

Chemisches Untersuchungsamt Emden (CUA) GmbH Zum Nordkai 16 26725 Emden

Inselgemeinde Juist
SG-65 Bauunterhalt und zentrale Beschaffung
Herr Klaassen
Strandstraße 5

26571 JUIST

16. Oktober 2020

Gutachterliche Stellungnahme zu Prüfbericht 150920801

Projekt: Immobilie „Alte Isolierstation“ Karl-Wagner-Str. 8A, 26571 Juist



Dr. Andreas Denhof

stellv. Laborleiter Fach- / Sachkundiger für
Ortsbegehungen und Probenahmen bei
Schimmelpilzsanierungen, Sachkundiger
Probenahme Trinkwasser, Sachkundiger
Probenahme Abwasser



Herr Jens Olk

Kaufm. Und Personalleiter / Projektleiter / QMB
Fach- / Sachkundiger gem. TRGS 519 / 521 / 524 /
PN 98 / VDI 6022 Kat.A / VDI 2047-2
und für Ortsbegehungen und Probenahmen bei
Schimmelpilzsanierungen und Brandschäden

Anwendungs- / Geltungsbereich dieser Stellungnahme

Diese gutachterliche Stellungnahme erhebt nicht den Anspruch auf eine vollumfängliche Schadstoffermittlung. Sie dient vielmehr nur der orientierenden Schadensbetrachtung und findet keine Anwendung auf weitere nicht untersuchte Bereiche.

Inhalt

	Anwendungs- / Geltungsbereich dieser Stellungnahme	2
1.	Gutachterliche Stellungnahme	
1.1	Tatbestand	4
1.2	Auftrag und Aufgabenstellung	4
2.	Besichtigung und Probenahme: fachgutachterliche Begehung	5
3.	Analysebefunde	5
4.	Zusammenfassung der Ergebnisse / Inspektionen	5
5.	Hinweise und Schlussworte	12
6.	Anhang	13
6.1	Anhang 1: Prüfbericht 150920801	14
6.2	Anhang 2: Skizze Raumaufteilung / Probenahmestellen	32

6.1. Gutachterliche Stellungnahme zu Prüfbericht 150920801

1.1 Tatbestand

Die Immobilie „Alte Isolierstation“ Karl-Wagner-Str. 8A, 26571 Juist soll zurückgebaut/abgebrochen werden.

1.2 Auftrag und Aufgabenstellung

Das Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH erhielt von der Inselgemeinde Juist SG-65 Bauunterhalt und zentrale Beschaffung im Rahmen der oben genannten Rückbau- / Abbruchmaßnahme den Auftrag eine Bestandsaufnahme der verbauten Schadstoffe anzufertigen. Im Folgenden erfolgt eine kurze gutachterliche Stellungnahme zu den im Prüfbericht 150920801 dokumentierten Ergebnissen.



2. Besichtigung und Probenahme: fachgutachterliche Begehung

Auftragsgemäß fand eine erste orientierende Begehung der oben genannten Immobilie am 14.09.2020 statt. Zur Feststellung der oben genannten Aufgaben ist Vor-Ort der Probenahmeplan und die Probennahmestrategie unter Einbezug der örtlichen Gegebenheiten sowie dem zeitlichen Rahmen der Errichtung festgelegt worden. Anhand dieser wurden Beprobungen der Materialien mit anschließender chemischer und physischer Überprüfung durchgeführt.

Die Probenahmestellen sind in den beigefügten Lageplänen (Anhang 2) verzeichnet.

3. Analysenbefunde

Die Ergebnisse sämtlicher im Zuge der Beprobungen durchgeführten Untersuchungen entnehmen Sie bitte dem anliegenden Prüfbericht 150920801.

4. Zusammenfassung der Ergebnisse / Inspektionen

Im Folgenden erhalten Sie eine kurze Zusammenfassung der auffälligen Ergebnisse.

Tabelle 1: Zusammenfassung der auffälligen Ergebnisse

Proben-nummer, Probenbezeichnung, Art der Prüfung	Ort der Probenahme	Auffälligkeit / Entsorgungshinweis
23998 P2, PVC Laborprüfung		EOX-haltig, deutlich belastet
- Heizungskörper Sichtprüfung		Dichtungen Asbesthaltig, schwach gebunden, AVV: 17 06 05*

Fortsetzung Tabelle 1: Zusammenfassung der auffälligen Ergebnisse

Proben-nummer, Probenbezeichnung, Art der Prüfung	Ort der Probenahme	Auffälligkeit / Entsorgungshinweis
24007 P11, Farbe Wand Laborprüfung		EOX-haltig, deutlich belastet Asbesthaltig schwach gebunden PCB-haltig AVV: 17 06 05*
24009 MP13, Bausubstanz Laborprüfung		Einstufung nach LAGA Zuordnungswerte Feststoff: Z 1.1 Zuordnungswerte Eluat Z 1.1
24013 P17, Deckenzwischenmaterial Laborprüfung		Asbesthaltig stark gebunden, AVV: 17 06 05*

Fortsetzung Tabelle 1: Zusammenfassung der auffälligen Ergebnisse

Proben-nummer, Probenbezeichnung, Art der Prüfung	Ort der Probenahme	Auffälligkeit / Entsorgungshinweis
24015 P19, Farbe PVC Laborprüfung		EOX-haltig, deutlich belastet nach PCB-Richtlinie: PCB-frei
24016 P20, Farbe Kammertür unter der Treppe Laborprüfung		EOX-haltig, deutlich belastet nach PCB-Richtlinie: PCB-frei
24018 P22, Farbe, Metallgeländer Laborprüfung		EOX-haltig, deutlich belastet nach PCB-Richtlinie: PCB-frei

Fortsetzung Tabelle 1: Zusammenfassung der auffälligen Ergebnisse

Proben-nummer, Probenbezeichnung, Art der Prüfung	Ort der Probenahme	Auffälligkeit / Entsorgungshinweis
24020 P24, Farbe Tür Laborprüfung		EOX-haltig, deutlich belastet nach PCB-Richtlinie: PCB-frei
- Bakelitschalter Sichtprüfung		Dichtung innerhalb Asbesthaltig, schwach gebunden AVV: 17 06 05*
- Dämmwolle Sichtprüfung		KMF-haltig AVV: 17 06 03*

Fortsetzung Tabelle 1: Zusammenfassung der auffälligen Ergebnisse

Proben-nummer, Probenbezeichnung, Art der Prüfung	Ort der Probenahme	Auffälligkeit / Entsorgungshinweis
- Flansch Sichtprüfung		Zwischenteile Asbesthaltig schwach gebunden AVV: 17 06 05*
- Bodenöffnung Sichtprüfung		Unter der Öffnung KMF AVV: 17 06 03*
24029 P33, Holzprobe Laborprüfung		Bleihaltig PCP-haltig AltholzV (All –A IV Holz) AVV: 17 02 04*

Fortsetzung Tabelle 1: Zusammenfassung der auffälligen Ergebnisse

Proben-nummer, Probenbezeichnung, Art der Prüfung	Ort der Probenahme	Auffälligkeit / Entsorgungshinweis
24030 P34, Fensterkitt Laborprüfung		Asbesthaltig schwach gebunden AVV: 17 06 05*
24031, P35, Holztürzarge, Farbe Laborprüfung		Mäßig EOX belastet AltholzV (All –A IV Holz) AVV: 17 02 04*
24032, 24034 P36, Linoleum (grau), P38, Linoleum (grün) Laborprüfung		nach PCB-Richtlinie: PCB-frei

Fortsetzung Tabelle 1: Zusammenfassung der auffälligen Ergebnisse

Proben-nummer, Probenbezeichnung, Art der Prüfung	Ort der Probenahme	Auffälligkeit / Entsorgungshinweis
24036 P40, Holzboden Laborprüfung		Blei-haltig PCP-haltig AltholzV (All –A IV Holz) AVV: 17 02 04*
24040 P44, Dämmmaterial Dach Laborprüfung		KMF „alte Mineralwolle“ im Sinne der TRGS 521 AVV: 17 06 03*
24041 P45, Dachbahn (außenschuppen) Laborprüfung		PAK-haltig AVV: 17 03 01*

Die hier aufgeführten Materialproben wurden stichprobenartig für das jeweilig verbaute Material entnommen. Bei den ausgewiesenen Schadstoffen handelt es sich hier um:

Asbest (gemäß VDI 3866)

Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)

Pentachlorphenol (PCP)

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Künstliche Mineralfasern (KMF)

Polycyclische aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK)

5. Hinweise und Schlussworte

Bei den hier aufgelisteten Materialien handelt es sich zum Teil um gefährliche Abfälle im Sinne des Kreislaufabfallwirtschaftsgesetzes.

Bei den KMF- und asbesthaltigen Baustoffen sind die Vorschriften der TRGS 519 und 521 in Verbindung mit der aktuellen Gefahrstoffverordnung (03.2.2015, Anh. II, Nr 1), partikelförmige Gefahrstoffe, der chemischen Verbotsverordnung und dem Arbeitsschutzgesetz sowie die Regeln der TRGS 524 und DGUV 201-012 einzuhalten.

Das Vorhandensein weiterer ggf. versteckter Schadstoffe kann trotz einer detaillierten Überprüfung des Gebäudes oder der Bauteile nicht ausgeschlossen werden und ist rückbaubegleitend zu überprüfen

6. Anhang

6.1. Anhang 1: Prüfbericht 150920801

6.2. Anhang 2: Lageplan der Immobilie Karl-Wagner Str. 8A, 26571 Juist / Probenahmestellen

6.1. Anhang 1: Prüfbericht 150920801

Inselgemeinde Juist
SG-65 Bauunterhalt und zentrale Beschaffung
Herr Klaassen
Strandstraße 5

26571 JUIST

21. September 2020

PRÜFBERICHT 150920801

Auftragsnr. Auftraggeber: -

Projektbezeichnung: Schadstofffassung alte Isolierstation, Karl-Wagner Str. 8A, 26571 Juist

Probenahme: durch Herrn Dr. Denhof und Herrn Wielstra, Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH, am 14.09.2020

Probenahmeort: Karl-Wagner Str. 8A, 26571 Juist

Probentransport: durch Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH

Probeneingang: 14.09.2020

Prüfzeitraum: 15.09. – 21.09.2020

Probennummer: 23997 – 24045 / 20

Probenmaterial: Feststoff

Verpackung: PE-Beutel, PE-Eimer

Bemerkungen: Abbildungen auf Seiten 15 bis 17

Sonstiges: Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Regelungen zur Unterauftrag- und Fremdvergabe auf Seite 2. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die CUA Emden GmbH. Eventuell ausgewiesene Summen einzelner Parameter werden automatisch berechnet. Die Bildung der Summen erfolgt rein numerisch. Die angegebenen Stellen widerspiegeln keine Signifikanz. Die Bestimmungsgrenzen können matrix- / einwaagebedingt variieren.

Analysenbefunde: Seite 3 – 15

Messverfahren: Seite 2

Qualitätskontrolle:

M. Sc. Andreas Broek
(stellv. Laborleiter)

Dr. Andreas Denhof
(Projektleiter)

Probenvorbereitung:¹⁾

DIN 19747: 2009-07

Messverfahren:¹⁾

Trockenmasse	DIN EN 14346: 2007-03
Kohlenwasserstoffe (GC;F)	DIN EN 14039: 2005-01
EOX	DIN 38414-17 (S17): 2014-04
Asbest	REM/EDX gemäß VDI 3866 Blatt 5: 2017-09 gemäß SBH
Asbest	REM/EDX gemäß VDI 3866 Blatt 5: 2017-06
Kanzerogenitätsindex	REM/EDX (TRGS 905, Abschnitt 2.3)
HBCD	HPLC/MS
Aufschluss	DIN EN 13657: 2003-01
Arsen	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2005-02
Blei	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2005-02
Cadmium	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2005-02
Chrom, gesamt	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2005-02
Kupfer	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2005-02
Nickel	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2005-02
Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08
Zink	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2005-02
PCB	DIN EN 15308: 2008-05
PAK	DIN ISO 18287: 2006-05
Chlorphenole	DIN EN 12673 (F15)
Eluat	DIN EN 12457-4: 2003-01
pH-Wert (W,E)	DIN EN ISO 10523 (C5): 2009-07
el. Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C8): 1993-11
Phenol-Index	DIN 38409-16 (H16): 1984-06
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07

¹⁾ Laboratorien Dr. Döring GmbH

Labornummer	23997	23998	23999	24000
Analysennummer	163406	163407	163408	163409
Probenbezeichnung	P1, EG, Wand	P2, EG, PVC	P3, EG, Bodenplatte über dem Estrich	P4, EG, Gips
Bemerkung	SBH			SBH
Dimension	[-]	[mg/kg TS]	[-]	[-]
Trockenmasse [%]		100		
EOX		130		
Asbest	Asbest nicht nachgewiesen	Asbest nicht nachgewiesen	Asbest nicht nachgewiesen	Asbest nicht nachgewiesen

Labornummer	24001	24002	24003	24004
Analysennummer	163410	163411	163412	163413
Probenbezeichnung	P5, EG, Faserige Schicht	P6, EG, Estrich	MP7, EG, Farbe Holztür + Rahmen	P8, EG, Fliese, baige, Kleber
Bemerkung		SBH		
Dimension	[mg/kg TS]	[-]	[mg/kg TS]	[-]
Trockenmasse [%]	99,2		90,5	
EOX			0,1	
Asbest		Asbest nicht nachgewiesen		Asbest nicht nachgewiesen
PCB 28			< 0,01	
PCB 52			< 0,01	
PCB 101			0,04	
PCB 138			0,12	
PCB 153			0,12	
PCB 180			0,07	
Summe PCB (6 Kong.)			0,35	
Naphthalin	< 0,01			
Acenaphthylen	0,02			
Acenaphthen	< 0,01			
Fluoren	0,01			
Phenanthren	0,02			
Anthracen	0,01			
Fluoranthren	0,04			
Pyren	0,09			
Benzo(a)anthracen	0,13			
Chrysen	0,14			
Benzo(b)fluoranthren	0,29			
Benzo(k)fluoranthren	0,09			
Benzo(a)pyren	0,15			
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,10			
Dibenzo(a,h)anthracen	0,04			
Benzo(g,h,i)perylene	0,23			
Summe PAK (EPA)	1,36			

Labornummer	24005	24006	24007	24008
Analysennummer	163414	163415	163416	163417
Probenbezeichnung	P9, EG, Fliese "Marmor", Kleber	P10, EG, Fensterbrett, Kleber	P11, EG, Farbe Wand	P12, EG, Putz Wand ohne Farbe
Bemerkung				
Dimension	[-]	[-]	[mg/kg TS]	[-]
Trockenmasse [%]			97,0	
EOX			320	
Asbest [-]	Asbest nicht nachgewiesen	Asbest nicht nachgewiesen	Chrysotilasbest in Spuren nachgewiesen	Asbest nicht nachgewiesen
PCB 28			< 0,01	
PCB 52			0,06	
PCB 101			0,90	
PCB 138			1,79	
PCB 153			1,84	
PCB 180			0,67	
Summe PCB (6 Kong.)			5,26	

Labornummer	24009	24010	24011	24012
Analysennummer	163418	163419	163420	163421
Probenbezeichnung	P13, EG, Bausubstanz	P14, EG, Spachtel- masse	P15, EG, PVC (grau, Kraftraum)	P16, EG, Decken- material, Putz und Farbe
Bemerkung				
Dimension	[mg/kg TS]	[-]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]
Trockenmasse [%]	99,4		99,6	96,4
Kohlenwasserstoffe n-C ₁₀₋₄₀	15			
EOX	0,3		290	
Asbest [-]		Asbest nicht nachgewiesen		Asbest nicht nachgewiesen
Arsen	5,8			
Blei	66			
Cadmium	0,3			
Chrom, gesamt	8,1			
Kupfer	2,5			
Nickel	4,7			
Quecksilber	< 0,1			
Zink	58			
PCB 28	< 0,001		< 0,01	< 0,01
PCB 52	0,001		0,02	< 0,01
PCB 101	0,012		0,07	< 0,01
PCB 138	0,027		0,03	< 0,01
PCB 153	0,024		0,04	< 0,01
PCB 180	0,018		0,04	< 0,01
Summe PCB (6 Kong.)	0,082		0,20	n.n.
Naphthalin	0,009			0,09
Acenaphthylen	0,005			< 0,01
Acenaphthen	0,046			0,01
Fluoren	0,039			0,02
Phenanthren	0,186			0,12
Anthracen	0,048			< 0,01
Fluoranthren	0,176			0,06
Pyren	0,134			0,03
Benzo(a)anthracen	0,037			0,02
Chrysen	0,038			0,02
Benzo(b)fluoranthren	0,091			0,02
Benzo(k)fluoranthren	0,019			0,01
Benzo(a)pyren	0,055			0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,044			< 0,01
Dibenzo(a,h)anthracen	0,007			< 0,01
Benzo(g,h,i)perylene	0,043			0,02
Summe PAK (EPA)	0,977			0,43

Labornummer	24009			
Analysennummer	163418			
Probenbezeichnung	P13, EG, Bausubstanz			
Dimension	ELUAT [µg/L]			
pH-Wert (20°C)	10,2			
el. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]	704			
Phenol-Index	< 10			
Chlorid	14.000			
Sulfat	44.000			
Arsen	3,1			
Blei	< 0,2			
Cadmium	< 0,2			
Chrom, gesamt	0,5			
Kupfer	3,1			
Nickel	2,2			
Quecksilber	< 0,1			
Zink	4,8			

Labornummer	24013	24014	24015	24016
Analysennummer	163422	163423	163424	163425
Probenbezeichnung	P17, EG, Decken- zwischen- material, Bitumenbahn	P18, EG, Deckenplatte, weiß	P19, EG, Farbe PVC	P20, EG, Farbe Kammertür, unter der Treppe
Bemerkung		Rückstellprobe		
Dimension	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]
Trockenmasse [%]	87,6		99,6	99,8
EOX			1.600	460
Asbest	Chrysotilasbest in Spuren nachgewiesen			
Kanzerogenitätsindex KI				
PCB 28			< 0,01	< 0,01
PCB 52			< 0,01	0,02
PCB 101			0,03	0,20
PCB 138			0,01	0,35
PCB 153			0,01	0,39
PCB 180			0,01	0,15
Summe PCB (6 Kong.)			0,06	1,11
Naphthalin	< 0,01			
Acenaphthylen	0,02			
Acenaphthen	0,02			
Fluoren	0,07			
Phenanthren	0,58			
Anthracen	0,05			
Fluoranthren	0,76			
Pyren	1,76			
Benzo(a)anthracen	1,97			
Chrysen	1,37			
Benzo(b)fluoranthren	1,60			
Benzo(k)fluoranthren	0,39			
Benzo(a)pyren	0,64			
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,12			
Dibenzo(a,h)anthracen	0,13			
Benzo(g,h,i)perylene	0,55			
Summe PAK (EPA)	10,03			

Labornummer	24017	24018	24019	24020
Analysennummer	163426	163427	163428	163429
Probenbezeichnung	P21, EG, Treppen- fliesen, Kleber	P22, EG, Farbe, Metallgeländer	P23, EG, Fliesen + Kleber, Silikon (Laux Eingangs- bereich)	P24, EG, Farbe Tür
Bemerkung				
Dimension	[-]	[mg/kg TS]	[-]	[mg/kg TS]
Trockenmasse [%]		99,6		98,6
EOX		260		230
Asbest	Asbest nicht nachgewiesen		Asbest nicht nachgewiesen	
PCB 28		< 0,01		< 0,01
PCB 52		0,02		< 0,01
PCB 101		0,24		0,33
PCB 138		0,74		1,32
PCB 153		0,61		1,09
PCB 180		0,41		0,69
Summe PCB (6 Kong.)		2,02		3,43

Labornummer	24021	24022	24023	24024
Analysennummer	163430	163431	163432	163433
Probenbezeichnung	P25, EG, Fliese + Kleber (Weiß rot, Küche Laux)	P26, EG, Fliese +Kleber baige, (Laux Bad neben Küche)	P27, EG, Fliese Kleber (Boden, Bad neben Küche)	P28, EG, Fliese Kleber (Wand, Bad neben Küche)
Bemerkung				
Dimension	[-]	[-]	[-]	[-]
Asbest	Asbest nicht nachgewiesen	Asbest nicht nachgewiesen	Asbest nicht nachgewiesen	Asbest nicht nachgewiesen

Labornummer	24025	24026	24027	24028
Analysennummer	163434	163435	163436	163437
Probenbezeichnung	P29, EG, Holzprobe Treppe (Treppe + Schrank)	P30, EG, Fliese + Kleber, (Heizungs- raum)	P31, EG, Ölpapier (Heizungs- raum)	P32, EG, Mörtel
Bemerkung				
Dimension	[mg/kg TS]	[-]	[mg/kg TS]	[-]
Trockenmasse [%]	90,8		95,4	
EOX	19			
Asbest [-]		Asbest nicht nachgewiesen	Asbest nicht nachgewiesen	Asbest nicht nachgewiesen
PCB 28	< 0,01			
PCB 52	< 0,01			
PCB 101	0,02			
PCB 138	0,08			
PCB 153	0,07			
PCB 180	0,02			
Summe PCB (6 Kong.)	0,19			
Naphthalin			< 0,01	
Acenaphthylen			< 0,01	
Acenaphthen			0,04	
Fluoren			0,03	
Phenanthren			0,17	
Anthracen			0,01	
Fluoranthren			0,05	
Pyren			0,02	
Benzo(a)anthracen			0,02	
Chrysen			0,02	
Benzo(b)fluoranthren			0,03	
Benzo(k)fluoranthren			< 0,01	
Benzo(a)pyren			< 0,01	
Indeno(1,2,3-cd)pyren			< 0,01	
Dibenzo(a,h)anthracen			< 0,01	
Benzo(g,h,i)perylene			< 0,01	
Summe PAK (EPA)			0,39	

Labornummer	24029	24030	24031	24032
Analysennummer	163438	163439	163440	163441
Probenbezeichnung	P33, EG, Holzprobe (Heizungs- raum)	P34, OG, Fensterkitt	P35, OG, Holztürzarge, Farbe	P36, OG, Linoleum (grau)
Bemerkung				
Dimension	[mg/kg TS]	[-]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]
Trockenmasse [%]	85,1		98,7	97,4
EOX			50	0,15
Asbest		Chrysotilasbest nachgewiesen, Massengehalt: 1-5%		
Fluor [%]	< 0,01			
Chlor [%]	0,34			
Arsen	< 1,0			
Blei	3.700			
Cadmium	1,5			
Chrom	< 1,0			
Kupfer	3,3			
Quecksilber	3,9			
Pentachlorphenol	280			
PCB 28	< 0,01		< 0,01	0,01
PCB 52	< 0,01		< 0,01	0,02
PCB 101	< 0,01		0,13	0,12
PCB 138	< 0,01		0,27	0,16
PCB 153	< 0,01		0,28	0,12
PCB 180	< 0,01		0,13	0,02
Summe PCB (6 Kong.)	n.n.		0,81	0,45

Labornummer	24033	24034	24035	24036
Analysennummer	163442	163443	163444	163445
Probenbezeichnung	P37, OG, Linoleum Kleber	P38, OG, Linoleum grün	P39, OG, Linoleum Kleber	P40, OG, Holzboden
Bemerkung				
Dimension	[-]	[mg/kg TS]	[-]	[mg/kg TS]
Trockenmasse [%]		97,4		92,3
EOX		0,1		
Asbest	Asbest nicht nachgewiesen		Asbest nicht nachgewiesen	
Fluor [%]				< 0,01
Chlor [%]				0,12
Arsen				2,9
Blei				13.000
Cadmium				5,1
Chrom				6,9
Kupfer				12
Quecksilber				14
Pentachlorphenol				1,4
PCB 28		0,03		< 0,01
PCB 52		0,02		< 0,01
PCB 101		0,08		< 0,01
PCB 138		0,15		< 0,01
PCB 153		0,09		< 0,01
PCB 180		0,04		< 0,01
Summe PCB (6 Kong.)		0,41		n.n.

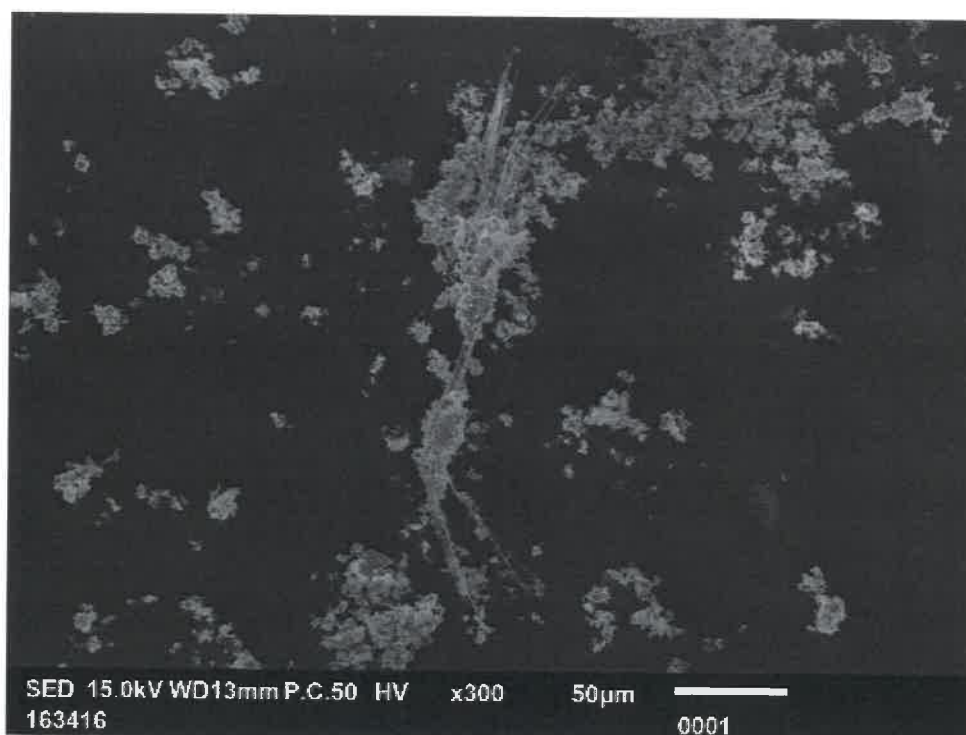
Labornummer	24037	24038	24039	24040
Analysennummer	163446	163447	163448	163449
Probenbezeichnung	P41, DG, Holz, Dachboden	P42, DG Putz Dachschindel (grau)	P43, DG Putz Dachschindel (rot)	P44, DG, Dämmmaterial Dach
Bemerkung				
Dimension	[mg/kg TS]	[-]	[-]	[-]
Trockenmasse [%]	89,5			
Asbest		Asbest nicht nachgewiesen	Asbest nicht nachgewiesen	
Lungengängige KMF				Lungen- gängige KMF nachgewiesen
Kanzerogenitätsindex				22
Fluor [%]	0,02			
Chlor [%]	0,04			
Arsen	3,7			
Blei	17			
Cadmium	0,3			
Chrom	1,2			
Kupfer	80			
Quecksilber	0,2			
Pentachlorphenol	0,99			
PCB 28	< 0,01			
PCB 52	< 0,01			
PCB 101	< 0,01			
PCB 138	< 0,01			
PCB 153	< 0,01			
PCB 180	< 0,01			
Summe PCB (6 Kong.)	n.n.			

Labornummer	24041	24042	24043	24044
Analysennummer	163450	163451	163452	163453
Probenbezeichnung	P45, Dachbahn, (Außen- schuppen)	P46, Holz Dach (Außen- schuppen)	P47, Holz Tür (Außen- schuppen)	P48, Putz (Außen- schuppen)
Bemerkung				
Dimension	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[-]
Trockenmasse [%]	99,6	89,3	87,1	Asbest nicht nachgewiesen
Fluor [%]		< 0,01	< 0,01	
Chlor [%]		0,60	0,14	
Asbest				
Arsen		2,2	1,6	
Blei		19	16	
Cadmium		0,2	< 0,1	
Chrom		< 1,0	1,6	
Kupfer		3,3	1,3	
Quecksilber	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Pentachlorphenol		0,07	0,05	
PCB 28		< 0,01	< 0,01	
PCB 52		< 0,01	< 0,01	
PCB 101		< 0,01	< 0,01	
PCB 138		< 0,01	< 0,01	
PCB 153		< 0,01	< 0,01	
PCB 180		< 0,01	< 0,01	
Summe PCB (6 Kong.)		n.n.	n.n.	
Naphthalin	0,05			
Acenaphthylen	0,02			
Acenaphthen	0,07			
Fluoren	0,08			
Phenanthren	0,56			
Anthracen	0,05			
Fluoranthren	0,65			
Pyren	2,04			
Benzo(a)anthracen	5,01			
Chrysen	6,92			
Benzo(b)fluoranthren	10,8			
Benzo(k)fluoranthren	3,07			
Benzo(a)pyren	3,39			
Indeno(1,2,3-cd)pyren	1,37			
Dibenzo(a,h)anthracen	1,07			
Benzo(g,h,i)perylene	5,12			
Summe PAK (EPA)	40,27			

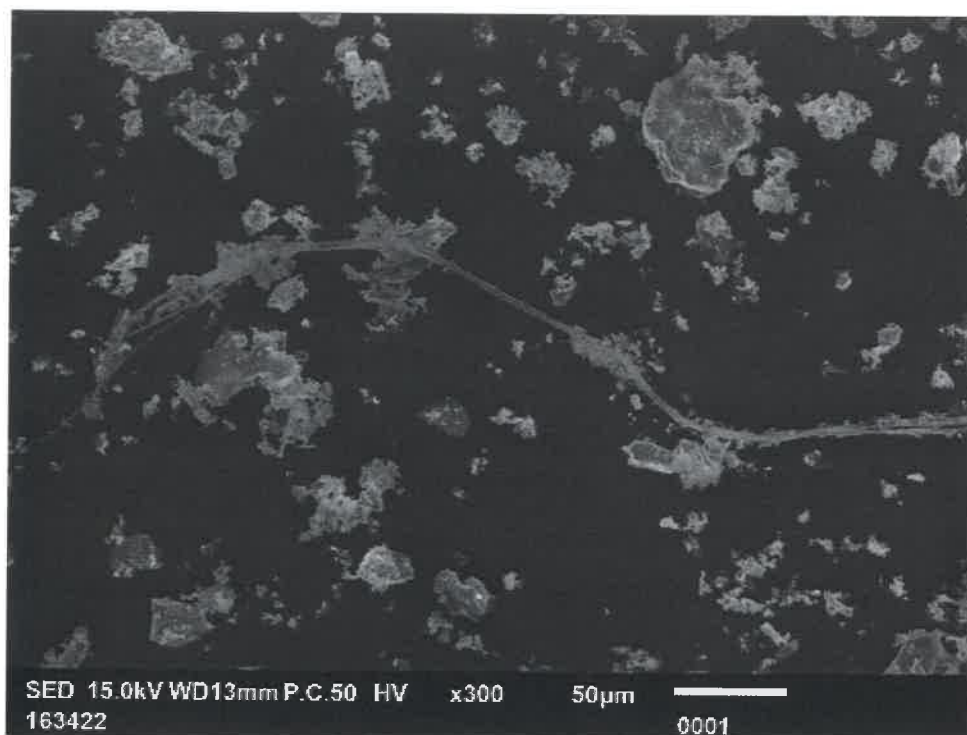
Labornummer	24041			
Analysennummer	163450			
Probenbezeichnung	P45, Dachbahn, (Außen- schuppen)			
Dimension	ELUAT [µg/L]			
Phenol-Index	< 10			

Labornummer	24045			
Analysennummer	163454			
Probenbezeichnung	P49, Fensterkitt			
Bemerkung				
Dimension	[-]			
Asbest	Asbest nicht nachgewiesen			

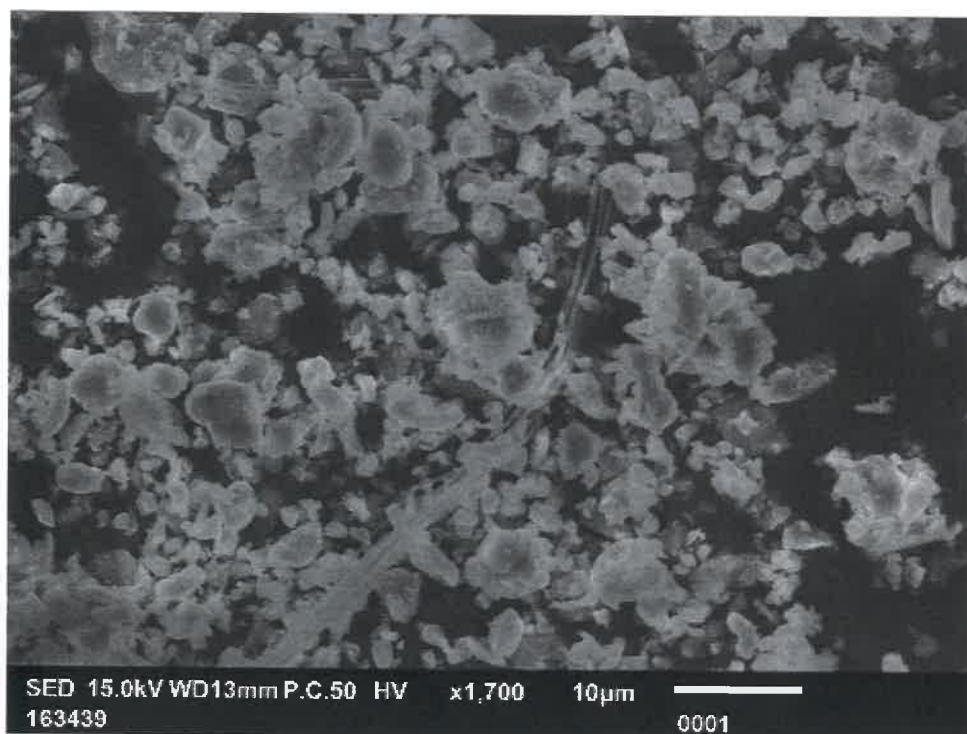
Videoprint der Probe 24007, **P11, EG, Farbe Wand**, Chrysotilasbest



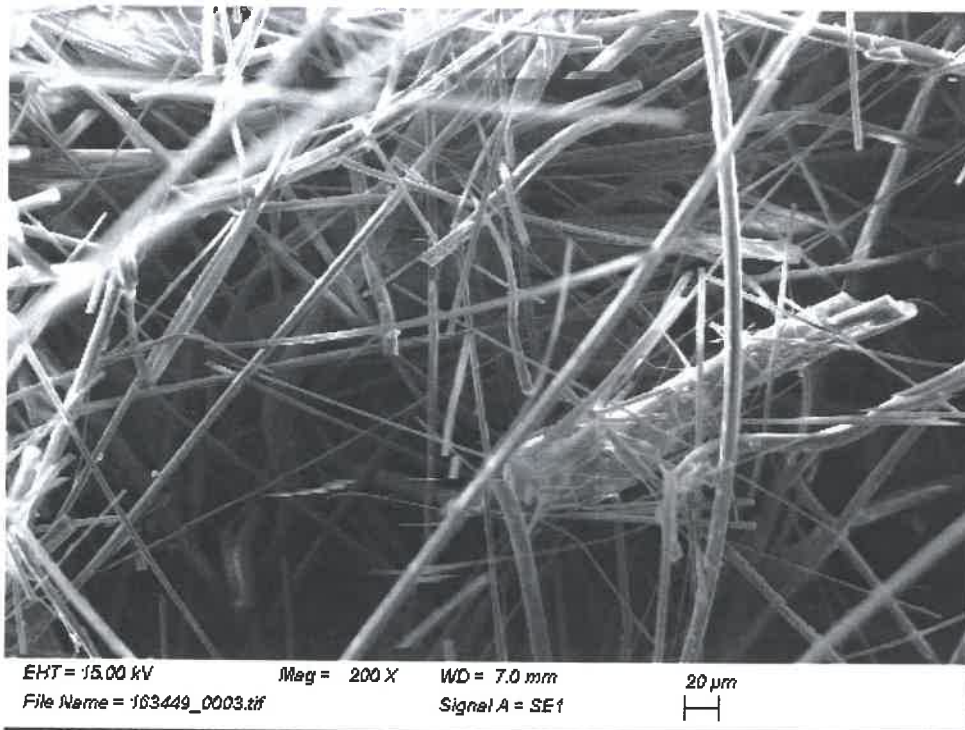
Videoprint der Probe 24013, **P17, EG, Deckenzwischenmaterial, Bitumenbahn, Chrysotilasbest**



Videoprint der Probe 24030, **P34, OG, Fensterkitt, Chrysotilasbest**



Videoprint der Probe 24040, **P44, DG, Dämmmaterial Dach, KMF**



6.2. Anhang 2: Skizze Raumaufteilung / Probenahmestellen

