9.30
 Volumenstrom-geregelt: ja
 nein

Messbedingungen: Ausgleichsbedingungen
 Nutzungsbedingungen
 normale Nutzung
 Lüftung: durch AG von/bis:
 durch WESSLING von/bis: 1/2 Std

Klimadaten:

| | Innen | | Außen | |
|------------|--------|------------|--------|------------|
| | T [°C] | rel. F [%] | T [°C] | rel. F [%] |
| Beginn: | 22,0 | 51,0 | 16,0 | 76,0 |
| Ende: | 23,0 | 56,0 | 18,0 | 70,0 |
| Mittelwert | 22,5 | 53,5 | 14,0 | 72,0 |

Lage der PN im Raum: S. Steitz

Probenahmedaten:

| | Datum | Uhrzeit | Flow [l/min] | Volumenanzeige Gerät |
|-------------|-------|---------|--------------|----------------------|
| Beginn: | 08.09 | 10:00 | 5,5 | 1214,968 |
| Ende: | " | 13:10 | 5,5 | 1216,013 |
| Dauer: | 3:10 | | | |
| Mittelwert: | | | 5,5 | |

Probenahmenvolumen (m³): 1,045

Bemerkungen / Raumausstattung

08.09.20 [Signature] OZE
 Datum / Unterschrift / Kürzel

Probenahmeprotokoll
Raumluftmessungen allgemein W+



Sachbearbeiter: jab Solltermin: 16.09.20 Auftrags-Nr.: CBO-01663-20
 Auftraggeber: Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf Projekt-Nr.: CBO-19-0105
Universitätsstraße 1
40225 Düsseldorf
 Bezeichnung Auftrag: HHU / PCB-Raumluftkontrollmessungen Sommer 2020

Messplanung durch Fa AG Probenahme durch OZC PN-Datum 08.09.20
 Probenbezeichnung (Entnahmestelle): Raum 23.03.111.84
 Messkopf-Nr.: - Dichtigkeitsprüfung: ok
 Geräte-Nr.: CBO-38-11 nicht ok
 Rotameter-Nr.: -

Parameter: PCB (Florisil) gem. PCB-Richtlinie (1996)
 PCB (PU-Schaum) gem. VDI 2464 Blatt 1:2009-09 / DIN ISO 16000-13:2010-03
 Formaldehyd (DNPH) gem. DIN ISO 16000-3:2013-01
 Formaldehyd (Parasosanilin-Verfahren) gem. VDI 3484 Blatt 1:2001-11
 PAK gem. NIOSH 5506:1998-01
 PCP/Lindan (PU-Schaum) gem. VDI 4301 Blatt 2:2000-06
 Dioxine/Furane (PU-Schaum) gem. VDI 3498 Blatt 2:2002-07
 VOC (Tenax) gem. DIN ISO 16000-6:2012-11
 VOC (Aktivkohle) gem. VDI 2100 Blatt 2:2010-11
 Messbereich: ca. 25
 Raumgröße m²: ca. 25
 Volumenstrom-geregelt: ja
 nein

Messbedingungen: Ausgleichsbedingungen
 Nutzungsbedingungen
 normale Nutzung
 Lüftung: durch AG von/bis:
 durch WESSLING von/bis: 7:12 Std

Klimadaten:

| | Innen | | Außen | |
|------------|--------|------------|--------|------------|
| | T [°C] | rel. F [%] | T [°C] | rel. F [%] |
| Beginn: | 22,0 | 51,0 | 16,0 | 74,0 |
| Ende: | 23,0 | 57,0 | 18,0 | 70,0 |
| Mittelwert | 22,5 | 54,0 | 16,0 | 72,0 |

Lage der PN im Raum: S. Steitze

Probenahmedaten:

| | Datum | Uhrzeit | Flow [l/min] | Volumenanzeige Gerät |
|-------------|-------|---------|--------------|----------------------|
| Beginn: | 08.09 | 09:40 | 5,5 | 2053,881 |
| Ende: | " | 12:50 | 5,5 | 2054,926 |
| Dauer: | 3:10 | | | |
| Mittelwert: | | | 5,5 | |

Probenahmenvolumen (m³): 1,065

Bemerkungen / Raumausstattung

08.09.20 [Signature] OZC
 Datum / Unterschrift / Kürzel

Probenahmeprotokoll
Raumluftmessungen allgemein W+



Sachbearbeiter: jab Solltermin: 16.09.20 Auftrags-Nr.: CBO-01663-20
 Auftraggeber: Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf Projekt-Nr.: CBO-19-0105
Universitätsstraße 1
40225 Düsseldorf
 Bezeichnung Auftrag: HHU / PCB-Raumluftkontrollmessungen Sommer 2020

Messplanung durch Fa AG Probenahme durch OZC PN-Datum 08.09.20
 Probenbezeichnung (Entnahmestelle): Raum 23.03.11.23
 Messkopf-Nr.: - Dichtigkeitsprüfung: ok
 Geräte-Nr.: CBO-BS-37 nicht ok
 Rotameter-Nr.: -

Parameter: PCB (Florisil) gem. PCB-Richtlinie (1996)
 PCB (PU-Schaum) gem. VDI 2464 Blatt 1:2009-09 / DIN ISO 16000-13:2010-03
 Formaldehyd (DNPH) gem. DIN ISO 16000-3:2013-01
 Formaldehyd (Parasosanilin-Verfahren) gem. VDI 3484 Blatt 1:2001-11
 PAK gem. NIOSH 5506:1998-01
 PCP/Lindan (PU-Schaum) gem. VDI 4301 Blatt 2:2000-06
 Dioxine/Furane (PU-Schaum) gem. VDI 3498 Blatt 2:2002-07
 VOC (Tenax) gem. DIN ISO 16000-6:2012-11
 VOC (Aktivkohle) gem. VDI 2100 Blatt 2:2010-11
 Messbereich: ca. 65
 Raumgröße m³: ca. 65
 Volumenstrom-geregelt: ja
 nein

Messbedingungen: Ausgleichsbedingungen
 Nutzungsbedingungen
 normale Nutzung
 Lüftung: durch AG von/bis:
 durch WESSLING von/bis: 1/2 Std

Klimadaten:

| | Innen | | Außen | |
|------------|--------|------------|--------|------------|
| | T [°C] | rel. F [%] | T [°C] | rel. F [%] |
| Beginn: | 21,0 | 55,0 | 14,0 | 74,0 |
| Ende: | 22,0 | 57,0 | 18,0 | 70,0 |
| Mittelwert | 21,5 | 56,0 | 16,0 | 72,0 |

Lage der PN im Raum: S. Seite

Probenahmedaten:

| | Datum | Uhrzeit | Flow [l/min] | Volumenanzeige Gerät |
|-------------|-------|---------|--------------|----------------------|
| Beginn: | 08.09 | 09:30 | 5,5 | 880,442 |
| Ende: | " | 12:40 | 5,5 | 881,487 |
| Dauer: | 3:10h | | | |
| Mittelwert: | | | 5,5 | |

Probenahmevolumen (m³): 1.065

Bemerkungen / Raumausstattung

08.09.20 T. G. OZC
Datum / Unterschrift / Kürzel

WESSLING GmbH, Kohlenstraße 51-55, 44795 Bochum

Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
Herr Hubert Domjans
Universitätsstraße 1
40225 Düsseldorf

Geschäftsfeld: Immobilien
Ansprechpartner: B. Jagenburg
Durchwahl: +49 234 6 897 529
Fax: +49 234 6 897 222
E-Mail: Benjamin.Jagenburg@wessling.de

Prüfbericht

HHU / PCB-Raumluftkontrollmessungen Sommer 2020

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CBO20-008687-1 | Auftrag Nr. | CBO-01663-20 | Datum | 16.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-141495-01 | | | | |
| Eingangsdatum | 09.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | Raum 23.03. U1.44 | | | | |
| Probenart | Raumluft | | | | |
| Projekt-Nr.: | CBO-19-0105 | | | | |
| Projekt: | Düsseldorf, Gebäude der HHU | | | | |
| Probenahme | 09.09.2020 | | | | |
| Probenahme durch | WESSLING GmbH | | | | |
| Probenehmer | Herr Özmen | | | | |
| Probengefäß | Florisil-Röhrchen | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 09.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 16.09.2020 | | | | |

| | |
|---------------------|-------------------|
| Probe Nr. | 20-141495-01 |
| Bezeichnung | Raum 23.03. U1.44 |
| Probenahmeprotokoll | siehe Anlage |

Gasanalyse

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | | |
|-------------|-------------------|---|--|-------------------|
| Probe Nr. | | | | 20-141495-01 |
| Bezeichnung | | | | Raum 23.03. U1.44 |
| PCB Nr. 28 | ng/m ³ | G | | 1,8 |
| PCB Nr. 52 | ng/m ³ | G | | 4,1 |
| PCB Nr. 101 | ng/m ³ | G | | 2,7 |
| PCB Nr. 138 | ng/m ³ | G | | <1,5 |
| PCB Nr. 153 | ng/m ³ | G | | <1,5 |

| | | | | | |
|-------------------------------|-----------------------|-------------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CBO20-008687-1 | Auftrag Nr. | CBO-01663-20 | Datum | 16.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | | 20-141495-01 |
| PCB Nr. 180 | | ng/m ³ | G | <1,5 | |
| Summe der 6 PCB | | ng/m ³ | G | 8,6 | |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | | ng/m ³ | G | 43,0 | |
| PCB Nr. 118 | | ng/m ³ | G | <1,5 | |



| | | | | | |
|---------------------|-----------------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CBO20-008687-1 | Auftrag Nr. | CBO-01663-20 | Datum | 16.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-141495-02 | | | | |
| Eingangsdatum | 09.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | Raum 23.02.00.64 | | | | |
| Probenart | Raumluft | | | | |
| Projekt-Nr.: | CBO-19-0105 | | | | |
| Projekt: | Düsseldorf, Gebäude der HHU | | | | |
| Probenahme | 09.09.2020 | | | | |
| Probenahme durch | WESSLING GmbH | | | | |
| Probennehmer | Herr Özmen | | | | |
| Probengefäß | Florisil-Röhrchen | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 09.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 16.09.2020 | | | | |

| | |
|---------------------|------------------|
| Probe Nr. | 20-141495-02 |
| Bezeichnung | Raum 23.02.00.64 |
| Probenahmeprotokoll | siehe Anlage |

Gasanalyse

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|---|------|
| Probe Nr. | 20-141495-02 | | |
| Bezeichnung | Raum 23.02.00.64 | | |
| PCB Nr. 28 | ng/m ³ | G | 4,3 |
| PCB Nr. 52 | ng/m ³ | G | 9,5 |
| PCB Nr. 101 | ng/m ³ | G | 8,9 |
| PCB Nr. 138 | ng/m ³ | G | 2,5 |
| PCB Nr. 153 | ng/m ³ | G | 3,3 |
| PCB Nr. 180 | ng/m ³ | G | <1,5 |
| Summe der 6 PCB | ng/m ³ | G | 28,5 |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | ng/m ³ | G | 143 |
| PCB Nr. 118 | ng/m ³ | G | <1,5 |

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CBO20-008687-1 | Auftrag Nr. | CBO-01663-20 | Datum | 16.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-141495-03 | | | | |
| Eingangsdatum | 09.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | Raum 23.02.00.88 | | | | |
| Probenart | Raumluft | | | | |
| Projekt-Nr.: | CBO-19-0105 | | | | |
| Projekt: | Düsseldorf, Gebäude der HHU | | | | |
| Probenahme | 09.09.2020 | | | | |
| Probenahme durch | WESSLING GmbH | | | | |
| Probenehmer | Herr Özmen | | | | |
| Probengefäß | Florisil-Röhrchen | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 09.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 16.09.2020 | | | | |

| | |
|---------------------|------------------|
| Probe Nr. | 20-141495-03 |
| Bezeichnung | Raum 23.02.00.88 |
| Probenahmeprotokoll | siehe Anlage |

Gasanalyse

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|------------------------------|-------------------|---|------|
| Probe Nr. | 20-141495-03 | | |
| Bezeichnung | Raum 23.02.00.88 | | |
| PCB Nr. 28 | ng/m ³ | G | 2,6 |
| PCB Nr. 52 | ng/m ³ | G | 5,1 |
| PCB Nr. 101 | ng/m ³ | G | 2,8 |
| PCB Nr. 138 | ng/m ³ | G | <1,5 |
| PCB Nr. 153 | ng/m ³ | G | <1,5 |
| PCB Nr. 180 | ng/m ³ | G | <1,5 |
| Summe der 6 PCB | ng/m ³ | G | 10,5 |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | ng/m ³ | G | 52,5 |
| PCB Nr. 118 | ng/m ³ | G | <1,5 |

Prüfbericht Nr. **CBO20-008687-1** Auftrag Nr. **CBO-01663-20** Datum **16.09.2020**

Abkürzungen und Methoden

Polychlorierte Biphenyle (PCB) DFG Methoden Nr. 1 (1978-12)^Ä
Probenahme von Innenraumluft zur Untersuchung auf PCB-Screeni Siehe PN-Protokoll^Ä
G Gas

ausführender Standort

Umweltanalytik Altenberge
Customer Service Bochum



Benjamin Jagenburg
M. Sc. Geowissenschaften
Projektleiter

Seite 5 von 5



Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^Ä gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Florian Weßling,
Marc Hitzke
HRB 1953 AG Steinfurt

Probenahmeprotokoll
Raumluftmessungen allgemein W+



Sachbearbeiter: jab Solltermin: 16.09.20 Auftrags-Nr.: CBO-01663-20
 Auftraggeber: Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf Projekt-Nr.: CBO-19-0105
Universitätsstraße 1
40225 Düsseldorf
 Bezeichnung Auftrag: HHU / PCB-Raumluftkontrollmessungen Sommer 2020

Messplanung durch Fa AG Probenahme durch o2c PN-Datum 09.09.20
 Probenbezeichnung (Entnahmestelle): Raum 23.09.19.44
 Messkopf-Nr.: _____
 Geräte-Nr.: 030-135-35 Dichtigkeitsprüfung: ok
 Rotameter-Nr.: _____ nicht ok

Parameter: PCB (Florasil) gem. PCB-Richtlinie (1996)
 PCB (PU-Schaum) gem. VDI 2464 Blatt 1:2009-09 / DIN ISO 16000-13:2010-03
 Formaldehyd (DNPH) gem. DIN ISO 16000-3:2013-01
 Formaldehyd (Parasosanilin-Verfahren) gem. VDI 3484 Blatt 1:2001-11
 PAK gem. NIOSH 5506:1998-01
 PCP/Lindan (PU-Schaum) gem. VDI 4301 Blatt 2:2000-06
 Dioxine/Furane (PU-Schaum) gem. VDI 3498 Blatt 2:2002-07
 VOC (Tenax) gem. DIN ISO 16000-6:2012-11
 VOC (Aktivkohle) gem. VDI 2100 Blatt 2:2010-11
 Messbereich: _____
 Raumgröße m²: ca. 15
 Volumenstrom-geregelt: ja
 nein

Messbedingungen: Ausgleichsbedingungen
 Nutzungsbedingungen
 normale Nutzung
 Lüftung: durch AG von/bis: _____
 durch WESSLING von/bis: 11:25h

Klimadaten:

| | Innen | | Außen | |
|------------|--------|------------|--------|------------|
| | T [°C] | rel. F [%] | T [°C] | rel. F [%] |
| Beginn: | 22,0 | 52,0 | 18,0 | 70,0 |
| Ende: | 23 | 48 | 21,0 | 66 |
| Mittelwert | 22,5 | 49 | 19,5 | 68 |

Lage der PN im Raum: S. Seite

Probenahmedaten:

| | Datum | Uhrzeit | Flow [l/min] | Volumenanzeige Gerät |
|-------------|-------|---------|--------------|----------------------|
| Beginn: | 09.09 | 9:10 | 5,5 | 1059,115 |
| Ende: | 9 | 12:10 | 5,5 | 1060,160 |
| Dauer: | 3,10 | | 5,5 | |
| Mittelwert: | | | 5,5 | |

Probenahmenvolumen (m³): 1,045

Bemerkungen / Raumausstattung

09.09.20 [Signature] o2c
 Datum / Unterschrift / Kürzel

Probenahmeprotokoll
Raumlufmessungen allgemein W+



Sachbearbeiter: jab Solltermin: 16.09.20 Auftrags-Nr.: CBO-01663-20
 Auftraggeber: Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf Projekt-Nr.: CBO-19-0105
Universitätsstraße 1
40225 Düsseldorf
 Bezeichnung Auftrag: HHU / PCB-Raumlüftkontrollmessungen Sommer 2020

Messplanung durch Fa AG Probenahme durch o2c PN-Datum 09.09.20
 Probenbezeichnung (Entnahmestelle): Raum 23.02.00.64.
 Messkopf-Nr.: _____
 Geräte-Nr.: CB0-135-13 Dichtigkeitsprüfung: ok
 Rotameter-Nr.: _____ nicht ok

Parameter: PCB (Florisil) gem. PCB-Richtlinie (1996)
 PCB (PU-Schaum) gem. VDI 2464 Blatt 1:2009-09 / DIN ISO 16000-13:2010-03
 Formaldehyd (DNPH) gem. DIN ISO 16000-3:2013-01
 Formaldehyd (Parasosanilin-Verfahren) gem. VDI 3484 Blatt 1:2001-11
 PAK gem. NIOSH 5506:1998-01
 PCP/Lindan (PU-Schaum) gem. VDI 4301 Blatt 2:2000-06
 Dioxine/Furane (PU-Schaum) gem. VDI 3498 Blatt 2:2002-07
 VOC (Tenax) gem. DIN ISO 16000-6:2012-11
 VOC (Aktivkohle) gem. VDI 2100 Blatt 2:2010-11
 Messbereich: _____
 Raumgröße m²: ca. 30
 Volumenstrom-geregelt: ja
 nein

Messbedingungen: Ausgleichsbedingungen
 Nutzungsbedingungen
 normale Nutzung
 Lüftung: durch AG von/bis: _____
 durch WESSLING von/bis: 112 Std

Klimadaten:

| | Innen | | Außen | |
|------------|--------|------------|--------|------------|
| | T [°C] | rel. F [%] | T [°C] | rel. F [%] |
| Beginn: | 24,0 | 60,0 | 18,0 | 70,0 |
| Ende: | 22 | 57 | 21 | 66 |
| Mittelwert | 23 | 58,5 | 19,5 | 68 |

Lage der PN im Raum
S. Stille

Probenahmedaten:

| | Datum | Uhrzeit | Flow [l/min] | Volumenanzeige Gerät |
|-------------|-------|---------|--------------|----------------------|
| Beginn: | 09.09 | 09:00 | 5,5 | 1446,257 |
| Ende: | 9 | 12:10 | 5,5 | 1447,296 |
| Dauer: | 3,10 | | 5,6 | |
| Mittelwert: | | | | |

Probenahmenvolumen (m³)
1,045

Bemerkungen / Raumausstattung

09.09.20 o2c
Datum / Unterschrift / Kürzel

Probenahmeprotokoll
Raumluftmessungen allgemein W+



Sachbearbeiter: jab Solltermin: 16.09.20 Auftrags-Nr.: CBO-01663-20
 Auftraggeber: Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf Projekt-Nr.: CBO-19-0105
Universitätsstraße 1
40225 Düsseldorf
 Bezeichnung Auftrag: HHU / PCB-Raumluftkontrollmessungen Sommer 2020

Messplanung durch Fa AC Probenahme durch OZC PN-Datum 09.09.20
 Probenbezeichnung (Entnahmestelle): Raum 23.02.00.58
 Messkopf-Nr.: _____
 Geräte-Nr.: 02-01-55 Dichtigkeitsprüfung: ok
 Rotameter-Nr.: _____ nicht ok

Parameter: PCB (Florisil) gem. PCB-Richtlinie (1996)
 PCB (PU-Schaum) gem. VDI 2464 Blatt 1:2009-09 / DIN ISO 16000-13:2010-03
 Formaldehyd (DNPH) gem. DIN ISO 16000-3:2013-01
 Formaldehyd (Parasosanilin-Verfahren) gem. VDI 3484 Blatt 1:2001-11
 PAK gem. NIOSH 5506:1998-01
 PCP/Lindan (PU-Schaum) gem. VDI 4301 Blatt 2:2000-06
 Dioxine/Furane (PU-Schaum) gem. VDI 3498 Blatt 2:2002-07
 VOC (Tenax) gem. DIN ISO 16000-6:2012-11
 VOC (Aktivkohle) gem. VDI 2100 Blatt 2:2010-11
 Messbereich: _____
 Raumgröße m³: 9.12
 Volumenstrom-geregelt: ja
 nein

Messbedingungen: Ausgleichsbedingungen
 Nutzungsbedingungen
 normale Nutzung
 Lüftung: durch AG von/bis: _____
 durch WESSLING von/bis: 112 Std

Klimadaten:

| | Innen | | Außen | |
|------------|--------|------------|--------|------------|
| | T [°C] | rel. F [%] | T [°C] | rel. F [%] |
| Beginn: | 22,0 | 60,0 | 18,0 | 70,0 |
| Ende: | 23 | 56 | 21 | 66 |
| Mittelwert | 22,5 | 58 | 19,5 | 68 |

Lage der PN im Raum: südliche

Probenahmedaten:

| | Datum | Uhrzeit | Flow [l/min] | Volumenanzeige Gerät |
|-------------|-------|---------|--------------|----------------------|
| Beginn: | 09.09 | 09:00 | 5,5 | 285,765 |
| Ende: | 9 | 12:10 | 5,5 | 286,808 |
| Dauer: | 3:10 | | 5,5 | |
| Mittelwert: | | | | |

Probenahmenvolumen (m³): 1,043

Bemerkungen / Raumausstattung

09.09.20 GJ OZC
 Datum / Unterschrift / Kürzel

Legende Arbeit:

- 01 Feuertür A/B
- 02 Durchzug-Arbeit
- 03 Regelfensterarbeiten
- 04 Arbeitsschritte innerhalb der Räume
- 05 Begründung bzw. Ersatz Arbeit (Schwarz)
- 06 Rückbauarbeiten Arbeit (grünlich)
- 07 Reparatur / Austausch (blau)
- 08 Austausch der Klimatechnik
- 09 Einbau von Lüftung
- 10 Schließen von Abertürungen
- 11 Arbeiten auf einer Holzoberfläche
- 12 Arbeiten an Metallarbeiten (beidseitig)
- 13 Arbeiten an Metallarbeiten (einseitig)
- 14 Arbeit an Holzwerkstoffen
- 15 Arbeit an Klinkerarbeiten
- 16 Arbeit an Klinkerarbeiten
- 17 Arbeit an Klinkerarbeiten
- 18 Arbeit an Klinkerarbeiten
- 19 Arbeit an Klinkerarbeiten
- 20 Arbeit an Klinkerarbeiten
- 21 Arbeit an Klinkerarbeiten
- 22 Arbeit an Klinkerarbeiten
- 23 Arbeit an Klinkerarbeiten
- 24 Arbeit an Klinkerarbeiten
- 25 Arbeit an Klinkerarbeiten
- 26 Arbeit an Klinkerarbeiten
- 27 Arbeit an Klinkerarbeiten
- 28 Arbeit an Klinkerarbeiten

Legende KMF:

- 29 KMF auf dem Deckenputz
- 30 KMF als Rohr- und Lüftungsdämmung

HINWEIS:

Alle Trockenbauwände aller Art sind KMF-belastet!

Legende PCB:

- 31 Dreiwandige PCB Stützen
- 32 PCB-taugliche Metallverbindungen in Laubfenstern
- 33 PCB-taugliche Metallverbindungen in Holzfenstern
- 34 PCB-taugliche Beschützelemente auf Deckenplatten

Legende Schimmel:

- 35 Verdacht auf Schimmel

Legende Schaumstoffdicke:

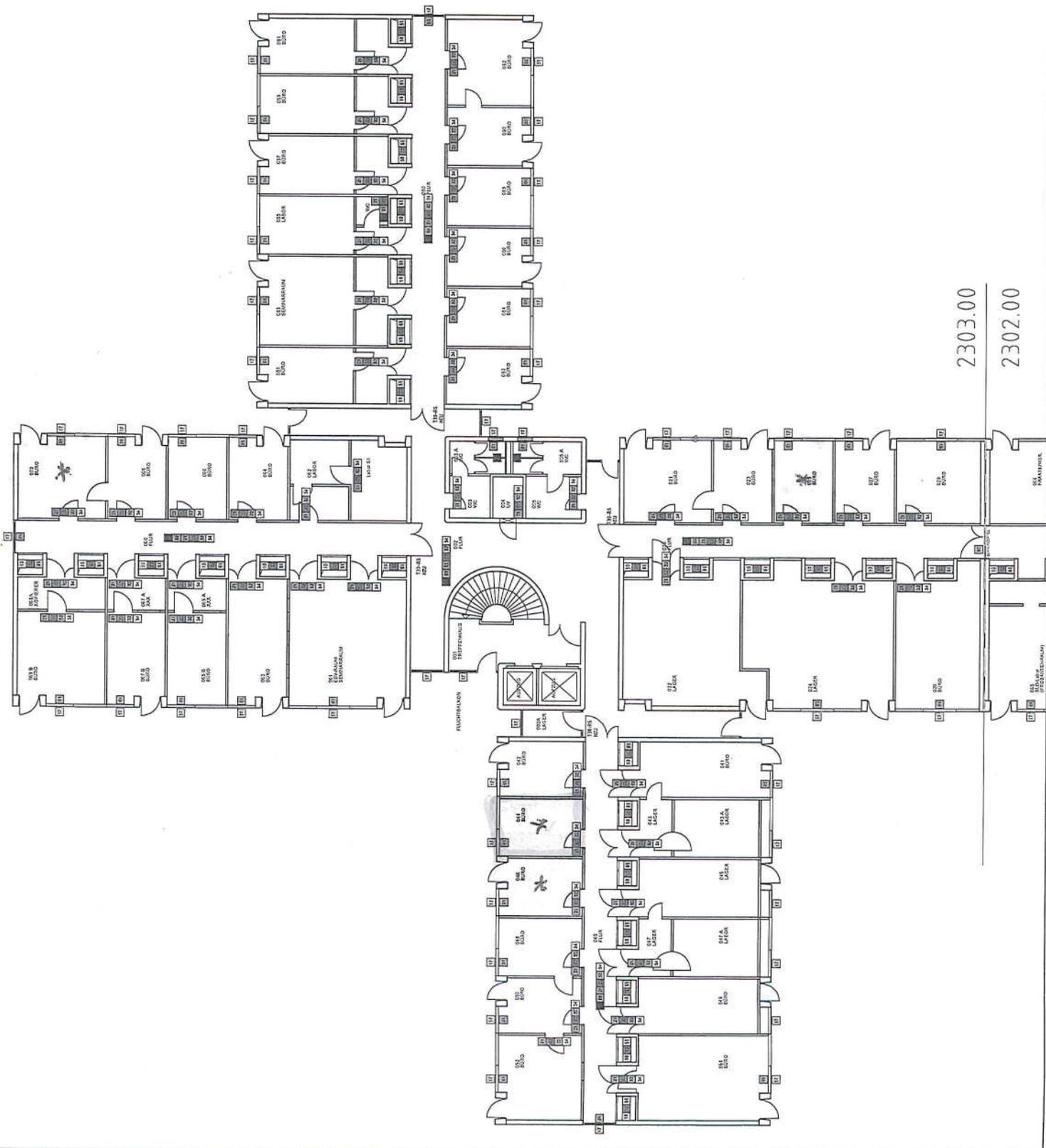
- 36 Schaumstoffdicke Rückwand

ALLGEMEINER HINWEIS:

- 37 Schallschutz wird nicht benötigt
- 38 Schallschutz wird benötigt

Legende Technikelemente:

- 39 Schallschutz wird benötigt



2303.00
2302.00

**BAU- und LIEGENSCHAFTSBETRIEB NRW
Düsseldorf**

Edwards-Straße 1
D-40225 Düsseldorf
Telefon: 0211 461307 - 0
Telefax: 0211 461307 - 44
E-Mail: 4.rote@edw-bau-nrw.de
www.edw-bau-nrw.de

Projekt: 41-12-2348-03-010
SCHAUFSTUFEN
41-12-2348-03-010

- Legende: Abtast:**
- 01 Feststoffstaub
 - 02 Dünnschichtabstrich
 - 03 Röntgenfluoreszenzabstrich
 - 04 Abtasttablette (z.B. Stäublin) oder auf Porzellan
 - 05 Bräunung (z.B. mit Kaliumdichromat) (Schwarz)
 - 06 Ribbecke (z.B. mit Kaliumdichromat) (Schwarz)
 - 07 Ribbecke (z.B. mit Kaliumdichromat) (Gelblich)
 - 08 Ribbecke (z.B. mit Kaliumdichromat) (Rotlich)
 - 09 Ribbecke (z.B. mit Kaliumdichromat) (Blau)
 - 10 Ribbecke (z.B. mit Kaliumdichromat) (Grünlich)
 - 11 Ribbecke (z.B. mit Kaliumdichromat) (Gelblich)
 - 12 Ribbecke (z.B. mit Kaliumdichromat) (Blau)
 - 13 Ribbecke (z.B. mit Kaliumdichromat) (Grünlich)
 - 14 Ribbecke (z.B. mit Kaliumdichromat) (Blau)
 - 15 Ribbecke (z.B. mit Kaliumdichromat) (Grünlich)
 - 16 Ribbecke (z.B. mit Kaliumdichromat) (Blau)
 - 17 Ribbecke (z.B. mit Kaliumdichromat) (Grünlich)
 - 18 Ribbecke (z.B. mit Kaliumdichromat) (Blau)
 - 19 Ribbecke (z.B. mit Kaliumdichromat) (Grünlich)
 - 20 Ribbecke (z.B. mit Kaliumdichromat) (Blau)

- Legende: KMF:**
- 21 KMF auf 4m Deckenplatten
 - 22 KMF im Rohr- und Lüftungssystem
- HINWEIS:**
Alle Treppenbänke aller Art sind KMF-tauglich!
- Legende: PCB:**
- 23 Dünnschicht-PCB-Abstrich
 - 24 PCB-Abstrich (z.B. auf Porzellan)
 - 25 PCB-Abstrich (z.B. auf Porzellan)
 - 26 PCB-Abstrich (z.B. auf Porzellan)
 - 27 PCB-Abstrich (z.B. auf Porzellan)
 - 28 PCB-Abstrich (z.B. auf Porzellan)
 - 29 PCB-Abstrich (z.B. auf Porzellan)
 - 30 PCB-Abstrich (z.B. auf Porzellan)
 - 31 PCB-Abstrich (z.B. auf Porzellan)
 - 32 PCB-Abstrich (z.B. auf Porzellan)
 - 33 PCB-Abstrich (z.B. auf Porzellan)
 - 34 PCB-Abstrich (z.B. auf Porzellan)
 - 35 PCB-Abstrich (z.B. auf Porzellan)
 - 36 PCB-Abstrich (z.B. auf Porzellan)
 - 37 PCB-Abstrich (z.B. auf Porzellan)
 - 38 PCB-Abstrich (z.B. auf Porzellan)
 - 39 PCB-Abstrich (z.B. auf Porzellan)
 - 40 PCB-Abstrich (z.B. auf Porzellan)
 - 41 PCB-Abstrich (z.B. auf Porzellan)
 - 42 PCB-Abstrich (z.B. auf Porzellan)
 - 43 PCB-Abstrich (z.B. auf Porzellan)
 - 44 PCB-Abstrich (z.B. auf Porzellan)
 - 45 PCB-Abstrich (z.B. auf Porzellan)
 - 46 PCB-Abstrich (z.B. auf Porzellan)
 - 47 PCB-Abstrich (z.B. auf Porzellan)
 - 48 PCB-Abstrich (z.B. auf Porzellan)
 - 49 PCB-Abstrich (z.B. auf Porzellan)
 - 50 PCB-Abstrich (z.B. auf Porzellan)
 - 51 PCB-Abstrich (z.B. auf Porzellan)
 - 52 PCB-Abstrich (z.B. auf Porzellan)
 - 53 PCB-Abstrich (z.B. auf Porzellan)
 - 54 PCB-Abstrich (z.B. auf Porzellan)
 - 55 PCB-Abstrich (z.B. auf Porzellan)
 - 56 PCB-Abstrich (z.B. auf Porzellan)
 - 57 PCB-Abstrich (z.B. auf Porzellan)
 - 58 PCB-Abstrich (z.B. auf Porzellan)
 - 59 PCB-Abstrich (z.B. auf Porzellan)
 - 60 PCB-Abstrich (z.B. auf Porzellan)

- Legende: Schimmel:**
- 61 Vorhand
 - 62 Vorhand
 - 63 Vorhand
 - 64 Vorhand
 - 65 Vorhand
 - 66 Vorhand
 - 67 Vorhand
 - 68 Vorhand
 - 69 Vorhand
 - 70 Vorhand
 - 71 Vorhand
 - 72 Vorhand
 - 73 Vorhand
 - 74 Vorhand
 - 75 Vorhand
 - 76 Vorhand
 - 77 Vorhand
 - 78 Vorhand
 - 79 Vorhand
 - 80 Vorhand
 - 81 Vorhand
 - 82 Vorhand
 - 83 Vorhand
 - 84 Vorhand
 - 85 Vorhand
 - 86 Vorhand
 - 87 Vorhand
 - 88 Vorhand
 - 89 Vorhand
 - 90 Vorhand
 - 91 Vorhand
 - 92 Vorhand
 - 93 Vorhand
 - 94 Vorhand
 - 95 Vorhand
 - 96 Vorhand
 - 97 Vorhand
 - 98 Vorhand
 - 99 Vorhand
 - 100 Vorhand
- Legende: Schaumstoffe:**
- 101 Schaumstoff
 - 102 Schaumstoff
 - 103 Schaumstoff
 - 104 Schaumstoff
 - 105 Schaumstoff
 - 106 Schaumstoff
 - 107 Schaumstoff
 - 108 Schaumstoff
 - 109 Schaumstoff
 - 110 Schaumstoff
 - 111 Schaumstoff
 - 112 Schaumstoff
 - 113 Schaumstoff
 - 114 Schaumstoff
 - 115 Schaumstoff
 - 116 Schaumstoff
 - 117 Schaumstoff
 - 118 Schaumstoff
 - 119 Schaumstoff
 - 120 Schaumstoff
- ALLGEMEINER HINWEIS:**
Schadstoffe wurden festgestellt!
- Legende: Technizentren:**
Technizentren wurden festgestellt!

Planungsskizze

Legende:

- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25
- 26
- 27
- 28
- 29
- 30
- 31
- 32
- 33
- 34
- 35
- 36
- 37
- 38
- 39
- 40
- 41
- 42
- 43
- 44
- 45
- 46
- 47
- 48
- 49
- 50
- 51
- 52
- 53
- 54
- 55
- 56
- 57
- 58
- 59
- 60
- 61
- 62
- 63
- 64
- 65
- 66
- 67
- 68
- 69
- 70
- 71
- 72
- 73
- 74
- 75
- 76
- 77
- 78
- 79
- 80
- 81
- 82
- 83
- 84
- 85
- 86
- 87
- 88
- 89
- 90
- 91
- 92
- 93
- 94
- 95
- 96
- 97
- 98
- 99
- 100

Planungsskizze

Legende:

- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25
- 26
- 27
- 28
- 29
- 30
- 31
- 32
- 33
- 34
- 35
- 36
- 37
- 38
- 39
- 40
- 41
- 42
- 43
- 44
- 45
- 46
- 47
- 48
- 49
- 50
- 51
- 52
- 53
- 54
- 55
- 56
- 57
- 58
- 59
- 60
- 61
- 62
- 63
- 64
- 65
- 66
- 67
- 68
- 69
- 70
- 71
- 72
- 73
- 74
- 75
- 76
- 77
- 78
- 79
- 80
- 81
- 82
- 83
- 84
- 85
- 86
- 87
- 88
- 89
- 90
- 91
- 92
- 93
- 94
- 95
- 96
- 97
- 98
- 99
- 100

Planungsskizze

Legende:

- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25
- 26
- 27
- 28
- 29
- 30
- 31
- 32
- 33
- 34
- 35
- 36
- 37
- 38
- 39
- 40
- 41
- 42
- 43
- 44
- 45
- 46
- 47
- 48
- 49
- 50
- 51
- 52
- 53
- 54
- 55
- 56
- 57
- 58
- 59
- 60
- 61
- 62
- 63
- 64
- 65
- 66
- 67
- 68
- 69
- 70
- 71
- 72
- 73
- 74
- 75
- 76
- 77
- 78
- 79
- 80
- 81
- 82
- 83
- 84
- 85
- 86
- 87
- 88
- 89
- 90
- 91
- 92
- 93
- 94
- 95
- 96
- 97
- 98
- 99
- 100

Planungsskizze

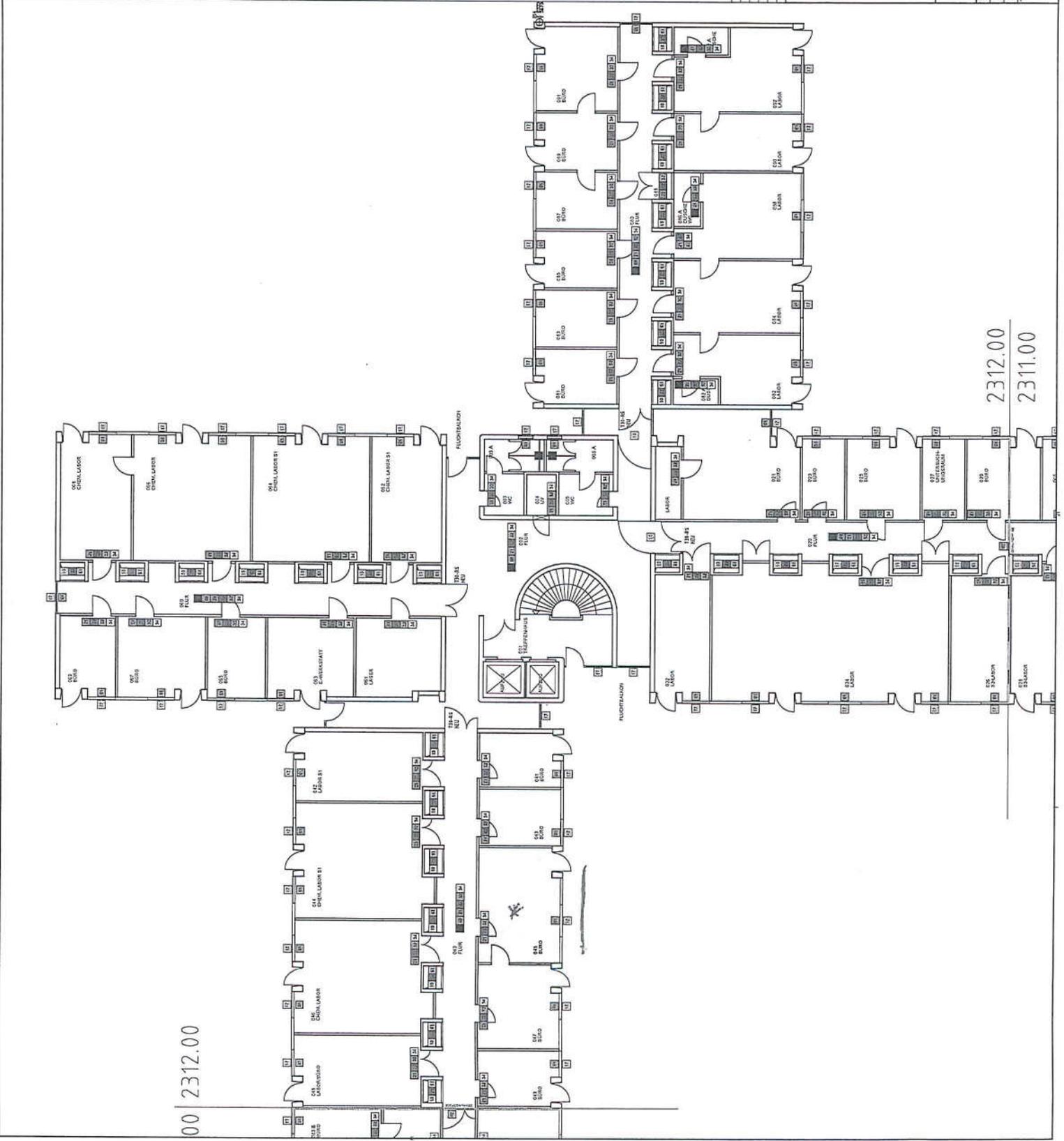
Legende:

- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25
- 26
- 27
- 28
- 29
- 30
- 31
- 32
- 33
- 34
- 35
- 36
- 37
- 38
- 39
- 40
- 41
- 42
- 43
- 44
- 45
- 46
- 47
- 48
- 49
- 50
- 51
- 52
- 53
- 54
- 55
- 56
- 57
- 58
- 59
- 60
- 61
- 62
- 63
- 64
- 65
- 66
- 67
- 68
- 69
- 70
- 71
- 72
- 73
- 74
- 75
- 76
- 77
- 78
- 79
- 80
- 81
- 82
- 83
- 84
- 85
- 86
- 87
- 88
- 89
- 90
- 91
- 92
- 93
- 94
- 95
- 96
- 97
- 98
- 99
- 100

Planungsskizze

Legende:

- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25
- 26
- 27
- 28
- 29
- 30
- 31
- 32
- 33
- 34
- 35
- 36
- 37
- 38
- 39
- 40
- 41
- 42
- 43
- 44
- 45
- 46
- 47
- 48
- 49
- 50
- 51
- 52
- 53
- 54
- 55
- 56
- 57
- 58
- 59
- 60
- 61
- 62
-



00 2312.00

2312.00
2311.00

WESSLING GmbH, Kohlenstraße 51-55, 44795 Bochum

Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
Herr Hubert Domjans
Universitätsstraße 1
40225 Düsseldorf

Geschäftsfeld: Immobilien
Ansprechpartner: B. Jagenburg
Durchwahl: +49 234 6 897 529
Fax: +49 234 6 897 222
E-Mail: Benjamin.Jagenburg@wessling.de

Prüfbericht

HHU / Auswertung der durch das Ingenieurbüro Reifer durchgeführten PCB-Raumluftmessungen

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CBO20-007670-1 | Auftrag Nr. | CBO-01663-20 | Datum | 10.08.2020 |
| Probe Nr. | 20-117734-01 | | | | |
| Eingangsdatum | 29.07.2020 | | | | |
| Bezeichnung | 6516 / Raum 23.02.00.88 | | | | |
| Probenart | Raumluft | | | | |
| Projekt-Nr.: | CBO-19-0105 | | | | |
| Projekt: | Düsseldorf, Gebäude der HHU | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probengefäß | Florisil | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 29.07.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 10.08.2020 | | | | |

Gasanalyse

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | | |
|-------------------------------------|-------------------|---|--|-------------------------|
| Probe Nr. | | | | 20-117734-01 |
| Bezeichnung | | | | 6516 / Raum 23.02.00.88 |
| PCB Nr. 28 | ng/m ³ | G | | 3,7 |
| PCB Nr. 52 | ng/m ³ | G | | 7,8 |
| PCB Nr. 101 | ng/m ³ | G | | 4,1 |
| PCB Nr. 138 | ng/m ³ | G | | <1,5 |
| PCB Nr. 153 | ng/m ³ | G | | 1,6 |
| PCB Nr. 180 | ng/m ³ | G | | <1,5 |
| Summe der 6 PCB | ng/m ³ | G | | 17,2 |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | ng/m ³ | G | | 86,0 |
| PCB Nr. 118 | ng/m ³ | G | | <1,5 |
| Summe der 7 PCB | ng/m ³ | G | | 17,2 |

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CBO20-007670-1 | Auftrag Nr. | CBO-01663-20 | Datum | 10.08.2020 |
| Probe Nr. | 20-117734-02 | | | | |
| Eingangsdatum | 29.07.2020 | | | | |
| Bezeichnung | 6519 / Raum 23.12.00.45 | | | | |
| Probenart | Raumluft | | | | |
| Projekt-Nr.: | CBO-19-0105 | | | | |
| Projekt: | Düsseldorf, Gebäude der HHU | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probengefäß | Florasil | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 29.07.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 10.08.2020 | | | | |

Gasanalyse

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | | |
|-------------------------------------|-------------------|---|----------------|-------------------------|
| Probe Nr. | | | | 20-117734-02 |
| Bezeichnung | | | | 6519 / Raum 23.12.00.45 |
| PCB Nr. 28 | ng/m ³ | G | 3,7 | |
| PCB Nr. 52 | ng/m ³ | G | 11,0 | |
| PCB Nr. 101 | ng/m ³ | G | 8,8 | |
| PCB Nr. 138 | ng/m ³ | G | <1,5 | |
| PCB Nr. 153 | ng/m ³ | G | 1,7 | |
| PCB Nr. 180 | ng/m ³ | G | <1,5 | |
| Summe der 6 PCB | ng/m ³ | G | 25,2 | |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | ng/m ³ | G | 126 | |
| PCB Nr. 118 | ng/m ³ | G | <1,5 | |
| Summe der 7 PCB | ng/m ³ | G | 25,2 | |

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CBO20-007670-1 | Auftrag Nr. | CBO-01663-20 | Datum | 10.08.2020 |
| Probe Nr. | 20-117734-03 | | | | |
| Eingangsdatum | 29.07.2020 | | | | |
| Bezeichnung | 5903 / Raum 23.02.00.64 | | | | |
| Probenart | Raumluft | | | | |
| Projekt-Nr.: | CBO-19-0105 | | | | |
| Projekt: | Düsseldorf, Gebäude der HHU | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probengefäß | Florisil | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 29.07.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 10.08.2020 | | | | |

Gasanalyse

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | | |
|-------------------------------------|-------------------|---|----------------|-------------------------|
| Probe Nr. | | | | 20-117734-03 |
| Bezeichnung | | | | 5903 / Raum 23.02.00.64 |
| PCB Nr. 28 | ng/m ³ | G | 3,2 | |
| PCB Nr. 52 | ng/m ³ | G | 7,3 | |
| PCB Nr. 101 | ng/m ³ | G | 6,6 | |
| PCB Nr. 138 | ng/m ³ | G | 1,9 | |
| PCB Nr. 153 | ng/m ³ | G | 2,5 | |
| PCB Nr. 180 | ng/m ³ | G | <1,5 | |
| Summe der 6 PCB | ng/m ³ | G | 21,5 | |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | ng/m ³ | G | 108 | |
| PCB Nr. 118 | ng/m ³ | G | <1,5 | |
| Summe der 7 PCB | ng/m ³ | G | 21,5 | |

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CBO20-007670-1 | Auftrag Nr. | CBO-01663-20 | Datum | 10.08.2020 |
| Probe Nr. | 20-117734-04 | | | | |
| Eingangsdatum | 29.07.2020 | | | | |
| Bezeichnung | 5426 / Raum 23.02.01.23 | | | | |
| Probenart | Raumluft | | | | |
| Projekt-Nr.: | CBO-19-0105 | | | | |
| Projekt: | Düsseldorf, Gebäude der HHU | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probengefäß | Florisil | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 29.07.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 10.08.2020 | | | | |

Gasanalyse

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | | |
|-------------------------------------|-------------------|---|----------------|-------------------------|
| Probe Nr. | | | | 20-117734-04 |
| Bezeichnung | | | | 5426 / Raum 23.02.01.23 |
| PCB Nr. 28 | ng/m ³ | G | 3,4 | |
| PCB Nr. 52 | ng/m ³ | G | 7,3 | |
| PCB Nr. 101 | ng/m ³ | G | 3,9 | |
| PCB Nr. 138 | ng/m ³ | G | <1,5 | |
| PCB Nr. 153 | ng/m ³ | G | <1,5 | |
| PCB Nr. 180 | ng/m ³ | G | <1,5 | |
| Summe der 6 PCB | ng/m ³ | G | 14,6 | |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | ng/m ³ | G | 73,0 | |
| PCB Nr. 118 | ng/m ³ | G | <1,5 | |
| Summe der 7 PCB | ng/m ³ | G | 14,6 | |

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CBO20-007670-1 | Auftrag Nr. | CBO-01663-20 | Datum | 10.08.2020 |
| Probe Nr. | 20-117734-05 | | | | |
| Eingangsdatum | 29.07.2020 | | | | |
| Bezeichnung | 6470 / Raum 23.02.01.47 | | | | |
| Probenart | Raumluft | | | | |
| Projekt-Nr.: | CBO-19-0105 | | | | |
| Projekt: | Düsseldorf, Gebäude der HHU | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probengefäß | Florisil | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 29.07.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 10.08.2020 | | | | |

Gasanalyse**Polychlorierte Biphenyle (PCB)**

| | | | | |
|-------------------------------------|-------------------|---|----------------|-------------------------|
| Probe Nr. | | | | 20-117734-05 |
| Bezeichnung | | | | 6470 / Raum 23.02.01.47 |
| PCB Nr. 28 | ng/m ³ | G | 12,0 | |
| PCB Nr. 52 | ng/m ³ | G | 33,0 | |
| PCB Nr. 101 | ng/m ³ | G | 25,0 | |
| PCB Nr. 138 | ng/m ³ | G | 5,6 | |
| PCB Nr. 153 | ng/m ³ | G | 7,5 | |
| PCB Nr. 180 | ng/m ³ | G | <1,5 | |
| Summe der 6 PCB | ng/m ³ | G | 83,1 | |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | ng/m ³ | G | 416 | |
| PCB Nr. 118 | ng/m ³ | G | 2,4 | |
| Summe der 7 PCB | ng/m ³ | G | 85,5 | |

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CBO20-007670-1 | Auftrag Nr. | CBO-01663-20 | Datum | 10.08.2020 |
| Probe Nr. | 20-117734-06 | | | | |
| Eingangsdatum | 29.07.2020 | | | | |
| Bezeichnung | 6465 / Raum 23.02.02.22 | | | | |
| Probenart | Raumluft | | | | |
| Projekt-Nr.: | CBO-19-0105 | | | | |
| Projekt: | Düsseldorf, Gebäude der HHU | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probengefäß | Florisil | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 29.07.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 10.08.2020 | | | | |

Gasanalyse

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | | |
|-------------------------------------|-------------------|---|-----------------|-------------------------|
| Probe Nr. | | | | 20-117734-06 |
| Bezeichnung | | | | 6465 / Raum 23.02.02.22 |
| PCB Nr. 28 | ng/m ³ | G | 3,4 | |
| PCB Nr. 52 | ng/m ³ | G | <9,00 | |
| PCB Nr. 101 | ng/m ³ | G | 4,6 | |
| PCB Nr. 138 | ng/m ³ | G | <1,5 | |
| PCB Nr. 153 | ng/m ³ | G | 2,00 | |
| PCB Nr. 180 | ng/m ³ | G | <1,5 | |
| Summe der 6 PCB | ng/m ³ | G | 10,0 | |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | ng/m ³ | G | 50,0 | |
| PCB Nr. 118 | ng/m ³ | G | <1,5 | |
| Summe der 7 PCB | ng/m ³ | G | 10,0 | |

Prüfbericht Nr. **CBO20-007670-1** Auftrag Nr. **CBO-01663-20** Datum **10.08.2020**

20-117734-06

Kommentare der Ergebnisse:

PCB G, PCB Nr. 52: Aufgrund von Matrixstörungen wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.

Abkürzungen und Methoden

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

DFG Methoden Nr. 1 (1978-12)^A

ausführender Standort

Umweltanalytik Altenberge

G

Gas



Benjamin Jagenburg
M. Sc. Geowissenschaften
Projektleiter

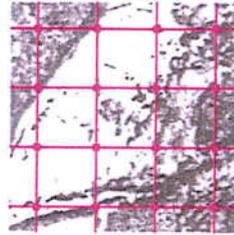
Seite 7 von 7



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14162-01-00

Durch die DAkKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Florian Weßling,
Marc Hitzke
HRB 1953 AG Steinfurt



Chemische Untersuchung von Innenraumluft

Auftraggeber: Bau- und Projektbetreuung Reifer GmbH, Meerbusch
Auftragsnummer: 2011581
Projekt: Auftrags-Nr.: CBO-01662-20, Projekt-Nr.: CBO-19-0105, HHU /
PCB-Raumluftkontrollmessungen Sommer 2020
Probeneingang: 14.09.2020
Probenahme: Anlieferung

Untersuchungsparameter: **PCB (Polychlorierte Biphenyle)**
Analyseverfahren: an „PCB-Richtlinie NRW“, NIOSH 5503, Anreicherung an Florisil,
GC/ECD

Untersuchungsergebnisse:

| PCB-Messung in Luft | | |
|----------------------------|---------------------|----------------------|
| Labornummer | 2011581-001 | |
| Probenbezeichnung | Raum 23.02.01.21(2) | Einheit |
| Sammelvolumen | 1043 ⁹ | L |
| Messergebnis | | |
| PCB 28 | < 4 | [ng/m ³] |
| PCB 52 | < 4 | [ng/m ³] |
| PCB 101 | < 4 | [ng/m ³] |
| PCB 153 | < 4 | [ng/m ³] |
| PCB 138 | < 4 | [ng/m ³] |
| PCB 180 | < 4 | [ng/m ³] |
| Summe PCB | < 12 | [ng/m ³] |
| Summe PCB x 5 | < 60 | [ng/m ³] |
| PCB 118 | < 4 | [ng/m ³] |

⁹Angabe des Kunden

Würselen, den 17.09.2020


Christopher Braun
stv. Laborleiter

Anhang: Liste der von der GEOTAIX angewendeten Normen mit deren Ausgabeständen

Probenahmeprotokoll
Raumluftmessungen allgemein W+



Sachbearbeiter: jab Solltermin: 16.09.20 Auftrags-Nr.: CBO-01663-20
 Auftraggeber: Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf Projekt-Nr.: CBO-19-0105
Universitätsstraße 1
40225 Düsseldorf
 Bezeichnung Auftrag: HHU / PCB-Raumluftkontrollmessungen Sommer 2020

Messplanung durch Fa AG Probenahme durch oze PN-Datum 08.09.20
 Probenbezeichnung (Entnahmestelle): Raum 23.02.01.21 (2)
 Messkopf-Nr.: _____ Dichtigkeitsprüfung: ok
 Geräte-Nr.: CBO-BS-54 nicht ok
 Rotameter-Nr.: _____

Parameter: PCB (Florisil) gem. PCB-Richtlinie (1996)
 PCB (PU-Schaum) gem. VDI 2464 Blatt 1:2009-09 / DIN ISO 16000-13:2010-03
 Formaldehyd (DNPH) gem. DIN ISO 16000-3:2013-01
 Formaldehyd (Parasosanilin-Verfahren) gem. VDI 3484 Blatt 1:2001-11
 PAK gem. NIOSH 5506:1998-01
 PCP/Lindan (PU-Schaum) gem. VDI 4301 Blatt 2:2000-06
 Dioxine/Furane (PU-Schaum) gem. VDI 3498 Blatt 2:2002-07
 VOC (Tenax) gem. DIN ISO 16000-6:2012-11
 VOC (Aktivkohle) gem. VDI 2100 Blatt 2:2010-11
 Messbereich: _____
 Raumgröße m³: ca. 15
 Volumenstrom-geregelt: ja
 nein

Messbedingungen: Ausgleichsbedingungen
 Nutzungsbedingungen
 normale Nutzung
 Lüftung: durch AG von/bis: _____
 durch WESSLING von/bis: 1125h

Klimadaten:

| | Innen | | Außen | |
|------------|--------|------------|--------|------------|
| | T [°C] | rel. F [%] | T [°C] | rel. F [%] |
| Beginn: | 23,0 | 68,0 | 16,0 | 76,0 |
| Ende: | 23,0 | 52,0 | 18,0 | 70,0 |
| Mittelwert | 23,0 | 50,0 | 16,0 | 72,0 |

Lage der PN im Raum: S. Seite

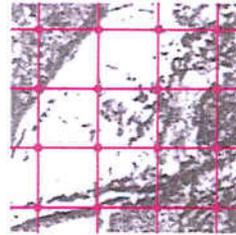
Probenahmedaten:

| | Datum | Uhrzeit | Flow [l/min] | Volumenanzeige Gerät |
|-------------|--------------|--------------|--------------|----------------------|
| Beginn: | <u>08.09</u> | <u>10:10</u> | <u>5,5</u> | <u>357,984</u> |
| Ende: | <u>"</u> | <u>12:20</u> | <u>5,5</u> | <u>359,027</u> |
| Dauer: | <u>3.10</u> | | | |
| Mittelwert: | | | | |

Probenahmenvolumen (m³): 1,043

Bemerkungen / Raumausstattung

08.09.20 [Signature] oze
 Datum / Unterschrift / Kürzel



Chemische Untersuchung von Innenraumluft

Auftraggeber: Bau- und Projektbetreuung Reifer GmbH, Meerbusch
Auftragsnummer: 2011581
Projekt: Auftrags-Nr.: CBO-01662-20, Projekt-Nr.: CBO-19-0105, HHU /
PCB-Raumluftkontrollmessungen Sommer 2020
Probeneingang: 14.09.2020
Probenahme: Anlieferung

Untersuchungsparameter: **PCB (Polychlorierte Biphenyle)**
Analyseverfahren: an „PCB-Richtlinie NRW“, NIOSH 5503, Anreicherung an Florisil,
GC/ECD

Untersuchungsergebnisse:

| PCB-Messung in Luft | | |
|----------------------|---------------------|----------------------|
| Labornummer | 2011581-002 | |
| Probenbezeichnung | Raum 23.02.00.44(2) | Einheit |
| Sammelvolumen | 1045 ⁹ | L |
| Messergebnis | | |
| PCB 28 | < 4 | [ng/m ³] |
| PCB 52 | < 4 | [ng/m ³] |
| PCB 101 | < 4 | [ng/m ³] |
| PCB 153 | < 4 | [ng/m ³] |
| PCB 138 | < 4 | [ng/m ³] |
| PCB 180 | < 4 | [ng/m ³] |
| Summe PCB | < 12 | [ng/m ³] |
| Summe PCB x 5 | < 60 | [ng/m ³] |
| PCB 118 | < 4 | [ng/m ³] |

⁹ Angabe des Kunden

Würselen, den 17.09.2020


Christopher Braun
stv. Laborleiter

Anhang: Liste der von der GEOTAIX angewendeten Normen mit deren Ausgabeständen

Probenahmeprotokoll
Raumluftmessungen allgemein W+



Sachbearbeiter: jab Solltermin: 16.09.20 Auftrags-Nr.: CBO-01663-20
 Auftraggeber: Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf Projekt-Nr.: CBO-19-0105
Universitätsstraße 1
40225 Düsseldorf
 Bezeichnung Auftrag: HHU / PCB-Raumluftkontrollmessungen Sommer 2020

Messplanung durch Fa AG Probenahme durch o2c PN-Datum 08.09.20
 Probenbezeichnung (Entnahmestelle): Raum 23.03.00.44 (2)
 Messkopf-Nr.: 08.09 o2c
 Geräte-Nr.: PAK 17 CBO-BS-13 Dichtigkeitsprüfung: ok
 nicht ok
 Rotameter-Nr.: —

Parameter: PCB (Florisil) gem. PCB-Richtlinie (1996)
 PCB (PU-Schaum) gem. VDI 2464 Blatt 1:2009-09 / DIN ISO 16000-13:2010-03
 Formaldehyd (DNPH) gem. DIN ISO 16000-3:2013-01
 Formaldehyd (Parasosaniin-Verfahren) gem. VDI 3484 Blatt 1:2001-11
 PAK gem. NIOSH 5508:1998-01
 PCP/Lindan (PU-Schaum) gem. VDI 4301 Blatt 2:2000-06
 Dioxine/Furane (PU-Schaum) gem. VDI 3498 Blatt 2:2002-07
 VOC (Tenax) gem. DIN ISO 16000-6:2012-11
 VOC (Aktivkohle) gem. VDI 2100 Blatt 2:2010-11

Messbereich: ca. 15
 Raumgröße m²: ca. 15
 Volumenstrom-geregelt: ja
 nein

Messbedingungen: Ausgleichsbedingungen
 Nutzungsbedingungen
 normale Nutzung

Lüftung: durch AG von/bis:
 durch WESSLING von/bis: 1/2 Std

Klimadaten:

| | Innen | | Außen | |
|------------|--------|------------|--------|------------|
| | T [°C] | rel. F [%] | T [°C] | rel. F [%] |
| Beginn: | 22,0 | 51,0 | 16,0 | 74,0 |
| Ende: | 24,0 | 53,0 | 18,0 | 70,0 |
| Mittelwert | 23,0 | 52,0 | 16,0 | 72,0 |

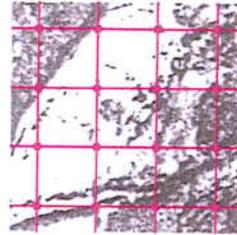
Lage der PN im Raum: S. Seite

Probenahmedaten: 08.09 o2c

| | Datum | Uhrzeit | Flow [l/min] | Volumenanzeige Gerät | Probenahmenvolumen (m ³) <u>1,045</u> | |
|-------------|-------|---------|--------------|----------------------|--|----------|
| Beginn: | 08.09 | 09:50 | 5,5 | 1544,477 | | 1444,161 |
| Ende: | " | 13:00 | 5,5 | 1542,522 | | 1445,206 |
| Dauer: | 3:10 | | | | | |
| Mittelwert: | | | | | | |

Bemerkungen / Raumausstattung

08.09.20 [Signature] o2c
 Datum / Unterschrift / Kürzel



Chemische Untersuchung von Innenraumluft

Auftraggeber: Bau- und Projektbetreuung Reifer GmbH, Meerbusch
Auftragsnummer: 2011581
Projekt: Auftrags-Nr.: CBO-01662-20, Projekt-Nr.: CBO-19-0105, HHU /
PCB-Raumluftkontrollmessungen Sommer 2020
Probeneingang: 14.09.2020
Probenahme: Anlieferung
Untersuchungsparameter: **PCB (Polychlorierte Biphenyle)**
Analyseverfahren: an. „PCB-Richtlinie NRW“, NIOSH 5503, Anreicherung an Florisil,
GC/ECD

Untersuchungsergebnisse:

| PCB-Messung in Luft | | |
|----------------------------|---------------------|---------------------------|
| Labornummer | 2011581-003 | |
| Probenbezeichnung | Raum 23.03.01.83(2) | Einheit |
| Sammelvolumen | 1045 ^g | L |
| Messergebnis | | |
| PCB 28 | < 4 | [ng/m ³] |
| PCB 52 | < 4 | [ng/m ³] |
| PCB 101 | < 4 | [ng/m ³] |
| PCB 153 | < 4 | [ng/m ³] |
| PCB 138 | < 4 | [ng/m ³] |
| PCB 180 | < 4 | [ng/m ³] |
| Summe PCB | < 12 | [ng/m ³] |
| Summe PCB x 5 | < 60 | [ng/m³] |
| PCB 118 | < 4 | [ng/m ³] |

^g Angabe des Kunden

Würselen, den 17.09.2020


Christopher Braun
stv. Laborleiter

Anhang: Liste der von der GEOTAIX angewendeten Normen mit deren Ausgabeständen

Probenahmeprotokoll
Raumluftmessungen allgemein W+



Sachbearbeiter: jab Solltermin: 16.09.20 Auftrags-Nr.: CBO-01663-20
 Auftraggeber: Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf Projekt-Nr.: CBO-19-0105
Universitätsstraße 1
40225 Düsseldorf
 Bezeichnung Auftrag: HHU / PCB-Raumluftkontrollmessungen Sommer 2020

Messplanung durch Fa AG Probenahme durch OZC PN-Datum 08.09.20
 Probenbezeichnung (Entnahmestelle): Raum 23.03.01.83 (2)
 Messkopf-Nr.: - Dichtigkeitsprüfung: ok
 Geräte-Nr.: CBO-BS-35 nicht ok
 Rotameter-Nr.: -

Parameter: PCB (Florisil) gem. PCB-Richtlinie (1996)
 PCB (PU-Schaum) gem. VDI 2464 Blatt 1:2009-09 / DIN ISO 16000-13:2010-03
 Formaldehyd (DNPH) gem. DIN ISO 16000-3:2013-01
 Formaldehyd (Parasosaniin-Verfahren) gem. VDI 3484 Blatt 1:2001-11
 PAK gem. NIOSH 5506:1998-01
 PCP/Lindan (PU-Schaum) gem. VDI 4301 Blatt 2:2000-06
 Dioxine/Furane (PU-Schaum) gem. VDI 3498 Blatt 2:2002-07
 VOC (Tenax) gem. DIN ISO 16000-6:2012-11
 VOC (Aktivkohle) gem. VDI 2100 Blatt 2:2010-11
 Messbereich: 0-30
 Raumgröße m²: 0-30
 Volumenstrom-geregelt: ja
 nein

Messbedingungen: Ausgleichsbedingungen
 Nutzungsbedingungen
 normale Nutzung
 Lüftung: durch AG von/bis:
 durch WESSLING von/bis: 1/2 Std

Klimadaten:

| | Innen | | Außen | |
|------------|--------|------------|--------|------------|
| | T [°C] | rel. F [%] | T [°C] | rel. F [%] |
| Beginn: | 22,0 | 51,0 | 16,0 | 76,0 |
| Ende: | 23,0 | 56,0 | 18,0 | 79,0 |
| Mittelwert | 22,5 | 53,5 | 16,0 | 72,0 |

Lage der PN im Raum: S. 1. Stock

Probenahmedaten:

| | Datum | Uhrzeit | Flow [l/min] | Volumenanzeige Gerät |
|-------------|-------|---------|--------------|----------------------|
| Beginn: | 08.09 | 10:00 | 5,5 | 1057,025 |
| Ende: | 11 | 13:10 | 5,5 | 1058,070 |
| Dauer: | 3:10 | | | |
| Mittelwert: | | | | |

Probenahmenvolumen (m³): 1,065

Bemerkungen / Raumausstattung

08.09.20 [Signature] OZC
 Datum / Unterschrift / Kürzel

Chemische Untersuchung von Innenraumluft

Auftraggeber: Bau- und Projektbetreuung Reifer GmbH, Meerbusch
 Auftragsnummer: 2011581
 Projekt: Auftrags-Nr.: CBO-01662-20, Projekt-Nr.: CBO-19-0105, HHU /
 PCB-Raumluftkontrollmessungen Sommer 2020
 Probeneingang: 14.09.2020
 Probenahme: Anlieferung

Untersuchungsparameter: **PCB (Polychlorierte Biphenyle)**
 Analysenverfahren: an „PCB-Richtlinie NRW“, NIOSH 5503, Anreicherung an Florisil,
 GC/ECD

Untersuchungsergebnisse:

| PCB-Messung in Luft | | |
|----------------------------|---------------------|----------------------|
| Labornummer | 2011581-004 | |
| Probenbezeichnung | Raum 23.03.01.84(2) | Einheit |
| Sammelvolumen | 1045 ⁹ | L |
| Messergebnis | | |
| PCB 28 | < 4 | [ng/m ³] |
| PCB 52 | < 4 | [ng/m ³] |
| PCB 101 | < 4 | [ng/m ³] |
| PCB 153 | < 4 | [ng/m ³] |
| PCB 138 | < 4 | [ng/m ³] |
| PCB 180 | < 4 | [ng/m ³] |
| Summe PCB | < 12 | [ng/m ³] |
| Summe PCB x 5 | < 60 | [ng/m ³] |
| PCB 118 | < 4 | [ng/m ³] |

⁹ Angabe des Kunden

Würselen, den 17.09.2020



Christopher Braun
 stv. Laborleiter

Anhang: Liste der von der GEOTAIX angewendeten Normen mit deren Ausgabeständen

Probenahmeprotokoll
Raumlufmessungen allgemein W+



Sachbearbeiter: jab Solltermin: 16.09.20 Auftrags-Nr.: CBO-01663-20
 Auftraggeber: Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf Projekt-Nr.: CBO-19-0105
Universitätsstraße 1
40225 Düsseldorf
 Bezeichnung Auftrag: HHU / PCB-Raumlufkontrollmessungen Sommer 2020

Messplanung durch Fa AG Probenahme durch OZC PN-Datum 08.09.20
 Probenbezeichnung (Entnahmestelle): Raum 23.03.11.84 (2)
 Messkopf-Nr.: _____
 Geräte-Nr.: 00113 Dichtigkeitsprüfung: ok
 Rotameter-Nr.: _____ nicht ok

Parameter: PCB (Florasil) gem. PCB-Richtlinie (1996)
 PCB (PU-Schaum) gem. VDI 2464 Blatt 1:2009-09 / DIN ISO 16000-13:2010-03
 Formaldehyd (DNPH) gem. DIN ISO 16000-3:2013-01
 Formaldehyd (Parasosanilin-Verfahren) gem. VDI 3484 Blatt 1:2001-11
 PAK gem. NIOSH 5506:1998-01
 PCP/Lindan (PU-Schaum) gem. VDI 4301 Blatt 2:2000-06
 Dioxine/Furane (PU-Schaum) gem. VDI 3498 Blatt 2:2002-07
 VOC (Tenax) gem. DIN ISO 16000-6:2012-11
 VOC (Aktivkohle) gem. VDI 2100 Blatt 2:2010-11
 Messbereich: _____
 Raumgröße m²: ca. 25
 Volumenstrom-geregelt: ja
 nein

Messbedingungen: Ausgleichsbedingungen
 Nutzungsbedingungen
 normale Nutzung
 Lüftung: durch AG von/bis: _____
 durch WESSLING von/bis: 1/2 Std

Klimadaten:

| | Innen | | Außen | |
|------------|--------|------------|--------|------------|
| | T [°C] | rel. F [%] | T [°C] | rel. F [%] |
| Beginn: | 22,0 | 51,0 | 16,0 | 76,0 |
| Ende: | 23,0 | 57,0 | 18,0 | 70,0 |
| Mittelwert | 22,5 | 54,0 | 16,0 | 72,0 |

Lage der PN im Raum: S-Stütze

Probenahmedaten:

| | Datum | Uhrzeit | Flow [l/min] | Volumenanzeige Gerät |
|-------------|-------|---------|--------------|----------------------|
| Beginn: | 08.09 | 09:40 | 5,5 | 2628,501 |
| Ende: | " | 12:50 | 5,5 | 2629,546 |
| Dauer: | 3:10h | | | |
| Mittelwert: | | | | |

Probenahmenvolumen (m³): 1,065

Bemerkungen / Raumausstattung

08.09.20 [Signature] OZC
 Datum / Unterschrift / Kürzel

Chemische Untersuchung von Innenraumluft

Auftraggeber: Bau- und Projektbetreuung Reifer GmbH, Meerbusch
Auftragsnummer: 2011581
Projekt: Auftrags-Nr.: CBO-01662-20, Projekt-Nr.: CBO-19-0105, HHU /
PCB-Raumluftkontrollmessungen Sommer 2020
Probeneingang: 14.09.2020
Probenahme: Anlieferung

Untersuchungsparameter: **PCB (Polychlorierte Biphenyle)**
Analyseverfahren: an „PCB-Richtlinie NRW“, NIOSH 5503, Anreicherung an Florisil,
GC/ECD

Untersuchungsergebnisse:

| PCB-Messung in Luft | | |
|----------------------------|---------------------|---------------------------|
| Labornummer | 2011581-005 | |
| Probenbezeichnung | Raum 23.03.U1.23(2) | Einheit |
| Sammelvolumen | 1045 ⁹ | L |
| Messergebnis | | |
| PCB 28 | < 4 | [ng/m ³] |
| PCB 52 | < 4 | [ng/m ³] |
| PCB 101 | < 4 | [ng/m ³] |
| PCB 153 | < 4 | [ng/m ³] |
| PCB 138 | < 4 | [ng/m ³] |
| PCB 180 | < 4 | [ng/m ³] |
| Summe PCB | < 12 | [ng/m ³] |
| Summe PCB x 5 | < 60 | [ng/m³] |
| PCB 118 | < 4 | [ng/m ³] |

⁹ Angabe des Kunden

Würselen, den 17.09.2020


Christopher Braun
stv. Laborleiter

Anhang: Liste der von der GEOTAIX angewendeten Normen mit deren Ausgabeständen

Probenahmeprotokoll
Raumluftmessungen allgemein W+



Sachbearbeiter: jab Solltermin: 16.09.20 Auftrags-Nr.: CBO-01663-20
 Auftraggeber: Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf Projekt-Nr.: CBO-19-0105
Universitätsstraße 1
40225 Düsseldorf
 Bezeichnung Auftrag: HHU / PCB-Raumluftkontrollmessungen Sommer 2020

Messplanung durch Fa AG Probenahme durch o2c PN-Datum 08.09.20
 Probenbezeichnung (Entnahmestelle): Raum 23.03.UL.23(2)
 Messkopf-Nr.: - Dichtigkeitsprüfung: ok
 Geräte-Nr.: CBO-BS-33 nicht ok
 Rotameter-Nr.: -

| | | |
|------------|---|--|
| Parameter: | <input checked="" type="checkbox"/> PCB (Florisit) gem. PCB-Richtlinie (1996) | Messbereich: Raumgröße m ² : <u>19,65</u> |
| | <input type="checkbox"/> PCB (PU-Schaum) gem. VDI 2464 Blatt 1:2009-09 / DIN ISO 16000-13:2010-03 | |
| | <input type="checkbox"/> Formaldehyd (DNPH) gem. DIN ISO 16000-3:2013-01 | |
| | <input type="checkbox"/> Formaldehyd (Parasosaniin-Verfahren) gem. VDI 3484 Blatt 1:2001-11 | |
| | <input type="checkbox"/> PAK gem. NIOSH 5506:1998-01 | |
| | <input type="checkbox"/> PCP/Lindan (PU-Schaum) gem. VDI 4301 Blatt 2:2000-06 | |
| | <input type="checkbox"/> Dioxine/Furane (PU-Schaum) gem. VDI 3498 Blatt 2:2002-07 | |
| | <input type="checkbox"/> VOC (Tenax) gem. DIN ISO 16000-6:2012-11 | |
| | <input type="checkbox"/> VOC (Aktivkohle) gem. VDI 2100 Blatt 2:2010-11 | |
| | | Volumenstrom- geregelt: ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> |

Messbedingungen: Ausgleichsbedingungen
 Nutzungsbedingungen
 normale Nutzung

Lüftung: durch AG von/bis:
 durch WESSLING von/bis: 112 Std

| | | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Klimadaten: | Innen | | Außen | |
| | T [°C] | rel. F [%] | T [°C] | rel. F [%] |
| Beginn: | <u>21,0</u> | <u>55,0</u> | <u>14,0</u> | <u>74,0</u> |
| Ende: | <u>22,0</u> | <u>57,0</u> | <u>18,0</u> | <u>70,0</u> |
| Mittelwert | <u>21,5</u> | <u>56,0</u> | <u>16,0</u> | <u>72,0</u> |

Lage der PN im Raum
an der Decke

| | | | | | |
|------------------|--------------|--------------|--------------|----------------------|--|
| Probenahmedaten: | | | | | Probenahmenvolumen (m ³) <u>1,065</u> |
| | Datum | Uhrzeit | Flow [l/min] | Volumenanzeige Gerät | |
| Beginn: | <u>08.09</u> | <u>09:30</u> | <u>5,5</u> | <u>1030,839</u> | |
| Ende: | <u>11</u> | <u>12:40</u> | <u>5,5</u> | <u>1031,886</u> | |
| Dauer: | <u>3:10h</u> | | | | |
| Mittelwert: | | | | | |

Bemerkungen / Raumausstattung

08.09.20 L. De o2c
Datum / Unterschrift / Kürzel

Chemische Untersuchung von Innenraumluft

Auftraggeber: Bau- und Projektbetreuung Reifer GmbH, Meerbusch
 Auftragsnummer: 2011581
 Projekt: Auftrags-Nr.: CBO-01662-20, Projekt-Nr.: CBO-19-0105, HHU /
 PCB-Raumluftkontrollmessungen Sommer 2020
 Probeneingang: 14.09.2020
 Probenahme: Anlieferung

Untersuchungsparameter: **PCB (Polychlorierte Biphenyle)**
 Analysenverfahren: an „PCB-Richtlinie NRW“, NIOSH 5503, Anreicherung an Florisil,
 GC/ECD

Untersuchungsergebnisse:

| PCB-Messung in Luft | | |
|----------------------------|---------------------|----------------------|
| Labornummer | 2011581-006 | |
| Probenbezeichnung | Raum 23.02.01.27(2) | Einheit |
| Sammelvolumen | 1045 ⁹ | L |
| Messergebnis | | |
| PCB 28 | < 4 | [ng/m ³] |
| PCB 52 | < 4 | [ng/m ³] |
| PCB 101 | < 4 | [ng/m ³] |
| PCB 153 | < 4 | [ng/m ³] |
| PCB 138 | < 4 | [ng/m ³] |
| PCB 180 | < 4 | [ng/m ³] |
| Summe PCB | < 12 | [ng/m ³] |
| Summe PCB x 5 | < 60 | [ng/m ³] |
| PCB 118 | < 4 | [ng/m ³] |

⁹ Angabe des Kunden

Würselen, den 17.09.2020


 Christopher Braun
 stv. Laborleiter

Anhang: Liste der von der GEOTAIX angewendeten Normen mit deren Ausgabeständen

Probenahmeprotokoll
Raumluftmessungen allgemein W+



Sachbearbeiter: jab Solltermin: 16.09.20 Auftrags-Nr.: CBO-01663-20
 Auftraggeber: Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf Projekt-Nr.: CBO-19-0105
Universitätsstraße 1
40225 Düsseldorf
 Bezeichnung Auftrag: HHU / PCB-Raumluftkontrollmessungen Sommer 2020

Messplanung durch Fa AG Probenahme durch oac PN-Datum 08.09.20
 Probenbezeichnung (Entnahmestelle): Raum 21.02.01.27 (L)
 Messkopf-Nr.: ✓
 Geräte-Nr.: 000-88-54 Dichtigkeitsprüfung: ok
 Rotameter-Nr.: ✓ nicht ok

Parameter: PCB (Florisil) gem. PCB-Richtlinie (1996)
 PCB (PU-Schaum) gem. VDI 2464 Blatt 1:2009-09 / DIN ISO 16000-13:2010-03
 Formaldehyd (DNPH) gem. DIN ISO 16000-3:2013-01
 Formaldehyd (Parasosanilin-Verfahren) gem. VDI 3484 Blatt 1:2001-11
 PAK gem. NIOSH 5508:1998-01
 PCP/Lindan (PU-Schaum) gem. VDI 4301 Blatt 2:2000-06
 Dioxine/Furane (PU-Schaum) gem. VDI 3498 Blatt 2:2002-07
 VOC (Tenax) gem. DIN ISO 16000-6:2012-11
 VOC (Aktivkohle) gem. VDI 2100 Blatt 2:2010-11
 Messbereich:
 Raumgröße m²:
 Volumenstrom-geregelt: ja
 nein

Messbedingungen: Ausgleichsbedingungen
 Nutzungsbedingungen
 normale Nutzung
 Lüftung: durch AG von/bis:
 durch WESSLING von/bis: 112 std

Klimadaten:

| | Innen | | Außen | |
|------------|--------|------------|--------|------------|
| | T [°C] | rel. F [%] | T [°C] | rel. F [%] |
| Beginn: | 23,0 | 48,0 | 14,0 | 76,0 |
| Ende: | 23,0 | 52,0 | | |
| Mittelwert | 23,0 | 50,0 | | |

Lage der PN im Raum: S. Seite

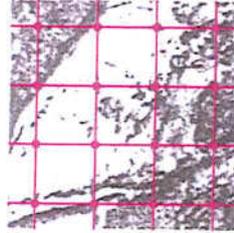
Probenahmedaten:

| | Datum | Uhrzeit | Flow [l/min] | Volumenanzeige Gerät |
|-------------|-------|---------|--------------|----------------------|
| Beginn: | 08.09 | 13:40 | 5,5 | 359,027 |
| Ende: | " | 16:50 | 5,5 | 360,070 |
| Dauer: | 3:10 | | | |
| Mittelwert: | | | | |

Probenahmenvolumen (m³): 1,043

Bemerkungen / Raumausstattung

08.09.20 [Signature] oac
 Datum / Unterschrift / Kürzel



**Von der GEOTAIX
angewendete Normen
mit deren
Ausgabeständen**

| |
|---|
| AltholzV 08-2002 |
| Bundesgesundheitsblatt 2019 62:1026-1031 |
| DEV B1/2 1971 |
| DIN 10113-3 1997-07 |
| DIN 19527 2010-05 |
| DIN 19527 2012 |
| DIN 19528 2009-01 |
| DIN 19529 2009-01 |
| DIN 19539 2016-12 |
| DIN 19738 2004-07 |
| DIN 19747 2009-07 |
| DIN 24260 1994-05 |
| DIN 38402-13 1985-12 |
| DIN 38404-10 2012-12 |
| DIN 38404-3 2005-07 |
| DIN 38405-24 1987-05 |
| DIN 38405-27 2017-10 |
| DIN 38406-26 1997-07 |
| DIN 38406-5 1983-10 |
| DIN 38407-3 1998-07 |
| DIN 38407-39 2008-08 |
| DIN 38407-39 2011-09 |
| DIN 38407-41 2011-06 |
| DIN 38407-43 2014-10. |
| DIN 38409-1 1987-01. |
| DIN 38409-2 1987-03 |
| DIN 38409-41 1980-12 |
| DIN 38414-17 2017-01 |
| DIN 38414-20 1996-01 |
| DIN 38414-S 17 2014-04 |
| DIN 51727 2011-01 |
| DIN 52183 1977-11 |
| DIN EN 12457-4 2003-01 |
| DIN EN 12766-1 2000-11 |
| DIN EN 12766-2 2001-12 |
| DIN EN 13137 2001-12 |

| |
|----------------------------|
| DIN EN 13657 2003-01 |
| DIN EN 14039 2005-01 |
| DIN EN 14346 2007-03 |
| DIN EN 14582 2007-06 |
| DIN EN 14582 2016-12 |
| DIN EN 1483 2007-07 |
| DIN EN 1484 (H3) 2019-04 |
| DIN EN 15169 2007-05 |
| DIN EN 15170 2009-05 |
| DIN EN 15192 2007-02 |
| DIN EN 15308 2008-05 |
| DIN EN 15527 2008-09 |
| DIN EN 15936 2012-11 |
| DIN EN 16167 2012-11 |
| DIN EN 16167 2019-06 |
| DIN EN 16171 2017-01 |
| DIN EN 1622 2006-10 |
| DIN EN 1899-1 1998-05 |
| DIN EN 22719 1993-12 |
| DIN EN 872 2005-04 |
| DIN EN ISO 10304-1 1995-04 |
| DIN EN ISO 10304-1 2009-07 |
| DIN EN ISO 10304-2 1996-11 |
| DIN EN ISO 10523 2012-04 |
| DIN EN ISO 11731 2019-03 |
| DIN EN ISO 12846 2012-08 |
| DIN EN ISO 13395 1996-12 |
| DIN EN ISO 14189 2016-11 |
| DIN EN ISO 14403 2002-07 |
| DIN EN ISO 14403-1 2012-10 |
| DIN EN ISO 16266 2008-05 |
| DIN EN ISO 17025:2018 |
| DIN EN ISO 17294-2 2005-02 |
| DIN EN ISO 17294-2 2017-01 |
| DIN EN ISO 19458 2006-12 |
| DIN EN ISO 22475-1 2007-01 |
| DIN EN ISO 2719 2016-11 |
| DIN EN ISO 5667-1 2007-04. |
| DIN EN ISO 5667-3 2013-03 |

| |
|---|
| DIN EN ISO 5667-3 2019-07 |
| DIN EN ISO 5667-6-A15 2016-12 |
| DIN EN ISO 6222 1999-07 |
| DIN EN ISO 6468 1997-02 |
| DIN EN ISO 7027-1 2016-11 |
| DIN EN ISO 7887 2012-04 |
| DIN EN ISO 7899-2 1999 |
| DIN EN ISO 7899-2 2000-11 |
| DIN EN ISO 9308-1 2001-07 |
| DIN EN ISO 9308-1 2017-09 |
| DIN EN ISO 9377-2 2001-07 |
| DIN EN ISO 9562 2005-02 |
| DIN ISO 10381-1 2003-08 |
| DIN ISO 10381-2 2003 |
| DIN ISO 10381-4 2004-04 |
| DIN ISO 10381-7 2007-10 |
| DIN ISO 10390 2005-12 |
| DIN ISO 10694 1996-08 |
| DIN ISO 11349 2015-12 |
| DIN ISO 11465 1996-12 |
| DIN ISO 11466 1997-06 |
| DIN ISO 14154 2005-12 |
| DIN ISO 15705 2003-01 |
| DIN ISO 16000-16 2009-12 |
| DIN ISO 16000-17 2010-06 |
| DIN ISO 16000-18 2012-01 |
| DIN ISO 16000-21 2014-05 |
| DIN ISO 16000-3 2013-01 |
| DIN ISO 16000-6 2012-11 |
| DIN ISO 17380 2006-05 |
| DIN ISO 17380 2011 |
| DIN ISO 18287 2006-05 |
| DIN ISO 20279 2006-01 |
| DIN ISO 5667-5-A14 2011-02 |
| DVGW W112 |
| DepV 04-2009 |
| Deutscher Ausschuss für Stahlbeton, Heft 401 Berlin 1989 |
| EN 1484 1997-08 |

| |
|--|
| EN ISO 11732 2005-05 |
| EN ISO 14402 1999-12 |
| EN ISO 17380 2013-10 |
| EN ISO 8467 1995-05 |
| EPA 160.4 |
| EPA 200.7 1994 |
| EPA 310.1 1978 |
| EPA 350.1 1993 |
| EPA 353.2 1978 |
| HLUG Band 7 Teil 4 |
| IFA Arbeitsmappe 6068 |
| IFA Arbeitsmappe 7808 |
| ISO 22262-2 2014-09 |
| ISO 7875-1 1996-12 |
| LAGA EW98 2012 |
| LAGA PN 98 2001 |
| LAGA-Richtlinie KW/04 2012 |
| SM 2540 D 1. Edition 2017 |
| SM 5210 B 1. Edition 2017 |
| SM 5220 B 1 Edition 2017 |
| SM 5310 B 1. Edition 2017 |
| SM 5520 1. Edition 2017 |
| SM 9223 |
| TP Gestein 7.1.1 S4 2016 |
| TrinkwV 2001 |
| UBA Empfehlung 2013-08 Beurteilung Feuchteschäden |
| UBA Empfehlung 2018-12 Legionellen TwVO |
| VDI 3492 2004-10 |
| VDI 3865 Blatt 4 2000 |
| VDI 3866 Blatt 5 2015-07 Entwurf |
| VDI 3866 Blatt 5 2017-06 |
| VDI 3877 Blatt 1 2011-09 |
| VDI Blatt 3865 |