

03GV/25/023

Beschlussvorlage Gemeinde
Cölpin
öffentlich



Durchführung einer VOC-Messung (Luftmessung) in der KITA "Hummelnest" Cölpin im Zuge der geplanten Sanierung des Bestandsgebäudes

<i>Organisationseinheit:</i> Bau- und Ordnungsamt <i>Bearbeitung:</i> Martina Dörbandt	<i>Datum</i> 24.09.2025 <i>Einreicher:</i>
<i>Beratungsfolge</i> Gemeindevertretung der Gemeinde Cölpin (Entscheidung)	<i>Geplante Sitzungstermine</i> 08.10.2025 <i>Ö / N</i> Ö

Beschlussvorschlag

Die Gemeindevertretung Cölpin beschließt die Durchführung von Luftmessungen in den Räumlichkeiten der KITA "Hummelnest" in Cölpin.

Mit der Ausführung der Arbeiten wird die

RW Umweltberatung GmbH
Brandteichstraße 20
17489 Greifswald

beauftragt. Das Angebot beläuft sich auf eine Brutto-Summe **in Höhe von 1.909,95 EUR.**

Sachverhalt

In Auswertung des beauftragten Gefahrenstoffgutachtens für die KITA Cölpin ist festzustellen, dass mehrere Gefahrenstoffe wie Asbest und PAK-haltige Stoffe im Gebäude verbaut wurden. (siehe Anlage 1 - Gutachten)

Einige dieser Stoffe, wie z.B. Asbest in den Isolierpappen unterhalb des Betonestrichs, können im Sanierungsfall überbaut werden. Leider weisen diese Pappen aber auch extrem hohe Naphalin-Werte (PAK) mit entsprechend hohen Ausgasungspotential auf. Um eine Verbesserung der Innenraumluftsituation abschätzen und planen zu können, sollten diese vollständig demontiert und entsorgt werden.

Um abschätzen zu können, ob die vorbenannten Maßnahmen wirklich erforderlich sind, wird eine stichpunktartige VOC-Innenraumluft-Status-Messung (Luftmessung) empfohlen.

Diese Leistung wird durch das bereits beauftragte Büro "RW Umweltberatung GmbH" auch angeboten.

Rechtliche Grundlagen

KV M-V und GemHVO Doppik

Finanzielle Auswirkungen

Die anfallenden Kosten können aus dem Haushalt 2025 finanziert werden.

Produkt/Konto – 11405.56250000

Anlage/n

1	Gefahrstoffkataster(öffentlich)
2	Angebot für Luftmessungen(öffentlich)

Objekt:
KITA-Hummelnest
Str. d. Friedens 18
17094 Cölpin



Auftraggeber:
Gemeinde Cölpin
über Amt Stargarder Land
Mühlenstraße 30
17094 Burg Stargard

Auftragnehmer:
RW Umweltberatung GmbH
Brandteichstraße 20
17489 Greifswald

Bericht-Nr.: 10609-25677

Greifswald, 22.09.2025

INHALTSVERZEICHNIS

1	VERANLASSUNG / AUFGABENSTELLUNG	5
2	UNTERSUCHUNGSOBJEKT	5
3	UMFANG DER UNTERSUCHUNGEN.....	5
4	ANALYSEERGEBNISSE.....	6
5	GEFAHRSTOFFE	7
5.1	ASBEST	7
5.2	MINERALWOLLEN, KREBSERZEUGEND	8
5.3	TEERPRODUKTE.....	8
5.4	BIOLOGISCHE ARBEITSSTOFFE	9
5.5	QUECKSILBER.....	9
5.6	PCB	10
5.7	BLEI, CADMIUM, ZINK UND CHROM (VI) IN WANDFARBEN.....	10
5.8	ALTHOLZ A IV GEMÄß ALTHOLZVERORDNUNG	10
5.9	FCKW	11
5.10	SONSTIGE GEFÄHRLICHE ABFÄLLE	11
5.11	MINERALISCHE ABFÄLLE, NICHT ODER NUR EINGESCHRÄNKT VERWERTBAR	11
5.12	ABFÄLLE MIT ERHÖHTEM ENTSORGUNGSAUFWAND	12
6	ERLÄUTERUNGEN / BEMERKUNGEN / AUSSCHLÜSSE.....	13
6.1	EINBEZIEHUNG EINES ÄLTEREN GEFAHRSTOFFKATASTERS.....	13
6.2	ASBEST- UND TEERHALTIGE ISOLIERPAPPEN IN FUßBÖDEN.....	13
6.3	BETONESTRICH OBERHALB ASBESTHALTIGER TEERPAPPEN	13
6.4	KONTAMINierter BETONESTRICH DURCH PHENOLHALTIGE KLEBER	14
6.5	TEERKONTAMINierter DACHBETON	14
6.6	ASBEST- UND TEERHALTIGE ISOLIERPAPPEN IM DREMPEL	14
6.7	AUßENWÄNDE AUS MEHRSCICHTENPLATTEN MIT STYROPORDÄMMUNG.....	14
6.8	ASBESTHALTIGE FUGENDICHTMASSEN IN FENSTERLAIBUNGEN UND FENSTERBRETTANSCHLUSSFUGEN ..	15
6.9	ASBESTFREIE BITUMENPAPPEN IM BETONPLATTENZWISCHENFUGEN DER AUßENWÄNDE	15
6.10	PHENOLKLEBER TEILWEISE IN FUßBÖDEN	15
6.11	ALTER HEIZLEITUNGSKANAL	15
6.12	ÖLTANK IM INNENHOF.....	16
6.13	PU-SCHAUM	16
6.14	GIPSKARTONPLATTEN	16
6.15	HWL-PLATTEN	16
6.16	HEIZLEITUNGSDURCHFÜHRUNGEN IN DECKENDURCHBRÜCHEN.....	17
6.17	EINSTUFUNG ALTER MINERALWOLLEN.....	17
6.18	LEUCHTSTOFFRÖHREN.....	17
6.19	STYROPOR MIT HBCD	17
6.20	SCHIMMELPILZE	18
6.21	HAFTUNGSAUSSCHLÜSSE	18
7	HINWEISE ZUR GEFAHRSTOFFSANIERUNG	19
7.1	ARBEITEN IN KONTAMINIERTEN BEREICHEN GEMÄß DGUV REGEL 101-004	19
7.2	ASBESTHALTIGE TEERPAPPEN IN FUßBÖDEN.....	20
7.3	ASBESTHALTIGE TEERPAPPEN AUF FUßBODEN IN DREMPEL.....	21
8	EMPFEHLUNGEN.....	21
9	LITERATUR	21
10	ZUSAMMENFASSUNG	22

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1:	Lageplan und Grundrisse
Anlage 2:	Gebäudebeschreibung
Anlage 3:	Fotodokumentation
Anlage 4:	Probenentnahmeprotokoll
Anlage 5:	Ergebnisbericht Nr. 10609-25677.01 zur Asbest-Analytik gemäß VDI 3866, Blatt 5
Anlage 6:	Ergebnisbericht Nr. 10609-25677.02 zur Asbest-Analytik gemäß VDI 3866, Blatt 5, Anhang B
Anlage 7:	Ergebnisbericht Nr. 10609-25677.03 zur PAK-Analytik
Anlage 9:	Gefahrstoffkataster

Der Bericht ist nur in der kompletten und ungekürzten Fassung inkl. aller Anlagenteile gültig.

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

ASN	- Abfallschlüsselnummer
BGR	- Berufsgenossenschaftliche Regel
CLP	- Regulation on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures, Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (GHS-Verordnung)
DepV	- Deponieverordnung
DIN	- Deutsches Institut für Normung e.V.
ErsatzbaustoffV	- Ersatzbaustoffverordnung
EDX	- Energiedispersive Röntgenspektroskopie (englisch: energy dispersive X-ray spectroscopy)
EG	- Erdgeschoss
EOX	- Extrahierbare organische Halogenkohlenwasserstoffe
FCKW	- Fluorkohlenwasserstoffe andere Bezeichnung der EG-Verordnung Nr. 1272/2008
HBCD	- Hexabromcyclododecan
HWL	- Holzwolleleichtbauplatten
KI	- Kanzerogenitätsindex
KMF	- Künstliche Mineralfaserdämmstoffe
MGK	- Massengehaltsklasse Asbest gemäß VDI 3866, Blatt 5
MKW	- Mineralölkohlenwasserstoffe
PAK	- Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe
PCB	- Polychlorierte Biphenyle
REM	- Rasterelektronenmikroskop
TOC	- Gesamtgehalt an organisch gebundenem Kohlenstoff (total organic carbon)
TRGS	- Technische Regeln für Gefahrstoffe
VDI	- Verein Deutscher Ingenieure

1 Veranlassung / Aufgabenstellung

Die RW Umweltberatung GmbH wurde durch das Amt Stargarder Land mit der Erstellung eines Gefahrstoffkatasters beauftragt.

Weitere Angaben zum Leistungsumfang und zur Abgrenzung des Untersuchungsumfanges sind in den Vertragsbedingungen gemäß Angebot zum Gefahrstoffkataster enthalten.

2 Untersuchungsobjekt

Gegenstand der Untersuchung war die KITA-Hummelnest in Straße des Friedens 18 in 17094 Cölpin. Es ist eine Sanierung des Gebäudes geplant.

Ein Lageplan mit Kennzeichnung und Beschriftung des untersuchten Gebäudes liegt in Anlage 1, Seite 1, des Berichtes vor.

Die allgemeine Beschreibung des untersuchten Gebäudes ist in Anlage 2 dokumentiert. Die darin enthaltenen Angaben dienen der Identifizierung des Gebäudes und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit bezüglich Bauweise, Bausubstanz und technischer Gebäudeausrüstung.

3 Umfang der Untersuchungen

Die Begehung des Untersuchungsobjektes erfolgte am 30.07.2025 durch Herrn Böttcher und Herrn Koch von der RW Umweltberatung GmbH.

Folgende Gebäudeteile wurden nicht begangen, da Sie zum Zeitpunkt der Begehung nicht zugänglich waren:

- UG, Verkehrsfläche 1
- UG, Verkehrsfläche 2
- Drempel (aus Sicherheitsgründen nur in der Nähe der Ein-/Ausstiegsluken begangen)

Für die nicht inspizierten Bereiche werden hinsichtlich der Gefahrstoffe Annahmen im Analogieschluss auf Grundlage der untersuchten Bereiche und von Erfahrungswerten mit vergleichbaren Objekten getroffen.

Es wurden folgende Proben entnommen und analysiert:

Tabelle 1: Art, Herkunft und Analyseumfang von Materialproben

Proben-Nr.	Material, Herkunft	Analyseumfang
25677-01	Isolierpappe EG, Küche, Fußboden	Asbest- (NWG 0,001%) und PAK-Analytik
25677-03	Isolierpappe EG, Bad 2, Fußboden	Asbest- (NWG 0,001%) und PAK-Analytik
25677-06	Isolierpappe OG, Bad 1, Fußboden	Asbest- (NWG 0,001%) und PAK-Analytik
25677-11	Isolierpappe Gebäude, Dach	Asbest- (NWG 0,001%) und PAK-Analytik
25677-17	UG, Büro 6, Fensterbrettanschlussfuge	Asbest-Analytik (NGW 1%)
25677-19	Isolierpappe Drempel, Rohrleitung (Abzugsrohr)	Asbest- (NWG 0,001%) und PAK-Analytik
25677-20	Isolierpappe Nordöstliche Außenwand (Giebelwand) senkrechte Betonplattenzwischenfuge	Asbest- (NWG 0,001%) und PAK-Analytik

Die Probenentnahmepunkte sind im Lageplan und in den Grundrissen der Anlage 1 eingetragen.
Eine Fotodokumentation zu Probenentnahmen und Gefahrstoffen ist in Anlage 3 zusammengestellt.
Ein detailliertes Probenentnahmeprotokoll liegt in Anlage 4 vor.

4 Analyseergebnisse

Die Prüfberichte zu den durchgeführten Analysen sind im Anlagenteil wie folgt zusammengestellt:

Anlage 5: Ergebnisbericht Nr. 10609-25677.01 zur Asbest-Analytik gemäß VDI 3866, Blatt 5

Anlage 6: Ergebnisbericht Nr. 10609-25677.02 zur Asbest-Analytik gemäß VDI 3866, Blatt 5,
Anhang B

Anlage 7: Ergebnisbericht Nr. 10609-25677.03 zur PAK-Analytik

In nachfolgender Tabelle werden alle Analyseergebnisse und deren gefahrstoffrelevante Bewertung zusammengefasst.

Tabelle 2: Analyseergebnisse und deren gefahrstoffrelevante Bewertung

Proben-Nr.	Material, Herkunft	Ergebnis	Bewertung
25677-01	Isolierpappe EG, Küche, Fußboden	kein Asbest nachgewiesen 28.770,6 mg/kg PAK 1.200 mg/kg Benzo(a)pyren 530 mg/kg Naphthalin	krebserzeugender Gefahrstoff Karz. 1A
25677-03	Isolierpappe EG, Bad 2, Fußboden	kein Asbest nachgewiesen 30.172 mg/kg PAK 1.200 mg/kg Benzo(a)pyren 640 mg/kg Naphthalin	krebserzeugender Gefahrstoff Karz. 1B

Proben-Nr.	Material, Herkunft	Ergebnis	Bewertung
25677-06	Isolierpappe OG, Bad 1, Fußboden	kein Asbest nachgewiesen 22.730,99 mg/kg PAK 1.000 mg/kg Benzo(a)pyren 450 mg/kg Naphthalin	krebserzeugender Gefahrstoff Karz. 1B
25677-11	Isolierpappe Gebäude, Dach	kein Asbest nachgewiesen 247,59 mg/kg PAK 3,9 mg/kg Benzo(a)pyren 92 mg/kg Naphthalin	kein Gefahrstoff bzgl. PAK und Asbest, jedoch gefährlicher Abfall
25677-17	UG, Büro 6, Fensterbrettanschlussfuge	Asbest nachgewiesen MGK 1-5 % Chrysotil	krebserzeugender Gefahrstoff Karz. 1A
25677-19	Isolierpappe Drempel, Rohrleitung (Abzugsrohr)	kein Asbest nachgewiesen 55.768 mg/kg PAK 2.300 mg/kg Benzo(a)pyren 23 mg/kg Naphthalin	krebserzeugender Gefahrstoff Karz. 1B
25677-20	Isolierpappe Nordöstliche Außenwand (Giebelwand) senkrechte Betonplattenzwischenfuge	kein Asbest nachgewiesen 11,98 mg/kg PAK < 0,10 mg/kg Benzo(a)pyren 4,2 mg/kg Naphthalin	kein Gefahrstoff bzgl. PAK und Asbest

5 Gefahrstoffe

Das detaillierte Gefahrstoffkataster mit Mengenangaben sowie den Mindestanforderungen an die Schutzmaßnahmen bei der Demontage der gefahrstoffbelasteten Bausubstanz und der Entsorgung der Abfälle ist in Anlage 8 enthalten.

Die nachfolgend aufgeführten Mengen sind grundsätzlich als Schätzmengen zu bewerten.

5.1 Asbest

Asbest (GHS-Index-Nr. 650-013-00-6) wird gemäß EG-Verordnung 1272/2008 (1) wie folgt eingestuft: krebserzeugend Kategorie 1A, spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition, Kategorie 1.

Es wurden folgende Asbestprodukte ermittelt:

Schwach gebundene Asbestprodukte gemäß TRGS 519 Nr. 2.11 (2)

Fundpunkt	Menge
Armaturen an Rohrleitungen	12 Stück
Flansche an Rohrleitungen	8 Stück
NH-Sicherungen	3 Stück
Bremsbeläge „Cosid“	2 Stück

Asbestzementprodukte gemäß TRGS 519 Nr. 2.12

Fundpunkt	Menge
-	

Sonstige Asbestprodukte gemäß TRGS 519 Nr. 2.13

Fundpunkt	Menge
Isolierpappe mit geringen Asbestgehalten in Fußböden	275 m ²
Isolierpappe mit geringen Asbestgehalten als Dämmauflage im Drempelbereich	80 m ²
asbestkontaminierter Betonestrich in Fußböden	275 m ²
Dichtmasse an Kabeldurchführungen elektrischer Bauteile (Elektrokitt)	1 Stück
Dichtmasse „Morinol“ an und in Fensterfugen	405 m
Reste von Dichtmasse „Morinol“ an und in Fensterlaibungen	17 m

5.2 Mineralwollen, krebserzeugend

Mineralwolle (GHS-Index-Nr. 650-016-00-2) mit einem Anteil > 18 % der Alkali- und Erdalkalioxide (Na₂O+K₂O+CaO+MgO+BaO) wird gemäß EG-Verordnung 1272/2008 (1) wie folgt eingestuft: krebserzeugend Kategorie 2, hautreizend Kategorie 2.

Im Sinne der TRGS 521 (3) bezeichnete alte Mineralwolle mit einem Kanzerogenitätsindex (KI) von ≤ 30 wird in Deutschland als krebserzeugend der Kategorie 1B eingestuft. Bei einem KI > 30 und < 40 werden alte Mineralwollen in Deutschland, wie in der EG, als krebserzeugend Kategorie 2 eingestuft.

Es wurden folgende Mineralwolleprodukte ermittelt:

Fundpunkt	Menge
Mineralwolle in Zwischenwänden	16 m ²
Mineralwolle als Dämmung zwischen Fensterrahmen und Betonlaibung	380 m
Mineralwolle als Dämmung an Abgas-Schornsteinen	10 m
Mineralwolle an Rohrleitungen	350 m
Mineralwolle in Brennwert-Therme	1 Stück
Mineralwolle als Stopfungen in Wanddurchbrüchen	1 Stück
Brandschutztüren mit KMF-Dämmung	2 Stück
Mineralwolle als Dämmauflage im Drempel	420 m ²
Mineralwolle als Dämmung hinter Schachtverkleidung von Rohrleitungen	3 m ³

5.3 Teerprodukte

Gemäß TRGS 905, Nr. 4 (4) sind Stoffe mit Benzo(a)pyrengelalten > 0,005 % (> 50 mg/(kg)) als krebserzeugende Gefahrstoffe der Kategorie 2 gemäß Richtlinie 67/548EWG, Anhang VI, Nr. 4.2.1 (5) einzustufen. Dies entspricht der aktuellen Kategorie 1B der EG-Verordnung 1272/2008.

Benzo(a)pyren (GHS-Index-Nr. 601-032-00-3) wird gemäß EG-Verordnung 1272/2008 (CLP-Verordnung) wie folgt eingestuft: krebserzeugend Kategorie 1B, mutagen Kategorie 1B, reproduktionstoxisch Kategorie 1B, hautreizend Kategorie 1, akut wassergefährdend Kategorie 1 und chronisch wassergefährdend

Kategorie 1. Für Benzo(a)pyren gelten Akzeptanz- und Toleranzkonzentrationen von 70 ng/m³ bzw. 700 ng/m³ gemäß TRGS 910.

Naphthalin (GHS-Index-Nr. 601-052-00-2) wird gemäß EG-Verordnung 1272/2008 (CLP-Verordnung) wie folgt eingestuft: krebserzeugend Kategorie 2, akute Toxizität Kategorie 4, akut wassergefährdend Kategorie 1 und chronisch wassergefährdend Kategorie 1.

Es wurden folgende Teerprodukte ermittelt:

Fundpunkt	Menge
Teerpappe als Rohrleitungsisolierung	50 m
Teerpappe auf Dächern	460 m ²

5.4 Biologische Arbeitsstoffe

Schimmelpilze

Schimmelpilze sind sensibilisierend, können allergische Reaktionen auslösen, können zu schweren Lungenerkrankungen führen (Farmer-, Malzarbeiter-, Kompostarbeiter- und Vogelzüchterlunge oder Reetdach-Krankheit) und enthalten meist mehrere verschiedene Toxine. Derzeit sind keine standardisierten Testmethoden für Schimmelpilztoxine in Baumaterialien verfügbar, so dass Routinemessungen nicht durchgeführt werden.

Es wurden teilweise Verfärbungen an Wänden und Decken vorgefunden die auf potentielle Schimmelpilze hinweisen. Diese wurde in Anlage 8, Nr. 7.1 aufgelistet.

5.5 Quecksilber

Bei anorganischen Quecksilberverbindungen (GHS-Index-Nr. 080-002-00-6) besteht Lebensgefahr bei Verschlucken, Hautkontakt und Einatmen (akute Toxizität Kategorie 2). Sie können das Kind im Mutterlaib schädigen (Reproduktionstoxizität Kategorie 1B), können Organe bei längerer und wiederholter Exposition schädigen (spezifische Zielorgantoxizität bei wiederholter Exposition Kategorie 2), sind sehr giftig für Wasserorganismen (akut wassergefährdend Kategorie 1) und sind sehr giftig für Wasserorganismen mit längerer Wirkung (chronisch wassergefährdend Kategorie 1).

Es wurden folgende Quecksilber-haltigen Produkte ermittelt:

Fundpunkt	Menge
Leuchtstoffröhren	200 Stück

5.6 PCB

PCB (GHS-Index-Nr. 602-039-00-4) wird gemäß EG-Verordnung 1272/2008 (CLP-Verordnung) wie folgt eingestuft: spezifische Zielorgantoxizität bei wiederholter Exposition Kategorie 2, akut wassergefährdend Kategorie 1 und chronisch wassergefährdend Kategorie 1.

Es wurden folgende PCB-haltigen Produkte ermittelt:

Fundpunkt	Menge
Kleinkondensatoren in alten Leuchtstofflampen	200 Stück

5.7 Blei, Cadmium, Zink und Chrom (VI) in Wandfarben

Erfahrungsgemäß ist davon auszugehen, dass alte Innenraumwandfarben, insbesondere wasserabweisende Farben (Ölwandfarben), schwermetallbelastet sind. Diese enthalten erfahrungsgemäß u.a. folgende gefährlichen Bestandteile:

Blei (GHS-Index-Nr. 082-001-00-6) ist gemäß EG-Verordnung 1272/2008 reproduktionstoxisch Kategorie 1A, gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken, Kategorie 4, zielorgantoxisch bei wiederholter Exposition Kategorie 2 sowie akut und chronisch wassergefährdend jeweils Kategorie 1.

Zinkoxid (GHS-Index-Nr. 030-013-00-6) wird gemäß EG-Verordnung 1272/2008 als akut und chronisch wassergefährdend jeweils Kategorie 1 eingestuft. Neuste Untersuchungen der DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft) haben gezeigt dass Zink beim Einatmen toxisch auf die Lunge wirken kann.

Cadmiumsulfid (GHS-Index-Nr. 048-010-00-4) ist gemäß EG-Verordnung 1272/2008 karzinogen Kategorie 1B, mutagen Kategorie 2, reproduktionstoxisch Kategorie 2, zielorgantoxisch bei wiederholter Exposition Kategorie 1 sowie akut und chronisch wassergefährdend jeweils Kategorie 4.

Chrom-VI (GHS-Index-Nr. 024-017-00-8) ist gemäß EG-Verordnung 1272/2008 (3) karzinogen Kategorie 1B, hautreizend Kategorie 1 sowie akut und chronisch wassergefährdend jeweils Kategorie 1.

Fundpunkt	Menge
Schwermetallhaltige Ölwandfarben und Putze	55 m ²

5.8 Altholz A IV gemäß Altholzverordnung

Gemäß Altholzverordnung werden

- teilweise Fenster, Fensterstöcke
- imprägnierte Bauhölzer
- Spanholzplatten
- und sonstiges Bau- und Abbruchholz mit schädlichen Verunreinigungen

in die Altholzkategorie AIV eingestuft.

Eine Mengenangabe bzgl. der Althölzer der Altholzkategorie AIV wird nicht angegeben.

5.9 FCKW

FCKW-11 wird gemäß EU-Verordnung 286/2011, 2. ATP, als die Ozonschicht schädigend, Kategorie 1, eingestuft (Gefahrenhinweis H420: Schädigt die öffentliche Gesundheit und die Umwelt durch Ozonabbau in der äußeren Atmosphäre).

Es wurden folgende FCKW-haltigen Produkte ermittelt:

Fundpunkt	Menge
Kühlgeräte, FCKW-enthaltendes Kältemittel	1 Stück

5.10 Sonstige gefährliche Abfälle

Es wurden folgende sonstige Gefahrstoffe bzw. gefährliche Abfälle ermittelt:

Fundpunkt	Menge
Feuerlöscher	8 Stück
Gebrauchte Geräte, gefährliche Bestandteile enthaltend	10 Stück
Phenolhaltige Kleber in Fußböden	35 m ²
Heizöltank mit Resten gefährlicher Stoffe	keine Angabe

5.11 Mineralische Abfälle, nicht oder nur eingeschränkt verwertbar

Schadstoffbelastete mineralische Baustoffe, die nicht oder nur eingeschränkt verwertbar sind, wurden wie folgt ermittelt:

Fundpunkt	Menge
kontaminierter Betonestrich in Fußböden > RC-3	35 m ²
Beton der Schachtbauwerke und bodenberührender Bauteile	keine Angabe
Betonestrich in Fußböden > RC-3	keine Angabe
kontaminierter Dachbeton	460 m ²

Die aufgeführten Baustoffe können erfahrungsgemäß teilweise erhöhte Werte an Blei, Zink, Cadmium, Chrom, PAK, EOX, MKW, Phenol sowie Chlorid und Sulfat aufweisen, was ein Recycling erschwert oder verhindert.

Zur Abfalldeklaration werden komplette Analysen des Abbruchmaterials nach ErsatzbaustoffV (6) bzw. DepV (7) notwendig.

5.12 Abfälle mit erhöhtem Entsorgungsaufwand

Abfälle mit erhöhtem Entsorgungsaufwand, wurden wie folgt ermittelt:

Fundpunkt

Styropor in Beton-Außenwandsandwichplatten
Styropor in Außenwandsandwichplatten
Sperrmüll und gemischte Siedlungsabfälle
Styropor in Betonplattenzwischenfugen
Gipskarton
asbestfreie Bitumenpappen in Betonplattenzwischenfugen der Außenwände
Holzwohle-Leichtbauplatten
PU-Schaum in Rohrleitungen sowie Fenster- und Türlaibungen

Menge

keine Angabe
keine Angabe
keine Angabe
keine Angabe
keine Angabe
keine Angabe
keine Angabe

Die Aufführung ist nicht abschließend.

6 Erläuterungen / Bemerkungen / Ausschlüsse

6.1 Einbeziehung eines älteren Gefahrstoffkatasters

Bei der Erstellung des aktuellen Gefahrstoffkatasters wurden die Ergebnisse eines Gefahrstoffkatasters bzgl. des Gebäudes vom 26.04.2021 (Gefahrstoffkataster 10288-23389, angefertigt von der RW Umweltberatung GmbH) berücksichtigt. Weiterhin sind ein Teil der Bewertungen der Gefahrstoffe des vorherigen Gefahrstoffkatasters mit in das aktuelle Kataster eingearbeitet worden. Es wurden teilweise weitere Probeöffnungen und Analysen durchgeführt, um die ursprünglichen Ergebnisse des Altkatasters zu verifizieren, beziehungsweise die räumliche Verteilung möglicher Gefahrstoffe in den Gebäudeteilen zu überprüfen. Dies betrifft unter anderem die Fundpunkte 3.1, 3.2, 4.1, 6.1, 6.2, 10.6 (siehe Anlage 8). Entsprechende Fundpunkte sowie dessen Mengen wurden entsprechend angepasst bzw. übernommen.

6.2 Asbest- und teerhaltige Isolierpappen in Fußböden

Die Untersuchungsergebnisse der Proben „25677-01“ (EG, Küche; siehe Anlage 6 und 7) und 23389-10 (UG, Büro 4; siehe Altbericht) belegen, dass die Fußboden-Teerpappen asbesthaltig sind. Es wird im Analogieschluss davon ausgegangen, dass es sich bei allen Fußboden-Isolierpappen, um asbesthaltige Teerpappen handelt (siehe Anlage 1: im Untergeschoss, Erdgeschoss und Obergeschoss).

Hinweis:

Bei Isolierpappen mit geringen Asbestgehalten sind die im Spurengehalt vorhandenen Asbestfasern inhomogen in den Isolierpappen verteilt. Durch die stichpunktartige Probeentnahme der Fußboden-Sperrpappen können somit Isolierpappen an der Probenentnahmestelle nach der Analytik asbestfrei sein, jedoch an anderen Stellen im Raum geringe Asbestgehalte aufweisen. Da sich der Fußbodenaufbau sowie die Isolierpappen im Gebäude visuell makroskopisch und organoleptisch nicht merklich unterscheiden, ist anzunehmen, dass es sich um gleichartige Fußbodenisolierpappen handelt. Aus diesem Grund wurden im Analogieschluss für alle Räume asbesthaltige Teerpappen mit teilweise darunterliegender asbestkontaminierter Mineralwolle im Fußbodenaufbau angenommen.

6.3 Betonestrich oberhalb asbesthaltiger Teerpappen

Es ist davon auszugehen, dass bei der Demontage der asbesthaltigen Teerpappen aus den Fußböden, der Betonestrich asbestkontaminiert wird und eine Reinigung dieser Abfälle mit einem angemessenen und wirtschaftlichen Aufwand nicht möglich ist.

Aus diesem Grund sind diese Abfälle gemeinsam mit den Isolierpappen in den Sanierungsbereichen staubdicht zu verpacken und als asbesthaltiger Abfall zu entsorgen, AVV 170605*.

6.4 Kontaminierter Betonestrich durch phenolhaltige Kleber

In der Probeöffnung 25677-10 (Untergeschoss, Sportraum) sind unter anderem eine Kunststofflage und Kleber im Fußbodenaufbau ermittelt worden. Diese Kleber wurden aufgrund ihres organoleptischen Befundes (auffälliger modriger bis stechender Geruch) vorsorglich als phenolhaltig eingestuft.

Weiterhin werden im tieferen Bereich des Fußbodens vorsorglich asbesthaltige Teerpappen verklebt mit dem Betonestrich angenommen.

Die vorsorglich als phenolhaltig eingestuften Kleber sind intensiv mit dem Betonestrich verklebt. Erfahrungsgemäß lassen sich die Kleber nicht ohne wirtschaftlich unangemessen hohen Aufwand vollständig beseitigen. Die Anhaftungen führen erfahrungsgemäß zur Einstufung des Betonestrichs als schadstoffbelastetes Material, > RC 3 gemäß ErsatzbaustoffV, welches unter der Abfallschlüsselnummer 170106* auf einer Deponie der Klasse III (DK III) zu entsorgen ist.

Hinweis:

Phenolkleber enthalten hohe Gehalte an Phenolen und Kresolen. Da Phenole und Kresole leichtflüchtige aromatische organische Substanzen sind, ist eine zukünftige Kontamination der Innenraumluft bei Verbleib des Klebers im Fußbodenaufbau nicht auszuschließen. Alkalische Bedingungen, wie im Fußbodenaufbau häufig auftretend, fördern dabei die Freisetzung von Phenol.

6.5 Teerkontaminierter Dachbeton

Die Analytik der Probe 25677-11 belegt, dass die Isolierpappen auf dem Dach teerhaltig sind (siehe Anlage 6 und 7: kein Asbest nachgewiesen, PAK = 247,59 mg/kg).

Die teerhaltigen Isolierpappen auf dem Dachbeton sind intensiv mit diesem verklebt. Die Anhaftungen führen erfahrungsgemäß zur Einstufung des Betonestrichs als schadstoffbelastetes Material, > RC 3 gemäß ErsatzbaustoffV, welches unter der Abfallschlüsselnummer 170106* auf einer Deponie der Klasse III (DK III) zu entsorgen ist

6.6 Asbest- und teerhaltige Isolierpappen im Drempe

Die Analytik der Probe „23389-01“ (siehe Altbericht:10288-23389, Anlage 6 und 7) belegt, dass die Isolierpappen im Drempebereich des Gebäudes asbesthaltig (Asbestgehalt in Spuren) und teerhaltig sind (PAK 33.545 mg/kg und Benzo(a)pyren 1.600 mg/kg). Dieser Fundpunkt wurde mit in dieses Kataster übernommen.

6.7 Außenwände aus Mehrschichtenplatten mit Styropordämmung

Die Außenwandplatten des Gebäudes bestehen grundsätzlich aus Mehrschichtenplatten mit einer Tragschale, einer 60-80 mm starken Styropordämmung und einer an der Tragschale befestigten Wetterschale.

Durch die stichpunktartige Überprüfung der Außenwandplatten wurden keine Mineralfaserdämmstoffe als Dämmstoffe nachgewiesen.

6.8 Asbesthaltige Fugendichtmassen in Fensterlaibungen und Fensterbrettanschlussfugen

Die Analytik der Probe 25677-17 belegt, dass die Fugendichtmassen in den Fensterbrettanschlussfugen asbesthaltig sind (siehe Anlage 5). Es wird im Analogieschluss vorsorglich angenommen, dass die angetroffenen Fugendichtmassen in den Fensterlaibungen auch asbesthaltig sind. Weiterhin sind Mineralwollen in den Fensterlaibungen ermittelt worden. Es werden vorsorglich Reste von asbesthaltigen Fugendichtmassen und von Mineralwollen, in Fensterlaibungen und Fensterbrettanschlussfugen (in den augenscheinlich sanierten Fensterbereichen), angenommen.

6.9 Asbestfreie Bitumenpappen im Betonplattenzwischenfugen der Außenwände

Stichpunktartig wurden asbestfreie Bitumenpappen in den Betonplattenzwischenfugen der Außenwände der Außenwände nachgewiesen (siehe Anlage 6 und 7: Probe 25677-20). Die Betonplattenzwischenfugen der Außenwände sind mit Kunststofflagen überbaut. Es wird angenommen, dass in allen, mit Kunststofflagen überbauten Betonplattenzwischenfugen, asbestfreie Bitumenpappen und Styropor verklebt bzw. verbaut sind.

6.10 Phenolkleber teilweise in Fußböden

In der stichpunktartigen Überprüfung der Fußbodenaufbauten wurden in den Räumen mit Holzdielungen Phenol-haltige Kleber festgestellt. Im Analogieschluss wurden für alle Räume mit Holzdielungen im Gebäude ebenfalls Phenol-haltige Kleber angenommen (siehe Anlage 10, Nr. 8.6). Phenolkleber enthalten hohe Gehalte an Phenolen und Kresolen. Da Phenole und Kresole leichtflüchtige aromatische organische Substanzen sind, ist eine zukünftige Kontamination der Innenraumluft bei Verbleib des Klebers im Fußbodenaufbau nicht auszuschließen. Alkalische Bedingungen, wie im Fußbodenaufbau häufig auftretend, fördern dabei die Freisetzung von Phenol.

Es wird empfohlen, den Fußbodenkleber vollständig zu entfernen. Bei der Demontage sind die Schutzmaßnahmen gemäß DGUV Regel 101-004 einzuhalten.

6.11 Alter Heizleitungskanal

Es wird vorsorglich ein alter stillgelegter Heizleitungskanal angenommen. Der Verlauf wird im Analogieschluss zum Heizhaus in NW-Richtung, unterirdisch abgehend vom UG, vermutet unterhalb der Straße, angenommen.

Erfahrungsgemäß besteht ein solcher Heizleitungskanal aus teerkontaminierten mineralischen Baustoffen (siehe Nr. 9.2 Beton der Schachtbauwerke und bodenberührender Bauteile). Dieser Fundpunkt wurde vorsorglich in das Kataster aufgenommen. Weiterhin sind erfahrungsgemäß die Rohrleitungen mit Dämmstoffen (u.a. Mineralwolle) gedämmt.

6.12 Öltank im Innenhof

Es wird vorsorglich im Analogieschluss ein Öltank im Innenhof, nahe des Gebäudes, angenommen (siehe Anlage 1). Eine genaue Position bzw. Mengenangaben können nicht gegeben werden.

6.13 PU-Schaum

Im Zuge früherer Gebäudesanierungen wurden Türen und Fenster mit Abdichtungen aus PU-Schäumen (Polyurethanschaum) eingesetzt. Darüber hinaus sind PU-Schäume als Rohrleitungsisolierungen eingesetzt worden.

Nach dem Aushärten stellen PU-Schäume keine Gefahrstoffe im Sinne der Gefahrstoffverordnung mehr dar. Auf Grund des sehr hohen Anteils an organischen Bestandteilen besteht grundsätzlich ein erhöhter Entsorgungsaufwand für PU-Schäume.

Die PU-Schäume in den Tür- und Fensterlaibungen sind als nicht gefährliche Abfälle unter den Abfallschlüsselnummern 170904 (gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01, 17 09 02 und 17 09 03 fallen) oder 170604 (Dämmmaterial mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 06 01* und 17 06 03* fällt) zu entsorgen.

6.14 Gipskartonplatten

Gipskartonplatten sind u.a. teilweise als Vor- und Zwischenwände sowie Verkleidungen der Sanitärinstalltionen eingesetzt worden sein. Das Material ist nicht als Gefahrstoff einzustufen. Nach getrenntem, fachgerechtem Ausbau der Gipskartonplatten sind diese als gipshaltiger Abfall auf einer Deponie (DKI I) unter der Abfallschlüsselnummer 170802 (Baustoffe auf Gipsbasis mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 08 01 fallen) zu entsorgen.

6.15 HWL-Platten

Holzwoleleichtbauplatten (HWL-Platten oder Heraklithplatten) können im Objekt in Wänden, in Deckendurchbrüchen oder anderweitig verbaut sein. Auf Grund des sehr hohen Anteils an organischen Bestandteilen besteht ein erhöhter Entsorgungsaufwand. Im Mittel ist der Glühverlust > 40,0 Masse-% TM und der TOC-Gehalt ca. 24,0 Masse-% TM (Angaben vom LUBW, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und

Naturschutz Baden-Württemberg, Referat 35 Abfallwirtschaft, Steckbrief 12, „Holzwole – Leichtbauplatten („Heraklithplatten“)(Stand 28.09.2007).

HWL-Platten sind als nicht gefährliche Abfälle unter den Abfallschlüsselnummern 170904 (gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01, 17 09 02 und 17 09 03 fallen) oder 170604 (Dämmmaterial mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 06 01* und 17 06 03* fällt) zu entsorgen.

6.16 Heizleitungsdurchführungen in Deckendurchbrüchen

Probeöffnungen an Heizleitungsdurchführungen konnten aufgrund der momentanen Nutzung des Gebäudes nicht durchgeführt werden. Eine mögliche Zerstörung der Heizanlage wurde vermieden.

6.17 Einstufung alter Mineralwollen

Im Sinne der TRGS 521 sind alte Mineralwollen biopersistente künstliche Mineralfasern nach Anhang 2 Nr. 5 der Gefahrstoffverordnung. Nach der TRGS 905 „Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe“ sind die aus alten Mineralwollen freigesetzten Faserstäube als krebserzeugend zu bewerten. Für alte Mineralwollen gilt seit Juni 2000 das Herstellungs- und Verwendungsverbot nach Anhang 2 Nr. 5 Gefahrstoffverordnung. Bei Mineralwolle, welche vor 1996 eingebaut wurde, ist davon auszugehen, dass es sich um alte Mineralwolle im Sinne der TRGS 521 handelt.

Bei allen im Objekt angetroffenen Mineralfaserdämmstoffen handelt es sich um alte Mineralwollen im Sinne der TRGS 521. Ohne weiterführende kostenintensive Analysen wurden alle Mineralfaserdämmstoffe im Objekt als krebserzeugend, Kategorie 1b, eingestuft (u.a. im Drempele, Fußboden, Rohrleitungen). Auf die Bestimmung des Kanzerogenitätsindex wurde im Interesse des AG bewusst verzichtet, da mit dem Ergebnis erfahrungsgemäß keine Änderung der Einstufung verbunden sein würde.

6.18 Leuchtstoffröhren

Leuchtstoffröhren enthalten Quecksilber-haltige Gase, die beim Zerschlagen der Röhren in die Umgebungsluft freigesetzt werden. Ein Sanierungsgebot für diese Leuchtstoffe besteht jedoch nicht.

Defekte Leuchtstoffröhren oder nicht wieder zum weiteren Gebrauch vorgesehene Leuchtstoffröhren sind getrennt zu sammeln, in bruch sicheren Behältern aufzubewahren und fachgerecht unter den Abfallschlüsselnummern 170901* oder 200121* zu entsorgen.

6.19 Styropor mit HBCD

Das in den Gebäudeteilen (u.a. Außenwände) ermittelte Styropor wurde vorsorglich als HBCD-haltig eingestuft. Dämmstoffe aus Polystyrol (Styropor) enthalten häufig Hexabromcyclododecan (HBCD) als Flamm-schutzmittel. Unter der Bezeichnung Hexabromcyclododecan (HBCD) sind bromierte Kohlenwasserstoffverbindungen zusammengefasst, die sich als persistente organische Schadstoffe in der Umwelt anreichern.

Gesundheitsschädliche Wirkungen für den Menschen werden gemäß CLP-Verordnung¹ wie folgt eingestuft:

- H 361 „Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen“
- H 362 „Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen“

In der Umwelt wirkt HBCD giftig und schädigt vor allem Gewässerorganismen wie Krebstiere und Algen.

Für die Abfalleinstufung gilt seit 30.09.2016 der in Anhang IV der POP-Verordnung² festgelegte Grenzwert von ≥ 1.000 mg/kg.

Abfälle mit HBCD-Gehalten > 1.000 mg/kg unterliegen seit 01.08.2017 der POP-Abfall-Überwachungs-Verordnung (11). Das heißt, Styropor-Abfälle mit HBCD-Gehalten > 1.000 mg/kg werden nicht als gefährliche Abfälle eingestuft, sind jedoch getrennt zu sammeln, dürfen nicht vermischt werden und unterliegen der abfallrechtlichen Nachweis- und Registerpflicht.

6.20 Schimmelpilze

Schimmelpilze sind sensibilisierend, können allergische Reaktionen auslösen, können zu schweren Lungenerkrankungen führen (Farmer-, Malzarbeiter-, Kompostarbeiter- und Vogelzüchterlunge oder Reetdach-Krankheit) und enthalten meist mehrere verschiedene Toxine. Derzeit sind keine standardisierten Testmethoden für Schimmelpilztoxine in Baumaterialien verfügbar, so dass Routinemessungen nicht durchgeführt werden.

Teilweise wurden in den Gebäudeinnenflächen (Fußboden, Wände, Decken) des untersuchten Gebäudes stichpunktartig visuell potentielle Schimmelpilzbelastungen ermittelt (siehe Anlage 8, Nr. 7.1).

Im Falle einer Sanierung der Gebäude sind für diesen Fundpunkt weiterführende Untersuchungen notwendig.

6.21 Haftungsausschlüsse

Die Untersuchungen zur Erfassung von Gefahrstoffen wurden gemäß dem aktuellen publizierten Erkenntnisstand stichpunktartig repräsentativ für alle Gebäudeteile nach bestem Wissen und Gewissen der Unterzeichner durchgeführt und dokumentiert.

Auf Grund des beauftragten stichpunktartigen Charakters der durchgeführten Untersuchungen kann nicht ausgeschlossen werden, dass weitere Gefahrstoffe in verdeckter und / oder unregelmäßiger Bauweise in der Gebäudesubstanz vorhanden sind. Für diese übernimmt die RW Umweltberatung GmbH keine Haftung. Neusten, noch nicht gesicherten und publizierten Erkenntnissen zufolge, können theoretisch Farben, Kleber, Lacke, Putze und Spachtelmassen auch in Gebäuden der neuen Bundesländer geringe Asbestgehalte enthalten. Zur Erfassung oder zum Ausschluss derartiger Asbestfundpunkte sind sehr umfangreiche und damit kostenintensive Probenentnahmen und Analysen erforderlich, die nicht Auftragsgegenstand waren. Deshalb wird für das Nichtvorhandensein derartiger Asbestvorkommen durch die RW Umweltberatung GmbH haftungsrechtlich keine Gewähr gegeben.

7 Hinweise zur Gefahrstoffsanierung

Es sind grundsätzlich alle für die Gefahrstoffsanierung relevanten staatlichen oder berufsgenossenschaftlichen Schutzvorschriften (Gesetze, Verordnungen und technische Regeln des Bau-, Arbeitsschutz-, Abfall-, Immissionsschutz- und Gefahrstoffrechts) einzuhalten.

Vor Beginn konventioneller Entkernungs- und Sanierungsarbeiten sind alle von den Umbauarbeiten betroffenen Gefahrstoffe und schadstoffbelasteten Bauteile unter Einhaltung der in Anlage 8 des Berichtes festgelegten Schutzmaßnahmen aus der Bausubstanz herauszutrennen, zu separieren, aus dem Gebäude zu verbringen und unter den in Anlage 8 aufgeführten Abfallschlüsselnummern fachgerecht zu entsorgen.

Generell sollten zur Gefahrstoffsanierung nur solche Firmen herangezogen werden, die über die gefahrstoffbezogenen erforderliche besondere Fachkunde, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit nachweislich verfügen.

Eine schriftliche Anzeige über den beabsichtigten Umgang mit Gefahrstoffen ist vom Auftragnehmer an seine Berufsgenossenschaft obligatorisch durchzuführen.

Tätigkeiten mit asbesthaltigen Gefahrstoffen sind der Überwachungsbehörde, hier Landesamt für Gesundheit und Soziales Neubrandenburg, gemäß TRGS 519 Nr. 3.2 mindestens 7 Tage vor Beginn der Arbeiten schriftlich anzuzeigen.

Die Baustelle zur Schadstoffsanierung ist generell so einzurichten und zu betreiben, dass eine Beeinträchtigung der Umwelt durch den Umgang mit den ermittelten Gefahrstoffen wirksam vermieden wird.

Die Arbeiten während der Gefahrstoffsanierung sind generell so zu gestalten, dass alle Beschäftigten vor Gefährdungen ihrer Gesundheit und Sicherheit geschützt sind.

Bereiche, in denen mit Gefahrstoffen umgegangen wird (Sanierungsbereiche), sind generell abzusperren und von angrenzenden Bereichen sichtbar abzutrennen. In diesen sind das Aufbewahren und der Verzehr von Lebensmitteln verboten. Unbeteiligten ist der Zutritt zu verbieten.

Die Nachweisführung über die beabsichtigte Entsorgung gefährlicher Abfälle erfolgt über einen durch die zuständige Behörde zu bestätigenden Entsorgungsnachweis, wobei grundsätzlich das elektronische Nachweisverfahren anzuwenden ist. Elektronische Nachweise sind nicht erforderlich, wenn über Sammelentsorgungsnachweise entsorgt wird. Die Verbringung gefährlicher Abfälle von der Baustelle darf erst dann erfolgen, wenn die behördlich bestätigten Entsorgungsnachweise (oder Sammelentsorgungsnachweise) vorliegen.

7.1 Arbeiten in kontaminierten Bereichen gemäß DGUV Regel 101-004

Auf Grund des nachgewiesenen Gefahrstoffinventars ist für die Durchführung von Abbruch und Sanierungsmaßnahmen auf der Baustelle eine Schwarz-Weiß-Anlage gemäß DGUV Regel 101-004 (alt BGR 128) komplett zu installieren und zu betreiben. Die Schwarz-Weiß-Anlage besitzt prinzipiell folgenden Aufbau:

Weißbereich:	dem Eingangsbereich zugewandter Teil, dient dem Ablegen, Aufbewahren und späteren Wiederanlegen der Straßenkleidung
Sanitärbereich:	sanitäre Einrichtungen (Waschbecken, Duschen, Toiletten, Erste-Hilfe-Kasten, Augendusche, Feuerlöscher)
Schwarzbereich:	dem Sanierungsbereich zugewandter Teil, dient dem Anlegen und späteren Ablegen und Aufbewahren der Arbeitskleidung, der persönlichen Schutzausrüstung inkl. Erste-Hilfe-Kasten, Feuerlöscher, Abfallbehälter für gebrauchte PSA, Bevorratung von Einwegschutzanzügen

Der Eingangsbereich der Schwarz-Weiß-Anlage und die gefahrstoffbelasteten Arbeitsbereiche / Sanierungsbereiche sind generell mit folgenden Verbots- und Gebotszeichen zu beschildern:

- D-P006 „Zutritt für Unbefugte verboten“ mit Zusatzschild „Asbestfasern!“ gemäß TRGS 519
- P002 „Rauchen verboten“
- P022 „Essen und Trinken verboten“
- M004 „Augenschutz benutzen“
- M014 „Schutzhelm benutzen“
- M017 „Atemschutz benutzen“
- M008 „Fußschutz benutzen“
- M009 „Handschutz benutzen“
- M010 „Schutzbekleidung benutzen“

Das Verbotsschild D-P006 ist an den Außenseiten der Umzäunung in ausreichenden Abständen anzubringen.

7.2 Asbesthaltige Teerpappen in Fußböden

Die asbesthaltigen Teerpappen in den Fußböden (UG: Flur 1, Büro 1 bis 6, Lager, Hausmeister, Möbellager, Sportraum; EG: Bad 1, Bad 2 und Küche und OG: Bad 1, Bad 2 und Waschraum) sind im Zuge umfangreicher Asbest-Sanierungsmaßnahmen im Sinne der TRGS 519 Nr. 14 fachgerecht zu demontieren und zu entsorgen.

Es sind u.a. folgende Vorgaben der TRGS 519 einzuhalten:

- Errichtung von staubdichten Abschottungen
- Gewährleistung eines Unterdrucks von mind. 20 Pa im abgeschotteten Bereich
- Gewährleistung eines mind. 8fachen Luftwechsels je Stunde im abgeschotteten Bereich
- Einsatz einer 4-Kammer-Schleuse zum Betreten und Verlassen des Sanierungsbereiches
- Einsatz einer 2-Kammer-Schleuse zur Ausschleusung der verpackten asbesthaltigen Abfälle
- Grob- und Feinreinigung aller verbleibenden Oberflächen im Sanierungsbereich nach Demontage, Verpackung und Ausschleusung aller Asbestabfälle
- Durchführung von in Summe 24 Asbest-Freigabemessungen vor Aufhebung der Schutzmaßnahmen gemäß VDI 3492

7.3 Asbesthaltige Teerpappen auf Fußboden in Drempel

Die auf den Fußböden des Drempels liegenden asbesthaltiger Teerpappen (Asbest in Spuren in den Pappen, fest gebunden) können im Zuge von „Arbeiten geringer Exposition“ aufgenommen und verpackt werden.

Die Arbeiten zur Aufnahme, Verpackung, Reinigung sind grundsätzlich unter Einsatz von Staubminimierungsmaßnahmen (Befeuchten) und durch entsprechend staubarme Reinigungsverfahren (Absaugen, feucht wischen) ohne Staubentstehung durchzuführen. In diesem Falle (staubarme Arbeiten) wird eingeschätzt, dass die Akzeptanzkonzentration von 10.000 Fasern/m³ unterschritten wird und auf folgende Schutzmaßnahmen verzichtet werden kann:

- Errichtung von staubdichten Abschottungen
- Gewährleistung eines Unterdrucks von mind. 20 Pa im abgeschotteten Bereich
- Gewährleistung eines mind. 8fachen Luftwechsels je Stunde im abgeschotteten Bereich
- Einsatz einer 4-Kammer-Schleuse zum Betreten und Verlassen des Sanierungsbereiches
- Einsatz einer 2-Kammer-Schleuse zur Ausschleusung der verpackten asbesthaltigen Abfälle

Nach Abschluss der Reinigungsarbeiten sind 4 Stück Erfolgskontrollmessungen gemäß Nr. 2.8 TRGS 519 i.V.m. VDI 3492 zum Nachweis der Unterschreitung einer Faserkonzentration von 500 F/m³ und eines oberen Poissonwertes von 1000 F/m³ in der Raumluft durchzuführen (Messung nach VDI 3492).

Hinweis: Ist eine bruchlose Demontage nicht möglich, dann siehe Schutzmaßnahmen Nr. 3.3. in Anlage 8.

8 Empfehlungen

Es wird empfohlen, die Überwachung der Sanierungsmaßnahme durch einen Asbest-Sachverständigen durchführen zu lassen.

9 Literatur

- (1) CLP-Verordnung (EG Nr. 1272/2008): Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG, zur Änderung der Verordnung (EG)Nr. 1907/2006, ABl. Nr. L 353 vom 31.12.2008 und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, ABl. Nr. L 176 vom 01.02.2025
- (2) TRGS 519 Technische Regeln für Gefahrstoffe, Asbest: Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten (zuletzt geändert am 28.02.2025)
- (3) TRGS 521 Technische Regeln für Gefahrstoffe, Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten mit alter Mineralwolle
- (4) TRGS 905 Technische Regeln für Gefahrstoffe, Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder und fortpflanzungsgefährdender Stoffe
- (5) TRGS 524 Technische Regel für Gefahrstoffe, Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen
- (6) Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke (Ersatzbaustoffverordnung - ErsatzbaustoffV) vom 13.07.2023
- (7) Verordnung über Deponien und Langzeitlager, DepV – Deponieverordnung, vom 27. April 2009, zuletzt geändert durch Art. 1 V v. 09.07.2021 / 2598

- (8) Abfallverzeichnis-Verordnung vom 10. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3379), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 30.06.2020 (BGBl. I S. 1533) geändert worden ist
- (9) Verordnung (EG Nr. 850/2004): Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2004 über persistente organische Schadstoffe und zur Änderung der Richtlinie 79/117/EWG und Neufassung der Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates (Verordnung EU 2019/1021) vom 28.08.2023 über persistente organische Schadstoffe (zuletzt geändert am 17.10.2024)
- (10) REACH-Verordnung (EG-Nr. 1907/2006): Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Agentur für chemische Stoffe, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission (zuletzt geändert am 18.12.2024)
- (11) POP-Abfall-Überwachungs-Verordnung vom 17. Juli 2017 (BGBl. I S. 2644), zuletzt geändert durch Art. 6 V v. 06.05.2022 (BGBl. I S. 700)
- (12) ASR A1.3 Technische Regeln für Arbeitsstätten, Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung, Ausgabe Februar 2013 (zuletzt geändert GMBI 2022, S 242)
- (13) Richtlinie 2008/98/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien, kurz: „Abfallrahmenrichtlinie“ (zuletzt geändert am 18.02.2024)

10 Zusammenfassung

Die RW Umweltberatung GmbH wurde durch das Amt Stargarder Land mit der Erstellung eines Gefahrstoffkatasters für die KITA-Hummelnest in der Straße des Friedens 18 in 17094 Cölpin beauftragt.

Es wurden teilweise die Analyseergebnisse eines, zuvor von der RW-Umweltberatung erstellten, Gefahrstoffkatasters (10288-23389, 26.04.2021) mit in das aktuelle Gefahrstoffkataster übernommen beziehungsweise die räumliche Verteilung der Gefahrstoffe entsprechend angepasst.

Im Zuge der Untersuchungen wurden diverse Asbestprodukte in Form von schwach gebundenen Asbestprodukten (Armaturen und Flansche an Rohrleitungen, NH-Sicherungen, Bremsbeläge „Cosid“), asbesthaltigen Teerpappen (Asbestgehalt in Spuren: Isolierpappe mit geringen Asbestgehalten in Fußböden, als Dämmauflage im Drenpelbereich) und sonstigen Asbestprodukte (asbestkontaminierter Betonestrich in Fußböden, Elektrokitt, Dichtmasse „Morinol“ an und in Fensterfugen, Reste von Dichtmasse „Morinol“ an und in Fensterlaibungen) ermittelt.

Künstliche Mineralfasern wurden in Form von Mineralwolle in Zwischenwänden, als Dämmung zwischen Fensterrahmen und Betonlaibung, an Abgas-Schornsteinen, an Rohrleitungen, in Brennwert-Thermen, als Stopfungen in Wanddurchbrüchen, in Brandschutztüren mit KMF-Dämmung, als Dämmauflage im Drenpel und als Dämmung hinter Schachtverkleidung von Rohrleitungen festgestellt.

Teerprodukte wurden in Form von Teerpappen als Rohrleitungsisolierung ermittelt.

Neben den Asbest-, Teer- und Mineralwolleprodukten wurden noch sonstige Gefahrstoffe in Form von Leuchtstofflampen und Energiesparlampen, Kleinkondensatoren, FCKW-haltige Kühlgeräte, Feuerlöscher, ein unterirdischer Heizöltank, gebrauchte Geräte mit gefährlichen Bestandteilen und Altholz AIV bestimmt.

Es wurden teilweise vorsorglich phenolhaltige Kleber in Fußböden, zusammen mit Kunststofflagen-/belägen, angenommen (Untergeschoss, Sportraum).

Es wurden teilweise Ölwandfarben an den Innenwänden des Gebäudes ermittelt, die vorsorglich als schwermetallhaltig eingestuft wurden.

Es wurden teilweise Verfärbungen an Wänden und Decken festgestellt, welche auf potentielle Schimmelpilze hinweisen.

Es wird vorsorglich ein unterirdischer Heizöltank im Innenhof im Analogieschluss angenommen.

Es wird weiterhin vorsorglich ein älterer, unterirdisch vom Gebäude abgehender, vermutlich stillgelegter Heizleitungskanal angenommen.

Für die Demontage der asbesthaltigen Teerpappen im Fußbodenaufbau sind umfangreiche Asbest-Sanierungsmaßnahmen im Sinne der TRGS 519, Nr. 14 erforderlich. Nach Beendigung der Arbeiten ist eine visuelle und messtechnische Abnahme der Sanierungsbereiche durchzuführen.

Die asbesthaltigen Teerpappen im Drenpelbereich sind, bei bruchloser Demontage, im Zuge von „Arbeiten geringer Exposition“ fachgerecht aufzunehmen und zu verpacken. Nach Beendigung der Arbeiten ist eine visuelle und messtechnische Abnahme der Sanierungsbereiche durchzuführen.

Die künstlichen Mineralfasern sind unter Einhaltung der Schutzmaßnahmen gemäß TRGS 521 Fachgerecht zu demontieren und zu verpacken.



Sebastian Koch
M. Sc.



Dr. Steffen Richter
Dipl. Geol.



Anlage 1

zum Bericht 10609-25677

Lageplan und Grundrisse

Lageskizze



Legende

-  Untersuchungsobjekt
-  unterirdische Öltanks
(grobe Angabe)

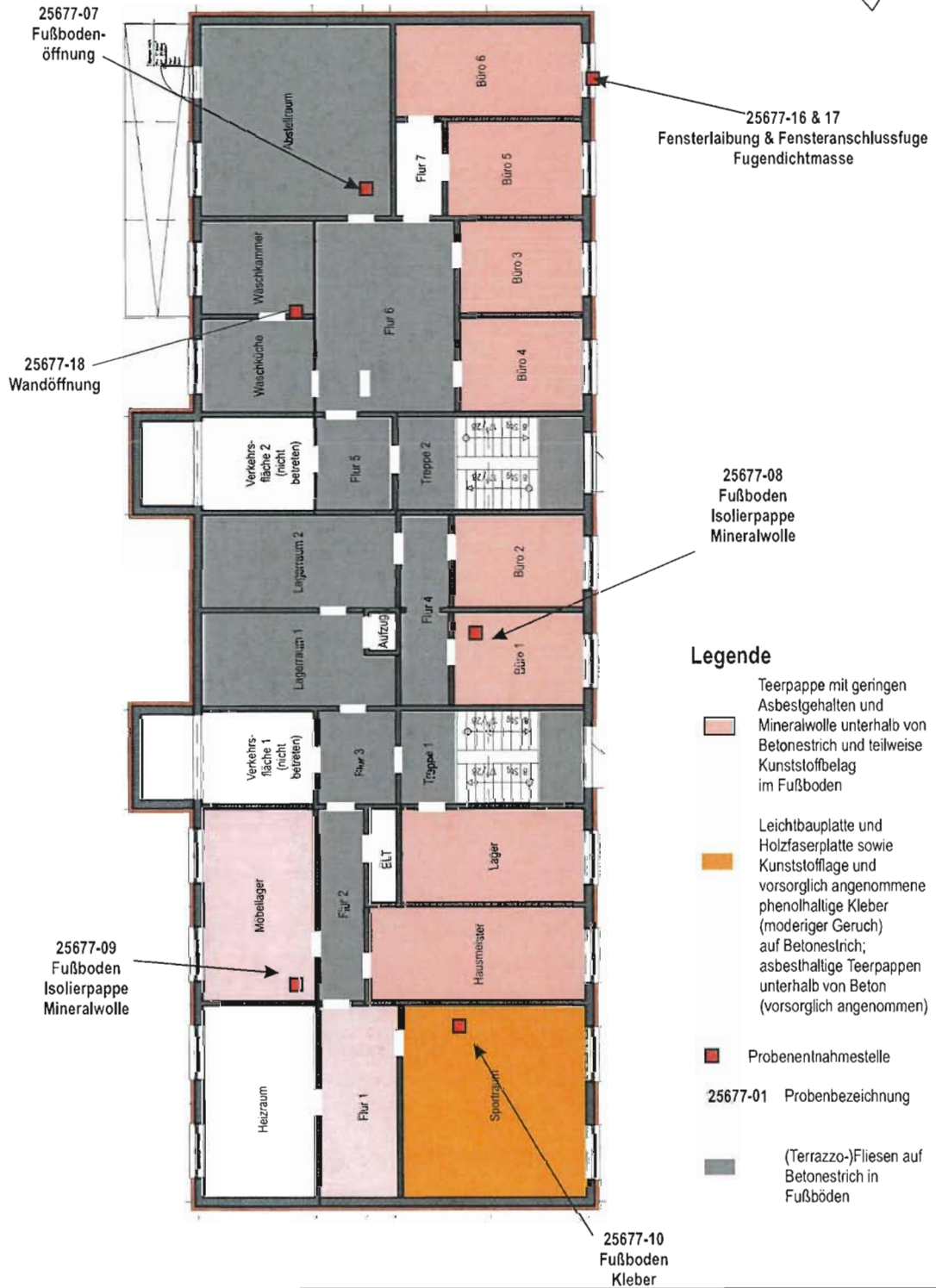
Projekt:	Gefahrstoffkataster			
Objekt:	Kita „Hummelnest“, Straße des Friedens 18, 17094 Cölpin			RW Umweltberatung GmbH Brandteichstraße 20 D-17489 Greifswald Tel. 03834 5666655 Fax 03834 5662785 e-mail: info@rw-umweltberatung.de
Auftraggeber:	Gemeinde Cölpin, über Amt Stargarder Land, Mühlenstraße 30, 17094 Burg Stargard			
Bearbeiter:	Anna Černý	Darstellung:	Lageskizze (Quelle: google.maps)	
Datum:	28.08.2025	Maßstab: kein	Maßstab	

Anlage 1: Grundrisse

zum Bericht Nr. 10609-25677

Seite 2 von 4

Grundriss, Untergeschoss



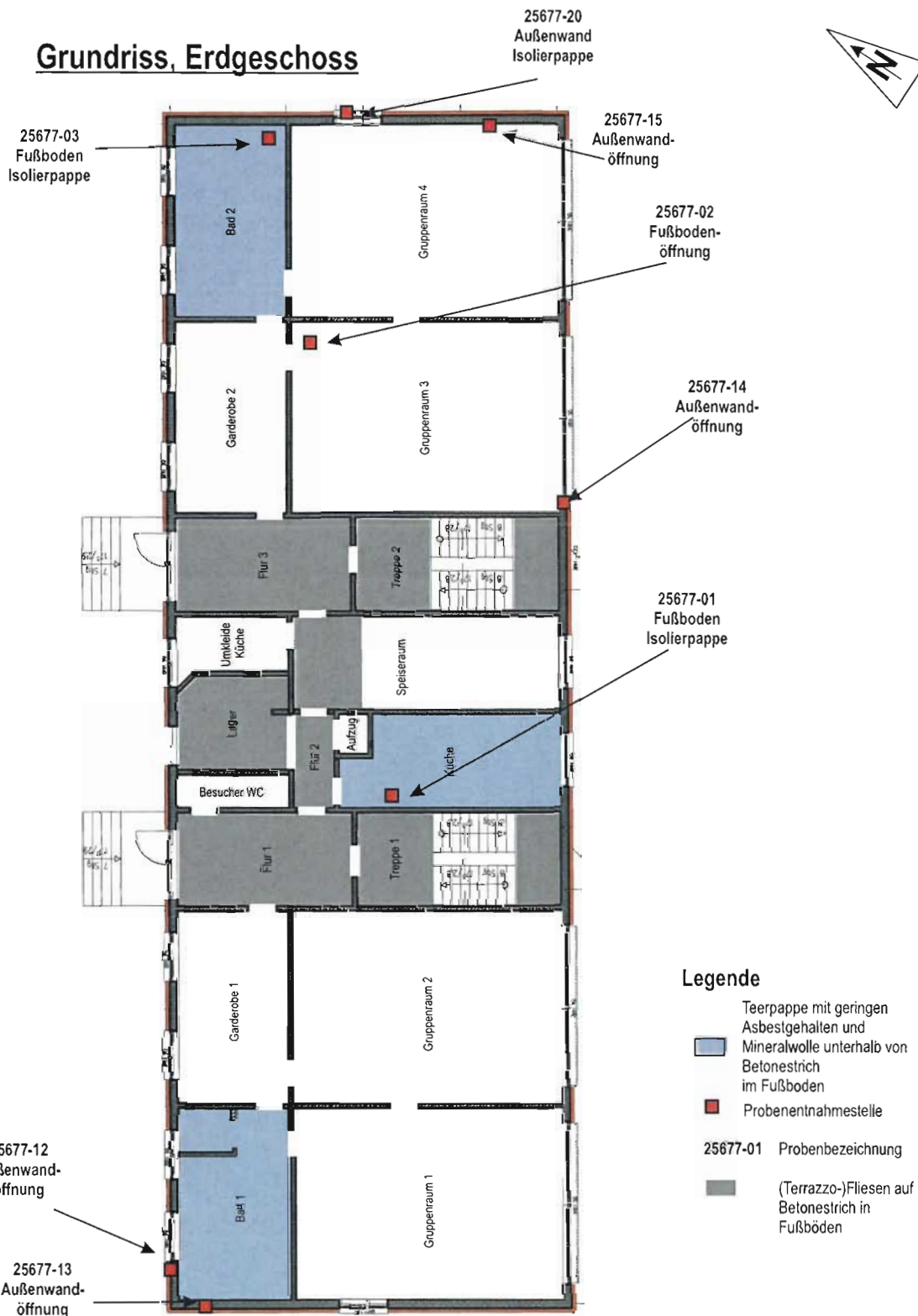
Projekt:	Gefahrstoffkataster			RW Umweltberatung GmbH Brandteichstraße 20 D-17489 Greifswald Tel. 03834 5666655 Fax 03834 5662785 e-mail: info@rw-umweltberatung.de
Objekt:	Kita „Hummelnest“, Straße des Friedens 18, 17094 Cölpin			
Auftraggeber:	Gemeinde Cölpin, über Amt Stargarder Land, Mühlenstraße 30, 17094 Burg Stargard			
Bearbeiter:	Anna Černý	Darstellung:	Grundriss, UG (Quelle: AG)	
Datum:	28.08.2025	Maßstab:	kein Maßstab	

Anlage 1: Grundrisse

zum Bericht Nr. 10609-25677

Seite 3 von 4

Grundriss, Erdgeschoss



Legende

- Teerpappe mit geringen Asbestgehalten und Mineralwolle unterhalb von Betonestrich im Fußboden
- Probenentnahmestelle

25677-01 Probenbezeichnung

(Terrazzo-)Fliesen auf Betonestrich in Fußböden

Projekt:	Teilsanierung Kita „Hummelnest“, Straße des Friedens 18 in 17094 Cölpin		
Objekt:	Kita „Hummelnest“, Straße des Friedens 18, 17094 Cölpin		RW Umweltberatung GmbH
Auftraggeber:	Gemeinde Cölpin, über Amt Stargarder Land, Mühlenstraße 30, 17094 Burg Stargard		Brandteichstraße 20
Bearbeiter:	Anna Černý	Darstellung:	Grundriss, EG (Quelle: AG)
Datum:	28.08.2025	Maßstab:	kein Maßstab
			D-17489 Greifswald
			Tel. 03834 550660
			Fax 03834 550661
			e-mail: info@rw-umweltberatung.de

Grundriss, Obergeschoss



Projekt:	Teilsanierung Kita „Hummelnest“, Straße des Friedens 18 in 17094 Cölpin			
Objekt:	Kita „Hummelnest“, Straße des Friedens 18, 17094 Cölpin			RW Umweltberatung GmbH Brandteichstraße 20 D-17489 Greifswald Tel. 03834 550660 Fax 03834 550661 e-mail: info@rw-umweltberatung.de
Auftraggeber:	Gemeinde Cölpin, über Amt Stargarder Land, Mühlenstraße 30, 17094 Burg Stargard			
Bearbeiter:	Anna Černý	Darstellung:	Grundriss, OG (Quelle: AG)	
Datum:	28.08.2025	Maßstab:	kein Maßstab	

Anlage 2

zum Bericht 10609-25677

Gebäudebeschreibung

Gebäudebezeichnung:	Kita „Hummelnest“
Länge x Breite x Höhe:	ca. 36,5 m x 12,5 m x 8,5 m
Baukörper:	massiv
Stockwerke:	UG, EG, OG, Drempel
Dach:	Flachdach mit innenliegender Regenentwässerung, asbesthaltige Teerpappen verklebt mit Dachbeton
Drempel:	Profil von oben nach unten: - Asbesthaltige Teerpappen, 1-2 Lagen (im Randbereich) - Holzwolle-Leichtbauplatten, 30-60 mm - Mineralwolle „Kamilit“, beidseitig mit Papier kaschiert, 40-50 mm stark - teilweise Holzwolle-Leichtbauplatten, 30-60 mm - Beton/Stahlbeton
Außenwände:	3-Schichten-Platten / Sandwichplattenelemente Profil von außen nach innen: - Farbanstriche, <1 mm - Wetterschale aus Stahlbeton mit Rollkiesfassade, n.b. - Styropor- / Mineralwollendämmung, unterschiedlich, 40-60 mm - Tragschale aus Stahlbeton, ca. 140 mm
Innenwände:	Beton, teilweise Leichtbauwände (aus Gipskarton), teilweise Spanplattenverkleidung, teilweise schwermetalhaltige Ölfarben, teilweise Verfärbungen an Wänden und Decken (mögliche Schimmelpilze)
Decken:	Beton
Fußboden:	UG genereller Fußbodenaufbau im UG, Profil von oben nach unten (Flur 1, Büro 1 bis 6, Lager, Hausmeister, Möbellager): - Kunststoffbelag, 2-3 mm (teilweise) - Kleber, 1-2 mm (teilweise) - Betonestrich mit Klebeanhaftungen an Unterseite, 50-75 mm - asbesthaltige Teerpappen (1-2 Lagen, unbesplittet), 2-4 mm - Mineralwolle-Dämmung, 15-20 mm - teilweise asbesthaltige Teerpappen (1-2 Lagen, teilweise mit Klebeanhaftungen, unbesplittet), 2-4 mm - Beton genereller Fußbodenaufbau im UG, Sportraum, Profil von oben nach unten: - Kunststoffbelag, 3-4 mm - Kleber, <1 mm - faserhaltige Platte, 20 mm - Holzfaserplatte, 10 mm - Kunststofflage (verklebt), 3-5 mm - Kleber, 1-2 mm

- Betonestrich mit Klebeanhaftungen, 50 mm
- Beton, n.b.

genereller Fußbodenaufbau im UG, Profil von oben nach unten
(alle Räume außer, Flur 1, Büro 1 bis 6, Lager, Hausmeister):

- Fliese, (größtenteils Terrazzo) 40 mm, teilweise 8-10 mm
(u.a. in Waschküche)
- Fliesenkleber, <1 - 2 mm
- Betonestrich, ca. 40 mm
- Beton, ca. bis 360 mm
- Sand, n.b.

EG und OG

genereller Fußbodenaufbau EG (Bad 1, Bad 2 und Küche) und im
OG (Bad 1, Bad 2 und Waschraum):

- Fliese, 7-10 mm
- Fliesenkleber, 2-6 mm
- tw. Fliesen, 8-10 mm
- tw. Fliesenkleber, 2-3 mm
- Betonestrich mit Klebeanhaftungen an Unterseite, 40-60
mm
- asbesthaltige Teerpappen (verklebt, 2-4 Lagen,
unbesplittet), 4-15 mm
- Beton (teilweise mit Klebeanhaftungen an Oberseite), ca.
100 mm
- Beton, n.b.

genereller Fußbodenaufbau im EG (alle Räume außer Bad 1,
Bad 2, und Küche) und OG (alle Räume außer Bad 1, Bad 2 und
Waschraum)

- Kunststoffbelag, 2-5 mm
- Kleber, 1-3 mm
- Betonestrich, 45-70 mm
- Beton, n.b.

genereller Fußbodenaufbau (Raum mit Terrazzo-Fliesen,
Probeöffnung 23389-06)

- Terrazzo, 35-40 mm
- Fliesenkleber, 1-2 mm
- Betonestrich, 55-70 mm
- Beton, n.b.

Fenster: Kunststofffenster, teilweise Holzfenster (vornehmlich im UG),
asbesthaltige Fugendichtmassen und Mineralwollen in
Fensterlaibungen und asbesthaltige Fugendichtmassen in
Fensterbrettanschlussfugen

Heizung: Plattenheizkörper, Öltherme, Öltanks im Innenhof (unterirdisch),
alte Heizrohre (Mineralwolle- und PU-Schaum gedämmt),
vorsorglich angenommener älterer Heizleitungskanal

technische Anlagen: alte Ver- und Entsorgungsleitungen
alte Elektro- und HLS-Anlagen

Nutzung: in Nutzung als KITA

Anlage 3

zum Bericht 10609-25677

Fotodokumentation

Anlage 3: Fotodokumentation

zum Bericht 10609-25677

Seite 1 von 2



Bild 1: Gebäudeansicht von Südwesten.



Bild 2: NE-Gebäude-Außenwand, Betonplatten-zwischenfuge (senkrecht), asbestfreie Bitumenpappen verklebt mit Styropor unterhalb von Kunststofflage



Bild 3: Gebäude, Dach; asbestfreie Teerpappen verklebt mit Dachbetonplatten (Probe 25677-11)



Bild 4: OG, Gruppenraum 3, Fußboden
keine Dämmstoffe verbaut in Fußboden unterhalb von Betonestrich



Bild 5: EG, Küche, Fußboden: asbesthaltige Teerpappen verbaut im Fußboden unterhalb von Betonestrich (Probeöffnung 25677-01, Asbestgehalt ins Spuren)



Bild 6: UG, Heizraum, Brennwert-Therme
Mineralwolle als Dämmung verbaut in Brennwerttherme



Bild 7: UG, Büro 6, Fenster, Fensterlaibung
Morinol als und Mineralwollen als Dämmung in Fensterlaibungen
hinter Holzzerleisten

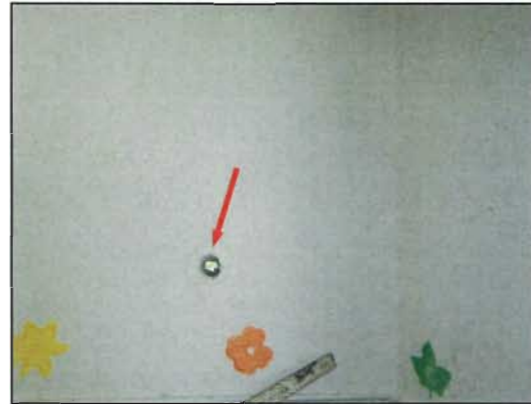


Bild 8: EG, Bad 1, Giebelwand, Styropor als
Dämmung in Beton-Sandwichplatten der Außenwand

Anlage 4

zum Bericht 10609-25677

Probenentnahmeprotokoll

Anlage 4: Probenentnahmeprotokoll

zum Bericht 10609-25677

Seite 1 von 3



Allgemeine Daten

Objekt: Kita Hummelnest, Str. des Friedens 18, 17094 Cölpin
Datum der Probenentnahme: 30.07.2025
Probenehmer: Sebastian Koch, Rolf Böttcher
Ausführende Firma: RW Umweltberatung GmbH
Probenart: Materialproben
Art der Probenentnahme: manuell, nach visuellem Befund
Probenentnahmegeräte: Fußboden: Bohrkerngerät
Fugen und sonstige Proben: Hammer, Beitel, Zange
Firma: RW Umweltberatung GmbH, Fa. ABAT
Probenbehälter: Folienbeutel mit Verschluss
Parameter zur Analyse: Asbest, PAK
Analyselabor: RW Umweltberatung GmbH (Asbest)
IUL Vorpommern GmbH (sonstige)

Probenabhängige Daten

Proben- Nr.	Entnahme-Stelle	Foto-Bezug	Profil	Material	Stärke in mm	Farbe	Geruch	Proben	Verwendung
25677-01	EG, Küche, Fußboden	-	1.	Fliese	8	graublau	-	-	-
			2.	Fliesenkleber	4	weiß	-	-	-
			3.	Fliese	10	orange	-	-	-
			4.	Fliesenkleber	ca. 2	grau	-	-	-
			5.	Betonestrich (mit Kabeln)	70	grau	-	-	-
			6.	Isolierpappe (2-3 Lagen, unbesplittet, verklebt)	6-8	schwarz	leicht teerig	25677-01	Asbest-Analytik (NWG 0,001 %) und PAK-Analytik
			7.	Beton (mit Klebeanhaftungen)	n.b.	grau	-	-	-
25677-02	EG, Gruppenraum 3, Fußboden	-	1.	Kunststoffbelag	2	gelbbraun	-	25677-02	Rückstellprobe
			2.	Kleber	<1	-	-		
			3.	Vlies	3-4	grau	-		
			4.	Kleber	1	gelbbraun	-		
			5.	Betonestrich	ca. 50	grau	-	-	-
			6.	Beton	n.b.	grau	-	-	-
25677-03	EG, Bad 2, Fußboden	-	1.	Fliese	8	grau	-	-	-
			2.	Fliesenkleber	6	weiß	-	-	-
			3.	Fliese	10	orange	-	-	-
			4.	Fliesenkleber	ca. 2	grau	-	-	-
			5.	Betonestrich	ca. 60	grau	-	-	-
			6.	Isolierpappe (2-3 Lagen, unbesplittet, verklebt)	15-17	schwarz	leicht teerig	-	Asbest-Analytik (NWG 0,001 %) und PAK-Analytik
			7.	Beton (mit Klebeanhaftungen)	n.b.	grau	-	-	-
25677-04	OG, Gruppenraum 2, Fußboden	-	1.	Kunststoffbelag	2-3	hellbraun	-	-	-
			2.	Kleber	<1	-	-	-	-
			3.	Ausgleichsmasse	6	hellgrau	-	-	-
			4.	Betonestrich	45	grau	-	-	-
			5.	Beton	n.b.	grau	-	-	-
25677-05	OG, Gruppenraum 3, Fußboden	-	1.	Kunststoffbelag	4-5	-	-	25677-05	Rückstellprobe
			2.	Kleber	2-3	-	-		
			3.	Betonestrich	50-70	-	-		
			4.	Beton	n.b.	-	-		
25677-06	OG, Bad 1, Fußboden	-	1.	Fliese	7-9	grau	-	-	-
			2.	Fliesenkleber	2-3	grau	-	-	-
			3.	Betonestrich	50-60	grau	-	-	-

Anlage 4: Probenentnahmeprotokoll

zum Bericht 10609-25677

Seite 2 von 3



Proben- Nr.	Entnahme- Stelle	Foto- Bezug	Profil	Material	Stärke in mm	Farbe	Geruch	Proben	Verwendung
25677-07	UG, Abstellraum, Fußboden	-	4.	Isolierpappe (2-3 Lagen, unbesplittet, verklebt)	5-8	schwarz	leicht teerig	25677-06	Asbest- Analytik (NWG 0,001 %) und PAK- Analytik
			5.	Beton	n.b.	grau	-	-	-
			1.	Terrazzofliese	40	grau	-	-	-
			2.	Fliesenkleber	<1	grau	-	-	-
			3.	Betonestrich	ca. 40	grau	-	-	-
25677-08	UG, Büro 1, Fußboden	-	4.	Beton	ca. 360	grau	-	-	-
			5.	Sand	n.b.	braun	-	-	-
			1.	Kunststoffbelag	2	braungrün	-	-	-
			2.	Kleber	1	grau	-	-	-
			3.	Betonestrich	70	grau	-	-	-
			4.	Isolierpappe (1-2 Lagen, unbesplittet, mit Betonestrich verklebt)	2-3	schwarz	leicht teerig	25677-08- 01	Rückstell- Probe
			5.	Mineralwolle (mit Isolierpappe verklebt)	10-12	braun	-	-	-
25677-09	UG, Möbellager, Fußboden	-	6.	Isolierpappe (1-2 Lagen, unbesplittet, mit Mineralwolle verklebt)	2-3	schwarz	leicht teerig	25677-08- 02	Rückstell- Probe
			7.	Beton (mit Isolierpappe verklebt)	n.b.	grau	-	-	-
			1.	Kunststoffbelag	2	braungrün	-	-	-
			2.	Kleber	1-2	grau	-	-	-
			3.	Betonestrich	70	grau	-	-	-
			4.	Isolierpappe (1-2 Lagen, unbesplittet, mit Betonestrich verklebt)	2-3	schwarz	-	25677-09	Rückstell- Probe
			5.	Mineralwolle (mit Isolierpappe verklebt)	ca. 15	braun	-	-	-
25677-10	UG, Sportraum, Fußboden	-	6.	Isolierpappe (stark verwittert mit Mineralwolle vermischt)	-	schwarz	-	-	-
			7.	Beton	n.b.	grau	-	-	-
			1.	Kunststoffbelag	3-4	gelbbraun	-	-	-
			2.	Kleber	<1	-	-	-	-
			3.	faserhaltige Platte	20	grau	-	25677-10- 01	Rückstell- Probe
			4.	Holzfaserplatte	10	braun	-	25677-10- 02	Rückstell- Probe
			5.	Kunststofflage	3-5	dunkelgrau	moderig	25677-10- 03	Rückstell- Probe
25677-11	Dach (über Garderobe 1)	-	6.	Betonestrich	50	grau	-	-	-
			7.	Beton	n.b.	grau	-	-	-
			1.	Isolierpappe (1-2 Lagen, besplittet)	10-12	schwarz	leicht teerig	25677-11	Asbest- Analytik (NWG 0,001 %) und PAK- Analytik
25677-12	EG, Bad 1, Wand (Giebelseite)	-	2.	Kleber	2-3	schwarz	-	-	-
			3.	Beton	n.b.	grau	-	-	-
			1.	Tapete	1-2	weiß	-	-	-
			2.	Beton	ca. 140	grau	-	-	-
25677-13	EG, Bad 1, Wand (Traufseite)	-	3.	Styropor	ca. 60-70	weiß	-	-	-
			4.	Beton	ca. 70-80	grau	-	-	-
			1.	Tapete	1	weiß	-	-	-
			2.	Beton	ca. 140	grau	-	-	-
25677-14	EG, Gruppenraum 3, Wand (Giebelseite)	-	3.	Styropor	ca. 60-70	weiß	-	-	-
			4.	Beton	ca. 60-80	grau	-	-	-
			1.	Tapete	1-2	orange	-	-	-
			2.	Beton	140-160	grau	-	-	-
25677-15	EG, Gruppenraum 3, Wandöffnung	-	3.	Styropor	70-80	weiß	-	-	-

Anlage 4: Probenentnahmeprotokoll

zum Bericht 10609-25677

Seite 3 von 3



Proben- Nr.	Entnahme-Stelle	Foto-Bezug	Profil	Material	Stärke in mm	Farbe	Geruch	Proben	Verwendung
	(Traufseite)		4.	Beton	70-80	grau	-	-	-
25677-16	UG, Büro 6, Fenster, Fensterleibung	-	1.	Holzlatte	10	braun	-	-	-
			2.	Mineralwolle	40-60	gelbgrau	-	-	-
			3.	teilweise Fugendichtmasse	3-5	graubraun	-	25677-16	Rückstellprobe
			4.	Beton	n.b.	grau	-	-	-
25677-17	UG, Büro 6, Fensterbrettanschlussfuge	-	1.	Fugendichtmasse (faserhaltig),	ca. 10	graubraun	-	25677-17	Asbest-Analytik (NWG 1%)
			2.	Blechfensterbank + Beton	n.b.	-	-	-	-
25677-18	UG, Wäsche, Wand (unterer Bereich)	-	1.	Fliese	10-12	rotbraun	-	-	-
			2.	Fliesenkleber	20	grau	-	-	-
			3.	Beton	n.b.	grau	-	-	-
25677-19	Drempel, Rohrleitung (Abzugsrohr)	-	1.	Isolierpappe (1-2 Lagen, unbesplittet, drahtgebunden)	2-3	schwarz	-	25677-19	Asbest-Analytik (NWG 0,001 %) und PAK-Analytik
			2.	Mineralwolle	ca. 160-200	gelbbraun	-	-	-
			3.	Rohrleitung	n.b.	-	-	-	-
25677-20	Nordöstliche Außenwand (Giebelwand) senkrechte Betonplattenzwischenfuge	-	1.	Kunststofflage (10 cm breit)	2-3	grau	-	-	-
			2.	Kleber	<1	-	-	-	-
			3.	Hohlraum	60	-	-	-	-
			4.	Kunststoffbelag	2-3	grau	-	-	-
			5.	Isolierpappe (1-2 Lagen, unbesplittet, verklebt)	5-10	schwarz	unspezifisch	25677-20	Asbest-Analytik (NWG 0,001 %) und PAK-Analytik
			6.	Kleber	<1	-	-	-	-
			7.	Styropor	ca. 30-60	weiß	-	-	-
			8.	Beton	n.b.	grau	-	-	-

Anlage 5

zum Bericht 10609-25677

Materialanalytik Asbest gemäß VDI 3866, Blatt 5 **Prüfbericht Nr. 10609-25677.01** der RW Umweltberatung GmbH

**über die Bestimmung des Asbestgehaltes
in technischen Produkten gemäß VDI 3866, Blatt 5**

Seite 1 von 3



Auftraggeber (AG): Gemeinde Cölpin
über Amt Stargarder Land
Mühlenstraße 30
17094 Burg Stargard

Auftragnehmer (AN): RW Umweltberatung GmbH
Brandteichstr. 20
17489 Greifswald

Objekt: KITA-Hummelnest
Str. d. Friedens 18
17094 Cölpin

Probenentnahmedatum: 30.07.2025

Probenehmer: Sebastian Koch, Rolf Böttcher

Probenverpackung: Kunststoffbeutel mit Verschluss

Prüflabor: RW Umweltberatung GmbH

Probeneingangsdatum: 30.07.2025

Analysezeitraum: 04.08.2025

analysierter Parameter: Asbest

Bearbeiter: Anna Černý

Probenkennzeichnung:

Proben-Nr.	Fundpunkt	Materialbeschreibung
25677-17	UG, Büro 6, Fensterbrettanschlussfuge	Fugendichtmasse „Morinol“, graubraun, faserhaltig

Analyseverfahren:

Das Isolierpappen-Probenmaterial wurde zunächst mit einem Lichtmikroskop bei 10-100facher Vergrößerung zur Identifizierung eventuell vorhandener Asbestfaseraggregate auf Grund morphologischer Charakteristika durchmustert.

Für Asbest typische Faseraggregate, die mittels Lichtmikroskopie identifiziert und separiert werden konnten, wurden auf ein Kohlenstoffleittab präpariert.

Von Probenmaterialien, bei denen eine Identifizierung, Separierung und Präparation einzelner Asbestfaseraggregate mittels Lichtmikroskopie nicht möglich war, wurden Pulverpräparate auf Kohlenstoffleittabs hergestellt.

Die Analytik aller Proben erfolgte mit einem Rasterelektronenmikroskop mit angeschlossenem Röntgenmikroanalysesystem mit folgenden Analysebedingungen:

REM: JEOL JSM – IT100
EDX: EDAX Team HX-1001
Vergrößerung: 50 - 5.000-fach
Beschleunigungsspannung: 15keV.

Das Verfahren gemäß VDI 3866, Blatt 5 zur Asbest-Analytik eignet sich zum qualitativen Nachweis von Asbest in technischen Produkten, deren Asbestmassenanteil mindestens 1 % beträgt.

Einstufungs- und Bewertungskriterien:

Asbest ist auf europäischer Ebene im Anhang VI der CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als krebserzeugender Stoff der Kategorie 1 (RL 67/548/EWG) bzw. 1A (CLP) eingestuft (Carc. Cat. 1; R 45, T; R 48/23 bzw. Carc. 1A; H350).

Analysenergebnisse:

Proben-Nr.	Präparat	Asbest nach-gewiesen	Massen-gehaltsklasse	Asbestart	Asbestprodukt	Nachweisgrenze
25677-17	Bruchstück mit Fasern	ja	5 – 20 %	Chrysotil	asbesthaltige Fugendichtmasse "Morinol"	< 0,1 % bis 1 %

Die Analyseergebnisse beziehen sich ausschließlich auf das untersuchte Probenmaterial.

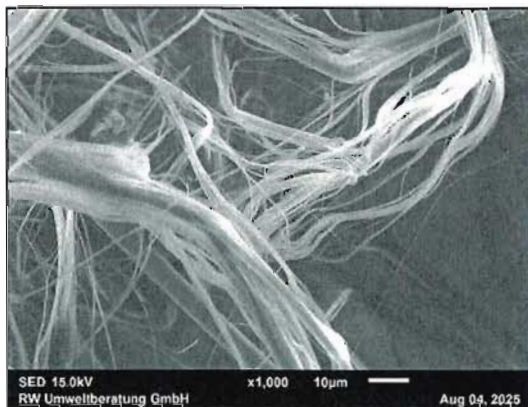
Analysendokumentation:

Bild 1: Probe 25677-17, Chrysotil-Faseraggregate

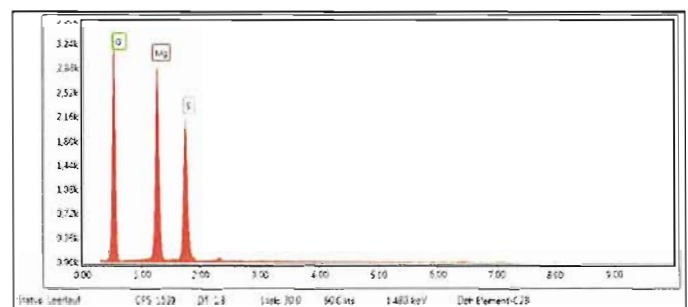


Abb. 1: Elementspektrum Probe 25677-17 (Chrysotil)


Sebastian Koch
M. Sc.


Anna Černý
M. Sc.

Datum: 22.09.2025

Literatur

- (1) TRGS 519 Technische Regeln für Gefahrstoffe, Asbest: Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten (zuletzt geändert am 28.02.2025)
- (2) CLP-Verordnung (EG Nr. 1272/2008): Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG, zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, ABl. Nr. L 353 vom 31.12.2008 und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, ABl. Nr. L 176 vom 01.02.2025
- (3) Mitteilung der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 23: Vollzugshilfe zur Entsorgung asbesthaltiger Abfälle (November 2022)

Anlage 6

zum Bericht 10609-25677

Materialanalytik Asbest gemäß VDI 3866, Blatt 5, Anhang B

Prüfbericht Nr. 10609-25677.02

der RW Umweltberatung GmbH

**über die Bestimmung des Asbestgehaltes
in technischen Produkten gemäß VDI 3866, Blatt 5, Anhang B**

Seite 1 von 4



Auftraggeber (AG): Gemeinde Cölpin
über Amt Stargarder Land
Mühlenstraße 30
17094 Burg Stargard

Auftragnehmer (AN): RW Umweltberatung GmbH
Brandteichstr. 20
17489 Greifswald

Objekt: KITA-Hummelnest
Str. d. Friedens 18
17094 Cölpin

Probenentnahmedatum: 30.07.2025

Probenehmer: Sebastian Koch, Rolf Böttcher

Probenverpackung: Kunststoffbeutel mit Verschluss

Prüflabor: RW Umweltberatung GmbH

Probeneingangsdatum: 30.07.2025
Analysezeitraum: 30.07.2025 – 19.08.2025
analysierter Parameter: Asbest
Bearbeiter: Mari Wieland

Probenkennzeichnung:

Proben-Nr.	Fundpunkt	Materialbeschreibung
25677-01	EG, Küche, Fußboden	Suspension von Isolierpappe, 2-3 Lagen, unbesplittet, verklebt, schwarz, leicht teeriger Geruch
25677-03	EG, Bad 2, Fußboden	Suspension von Isolierpappe, 2-3 Lagen, unbesplittet, verklebt, schwarz, leicht teeriger Geruch
25677-06	OG, Bad 1, Fußboden	Suspension von Isolierpappe, 2-3 Lagen, unbesplittet, verklebt, schwarz, leicht teeriger Geruch
25677-11	Dach (über Garderobe 1)	Suspension von Isolierpappe, 2-3 Lagen, besplittet, schwarz, leicht teeriger Geruch
25677-19	Drempel, Rohrleitung (Abzugsrohr)	Suspension von Isolierpappe, 2-3 Lagen, unbesplittet, schwarz, unspezifischer Geruch, drahtgebunden
25677-20	Nordöstliche Außenwand (Giebelwand) senkrechte Betonplatten-zwischenfuge	Suspension von Isolierpappe, 2-3 Lagen, unbesplittet, verklebt, schwarz, unspezifischer Geruch

Analyseverfahren:

Das Probenmaterial wird komplett bei 450 °C verascht und zerkleinert (< 100µm). Aus einer Teilmenge des Probenmaterials (2 mg/cm², Masse nach Veraschung, bezogen auf die Filterfläche) wird eine Suspension mit destilliertem Wasser hergestellt in Verbindung mit einer Säurebehandlung (5-10 %ige HCl). Die Suspension wird auf ein goldbedampftes Polycarbonatfilter filtriert.

Die rasterelektronenmikroskopische Auswertung erfolgt bei verschiedenen Vergrößerungen (50-, 200- und 1.000-fach) mit einem Rasterelektronenmikroskop mit angeschlossenem Röntgenmikroanalyse-system.

REM: JEOL JSM – IT100
EDX: EDAX Team HX-1001
Beschleunigungsspannung: 15 keV.

Die Auswertung erfolgt qualitativ. Beim ersten Nachweis von asbesthaltigen Strukturen wird die Untersuchung abgebrochen mit dem Ergebnis „asbesthaltig“. Ohne positiven Asbestbefund wird die Untersuchung über die gesamte erforderliche Filterfläche von insgesamt 57 mm² fortgesetzt.

Das Verfahren eignet sich zum qualitativen Nachweis von Asbest in sehr niedrigen Konzentrationen bei einer Nachweisgrenze von 0,001 %.

Einstufungs- und Bewertungskriterien:

Asbest ist auf europäischer Ebene im Anhang VI der CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als krebserzeugender Stoff der Kategorie 1 (RL 67/548/EWG) bzw. 1A (CLP) eingestuft (Carc. Cat. 1; R 45, T; R 48/23 bzw. Carc. 1A; H350).

Analysenergebnisse:

Proben-Nr.	Präparat	Asbest nachgewiesen	Massen- gehaltsklasse	Asbestart	Asbestprodukt	Nachweisgrenze
25677-01	Suspensions- präparat	ja	in Spuren	Chrysotil	Isolierpappe mit geringem Asbestgehalt	0,001 %
25677-03	Suspensions- präparat	nein	-	-	-	
25677-06	Suspensions- präparat	nein	-	-	-	
25677-11	Suspensions- präparat	nein	-	-	-	
25677-19	Suspensions- präparat	nein	-	-	-	
25677-20	Suspensions- präparat	nein	-	-	-	

Die Analyseergebnisse beziehen sich ausschließlich auf das untersuchte Probenmaterial.

Analysendokumentation:

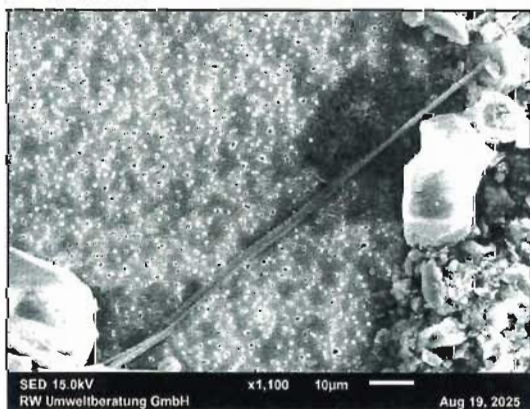


Bild 1: Probe 25677-01, Chrysotil

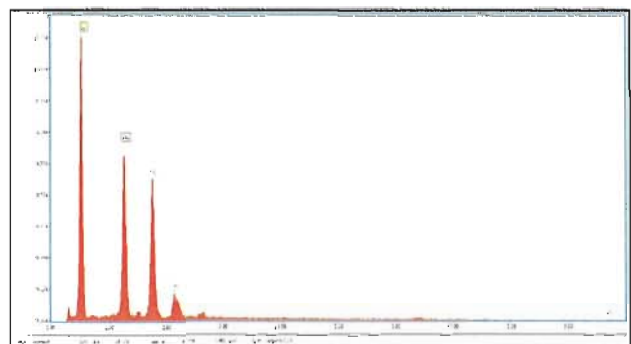


Abb. 1: Probe 25677-01, Elementspektrum Chrysotil

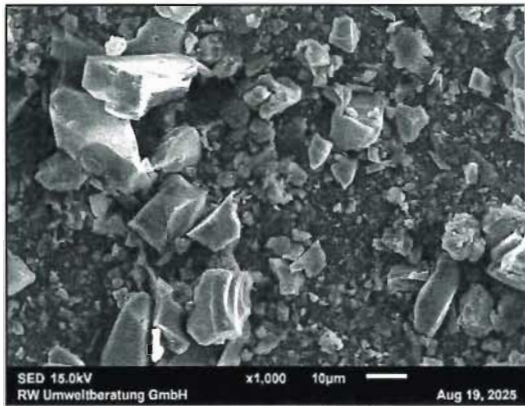


Bild 2: Belegungsfläche Probe 25677-03

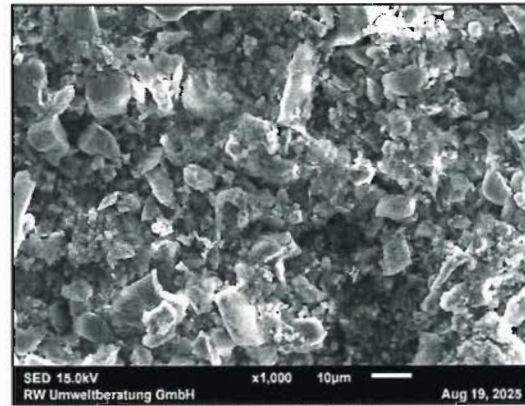


Bild 3: Belegungsfläche Probe 25677-06

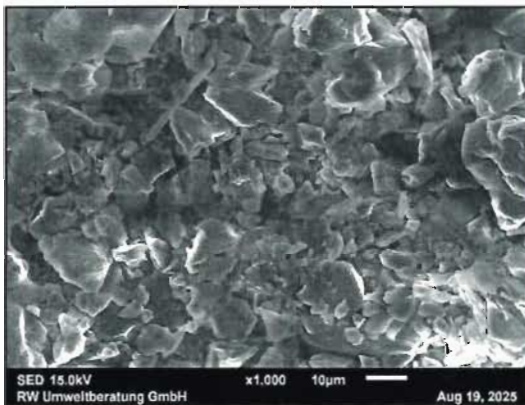


Bild 4: Belegungsfläche Probe 25677-11

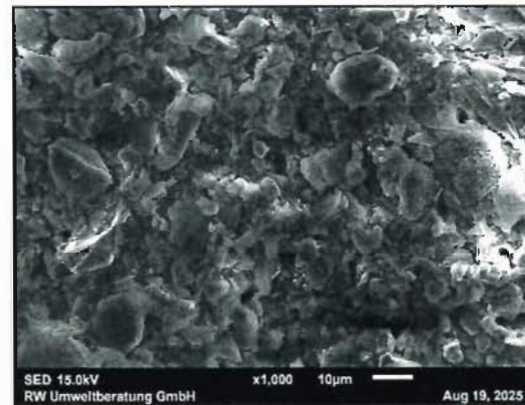


Bild 5: Belegungsfläche Probe 25677-19

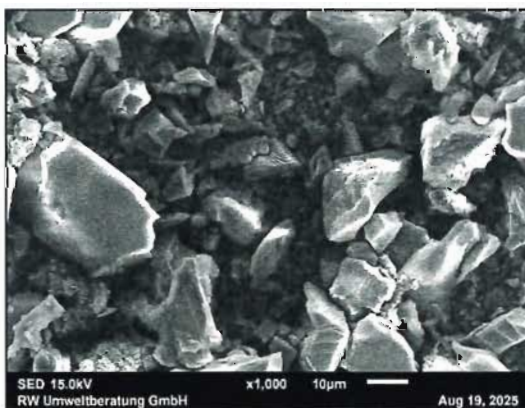
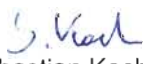


Bild 6: Belegungsfläche Probe 25677-20


Sebastian Koch
M. Sc.


Anna Černý
M. Sc.

Datum: 22.09.2025

Literatur

- (1) TRGS 519 Technische Regeln für Gefahrstoffe, Asbest: Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten (zuletzt geändert am 28.02.2025)
- (2) CLP-Verordnung (EG Nr. 1272/2008): Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG, zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, ABl. Nr. L 353 vom 31.12.2008 und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, ABl. Nr. L 176 vom 01.02.2025
- (3) Mitteilung der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 23: Vollzugshilfe zur Entsorgung asbesthaltiger Abfälle (November 2022)

Anlage 7

zum Bericht 10609-25677

PAK-Konzentrationen in Isolierpappen

Prüfbericht Nr. 10609-25677.03

der RW Umweltberatung GmbH

Auftraggeber (AG): Gemeinde Cölpin
über Amt Stargarder Land
Mühlenstraße 30
17094 Burg Stargard

Auftragnehmer (AN): RW Umweltberatung GmbH
Brandteichstr. 20
17489 Greifswald

Objekt: KITA-Hummelnest
Str. d. Friedens 18
17094 Cölpin

Probenentnahmedatum: 30.07.2025

Probenehmer: Sebastian Koch, Rolf Böttcher

Probenverpackung: Kunststoffbeutel mit Verschluss

Prüflabor: Industrie- und Umweltlaboratorium Vorpommern GmbH

Probeneingang: 30.07.2025

Analysezeitraum: 30.07.2025 – 19.08.2025

analysierter Parameter: PAK-16-EPA (von der Environmental Protection Agency definierte
16 Komponenten Polyzyklischer Aromatischer Kohlenwasserstoffe)

Probenkennzeichnung:

Proben-Nr.	Fundpunkt	Materialbeschreibung
25677-01	EG, Küche, Fußboden	Isolierpappe, 2-3 Lagen, unbesplittet, verklebt, schwarz, leicht teeriger Geruch
25677-03	EG, Bad 2, Fußboden	Isolierpappe, 2-3 Lagen, unbesplittet, verklebt, schwarz, leicht teeriger Geruch
25677-06	OG, Bad 1, Fußboden	Isolierpappe, 2-3 Lagen, unbesplittet, verklebt, schwarz, leicht teeriger Geruch
25677-11	Dach (über Garderobe 1)	Isolierpappe, 2-3 Lagen, besplittet, schwarz, leicht teeriger Geruch
25677-19	Drempel, Rohrleitung (Abzugsrohr)	Isolierpappe, 2-3 Lagen, unbesplittet, schwarz, unspezifischer Geruch, drahtgebunden
25677-20	Nordöstliche Außenwand (Giebelwand) senkrechte Betonplatten-zwischenfuge	Isolierpappe, 2-3 Lagen, unbesplittet, verklebt, schwarz, unspezifischer Geruch

Gefahrstoff-Einstufungskriterien:Benzo(a)pyren

Gemäß TRGS 905, Nr. 4 (1) sind Stoffe mit Benzo(a)pyrengelalten > 0,005 % (> 50 mg/kg) als krebserzeugende Gefahrstoffe der Kategorie 2 gemäß Anhang VI, Teil 3, Tabelle 3.1 der CLP-Verordnung EU 1272/2008 einzustufen. Dies entspricht der aktuellen Kategorie 1B der EG-Verordnung 1272/2008, Anhang I, Abschnitt 3.6 (2).

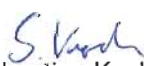
PAK

Gemäß der „Vereinbarung über die Umsetzung des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes für die Entsorgung von Bau- und Abbruchabfällen in Norddeutschland“ vom 18.02.2000 sind Abfälle als gefährlich einzustufen, wenn ein PAK-Gehalt von 100 mg/kg überschritten wird.

Analysenergebnisse und Gefahrstoff-Einstufung:

Der Originalprüfbericht ist in der Anlage enthalten. Es wurden folgende Gehalte an PAK, Benzo(a)pyren und Naphthalin in den Isolierpappen ermittelt:

Proben-Nr.	Lokalität	PAK-16 [mg/kg]	Benzo(a)pyren [mg/kg]	Naphthalin [mg/kg]	Gefahrstoff- Einstufung
25677-01	EG, Küche, Fußboden	28.770,66	1.200	530	ja
25677-03	EG, Bad 2, Fußboden	30.172,2	1.200	640	ja
25677-06	OG, Bad 1, Fußboden	22.730,99	1.000	450	ja
25677-11	Dach (über Garderobe 1)	247,59	3,9	92	nein, aber gefährlicher Abfall
25677-19	Drempel, Rohrleitung (Abzugsrohr)	55.768	2.300	23	ja
25677-20	Nordöstliche Außenwand (Giebelwand) senkrechte Betonplatten- zwischenfuge	11,98	< 0,10	4,2	nein


Sebastian Koch
M. Sc.
Anna Černý
M. Sc.

Datum: 22.09.2025

Literatur

- (1) TRGS 905 „Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder und fortpflanzungsgefährdender Stoffe“, Ausgabe: März 2016 zuletzt geändert und ergänzt: 13.07.2021
- (2) CLP-Verordnung (EG Nr. 1272/2008): Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der

Anlage 7: Prüfbericht Nr. 10609 – 25677.03

zum Bericht 10609-25677

zur Untersuchung von Isolierpappen auf den PAK-Gehalt

Seite 3 von 3



- Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG, zur Änderung der Verordnung (EG)Nr. 1907/2006, ABl. Nr. L 353 vom 31.12.2008 und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, ABl. Nr. L 176 vom 01.02.2025
- (3) DGUV Regel 101-004 „Kontaminierte Bereiche“, Ausgabe April 1997, aktualisierte Fassung Februar 2006
 - (4) TRGS 500 „Schutzmaßnahmen“, Ausgabe September 2019, aktualisierte Fassung 30.01.2020
 - (5) TRGS 524 „Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen“, Ausgabe Februar 2010, ergänzt: GMBI 2011 S. 1018-1019 [Nr. 49-51]
 - (6) TRGS 551 „Teer und andere Pyrolyseprodukte aus organischem Material“, Ausgabe August 2015, aktualisierte Fassung 02.02.2016

Industrie- und Umweltlaboratorium Vorpommern GmbH

17489 Greifswald
Am Koppelberg 20

Tel. (03834) 5745 - 0
Mail mail@iul-vorpommern.de



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14333-01-00



Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes Prüflaboratorium
Die Akkreditierung gilt für die in der
Urkunde aufgeführten
Prüfverfahren.

IUL Vorpommern GmbH Am Koppelberg 20 17489 Greifswald

RW Umweltberatung GmbH
Brandteichstraße 20
17489 Greifswald

Greifswald, 22.08.2025
Kunden-Nr.: 40307

Prüfbericht 25-3568-001

Auftragsnummer Kunde: 25677
Betrifft: Isolierpappe
Anlieferung durch: Auftraggeber
Probenzustand: anforderungskonform
Beginn / Ende Prüfung: 07.08.2025 / 15.08.2025

Probenbezeichnung:		25677-01	
Eingang am:		07.08.2025	
Parameter	Einheit	Messwert	
PAK			
A Naphthalin DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	530	
A Acenaphthylen DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	0,66	
A Acenaphthen DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	830	
A Fluoren DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	840	
A Phenanthren DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	6800	
A Anthracen DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	2400	
A Fluoranthren DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	5200	
A Pyren DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	4300	
A Benzo(a)anthracen DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	1400	
A Chrysen DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	2500	
A Benzo(b)fluoranthren DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	980	
A Benzo(k)fluoranthren DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	500	
A Benzo(a)pyren DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	1200	
A Dibenzo(a,h)anthracen DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	120	
A Benzo(g,h,i)perylene DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	550	
A Indeno(1,2,3-c,d)pyren DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	620	
Summe PAK (Addition ohne < -Werte)	mg/kg OS	28770,66	



Daniel Türks
M.Sc. Chemie

Dieser Prüfbericht wurde entsprechend den Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 geprüft und freigegeben sowie mit einer digitalen Unterschrift versehen.
Die Ergebnisangabe erfolgt ohne Messunsicherheit. Bei Erfordernis ist eine separate Übergabe der Messunsicherheiten möglich. Die eventuellen Konformitätsbewertungen erfolgen ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit.

Industrie- und Umweltlaboratorium Vorpommern GmbH

17489 Greifswald
Am Koppelberg 20

Tel. (03834) 5745 - 0
Mail mail@iul-vorpommern.de



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14333-01-00



Durch die DAKKS nach
DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes Prüflaboratorium
Die Akkreditierung gilt für die in der
Urkunde aufgeführten
Prüfverfahren.

IUL Vorpommern GmbH Am Koppelberg 20 17489 Greifswald

RW Umweltberatung GmbH
Brandteichstraße 20
17489 Greifswald

Greifswald, 22.08.2025
Kunden-Nr.: 40307

Prüfbericht 25-3568-002

Auftragsnummer Kunde: 25677
Betrifft: Isolierpappe
Anlieferung durch: Auftraggeber
Probenzustand: anforderungskonform
Beginn / Ende Prüfung: 07.08.2025 / 15.08.2025

Probenbezeichnung:		25677-03	
Eingang am:		07.08.2025	
Parameter	Einheit	Messwert	
PAK			
A Naphthalin DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	640	
A Acenaphthylen DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	2,2	
A Acenaphthen DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	810	
A Fluoren DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	450	
A Phenanthren DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	7600	
A Anthracen DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	2200	
A Fluoranthren DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	5600	
A Pyren DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	4700	
A Benzo(a)anthracen DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	1600	
A Chrysen DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	2200	
A Benzo(b)fluoranthren DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	1000	
A Benzo(k)fluoranthren DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	530	
A Benzo(a)pyren DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	1200	
A Dibenzo(a,h)anthracen DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	140	
A Benzo(g,h,i)perylene DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	660	
A Indeno(1,2,3-c,d)pyren DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	840	
Summe PAK (Addition ohne < -Werte)	mg/kg OS	30172,2	



Daniel Türks
M.Sc. Chemie

Dieser Prüfbericht wurde entsprechend den Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 geprüft und freigegeben sowie mit einer digitalen Unterschrift versehen.
Die Ergebnisangabe erfolgt ohne Messunsicherheit. Bei Erfordernis ist eine separate Übergabe der Messunsicherheiten möglich. Die eventuellen Konformitätsbewertungen erfolgen ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit.

Industrie- und Umweltlaboratorium Vorpommern GmbH

17489 Greifswald
Am Koppelberg 20

Tel. (03834) 5745 - 0
Mail mail@iul-vorpommern.de



Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes Prüflaboratorium
Die Akkreditierung gilt für die in der
Urkunde aufgeführten
Prüfverfahren.

IUL Vorpommern GmbH Am Koppelberg 20 17489 Greifswald

RW Umweltberatung GmbH
Brandteichstraße 20
17489 Greifswald

Greifswald, 22.08.2025
Kunden-Nr.: 40307

Prüfbericht 25-3568-003

Auftragsnummer Kunde: 25677
Betrifft: Isolierpappe
Anlieferung durch: Auftraggeber
Probenzustand: anforderungskonform
Beginn / Ende Prüfung: 07.08.2025 / 15.08.2025

Probenbezeichnung:		25677-06
Eingang am:		07.08.2025
Parameter	Einheit	Messwert
PAK		
A Naphthalin DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	450
A Acenaphthylen DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	0,99
A Acenaphthen DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	680
A Fluoren DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	610
A Phenanthren DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	5100
A Anthracen DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	1900
A Fluoranthren DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	4000
A Pyren DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	3200
A Benzo(a)anthracen DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	1100
A Chrysen DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	2200
A Benzo(b)fluoranthren DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	830
A Benzo(k)fluoranthren DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	390
A Benzo(a)pyren DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	1000
A Dibenzo(a,h)anthracen DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	130
A Benzo(g,h,i)perylene DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	580
A Indeno(1,2,3-c,d)pyren DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	560
Summe PAK (Addition ohne < -Werte)	mg/kg OS	22730,99



Daniel Türks
M.Sc. Chemie

Dieser Prüfbericht wurde entsprechend den Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 geprüft und freigegeben sowie mit einer digitalen Unterschrift versehen.
Die Ergebnisangabe erfolgt ohne Messunsicherheit. Bei Erfordernis ist eine separate Übergabe der Messunsicherheiten möglich. Die eventuellen Konformitätsbewertungen erfolgen ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit.

Industrie- und Umweltlaboratorium Vorpommern GmbH

17489 Greifswald
Am Koppelberg 20

Tel. (03834) 5745 - 0
Mail mail@iul-vorpommern.de



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14333-01-00



Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes Prüflaboratorium
Die Akkreditierung gilt für die in der
Urkunde aufgeführten
Prüfverfahren.

IUL Vorpommern GmbH Am Koppelberg 20 17489 Greifswald

RW Umweltberatung GmbH
Brandteichstraße 20
17489 Greifswald

Greifswald, 22.08.2025
Kunden-Nr.: 40307

Prüfbericht 25-3568-004

Auftragsnummer Kunde: 25677
Betrifft: Isolierpappe
Anlieferung durch: Auftraggeber
Probenzustand: anforderungskonform
Beginn / Ende Prüfung: 07.08.2025 / 15.08.2025

Probenbezeichnung:		25677-11	
Eingang am:		07.08.2025	
Parameter	Einheit	Messwert	
PAK			
A Naphthalin DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	92	
A Acenaphthylen DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	< 0,1	
A Acenaphthen DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	34	
A Fluoren DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	20	
A Phenanthren DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	60	
A Anthracen DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	17	
A Fluoranthren DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	7,8	
A Pyren DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	3,5	
A Benzo(a)anthracen DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	< 0,10	
A Chrysen DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	4,4	
A Benzo(b)fluoranthren DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	0,31	
A Benzo(k)fluoranthren DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	0,58	
A Benzo(a)pyren DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	3,9	
A Dibenzo(a,h)anthracen DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	< 0,1	
A Benzo(g,h,i)perylene DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	4,1	
A Indeno(1,2,3-c,d)pyren DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	< 0,1	
Summe PAK (Addition ohne < -Werte)	mg/kg OS	247,59	



Daniel Türks
M.Sc. Chemie

Dieser Prüfbericht wurde entsprechend den Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 geprüft und freigegeben sowie mit einer digitalen Unterschrift versehen.
Die Ergebnisangabe erfolgt ohne Messunsicherheit. Bei Erfordernis ist eine separate Übergabe der Messunsicherheiten möglich. Die eventuellen Konformitätsbewertungen erfolgen ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit.

Industrie- und Umweltlaboratorium Vorpommern GmbH

17489 Greifswald
Am Koppelberg 20

Tel. (03834) 5745 - 0
Mail mail@iul-vorpommern.de



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14333-01-00



Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes Prüflaboratorium
Die Akkreditierung gilt für die in der
Urkunde aufgeführten
Prüfverfahren.

IUL Vorpommern GmbH Am Koppelberg 20 17489 Greifswald

RW Umweltberatung GmbH
Brandteichstraße 20
17489 Greifswald

Greifswald, 22.08.2025
Kunden-Nr.: 40307

Prüfbericht 25-3568-005

Auftragsnummer Kunde: 25677
Betrifft: Isolierpappe
Anlieferung durch: Auftraggeber
Probenzustand: anforderungskonform
Beginn / Ende Prüfung: 07.08.2025 / 15.08.2025

Probenbezeichnung:		25677-19	
Eingang am:		07.08.2025	
Parameter		Einheit	Messwert
PAK			
A	Naphthalin DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	23
A	Acenaphthylen DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	< 0,1
A	Acenaphthen DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	85
A	Fluoren DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	190
A	Phenanthren DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	8400
A	Anthracen DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	3900
A	Fluoranthren DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	15000
A	Pyren DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	10000
A	Benzo(a)anthracen DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	3600
A	Chrysen DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	5900
A	Benzo(b)fluoranthren DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	2300
A	Benzo(k)fluoranthren DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	1200
A	Benzo(a)pyren DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	2300
A	Dibenzo(a,h)anthracen DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	270
A	Benzo(g,h,i)perylene DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	1100
A	Indeno(1,2,3-c,d)pyren DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	1500
Summe PAK (Addition ohne < -Werte)		mg/kg OS	55768



Daniel Türks
M.Sc. Chemie

Dieser Prüfbericht wurde entsprechend den Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 geprüft und freigegeben sowie mit einer digitalen Unterschrift versehen.
Die Ergebnisangabe erfolgt ohne Messunsicherheit. Bei Erfordernis ist eine separate Übergabe der Messunsicherheiten möglich. Die eventuellen Konformitätsbewertungen erfolgen ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit.

Industrie- und Umweltlaboratorium Vorpommern GmbH

17489 Greifswald
Am Koppelberg 20

Tel. (03834) 5745 - 0
Mail mail@iul-vorpommern.de



Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes Prüflaboratorium
Die Akkreditierung gilt für die in der
Urkunde aufgeführten
Prüfverfahren.

IUL Vorpommern GmbH Am Koppelberg 20 17489 Greifswald

RW Umweltberatung GmbH
Brandteichstraße 20
17489 Greifswald

Greifswald, 22.08.2025
Kunden-Nr.: 40307

Prüfbericht 25-3568-006

Auftragsnummer Kunde: 25677
Betrifft: Isolierpappe
Anlieferung durch: Auftraggeber
Probenzustand: anforderungskonform
Beginn / Ende Prüfung: 07.08.2025 / 22.08.2025

Probenbezeichnung:		25677-20	
Eingang am:		07.08.2025	
Parameter	Einheit	Messwert	
PAK			
A Naphthalin DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	4,2	
A Acenaphthylen DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	< 0,10	
A Acenaphthen DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	1,6	
A Fluoren DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	0,98	
A Phenanthren DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	4,3	
A Anthracen DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	0,90	
A Fluoranthren DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	< 0,10	
A Pyren DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	< 0,10	
A Benzo(a)anthracen DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	< 0,10	
A Chrysen DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	< 0,10	
A Benzo(b)fluoranthren DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	< 0,10	
A Benzo(k)fluoranthren DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	< 0,10	
A Benzo(a)pyren DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	< 0,10	
A Dibenzo(a,h)anthracen DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	< 0,10	
A Benzo(g,h,i)perylene DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	< 0,10	
A Indeno(1,2,3-c,d)pyren DIN EN 17503 (08/2022)	mg/kg OS	< 0,10	
Summe PAK (Addition ohne < -Werte)	mg/kg OS	11,98	



Daniel Türks
M.Sc. Chemie

Dieser Prüfbericht wurde entsprechend den Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 geprüft und freigegeben sowie mit einer digitalen Unterschrift versehen.
Die Ergebnisangabe erfolgt ohne Messunsicherheit. Bei Erfordernis ist eine separate Übergabe der Messunsicherheiten möglich. Die eventuellen Konformitätsbewertungen erfolgen ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit.

Anlage 8

zum Bericht 10609-25677

Gefahrstoffkataster

Anlage 8: Gefahrstoffkataster

zum Bericht Nr. 10609-25677

Seite 2 von 14

Nr.	Fundpunkt	Einheit	Menge	Foto	Probe	Ergebnis	Gefahrstoff	Erläuterungen	Schutzmaßnahmen
3	Asbesthaltige Isolierpappen (170605*)								
3.1	Isolierpappe mit geringen Asbestgehalten in Fußböden	m ²	275	Anlage 3, Bild 5	25677-01 25677-03 25677-06	in Spuren Chrysotil, 30.172,2 mg/kg PAK bis 1.200 mg/kg Benzo(a)pyren, 640 mg/kg Naphthalin	Asbest PAK Benzo(a)pyren, Naphthalin	- Teppappe mit geringen Asbestgehalten im Spurenbereich im Fußboden unter Betonestrich - Profil von oben nach unten (UG, Flur 1, Büro 1 bis 6, Lager, Hausmeister, Möbellager): ▪ Kunststoffbelag, 2-3 mm (teilweise) ▪ Kleber, 1-2 mm (teilweise) ▪ Betonestrich mit Klebeanhaftungen an Ober- und Unterseite, 50-75 mm ▪ asbesthaltige Teppappen (1-2 Lagen, unbesplittet), 2-4 mm ▪ Mineralwolle-Dämmung, 15-20 mm ▪ teilweise asbesthaltige Teppappen (1-2 Lagen, teilweise mit Klebeanhaftungen, unbesplittet), 2-4 mm ▪ Beton (teilweise mit Klebeanhaftungen an Oberseite) - genereller Fußbodenaufbau EG (Bad 1, Bad 2 und Küche) und im OG (Bad 1, Bad 2 und Waschraum): ▪ Fliese, ca. 7-10 mm ▪ Fliesenkleber, ca. 2-6 mm ▪ tw. Fliesen, 8-10 mm ▪ tw. Fliesenkleber, 2-3 mm ▪ Betonestrich mit Klebeanhaftungen an Unterseite, 40-65 mm ▪ asbesthaltige Teppappen (verklebt, 2-4 Lagen, unbesplittet), 4-15 mm ▪ Beton (teilweise mit Klebeanhaftungen an Oberseite), ca. 100 mm ▪ Beton, n.b. - nach Entfernung der Fußbodenbeläge gesamte Fußbodenaufbauten inkl. Betonestrich als asbesthaltige Abfälle demonstrieren und entsorgen - räumliche Zuordnung und Mengen: ▪ UG (Flur 1, Büro 1 bis 6, Lager, Hausmeister, Möbellager, Sportraum): 165 m² ▪ EG (Bad 1, Bad 2 und Küche): 60 m² ▪ OG (Bad 1, Bad 2 und Waschraum): 50 m² - analytischer Nachweis siehe Anlage 6 und 7; sowie analytischer Nachweis siehe Anlage 6 und 7 (Altbericht: 10288-23389)	TRGS 519 Nr. 14: u.a. staubdichte Abschottungen, 20 Pa Unterdruck, 4-Kammer-Personalschleuse, 2-Kammer-Materialschleuse, 8facher Luftwechsel je Stunde Feinreinigung UG: 12 Freigabemessungen (FGM), EG: 6 Freigabemessungen (FGM), OG: 6 Freigabemessungen (FGM), vor Aufhebung der Schutzmaßnahmen durch Asbestsachverständigen in Verbindung mit DGUV Regel 101-004 (alt BGR 128), TRGS 524,

Anlage 8: Gefahrstoffkatakaster

zum Bericht Nr. 10609-25677

Seite 3 von 14

Nr.	Fundpunkt	Einheit	Menge	Foto	Probe	Ergebnis	Gefahrstoff	Erläuterungen	Schutzmaßnahmen
3.2	Isolierpappe mit geringen Asbestgehalten als Dämmlage im Drempebereich	m ²	80	-	23389-01	MGK: in Spuren Chrysotil 33.545 mg/kg PAK 1.600 mg/kg Benzo(a)pyren 221 mg/kg Naphthalin	Asbest, PAK, Benzo(a)pyren, Naphthalin	- Teppappe mit geringem Asbestgehalt im Spurenbereich teilweise als Dämmung im Drempebereich - Profil von unten nach oben (übernommen aus dem Gefahrstoffkatakaster 10288-23389): ▪ Teppappe mit geringem Asbestgehalt, (1-2 Lagen, unbesplittet), nur im Randbereich ▪ Holzwole-Leichtbauplatte, 1-2 Lagen, 30-60 mm ▪ Mineralwolle (papierkaschiert), 40-50 mm ▪ Holzwole-Leichtbauplatte (teilweise), 30 mm ▪ Beton, n.b. - räumliche Zuordnung und Mengen: ▪ Gebäude, Drempe: 80 m² - HWL und Mineralwolle ist nicht als asbestkontaminiert einzustufen, wenn die Isolierpappe bruchlos aufgenommen und verpackt werden kann - analytischer Nachweis siehe Anlage 7 und 8 (Altbericht: 10288-23389)	Falls asbesthaltige Teppappen nicht bruchlos demontiert werden können: TRGS 519 Nr. 14: u.a. staubdichte Abschottungen, 20 Pa Unterdruck, 3-Kammer-Personalschleuse, 2-Kammer-Materialschleuse, 8facher Luftwechsel je Stunde, Feinreinigung, 4 Stück Freigabemessungen vor Aufhebung der Schutzmaßnahmen durch Asbestsachverständigen in Verbindung mit DGUV Regel 101-004 (alt BGR 128), TRGS 524
4	Sonstige Asbestprodukte (170605*)								
4.1	asbestkontaminierter Betonestrich in Fußböden	m ²	275	Anlage 3, Bild 5	-	-	Asbest PAK Benzo(a)pyren, Naphthalin	- Betonestrich oberhalb von Teppappe mit geringen Asbestgehalten im Spurenbereich im Fußboden (verklebt) - Profil von oben nach unten (UG, Flur 1, Büro 1 bis 6, Lager, Hausmeister, Möbellager): ▪ siehe Nr. 3.1 - genereller Fußbodenaufbau EG (Bad 1, Bad 2 und Küche) und im OG (Bad 1, Bad 2 und Waschraum): ▪ siehe Nr. 3.1 - nach Entfernung der Fußbodenbeläge gesamte Fußbodenaufbauten inkl. Betonestrich als asbesthaltige Abfälle demonstrieren und entsorgen - räumliche Zuordnung und Mengen: ▪ UG (Flur 1, Büro 1 bis 6, Lager, Hausmeister, Möbellager): 165 m² ▪ EG (Bad 1, Bad 2 und Küche): 60 m² ▪ OG (Bad 1, Bad 2 und Waschraum): 50 m² - Einstufung im Analogieschluss auf Grund von Erfahrungswerten nach visuellem Befund	siehe Nr. 3.1

Anlage 8: Gefahrstoffkataster

zum Bericht Nr. 10609-25677

Seite 4 von 14

Nr.	Fundpunkt	Einheit	Menge	Foto	Probe	Ergebnis	Gefahrstoff	Erläuterungen	Schutzmaßnahmen
4.2	Dichtmasse an Kabeldurchführungen elektrischer Bauteile (Elektrokitt)	Stück	1	-	-	-	Asbest	- E-Kitte enthalten gewöhnlich 5-20 % Chrysotil in organischer Matrix - räumliche Zuordnung und Mengen: ▪ UG, ELT: 1 Stück - Einstufung im Analogieschluss auf Grund von Erfahrungswerten nach visuellem Befund	TRGS 519, Nr. 9.2 Abs. 7, wenn elektr. Bauteil mit E-Kitt aus Kabelverbund herausgetrennt und komplett demontiert, verpackt und entsorgt wird
4.3	Dichtmasse „Morinol“ an und in Fensterfugen	m	405	-	25677-16	Rückstellprobe	Asbest	- Dichtmasse „Morinol“ (Erfahrungsgemäß ca. 15 % Chrysotil) an und in allen Fensterlaibung, Reste von Morinol in Fensterlaibungen vorsorglich angenommen in augenscheinlich sanierten Fensterbereichen - Teilweise zusammen mit Mineralwollen und Resten von Mineralwollen in Fensterlaibungen verbaut - Mengen und räumliche Zuordnung: ▪ NW-Seite, 8 Kellerfenster je ca. 5,0 m: 40 ▪ NW-Seite, 19 Doppelfenster je ca. 6,8 m: ca. 130 m ▪ NW-Seite, 2 Einzelfenster je ca. 5,4 m: ca. 11 m ▪ NW-Seite, 3 Eingangstüren je ca. 7,6 m: ca. 23 m ▪ NE-Giebel, 2 Einzelfenster, je 5,4 m: ca. 11 m ▪ SE-Seite, 4 Kellerfenster, je 5,0 m: 20 m ▪ SE-Seite, 8 Panoramafenster, je 8,8 m: ca. 70,5 m ▪ SE-Seite, 4 Flurfenster, je 4,4 m: ca. 18 m ▪ SE-Seite, 4 Doppelfenster, je 6,8 m: ca. 28 m ▪ SE-Seite, 2 Eingangstüren, je 7,6 m: ca. 15,5 m ▪ SE-Seite, 4 halbohohe Doppelfenster, je 6 m: ca. 24 m ▪ SW-Giebel, 2 Einzelfenster, je 5,4 m: ca. 11 m - Einstufung im Analogieschluss auf Grund von Erfahrungswerten nach visuellem Befund	in Anlehnung an TRGS 519, 16.2

Anlage 8: Gefahrstoffkatalog

zum Bericht Nr. 10609-25677

Seite 5 von 14

Nr.	Fundpunkt	Einheit	Menge	Foto	Probe	Ergebnis	Gefahrstoff	Erläuterungen	Schutzmaßnahmen
4.4	Reste von Dichtmasse „Morinol“ an und in Fensterlaibungen	m	17	-	25677-17	Asbest nachgewiesen MGK 5-20 % Chrysotil	Asbest	- Dichtmasse „Morinol“ (ca. 15 % Chrysotil) als Reste oder vollständig in allen Fensterlaibungen zwischen Beton und Kunststoffrahmen - ca. 15 cm beidseits pro Fensterbrett (30 cm pro Fensterbrett); 57 Fenster: ca. 17 m - Mengen und räumliche Zuordnung: ▪ NW-Seite, 8 Kellerfenster ▪ NW-Seite, 19 Doppelfenster ▪ NW-Seite, 2 Einzelfenster ▪ NE-Giebel, 2 Einzelfenster ▪ SE-Seite, 4 Kellerfenster ▪ SE-Seite, 8 Panoramafenster ▪ SE-Seite, 4 Flurfenster ▪ SE-Seite, 4 Doppelfenster ▪ SE-Seite, 4 halbohohe Doppelfenster ▪ SW-Giebel, 2 Einzelfenster - Reste von Morinol an augenscheinlich sanierten Fensterbrettern vorsorglich angenommen - analytischer Nachweis siehe Anlage 5	in Anlehnung an TRGS 519, 16.2
5	Künstliche Mineralfasern (170603*)								
5.1	Mineralwolle in Zwischenwänden	m ²	16	-	-	-	Biopersistente Mineralfasern	- Mineralwolle, in Zwischenwänden aus Gipskarton - vorsorgliche Annahme - räumliche Zuordnung und Mengen: ▪ OG, Bad 1, Wand zu Personal-WC: 10 m² ▪ OG, Waschküche, Wand zu Lager: 6 m² - Einstufung im Analogieschluss auf Grund von Erfahrungswerten nach visuellem Befund	TRGS 521, Nr. 4.3
5.2	Mineralwolle als Dämmung zwischen Fensterlaibung und Betonlaibung	m	380	Anlage 3 Bild 7	-	-	Biopersistente Mineralfasern	- alte Mineralwolle vom Typ „Kamilit“ in Fensterlaibungen hinter Holzabdeckleisten - Mengen und räumliche Zuordnung, sowie Profil: siehe Nr. 4.1 - vorsorgliche Annahme von Mineralwolle-Resten in augenscheinlich sanierten Fenstern/Fensterlaibungen - Einstufung im Analogieschluss auf Grund von Erfahrungswerten	TRGS 521, Nr. 4.3
5.3	Mineralwolle als Dämmung an Abgas-Schornsteinen	m	10	Anlage 3, Bild 1	-	-	Biopersistente Mineralfasern	- Mineralwolle als Dämmung Abgas- Schornstein der Heizungsanlage, - an der Südwestlichen Außenwand (ca. 10 m) - Profil von außen nach innen: ▪ keine Angabe - Einstufung im Analogieschluss auf Grund von Erfahrungswerten nach visuellem Befund	TRGS 521, Nr. 4.3

Anlage 8: Gefahrstoffkataster

zum Bericht Nr. 10609-25677

Seite 6 von 14

Nr.	Fundpunkt	Einheit	Menge	Foto	Probe	Ergebnis	Gefahrstoff	Erläuterungen	Schutzmaßnahmen
5.4	Mineralwolle an Rohrleitungen	m	350	-	-	-	Biopersistente Mineralfasern	- Mineralwolle an Rohrleitungen - Profil Typ 1, von außen nach innen (bis 30 cm Rohrlängsdurchmesser): ▪ Kunststoffmantel, 1-2 mm ▪ Aluminiumkaschierung (teilweise) ▪ Mineralwolle, 30-50 mm stark ▪ Rohrleitung - räumliche Zuordnung und Mengen: keine Angabe - Profil Typ 2, von außen nach innen u.a. an Rohrleitungen (bis 30 cm Rohrlängsdurchmesser): ▪ Gipsmantel, 10-15 mm ▪ Draht / Bindfaden, verknotet / verdreht ▪ Mineralwolle, 30-50 mm stark ▪ Rohrleitung - räumliche Zuordnung und Mengen: keine Angabe - Profil Typ 3, Außendurchmesser bis 30 cm, Profil von außen nach innen: ▪ Metallmantel / Metallkasten, 1 mm ▪ Aluminiumkaschierung (teilweise) ▪ Mineralwolle, 30-50 mm stark ▪ Rohrleitung / Armatur - räumliche Zuordnung und mengen: UG, Heizraum 3 m - räumliche Zuordnung und Mengen: ▪ UG/EG, Rohrleitungen (waagrecht, teilweise senkrecht (Steigleitungen), unregelmäßig in den Räumen verteilt): ca. 300 m (grober Schätzwert) ▪ Drempe: ca. 50 m ▪ unterirdisch abgehend vom UG, Heizraum: keine Mengenangabe (vorsorgliche Annahme von 2 mit Mineralwolle-gedämmten Rohrleitungen in einen stillgelegten Heizleitungskanal) - teilweise mit Gipsbinden an Rohrleitungen überbaut - teilweise und unregelmäßig PU-Schaum als Dämmung um Rohrleitung - Einstufung im Analogieschluss auf Grund von Erfahrungswerten nach visuellem Befund	TRGS 521, Nr. 4.3

Anlage 8: Gefahrstoffkatalog

zum Bericht Nr. 10609-25677

Seite 7 von 14

Nr.	Fundpunkt	Einheit	Menge	Foto	Probe	Ergebnis	Gefahrstoff	Erläuterungen	Schutzmaßnahmen
5.5	Mineralwolle in Brennwert-Therme	Stück	1	Anlage 3, Bild 6	-	-	Biopersistente Mineralfasern	- Mineralwolle, in Brennwertherme - UG, Heizraum: 1 Stück - Einstufung im Analogieschluss auf Grund von Erfahrungswerten nach visuellem Befund	TRGS 521, Nr. 4.3
5.6	Mineralwolle als Stopfungen in Wanddurchbrüchen	Stück	1	-	-	-	Biopersistente Mineralfasern	- Mineralwolle in Wanddurchbrüchen - UG, Heizraum: 1 Stück - Einstufung im Analogieschluss auf Grund von Erfahrungswerten nach visuellem Befund	TRGS 521, Nr. 4.3
5.7	Brandschutztüren mit KMF-Dämmung	Stück	2	-	-	-	Biopersistente Mineralfasern	- KMF-Dämmung in Brandschutztüren - räumliche Zuordnung und Mengen: ▪ UG, Heizraum: 1 Stück ▪ UG, Lager: 1 Stück - Einstufung im Analogieschluss auf Grund von Erfahrungswerten nach visuellem Befund	TRGS 521, Nr. 4.3
5.8	Mineralwolle als Dämmlage im Drempel	m ²	420	-	-	-	Biopersistente Mineralfasern	- Mineralwolle als Dämmlage im Drempel - Profil von oben nach unten: ▪ Teerpappe mit geringem Asbestgehalt, (1-2 Lagen, unbesplittet), nur im Randbereich ▪ Holzwole-Leichtbauplatte, 1-2 Lagen, 30-60 mm ▪ Mineralwolle (papierkaschiert), 40-50 mm ▪ Holzwole-Leichtbauplatte (teilweise), 30 mm ▪ Beton, n.b. - lichte Drempelhöhe 0.50 -0.80 m - Einstufung im Analogieschluss auf Grund von Erfahrungswerten nach visuellem Befund	TRGS 521, Nr. 4.3
5.9	Mineralwolle als Dämmung hinter Schachtverkleidung von Rohrleitungen	m ²	30	-	-	-	Biopersistente Mineralfasern	- Mineralwolle als Dämmung hinter Schachtverkleidungen von Rohrleitungen aus Gipskarton (vorsorglich angenommen) - Grobe Mengenangabe - Einstufung im Analogieschluss auf Grund von Erfahrungswerten nach visuellem Befund	TRGS 521, Nr. 4.3

Anlage 8: Gefahrstoffkataster

zum Bericht Nr. 10609-25677

Seite 8 von 14

Nr.	Fundpunkt	Einheit	Menge	Foto	Probe	Ergebnis	Gefahrstoff	Erläuterungen	Schutzmaßnahmen
6	Teerprodukte (170303*)								
6.1	Teerpappe als Rohrleitungs- isolierung	m	50	-	25677-19	kein Asbest nachgewiesen 55.768 mg/kg PAK 2.300 mg/kg Benzo(a)pyren 23 mg/kg Naphthalin	PAK, Benzo(a)pyren, Naphthalin	- asbestfreie Teerpappe als Rohrleitungsisolierung - Profil von außen nach innen (übernommen aus dem Gefahrstoffkataster 10288-23389): ▪ asbestfreie Teerpappe (1-2 Lagen, unbesplittet, drahtgebunden), 2-3 mm ▪ Mineralwolle, teilweise papierkaschiert, ca. 160-200 mm ▪ Rohrleitung, n.b. - räumliche Zuordnung und Mengen: ▪ Gebäude, Drempe: 50 m - HWL und Mineralwolle ist nicht als asbestkontaminiert einzustufen, wenn die isolierpappe bruchlos aufgenommen und verpackt werden kann - analytischer Nachweis siehe Anlage 7 und 8	DGUV Regel 101-004 (alt BGR 128), TRGS 524
6.2	Teerpappe auf Dächern	m ²	460	Anlage 3, Bild 3	25677-11	kein Asbest nachgewiesen 247,59 mg/kg PAK 3,9 mg/kg Benzo(a)pyren, 92 mg/kg Naphthalin	PAK Benzo(a)pyren Naphthalin	- asbestfreie Teerpappe als Dacheindeckung, verklebt mit Dachbeton - Profil von oben nach unten: ▪ Teerpappe (1-2 Lagen, besplittet), 10-12 mm ▪ Kleber, 2-3 mm ▪ Beton, n.b. - räumliche Zuordnung und Mengen: ▪ Dach: 460 m² - analytischer Nachweis siehe Anlagen 6 und 7	DGUV Regel 101-004 (alt BGR 128), TRGS 524

Anlage 8: Gefahrstoffkatakaster

zum Bericht Nr. 10609-25677

Seite 9 von 14

Nr.	Fundpunkt	Einheit	Menge	Foto	Probe	Ergebnis	Gefahrstoff	Erläuterungen	Schutzmaßnahmen
7	Biologische Gefahrstoffe								
7.1	Schimmelpilze an Wänden, Decke und Fußboden	m ²	12	-	-	-	Schimmelpilze, reizende und toxische Wirkung	- erfahrungsgemäß können erhöhte Schimmelpilzsporenbelastungen in Räumlichkeiten nach längerem Leerstand ohne Heizungs- und Lüftungsregime auftreten - Anzeichen (Verfärbungen) für Schimmelpilze teilweise an Wänden, Decken, - Räumliche Zuordnung und Mengen - o UG: Büro 4, Wände und Decke: 7 m² - o EG: Lager, Wände und Decken: 4 m² - o EG: Flur 1, (Außen-)Wand: 1 m² - Einstufung im Analogieschluss auf Grund von Erfahrungswerten nach visuellem Befund	TRBA 500 DGUV Information 201-028 (alt BGI 858), Gefährdungsklasse 3
8	Sonstige gefährliche Abfälle								
8.1	Leuchtstofflampen, Energiesparlampen (ASN 170901*)	Stück	200	-	-	-	Quecksilber	- Beleuchtung durch Leuchtstofflampen und Sparlampen in allen Gebäudeteilen - räumliche Zuordnung und Mengen: ▪ unregelmäßig in den Räumen verteilt: ca. 200 Stück - Einstufung im Analogieschluss auf Grund von Erfahrungswerten nach visuellem Befund	kein Entsorgungsgebot bei vorgesehener Wieder- verwendung, bei Entsorgung zersörungsfrei in Spezialcontainer verbringen
8.2	Kleinkondensatoren (ASN 170902*)	Stück	200	-	-	-	PCB	- alte PCB-haltige Kleinkondensatoren in alten Leuchtstofflampen, aus Erfahrungsgründen vermutet - räumliche Zuordnung und Mengen: ▪ unregelmäßig in den Räumen verteilt: ca. 200 Stück - Einstufung im Analogieschluss auf Grund von Erfahrungswerten nach visuellem Befund	zersörungsfrei demontieren und fachgerecht entsorgen
8.3	Feuerlöscher (160504*)	Stück	8	-	-	-	Halogenkohlenwasserstoffe	- räumliche Zuordnung: ▪ UG: 3 Stück ▪ EG: 2 Stück ▪ OG: 3 Stück - Einstufung im Analogieschluss auf Grund von Erfahrungswerten	zersörungsfrei aufnehmen und fachgerecht entsorgen

Anlage 8: Gefahrstoffkatalog

zum Bericht Nr. 10609-25677

Seite 10 von 14

Nr.	Fundpunkt	Einheit	Menge	Foto	Probe	Ergebnis	Gefahrstoff	Erläuterungen	Schutzmaßnahmen
8.4	Gebrauchte Geräte, gefährliche Bestandteile enthaltend (160213*)	Stück	10	-	-	-	Schwermetalle	- U.a. Haushaltgegenstände, Brennwerttherme, Fahrstuhl - räumliche Zuordnung und Mengen: - UG, Büro 4: 1 Stück (Blomberg) - Durchlauferhitzer - UG, Heizraum: 1 Warmwasserspeicher - „Viessmann Vertice“ - UG, Heizraum: 1 Stück (Brennwert-Therme) - „Viessmann Paromat-Duplex-TR“ - UG, Heizraum: 1 Stück (Ausgleichsgefäß) - UG, Waschküche: 2 Stück (Waschmaschine) - EG, Küche 2 Stück (1 x Herd, 1x Spülmaschine) - EG, Speiseraum: 1 Stück (1x Spülmaschine) - OG, Flur 2, 1 Stück (VEM Motor) - Einstufung im Analogieschluss auf Grund von Erfahrungswerten nach visuellem Befund	DGUV Regel 101-004 (alt BGR 128), TRGS 524
8.5	Altholz AIV (ASN 170204*)	t	keine Angabe	-	-	-	HSM, Anstriche, Kleber	- tw. Fenster, Türen, Presspappe, Spanplatten, sowie sämtliche imprägnierte und beschichtete Bauhölzer - räumliche Zuordnung und Mengen: - keine Angabe - Einstufung gemäß Altholzverordnung als AIV-Holz	TRGS 500, Nr. 4 und 5, bei Abbruch Staubminimierungsmaßnahmen
8.6	Kühlergeräte, FCKW-enthaltendes Kältemittel (140601*, 160211*)	Stück	1	-	-	-	FCKW	- alte Kühlergeräte, enthalten erfahrungsgemäß FCKW-haltige oder sonstige Ozon-schädigende Kältemittel - räumliche Zuordnung: - KG, Lagerraum 1: 1 Stück (Kühlschrank) Einstufung im Analogieschluss auf Grund von Erfahrungswerten nach visuellem Befund	fachgerechte Entsorgung über Entsorgungsfachbetrieb
8.7	Phenolhaltige Kleber in Fußböden	m ²	35	-	-	-	Phenol	- Phenol-haltige Kleber in Fußböden unterhalb einer Kunststofflage in Fußböden - Räumliche Zuordnung und Mengen: - UG, Sportraum: ca. 35 m² - Fußbodenprofil, siehe Anlage 9.1 - auffälliger, modriger bis teilweise stechender Geruch der Kunststofflagen und Kleber im Fußbodenaufbau - vorsorgliche Einstufung im Analogieschluss auf Grund von Erfahrungswerten nach visuellem und organoleptischem Befund	DGUV Regel 101-004 (alt BGR 128), TRGS 524, TRGS 551

Anlage 8: Gefahrstoffkataster

zum Bericht Nr. 10609-25677

Seite 11 von 14

Nr.	Fundpunkt	Einheit	Menge	Foto	Probe	Ergebnis	Gefahrstoff	Erläuterungen	Schutzmaßnahmen
8.8	Schwermetallhaltige Ölwanfarben und Putze (ASN 170106*)	m ²	55	-	-	-	Blei, Zink, Cadmium, Chrom	- Ölwanfarben und darunter befindliche Putze im unteren Wandbereich der Innenwände enthalten erfahrungsgemäß erhöhte Gehalte an Schwermetallen, insbesondere von Blei, Zink, Cadmium und Chrom - teilweise überbaute Wandflächen mit Ölwanfarben möglich ▪ UG, Abstellraum, alle Wände (bis ca. 1,6 m Höhe): ca. 40 m² ▪ EG, Lager, Wände (bis ca. 1,6 m Höhe): 15 m² - Einstufung im Analogieschluss auf Grund von Erfahrungswerten nach visuellem Befund Oder	DGUV Regel 101-004 (alt BGR 128), TRGS 524, TRGS 500
8.9	Heizöltank mit Resten gefährlicher Stoffe (130701*)	Stück	keine Angabe	-	-	-	Heizöl	- Heizöl- Tank unterirdisch verbaut im Innenhof des Gebäudes - unklarer Verlauf der Zu- und Ableitungen - unklarer Füllstand - räumliche Zuordnung und Mengen ▪ Innenhof (nahe des Gebäudes): keine Angabe - Einstufung im Analogieschluss auf Grund von Erfahrungswerten	Resinheizölmengen absaugen, Tanks reinigen, stilllegen, Abnahme durch TÜV oder DEKRA oder andere zertifizierte Prüfstelle zerstörungsfrei aufnehmen und fachgerecht entsorgen
9	Mineralische Abfälle, nicht oder nur eingeschränkt recycelfähig								
9.1	kontaminierter Betonestrich in Fußböden > RC-3 (ASN 170106*)	m ²	35	-	-	-	MKW, PAK, Phenole, EOX	- Kunststofflage und Kleber sehr intensiv mit dem Betonestrich verklebt im Fußboden - vorsorgliche Einstufung des Betonestrichs > RC3 auf Grund von Erfahrungswerten - UG, Sportraum, Fußboden-Profil: ▪ Kunststoffbelag, 3-4 mm ▪ Kleber, <1 mm ▪ faserhaltige Platte, 20 mm ▪ Holzfaserplatte, 10 mm ▪ Kunststofflage (verklebt), 3-5 mm ▪ Kleber, 1-2 mm ▪ Betonestrich mit Klebeanhaftungen, 50 mm ▪ Beton, n.b. - räumliche Zuordnung und Mengen: ▪ UG, Sportraum: 35 m² - vor Verwertung / Entsorgung ist eine Deklaration nach Ersatzbaustoff / DepV erforderlich - vorsorgliche Einstufung aufgrund von Erfahrungswerten und nach visuellem und organoleptischem Befund	DGUV Regel 101-004 (alt BGR 128), TRGS 524, bei Abbruch Staubminimierungsmaßnahmen

Anlage 8: Gefahrstoffkataster

zum Bericht Nr. 10609-25677

Seite 12 von 14

Nr.	Fundpunkt	Einheit	Menge	Foto	Probe	Ergebnis	Gefahrstoff	Erläuterungen	Schutzmaßnahmen
9.2	Beton der Schachtbauwerke und bodenberührender Bauteile (ASN 170106*)	t	keine Angabe	-	-	-	MKW, PAK, Phenole, EOX	- Anstrich erdberührender Bauteile der Schachtbauwerke (Wände und Boden) - räumliche Zuordnung: ▪ UG, unterirdisch abgehender Heizleitungskanal (vorsorglich angenommen) - Einstufung auf Grund von Erfahrungswerten - vor Verwertung / Entsorgung ist eine Deklaration nach Ersatzbaustoff / DepV erforderlich	DGUV Regel 101-004 (alt BGR 128), TRGS 524, bei Abbruch Staubminimierungsmaßnahmen
9.3	Betonestrich in Fußböden > RC-3 (ASN 170101)	m ²	keine Angabe	-	-	-	MKW, PAK, Phenole, EOX	- der obere Kunststoffbelag und Kleber sind sehr intensiv mit dem Betonestrich von oben verklebt im Fußboden - vorsorgliche Einstufung des Betonestrichs > RC3 auf Grund von Erfahrungswerten - EG (alle Räume außer Bad 1, Bad 2, und Küche) und OG (alle Räume außer Bad 1, Bad 2 und Waschraum) - generelles Fußboden-Profil: ▪ Kunststoffbelag, 2-5 mm ▪ Kleber, 1-3 mm ▪ Betonestrich, 45-70 mm ▪ Beton, n.b. - räumliche Zuordnung und Mengen: ▪ EG (alle Räume außer Bad 1, Bad 2, und Küche) und OG (alle Räume außer Bad 1, Bad 2 und Waschraum: keine Angabe - vor Verwertung / Entsorgung ist eine Deklaration nach Ersatzbaustoff / DepV erforderlich - vorsorgliche Einstufung aufgrund von Erfahrungswerten und nach visuellem Befund	TRGS 500, Nr. 4 und 5, bei Abbruch Staubminimierungsmaßnahmen
9.4	kontaminierter Dachbeton	m ²	460	-	-	-	PAK Benzo(a)pyren Naphthalin	- Dachbeton verklebt mit Teerpappe als Dacheindeckung - Profil von oben nach unten: ▪ siehe Nr. 3.2 - räumliche Zuordnung und Mengen: ▪ Dach: 460 m² - Einstufung im Analogieschluss auf Grund von Erfahrungswerten nach visuellem Befund	TRGS 500, Nr. 4 und 5, bei Abbruch Staubminimierungsmaßnahmen

Anlage 8: Gefahrostoffkataster

zum Bericht Nr. 10609-25677

Seite 13 von 14

Nr.	Fundpunkt	Einheit	Menge	Foto	Probe	Ergebnis	Gefahrstoff	Erläuterungen	Schutzmaßnahmen
10	Abfälle mit erhöhtem Entsorgungsaufwand								
10.1	Styropor in Beton-Außenwandsandwichplatten (170604)	m ²	keine Angabe	-	-	-	TOC, HBCD	- Styropor in Außenwand-Sandwichplatten - Vorsorgliche Einstufung als HBCD-haltig - Abfälle gesondert entsorgen	TRGS 500, Nr. 4 und 5, bei Abbruch Staubminimierungsmaßnahmen
10.2	Styropor in Außenwandsandwichplatten (170604)	m ²	keine Angabe	-	-	-	TOC, HBCD	- Styropor in Duschlaibungen - Vorsorgliche Einstufung als HBCD-haltig - Abfälle gesondert entsorgen	TRGS 500, Nr. 4 und 5, bei Abbruch Staubminimierungsmaßnahmen
10.3	Sperrmüll (ASN 170904) und gemischte Siedlungsabfälle (ASN 200301)	m ³	keine Angabe	-	-	-	-	- gemischte Siedlungsabfälle sowie Sperrmüll im Innenbereich des Gebäudes unregelmäßig verteilt - keine Mengenangabe - fachgerechte auf Hausmülldeponie	TRGS 500, Nr. 4 und 5, bei Abbruch Staubminimierungsmaßnahmen
10.4	Styropor in Betonplattenzwischenfugen der Außenwände (170604)	m ²	keine Angabe	-	-	-	TOC, HBCD	- Styropor in Betonplattenzwischenfugen der Außenwände verklebt mit asbestfreien Bitumenpappen - Vorsorgliche Einstufung als HBCD-haltig - Abfälle gesondert entsorgen	TRGS 500, Nr. 4 und 5, bei Abbruch Staubminimierungsmaßnahmen
10.5	Gipskarton (170802)	m ²	keine Angabe	-	-	-	Sulfat	- als Vorwände und Zwischenwände - u.a. im Sanitärbereichen - Abfälle gesondert entsorgen	TRGS 500, Nr. 4 und 5, bei Abbruch Staubminimierungsmaßnahmen
10.6	asbestfreie Bitumenpappen in Betonplattenzwischenfugen der Außenwände (170302)	m	keine Angabe	Anlage 3 Bild 2	25677-20	kein Asbest nachgewiesen 11,98 mg/kg PAK < 0,10 mg/kg Benzo(a)pyren 4,2 mg/kg Naphthalin	MKW, TOC	- Bitumenpappen verklebt in Betonplattenzwischenfugen zusammen mit Styropor, unterhalb von Kunststofflagen - Profil von oben nach unten: ▪ Kunststofflage (10 cm breit), 2-3 mm ▪ Kleber, <1 mm ▪ Hohlraum, 60 mm ▪ Kunststoffbelag, 2-3 mm ▪ Isolierpappe (1-2 Lagen, unbesplittet, verklebt), 5-10 mm ▪ Kleber, <1 mm ▪ Styropor, ca. 30-60 mm ▪ Beton, n.b. - räumliche Zuordnung und Mengen: Gebäude, alle Außenwände, Betonplattenzwischenfugen: keine Angabe - Abfälle gesondert abbrechen und entsorgen	TRGS 500, Nr. 4 und 5, bei Abbruch Staubminimierungsmaßnahmen
10.7	Holzwohle-Leichtbauplatten (HWL) (170604)	m ²	keine Angabe	-	-	-	TOC	- Als Dämmlage im Drempeel auf Fußboden verbaut - keine Mengenangabe - Abfälle gesondert entsorgen	TRGS 500, Nr. 4 und 5, bei Abbruch Staubminimierungsmaßnahmen

Anlage 8: Gefahrstoffkatalog

zum Bericht Nr. 10609-25677

Seite 14 von 14

Nr.	Fundpunkt	Einheit	Menge	Foto	Probe	Ergebnis	Gefahrstoff	Erläuterungen	Schutzmaßnahmen
10.8	PU-Schaum in Rohrleitungen sowie Fenster- und Türlaibungen (170604)	m	keine Angabe	-	-	-	TOC	- teilweise PU-Schaum in Fenster- und Türlaibungen - teilweise PU-Schaum als Dämmung an Rohrleitungen - Abfälle gesondert entsorgen - Verwertung möglich	getrennte Entsorgung in zugelassener Entsorgungsanlage

k. A. keine Angabe
 GOK Geländeoberkante
 TOC Total organic carbon
 MKW Mineralölkohlenwasserstoffe
 PAK Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe
 EOX Extrahierbare organisch gebundene Halogene

Von: schulz@architekturfabrik-nb.de
An: [Martina Dörbandt](#)
Betreff: WG: Kita Hummelnest, Cölpin
Datum: Dienstag, 23. September 2025 08:40:07

Sehr geehrte Frau Dörbandt,
ich habe bei RWU nochmal die Kosten für eine Luftmessung (VOC) abgefragt (s.u.), um die Intensität und Auswirkung der PAK-Ausgasung durch die Isolierbahnen im Estrich zu bewerten. Anhand der Meßwerte könnten dann die Maßnahmen entsprechend optimiert werden.

Mit freundlichen Grüßen
Alexander Schulz
Architekt

architektur:fabrik^{nb} GmbH

Augustastr. 16
17033 Neubrandenburg
Fon: 0395 369 499 -32
Fax: 0395 369 499 -01
Mail: schulz@architekturfabrik-nb.de
WEB: www.architekturfabrik-nb.de
St. Nr. 072 / 105 / 03492

Von: RW Umweltberatung <info@rw-umweltberatung.de>

Gesendet: Montag, 22. September 2025 17:11

An: schulz@architekturfabrik-nb.de

Betreff: AW: Kita Hummelnest, Cölpin

Sehr geehrter Herr Schulz,

3 Stück VOC-Messungen können wir für **1.605,00 (netto)** durchführen (je Messung 535,00 € netto) zuzüglich der gesetzlich gültigen Mehrwertsteuer, entspricht **1.909,95 € brutto**.

Der Preis ist ein Komplettpreis und beinhaltet folgende Kalkulation:

- 1 x An- und Abfahrt inkl. Personal- und Kfz-Kosten, 2 h je 85,00 € = 170,00 € zuzüglich 150 km x 0,5 € = 75,00 €
- 3 x VOC-Probenahme inkl. Auf- und Abbau und Umsetzen der Messgeräte inkl. Personal- und Gerätekosten, Durchführung von einer Messung je Geschoss in den am stärksten organoleptisch auffälligen Bereichen, Messpunkte werden in Abstimmung mit dem AG durch Probenehmer und Planer festgelegt, 3 x 85,00 € = 255,00 €
- 3 x VOC-Analytik inkl. Probenhandling und Laborkosten, 3 x 230,00 € = 690,00 €
- Auswertung der VOC-Analytik, Berichterstellung, 4 h x 85,00 € = 340,00 €
- 5 % Nebenkosten auf 1.530,00 € = 76,50 €
- Gesamt (netto) 1.606,50 €
- Abrundung auf 1.605,00 €

Freundliche Grüße
Dr. Steffen Richter
