

Prüfbericht:

Aldehyde und Ketone

in der Innenraumluft

Gewerbliche Berufsschule Heidkamp,

Bensberger Straße 134 - 146 in Bergisch Gladbach

Januar 2019

PRÜFBERICHT 190064 -1 vom 30.01.2019

Auftraggeber:	Stadt Bergisch Gladbach- Fachbereich Umwelt und Technik- Umweltschutz Herr Jäger Wilhelm-Wagener-Platz 51429 Bergisch Gladbach
Gegenstand / Objekt:	Gewerbliche Berufsschule Heidkamp Bensberger Straße 134 - 146 51469 Bergisch Gladbach
Auftragseingang:	24.01.2019
Ortstermin (Probenahme):	25.01.2019
Messtechniker:	H. Malessa, UWS- Techniker (CTA)
Projekt-Nr.:	190064
Analyse:	akkreditiertes Fremdlabor
Umfang des Berichtes:	7 Seiten
Anlagen:	Informationen zum Messort gemäß VDI-Richtlinie 4300 Blatt 1

Auftragsbeschreibung / Vorbemerkungen

Die eco-Luftqualität + Raumklima GmbH wurde beauftragt, in o.g. Objekt Raumlufthmessung(en) auf Aldehyde und Ketone durchzuführen.

1 Aldehyde und Ketone in der Raumluft

1.1 Probenahmestrategie und Prüfverfahren

Die Messtrategie wurde auf der Grundlage der DIN EN ISO 16000-1 (Juni 2006) und DIN EN ISO 16000-2 (Juni 2006) festgelegt. Die Probe wurde aktiv mit einer Pumpe auf Adsorptionskartuschen mit DNPH-Silicagel i.A. DIN ISO 16000-3 (Januar 2013) gesammelt. Die Probenanalyse erfolgte mittels HPLC/DAD gemäß DIN ISO 16000-3.

Ziel der Messung

- Überprüfung der Einhaltung von Innenraumluft-Richtwerten

Witterungsbedingungen / Klimadaten außen am 25.01.2019

Uhr- / Tageszeit	Temperatur in °C	Relative Feuchte in %rF	Luftdruck in mbar	Wetterlage
08:10	-2.0	74	1015	geschlossene Wolkendecke

1.2 Probenahmedaten und Messergebnisse

1.2.1 MP1: EG, Raum C198

Probenbezeichnung:	190064-2501-001
Ort der Messung:	Raummitte, > 1,5 m von Wandflächen
Probenahmegerät:	Desaga GS 312 [P 58]
Probenahmezeitraum:	07.10 Uhr - 07.40 Uhr
Volumenstrom:	ca. 1,9 l/min
Probenvolumen:	0,057 m ³
Absorbens:	DNPH-Silicagel

Klimatische Randbedingungen während der Probenahme*:

Lüftungsstatus:	Fenster und Türen vor der Messung mindestens 8 h geschlossen und während der Probenahme/Messung weiter verschlossen (s. Vorgaben nach DIN EN ISO 16000-1)
Nutzungsbedingungen:	Probenahme außerhalb der Nutzung
Lufttemperatur:	22 °C
Relative Luftfeuchte:	28 %rF

* die Daten wurden zu Beginn und gegen Ende der Probenahme erhoben. Die Werte zeigen den Mittelwert über den Probenahmezeitraum.

Anmerkungen:	Kleinere Wasserflecken in der Abhang-Decke der Fensterseite
--------------	---

PRÜFBERICHT 190064 -1 vom 30.01.2019

Untersuchungsergebnisse für 190064-2501-001

Substanz	CAS-Nr.	Konzentration in µg/m ³
Glycolaldehyd	141-46-8	<3
Methanal (Formaldehyd)	50-00-0	24
Ethanal (Acetaldehyd)	75-07-0	9
Propenal (Acrolein)	107-02-8	<3
Propanon (Aceton)	67-64-1	18
Propanal (Propionaldehyd)	123-38-6	<3
2- Butenal (Crotonaldehyd)	4170-30-3	<3
Isobutenal (Methacrolein)	78-85-3	<3
2-Butanon (Ethylmethylketon)	78-93-3	<3
Butanal (Butyraldehyd)	123-72-8	<3
Cyclopentanon	120-92-3	<3
Ethandial (Glyoxal)	107-22-2	<3
Phenylmethanal (Benzaldehyd)	100-52-7	<3
2-Pentenal	1576-87-0	<3
3-Methyl-2-butanon	563-80-4	<3
Cyclohexanon	108-94-1	<3
Pentanal (Valeraldehyd)	110-62-3	<3
Glutardialdehyd	111-30-8	<3
o-Tolualdehyd	529-20-4	<3
m-Tolualdehyd	620-23-5	<3
p-Tolualdehyd	104-87-0	<3
4-Methyl-2-pentanon (MIBK)	108-10-1	<3
2-Hexenal	6728-26-3	<3
Hexanal	66-25-1	5
2,5-Dimethylbenzaldehyd	5779-94-2	<3

< = nicht bestimmbar, unterhalb der Bestimmungsgrenze

Anmerkungen: keine

PRÜFBERICHT 190064 -1 vom 30.01.2019

1.2.2 MP2: OG, Raum C291

Probenbezeichnung: 190064-2501-002
Ort der Messung: Raummitte, > 1,5 m von Wandflächen
Probenahmegerät: BiVOC2 [P 70]
Probenahmezeitraum: 07.17 Uhr - 07.47 Uhr
Volumenstrom: ca. 2,0 l/min
Probenvolumen: 0,060 m³
Absorbens: DNPH-Silicagel

Klimatische Randbedingungen während der Probenahme*:

Lüftungsstatus: Fenster und Türen vor der Messung mindestens 8 h geschlossen und während der Probenahme/Messung weiter verschlossen (s. Vorgaben nach DIN EN ISO 16000-1)
Nutzungsbedingungen: Probenahme außerhalb der Nutzung
Lufttemperatur: 19.8 °C
Relative Luftfeuchte: 33 %rF

* die Daten wurden zu Beginn und gegen Ende der Probenahme erhoben. Die Werte zeigen den Mittelwert über den Probenahmezeitraum.

Anmerkungen: Keine

PRÜFBERICHT 190064 -1 vom 30.01.2019

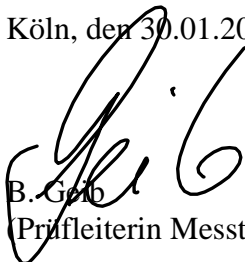
Untersuchungsergebnisse für 190064-2501-002

Substanz	CAS-Nr.	Konzentration in µg/m ³
Glycolaldehyd	141-46-8	<3
Methanal (Formaldehyd)	50-00-0	21
Ethanal (Acetaldehyd)	75-07-0	9
Propenal (Acrolein)	107-02-8	<3
Propanon (Aceton)	67-64-1	21
Propanal (Propionaldehyd)	123-38-6	<3
2- Butenal (Crotonaldehyd)	4170-30-3	<3
Isobutenal (Methacrolein)	78-85-3	<3
2-Butanon (Ethylmethylketon)	78-93-3	<3
Butanal (Butyraldehyd)	123-72-8	<3
Cyclopentanon	120-92-3	<3
Ethandial (Glyoxal)	107-22-2	<3
Phenylmethanal (Benzaldehyd)	100-52-7	<3
2-Pentenal	1576-87-0	<3
3-Methyl-2-butanon	563-80-4	<3
Cyclohexanon	108-94-1	<3
Pentanal (Valeraldehyd)	110-62-3	<3
Glutardialdehyd	111-30-8	<3
o-Tolualdehyd	529-20-4	<3
m-Tolualdehyd	620-23-5	<3
p-Tolualdehyd	104-87-0	<3
4-Methyl-2-pentanon (MIBK)	108-10-1	<3
2-Hexenal	6728-26-3	<3
Hexanal	66-25-1	<3
2,5-Dimethylbenzaldehyd	5779-94-2	<3

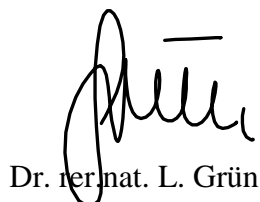
< = nicht bestimmbar, unterhalb der Bestimmungsgrenze

Anmerkungen: keine

Köln, den 30.01.2019



B. Geib
 (Prüfleiterin Messtechnik)



Dr. rer.nat. L. Grün

Hinweis:

Das Messergebnis bezieht sich auf das vorgegebene Ziel der Messung und die im Prüfbericht angeführten Randbedingungen. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung könnte den Inhalt verfälschen und bedarf der schriftlichen Genehmigung.

Rückstellproben und Restmaterial von Prüfgegenständen werden - falls nicht anders vereinbart - 3 Monate aufbewahrt.