

GSU mbH · Lützowstraße 102-104 · 10785 Berlin

Haack Abbruch GmbH
Nathoer Weg 44 a
06868 Coswig (Anhalt) OT Ragösen



Zugelassene Meßstelle und
Prüflaboratorium

• §§ 26, 28 BImSchG

Luftgütemessungen

Bundesweit zugelassener Abfallmakler
(§ 50 Abs. 1 Krw-/AbfG)

Umweltverträglichkeitsstudien (UVS)

Sanierungsberatung

Arbeitssicherheit

Telefon (0 30) 41 47 88-0

Telefax (0 30) 41 47 88-19

E-MAIL labor@gsu.de

10. Juni 2010

HI/Scho - P3735004

Prüfbericht Nr. 3735004

(INTERNE AUFTRAGS-NR: 1669.003)

(INTERNES DATUM: 10.06.2010)

Inhalt des Prüfberichtes: Konzentrationsbestimmung von künstlichen Mineralfasern: 1 Außenluftmessungen

Standort: Herbert-Hoover-Schule, Pankstr. 18-19, 13357 Berlin, Dach Turnhalle

Auftraggeber: Haack Abbruch GmbH

Externe Auftragsnummer: mündliche Beauftragung

Ergebnis: siehe Seite 3

Dieser Prüfbericht umfasst 3 Seiten.

Ohne Genehmigung von der GSU mbH darf dieses Dokument nicht - auch nicht auszugsweise - vervielfältigt werden.

1 Probenaufbereitung und Analysemethoden

1.1 Luftmessungen

Für die Probenahme wurden tragbare netzbetriebene Pumpen eingesetzt. Zur Fasersammlung wurde ein goldbedampfter Kernporenfilter mit einer Porenweite von 0,8 µm und einem effektiven Durchmesser von 22 mm verwandt. Zur Messung der relativen Luftfeuchte und der Raumtemperatur wurde ein Kombigerät mit kapazitivem Dünnsfilmsensor und einem Präzisions-NTC-Widerstand eingesetzt.

1.2 Probenahmedaten

Probennummer (Externe Nr.)	26186 (139)
Analysemethode	BGI 505-46
Meßdatum	10.06.2010
Raum Nummer	-
Meßort	Vordach Turnhalle, Standort Pumpe 2-5 m von der Quelle
Meßkonzept	Außenluftmessung
Meßaufgabe	Kontrolle A
Meßhöhe [m]	1,5
Meßanfang [Uhr]	10:05:00
Meßende[Uhr]	10.06.2010 11:20:00
Probenahmedauer [h]	01:15:00
Volumenstrom [l/min]	9
Probeluftvolumen [m³]	0,675
Raumtemperatur [°C]	27
rel. Feuchte [%]	55
Probenahmegerät	PNA 384
Bemerkungen	KMF-Messung während Aufnahme der KMF-Dämmung des Daches. Standort Pumpe: Luv. Sonnig, 998 hPa, starker Samenflug von Pappeln. 11:00 Uhr: Temp. 40 ⁰ C in der Sonne, 35 ⁰ C im Schatten, Windgeschwindigkeit 0,2 – 0,5 m/s,

2 Ergebnisse

Probenummer (Externe Nr.)	Meßort	ermittelte Faserkonzentra- tion D < 3µm L >= 5µm L/D > 3:1 [Fasern/m³]	Obergrenze des 95% Vertrau- ensbereiches [Fasern/m³]	Nachweisgren- ze (nach VDI 3492) [Fasern/m³]
26186 139	Vordach Turn- halle	1.150	2.799	767

Nachweisgrenze (nach VDI 3492):
u. B.:
Bestimmungsgrenze:
oberer Poisson:

berechnete Faserkonzentration bei 3 gefundenen Fasern
unterhalb der Bestimmungsgrenze
der dritte Teil der Nachweisgrenze, Auflösungsvermögen
Faserkonzentration, die mit 95 % Wahrscheinlichkeit unterschritten wird

3 Beurteilung Messergebnis

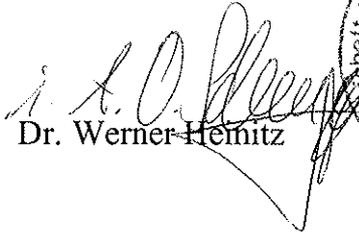
Zielstellung der Messung war die Beurteilung einer möglichen Gefährdung durch Mineralfasern von parallel auf dem Dach der Turnhalle tätigen Gewerken.

Rechtlich relevante Luftgrenzwerte für KMF-Faserkonzentrationen in der Außenluft liegen nicht vor. Im vorliegenden Prüfbericht wird als Bewertungshilfe die in der Literatur genannte ubiquitäre Faserkonzentration von KMF-Fasern von 1.000 Fasern/m³ herangezogen.

Die im Ergebnis der Messung ermittelte Faserkonzentration von 1.150 Fasern/m³ liegt im Bereich dieser ubiquitären Faserkonzentration, so dass eine unmittelbare Gefährdung von parallel auf dem Dach der Turnhalle tätigen Gewerken nicht zu erwarten ist. Aufgrund verschiedener Faktoren, wie Arbeitszeiten, wechselnde Umwelteinflüsse, Verdünnungs- und Verwirbelungseffekte, sind jedoch Messunsicherheiten in der Größenordnung von ca. 30 % zu berücksichtigen. Für schadstoffunabhängige Tätigkeiten auf dem Dach der Turnhalle wird mit Hilfe des Abstandsquadratgesetzes folgender Mindestabstand empfohlen:

Der tätigkeitsbezogene Abstand beträgt im Mittel 3,50 m. Das Abstandsquadratgesetz besagt, dass mit dem doppelten Abstand von der Quelle die Dosis nur noch ein Viertel pro Flächeneinheit beträgt d. h., kleine Abstandsveränderungen haben große Dosisveränderungen zufolge. Bei einem doppelten Abstand von 7 m liegt die KMF-Faserkonzentration bei ca. 300 Fasern/m³ und damit deutlich unterhalb des o. g. Hintergrundwertes. Tätigkeiten im Abstand von ca. 7 m von der Quelle der KMF-Emission auf dem Dach der Turnhalle entfernt sind deshalb als gesundheitlich unbedenklich zu bewerten.

Gesellschaft für Sicherheits- und Umwelttechniken mbH


Dr. Werner Heinitz


Dipl. Geol. Irmela Heinitz

