



# Bremer Umweltinstitut<sup>⊕</sup>

Gesellschaft für Schadstoffanalysen  
und Begutachtung mbH



Bremer Umweltinstitut GmbH · Fahrenheitstr. 1 · D-28359 Bremen

Stadt Lüneburg Eigenbetrieb Gebäudewirtschaft  
z.Hd. Herrn Sippel  
Postfach 2540

21315 Lüneburg

Fahrenheitstr. 1  
D-28359 Bremen  
Fon +49(0)421 / 7 66 65  
Fax +49(0)421 / 7 14 04  
mail@bremer-umweltinstitut.de  
www.bremer-umweltinstitut.de

AZ: H 9103 BB

23.06.2014

Sehr geehrte Herr Sippel,

anbei erhalten Sie den Bericht über die Untersuchung der Baumaterialproben aus der Grundschule Lüne in Lüneburg auf Asbest, PAK, Holzschutzmittelwirkstoffe und Polychlorierte Naphthaline. Die Probenahme erfolgte durch den Unterzeichner am 12.06.2014 im Beisein des Auftraggebers.

Der UNTERSUCHUNGSBERICHT besteht aus der BEFUNDUNG und dem ANALYSENBERICHT und ist wie folgt gegliedert:

## TEIL 1: BEFUNDUNG:

1. ALLGEMEINE ANGABEN ZUM AUFTRAG
2. ERGEBNISDARSTELLUNG
3. INFORMATIONEN ZU DEN ANALYSIERTEN PARAMETERN
4. BEWERTUNGSGRUNDLAGEN
5. FAZIT UND EMPFEHLUNGEN

## TEIL 2: ANALYSENBERICHT:

1. AUFTRAGSBESCHREIBUNG
2. PRÜFVERFAHREN
3. ERGEBNISSE

Das größtmögliche Verständnis gewinnen Sie, wenn Sie den gesamten Untersuchungsbericht durchlesen. Einen Überblick über die Ergebnisse und die daraus folgenden Empfehlungen geben die Kapitel 2 ERGEBNISDARSTELLUNG und Kapitel 5 FAZIT UND EMPFEHLUNGEN.

Mit freundlichen Grüßen  
Bremer Umweltinstitut

Dr. Norbert Weis,  
Fachapotheker für Toxikologie und Ökologie

Anlagen: UNTERSUCHUNGSBERICHT (BEFUNDUNG und ANALYSENBERICHT)



Die Bremer Umweltinstitut GmbH ist ein nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 durch die DAkkS akkreditiertes Prüflaboratorium. Bei der Akkreditierung handelt es sich um eine externe Qualitätsüberwachung nach internationalen Standards. Diese gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren, siehe auch [www.bremer-umweltinstitut.de](http://www.bremer-umweltinstitut.de)

Geschäftsführung:  
Dr. Norbert Weis, Ulrike Siemers  
Amtsgericht Bremen HRB 14617  
Steueridentnummer DE 154288998  
Es gelten unsere Geschäftsbedingungen,  
die wir Ihnen auf Wunsch zuschicken.  
Erfüllungsort und Gerichtsstand ist Bremen.

Bankverbindung:  
Sparkasse Bremen  
IBAN: DE55 29050101 0001 117167  
BIC: SBREDE 22  
Konto 1 117 167  
BLZ 290 501 01



## **UNTERSUCHUNGSBERICHT**

### **TEIL 1: BEFUNDUNG**

#### **1 Allgemeine Angaben zum Auftrag**

<b>Auftraggeber:</b>	Stadt Lüneburg Eigenbetrieb Gebäudewirtschaft Herr Sippel Neue Sülze 35 21335 Lüneburg
<b>Auftragsdatum:</b>	12.06.2014
<b>Auftragnehmer:</b>	Bremer Umweltinstitut Gesellschaft für Schadstoffanalysen und Begutachtung mbH Fahrenheitstraße 1 28359 Bremen
<b>Prüfberichtsnummer:</b>	H 9103 BB
<b>Erstellungsdatum:</b>	19.06.2014
<b>Veranlassung / Ziel:</b>	<p>Im Vorfeld des geplanten Umbaus der Turnhalle der GS Lüne beauftragte die Stadt Lüneburg das Bremer Umweltinstitut mit der Entnahme und Untersuchung von möglichen schadstoffhaltigen Baumaterialien, die im Zuge des Umbaus zu berücksichtigen wären. Es wurde die schwarze Pappe und die KMF der Rohrleitungen im Boden aus dem Männer-Duschraum der Turnhalle auf Asbest bzw. PAK hin untersucht.</p> <p>Zusätzlich wurde im Dachstuhl der Pausenhalle eine sehr hohe Belastung mit PCN ermittelt. Diese Untersuchung des weiteren Dachaufbaus dient der Überprüfung, ob auch von diesen Materialien eine Belastung ausgeht.</p> <p>Zudem sind die PVC-Fliesen in drei Klassenräumen in einem schlechten Zustand. Diese Untersuchung dient der Überprüfung, ob der PVC asbesthaltig ist.</p>

#### **2 Ergebnisdarstellung**

##### **Untersuchung von Baumaterial auf PAK und PCN:**

In der besandeten Decklage vom Pausenhallendach wurde ein PAK-Summengehalt (16 EPA-PAK) von 2.100 mg/kg nachgewiesen. Die Leitsubstanz Benzo(a)pyren wurde mit 48 mg/kg ermittelt. Naphthalin wurde mit 0,4 mg/kg nachgewiesen.

Es wurde ein PCN-Summengehalt von 13 mg/kg ermittelt.

Die fein besandete Dachpappe vom Pausenhallendach weist einen PAK-Summengehalt von 7.100 mg/kg sowie einen Benzo(a)pyren-Gehalt von 330 mg/kg und einen Naphthalin Gehalt von 1,2 mg/kg auf. PCN wurde in der Summe mit 51 mg/kg ermittelt.



In den Nut- und Federbrettern direkt unter der Dachpappe vom Pausenhallendach wurde ein PAK-Summengehalt von 3.500 mg/kg nachgewiesen. Die Leitsubstanz Benzo(a)pyren wurde mit einem Gehalt von 220 mg/kg, Naphthalin wurde mit 1,7 mg/kg ermittelt.  
Es wurde ein PCN-Summengehalt von 61 mg/kg ermittelt.

Die Holzbalken vom Pausenhallendach weisen einen PAK-Summengehalt von 64 mg/kg auf. Die Leitsubstanz Benzo(a)pyren wurde nicht ermittelt. Naphthalin wurde mit 0,3 mg/kg nachgewiesen.  
PCN wurde in der Summe mit 150 mg/kg ermittelt.

In der schwarzen Pappe aus dem Männer-Duschraum der Turnhalle wurde ein PAK-Summengehalt von 32 mg/kg nachgewiesen. Die Leitsubstanz Benzo(a)pyren wurde mit einem Gehalt von 0,9 mg/kg ermittelt.  
Naphthalin wurde nicht nachgewiesen.

### **Untersuchung von Baumaterial auf Holzschutzmittelwirkstoffe:**

Untersucht wurde auf eine Auswahl an Holzschutzmittelwirkstoffen, die früher häufig eingesetzt wurden und heute verboten sind oder als gesundheitlich bedenklich eingestuft werden.

In den Nut- und Federbrettern direkt unter der Dachpappe sowie in den Holzbalken vom Pausenhallendach konnte keines der untersuchten Holzschutzmittelwirkstoffe oberhalb der Nachweisgrenze festgestellt werden.

### **Untersuchung von Baumaterial auf Asbest und KMF:**

Die PVC-Fliesen mit schwarzem Kleber aus den Räumen 30 und 32 im 1.OG **enthalten Asbest (Chrysotilasbest)**.

Die schwarze Pappe und KMF der Rohrleitungen im Boden aus dem Männer-Duschraum der Turnhalle **enthält Asbest (Chrysotilasbest)**. Das Material enthält zudem **künstliche Mineralfasern** vom Typ Glaswolle und Steinwolle mit lungengängigen Fasern.

## **3 Informationen zu den analysierten Parametern**

Die allgemeinen Informationen zu den analysierten Parametern entnehmen Sie bitte unserem Gutachten H 9008 BB.

## **4 Bewertungsgrundlagen**

Die Bewertungsgrundlagen zu den analysierten Parametern entnehmen Sie bitte unserem Gutachten H 9008 BB.

## **5 Fazit und Empfehlungen**

### **PAK:**

Die PAK-Belastungen der Holzbalken vom Pausenhallendach und der schwarzen Pappe aus dem Männer-Duschraum der Turnhalle sind als niedrig einzustufen.

**Diesbezüglich besteht kein weiterer Handlungsbedarf.**

Bei der **besandeten Decklage**, der **fein besandete Dachpappe** sowie der **Nut- und Federbretter** direkt unter der Dachpappe vom Pausenhallendach handelt es sich um hoch mit PAK belastete Teerprodukte (2.100 mg/kg, 7.100 mg/kg bzw. 3.500 mg/kg). Diese Materialien stellen eine potenzielle Primärquelle für PAK-Belastungen der Raumluft dar. Beachtenswert ist der hohe Anteil an krebserzeugenden schwerflüchtigen PAK. Als Leitsubstanz sei hier der erhöhte Benzo[a]pyren-Gehalt von 48 mg/kg, 330 mg/kg bzw. 220 mg/kg genannt.

Diese Materialien müssen als krebserregende Produkte eingestuft werden.

Der Naphthalin-Gehalt (ein leichtflüchtiges PAK) ist vergleichsweise niedrig, allerdings liegen auch die mittelflüchtigen PAK um Phenanthren in erhöhter Konzentration vor.

**Wir empfehlen zunächst abzuklären, ob die Dachdichtungsbahnen und die Hölzer zu einer relevanten Belastung in der Pausenhalle führen. Dazu ist eine Raumluftmessung in der Pausenhalle durchzuführen.**

### **PCN:**

Die PCN-Belastung der besandeten Decklage, der fein besandete Dachpappe, der Nut- und Federbretter direkt unter der Dachpappe sowie der Holzbalken vom Pausenhallendach sind mit 13 bis 150 mg/kg als **deutlich** bis **sehr hoch** einzustufen.

**Unseres Erachtens besteht hier wahrscheinlich für die Holzbalken Handlungsbedarf. Auch hier empfehlen wir zur Abklärung die Untersuchung der Raumluft in der Pausenhalle.** Möglicherweise ist die PCN-Belastung in der Dachdichtungsbahn auf eine Sekundärkontamination zurückzuführen.

### **Holzschutzmittel:**

In den Nut- und Federbrettern direkt unter der Dachpappe sowie in den Holzbalken vom Pausenhallendach wurde keines der weiteren untersuchten Holzschutzmittel (außer PCN) nachgewiesen.

**Diesbezüglich würde kein weiterer Handlungsbedarf bestehen.**

### **Asbest und KMF:**

Die schwarze Pappe und KMF (untersucht wurde eine Mischprobe) der Rohrleitungen im Boden aus dem Männer-Duschraum der Turnhalle **enthalten Asbest (Chrysotilasbest)**.

Das Material enthält zudem **lungengängige** Faseranteile aus Künstlicher Mineralwolle (Glaswolle und Steinwolle). Diese werden, da sie vor dem Jahr 2000 eingebaut wurden als K2-Fasern und damit als **kanzerogen** eingestuft.

Beim Ausbau muss die TRGS 519 und TRGS 521 berücksichtigt werden

Die PVC-Fliesen mit schwarzem Kleber aus den Räumen 30 und 32 im 1.OG **enthalten Asbest (Chrysotilasbest)**.

In den Klassenräumen 30 bis 32 wurden als Bodenbelag PVC-Fliesen verbaut. Der Bodenbelag ist z.T. stark abgenutzt und weist an einigen Stellen Risse und Löcher auf, weiterhin ist an diversen Stellen eine starke Abnutzung der Fliesenoberfläche durch die Bestuhlung zu erkennen.

Aufgrund des schlechten Zustandes des Bodenbelages ist eine Faserfreisetzung nicht ausgeschlossen.

Bei einer Sanierung ist zu berücksichtigen, dass auch der Fliesenkleber asbesthaltig ist.



Bei einer Bearbeitung von asbesthaltigen Materialien sind die Vorgaben der Gefahrstoffverordnung und der TRGS 519 (TRGS = Technische Regel für Gefahrstoffe) im Hinblick auf den Umgang mit asbesthaltigen Materialien zu beachten. Es wird in diesen Regelwerken darauf hingewiesen, dass die Bearbeitung von asbesthaltigen Produkten einer besonderen Sachkunde bedarf. Empfehlenswert ist grundsätzlich nur die Bearbeitung durch ein sachkundiges Sanierungsfachunternehmen.

**Eine Kontrolle des Sanierungserfolges sollte u.E. – auch bei der Anwendung des BGI 664 BT33-Verfahrens auf jeden Fall durchgeführt werden.**

### ***Abbruch und Entsorgung von Asbest***

*Abbruch- und Sanierungsarbeiten an mit Asbest belasteten Materialien (Massenanteil > 0,1 %) dürfen nur dann durchgeführt werden, wenn die personelle und sicherheitstechnische Ausstattung für diese Arbeiten geeignet ist. Dies betrifft sowohl die eigentliche Bautätigkeit an asbesthaltigen Produkten als auch die zu ergreifenden persönlichen Schutzmaßnahmen, Hygienemaßnahmen sowie die Entsorgung von Asbest. Einzelheiten hierzu regelt die TRGS 519. Es wird in diesen Regelwerken darauf hingewiesen, dass die Bearbeitung von asbesthaltigen Produkten einer besonderen Sachkunde bedarf. Empfehlenswert ist grundsätzlich nur die Bearbeitung durch ein sachkundiges Sanierungsfachunternehmen. Insbesondere geht es bei Abbruch, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten an asbesthaltigen Produkten darum, mit geeigneten Maßnahmen die Ausbreitung luftgetragener Asbeststäube in angrenzende Innenräume zu vermeiden. Das Arbeitsverfahren ist insgesamt so zu gestalten, dass Asbestfasern nicht frei werden, soweit dies nach dem Stand der Technik möglich ist. Nach Abschluss der Arbeiten an den asbesthaltigen Baumaterialien ist durch geeignete Reinigungsmethoden sicherzustellen, dass der entsprechende Innenraum weitestgehend frei von Asbestfasern aus der Asbestsanierung entlassen wird. Für die Erfolgskontrolle der Sanierung gilt es als ausreichend, wenn die Höchstkonzentration von 1000 Fasern/m<sup>3</sup> eingehalten wird. Zudem muss die ordnungsgemäße Entsorgung aller anfallenden, erheblich mit Asbestfasern belasteten Abfälle garantiert werden. Asbesthaltige Abfälle sind gesondert zu erfassen und getrennt zu halten. Sie unterliegen grundsätzlich einem Verwertungsverbot. Für den Umgang mit asbesthaltigen Abfällen ist das LAGA Merkblatt „Entsorgung asbesthaltiger Abfälle“ zu beachten. Der Umgang mit asbesthaltigen Produkten ist i.d.R. 7 Tage vor Beginn des Umgangs den zuständigen Behörden anzuzeigen.*

Sollten Sie weitere Fragen haben, stehen wir Ihnen auch telefonisch beratend zur Verfügung.

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Probenmaterialien. Der UNTERSUCHUNGSBERICHT bestehend aus TEIL 1 BEFUNDUNG und TEIL 2 ANALYSENBERICHT darf nur vollständig, bzw. nach Absprache mit dem Bremer Umweltinstitut auszugsweise, wiedergegeben werden.

Mit freundlichen Grüßen  
Bremer Umweltinstitut

Dr. Norbert Weis,  
Fachapotheker für Toxikologie und Ökologie



## UNTERSUCHUNGSBERICHT

### TEIL 2: ANALYSENBERICHT

#### 1 Auftragsbeschreibung

<b>Auftraggeber:</b>	Stadt Lüneburg Eigenbetrieb Gebäudewirtschaft Herr Sippel Neue Sülze 35 21335 Lüneburg
<b>Auftragsdatum:</b>	12.06.2014
<b>Auftragnehmer:</b>	Bremer Umweltinstitut Gesellschaft für Schadstoffanalysen und Begutachtung mbH Fahrenheitstraße 1 28359 Bremen
<b>Prüfberichtsnummer:</b>	H 9103 BB
<b>Probeneingang:</b>	12.06.2014
<b>Prüfzeitraum:</b>	16.06.2014 bis 19.06.2014
<b>Probenahmeort:</b>	Grundschule Lüne
<b>Probenehmer:</b>	Dr. Norbert Weis, Bremer Umweltinstitut

#### 1.1 Probenbeschreibung

Probennummer	Bezeichnung	Probenmenge	Prüfziel
H 9103 BB - 1	<i>Baumaterialprobe:</i> Pausenhallendach, besandete Decklage	Einwaage: 0,88 g	Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) und Polychlorierte Naphthaline (PCN)
H 9103 BB - 2	<i>Baumaterialprobe:</i> Pausenhallendach, fein besandete Dachpappe	Einwaage: 0,91 g	PAK und PCN
H 9103 BB - 3	<i>Holzprobe:</i> Pausenhallendach, direkt unter Dachpappe, Nut- und Federbretter	Einwaage: 2,11 g	PAK, PCN und 6 Holzschutzmittelwirkstoffe
H 9103 BB - 4	<i>Holzprobe:</i> Pausenhallendach, Holzbalken	Einwaage: 2,11	PAK, PCN und 6 Holzschutzmittelwirkstoffe
H 9103 BB - 5	<i>Baumaterialprobe:</i> Turnhalle, Duschaum Männer, Rohrleitungen im Boden, schwarze Pappe und KMF	Einwaage: 0,82	PAK und Asbest



Probennummer	Bezeichnung	Probenmenge	Prüfziel
<b>H 9103 BB - 6</b>	<i>Baumaterialprobe:</i> 1.OG, Raum 32, PVC Fliese mit schwarzem Kleber	--	Asbest
<b>H 9103 BB - 7</b>	<i>Baumaterialprobe:</i> 1.OG, Raum 30, PVC Fliese mit schwarzem Kleber	--	Asbest

## **2 Prüfverfahren**

### **2.1 Prüfverfahren zur Untersuchung von Baumaterialien auf Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) und Polychlorierte Naphthaline (PCN)**

1. Soxhlet-Extraktion mit Toluol
2. Einengung des Extraktes
3. Aufreinigung über Minikieselgelsäule
4. Trennung, Identifizierung und Quantifizierung kapillargaschromatographisch mit GC/MS

### **2.2 Prüfverfahren zur Untersuchung von Baumaterialien auf Pentachlorphenol (PCP), Lindan, Chlorthalonil, Dichlofluanid, Tolyfluanid und Endosulfan**

2. Soxhlet-Extraktion mit Aceton/Methanol
3. Derivatisierung des PCP mit Kaliumcarbonat und Essigsäureanhydrid, Reextraktion in Toluol
4. Überführung der Wirkstoffe in Toluol (außer für PCP), ggf. Aufreinigung über Minikieselgelsäule
5. Trennung, Identifizierung und Quantifizierung kapillargaschromatographisch mit GC/ECD

### **2.3 Prüfverfahren zur qualitativen Untersuchung von Baumaterialproben auf Asbest**

Die Untersuchung erfolgt analog VDI 3866, Blatt 5:2004-10 mittels Elektronenmikroskopie (REM) mit Röntgenmikroanalyse (EDX) und/oder VDI 3866, Blatt 4:2002-02 mittels Lichtmikroskopie.



### 3 Ergebnisse

#### 3.1 Ergebnisse der Untersuchung der Baumaterialproben auf PAK und PCN

Parameter	H 9103 BB – 1	H 9103 BB – 2	H 9103 BB – 3	H 9103 BB – 4	NG
	Pausenhallen- dach, besandete Decklage	Pausenhallen- dach, fein besan- dete Dachpappe	Pausenhallen- dach, direkt unter Dachpappe, Nut- und Federbretter	Pausenhallen- dach, Holzbalken	
	[mg/kg]	[mg/kg]	[mg/kg]	[mg/kg]	[mg/kg]
Naphthalin	0,4	1,2	1,7	0,3	0,2
Acenaphthylen	0,5	1,7	1,5	0,3	0,2
Acenaphthen	27	86	15	n.n.	0,2
Fluoren	32	110	31	0,4	0,2
Phenanthren	510	1.400	540	17	0,3
Anthracen	96	290	100	2,6	0,3
Fluoranthren	510	1.400	650	8,1	0,3
Pyren	320	1.000	420	3,7	0,3
Chrysen	160	660	330	0,5	0,3
Benzo(a)anthracen	200	660	340	0,9	0,3
Benzo(b)fluoranthren	70	390	290	18	0,3
Benzo(k)fluoranthren	78	430	280	12	0,3
Benzo(a)pyren	48	330	220	n.n.	0,6
Indeno(1,2,3-cd)pyren	14	150	120	n.n.	0,6
Dibenzo(a,h)anthracen	9,3	85	64	n.n.	0,6
Benzo(g,h,i)perylene	8,4	150	130	n.n.	0,6
<b>Summe PAK</b>	<b>2.100</b>	<b>7.100</b>	<b>3.500</b>	<b>64</b>	
1-Chlornaphthalin	n.n.	n.n.	2	3	1
2-Chlornaphthalin	5	17	25	35	1
1,4-Dichlornaphthalin	7	26	25	76	1
1,5-Dichlornaphthalin	1	4	5	16	1
1,2-Dichlornaphthalin	n.n.	2	2	7	1
2,3-Dichlornaphthalin	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	1
1,8-Dichlornaphthalin	n.n.	2	2	13	1
1,2,3,4-Tetrachlornaphthalin	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	3
Octachlornaphthalin	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	8
<b>Summe PCN</b>	<b>13</b>	<b>51</b>	<b>61</b>	<b>150</b>	

mg/kg = Milligramm pro Kilogramm  
 n.n. = nicht nachgewiesen

NG = Nachweisgrenze





### 3.2 Ergebnisse der Untersuchung der Baumaterialprobe auf PAK

Parameter	H 9103 BB – 5 Turnhalle, Duschraum Männer, schwarze Pappe [mg/kg]	NG [mg/kg]
Naphthalin	n.n.	0,2
Acenaphthylen	n.n.	0,2
Acenaphthen	n.n.	0,2
Fluoren	0,4	0,2
Phenanthren	3,3	0,3
Anthracen	1,8	0,3
Fluoranthen	7,6	0,3
Pyren	5,7	0,3
Chrysen	1,4	0,3
Benzo(a)anthracen	3,4	0,3
Benzo(b)fluoranthen	1,8	0,3
Benzo(k)fluoranthen	0,7	0,3
Benzo(a)pyren	0,9	0,6
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,7	0,6
Dibenzo(a,h)anthracen	0,9	0,6
Benzo(g,h,i)perylen	3,2	0,6
<b>Summe PAK</b>	<b>32</b>	

mg/kg = Milligramm pro Kilogramm  
 n.n. = nicht nachgewiesen

NG = Nachweisgrenze

### 3.3 Ergebnisse der Untersuchung von Holzproben auf PCP, Lindan, Chlorthalonil, Dichlofluamid, Tolyfluamid und Endosulfan

Parameter	H 9103 BB – 3 Pausenhallendach, direkt unter Dach- pappe, Nut- und Federbretter [mg/kg]	H 9103 BB – 4 Pausenhallendach, Holzbalken [mg/kg]	NG [mg/kg]
Pentachlorphenol (PCP)	n.n.	n.n.	1
Lindan	n.n.	n.n.	1
Chlorthalonil	n.n.	n.n.	1
Dichlofluamid	n.n.	n.n.	1
Tolyfluamid	n.n.	n.n.	1
Endosulfan	n.n.	n.n.	1

mg/kg = Milligramm pro Kilogramm  
 n.n. = nicht nachgewiesen

NG = Nachweisgrenze

### 3.4 Ergebnis der Untersuchung der Baumaterialproben auf Asbest

Probennummer	Probenahmeort	Beschreibung	Ergebnis
<b>H 9103 BB – 5</b>	Turnhalle, Duschraum Männer, Rohrleitungen im Boden	Schwarze Pappe und KMF	Die Probe enthält <b>Chrysotilasbest</b> . Die Probe enthält lungengängige künstliche Mineralfasern (Typ: Glaswolle ähnlich und Steinwolle ähnlich)
<b>H 9103 BB – 6</b>	1.OG, Raum 32	PVC Fliese	Die Probe enthält <b>Chrysotilasbest</b> .
		Schwarzer Kleber	Die Probe enthält <b>Chrysotilasbest</b> .
<b>H 9103 BB – 7</b>	1.OG, Raum 30	PVC Fliese	Die Probe enthält <b>Chrysotilasbest</b> .
		Schwarzer Kleber	Die Probe enthält <b>Chrysotilasbest</b> .

- Ende des ANALYSENBERICHTS -

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Prüfgegenstände. Der UNTERSUCHUNGSBERICHT bestehend aus TEIL 1 BEFUNDUNG und TEIL 2 ANALYSENBERICHT darf nur vollständig, bzw. nach Absprache mit dem Bremer Umweltinstitut auszugsweise, wiedergegeben werden.

Mit freundlichen Grüßen  
Bremer Umweltinstitut

Florian Nitschke,  
Dipl. Chemiker