

Ergebnisbericht **1162 5236**

Auftrag **Erstellung eines Gefahrstoffkatasters**

Objekt **Gebäude ehemaliger Petershof**
Schwaaner Straße 21/22
18273 Güstrow

Auftraggeber Bauplanungs- und Baubetreuungsbüro Güstrow GbR
Bützower Straße 10
18273 Güstrow

Auftragnehmer **BALANCE**
Ingenieur- und Sachverständigen-gesellschaft mbH
Friedhofsweg 45
18057 Rostock

Rostock, 31.08.2018



Veranlassung: Die Bauplanungs- und Baubetreuungsbüro Güstrow GbR (Auftraggeber – AG) plant den Abbruch aller zum ehemaligen Petershof, in der Schwaaner Straße 21,22 in 18273 Güstrow gehörenden Gebäude. In diesem Zusammenhang soll eine Übersicht über das Vorhandensein von Gefahrstoffen und von gefährlichen Abfällen gewonnen werden. Die Untersuchungen dienen der Planung notwendiger Schutzmaßnahmen bei Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten und der Planung der Entsorgungswege.

Prüfauftrag: Die Bauplanungs- und Baubetreuungsbüro Güstrow GbR erteilte der Balance Ingenieur- und Sachverständigen-Gesellschaft mbH (Auftragnehmer - AN) am 28.06.2018 auf der Basis des Angebotes der AN vom 25.05.2018 den folgenden Prüfauftrag: Untersuchung primär in der Bausubstanz vorhandener bauplastischer Schadstoffe (Asbest, KMF, PAK, PCB, PCP, Lindan, DDT, Hg in Leuchtmitteln) sowie von Schadstoffen in Abfallablagerungen.

Ausschlüsse/Einschränkungen: Von 11 Garagen (Gebäude 8) wurden nur 4 begangen. Die anderen waren verschlossen. Die Außenbereiche sämtlicher Gebäude sind stark verwachsen, somit besteht die Möglichkeit, dass nicht alle Ablagerungen erfasst worden sind. Die Zisternen wurden, wie bei der gemeinsamen Begehung besprochen, nicht untersucht. Das sich darin befindliche Wasser ist vor der Entsorgung zu analysieren. Vereinbarungsgemäß wurden darüber hinaus nicht ausgeführt:

Erfassung von Sekundärkontaminationen und Deklaration mineralischer Abbruchabfälle (Fußbodenbeton, Schornsteinmauerwerk, Beton der Zisternen etc.) sowie Altholz, weil sich die Zuordnung von Altholz auch ohne Analytik aus der Altholzverordnung ergibt.

Ausgeführter Untersuchungsumfang: Begehungen erfolgten am 29.06., 10.07.2018 durch den Bearbeiter und am 25.07.2018 durch einen technischen Mitarbeiter.

Bauteilöffnungen: 8 Kernbohrungen in Fußböden. Sonstige Öffnungen mit Stechbeitel und Hammer. Probenentnahme mit einem Stechbeitel. Entsprechende Profile in Anlage 3.

Asbest-Bestimmung: 30 Proben entnommen. 27 Einzelproben und eine Mischprobe analysiert. Probenentnahme, Analysemethoden und Ergebnisse dokumentiert in Anlage 3. Laborbericht in Anlage 6.

PAK-Bestimmung: 14 Proben entnommen. 10 Einzelproben und eine Mischprobe analysiert. Probenentnahme, Analysemethoden und Ergebnisse dokumentiert in Anlage 3. Laborbericht in Anlage 7.

KMF-Bestimmung: Kein Hinweis auf Einbau nach 2000. Kein Hinweis auf RAL-Gütezeichen oder sonstige Freizeichnungen. Daher Einstufung aller Materialien gemäß Nr. 3.1 Abs. 6 TRGS 521 als „Alte Mineralwolle“; siehe E10 in Anlage 2.

Holzschutzmittel: Bestimmung von DDT, Lindan und PCP in Schüttung der Dach- und Deckenaufbauten. 4 Proben entnommen. Eine Mischprobe analysiert. Probenentnahme und Ergebnisse dokumentiert in Anlage 3. Analysemethoden und Ergebnisse dokumentiert in Anlage 8.

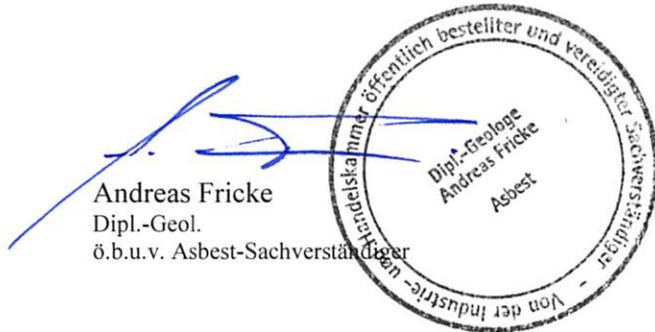
Befund und Schlussfolgerungen: In Anlage 1 sind alle Schad- und Gefahrstoffe bauteilbezogen katalogisiert und Schlussfolgerungen über Einstufungen und Schutzmaßnahmen zugeordnet.

Hinweise zum Bericht: Erläuterungen zu Einstufungen und Schutzmaßnahmen, die in Anlage 1 nur über Codes benannt werden, sind der Anlage 2 zu entnehmen. In Anlage 3 sind alle Bauteilöffnungen, Probenentnahmen und Analyseergebnisse dokumentiert, also auch solche, die keinen Gefahrstoffnachweis erbracht haben.

Die Lage der Gebäude ergibt sich aus der Anlage 4. Gebäudebeschreibungen sind der Anlage 1 zu entnehmen.

Der AN hat, um eine Zuordnung zu ermöglichen, in den Gebäuden Raumnummern vergeben. Die Raumnummern sind mit wischfester Farbe auf die Wand im Eingangsbereich des jeweiligen Raumes aufgetragen worden. Dadurch ist vor Ort eine eindeutige Zuordnung möglich.

Balance Ingenieur- und Sachverständigen-Gesellschaft mbH



Andreas Fricke
Dipl.-Geol.
ö.b.u.v. Asbest-Sachverständiger

Bearbeiter: 
Ramona Kuhn
Dipl.-Ing.

Anlagen:

- Anlage 1: Gefahrstoffkataster
- Anlagen 1.1-1.8 Gefahrstoffkataster Gebäude 1-8
- Anlage 2: Erläuterungen zum Gefahrstoffkataster
- Anlage 3: Dokumentation Bauteilöffnungen, Probenentnahmen, Probenbehandlung, Analyseergebnisse
- Anlage 4: Lageplan
- Anlage 5: Fotodokumentation
- Anlage 6: Prüfbericht über die Asbest-Analytik
- Anlage 7: Prüfberichte über die PAK-Analytik
- Anlage 8: Prüfberichte über die Analytik DDT, Lindan, PCP
- Anlage 9: Abkürzungsverzeichnis

Anlage 1: Gefahrstoffkataster

zum Bericht 1162 5236

Seite 1 von 10

| Material ⁴ | Stärke [mm]/ Farbe/Geruch/Bemerkung | Probe ⁵ | Gefahrstoff | Ergebnis/Konzentration ⁸ | Fundstellen Geb. / Etage / Ort | Menge | Ergänzungen / Bemerkungen | Einstufung/Schutzmaß- nahmen/Deklaration | Bild ³ |
|-----------------------|--|--------------------|--------------------|---|--|---|---|---|-------------------|
| Dach | Eindeckung 1.1 | | Asbest, PAK | | | 443 m² | | | |
| Bitumenplatten | 2-4/schwarz/-/1-2lagig, gewellt | | | | 1 / gesamte Dachfläche vermutet: 1 / Anbau Süd | 430 m ² 13 m ² | 1* Lagen untereinander verklebt Dach einsturzgefährdet. | Wellbitumen und Dachpappe: E1+E2+E20 / S5+S21 / 170601* | 3 |
| Dachpappe | 10-15/schwarz/-/mehrere Lagen, 1* | 47A | Asbest | Chrysotil nachgewiesen. | | | | | |
| | | 47B | PAK | Naphthalin: 490 mg/kg B(a)P: 580 mg/kg PAK-16: 15.400 mg/kg | | | | | |
| Holzvollschalung | -/-/- | | | | | | | | |
| Dach | Eindeckung 1.2 | | Asbest | | | 4 m² | | | |
| Asbestzement | -/-/-/gewellt | | Asbest | Sichtnachweis. 1* | 1 / Anbau Nord | 4 m ² | 1* Deklaration ohne Analyse. | Asbestzement: E1+E3 / S3 / 170605* | |
| Holzkonstruktion | -/-/- | | | | | | | | |
| Dach | Eindeckung 2.1 | | Asbest, PAK | | | 100 m² | | | |
| Asbestzement | -/-/-/gewellt, Bruch | 27 | Asbest | Sichtnachweis, 1* | 2 / östlicher Gebäudeteil / 3* | 100 m ² / 36 m ³ | 1* Deklaration ohne Analyse. 2* Lagen untereinander verklebt. 3* gesamter Bereich, alle Räume Dach und Zwischendecke eingestürzt. Gemisch aus Asbestzement, Dachpappe, Holz und Lehmeinschüben auf Fußboden liegend; zu reinigende Abfälle durch Absaugen reinigen | gesamtes Gemisch: E1+E3+E20 / S3+S21 / 170605* auf Deponie Dk III | 2 11 12 |
| Dachpappe | 25-30/schwarz/-/mehrere Lagen, 2* | 4A | | Asbestanalyse negativ | | | | | |
| | | 4B | PAK | Naphthalin: 130 mg/kg B(a)P: 1.900 mg/kg PAK-16: 35.500 mg/kg | | | | | |
| Holzvollschalung | -/-/- | | | | | | | | |
| Dach | Eindeckung 2.2 | | PAK | | | 200 m² | | | |
| Dachpappe | -/schwarz/- | | PAK | 1* | 2 / westlicher Gebäudeteil | 200 m ² | 1* Deklaration ohne Analyse, Einstufung gemäß Probe 4 Dach teilweise eingestürzt. Gemisch aus Dachpappe, Holz und Bauschutt auf Fußboden bzw. massiver Zwischendecke liegend; zu reinigende Abfälle durch Absaugen reinigen | E20 / S21 / 170303* | 9 |
| Holzvollschalung | -/-/- | | | | | | | | |

Anlage 1: Gefahrstoffkataster

zum Bericht 1162 5236

Seite 2 von 10

| Material ⁴ | Stärke [mm]/ Farbe/Geruch/Bemerkung | Probe ⁵ | Gefahrstoff | Ergebnis/Konzentration ⁸ | Fundstellen Geb. / Etage / Ort | Menge | Ergänzungen / Bemerkungen | Einstufung/Schutzmaßnahmen/Deklaration | Bild ³ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|--|--------------------|--------------------|---|-----------------------------------|---|--|---|-------------------|-------------|-----------------------|--|--------------------|--|--|--------------------------|--|--|--|--------------|--------------|--|--------|------------------|------------------------|--------------------|--|---|--|-----------|--------------------------------|----|--------|------------------------|--|--|----|-----|---|------------------|-------|--|--|--|-------------|-----------------------|--|------------|--|--|-------------------------|--|--|--|-----------|--------------------------------|----|--|-----------------------|------------------------|-------------------|---|---|----|--|--|----|-----|---|--------------|-----------------------------|--|--|--|-------|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------|-----------------------|--|--------------------|--|--|--------------------------|--|--|--|--------------|--------------|--|--------|-------------------|------------------------|--------------------|---|--|----|-----------|---------------|--|--------|--------|--|--|--|-----|-------|------------------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------|-----------------------|--|---------------|--|--|--------------------------|--|--|--|--------------|--------------|--|--------|-------------------|------------------------|--------------------|--|----------------------|----------|---------------|-------|--|--|--|-------------|-------------------|--|---------------|--|--|--------------------------|--|--|--|--------------|------------------|--|--------|--------------------|-----------------|-------------------|---|----------------------|----|------------------|------------|
| Dach | Eindeckung 2.3 | | Asbest | | | 30 m² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asbestzement | -/-/-gewellt | | Asbest | Sichtnachweis. 1* | 2 / Ostseite, Anbau | 30 m ² / 2 m ³ | 1* Deklaration ohne Analyse. eingestürzt , auf unbefestigte Fläche, vermischt mit Holz, Bauschutt und Dachpappe, verwachsen Dachfläche 3x3 m ² | E1+E3 / S3 / 170605* | 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Holzkonstruktion | -/-/- | | | | | | | | | Dach | Eindeckung 3.1 | | Asbest, PAK | | | 570 m² | | | | Asbestzement | -/-/-gewellt | | Asbest | Sichtnachweis 1* | 3 / gesamte Dachfläche | 570 m ² | 1* Deklaration ohne Analyse 2* teilweise besplittet, Lagen untereinander verklebt Dach einsturzgefährdet. | Asbestzement: E1+E3 / S3 / 170605* Dachpappe: E1+E2 / S5+S21 / 170601* | | Dachpappe | 10/schwarz/-/mehrere Lagen, 2* | 2A | Asbest | Chrysotil nachgewiesen | | | 2B | PAK | Naphthalin: 1.000 mg/kg B(a)P: 1.100 mg/kg PAK-16: 25.900 mg/kg | Holzvollschalung | -/-/- | | | | Dach | Eindeckung 4.1 | | PAK | | | 73 m² | | | | Dachpappe | 10/schwarz/-/mehrere Lagen, 1* | 3A | | Asbestanalyse negativ | 4 / gesamte Dachfläche | 73 m ² | 1* teilweise besplittet, Lagen untereinander verklebt | Dachpappe: E20 / S21 / 170303* vollständiges Entfernen von Dachpappe und Kleber vom Beton | 20 | | | 3B | PAK | Naphthalin: 64 mg/kg B(a)P: 520 mg/kg PAK-16: 9.500 mg/kg | Gefällebeton | >50/braun/-/mit Anhaftungen | | | | Beton | 180/-/- | | | | | | | | | Dach | Eindeckung 5.1 | | Asbest, PAK | | | 620 m² | | | | Asbestzement | -/-/-gewellt | | Asbest | Sichtnachweis, 1* | 5 / gesamte Dachfläche | 620 m ² | 1* Deklaration ohne Analyse 2* durch Wellasbestzementplatten kontaminiert 3* vorsorgliche Einstufung Dach einsturzgefährdet | Asbestzement E1+E3 / S3 / 170605* Dachpappe: E1+E2+E20 / S5+S20 / 170601* | 20 | Dachpappe | -/-/-vermutet | | Asbest | 1*, 2* | | | | PAK | 1*, 3 | Holzvollschalung | -/-/- | | | | | | | | | Dach | Eindeckung 6.1 | | Asbest | | | 140 m² | | | | Asbestzement | -/-/-gewellt | | Asbest | Sichtnachweis, 1* | 6 / gesamte Dachfläche | 140 m ² | 1* Deklaration ohne Analyse Dach teilweise eingestürzt | E1+E3 / S3 / 170605* | 20 22 | Holzdachstuhl | -/-/- | | | | Dach | Aufbau 8.1 | | Asbest | | | 176 m² | | | | Asbestzement | -/grau/-/gewellt | | Asbest | Sichtnachweis / 1* | 8 I / Dach / 2* | 55 m ² | 1* Deklaration ohne Analyse 2* 1., 5. und 6. Garage, von Ost | E1+E3 / S3 / 170605* | 26 | Holzsparschalung | -/braun/-/ |
| Dach | Eindeckung 3.1 | | Asbest, PAK | | | 570 m² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asbestzement | -/-/-gewellt | | Asbest | Sichtnachweis 1* | 3 / gesamte Dachfläche | 570 m ² | 1* Deklaration ohne Analyse 2* teilweise besplittet, Lagen untereinander verklebt Dach einsturzgefährdet. | Asbestzement: E1+E3 / S3 / 170605* Dachpappe: E1+E2 / S5+S21 / 170601* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dachpappe | 10/schwarz/-/mehrere Lagen, 2* | 2A | Asbest | Chrysotil nachgewiesen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2B | PAK | Naphthalin: 1.000 mg/kg B(a)P: 1.100 mg/kg PAK-16: 25.900 mg/kg | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Holzvollschalung | -/-/- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dach | Eindeckung 4.1 | | PAK | | | 73 m² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dachpappe | 10/schwarz/-/mehrere Lagen, 1* | 3A | | Asbestanalyse negativ | 4 / gesamte Dachfläche | 73 m ² | 1* teilweise besplittet, Lagen untereinander verklebt | Dachpappe: E20 / S21 / 170303* vollständiges Entfernen von Dachpappe und Kleber vom Beton | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 3B | PAK | Naphthalin: 64 mg/kg B(a)P: 520 mg/kg PAK-16: 9.500 mg/kg | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gefällebeton | >50/braun/-/mit Anhaftungen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Beton | 180/-/- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dach | Eindeckung 5.1 | | Asbest, PAK | | | 620 m² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asbestzement | -/-/-gewellt | | Asbest | Sichtnachweis, 1* | 5 / gesamte Dachfläche | 620 m ² | 1* Deklaration ohne Analyse 2* durch Wellasbestzementplatten kontaminiert 3* vorsorgliche Einstufung Dach einsturzgefährdet | Asbestzement E1+E3 / S3 / 170605* Dachpappe: E1+E2+E20 / S5+S20 / 170601* | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dachpappe | -/-/-vermutet | | Asbest | 1*, 2* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | PAK | 1*, 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Holzvollschalung | -/-/- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dach | Eindeckung 6.1 | | Asbest | | | 140 m² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asbestzement | -/-/-gewellt | | Asbest | Sichtnachweis, 1* | 6 / gesamte Dachfläche | 140 m ² | 1* Deklaration ohne Analyse Dach teilweise eingestürzt | E1+E3 / S3 / 170605* | 20 22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Holzdachstuhl | -/-/- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dach | Aufbau 8.1 | | Asbest | | | 176 m² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asbestzement | -/grau/-/gewellt | | Asbest | Sichtnachweis / 1* | 8 I / Dach / 2* | 55 m ² | 1* Deklaration ohne Analyse 2* 1., 5. und 6. Garage, von Ost | E1+E3 / S3 / 170605* | 26 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Holzsparschalung | -/braun/-/ | | | | 8 II / Dach / 1.-5. Garage | 121 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Anlage 1: Gefahrstoffkataster

zum Bericht 1162 5236

Seite 3 von 10

| Material ⁴ | Stärke [mm]/ Farbe/Geruch/Bemerkung | Probe ⁵ | Gefahrstoff | Ergebnis/Konzentration ⁸ | Fundstellen Geb. / Etage / Ort | Menge | Ergänzungen / Bemerkungen | Einstufung/Schutzmaßnahmen/Deklaration | Bild ³ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|--|--------------------|-----------------|--|--|---|---|---|-------------------|--------------|--------------------|--|------------|--|--------------|---------------------|--|------------|--|-----------|--------------------------|--|-----|----|--|-------------|--|---------------------|--|---|---|---|---------------------------------------|----------|--------------|-------------------------|--|-----|--------------------|-------------------|--------------------------|--|--|--------------------|----------------------------------|-------------------|---|---|---|--------------|--------------------|--|--|--------------------|--------------|--------------------|--|-----|-------------------|--------------|--------------------|-----|--|-----------------------|-----|-----|--|------|----------------------------|--|--|--|--------------|---------------------|--|---------------|--|--|-------------------------|--|--|--|-----------|----------|-----|--------|------------------------|--------------------|-------------------|--|---|--|--------------|----|--------|------------------------|-----|---------|--|--|--|------|---------|--|--|--|--------------|---------------------|--|------------|--|--|--------------------------|--|--|--|------------------|-------------|--|--|--|---|---|---|---------------------------------------|----------|--------------|----------------|--|-----|--------------------|
| Dach | Eindeckung 9.1 | | Asbest | | | 20 m² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asbestzement | -/-/-/gewellt | | Asbest | Sichtnachweis, 1* | 9 / Dach / 2* | 20 m ² | 1* Deklaration ohne Analyse 2* Nord-Ost-Ecke des Geländes Dach teilweise eingestürzt. | E1+E3 / S3 / 170605* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Holzdachstuhl | -/-/-/- | | | | | | | | | Decke | Balkenköpfe | | PAK | | | n.b. | | | | Dachpappe | -/schwarz/-/vermutet | | PAK | 1* | 5 / Dachboden / 2* 3 / Dachboden / 2* 1 / Dachboden / 2* | n.b. | 1* Deklaration ohne Analyse, vorsorgliche Einstufung 2* Dachpappe vermutet, um Balkenköpfe gelegt | E20 / S21 / 170303* | | Decke | Aufbau 1.00.1 | | PAK, KMF | | | 13 m² | | | | Holz | -/braun/-/- | | | Rückstellprobe, 1* | 1 / KG / Decke unter Flurbereich | 13 m ² | 1* Einstufung gemäß Probe 48 2* Deklaration ohne Analyse | Isolierpappe und Mineralwolle: E10+E20 / S10+S20 / 170603* | 4 | Isolierpappe | 2/schwarz/-/1lagig | | | Rückstellprobe, 1* | Mineralwolle | 20-30/graugrün/-/- | | KMF | Sichtnachweis, 2* | Isolierpappe | 2/schwarz/-/1lagig | 48A | | Asbestanalyse negativ | 48B | PAK | Naphthalin: 71 mg/kg B(a)P: 2.500 mg/kg PAK-16: 54.800 mg/kg | Holz | 20/braun/-/weißer Anstrich | | | | Decke | Aufbau 6.0.1 | | Asbest | | | 86 m² | | | | Dachpappe | -/-/-/1* | 23A | Asbest | Chrysotil nachgewiesen | 6 / Dachboden / 1* | 86 m ² | 1* Bruchstücke Asbestzement und Dachpappe liegen auf gesamter Decke und teilweise auf Fußboden Decke und Dach sind einsturzgefährdet | gesamte Decke: E1+E2+E3 / S5 / 170601* | | Asbestzement | 24 | Asbest | Chrysotil nachgewiesen | HWL | -/-/-/- | | | | Putz | -/-/-/- | | | | Decke | Aufbau 8.0.1 | | KMF | | | 110 m² | | | | Holzsparschalung | -/braun/-/- | | | | 8 II / - / 2* vermutet: 8 II / - / 3* 8 I / - / 4* | 55 m ² 36 m ² 56 m ² | 1* Deklaration ohne Analyse 2* Garagen 1, 3, 5 von Ost 3* Garagen 2, 4 von Ost 4* Garagen 1, 5, 6 von Ost Decken teilweise zerstört, Mineralwolle auf Fußboden oder Abfällen verteilt | gesamte Decke: E10 / S10 / 170603* | 28 29 | Mineralwolle | -/graugrün/-/- | | KMF | Sichtnachweis / 1* |
| Decke | Balkenköpfe | | PAK | | | n.b. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dachpappe | -/schwarz/-/vermutet | | PAK | 1* | 5 / Dachboden / 2* 3 / Dachboden / 2* 1 / Dachboden / 2* | n.b. | 1* Deklaration ohne Analyse, vorsorgliche Einstufung 2* Dachpappe vermutet, um Balkenköpfe gelegt | E20 / S21 / 170303* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Decke | Aufbau 1.00.1 | | PAK, KMF | | | 13 m² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Holz | -/braun/-/- | | | Rückstellprobe, 1* | 1 / KG / Decke unter Flurbereich | 13 m ² | 1* Einstufung gemäß Probe 48 2* Deklaration ohne Analyse | Isolierpappe und Mineralwolle: E10+E20 / S10+S20 / 170603* | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Isolierpappe | 2/schwarz/-/1lagig | | | Rückstellprobe, 1* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mineralwolle | 20-30/graugrün/-/- | | KMF | Sichtnachweis, 2* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Isolierpappe | 2/schwarz/-/1lagig | 48A | | Asbestanalyse negativ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 48B | PAK | Naphthalin: 71 mg/kg B(a)P: 2.500 mg/kg PAK-16: 54.800 mg/kg | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Holz | 20/braun/-/weißer Anstrich | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Decke | Aufbau 6.0.1 | | Asbest | | | 86 m² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dachpappe | -/-/-/1* | 23A | Asbest | Chrysotil nachgewiesen | 6 / Dachboden / 1* | 86 m ² | 1* Bruchstücke Asbestzement und Dachpappe liegen auf gesamter Decke und teilweise auf Fußboden Decke und Dach sind einsturzgefährdet | gesamte Decke: E1+E2+E3 / S5 / 170601* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asbestzement | | 24 | Asbest | Chrysotil nachgewiesen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HWL | -/-/-/- | | | | | | | | | Putz | -/-/-/- | | | | Decke | Aufbau 8.0.1 | | KMF | | | 110 m² | | | | Holzsparschalung | -/braun/-/- | | | | 8 II / - / 2* vermutet: 8 II / - / 3* 8 I / - / 4* | 55 m ² 36 m ² 56 m ² | 1* Deklaration ohne Analyse 2* Garagen 1, 3, 5 von Ost 3* Garagen 2, 4 von Ost 4* Garagen 1, 5, 6 von Ost Decken teilweise zerstört, Mineralwolle auf Fußboden oder Abfällen verteilt | gesamte Decke: E10 / S10 / 170603* | 28 29 | Mineralwolle | -/graugrün/-/- | | KMF | Sichtnachweis / 1* | Gipskartonplatten | -/-/-/teilweise zerstört | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Putz | -/-/-/- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Decke | Aufbau 8.0.1 | | KMF | | | 110 m² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Holzsparschalung | -/braun/-/- | | | | 8 II / - / 2* vermutet: 8 II / - / 3* 8 I / - / 4* | 55 m ² 36 m ² 56 m ² | 1* Deklaration ohne Analyse 2* Garagen 1, 3, 5 von Ost 3* Garagen 2, 4 von Ost 4* Garagen 1, 5, 6 von Ost Decken teilweise zerstört, Mineralwolle auf Fußboden oder Abfällen verteilt | gesamte Decke: E10 / S10 / 170603* | 28 29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mineralwolle | -/graugrün/-/- | | KMF | Sichtnachweis / 1* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gipskartonplatten | -/-/-/teilweise zerstört | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Anlage 1: Gefahrstoffkataster

zum Bericht 1162 5236

Seite 4 von 10

| Material ⁴ | Stärke [mm]/ Farbe/Geruch/Bemerkung | Probe ⁵ | Gefahrstoff | Ergebnis/Konzentration ⁸ | Fundstellen Geb. / Etage / Ort | Menge | Ergänzungen / Bemerkungen | Einstufung/Schutzmaßnahmen/Deklaration | Bild ³ |
|-----------------------|--|--------------------|-----------------------|--|--|---|--|--|-------------------|
| Außenwand | Horizontalsperre 1.2 | | Asbest, PAK | | | 218 m | | | |
| Sperrpappe | <20/schwarz/-/mehrlagig, besplittet | 49A | Asbest | Chrysotil nachgewiesen | nachgewiesen: 1 / Anbau Süd / 1* vermutet: 1 / Anbau Nord | 10 m/4 m ² | 1* Außenwand, Süd-West-Ecke, zwischen Ziegelmauerwerk und Porenbetonsteinen | E1+E2+E20 / S6+S22 / 170601* | 2 |
| | | 49B | PAK | Naphthalin: 70 mg/kg B(a)P: 1.700 mg/kg PAK-16: 27.500 mg/kg | 1 / Innen- / Außenwände | 5 m/2 m ² 203 m / 62 m ² | | | |
| Außenwand | Horizontalsperre 2.1 | | Asbest | | | 212 m | | | |
| Sperrpappe | 5/schwarz/-/2lagig, verklebt | 28A | Asbest | Chrysotil nachgewiesen. | 2 / in Innen- / Außenwänden | 212 m / 80 m ² | 1* Ostseite, zwischen Natursteinen und Ziegelmauerwerk | E1+E2 / S6 / 170601* | 11 |
| Außenwand | Horizontalsperre 3.1 | | PAK | | | 308 m | | | |
| Sperrpappe | 3-4/schwarz/-/1lagig, besplittet, 1* | 21A | | Asbestanalyse negativ | 3 / Innen- / Außenwände vermutet: 4 / Innen- / Außenwände 5 / Innen- / Außenwände | 124 m / 52 m ² | 1* im Sockelbereich, zwischen Ziegelmauerwerk | E20 / S22 / 170303* | |
| | | 21B | PAK | Naphthalin: 31 mg/kg B(a)P: 1.400 mg/kg PAK-16: 25.400 mg/kg | | 60 m/18 m ² 124 m / 52 m ² | | | |
| Außenwand | Horizontalsperre 6.1 | | PAK | | | 93 m | | | |
| Sperrpappe | 3/schwarz/-/2lagig, unbesandet | 25A | | Asbestanalyse negativ | 6 / EG / Innen- / Außenwände, 1* | 93 m / 30 m ² | 1* zwischen Ziegelmauerwerk, umlaufend 2* Deklaration ohne Analyse, Einstufung gemäß Probe 21B | E20 / S22 / 170303* | |
| | | 25B | PAK | Rückstellprobe, 2* | | | | | |
| Außenwand | Horizontalsperre 7.1 | | Asbest, PAK 2* | | | 148 m | | | |
| Sperrpappe | 2/schwarz/-/1lagig, unbesandet | 8A | Asbest | Chrysotil nachgewiesen | 7 / EG / Innen- / Außenwände, 1* | 148 m / 57 m ² | 1* zwischen Ziegelmauerwerk, umlaufend 2* Deklaration ohne Analyse | E1+E2+E20 / S6+S22 / 170601* | |
| Außenwand | Horizontalsperre 8.2 | | PAK | | | 160 m | | | |
| Sperrpappe | 4/schwarz/-/2lagig, unbesandet | MP1A | | Asbestanalyse negativ. | 8 I / - / Innen- / Außenwände / 2* | 160 m / 44 m ² | 1* über Sockel zwischen Mauerwerk; 2* zwischen Bodenplatte und Sockel; über Sockel zwischen Mauerwerk; 2 Horizonte | E20 / S22 / 170303* | |
| | | MP1B | PAK | Naphthalin: 32 mg/kg B(a)P: 710 mg/kg PAK-16: 10.300 mg/kg | | | | | |
| Außenwand | Horizontalsperre 8.3 | | Asbest | | | 71 m | | | |
| Sperrpappe | 12/schwarz/-/2lagig, besplittet | 37A | Asbest | Chrysotil nachgewiesen | 8 II / - / Innen- 7 Außenwände, 1* | 71 m / 20 m ² | 1* im Sockelbereich, zwischen Ziegelmauerwerk, umlaufend | E1+E2 / S6 / 170601* | |

Anlage 1: Gefahrstoffkataster

zum Bericht 1162 5236

Seite 5 von 10

| Material ⁴ | Stärke [mm]/ Farbe/Geruch/Bemerkung | Probe ⁵ | Gefahrstoff | Ergebnis/Konzentration ⁸ | Fundstellen Geb. / Etage / Ort | Menge | Ergänzungen / Bemerkungen | Einstufung/Schutzmaßnahmen/Deklaration | Bild ³ |
|-----------------------|--|--------------------|--------------------|-------------------------------------|--|--|---|--|-------------------|
| Wand | Aufbau 1.1.3 | | Asbest | | | 7 m² | | | |
| Tapete | -/-/1lagig | | | | 1 / OG / R1.2 / 1* | 7 m ² | 1* Innenwand Süd, Wand zur Hälfte zerstört; Bruch liegt auf Fußboden vermischt mit Ofenkacheln, Tapete, Holz, ca. 1,5 m ³ 2* Deklaration ohne Analyse | E1+E2 / S1 / 170605* | 5 |
| Asbestzement | 8/grau/-/plan, an Holzkonstruktion | 40 | Asbest | Chrysotil nachgewiesen | | | | | |
| Hohlraum | 30/-/- | | | | | | | | |
| Asbestzement | 8/grau/-/plan, an Holzkonstruktion | | Asbest | Sichtnachweis, 2* | | | | | |
| Wand | Aufbau 1.1.6 | | Asbest, KMF | | | 6 m² | | | |
| Baufathermplatte | 5/hellgrau/-/an Holzkonstruktion | | Asbest | Sichtnachweis, 1* | 1 / OG / R1.6, 2* | 6 m ² | 1* Deklaration ohne Analyse 2* Außenwand Ost, Innenverkleidung teilweise zerstört, Bruch liegt auf Fußboden vermischt mit Bauschutt ca. 1 m ³ * | gesamtes Gemisch: E1+E2+E10 / S1 / 170601* | 6 |
| HWL | 40/grau/- | | | | | | | | |
| Holz | ca. 300/-/- | | | | | | | | |
| Mineralwolle | 270/grau-grün/- | | KMF | Sichtnachweis, 1* | | | | | |
| Ziegelmauerwerk | 350/rot/-/mit Putz | | | | | | | | |
| Wand | Aufbau 1.1.7 | | Asbest, KMF | | | 6 m² | | | |
| Asbestzement | 8/grau/-/plan, an Holzkonstruktion | | Asbest | Sichtnachweis, 1* | 1 / OG / R1.6 / 2* | 6 m ² | 1* Deklaration ohne Analyse 2* Innenwand West, teilweise zerstört, Bruch liegt auf Fußboden | gesamtes Gemisch: E1+E3+E10 / S1 / 170601* kontaminiert durch Aufbau 1.1.6 | |
| Mineralwolle | 110/grau-grün/- | | KMF | Sichtnachweis, 1* | | | | | |
| Holz | 20/braun/- | | | | | | | | |
| Wand | Aufbau 1.1.8 | | Asbest, KMF | | | 10 m² | | | |
| Asbestzement | 8/grau/-/plan | 41 | Asbest | Chrysotil nachgewiesen | 1 / OG / R1.6 / 2* | 10 m ² | 1* Deklaration ohne Analyse 2* Innenwand Nord | gesamtes Gemisch: E1+E3+E10 / S1 / 170601* kontaminiert durch Aufbau 1.1.6 | |
| Mineralwolle | 60/grau-grün/- | | KMF | Sichtnachweis, 1* | | | | | |
| Holzkonstruktion | 70/braun/- | | | | | | | | |
| Gipskarton | 20/weiß/- | | | | | | | | |
| Wand | Aufbau 1.1.10 | | Asbest, KMF | | | 17 m² | | | |
| Baufathermplatte | 5/hellgrau/- | 42 | Asbest | Chrysotil nachgewiesen | 1 / OG / R1.6, 2* 1 / OG / R1.7 / 3* 1 / OG / Flur vor R1.8 / 4* | 7 m ² 4 m ² 6 m ² | 1* Deklaration ohne Analyse 2* Innenwand West, teilweise zerstört, Bruch liegt auf Fußboden vermischt mit Mineralwolle ca. 1 m ³ * 3* Innenwand West 4* Trennwand | gesamtes Gemisch: E1+E2+E10 / S1 / 170601* | 7 |
| Mineralwolle | 70/grau-grün/- | | KMF | Sichtnachweis, 1* | | | | | |
| Baufathermplatte | 5/hellgrau/- | | Asbest | Sichtnachweis, 1* | | | | | |
| | | | | | | | | | |

Anlage 1: Gefahrstoffkataster

zum Bericht 1162 5236

Seite 6 von 10

| Material ⁴ | Stärke [mm]/ Farbe/Geruch/Bemerkung | Probe ⁵ | Gefahrstoff | Ergebnis/Konzentration ⁸ | Fundstellen Geb. / Etage / Ort | Menge | Ergänzungen / Bemerkungen | Einstufung/Schutzmaßnahmen/Deklaration | Bild ³ |
|-----------------------|--|--------------------|--------------------|-------------------------------------|---|----------------------------------|---|---|-------------------|
| Fußboden | Aufbau 6.0.1 | | Asbest | | | 114 m² | | | |
| Fliese | 9/beige/-/- | | | | 6 / EG / gesamtes Gebäude | 114 m ² | 1* mit Anhaftungen von Kleber und Pappe | Sperrpappe: E1+E2 / S5 / 170601* vollständiges Entfernen der Sperrpappe von Estrich und Beton; Entsorgung Estrich mit Anhaftungen auf Deponie Dk III | 24 |
| Estrichbeton | 80/grau/-/1* | | | | | | | | |
| Sperrpappe | 1/schwarz/-/- | 7A | Asbest | Chrysotil nachgewiesen. | | | | | |
| | | 7B | | PAK-16: 56,1 mg/kg | | | | | |
| Beton | -/grau/-/1* | | | | | | | | |
| E-Technik | Guro-Kitte | | Asbest | | | 120 Stk | | | |
| Dichtmasse | Versch./braun/-/ M51 in Anlage 2 | | Asbest | 1* | 2 / im Gebäude verteilt 3 / im Gebäude verteilt 5 / im Gebäude verteilt | 30 Stück 50 Stück 40 Stück | 1* Deklaration ohne Analyse | E1+E4 / S8 / 170605* | |
| E-Technik | Guro-Kitte | | Asbest | | | 1 Stück | | | |
| Dichtmasse | <20/grau/-/- | 19 | Asbest | Chrysotil nachgewiesen | 4 / Außenwand Nord / 1* | 1 Stück | 1* Reste E-Verteilung, unter Kunststoffabdeckung, in 2,5 m Höhe | E1+E4 / S3 / 170605* | |
| Heizung | Dichtung | | Asbest | | | 1 Stück | | | |
| Asbestschnur | 8-/weißgrau/-/1* | 46 | Asbest | Chrysotil nachgewiesen | 1 / OG / R1.5 / 2* | 1 Stück | 1* zwischen Innen- und Außenrohr 2* Außenwand West Rohrenden verschließen, Außenrohr herausstemmen, Länge ca. 0,6 m | E1+E2 / S8 / 170601* | 8 |
| Heizung | RL-Verkleidung | | KMF | | | 2 m | | | |
| Blech | -/grau/-/Kasten | | | | 2 / AB Ost / 2* | 2 m | 1* Deklaration ohne Analyse 2* Nord-Ost-Ecke des Geländes Kasten 0,5 m x 0,5 m | Mineralwolle und kontaminierte Materialien: E10 / S14 / 170603* | |
| Mineralwolle | -/graugrün/-/- | | KMF | Sichtnachweis. 1* | | | | | |
| Rohrleitung | -/-/-/- | | | | | | | | |
| Lüftung | Verkleidung | | Asbest, PAK | | | 2 Stück | | | |
| Dachpappe | -/schwarz/-/auf Holz, HWL | | Asbest | 1*, 3* | 5 / Dach / Lüftungskanäle / 3* | 2 Stück | 1* Deklaration ohne Analyse 2* vorsorgliche Einstufung 3* Dachpappe an Lüftungskanäle genagelt Maße 0,4 m x 0,4 m x 1,5 m Dach einsturzfährdet | Dachpappe: E1+E2+E20 / S5+S20 / 170601* | 20 |
| | | | PAK | 1*, 3 | | | | | |

Anlage 1: Gefahrstoffkataster

zum Bericht 1162 5236

Seite 7 von 10

| Material ⁴ | Stärke [mm]/ Farbe/Geruch/Bemerkung | Probe ⁵ | Gefahrstoff | Ergebnis/Konzentration ⁸ | Fundstellen Geb. / Etage / Ort | Menge | Ergänzungen / Bemerkungen | Einstufung/Schutzmaßnahmen/Deklaration | Bild ³ |
|----------------------------|--|--------------------|--------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|---|--|--|-------------------|
| Sanitär | RL-Verkleidung | | KMF | | | 4 m | | | |
| Blech | -/grau-/Kasten | | | | 1 / Außenwand West / 2* | 4 m | 1* Deklaration ohne Analyse 2* Nord-West-Ecke Maße: 0,25 m x 0,25 m | Mineralwolle und kontaminierte Materialien: E10 / S14 / 170603* | 2 |
| Mineralwolle | -/graugrün/-/- | | KMF | Sichtnachweis, 1* | | | | | |
| Rohrleitung | -/-/D bis 200 mm | | | | | | | | |
| Abfälle | Kontamination | | Asbest, PAK | | | 90 m³ | | | |
| Dachpappe Asbestzement | -/schwarz, grau/-/- | | Asbest PAK | 1* | 2 / nördlicher Gebäudeteil, 2* | 310 m ² / 90 m ³ | 1* Deklaration ohne Analyse 2* eingestürztes Dach und kontaminierte Fläche; Dachpappe vermischt mit Asbestzementbruch, Holz, Ziegel auf Fußboden und unbefestigter Fläche, teilweise verwachsen, zu reinigende Abfälle durch Absaugen reinigen | gesamtes Gemisch: E1+E3+E20 / S3+S21 / 170605* auf Deponie Dk III | 13 14 |
| Abfälle | Kontamination | | Asbest | | | 1 m³ | | | |
| Asbestzement | -/grau-/Bruchstücke | 20 | Asbest | Chrysotil nachgewiesen. | 3 / Dachboden / 1* | 70 m ² / 1 m ³ | 1* Nord-Ost-Seite auf Lehm, Bruchstücke absammeln, kontaminierten Lehm abtragen und gleichfalls entsorgen | E1+E3 / S3 / 170605* | 15 |
| Abfälle | Kontamination | | Asbest | | | 1 m³ | | | |
| Asbestzement | -/-/Bruchstücke, 2* | | Asbest | Sichtnachweis, 1* | 3 / EG / R1 | 96 m ² / 1 m ³ | 1* Deklaration ohne Analyse 2* vermischt mit Bauschutt, Holz und Organik, teilweise zu reinigen | E1+E3 / S4 / 170605* | 16 |
| Abfälle | Kontamination | | KMF | | | 1 m³ | | | |
| Mineralwolle | -/-/2* | | KMF | Sichtnachweis, 1* | 3 / EG / 3* | 110 m ² / 1 m ³ | 1* Deklaration ohne Analyse 2* vermischt mit Holz 3* NW-Ecke R1, R3, R4 | E10 / S10 / 170603* | |
| Abfälle | Kontamination | | Asbest | | | 0,5 m³ | | | |
| Sperrpappe Asbestzement | -/-/Bruchstücke | | Asbest | Sichtnachweis, 1* | 4 / EG / gesamte Fläche | 50 m ² / ca. 0,5 m ³ | 1* Deklaration ohne Analyse | E1+E3 / S4 / 170605* | 21 |
| Abfälle | Kontamination | | Asbest | | | 1 m³ | | | |
| Asbestzement | -/-/Bruchstücke, 1* | 14 | Asbest | Chrysotil nachgewiesen | 5 / EG / R3, R4, R1 / 2* | 145 m ² / 1 m ³ | 1* vermischt mit Bauschutt, Holz und Organik, zu reinigende Abfälle ca. 0,3 m ³ 2* in R1 nur an Ost- und Nordseite | E1+E3 / S4 / 170605* | 19 |

Anlage 1: Gefahrstoffkataster

zum Bericht 1162 5236

Seite 8 von 10

| Material ⁴ | Stärke [mm]/ Farbe/Geruch/Bemerkung | Probe ⁵ | Gefahrstoff | Ergebnis/Konzentration ⁸ | Fundstellen Geb. / Etage / Ort | Menge | Ergänzungen / Bemerkungen | Einstufung/Schutzmaßnahmen/Deklaration | Bild ³ |
|---------------------------|--|--------------------|--------------------|-------------------------------------|---|--|---|---|-------------------|
| Abfälle | Kontamination | | Asbest | | | 2 m³ | | | |
| Dachpappe Asbestzement | -/-/Bruchstücke, 1* | | Asbest | Sichtnachweis, 2* | 6 / EG / gesamte Fläche | 86 m ² / 2 m ³ | 1* vermischt mit Bauschutt, Holz und Organik 2* Deklaration ohne Analyse zu reinigende Abfälle ca. 0,5 m ³ | Gemisch: E1+E2+E3 / S5 / 170601* | |
| Abfälle | Kontamination | | KMF | | | 0,3 m³ | | | |
| Mineralwolle | -/gelb-grün/-vermischt mit Stroh | | KMF | Sichtnachweis, 1* | 5 / Dachboden / 2* | 20 m ² / 0,3 m ³ | 1* Deklaration ohne Analyse 2* auf Holzbohlen Dachboden einsturzgefährdet. | E10 / S11 / 170603* | |
| Abfälle | | | diverse | | | 75 kg | | | |
| Emballagen | -/-/unbekannte Chemikalien | | diverse | Sichtnachweis. | 2 / EG / 6. Raum, 1* 3 / EG / R3 5 / EG / R4 8 II / EG / Garage 1 von Ost | 20 kg 15 kg 20 kg 20 kg | 1* von Süd | - / - / 080111* | |
| Abfälle | Kontamination | | PAK | | | 1 m³ | | | |
| Dachpappe | 2/schwarz/-/besplittet | 13A | | Asbestanalyse negativ | | | | | |
| | | | PAK | 1* | 5 / EG / R2 / 2* | 1 m ³ | 1* vorsorgliche Einstufung, Deklaration ohne Analyse 2* 1 Rolle und Bruchstücke auf Fußboden lagernd, vermischt mit Mauerwerk, HWL, zu reinigende Fläche ca. 5 m ² | E20 / S20 / 170303* | |
| Abfälle | Kontamination AB | | Asbest, PAK | | | 5 m³ | | | |
| Dachpappe | -/-/Bruchstücke, 1* | | Asbest PAK | 2* | 1 / AB / 3 m um gesamtes Haus | 295 m ² / ca. 5 m ³ | 1* stark verwachsen 2* Deklaration ohne Analyse Einstufung gemäß Probe 47 kontaminierte Vegetation und Boden gleichfalls entsorgen | E1+E2 / S5 / 170601* | |

Anlage 1: Gefahrstoffkataster

zum Bericht 1162 5236

Seite 9 von 10

| Material ⁴ | Stärke [mm]/ Farbe/Geruch/Bemerkung | Probe ⁵ | Gefahrstoff | Ergebnis/Konzentration ⁸ | Fundstellen Geb. / Etage / Ort | Menge | Ergänzungen / Bemerkungen | Einstufung/Schutzmaßnahmen/Deklaration | Bild ³ |
|-----------------------|--|--------------------|---------------|-------------------------------------|-----------------------------------|---|---|---|-------------------|
| Abfälle | Kontamination AB | | Asbest | | | 2 m³ | | | |
| Asbestzement | -/-/Bruch, 1* | | Asbest | Sichtnachweis, 2* | 2 / AB Ost / ehem. Vordach / 3* | 30 m ² / ca. 2 m ³ | 1* vermischt mit Bauschutt, Dachpappe, stark verwachsen 2* Deklaration ohne Analyse 3* ehemaliges Dach aus Wellasbestzement an Holzsparschalung liegt auf unbefestigter Fläche, ca. 2 m ³ , zu reinigendes Holz ca. 0,5 m ³ | gesamtes Gemisch: E1+E3+E20 / S3+S21 / 170605* | 11 |
| Abfälle | Kontamination AB | | Asbest | | | 25 m³ | | | |
| Asbestzement | -/-/Bruchstücke, 1* | | Asbest | Sichtnachweis, 2* | 2 / AB Ost, Süd, West / 3* | ca. 350 m ² / ca. 25 m ³ | 1* vermischt mit Dachpappe, Holz und Organik 2* Deklaration ohne Analyse 3* auf unbefestigter Fläche, stark verwachsen bei Kontaminationen 5 cm von Boden abziehen und gleichfalls entsorgen | E1+E3+E20 / S3+S21 / 170605* auf Deponie Dk III | |
| Abfälle | Kontamination | | Asbest | | | 2 m³ | | | |
| Asbestzement | -/-/Bruchstücke | | Asbest | Sichtnachweis, 1* | 3 / AB West und Süd / 2* | 100 m ² / ca. 2 m ³ | 1* Deklaration ohne Analyse 2* um Gebäude herum auf befestigter und unbefestigter Fläche, teilweise verwachsen | E1+E3 / S3 / 170605* | |
| Abfälle | Kontamination | | Asbest | | | 1 m³ | | | |
| Asbestzement | -/-/Bruchstücke | | Asbest | Sichtnachweis, 1* | 4 / AB Nord / 2* | 50 m ² / ca. 1 m ³ | 1* Deklaration ohne Analyse 2* verwachsen, auf unbefestigter und befestigter Fläche | E1+E3 / S3 / 170605* | |
| Abfälle | Kontamination | | Asbest | | | 3 m³ | | | |
| Asbestzement | -/-/Bruchstücke, 1* | | Asbest | Sichtnachweis, 2* | 6 / AB Süd / 3* | 60 m ² / ca. 3 m ³ | 1* vermischt mit Dachpappe und Bauschutt 2* Deklaration ohne Analyse 3* auf unbefestigter und unbefestigter Fläche, stark verwachsen; kontaminierte Vegetation und Boden gleichfalls entsorgen | Gemisch: E1+E2+E3 / S5 / 170601* | |

Anlage 1: Gefahrstoffkataster

zum Bericht 1162 5236

Seite 10 von 10

| Material ⁴ | Stärke [mm]/ Farbe/Geruch/Bemerkung | Probe ⁵ | Gefahrstoff | Ergebnis/Konzentration ⁸ | Fundstellen Geb. / Etage / Ort | Menge | Ergänzungen / Bemerkungen | Einstufung/Schutzmaßnahmen/Deklaration | Bild ³ |
|----------------------------|--|--------------------|---------------|-------------------------------------|-----------------------------------|---|--|---|-------------------|
| Abfälle | Kontamination | | Asbest | | | 40 m³ | | | |
| Sperrpappe Asbestzement | -/-/-Bruchstücke, 1* | | Asbest | Sichtnachweis, 2* | 7 / AB / 3* | 400 m ³ / ca. 40 m ³ | 1* stark verwachsen 2* Deklaration ohne Analyse 3* vermutet 5 m-Streifen um Gebäude auf unbefestigter Fläche; zuzüglich 5 m ³ Haufwerke mit Asbestzement an Giebelseiten, bei Kontaminationen 5 cm von Boden abziehen und gleichfalls entsorgen | E1+E3+E20 / S3+S21 / 170605* auf Deponie Dk III | |
| Abfälle | | | Asbest | | | 1 m³ | | | |
| Asbestzement | -/-/-Bruchstücke, 1* | | Asbest | Sichtnachweis, 2* | 8 / AB Süd | 80 m ² / 1 m ³ | 1* auf unbefestigter Fläche, stark verwachsen, vermischt mit Bauschutt 2* Deklaration ohne Analyse. | E1+E3 / S3 / 170605* | |

³ Verweis auf Bildnummer in der Fotodokumentation oder Verweis auf andere Dokumente

⁴ bei mehrschichtigem Aufbau Profil von oben nach unten bzw. von außen nach innen

⁵ Probennummern.

⁸ Bei Mischproben bezieht sich das Ergebnis auf die Konzentration der Verbindung in der Mischprobe. Die Konzentration der Verbindung in der Einzelprobe kann davon abweichen.

n.b. nicht bestimmt

- nicht bestimmt oder nicht vorhanden

BG Bestimmungsgrenze

Anlage 1.1: Gefahrstoffkataster Gebäude 1

zum Bericht 1162 5236

Seite 1 von 4

| | | |
|--|--|--|
| <p>Gebäude 1: ehemaliges Wohnhaus</p> <p>Maße: Länge 19,6 m. Breite 20,8 m. Höhe 7,1 m (First). (ca.-Maße) 2 Anbauten.</p> <p>Geschosse: 2geschossig. Unterkellert.</p> <p>Dach: Satteldach. Eindeckung Dachpappe, Wellbitumen. Holzvollschalung.</p> <p>Decken: Holzbalkendecken mit Lehmeinschüben. Schilfputz.</p> <p>Keller: Kappendecke, Ziegel.</p> <p>Außenwände: Ziegelmauerwerk, teilweise Porenbeton, verputzt.</p> <p>Innenwände: Ziegelmauerwerk, verputzt. Asbesthaltige Leichtbauwände.</p> <p>Fußböden: Holzdielung. Fliesen. Beläge.</p> <p>Heizung: ehemals Öfen. Schornsteine</p> <p>Nutzung: Leerstehend. Innen teilweise zerstört.</p> | | |
|--|--|--|

| Material ⁴ | Stärke [mm]/Farbe/Geruch/Bemerkung | Probe ⁵ | Gefahrstoff | Ergebnis/Konzentration ⁸ | Fundstellen Geb. / Etage / Ort | Menge | Ergänzungen / Bemerkungen | Einstufung/Schutzmaßnahmen/Deklaration | Bild ³ |
|-----------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|---|---|--------------------------|--|--|-------------------|
| Dach | Eindeckung 1.1 | | Asbest, PAK | | | 443 m² | | | |
| Bitumenplatten | 2-4/schwarz/-/1-2lagig, gewellt | | | | | | | | |
| Dachpappe | 10-15/schwarz/-/mehrere Lagen, 1* | 47A | Asbest | Chrysotil nachgewiesen. | 1 / gesamte Dachfläche vermutet: 1 / Anbau Süd | 430 m ² | 1* Lagen untereinander verklebt Dach einsturzgefährdet. | Wellbitumen und Dachpappe: E1+E2+E20 / S5+S21 / 170601* | 3 |
| | | 47B | PAK | Naphthalin: 490 mg/kg B(a)P: 580 mg/kg PAK-16: 15.400 mg/kg | | 13 m ² | | | |
| Holzvollschalung | -/-/- | | | | | | | | |
| Dach | Eindeckung 1.2 | | Asbest | | | 4 m² | | | |
| Asbestzement | -/-/-/gewellt | | Asbest | Sichtnachweis. 1* | 1 / Anbau Nord | 4 m ² | 1* Deklaration ohne Analyse | Asbestzement: E1+E3 / S3 / 170605* | |
| Holzkonstruktion | -/-/- | | | | | | | | |
| Decke | Balkenköpfe | | PAK | | | n.b. | | | |
| Dachpappe | -/schwarz/-/vermutet | | PAK | 1* | 1 / Dachboden / 2* | n.b. | 1* Deklaration ohne Analyse, vorsorgliche Einstufung 2* Dachpappe vermutet, um Balkenköpfe gelegt | E20 / S21 / 170303* | |

Anlage 1.1: Gefahrstoffkataster Gebäude 1

zum Bericht 1162 5236

Seite 2 von 4

| Material ⁴ | Stärke [mm]/ Farbe/Geruch/Bemerkung | Probe ⁵ | Gefahrstoff | Ergebnis/Konzentration ⁸ | Fundstellen Geb. / Etage / Ort | Menge | Ergänzungen / Bemerkungen | Einstufung/Schutzmaßnahmen/Deklaration | Bild ³ |
|-----------------------|--|--------------------|--------------------|--|--|---|---|--|-------------------|
| Decke | Aufbau 1.00.1 | | PAK, KMF | | | 13 m² | | | |
| Holz | -/braun/-/- | | | | 1 / KG / Decke unter Flurbereich | 13 m ² | 1* Einstufung gemäß Probe 48 2* Deklaration ohne Analyse | Isolierpappe und Mineralwolle: E10+E20 / S10+S20 / 170603* | 4 |
| Isolierpappe | 2/schwarz/-/1lagig | | | Rückstellprobe, 1* | | | | | |
| Mineralwolle | 20-30/graugrün/-/- | | KMF | Sichtnachweis, 2* | | | | | |
| Isolierpappe | 2/schwarz/-/1lagig | 48A | | Asbestanalyse negativ | | | | | |
| | | 48B | PAK | Naphthalin: 71 mg/kg B(a)P: 2.500 mg/kg PAK-16: 54.800 mg/kg | | | | | |
| Holz | 20/braun/-/weißer Anstrich | | | | | | | | |
| Außenwand | Horizontalsperre 1.2 | | Asbest, PAK | | | 218 m | | | |
| Sperrpappe | <20/schwarz/-/mehrlagig, besplittet | 49A | Asbest | Chrysotil nachgewiesen | nachgewiesen: 1 / Anbau Süd / 1* vermutet: 1 / Anbau Nord | 10 m/4 m ² | 1* Außenwand, Süd-West-Ecke, zwischen Ziegelmauerwerk und Porenbetonsteinen | E1+E2+E20 / S6+S22 / 170601* | 2 |
| | | 49B | PAK | Naphthalin: 70 mg/kg B(a)P: 1.700 mg/kg PAK-16: 27.500 mg/kg | 1 / Innen- / Außenwände | 5 m/2 m ² 203 m / 62 m ² | | | |
| Wand | Aufbau 1.1.3 | | Asbest | | | 7 m² | | | |
| Tapete | -/-/1lagig | | | | 1 / OG / R1.2 / 1* | 7 m ² | 1* Innenwand Süd, Wand zur Hälfte zerstört; Bruch liegt auf Fußboden vermischt mit Ofenkacheln, Tapete, Holz, ca. 1,5 m ³ 2* Deklaration ohne Analyse | E1+E2 / S1 / 170605* | 5 |
| Asbestzement | 8/gra/-/plan, an Holzkonstruktion | 40 | Asbest | Chrysotil nachgewiesen | | | | | |
| Hohlraum | 30/-/1- | | | | | | | | |
| Asbestzement | 8/gra/-/plan, an Holzkonstruktion | | Asbest | Sichtnachweis, 2* | | | | | |
| Wand | Aufbau 1.1.6 | | Asbest, KMF | | | 6 m² | | | |
| Baufathermplatte | 5/hellgra/-/an Holzkonstruktion | | Asbest | Sichtnachweis, 1* | 1 / OG / R1.6, 2* | 6 m ² | 1* Deklaration ohne Analyse 2* Außenwand Ost, Innenverkleidung teilweise zerstört, Bruch liegt auf Fußboden vermischt mit Bauschutt ca. 1 m ³ * | gesamtes Gemisch: E1+E2+E10 / S1 / 170601* | 6 |
| HWL | 40/gra/-/1- | | | | | | | | |
| Holz | ca. 300/-/1- | | | | | | | | |
| Mineralwolle | 270/gra/-/grün/-/1- | | KMF | Sichtnachweis, 1* | | | | | |
| Ziegelmauerwerk | 350/rot/-/mit Putz | | | | | | | | |
| Wand | Aufbau 1.1.7 | | Asbest, KMF | | | 6 m² | | | |
| Asbestzement | 8/gra/-/plan, an Holzkonstruktion | | Asbest | Sichtnachweis, 1* | 1 / OG / R1.6 / 2* | 6 m ² | 1* Deklaration ohne Analyse 2* Innenwand West, teilweise zerstört, Bruch liegt auf Fußboden | gesamtes Gemisch: E1+E3+E10 / S1 / 170601* kontaminiert durch Aufbau 1.1.6 | |
| Mineralwolle | 110/gra/-/grün/-/1- | | KMF | Sichtnachweis, 1* | | | | | |
| Holz | 20/braun/-/1- | | | | | | | | |

Anlage 1.1: Gefahrstoffkataster Gebäude 1

zum Bericht 1162 5236

Seite 3 von 4

| Material ⁴ | Stärke [mm]/ Farbe/Geruch/Bemerkung | Probe ⁵ | Gefahrstoff | Ergebnis/Konzentration ⁸ | Fundstellen Geb. / Etage / Ort | Menge | Ergänzungen / Bemerkungen | Einstufung/Schutzmaßnahmen/Deklaration | Bild ³ |
|-----------------------|--|--------------------|--------------------|-------------------------------------|--|--|--|---|-------------------|
| Wand | Aufbau 1.1.8 | | Asbest, KMF | | | 10 m² | | | |
| Asbestzement | 8/grau/-/plan | 41 | Asbest | Chrysotil nachgewiesen | 1 / OG / R1.6 / 2* | 10 m ² | 1* Deklaration ohne Analyse 2* Innenwand Nord | gesamtes Gemisch: E1+E3+E10 / S1 / 170601* kontaminiert durch Aufbau 1.1.6 | |
| Mineralwolle | 60/grau-grün/-/- | | KMF | Sichtnachweis, 1* | | | | | |
| Holzkonstruktion | 70/braun/-/- | | | | | | | | |
| Gipskarton | 20/weiß/-/- | | | | | | | | |
| Wand | Aufbau 1.1.10 | | Asbest, KMF | | | 17 m² | | | |
| Baufathermplatte | 5/hellgrau/-/- | 42 | Asbest | Chrysotil nachgewiesen | 1 / OG / R1.6, 2* 1 / OG / R1.7 / 3* 1 / OG / Flur vor R1.8 / 4* | 7 m ² 4 m ² 6 m ² | 1* Deklaration ohne Analyse 2* Innenwand West, teilweise zerstört, Bruch liegt auf Fußboden vermischt mit Mineralwolle ca. 1 m ³ * 3* Innenwand West 4* Trennwand | gesamtes Gemisch: E1+E2+E10 / S1 / 170601* | 7 |
| Mineralwolle | 70/grau-grün/-/- | | KMF | Sichtnachweis, 1* | | | | | |
| Baufathermplatte | 5/hellgrau/-/- | | Asbest | Sichtnachweis, 1* | | | | | |
| Heizung | Dichtung | | Asbest | | | 1 Stück | | | |
| Asbestschnur | 8-/weißgrau/-/1* | 46 | Asbest | Chrysotil nachgewiesen | 1 / OG / R1.5 / 2* | 1 Stück | 1* zwischen Innen- und Außenrohr 2* Außenwand West Länge ca. 0,6 m | E1+E2 / S8 / 170601* Rohrenden verschließen, Außenrohr herausstemmen | 8 |
| Sanitär | RL-Verkleidung | | KMF | | | 4 m | | | |
| Blech | -/grau/-/Kasten | | | | 1 / Außenwand West / 2* | 4 m | 1* Deklaration ohne Analyse 2* Nord-West-Ecke Maße: 0,25 m x 0,25 m | Mineralwolle und kontaminierte Materialien: E10 / S14 / 170603* | 2 |
| Mineralwolle | -/graugrün/-/- | | KMF | Sichtnachweis, 1* | | | | | |
| Rohrleitung | -/-/D bis 200 mm | | PAK | 1* | | | | | |
| Abfälle | Kontamination AB | | Asbest, PAK | | | 5 m³ | | | |
| Dachpappe | -/-/Bruchstücke, 1* | | Asbest PAK | 2* | 1 / AB / 3 m um gesamtes Haus | 295 m ² / ca. 5 m ³ | 1* stark verwachsen 2* Deklaration ohne Analyse Einstufung gemäß Probe 47 | E1+E2 / S5 / 170601* kontaminierte Vegetation und Boden gleichfalls entsorgen | |

Anlage 1.1: Gefahrstoffkataster Gebäude 1

zum Bericht 1162 5236

Seite 4 von 4

- ³ Verweis auf Bildnummer in der Fotodokumentation oder Verweis auf andere Dokumente
- ⁴ bei mehrschichtigem Aufbau Profil von oben nach unten bzw. von außen nach innen
- ⁵ Probennummern.
- ⁸ Bei Mischproben bezieht sich das Ergebnis auf die Konzentration der Verbindung in der Mischprobe. Die Konzentration der Verbindung in der Einzelprobe kann davon abweichen.
- n.b. nicht bestimmt
- nicht bestimmt oder nicht vorhanden
- BG Bestimmungsgrenze

Anlage 1.2: Gefahrstoffkataster Gebäude 2

zum Bericht 1162 5236

Seite 1 von 3

Gebäude 2: Gebäudeteile Ost, Nord, West

Außenmaße: Länge 32 m. Breite 22 m. Höhe 3 m, West 8 m. (ca.-Maße)

Geschosse: 1-2geschossig. Nicht unterkellert.

Dach: West: Satteldach. Eindeckung Dachpappe. Holzvollschalung. Überwiegend eingestürzt.

Ost: Pultdach. Eindeckung Dachpappe, Wellasbestzement. Eingestürzt.

Nord: Eindeckung Dachpappe. Eingestürzt.

Decken: Holzbalkendecken mit Lehmeinschüben. Putz.

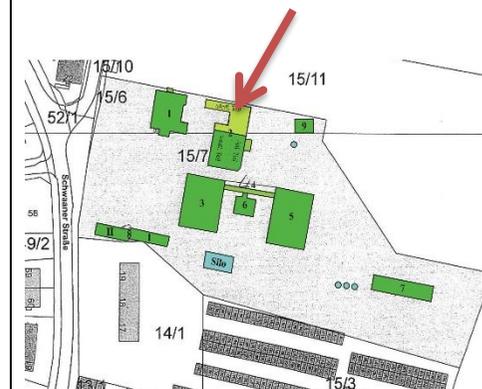
West: Teilweise Kappendecke, Ziegel, teilweise HWL-Verkleidung.

Außenwände: Ziegelmauerwerk, innen verputzt.

Innenwände: Ziegelmauerwerk, verputzt.

Fußböden: Beton.

Nutzung: Leerstehend. Innen teilweise zerstört.



| Material ⁴ | Stärke [mm]/ Farbe/Geruch/Bemerkung | Probe ⁵ | Gefahrstoff | Ergebnis/Konzentration ⁸ | Fundstellen Geb. / Etage / Ort | Menge | Ergänzungen / Bemerkungen | Einstufung/Schutzmaßnahmen/Deklaration | Bild ³ |
|-----------------------|--|--------------------|--------------------|---|-----------------------------------|---|--|---|-------------------|
| Dach | Eindeckung 2.1 | | Asbest, PAK | | | 100 m² | | | |
| Asbestzement | -/-/-/gewellt, Bruch | 27 | Asbest | Sichtnachweis, 1* | | | 1* Deklaration ohne Analyse. | | |
| | | 4A | | Asbestanalyse negativ | | | 2* Lagen untereinander verklebt. | | |
| Dachpappe | 25-30/schwarz/-/mehrere Lagen, 2* | 4B | PAK | Naphthalin: 130 mg/kg B(a)P: 1.900 mg/kg PAK-16: 35.500 mg/kg | | | 3* gesamter Bereich, alle Räume | gesamtes Gemisch: E1+E3+E20 / S3+S21 / 170605* auf Deponie Dk III | 2 11 12 |
| Holzvollschalung | -/-/-/ | | | | 2 / östlicher Gebäudeteil / 3* | 100 m ² / 36 m ³ | Dach und Zwischendecke eingestürzt. Gemisch aus Asbestzement, Dachpappe, Holz und Lehmeinschüben auf Fußboden liegend; zu reinigende Abfälle durch Absaugen reinigen | | |

Anlage 1.2: Gefahrstoffkataster Gebäude 2

zum Bericht 1162 5236

Seite 2 von 3

| Material ⁴ | Stärke [mm]/ Farbe/Geruch/Bemerkung | Probe ⁵ | Gefahrstoff | Ergebnis/Konzentration ⁸ | Fundstellen Geb. / Etage / Ort | Menge | Ergänzungen / Bemerkungen | Einstufung/Schutzmaßnahmen/Deklaration | Bild ³ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|--|--------------------|--------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|---|--|--|-------------------|------------------|-----------------------------|--|---------------|--|--|-------------------------|--|--|--|--------------|------------------------------|-----|--------|-------------------------|----------------------------------|---|--|----------------------|----|------------------|-------------------|--|---------------|--|------------------|-----------------------------|--|---------------|--|------------|----------------------------------|--|--------|----|-------------------------|------------------------------|-----------------------------|----------------------|-------------------------|----------------------------------|------------------------------|--|----------------------|----|------------------|-------------------|--|---------------|--|-------|-----------------|--|--|--|-----------------|----------------------------------|--|--|----|-------------------------|---------------|-----------------------------|----------------------|-------------------|----------------|-----------------------|--|------------|--|----------------|----------------------|--|--------------------|--|-------|-------------------------|--|--|--|---------------------------|--------------------|--|--|----|-----------------------------------|---|--|--|-------------------|-------------|--------|--|--|--|----------------|----------------------|--|--------------------|--|--|-------------------------|--|--|--|---------------------------|--------------------|--|---------------|----|
| Dach | Eindeckung 2.2 | | PAK | | | 200 m² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dachpappe | -/schwarz/-/ | | PAK | 1* | 2 / westlicher Gebäudeteil | 200 m ² | 1* Deklaration ohne Analyse, Einstufung gemäß Probe 4 Dach teilweise eingestürzt. Gemisch aus Dachpappe, Holz und Bauschutt auf Fußboden bzw. massiver Zwischendecke liegend; zu reinigende Abfälle durch Absaugen reinigen | E20 / S21 / 170303* | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Holzvollschalung | -/-/-/ | | | | | | | | | Dach | Eindeckung 2.3 | | Asbest | | | 30 m² | | | | Asbestzement | -/-/-/gewellt | | Asbest | Sichtnachweis. 1* | 2 / Ostseite, Anbau | 30 m ² / 2 m ³ | 1* Deklaration ohne Analyse. eingestürzt , auf unbefestigte Fläche, vermischt mit Holz, Bauschutt und Dachpappe, verwachsen Dachfläche 3x3 m ² | E1+E3 / S3 / 170605* | 11 | Holzkonstruktion | -/-/-/ | | | | Außenwand | Horizontalsperre 2.1 | | Asbest | | | 212 m | | | | Sperrpappe | 5/schwarz/-/2lagig, verklebt | 28A | Asbest | Chrysotil nachgewiesen. | 2 / in Innen- / Außenwänden / 1* | 212 m / 80 m ² | 1* zwischen Natursteinen und Ziegelmauerwerk | E1+E2 / S6 / 170601* | 11 | E-Technik | Guro-Kitte | | Asbest | | | 30 Stk | | | | Dichtmasse | Versch./braun/-/ M51 in Anlage 2 | | Asbest | 1* | 2 / im Gebäude verteilt | 30 Stück | 1* Deklaration ohne Analyse | E1+E4 / S8 / 170605* | | Heizung | RL-Verkleidung | | KMF | | | 2 m | | | | Blech | -/grau/-/Kasten | | | | 2 / AB Ost / 2* | 2 m | 1* Deklaration ohne Analyse 2* Nord-Ost-Ecke des Geländes Kasten 0,5 m x 0,5 m | Mineralwolle und kontaminierte Materialien: E10 / S14 / 170603* | | Mineralwolle | -/graugrün/-/ | | KMF | Sichtnachweis. 1* | Rohrleitung | -/-/-/ | | | | Abfälle | Kontamination | | Asbest, PAK | | | 90 m³ | | | | Dachpappe Asbestzement | -/schwarz, grau/-/ | | Asbest PAK | 1* |
| Dach | Eindeckung 2.3 | | Asbest | | | 30 m² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asbestzement | -/-/-/gewellt | | Asbest | Sichtnachweis. 1* | 2 / Ostseite, Anbau | 30 m ² / 2 m ³ | 1* Deklaration ohne Analyse. eingestürzt , auf unbefestigte Fläche, vermischt mit Holz, Bauschutt und Dachpappe, verwachsen Dachfläche 3x3 m ² | E1+E3 / S3 / 170605* | 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Holzkonstruktion | -/-/-/ | | | | | | | | | Außenwand | Horizontalsperre 2.1 | | Asbest | | | 212 m | | | | Sperrpappe | 5/schwarz/-/2lagig, verklebt | 28A | Asbest | Chrysotil nachgewiesen. | 2 / in Innen- / Außenwänden / 1* | 212 m / 80 m ² | 1* zwischen Natursteinen und Ziegelmauerwerk | E1+E2 / S6 / 170601* | 11 | E-Technik | Guro-Kitte | | Asbest | | | 30 Stk | | | | Dichtmasse | Versch./braun/-/ M51 in Anlage 2 | | Asbest | 1* | 2 / im Gebäude verteilt | 30 Stück | 1* Deklaration ohne Analyse | E1+E4 / S8 / 170605* | | Heizung | RL-Verkleidung | | KMF | | | 2 m | | | | Blech | -/grau/-/Kasten | | | | 2 / AB Ost / 2* | 2 m | 1* Deklaration ohne Analyse 2* Nord-Ost-Ecke des Geländes Kasten 0,5 m x 0,5 m | Mineralwolle und kontaminierte Materialien: E10 / S14 / 170603* | | Mineralwolle | -/graugrün/-/ | | KMF | Sichtnachweis. 1* | Rohrleitung | -/-/-/ | | | | Abfälle | Kontamination | | Asbest, PAK | | | 90 m³ | | | | Dachpappe Asbestzement | -/schwarz, grau/-/ | | Asbest PAK | 1* | 2 / nördlicher Gebäudeteil, 2* | 310 m ² / 90 m ³ | 1* Deklaration ohne Analyse 2* eingestürztes Dach und kontaminierte Fläche; Dachpappe vermischt mit Asbestzementbruch, Holz, Ziegel auf Fußboden und unbefestigter Fläche, teilweise verwachsen, zu reinigende Abfälle durch Absaugen reinigen | gesamtes Gemisch: E1+E3+E20 / S3+S21 / 170605* auf Deponie Dk III | 13 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Außenwand | Horizontalsperre 2.1 | | Asbest | | | 212 m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sperrpappe | 5/schwarz/-/2lagig, verklebt | 28A | Asbest | Chrysotil nachgewiesen. | 2 / in Innen- / Außenwänden / 1* | 212 m / 80 m ² | 1* zwischen Natursteinen und Ziegelmauerwerk | E1+E2 / S6 / 170601* | 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E-Technik | Guro-Kitte | | Asbest | | | 30 Stk | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dichtmasse | Versch./braun/-/ M51 in Anlage 2 | | Asbest | 1* | 2 / im Gebäude verteilt | 30 Stück | 1* Deklaration ohne Analyse | E1+E4 / S8 / 170605* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Heizung | RL-Verkleidung | | KMF | | | 2 m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Blech | -/grau/-/Kasten | | | | 2 / AB Ost / 2* | 2 m | 1* Deklaration ohne Analyse 2* Nord-Ost-Ecke des Geländes Kasten 0,5 m x 0,5 m | Mineralwolle und kontaminierte Materialien: E10 / S14 / 170603* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mineralwolle | -/graugrün/-/ | | KMF | Sichtnachweis. 1* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rohrleitung | -/-/-/ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Abfälle | Kontamination | | Asbest, PAK | | | 90 m³ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dachpappe Asbestzement | -/schwarz, grau/-/ | | Asbest PAK | 1* | 2 / nördlicher Gebäudeteil, 2* | 310 m ² / 90 m ³ | 1* Deklaration ohne Analyse 2* eingestürztes Dach und kontaminierte Fläche; Dachpappe vermischt mit Asbestzementbruch, Holz, Ziegel auf Fußboden und unbefestigter Fläche, teilweise verwachsen, zu reinigende Abfälle durch Absaugen reinigen | gesamtes Gemisch: E1+E3+E20 / S3+S21 / 170605* auf Deponie Dk III | 13 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Anlage 1.2: Gefahrstoffkataster Gebäude 2

zum Bericht 1162 5236

Seite 3 von 3

| Material ⁴ | Stärke [mm]/ Farbe/Geruch/Bemerkung | Probe ⁵ | Gefahrstoff | Ergebnis/Konzentration ⁸ | Fundstellen Geb. / Etage / Ort | Menge | Ergänzungen / Bemerkungen | Einstufung/Schutzmaßnahmen/Deklaration | Bild ³ |
|-----------------------|--|--------------------|----------------|-------------------------------------|-----------------------------------|---|---|---|-------------------|
| Abfälle | | | diverse | | | 20 kg | | | |
| Emballagen | -/-/unbekannte Chemikalien | | diverse | Sichtnachweis. | 2 / EG / 6. Raum, 1* | 20 kg | 1* von Süd | - / - / 080111* | |
| Abfälle | Kontamination AB | | Asbest | | | 2 m³ | | | |
| Asbestzement | -/-/Bruch, 1* | | Asbest | Sichtnachweis, 2* | 2 / AB Ost / ehem. Vordach / 3* | 30 m ² / ca. 2 m ³ | 1* vermischt mit Bauschutt, Dachpappe, stark verwachsen 2* Deklaration ohne Analyse 3* ehemaliges Dach aus Wellasbestzement an Holzsparschalung liegt auf unbefestigter Fläche, ca. 2 m ³ , zu reinigendes Holz ca. 0,5 m ³ | gesamtes Gemisch: E1+E3+E20 / S3+S21 / 170605* | 11 |
| Abfälle | Kontamination AB | | Asbest | | | 25 m³ | | | |
| Asbestzement | -/-/Bruchstücke, 1* | | Asbest | Sichtnachweis, 2* | 2 / AB Ost, Süd, West / 3* | ca. 350 m ² / ca. 25 m ³ | 1* vermischt mit Dachpappe, Holz und Organik 2* Deklaration ohne Analyse 3* auf unbefestigter Fläche, stark verwachsen bei Kontaminationen 5 cm von Boden abziehen und gleichfalls entsorgen | E1+E3+E20 / S3+S21 / 170605* auf Deponie Dk III | |

³ Verweis auf Bildnummer in der Fotodokumentation oder Verweis auf andere Dokumente

⁴ bei mehrschichtigem Aufbau Profil von oben nach unten bzw. von außen nach innen

⁵ Probennummern.

⁸ Bei Mischproben bezieht sich das Ergebnis auf die Konzentration der Verbindung in der Mischprobe. Die Konzentration der Verbindung in der Einzelprobe kann davon abweichen.

n.b. nicht bestimmt

- nicht bestimmt oder nicht vorhanden

BG Bestimmungsgrenze

Anlage 1.3: Gefahrstoffkataster Gebäude 3

zum Bericht 1162 5236

Seite 1 von 2

Gebäude 3: ehemaliger Stall

Außenmaße: Länge 26,8 m. Breite 20 m. Höhe 8 m. (ca.-Maße)

Geschosse: 2geschossig. Nicht unterkellert.

Dach: Satteldach. Eindeckung Wellasbestzement. Dachpappe. Holzvollschalung. Teilweise einsturzgefährdet.

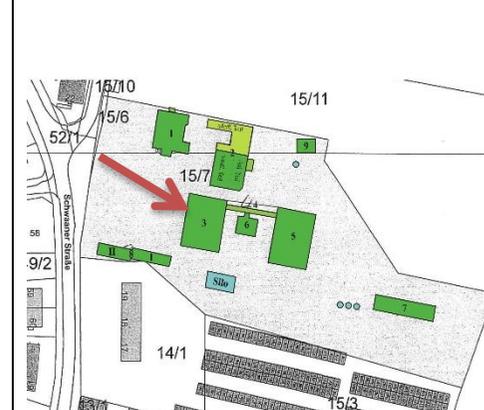
Decken: Holzbalkendecken mit Lehmeinschüben. Putz. Teilweise Kappendecke, Ziegel.

Außenwände: Ziegelmauerwerk, innen verputzt. Mauerwerkstützen.

Innenwände: Ziegelmauerwerk, verputzt.

Fußböden: Beton. Ziegel. Tröge, Ablaufrinnen.

Nutzung: Leerstehend. Innen teilweise zerstört.



| Material ⁴ | Stärke [mm]/ Farbe/Geruch/Bemerkung | Probe ⁵ | Gefahrstoff | Ergebnis/Konzentration ⁸ | Fundstellen Geb. / Etage / Ort | Menge | Ergänzungen / Bemerkungen | Einstufung/Schutzmaßnahmen/Deklaration | Bild ³ |
|-----------------------|--|--------------------|--------------------|---|-----------------------------------|---------------------------|--|---|-------------------|
| Dach | Eindeckung 3.1 | | Asbest, PAK | | | 570 m² | | | |
| Asbestzement | -/-/-/gewellt | | Asbest | Sichtnachweis 1* | 3 / gesamte Dachfläche | 570 m ² | 1* Deklaration ohne Analyse 2* teilweise besplittet, Lagen untereinander verklebt Dach einsturzgefährdet. | Asbestzement: E1+E3 / S3 / 170605* Dachpappe: E1+E2 / S5+S21 / 170601* | |
| Dachpappe | 10/schwarz/-/mehrere Lagen, 2* | 2A | Asbest | Chrysotil nachgewiesen | | | | | |
| | | 2B | PAK | Naphthalin: 1.000 mg/kg B(a)P: 1.100 mg/kg PAK-16: 25.900 mg/kg | | | | | |
| Holzvollschalung | -/-/-/- | | | | | | | | |
| Decke | Balkenköpfe | | PAK | | | n.b. | | | |
| Dachpappe | -/schwarz/-/vermutet | | PAK | 1* | 3 / Dachboden / 2* | n.b. | 1* Deklaration ohne Analyse, vorsorgliche Einstufung 2* Dachpappe vermutet, um Balkenköpfe gelegt | E20 / S21 / 170303* | |
| Außenwand | Horizontalsperre 3.1 | | PAK | | | 124 m | | | |
| Sperrpappe | 3-4/schwarz/-/1lagig, besplittet, 1* | 21A | | Asbestanalyse negativ | 3 / Innen- / Außenwände | 124 m / 52 m ² | 1* im Sockelbereich, zwischen Ziegelmauerwerk | E20 / S22 / 170303* | |
| | | 21B | PAK | Naphthalin: 31 mg/kg B(a)P: 1.400 mg/kg PAK-16: 25.400 mg/kg | | | | | |
| E-Technik | Guro-Kitte | | Asbest | | | 50 Stk | | | |
| Dichtmasse | Versch./braun/-/ M51 in Anlage 2 | | Asbest | 1* | 3 / im Gebäude verteilt | 50 Stück | 1* Deklaration ohne Analyse | E1+E4 / S8 / 170605* | |

Anlage 1.3: Gefahrstoffkataster Gebäude 3

zum Bericht 1162 5236

Seite 2 von 2

| Material ⁴ | Stärke [mm]/ Farbe/Geruch/Bemerkung | Probe ⁵ | Gefahrstoff | Ergebnis/Konzentration ⁸ | Fundstellen Geb. / Etage / Ort | Menge | Ergänzungen / Bemerkungen | Einstufung/Schutzmaßnahmen/Deklaration | Bild ³ |
|-----------------------|--|--------------------|----------------|-------------------------------------|-----------------------------------|--|---|--|-------------------|
| Abfälle | Kontamination | | Asbest | | | 1 m³ | | | |
| Asbestzement | -/grau-/Bruchstücke | 20 | Asbest | Chrysotil nachgewiesen. | 3 / Dachboden / 1* | 70 m ² / 1 m ³ | 1* Nord-Ost-Seite auf Lehm, Bruchstücke absammeln, kontaminierten Lehm abtragen und gleichfalls entsorgen | E1+E3 / S3 / 170605* | 15 |
| Abfälle | Kontamination | | Asbest | | | 1 m³ | | | |
| Asbestzement | -/-/Bruchstücke, 2* | | Asbest | Sichtnachweis, 1* | 3 / EG / R1 | 96 m ² / 1 m ³ | 1* Deklaration ohne Analyse 2* vermischt mit Bauschutt, Holz und Organik, teilweise zu reinigen | E1+E3 / S4 / 170605* | 16 |
| Abfälle | Kontamination | | KMF | | | 1 m³ | | | |
| Mineralwolle | -/-/2* | | KMF | Sichtnachweis, 1* | 3 / EG / 3* | 110 m ² / 1 m ³ | 1* Deklaration ohne Analyse 2* vermischt mit Holz 3* NW-Ecke R1, R3, R4 | E10 / S10 / 170603* | |
| Abfälle | | | diverse | | | 15 kg | | | |
| Emballagen | -/-/unbekannte Chemikalien | | diverse | Sichtnachweis. | 3 / EG / R3 | 15 kg | | - / - / 080111* | |
| Abfälle | Kontamination | | Asbest | | | 2 m³ | | | |
| Asbestzement | -/-/Bruchstücke | | Asbest | Sichtnachweis, 1* | 3 / AB West und Süd / 2* | 100 m ² / ca. 2 m ³ | 1* Deklaration ohne Analyse 2* um Gebäude herum auf befestigter und unbefestigter Fläche, teilweise verwachsen | E1+E3 / S3 / 170605* | |

³ Verweis auf Bildnummer in der Fotodokumentation oder Verweis auf andere Dokumente

⁴ bei mehrschichtigem Aufbau Profil von oben nach unten bzw. von außen nach innen

⁵ Probennummern.

⁸ Bei Mischproben bezieht sich das Ergebnis auf die Konzentration der Verbindung in der Mischprobe. Die Konzentration der Verbindung in der Einzelprobe kann davon abweichen.

n.b. nicht bestimmt

- nicht bestimmt oder nicht vorhanden

BG Bestimmungsgrenze

Anlage 1.4: Gefahrstoffkataster Gebäude 4

zum Bericht 1162 5236

Seite 1 von 2

Gebäude 4: Zwischenbau

Außenmaße: Länge 27,1 m. Breite 2,45 m. Höhe 3,3 m. (ca.-Maße)

Geschosse: Eingeschossig. Nicht unterkellert.

Dach: Flaches Satteldach. Eindeckung Dachpappe. Betonplatten.

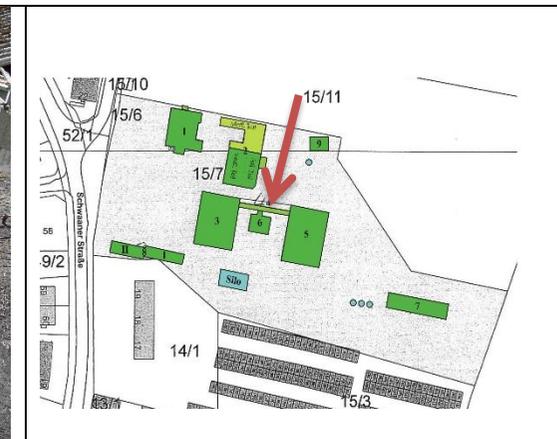
Decken: Beton.

Außenwände: Ziegelmauerwerk, verputzt.

Innenwände: Ziegelmauerwerk, verputzt.

Fußböden: Beton.

Nutzung: Leerstehend.



| Material ⁴ | Stärke [mm]/ Farbe/Geruch/Bemerkung | Probe ⁵ | Gefahrstoff | Ergebnis/Konzentration ⁸ | Fundstellen Geb. / Etage / Ort | Menge | Ergänzungen / Bemerkungen | Einstufung/Schutzmaßnahmen/Deklaration | Bild ³ |
|----------------------------|--|--------------------|---------------|--|--------------------------------------|---|---|--|-------------------|
| Dach | Eindeckung 4.1 | | PAK | | | 73 m² | | | |
| Dachpappe | 10/schwarz/-/mehrere Lagen, 1* | 3A | | Asbestanalyse negativ | 4 / gesamte Dachfläche | 73 m ² | 1* teilweise besplittet, Lagen untereinander verklebt | Dachpappe: E20 / S21 / 170303* vollständiges Entfernen von Dachpappe und Kleber vom Beton | 20 |
| | | 3B | PAK | Naphthalin: 64 mg/kg B(a)P: 520 mg/kg PAK-16: 9.500 mg/kg | | | | | |
| Gefällebeton | >50/braun/-/mit Anhaftungen | | | | | | | | |
| Beton | 180/-/- | | | | | | | | |
| Außenwand | Horizontalsperre 3.1 | | PAK | | | 60 m | | | |
| Sperrpappe | 3-4/schwarz/-/1lagig, besplittet, 1* | 21A | | Asbestanalyse negativ | vermutet: 4 / Innen- / Außenwände | 60 m/18 m ² | 1* zwischen Ziegelmauerwerk | E20 / S22 / 170303* | |
| | | 21B | PAK | Naphthalin: 31 mg/kg B(a)P: 1.400 mg/kg PAK-16: 25.400 mg/kg | | | | | |
| E-Technik | Guro-Kitte | | Asbest | | | 1 Stück | | | |
| Dichtmasse | <20/grau/- | 19 | Asbest | Chrysotil nachgewiesen | 4 / Außenwand Nord / 1* | 1 Stück | 1* Reste E-Verteilung, unter Kunststoffabdeckung, in 2,5 m Höhe | E1+E4 / S3 / 170605* | |
| Abfälle | Kontamination | | Asbest | | | 0,5 m³ | | | |
| Sperrpappe Asbestzement | -/-/Bruchstücke | | Asbest | Sichtnachweis, 1* | 4 / EG / gesamte Fläche | 50 m ² / ca. 0,5 m ³ | 1* Deklaration ohne Analyse | E1+E3 / S4 / 170605* | 21 |

Anlage 1.4: Gefahrstoffkataster Gebäude 4

zum Bericht 1162 5236

Seite 2 von 2

| Material ⁴ | Stärke [mm]/ Farbe/Geruch/Bemerkung | Probe ⁵ | Gefahrstoff | Ergebnis/Konzentration ⁸ | Fundstellen Geb. / Etage / Ort | Menge | Ergänzungen / Bemerkungen | Einstufung/Schutzmaßnahmen/Deklaration | Bild ³ |
|-----------------------|--|--------------------|---------------|-------------------------------------|-----------------------------------|---|--|--|-------------------|
| Abfälle | Kontamination | | Asbest | | | 1 m³ | | | |
| Asbestzement | -/-/Bruchstücke | | Asbest | Sichtnachweis, 1* | 4 / AB Nord / 2* | 50 m ² / ca. 1 m ³ | 1* Deklaration ohne Analyse 2* verwachsen, auf unbefestigter und befestigter Fläche | E1+E3 / S3 / 170605* | |

³ Verweis auf Bildnummer in der Fotodokumentation oder Verweis auf andere Dokumente

⁴ bei mehrschichtigem Aufbau Profil von oben nach unten bzw. von außen nach innen

⁵ Probennummern.

⁸ Bei Mischproben bezieht sich das Ergebnis auf die Konzentration der Verbindung in der Mischprobe. Die Konzentration der Verbindung in der Einzelprobe kann davon abweichen.

n.b. nicht bestimmt

- nicht bestimmt oder nicht vorhanden

BG Bestimmungsgrenze

Anlage 1.5: Gefahrstoffkataster Gebäude 5

zum Bericht 1162 5236

Seite 1 von 2

Gebäude 5: ehemaliger Stall

Außenmaße: Länge 26,8 m. Breite 20 m. Höhe 8 m. (ca.-Maße)

Geschosse: 2geschossig. Nicht unterkellert.

Dach: Satteldach. Eindeckung Wellasbestzement. Dachpappe, vermutet. Holzvollschalung. Teilweise einsturzgefährdet.

Decken: Holzbalkendecken mit Lehmeinschüben. Vereinzelt Stahlträger. HWL, verputzt.

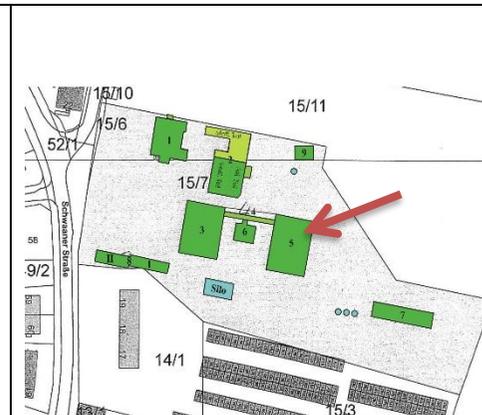
Teilweise Kappendecke, Ziegel.

Außenwände: Ziegelmauerwerk, innen verputzt. Mauerwerkstützen.

Innenwände: Ziegelmauerwerk, verputzt.

Fußböden: Beton. Ziegel. Tröge, Ablaufrinnen.

Nutzung: Leerstehend. Innen teilweise zerstört.



| Material ⁴ | Stärke [mm]/Farbe/Geruch/Bemerkung | Probe ⁵ | Gefahrstoff | Ergebnis/Konzentration ⁸ | Fundstellen Geb. / Etage / Ort | Menge | Ergänzungen / Bemerkungen | Einstufung/Schutzmaßnahmen/Deklaration | Bild ³ |
|-----------------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--|--------------------------------------|------------------------------|---|--|-------------------|
| Dach | Eindeckung 5.1 | | Asbest, PAK | | | 620 m² | | | |
| Asbestzement | -/-/-gewellt | | Asbest | Sichtnachweis, 1* | 5 / gesamte Dachfläche | 620 m ² | 1* Deklaration ohne Analyse 2* durch Wellasbestzementplatten kontaminiert 3* vorsorgliche Einstufung Dach einsturzgefährdet | Asbestzement E1+E3 / S3 / 170605* Dachpappe: E1+E2+E20 / S5+S20 / 170601* | 20 |
| Dachpappe | -/-/-vermutet | | Asbest | 1*, 2* | | | | | |
| Holzvollschalung | -/-/- | | PAK | 1*, 3 | | | | | |
| Decke | Balkenköpfe | | PAK | | | n.b. | | | |
| Dachpappe | -/schwarz/-/vermutet | | PAK | 1* | 5 / Dachboden / 2* | n.b. | 1* Deklaration ohne Analyse, vorsorgliche Einstufung 2* Dachpappe vermutet, um Balkenköpfe gelegt | E20 / S21 / 170303* | |
| Außenwand | Horizontalsperre 3.1 | | PAK | | | 124 m | | | |
| Sperrpappe | 3-4/schwarz/-/1lagig, besplittet, 1* | 21A | | Asbestanalyse negativ | vermutet: 5 / Innen- / Außenwände | 124 m / 52 m ² | 1* im Sockelbereich, zwischen Ziegelmauerwerk | E20 / S22 / 170303* | |
| | | 21B | PAK | Naphthalin: 31 mg/kg B(a)P: 1.400 mg/kg PAK-16: 25.400 mg/kg | | | | | |
| E-Technik | Guro-Kitte | | Asbest | | | 40 Stk | | | |
| Dichtmasse | Versch./braun/-/ M51 in Anlage 2 | | Asbest | 1* | 5 / im Gebäude verteilt | 40 Stück | 1* Deklaration ohne Analyse | E1+E4 / S8 / 170605* | |

Anlage 1.5: Gefahrstoffkataster Gebäude 5

zum Bericht 1162 5236

Seite 2 von 2

| Material ⁴ | Stärke [mm]/ Farbe/Geruch/Bemerkung | Probe ⁵ | Gefahrstoff | Ergebnis/Konzentration ⁸ | Fundstellen Geb. / Etage / Ort | Menge | Ergänzungen / Bemerkungen | Einstufung/Schutzmaßnahmen/Deklaration | Bild ³ |
|-----------------------|--|--------------------|--------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|---|--|--|-------------------|
| Lüftung | Verkleidung | | Asbest, PAK | | | 2 Stück | | | |
| Dachpappe | -/schwarz-/auf Holz, HWL | | Asbest | 1*, 2* | 5 / Dach / Lüftungskanäle / 3* | 2 Stück | 1* Deklaration ohne Analyse, vorsorgliche Einstufung 3* Dachpappe an Lüftungskanäle genagelt Maße 0,4 m x 0,4 m x 1,5 m Dach einsturzfähig | Dachpappe: E1+E2+E20 / S5+S20 / 170601* | 20 |
| | | PAK | 1*, * | | | | | | |
| Abfälle | Kontamination | | Asbest | | | 1 m³ | | | |
| Asbestzement | -/-/Bruchstücke, 1* | 14 | Asbest | Chrysotil nachgewiesen | 5 / EG / R3, R4, R1 / 2* | 145 m ² / 1 m ³ | 1* vermischt mit Bauschutt, Holz und Organik, zu reinigende Abfälle ca. 0,3 m ³ 2* in R1 nur an Ost- und Nordseite | E1+E3 / S4 / 170605* | 19 |
| Abfälle | Kontamination | | KMF | | | 0,3 m³ | | | |
| Mineralwolle | -/gelb-grün-/vermischt mit Stroh | | KMF | Sichtnachweis, 1* | 5 / Dachboden / 2* | 20 m ² / 0,3 m ³ | 1* Deklaration ohne Analyse 2* auf Holzbohlen Dachboden einsturzfähig | E10 / S11 / 170603* | |
| Abfälle | Kontamination | | PAK | | | 1 m³ | | | |
| Dachpappe | 2/schwarz-/besplittet | 13A | | Asbestanalyse negativ | 5 / EG / R2 / 2* | 1 m ³ | 1* vorsorgliche Einstufung, Deklaration ohne Analyse 2* 1 Rolle und Bruchstücke auf Fußboden lagernd, vermischt mit Mauerwerk, HWL, zu reinigende Fläche ca. 5 m ² | E20 / S20 / 170303* | |
| | | | PAK | 1* | | | | | |
| Abfälle | | | diverse | | | 20 kg | | | |
| Emballagen | -/-/unbekannte Chemikalien | | diverse | Sichtnachweis. | 5 / EG / R4 | 20 kg | | - / - / 080111* | |

³ Verweis auf Bildnummer in der Fotodokumentation oder Verweis auf andere Dokumente

⁴ bei mehrschichtigem Aufbau Profil von oben nach unten bzw. von außen nach innen

⁵ Probennummern.

⁸ Bei Mischproben bezieht sich das Ergebnis auf die Konzentration der Verbindung in der Mischprobe. Die Konzentration der Verbindung in der Einzelprobe kann davon abweichen.

n.b. nicht bestimmt

- nicht bestimmt oder nicht vorhanden

BG Bestimmungsgrenze

Anlage 1.6: Gefahrstoffkataster Gebäude 6

zum Bericht 1162 5236

Seite 1 von 2

Gebäude 6:

Maße: Länge 12,9 m. Breite 9 m. Höhe 4,5 m. (ca.-Maße)

Geschosse: Eingeschossig. Nicht unterkellert.

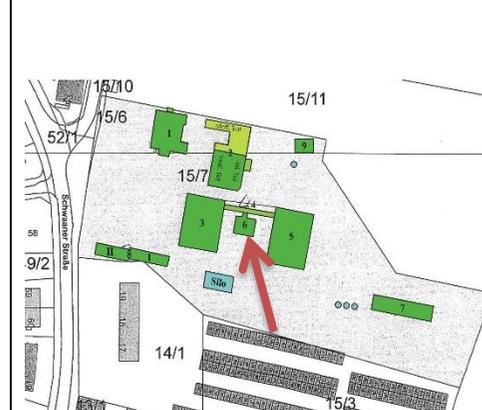
Dach: Satteldach. Eindeckung Wellasbestzement. Holzsparschalung. Teilweise eingestürzt.

Decken: Holzbalkendecke. HWL, verputzt. Teilweise eingestürzt.

Wände: Ziegelmauerwerk, Kalksandstein, verputzt. Fliesen.

Fußböden: Fliesen. Beton. Sperrpappe.

Nutzung: Leerstehend. Innen teilweise zerstört. Ehemalige Milchaufbereitung.



| Material ⁴ | Stärke [mm]/ Farbe/Geruch/Bemerkung | Probe ⁵ | Gefahrstoff | Ergebnis/Konzentration ⁸ | Fundstellen Geb. / Etage / Ort | Menge | Ergänzungen / Bemerkungen | Einstufung/Schutzmaßnahmen/Deklaration | Bild ³ |
|-----------------------|--|--------------------|---------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|--|---|-------------------|
| Dach | Eindeckung 6.1 | | Asbest | | | 140 m² | | | |
| Asbestzement | -/-/-/gewellt | | Asbest | Sichtnachweis, 1* | 6 / gesamte Dachfläche | 140 m ² | 1* Deklaration ohne Analyse | E1+E3 / S3 / 170605* | 20 22 |
| Holzdachstuhl | -/-/-/- | | | | | | | | |
| Decke | Aufbau 6.0.1 | | Asbest | | | 86 m² | | | |
| Dachpappe | -/-/-/1* | 23A | Asbest | Chrysotil nachgewiesen | 6 / Dachboden / 1* | 86 m ² | 1* Bruchstücke Asbestzement und Dachpappe liegen auf gesamter Decke und teilweise auf Fußboden Decke und Dach sind einsturzgefährdet | gesamte Decke: E1+E2+E3 / S5 / 170601* | |
| Asbestzement | | 24 | Asbest | Chrysotil nachgewiesen | | | | | |
| HWL | | -/-/-/- | | | | | | | |
| Putz | -/-/-/- | | | | | | | | |
| Außenwand | Horizontalsperre 6.1 | | PAK | | | 93 m | | | |
| Sperrpappe | 3/schwarz/-/2lagig, unbesandet | 25A | | Asbestanalyse negativ | 6 / EG / Innen- / Außenwände, 1* | 93 m / 30 m ² | 1* zwischen Ziegelmauerwerk, umlaufend 2* Deklaration ohne Analyse, Einstufung gemäß Probe 21B | E20 / S22 / 170303* | |
| | | 25B | PAK | Rückstellprobe, 2* | | | | | |

Anlage 1.6: Gefahrstoffkataster Gebäude 6

zum Bericht 1162 5236

Seite 2 von 2

| Material ⁴ | Stärke [mm]/ Farbe/Geruch/Bemerkung | Probe ⁵ | Gefahrstoff | Ergebnis/Konzentration ⁸ | Fundstellen Geb. / Etage / Ort | Menge | Ergänzungen / Bemerkungen | Einstufung/Schutzmaßnahmen/Deklaration | Bild ³ |
|---------------------------|--|--------------------|---------------|--|-----------------------------------|---|---|---|-------------------|
| Fußboden | Aufbau 6.0.1 | | Asbest | | | 114 m² | | | |
| Fliese | 9/beige/-/- | | | | 6 / EG / gesamtes Gebäude | 114 m ² | 1* mit Anhaftungen von Kleber und Pappe | Sperrpappe: E1+E2 / S5 / 170601* vollständiges Entfernen der Sperrpappe von Estrich und Beton; Entsorgung Estrich mit Anhaftungen auf Deponie Dk III | 24 |
| Estrichbeton | 80/grau/-/1* | | | | | | | | |
| Sperrpappe | 1/schwarz/-/- | 7A | Asbest | Chrysotil nachgewiesen. | | | | | |
| Beton | -/grau/-/1* | 7B | PAK | Naphthalin: 4,4 mg/kg B(a)P: <1,0 mg/kg PAK-16: 56,1 mg/kg | | | | | |
| Abfälle | Kontamination | | Asbest | | | 2 m³ | | | |
| Dachpappe Asbestzement | -/-/-/Bruchstücke, 1* | | Asbest | Sichtnachweis, 2* | 6 / EG / gesamte Fläche | 86 m ² / 2 m ³ | 1* vermischt mit Bauschutt, Holz und Organik 2* Deklaration ohne Analyse zu reinigende Abfälle ca. 0,5 m ³ | Gemisch: E1+E2+E3 / S5 / 170601* | |
| Abfälle | Kontamination | | Asbest | | | 3 m³ | | | |
| Asbestzement | -/-/-/Bruchstücke, 1* | | Asbest | Sichtnachweis, 2* | 6 / AB Süd / 3* | 60 m ² / ca. 3 m ³ | 1* vermischt mit Dachpappe und Bauschutt 2* Deklaration ohne Analyse 3* auf unbefestigter und unbefestigter Fläche, stark verwachsen; kontaminierte Vegetation und Boden gleichfalls entsorgen | Gemisch: E1+E2+E3 / S5 / 170601* | |

³ Verweis auf Bildnummer in der Fotodokumentation oder Verweis auf andere Dokumente

⁴ bei mehrschichtigem Aufbau Profil von oben nach unten bzw. von außen nach innen

⁵ Probennummern.

⁸ Bei Mischproben bezieht sich das Ergebnis auf die Konzentration der Verbindung in der Mischprobe. Die Konzentration der Verbindung in der Einzelprobe kann davon abweichen.

n.b. nicht bestimmt

- nicht bestimmt oder nicht vorhanden

BG Bestimmungsgrenze

Anlage 1.7: Gefahrstoffkataster Gebäude 7

zum Bericht 1162 5236

Seite 1 von 2

Gebäude 7: ehemaliger Stall

Maße: Länge 32 m. Breite 8,5 m. Höhe 7 m. (ca.-Maße)

Geschosse: 2geschossig. Nicht unterkellert.

Dach: Satteldach. Eindeckung Dachziegel. Holzsparschalung. Teilweise eingestürzt.

Decken: Holzbalkendecke. HWL, verputzt. Teilweise eingestürzt.

Wände: Ziegelmauerwerk, innen verputzt.

Fußböden: Beton.

Nutzung: Leerstehend. Innen teilweise zerstört.
Stark eingewachsen!



| Material ⁴ | Stärke [mm]/ Farbe/Geruch/Bemerkung | Probe ⁵ | Gefahrstoff | Ergebnis/Konzentration ⁸ | Fundstellen Geb. / Etage / Ort | Menge | Ergänzungen / Bemerkungen | Einstufung/Schutzmaßnahmen/Deklaration | Bild ³ |
|----------------------------|--|--------------------|-----------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|--|--|---|-------------------|
| Außenwand | Horizontalsperre 7.1 | | Asbest, PAK 2* | | | 148 m | | | |
| Sperrpappe | 2/schwarz/-/1lagig, unbesandet | 8A | Asbest | Chrysotil nachgewiesen | 7 / EG / Innen- / Außenwände, 1* | 148 m / 57 m ² | 1* zwischen Ziegelmauerwerk, umlaufend 2* Deklaration ohne Analyse | E1+E2+E20 / S6+S22 / 170601* | |
| Abfälle | Kontamination | | Asbest | | | 40 m³ | | | |
| Sperrpappe Asbestzement | -/-/-Bruchstücke, 1* | | Asbest | Sichtnachweis, 2* | 7 / AB / 3* | 400 m ³ / ca. 40 m ³ | 1* stark verwachsen 2* Deklaration ohne Analyse 3* vermutet 5 m-Streifen um Gebäude auf unbefestigter Fläche; zuzüglich 5 m ³ Haufwerke mit Asbestzement an Giebelseiten, bei Kontaminationen 5 cm von Boden abziehen und gleichfalls entsorgen | E1+E3+E20 / S3+S21 / 170605* auf Deponie Dk III | |

Anlage 1.7: Gefahrstoffkataster Gebäude 7

zum Bericht 1162 5236

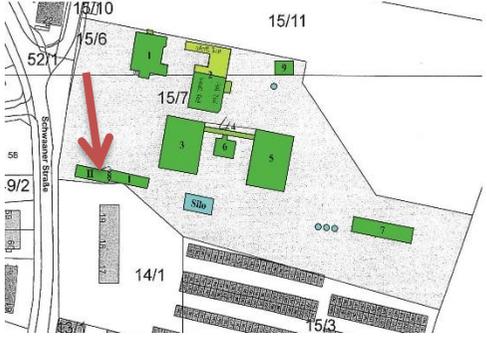
Seite 2 von 2

- ³ Verweis auf Bildnummer in der Fotodokumentation oder Verweis auf andere Dokumente
- ⁴ bei mehrschichtigem Aufbau Profil von oben nach unten bzw. von außen nach innen
- ⁵ Probennummern.
- ⁸ Bei Mischproben bezieht sich das Ergebnis auf die Konzentration der Verbindung in der Mischprobe. Die Konzentration der Verbindung in der Einzelprobe kann davon abweichen.
- n.b. nicht bestimmt
- nicht bestimmt oder nicht vorhanden
- BG Bestimmungsgrenze

Anlage 1.8: Gefahrstoffkataster Gebäude 8

zum Bericht 1162 5236

Seite 1 von 2

| | | |
|--|--|---|
| <p>Gebäude 8: Garagen</p> <p>Maße: Länge 21/18 m. Breite 6 m. Höhe 3,2 m. (ca.-Maße) Geschosse: Eingeschossig. Nicht unterkellert. Dach: Pultdach. Eindeckung Wellasbestzement. Holzsparschalung. Und Dachpappe. Betonplatten. Decken: Asbestzement, Gipskarton. Mineralwolle. Teilweise zerstört. Wände: Ziegelmauerwerk, Kalksandstein, Porenbeton, verputzt. Fußböden: Beton. Nutzung: Leerstehend. Teilweise Ablagerungen Sperrmüll, Autowracks.</p> |  |  |
|--|--|---|

| Material ⁴ | Stärke [mm]/ Farbe/Geruch/Bemerkung | Probe ⁵ | Gefahrstoff | Ergebnis/Konzentration ⁸ | Fundstellen Geb. / Etage / Ort | Menge | Ergänzungen / Bemerkungen | Einstufung/Schutzmaßnahmen/Deklaration | Bild ³ |
|-----------------------|--|--------------------|---------------|--|---|------------------------------|---|--|-------------------|
| Dach | Aufbau 8.1 | | Asbest | | | 176 m² | | | |
| Asbestzement | -/grau/-/gewellt | | Asbest | Sichtnachweis / 1* | 8 I / Dach / 2* 8 II / Dach / 1.-5. Garage | 55 m ² | 1* Deklaration ohne Analyse 2* 1., 5. und 6. Garage, von Ost | E1+E3 / S3 / 170605* | 26 |
| Holzsparschalung | -/braun/-/ | | | | | 121 m ² | | | |
| Decke | Aufbau 8.0.1 | | KMF | | | 110 m² | | | |
| Holzsparschalung | -/braun/-/ | | | | 8 II / - / 2* vermutet: 8 II / - / 3* 8 I / - / 4* | 55 m ² | 1* Deklaration ohne Analyse 2* Garagen 1, 3, 5 von Ost 3* Garagen 2, 4 von Ost 4* Garagen 1, 5, 6 von Ost Decken teilweise zerstört, Mineralwolle auf Fußboden oder Abfällen verteilt | gesamte Decke: E10 / S10 / 170603* | 28 29 |
| Mineralwolle | -/graugrün/-/ | | KMF | Sichtnachweis / 1* | | 36 m ² | | | |
| Gipskartonplatten | -/-/teilweise zerstört | | | | | 56 m ² | | | |
| Außenwand | Horizontalsperre 8.2 | | PAK | | | 160 m | | | |
| Sperrpappe | 4/schwarz/-/2lagig, unbesandet | MP1A | | Asbestanalyse negativ. | 8 I / - / Innen- / Außenwände / 2* | 160 m / 44 m ² | 1* über Sockel zwischen Mauerwerk; 2* zwischen Bodenplatte und Sockel; über Sockel zwischen Mauerwerk; 2 Horizonte | E20 / S22 / 170303* | |
| | | MP1B | PAK | Naphthalin: 32 mg/kg B(a)P: 710 mg/kg PAK-16: 10.300 mg/kg | | | | | |

Anlage 1.8: Gefahrstoffkataster Gebäude 8

zum Bericht 1162 5236

Seite 2 von 2

| Material ⁴ | Stärke [mm]/ Farbe/Geruch/Bemerkung | Probe ⁵ | Gefahrstoff | Ergebnis/Konzentration ⁸ | Fundstellen Geb. / Etage / Ort | Menge | Ergänzungen / Bemerkungen | Einstufung/Schutzmaßnahmen/Deklaration | Bild ³ |
|-----------------------|--|--------------------|----------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|--|--|-------------------|
| Außenwand | Horizontalsperre 8.3 | | Asbest | | | 71 m | | | |
| Sperrpappe | 12/schwarz/-/2lagig, besplittet | 37A | Asbest | Chrysotil nachgewiesen | 8 II / - / Innen- 7 Außenwände, 1* | 71 m / 20 m ² | 1* im Sockelbereich, zwischen Mauerwerk, umlaufend | E1+E2 / S6 / 170601* | |
| Abfälle | | | diverse | | | 20 kg | | | |
| Emballagen | -/-/-/unbekannte Chemikalien | | diverse | | 8 II / EG / Garage 1 / 1* | 20 kg | 1* von Ost | - / - / 080111* | |
| Abfälle | | | Asbest | | | 1 m³ | | | |
| Asbestzement | -/-/-/Bruchstücke, 1* | | Asbest | Sichtnachweis, 2* | 8 / AB Süd | 80 m ² / 1 m ³ | 1* auf unbefestigter Fläche, stark verwachsen, vermischt mit Bauschutt 2* Deklaration ohne Analyse. | E1+E3 / S3 / 170605* | |

³ Verweis auf Bildnummer in der Fotodokumentation oder Verweis auf andere Dokumente

⁴ bei mehrschichtigem Aufbau Profil von oben nach unten bzw. von außen nach innen

⁵ Probennummern.

⁸ Bei Mischproben bezieht sich das Ergebnis auf die Konzentration der Verbindung in der Mischprobe. Die Konzentration der Verbindung in der Einzelprobe kann davon abweichen.

n.b. nicht bestimmt

- nicht bestimmt oder nicht vorhanden

BG Bestimmungsgrenze

Anlage 2: Erläuterungen zum Gefahrstoffkataster

Projekt 1162 5236

Seite 1 von 5

Bemerkungen

- B 2 Beton mit Anhaftungen.** Kleber und Pappen haften am Beton an. Solange davon auszugehen ist, dass die anhaftenden Bestandteile Asbest enthalten, müssen die Anhaftungen unter den Schutzmaßnahmen (siehe S1) abgefräst werden. Erst danach sind die Freigabemessungen durchzuführen und die Schutzmaßnahmen aufzuheben.
- B 3 Beton mit Anhaftungen.** Kleber und Pappen haften am Beton an. Solange davon auszugehen ist, dass die anhaftenden Bestandteile Asbest enthalten, ist folgendes zu beachten: Der Beton muss im Sanierungsbereich aufgestemmt werden und kann vermutlich nicht gereinigt werden. Er ist daher als Asbest enthaltender Abfall zu entsorgen.

Abfalldeklaration

- D 3 Verwertbarkeit mineralischer Abfälle.** Die repräsentative Prüfung der Verwertbarkeit mineralischer Abfälle ist nicht Auftragsbestandteil und ist im Bestand mit wirtschaftlichem Aufwand auch kaum ausführbar. Soweit im vorliegenden Fall Proben entnommen und ausgewertet worden sind, sind diese für die jeweilige Abfallfraktion nicht unbedingt repräsentativ. Es wird empfohlen, während des Abbruches gleiche Fraktionen potenziell verwertbarer mineralischer Bauabfälle (Beton, Estrich, Schornsteinmauerwerk, Ziegelmauerwerk mit und ohne Putz, etc.) auf Haufwerken zu je max. 500 m³ zu separieren. Es sind dann repräsentative Mischproben aus dem jeweiligen Haufwerk zu entnehmen und gem. TR LAGA M20 Bauschutt zu analysieren. Dem Planer wird empfohlen, die LAGA-Analysen in der Ausschreibung zu berücksichtigen. Zudem sollte das LV Positionen für Zulagen enthalten, die für die Überschreitung der Zuordnungswerte der Zuordnungsklasse Z0/Z1.1 zu kalkulieren sind (betrifft Z1.2, Z2 und nicht verwertbar). Diese Zulagenpositionen sollten jeweils denselben Mengenansatz aufweisen, wie die Hauptposition.
- D 11 Teerpappen und mit Teer kontaminierte Materialien.** In Mecklenburg-Vorpommern, Schleswig-Holstein und Hamburg sind Materialien mit einer PAK-Konzentration > 100 mg/kg als gefährlicher Abfall zu entsorgen.

Gefahrstoffrechtliche Einstufungen

- E 1 Asbest:** Einstufung von Asbest laut Verordnung EG 1272/2008: Karzinogenität, Kategorie 1A: H350 – kann beim Einatmen Krebs erzeugen. Spezifische Zielorgan-Toxizität Kategorie 1: H372 – schädigt beim Einatmen die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition. Unabhängig von der Einstufung nach Verordnung EG 1272/2008 ist das mit E1 gekennzeichnete Material ein asbesthaltiges Material im Sinne von Anhang I Nr. 2.4.1 Gefahrstoffverordnung und von Nr. 2.6 TRGS 519. Es ist damit ein Gefahrstoff im Sinne von § 2 Abs. 1 Nr. 3 Gefahrstoffverordnung. Die in Anlage 1 aufgeführten Asbestprodukte dürfen (mit Ausnahme einer ordnungsgemäßen und schadlosen Abfallentsorgung in zugelassenen Anlagen) nicht in Verkehr gebracht werden (Verordnung (EG) 1907/2006 Anhang XVII Spalte 1 Nr. 6). Tätigkeiten mit den in Anlage 1 aufgeführten Asbestprodukten sind verboten (§16 Abs. 2 i. V. m. Anhang II Nr. 1 Gefahrstoffverordnung). Das gilt nicht für Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten, soweit diese den Maßgaben der Gefahrstoffverordnung entsprechen.
- E 2 Schwach gebundene Asbestprodukte.** Es gilt die unter E1 beschriebene Einstufung. Als schwach gebunden sind Asbestprodukte nach Nr. 2.11 TRGS 519 einzustufen, wenn sie über eine Rohdichte kleiner 1.000 kg / m³ verfügen.
- E 3 Asbestzement.** Es gilt die unter E1 beschriebene Einstufung. Als Asbestzementprodukte sind asbesthaltige Materialien nach Nr. 2.12 einzustufen, wenn sie über eine Rohdichte über 1.400 kg/m³ verfügen. Es wird auch von fest gebundenen Asbestprodukten gesprochen.

Anlage 2: Erläuterungen zum Gefahrstoffkataster

Projekt 1162 5236

Seite 2 von 5

- E 4 Sonstige Asbestprodukte.** Es gilt die unter E1 beschriebene Einstufung. Als sonstige Asbestprodukte werden Asbestprodukte nach Nr. 2.13 TRGS 519 eingestuft, wenn sie nicht den Definitionen nach Nr. 2.11 oder 2.12 entsprechen.
- E 10 KMF-Einstufung:** Krebserzeugend, Kategorie K1B gemäß Verordnung (EG) 1272/2008. Einstufung basiert auf den Regelungen der TRGS 521 (Nr. 3.1 Absatz 6) und TRGS 905 (Abschnitt 2.3). Demnach hat die Einstufung in dieser Weise zu erfolgen, wenn weder Analysen noch andere Daten (gesichertes Einbaudatum ab dem Jahr 2000, Sicherheitsdatenblätter, RAL-Gütezeichen) eine anderweitige Einstufung rechtfertigen.
Die Einstufung kann durch repräsentative Bestimmung des Kanzerogenitätsindex (KI) oder die Vorlage von Freizeichnungen (RAL-Gütezeichen der Hersteller) überprüft und ggf. revidiert werden. Im vorliegenden Fall erschien eine KI-Analyse unverhältnismäßig.
Krebserzeugende KMF dürfen zu Zwecken der Wärme- und Schalldämmung im Hochbau einschließlich technischer Isolierungen und bei Lüftungsanlagen nicht in Verkehr gebracht oder verwendet werden (§16 Abs. 2 i. V. m. Anhang II Nr. 5 Gefahrstoffverordnung). Ein formalrechtliches Sanierungsgebot besteht nicht.
- E 20 Materialien mit B(a)P > 50 mg/kg:** Benzo(a)pyren ist eine von mehreren hundert Einzelverbindungen, aus denen sich die PAK zusammensetzen. Einstufung von Benzo(a)pyren nach Verordnung (EG) 1272/2008: Karzinogenität, Kategorie 1B: H350 – kann Krebs erzeugen. Keimzellenmutagenität, Kategorie 1B: H360FD – Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Reproduktionstoxizität, Kategorie 1B: H340 – kann genetische Defekte verursachen. Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1: H317 – kann allergische Hautreaktionen verursachen
Gewässergefährdend, Akut, Kategorie 1: H400. Gewässergefährdend, Chronisch, Kategorie 1: H410 – sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
Nach Nr. 4 der TRGS 905 sind Zubereitungen als krebserzeugend einzustufen, wenn die Benzo(a)pyren-Konzentration in der Zubereitung größer oder gleich 0,005 Masse%, also größer oder gleich 50 mg/kg beträgt.
- E 21 Materialien mit signifikantem B(a)P-Nachweis.** Bei staubender Tätigkeit ist die Freisetzung Benzo(a)pyren-haltiger Stäube wahrscheinlich. Insbesondere kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Benzo(a)pyren-Konzentrationen in der Atemluft der Beschäftigten die Akzeptanzkonzentration von 70 ng/m³ überschreitet. Das Material ist damit prophylaktisch als Gefahrstoff im Sinne von § 2 Abs. 1 Nr. 3 Gefahrstoffverordnung einzustufen, auch wenn die Benzo(a)pyren-Konzentration < 50 mg/kg ist (siehe E20).
- E 30 DDT:** Einstufung von Dichlordiphenyltrichlorethan (DDT) nach Verordnung (EG) 1272/2008: H351: Karzinogenität – Kategorie 2 (Verdacht auf karzinogene Wirkung auf Menschen); H301: Akute orale Toxizität – Kategorie 3; H372: Spezifische Zielorgan-Toxizität – wiederholte Exposition – Kategorie 1; H400: akut wassergefährdend – Kategorie 1; H410: chronisch wassergefährdend – Kategorie 1; Gesundheitsgefahren durch inhalative, orale und dermale Aufnahme. Herstellungs- und Verwendungsverbot in Deutschland.
- E 31 Lindan:** Einstufung von Lindan (Gamma-1,2,3,4,5,6-Hexachlorcyclohexan) nach Verordnung (EG) 1272/2008: H301: Akute orale Toxizität – Kategorie 3; H332: Akute inhalative Toxizität – Kategorie 4; H312: Akute dermale Toxizität – Kategorie 4; H373: Spezifische Zielorgan-Toxizität – wiederholte Exposition – Kategorie 2; H362: Reproduktionstoxizität, Zusatzkategorie für Wirkungen auf oder über Laktation; H400: akut wassergefährdend – Kategorie 1; H410: chronisch wassergefährdend – Kategorie 1.
- E 32 PCP:** Einstufung von Pentachlorphenol nach Verordnung (EG) 1272/2008: H351: Karzinogenität – Kategorie 2 (Verdacht auf karzinogene Wirkung auf Menschen); H330: Akute inhalative Toxizität – Kategorie 2; H301: Akute orale Toxizität – Kategorie 3; H311: Akute dermale Toxizität – Kategorie 3; H315: Reizung der Haut – Kategorie 2; H319: Augenreizung – Kategorie 2; H335:

Anlage 2: Erläuterungen zum Gefahrstoffkataster

Projekt 1162 5236

Seite 3 von 5

Spezifische Zielorgan-Toxizität – einmalige Exposition – Kategorie 3; H400: akut wassergefährdend – Kategorie 1; H410: chronisch wassergefährdend – Kategorie 1.

Einstufung von Pentachlorphenol nach TRGS 905:

Krebserzeugend Kategorie 2; Erbgutverändernd Kategorie 3; Fruchtschädigend Kategorie 2; Gesundheitsgefahren durch inhalative, orale und dermale Aufnahme; Herstellungs- und Verwendungsverbot, auch für behandelte Teile mit > 5mg/kg PCP.

Materialbeschreibungen

- M50 Armaturen:** Asbesthaltige Dichtungspappe im Flansch und Stopfbuchspackung aus Asbestschnur im Gewinde. Eine Armatur verfügt über 3 Flanschverbindungen.
- M 51 Guro-Kitte:** Dichtmasse als Abdichtung der Kabelanschlüsse an über Putz verlegten elektrischen Bauteilen, wie Verteilerkästen, Verteilerdosen, Steckdosen, Lichtschalter, Lampengehäuse, etc. Ein Bauteil kann mehrere Kabelanschlüsse enthalten. Mengenangaben beziehen sich auf die Bauteile, nicht auf die Zahl der Kitte. Bis zu 20% Asbest (Chrysotil) bei einer Rohdichte von ca. 1.200 kg/m³. Es sind auch asbestfreie Kitte bekannt. Eine repräsentative Asbestanalyse ist meist unverhältnismäßig, daher werden die Kitte in aller Regel prophylaktisch als Asbest enthaltend deklariert.

Schutzmaßnahmen

- S 1 Umfangreiche Tätigkeiten mit schwach gebundenem Asbest.** Voraussetzung: Zulassung des Unternehmens im Sinne von Anhang I Nr. 2.4.2 Abs. 4 Gefahrstoffverordnung. Sachkundiger Aufsichtsführender im Sinne von Nr. 2.7 in Verbindung mit Anlage 3 TRGS 519. Arbeitsmedizinische Vorsorge der Beschäftigten (G26.2 + G1.2). Anzeige der Tätigkeiten durch den AN an die zuständige Arbeitsschutzbehörde. Kopie der Anzeige an die Berufsgenossenschaft. Staubsichte Abschottung des Arbeitsbereiches. Luftführung über Raumluftfilteranlagen: 8facher Luftwechsel / Stunde und Herstellung von 20 Pa Unterdruck im Sanierungsbereich. 4-Kammer-Personalschleuse mit Dusche. 2-Kammer-Materialschleuse. Persönliche Schutzmaßnahmen: Atemschutzvollmaske, gebläseunterstützt mit Partikelfilter P3. Einwegschutzanzug Kategorie III, Typ 5/6. Reinigungsarbeiten mit baumustergeprüftem Industriesauger (Staubklasse H). Freigabemessungen vor Aufhebung der Schutzmaßnahmen. Geltungsbereich TRGS 519 (bes. Nr. 14.1-14.3).
- S 2 Arbeiten geringen Umfangs an schwach gebundenen Asbestprodukten.** Voraussetzung: Zulassung des Unternehmens im Sinne von Anhang I Nr. 2.4.2 Abs. 4 Gefahrstoffverordnung. Sachkundiger Aufsichtsführender im Sinne von Nr. 2.7 in Verbindung mit Anlage 3 TRGS 519. Arbeitsmedizinische Vorsorge der Beschäftigten (G26.2 + G1.2). Anzeige der Tätigkeiten durch den AN an die zuständige Arbeitsschutzbehörde. Kopie der Anzeige an die Berufsgenossenschaft. Staubsichte Abschottung des Arbeitsbereiches. Luftführung über Raumluftfilteranlagen: geregelter Luftwechsel. Ein-Kammer-Personalschleuse. Persönliche Schutzmaßnahmen: Atemschutzhalbmaske mit Partikelfilter P2. Einwegschutzanzug Kategorie III, Typ 5/6. Reinigungsarbeiten mit baumustergeprüftem Industriesauger (Staubklasse H). Geltungsbereich TRGS 519 (bes. Nr. 14.4).
- S 3 Asbest. Arbeiten an Asbestzementprodukten und sonstigen Asbestprodukten im Freien.** Sachkundiger Aufsichtsführender im Sinne von Nr. 2.7 in Verbindung mit Anlage 4 TRGS 519. Arbeitsmedizinische Vorsorge der Beschäftigten (G26.2 + G1.2). Anzeige der Tätigkeiten durch den AN an die zuständige Arbeitsschutzbehörde. Kopie der Anzeige an die Berufsgenossenschaft. Einhaltung des Arbeitsverfahrens nach TRGS 519, Nr. 16.2. Persönliche Schutzmaßnahmen: Atemschutzhalbmaske mit Partikelfilter P2. Einwegschutzanzug Kategorie III, Typ 5/6. Reinigungsarbeiten mit baumustergeprüftem Industriesauger (Staubklasse H).

Anlage 2: Erläuterungen zum Gefahrstoffkataster

Projekt 1162 5236

Seite 4 von 5

- S 4 Arbeiten an Asbestzementprodukten und sonstigen Asbestprodukten in Innenräumen.** Sachkundiger Ist ein durchgängig bruchfreier Ausbau möglich oder der Nachweis einer Schichtmittelkonzentration von $< 10.000 \text{ F/m}^3$ wird erbracht: Schutzmaßnahmen wie S8 (Arbeiten geringer Exposition). Ist die Durchführung der Arbeiten durch max. 2 Beschäftigte in max. 4 Personenstunden unter Einhaltung eines Schichtmittelwertes von 100.000 F/m^3 möglich: Schutzmaßnahmen wie S2a. In allen übrigen Fällen: Schutzmaßnahmen wie S1a.
- S 5 Arbeiten an Asbest enthaltenden Dachpappen im Freien.** Voraussetzung: Zulassung des Unternehmens im Sinne von Anhang I Nr. 2.4.2 Abs. 4 Gefahrstoffverordnung. Sachkundiger Aufsichtsführender im Sinne von Nr. 2.7 in Verbindung mit Anlage 3 TRGS 519. Arbeitsmedizinische Vorsorge der Beschäftigten (G26.2 + G1.2). Anzeige der Tätigkeiten durch den AN an die zuständige Arbeitsschutzbehörde. Kopie der Anzeige an die Berufsgenossenschaft. Staubminimierende Arbeitsverfahren bei der Entfernung der Dachpappe vom Untergrund. Persönliche Schutzmaßnahmen: Atemschutzhalbmaske, mit Partikelfilter P2. Einwegschutzanzug Kategorie III, Typ 5/6. Reinigungsarbeiten mit baumustergeprüftem Industriesauger (Staubklasse H).
- S 6 Asbest enthaltende Dachpappen als Horizontalsperren.** Entfernung vor dem Abbruch nicht möglich. Gezieltes Freilegen der Sperren beim maschinellen Abbruch. Manuelles Entfernen der Pappen. Dabei Schutzmaßnahmen nach S5 treffen.
- S 8 Asbest. Arbeiten mit geringer Exposition.** Anzeige bei zuständiger Gewerbeaufsicht und bei BG. Unternehmensbezogene Anzeige ausreichend. Sachkundiger Aufsichtsführender nach Anlage 4 TRGS 519. Arbeitsmedizinische Vorsorge (G26.2; G1.2). Auf persönliche Schutzausrüstung kann verzichtet werden. Reinigungsarbeiten mit baumustergeprüftem Industriesauger (Staubklasse H). Freigabemessungen. Bei Brandschutztüren, Armaturen und Flanschen, Rippenheizkörpern: ungeöffnete Bauteile aus dem Leitungsverband heraustrennen und einer stationären Entsorgungsanlage zuführen. Ggf. ungeöffnet deponieren. Bei Guro-Kitten: Kabel oberhalb der Kiste abtrennen und Bauteile mit Kit demontieren, staubdicht verpacken und entsorgen.
- S 10 KMF. Expositionskategorie 3 gemäß TRGS 521.** Anzeige durch den AN bei seiner Berufsgenossenschaft. Arbeitsmedizinische Vorsorge der Beschäftigten (G26.2). Staubdichte Abschottung des Arbeitsbereiches. Geregelt Luftführung über Raumluftfilteranlagen. Ein-Kammer-Folienschleuse als Personalschleuse. Persönliche Schutzmaßnahmen: Atemschutzhalbmaske mit Partikelfilter P2 oder partikelfiltrierende Halbmaske FFP2. Einwegschutzanzug Kategorie III, Typ 5/6. Reinigungsarbeiten mit baumustergeprüftem Industriesauger (Staubklasse H). Geltungsbereich TRGS 521 (bes. Nr. 4.3).
- S 11 KMF. Expositionskategorie 2 gemäß TRGS 521.** Anzeige bei der BG. Arbeitsmedizinische Vorsorge der Beschäftigten (G26.2). Waschgelegenheit vor Ort. Empfohlene Persönliche Schutzmaßnahmen: Atemschutzhalbmaske P2 oder partikelfiltrierende Halbmaske FFP2. Einwegschutzanzug Kategorie III, Typ 5/6. Reinigungsarbeiten mit baumustergeprüftem Industriesauger (Staubklasse H).
- S 13 KMF. Expositionskategorie 1 gemäß TRGS 521.** Anzeige bei der BG. Waschgelegenheit vor Ort. Möglichst zerstörungs- und staubfreies Arbeiten. Regelmäßige sowie abschließende Arbeitsplatzreinigung mit baumustergeprüftem Industriesauger (Staubklasse M). Locker sitzende Arbeitskleidung und Schutzhandschuhe verwenden.
- S 14 KMF. Arbeiten im Freien.** Wie S10, aber ohne Abschottungen und Luftwechsel über Raumluftfilteranlagen. Material ständig befeuchten und Entstaubung wirksam unterbinden.
- S 20 PAK in Innenräumen.** Anzeige durch den AN bei seiner Berufsgenossenschaft. Arbeitsmedizinische Vorsorge der Beschäftigten (G26.2 und G40). Schwarz-Weiß-Container. Staubdichte Abschottung des Arbeitsbereiches. Geregelt Luftführung über Raumluftfilteranlagen. Ein-Kammer-Folienschleuse als Personalschleuse. Persönliche Schutzmaßnahmen: Bei einem Benzo(a)pyren-Schichtmittelwert von $70-700 \text{ ng/m}^3$: Atemschutzhalbmaske mit Partikelfilter P2. Bei einem Benzo(a)pyren-Schichtmittelwert < 2.100

Anlage 2: Erläuterungen zum Gefahrstoffkataster

Projekt 1162 5236

Seite 5 von 5

ng/m³: Atemschutzhalbmaske mit Partikelfilter P3. Bei einem Benzo(a)pyren-Schichtmittelwert < 28.000

ng/m³: Atemschutzvollmaske mit Partikelfilter P3.

Bei einem Benzo(a)pyren-Schichtmittelwert < 35.000 ng/m³: Atemschutzvollmaske, gebläseunterstützt mit Partikelfilter P3.

Bei Überschreitung des Arbeitsplatzgrenzwertes für Naphthalin (500 µg/m³) ist zusätzlich ein A1-Filter einzusetzen (Kombifilter A1P3).

Einwegschutzanzug Kategorie III, Typ 5/6. Schutzhandschuhe. Reinigungsarbeiten mit baumustergeprüftem Industriesauger (Staubklasse H). Geltungsbereich von DGUV 101-004 (BGR 128), TRGS 524 und TRGS 551.

- S 21 PAK. Arbeiten im Freien.** Anzeige durch den AN bei seiner Berufsgenossenschaft. Arbeitsmedizinische Vorsorge der Beschäftigten (G26.2 und G40). Schwarz-Weiß-Container. Persönliche Schutzmaßnahmen: Bei einem Benzo(a)pyren-Schichtmittelwert von 70-700 ng/m³: Atemschutzhalbmaske mit Partikelfilter P2. Bei einem Benzo(a)pyren-Schichtmittelwert < 2.100 ng/m³: Atemschutzhalbmaske mit Partikelfilter P3. Bei einem Benzo(a)pyren-Schichtmittelwert < 28.000 ng/m³: Atemschutzvollmaske mit Partikelfilter P3. Bei einem Benzo(a)pyren-Schichtmittelwert < 35.000 ng/m³: Atemschutzvollmaske, gebläseunterstützt mit Partikelfilter P3.
- Bei Überschreitung des Arbeitsplatzgrenzwertes für Naphthalin (500 µg/m³) ist zusätzlich ein A1-Filter einzusetzen (Kombifilter A1P3).
- Einwegschutzanzug Kategorie III, Typ 5/6. Schutzhandschuhe. Reinigungsarbeiten mit baumustergeprüftem Industriesauger (Staubklasse H). Geltungsbereich von DGUV 101-004 (BGR 128), TRGS 524 und TRGS 551.
- S 22 PAK in Horizontalsperren. Aussammeln aus Bauschutt.** Entfernung vor dem Abbruch nicht möglich. Gezieltes Freilegen der Sperren beim maschinellen Abbruch. Manuelles Entfernen der Pappen. Dabei Schutzmaßnahmen nach S21 treffen.

Anlage 3: Dokumentation Bauteilöffnungen, Probenentnahmen, Probenbehandlung, Analyseergebnisse

zum Bericht 1162 5236

Seite 2 von 7

| Material ⁴ | Stärke [mm]/Farbe/Geruch/Bemerkung | Einzelprobe ⁵ | Mischprobe | Parameter ⁷ | Ergebnis/Konzentration ⁸ | Anl. ⁹ | Proben-Entnahmestelle Geb. / Etage / Ort | Ergänzungen / Bemerkungen | Bild ³ |
|-----------------------|--|--------------------------|------------|------------------------|--|-------------------|--|--|-------------------|
| Decke | Aufbau 1.1.14 | | | | | | | | |
| Holzvollschalung | -/-/- | | | | | | 1 / OG / R1.14, 1* | 1* teilweise eingestürzt | |
| Lehmschüttung | 100/braun/-/- | 45 | | | Rückstellprobe | | | | |
| Holzvollschalung | 20/-/- | | | | | | | | |
| Holz | 15/-/-/Leisten | | | | | | | | |
| Putz | 20/-/- | | | | | | | | |
| Decke | Aufbau 1.1.11 | | | | | | | | |
| Holz | -/braun/-/Holzschalung Dach | | | | | | 1 / OG / R1.11 | | |
| Hohlraum | -/-/- | | | | | | | | |
| HWL | 25/graun/-/an Holzkonstruktion | | | | | | | | |
| Binde | -/graubraun/-/1lagig, an Plattenstößen | 43 | | Asbest | Asbestanalyse negativ | 6 | | | |
| Putz | 20/braun/-/- | | | | | | | | |
| Decke | Aufbau 1.0.14 | | | | | | | | |
| Holzbalken | -/braun/-/- | | | | | | 1 / EG / R14 | | |
| Lehmschüttung | -/gelb-braun/-/- | | | | | | | | |
| Holzbohlen | -/braun/-/- | | | | | | | | |
| Schilfputz | -/graubraun/-/- | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Decke | Aufbau 1.00.1 | | | | | | | | |
| Holz | -/braun/-/- | | | | | | 1 / KG / Decke unter Flurbereich | 1* Einstufung gemäß Probe 48 2* Deklaration ohne Analyse | 4 |
| Isolierpappe | 2/schwarz/-/1lagig | | | | Rückstellprobe, 1* | | | | |
| Mineralwolle | 20-30/graugrün/-/- | | | KMF | Sichtnachweis, 2* | | | | |
| Isolierpappe | 2/schwarz/-/1lagig | 48A | | Asbest | Asbestanalyse negativ | 6 | | | |
| | | 48B | | PAK | Naphthalin: 71 mg/kg B(a)P: 2.500 mg/kg PAK-16: 54.800 mg/kg | 7 | | | |
| Holz | 20/braun/-/weißer Anstrich | | | | | | | | |
| Decke | Aufbau 2.0.1 | | | | | | | | |
| Lehmschüttung | -/-/- | 26 | MPIC | HSM | Lindan: <0,2 mg/kg PCP: <0,5 mg/kg DDT: <0,1 mg/kg | 8 | 2 / EG / östlicher Gebäudeteil, 1* | 1* 5. Raum von Süd, Decke eingestürzt | |
| Holz | -/-/-/Bohlen | | | | | | | | |
| Decke | Aufbau 6.0.1 | | | | | | | | |
| Dachpappe | -/-/-/1* | 23A | | Asbest | Chrysotil nachgewiesen | 6 | 6 / Dachboden / 1* | 1* Bruchstücke Asbestzement und Dachpappe liegen auf gesamter Decke und teilweise auf Fußboden Decke und Dach sind einsturzgefährdet | |
| Asbestzement | | 24 | | Asbest | Chrysotil nachgewiesen | 6 | | | |
| HWL | -/-/- | | | | | | | | |
| Putz | -/-/- | | | | | | | | |

Anlage 3: Dokumentation Bauteilöffnungen, Probenentnahmen, Probenbehandlung, Analyseergebnisse

zum Bericht 1162 5236

Seite 3 von 7

| Material ⁴ | Stärke [mm]/Farbe/Geruch/Bemerkung | Einzelprobe ⁵ | Mischprobe | Parameter ⁷ | Ergebnis/Konzentration ⁸ | Anl. ⁹ | Proben-Entnahmestelle Geb. / Etage / Ort | Ergänzungen / Bemerkungen | Bild ³ |
|-----------------------|------------------------------------|--------------------------|------------|------------------------|--|-------------------|--|---|-------------------|
| Außenwand | Horizontalsperre 1.1 | | | | | | | | |
| Sperrpappe | -/schwarz-/mehrlagig | 38A | | Asbest | Rückstellprobe, 1* | | 1 / EG / Außenwand, 2* | 1* Einstufung gemäß Probe 49A 2* Nordseite zwischen Mauerwerk | |
| Außenwand | Horizontalsperre 1.2 | | | | | | | | |
| Sperrpappe | <20/schwarz-/mehrlagig, besplittet | 49A | | Asbest | Chrysotil nachgewiesen | 6 | 1 / EG / Vorbau 1, 1* | 1* Außenwand, Süd-West-Ecke, zwischen Ziegelmauerwerk und Porenbetonsteinen | 2 |
| | | 49B | | PAK | Naphthalin: 70 mg/kg B(a)P: 1.700 mg/kg PAK-16: 27.500 mg/kg | 7 | | | |
| Außenwand | Horizontalsperre 2.1 | | | | | | | | |
| Sperrpappe | 5/schwarz-/2lagig, verklebt | 28A | | Asbest | Chrysotil nachgewiesen. | 6 | 2 / EG / Außenwand / 1* | 1* Ostseite, zwischen Natursteinen und Ziegelmauerwerk | 11 |
| Außenwand | Horizontalsperre 3.1 | | | | | | | | |
| Sperrpappe | 3-4/schwarz-/1lagig, besplittet | 21A | | Asbest | Asbestanalyse negativ | 6 | 3 / EG / Außenwand, 1* | 1* Westseite im Sockelbereich, zwischen Ziegelmauerwerk | |
| | | 21B | | PAK | Naphthalin: 31 mg/kg B(a)P: 1.400 mg/kg PAK-16: 25.400 mg/kg | 7 | | | |
| Außenwand | Horizontalsperre 5.1 | | | | | | | | |
| Sperrpappe | 2/schwarz-/1lagig, besplittet | 1A | | Asbest | Asbestanalyse negativ | 6 | 5 / EG / Außenwand, 1* | 1* Nordseite Eingangsbereich, im Sockelbereich, zwischen Ziegelmauerwerk 2* Deklaration ohne Analyse, Einstufung gemäß Probe 21B | |
| | | 1B | | PAK | Rückstellprobe, 2* | 7 | | | |
| Außenwand | Horizontalsperre 6.1 | | | | | | | | |
| Sperrpappe | 3/schwarz-/2lagig, unbesandet | 25A | | Asbest | Asbestanalyse negativ | 6 | 6 / EG / Außenwand, 1* | 1* Nordseite, zwischen Ziegelmauerwerk, umlaufend 2* Deklaration ohne Analyse, Einstufung gemäß Probe 21B | |
| | | 25B | | PAK | Rückstellprobe, 2* | | | | |
| Außenwand | Horizontalsperre 7.1 | | | | | | | | |
| Sperrpappe | 2/schwarz-/1lagig, unbesandet | 8A | | Asbest | Chrysotil nachgewiesen | 6 | 7 / EG / Außenwand, 1* | 1* zwischen Ziegelmauerwerk, umlaufend | |
| Außenwand | Horizontalsperre 8.1 | | | | | | | | |
| Sperrpappe | 4/schwarz-/2lagig | 29A | MP1A | Asbest | Asbestanalyse negativ | 6 | 8 I / - / Nord-Ost-Ecke, 1* | 1* unter Sockel zwischen Mauerwerk | |
| | | 29B | MP1B | PAK | Naphthalin: 32 mg/kg B(a)P: 710 mg/kg PAK-16: 10.300 mg/kg | 7 | | | |
| Außenwand | Horizontalsperre 8.2 | | | | | | | | |
| Sperrpappe | 4/schwarz-/2lagig, unbesandet | 6A | MP1A | Asbest | Asbestanalyse negativ. | 6 | 8 I / - / Nord-Ost-Ecke, 1* | 1* über Sockel zwischen Mauerwerk; | |
| | | 6B | MP1B | PAK | Naphthalin: 32 mg/kg B(a)P: 710 mg/kg PAK-16: 10.300 mg/kg | 7 | | | |

Anlage 3: Dokumentation Bauteilöffnungen, Probenentnahmen, Probenbehandlung, Analyseergebnisse

zum Bericht 1162 5236

Seite 4 von 7

| Material ⁴ | Stärke [mm]/Farbe/Geruch/Bemerkung | Einzelprobe ⁵ | Mischprobe | Parameter ⁷ | Ergebnis/Konzentration ⁸ | Anl. ⁹ | Proben-Entnahmestelle Geb. / Etage / Ort | Ergänzungen / Bemerkungen | Bild ³ |
|-----------------------|------------------------------------|--------------------------|------------|------------------------|-------------------------------------|-------------------|--|--|-------------------|
| Außenwand | Horizontalsperre 8.3 | | | | | | | | |
| Sperrpappe | 12/schwarz/-/2lagig, besplittet | 37A | | Asbest | Chrysotil nachgewiesen | 6 | 8 II / - / Innenwand, 1* | 1* Ostseite, im Sockelbereich, zwischen Ziegelmauerwerk, umlaufend | |
| Wand | Aufbau 1.1.1 | | | | | | | | |
| Tapete | -/-/1lagig | | | | | | 1 / OG / R1.1 / 1* | 1* Innenwand West | |
| Putz | 20/braun/-/mit Armierung | | | | | | | | |
| HWL | 90/grau/-/ | | | | | | | | |
| Putz | -/grau/-/ | | | | | | | | |
| Wand | Aufbau 1.1.2 | | | | | | | | |
| Tapete | -/-/1lagig | | | | | | 1 / OG / R1.1 / 1* | 1* Innenwand Süd (zum Flur) | |
| Putz | 20/braun/-/mit Armierung | | | | | | | | |
| Ziegelmauerwerk | -/rot/-/ | | | | | | | | |
| Putz | -/grau/-/ | | | | | | | | |
| Wand | Aufbau 1.1.3 | | | | | | | | |
| Tapete | -/-/1lagig | | | | | | 1 / OG / R1.2 / 1* | 1* Innenwand Süd, Wand zur Hälfte zerstört; Bruch liegt auf Fußboden vermischt mit Ofenkacheln, Tapete, Holz, ca. 1,5 m ³ 2* Deklaration ohne Analyse. | 5 |
| Asbestzement | 8/grau/-/plan, an Holzkonstruktion | 40 | | Asbest | Chrysotil nachgewiesen | 6 | | | |
| Hohlraum | 30/-/ | | | | | | | | |
| Asbestzement | 8/grau/-/plan, an Holzkonstruktion | | | Asbest | Sichtnachweis, 2* | | | | |
| Wand | Aufbau 1.1.4 | | | | | | | | |
| Holzspanplatte | 10/braun/-/ | | | | | | 1 / OG / R1.4 / 1* | 1* Innenwand Ost (zum Vorflur) | |
| Waben | -/braun/-/Holz-Papier-Gemisch | | | | | | | | |
| Holzspanplatte | 10/braun/-/ | | | | | | | | |
| Wand | Aufbau 1.1.6 | | | | | | | | |
| Baufathermplatte | 5/hellgrau/-/an Holzkonstruktion | | | Asbest | Sichtnachweis, 1* | | 1 / OG / R1.6 / 2* | 1* Deklaration ohne Analyse 2* Außenwand Ost, Innenverkleidung teilweise zerstört, Bruch liegt auf Fußboden vermischt mit Bauschutt ca. 1 m ³ * | 6 |
| HWL | 40/grau/-/ | | | | | | | | |
| Holz | ca. 300/-/ | | | | | | | | |
| Mineralwolle | 270/grau-grün/-/ | | | KMF | Sichtnachweis, 1* | | | | |
| Ziegelmauerwerk | 350/rot/-/mit Putz | | | | | | | | |
| Wand | Aufbau 1.1.7 | | | | | | | | |
| Asbestzement | 8/grau/-/plan, an Holzkonstruktion | | | Asbest | Sichtnachweis, 1* | | 1 / OG / R1.6 / 2* | 1* Deklaration ohne Analyse 2* Innenwand West, teilweise zerstört, Bruch liegt auf Fußboden | |
| Mineralwolle | 110/grau-grün/-/ | | | KMF | Sichtnachweis, 1* | | | | |
| Holz | 20/braun/-/ | | | | | | | | |
| Wand | Aufbau 1.1.8 | | | | | | | | |
| Asbestzement | 8/grau/-/plan | 41 | | Asbest | Chrysotil nachgewiesen | 6 | 1 / OG / R1.6 / 2* | 1* Deklaration ohne Analyse 2* Innenwand Nord | |
| Mineralwolle | 60/grau-grün/-/ | | | KMF | Sichtnachweis, 1* | | | | |
| Holzkonstruktion | 70/braun/-/ | | | | | | | | |
| Gipskarton | 20/weiß/-/ | | | | | | | | |

Anlage 3: Dokumentation Bauteilöffnungen, Probenentnahmen, Probenbehandlung, Analyseergebnisse

zum Bericht 1162 5236

Seite 5 von 7



| Material ⁴ | Stärke [mm]/Farbe/Geruch/Bemerkung | Einzelprobe ⁵ | Mischprobe | Parameter ⁷ | Ergebnis/Konzentration ⁸ | Anl. ⁹ | Proben-Entnahmestelle Geb. / Etage / Ort | Ergänzungen / Bemerkungen | Bild ³ |
|-----------------------|------------------------------------|--------------------------|------------|------------------------|--|-------------------|--|---|-------------------|
| Wand | Aufbau 1.1.9 | | | | | | | | |
| Holzspanplatte | 10/braun/-/- | | | | | | 1 / OG / R1.7 / 1* | 1* Innenwand Nord | |
| Hohlraum | -/-/-/- | | | | | | | | |
| Holzspanplatte | 10/braun/-/- | | | | | | | | |
| Wand | Aufbau 1.1.10 | | | | | | | | |
| Baufathermplatte | 5/hellgrau/-/- | 42 | | Asbest | Chrysotil nachgewiesen | 6 | 1 / OG / R1.8 / 2* | 1* Deklaration ohne Analyse 2* Innenwand West, teilweise zerstört, Bruch liegt auf Fußboden vermischt mit Mineralwolle ca. 1 m ³ | 7 |
| Mineralwolle | 70/grau-grün/-/- | | | KMF | Sichtnachweis, 1* | | | | |
| Baufathermplatte | 5/hellgrau/-/- | | | Asbest | Sichtnachweis, 1* | | | | |
| Wand | Aufbau 1.1.11 | | | | | | | | |
| Holzbrett | 20/braun/-/- | | | | | | 1 / OG / R1.11 / 1* | 1* Zwischenwand Ost | |
| Hohlraum | -/-/-/- | | | | | | | | |
| Holzbrett | 20/braun/-/- | | | | | | | | |
| Fußboden | Aufbau 1.1.11 | | | | | | | | |
| Holzdielung | 20/braun/-/- | | | | | | 1 / OG / R1.11 | 1* MP aus 2 EP | |
| Holzbalken | 70/braun/-/- | | | | | | | | |
| Schüttung | 40/braun/-/- | 44 | | | Rückstellprobe, 1* | | | | |
| Schwartenbrett | 40/braun/-/- | | | | | | | | |
| Schüttung | 100/braun/-/- | 44 | | | Rückstellprobe, 1* | | | | |
| Holzschalung | -/braun/-/- | | | | | | | | |
| Fußboden | Aufbau 1.0.1 | | | | | | | | |
| Holzdielung | 25/braun/-/- | | | | | | 1 / EG / R1 | | |
| Hohlraum | 25/-/-/- | | | | | | | | |
| Sand | 100/braun/-/- | | | | | | | | |
| Holz | 35/braun/-/- | | | | | | | | |
| Fußboden | Aufbau 1.0.2 | | | | | | | | |
| Fliese | 17/rot/-/- | | | | | | 1 / EG / Flur / 1* | 1* neben Treppenniedergang KG | |
| Beton | 22/grau/-/- | | | | | | | | |
| Ziegel | 70/orange/-/- | | | | | | | | |
| Lehmschüttung | -/braun/-/- | | | | | | | | |
| Fußboden | Aufbau 2.0.1 | | | | | | | | |
| Beton | 45/grau/-/- | | | | | | 2 / östlicher Teil, Raum Süd | | |
| Kies | -/braun/-/- | | | | | | | | |
| Fußboden | Aufbau 3.1.1 | | | | | | | | |
| Lehmschüttung | 20-60/grau-braun/-/- | 18 | MP1C | HSM | Lindan: <0,2 mg/kg PCP: <0,5 mg/kg DDT: <0,1 mg/kg | 8 | 3 / Dachboden / mittig | | |
| Ziegel | -/grau/-/- | | | | | | | | |

Anlage 3: Dokumentation Bauteilöffnungen, Probenentnahmen, Probenbehandlung, Analyseergebnisse

zum Bericht 1162 5236

Seite 6 von 7

| Material ⁴ | Stärke [mm]/Farbe/Geruch/Bemerkung | Einzelprobe ⁵ | Mischprobe | Parameter ⁷ | Ergebnis/Konzentration ⁸ | Anl. ⁹ | Proben-Entnahmestelle Geb. / Etage / Ort | Ergänzungen / Bemerkungen | Bild ³ |
|-----------------------|------------------------------------|--------------------------|------------|------------------------|---|-------------------|--|--|-------------------|
| Fußboden | Aufbau 3.0.1 | | | | | | | | |
| Ziegel | 70/orange/-/- | | | | | | 3 / EG / R1 Stall | | |
| Beton | 130/grau/-/- | | | | | | | | |
| Kies | -/braun/-/- | | | | | | | | |
| Fußboden | Aufbau 3.0.4 | | | | | | | | |
| Beton | 130/grau/-/- | | | | | | 3 / EG / R4, mittig | | |
| Kies | -/braun/-/- | | | | | | | | |
| Fußboden | Aufbau 5.0.1 | | | | | | | | |
| Beton | 160/grau/-/- | | | | | | 5 / EG / R1 Stall | | |
| Kies | -/braun/-/- | | | | | | | | |
| Fußboden | Aufbau 6.0.1 | | | | | | | | |
| Fliese | 9/beige/-/- | | | | | | 6 / EG / Gebäudemitte | 1* mit Anhaftungen von Kleber und Pappe | 24 |
| Estrichbeton | 80/grau/-/1* | | | | | | | | |
| Sperrpappe | 1/schwarz/-/- | 7A | | Asbest | Chrysotil nachgewiesen. | 6 | | | |
| | | 7B | | PAK | Naphthalin: 4,4 mg/kg B(a)P: <1,0 mg/kg PAK-16: 56,1 mg/kg | 7 | | | |
| Beton | -/grau/-/1* | | | | | | | | |
| Fußboden | Aufbau 8.1 | | | | | | | | |
| Beton | 140/grau/-/- | | | | | | 8 II / - / Garage 1 von Ost | | |
| Kies | -/braun/-/- | | | | | | | | |
| Fußboden | Aufbau Silo.0.1 | | | | | | | | |
| Beton | 110/grau/-/- | | | | | | Silo / - / mittig | | |
| Kies | -/braun/-/- | | | | | | | | |
| Fußboden | Fugenmasse | | | | | | | | |
| Fugenmasse | 5/schwarz/-/- | 16A | | Asbest | Asbestanalyse negativ | 6 | 4 / AB Nord / 1* | 1* zwischen Betonplatten | |
| | | 16B | | PAK | Naphthalin: 0,64 mg/kg B(a)P: 0,40 mg/kg PAK-16: 8,64 mg/kg | 7 | | | |
| Fenster | Dichtkitt | | | | | | | | |
| Dichtmasse | 7/hellgrau/-/MP aus 2 EP | 17 | | | Rückstellprobe 1* | | 4 / Südseite / 2* | 1* Deklaration ohne Analyse 2* Fenster mit Eisengitter, zwischen Glasscheibe und Metallrahmen | |
| E-Technik | Guro-Kitte | | | | | | | | |
| Dichtmasse | <20/grau/-/- | 19 | | Asbest | Chrysotil nachgewiesen | 6 | 4 / Außenwand Nord / 1* | 1* Reste E-Verteilung, unter Kunststoffabdeckung, in 2,5 m Höhe | |

Anlage 3: Dokumentation Bauteilöffnungen, Probenentnahmen, Probenbehandlung, Analyseergebnisse

zum Bericht 1162 5236

Seite 7 von 7

| Material ⁴ | Stärke [mm]/Farbe/Geruch/Bemerkung | Einzelprobe ⁵ | Mischprobe | Parameter ⁷ | Ergebnis/Konzentration ⁸ | Anl. ⁹ | Proben-Entnahmestelle Geb. / Etage / Ort | Ergänzungen / Bemerkungen | Bild ³ |
|-----------------------|------------------------------------|--------------------------|------------|------------------------|-------------------------------------|-------------------|--|--|-------------------|
| Heizung | Dichtung | | | | | | | | |
| Asbestschnur | 8-/weißgrau/-/1* | 46 | | Asbest | Chrysotil nachgewiesen | 6 | 1 / OG / R1.5 / 2* | 1* zwischen Innen- und Außenrohr 2* Außenwand West Rohrenden verschließen, Außenrohr herausstemmen, Länge ca. 0,6 m | 8 |
| Abfälle | Kontamination | | | | | | | | |
| Asbestzement | -/grau/-/Bruchstücke | 27 | | Asbest | Chrysotil nachgewiesen | 6 | 2 / östlicher Gebäudeteil / 1* | 1* 5. Raum von Süd | |
| Abfälle | Kontamination | | | | | | | | |
| Asbestzement | -/grau/-/Bruchstücke | 20 | | Asbest | Chrysotil nachgewiesen. | 6 | 3 / Dachboden / 1* | 1* Nord-Ost-Seite auf Lehm, Bruchstücke absammeln, kontaminierten Lehm abtragen und gleichfalls entsorgen | 15 |
| Abfälle | Kontamination | | | | | | | | |
| Asbestzement | -/-/-/Bruchstücke, 1* | 14 | | Asbest | Chrysotil nachgewiesen | 6 | 5 / EG / R1 / 2* | 1* vermischt mit Bauschutt, Holz und Organik, zu reinigende Abfälle ca. 0,3 m ³ 2* in R1 nur an Ost- und Nordseite | 19 |
| Abfälle | Kontamination | | | | | | | | |
| Dachpappe | 2/schwarz/-/besplittet | 13A | | Asbest | Asbestanalyse negativ | 6 | 5 / EG / R2 / 2* | 1* vorsorgliche Einstufung, Deklaration ohne Analyse 2* 1 Rolle und Bruchstücke auf Fußboden lagernd, vermischt mit Mauerwerk, HWL, zu reinigende Fläche ca. 5 m ² | |
| | | | | PAK | 1* | | | | |

³ Verweis auf Bildnummer in der Fotodokumentation oder Verweis auf andere Dokumente

⁴ bei mehrschichtigem Aufbau Profil von oben nach unten bzw. von außen nach innen

⁵ Probennummern.

⁷ Angabe über den vorgesehenen oder ausgeführten Analysenumfang.

⁸ Bei Mischproben bezieht sich das Ergebnis auf die Konzentration der Verbindung in der Mischprobe. Die Konzentration der Verbindung in der Einzelprobe kann davon abweichen.

⁹ Anlage. Die angegebene Zahl kennzeichnet die Anlage, in der der ausführliche Prüfbericht zur jeweiligen Analyse einsehbar ist. Hier auch Verweis auf externe Berichte.

n.b. nicht bestimmt

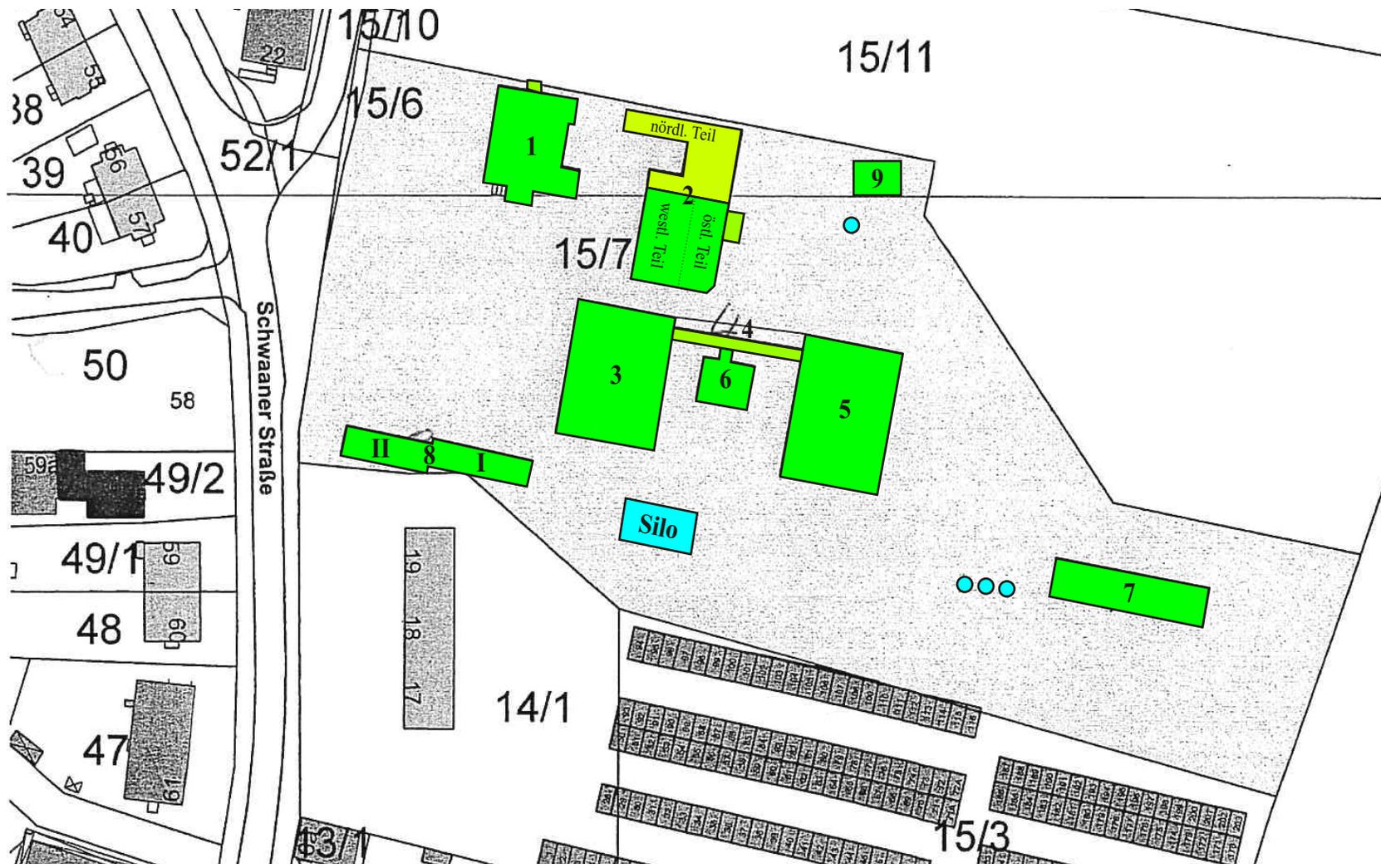
- nicht bestimmt oder nicht vorhanden

BG Bestimmungsgrenze

Anlage 4

zum Bericht 1162 5236

Lageplan



Legende
 ● Zisterne

Anlage 5: Fotodokumentation

zum Bericht 1162 5236

Seite 1 von 5



Bild 1: Gebäude 1, Ansicht von Westen



Bild 2: Gebäude 1, Ansicht von Süd-Westen



Bild 3: Dachansicht



Bild 4: Keller



Bild 5: R1.2



Bild 6: R1.6

Anlage 5: Fotodokumentation

zum Bericht 1162 5236

Seite 2 von 5



Bild 7: R1.8



Bild 8: R1.5



Bild 9: Gebäude 2, Ansicht von Westen



Bild 10: Gebäude 2, Ansicht von Süden



Bild 11: Gebäude 2, östlicher Teil



Bild 12: Gebäude 2, östlicher Teil, beispielhaft Raum 4 von Süd

Anlage 5: Fotodokumentation

zum Bericht 1162 5236

Seite 3 von 5



Bild 13: Gebäude 2, nördlicher Teil



Bild 14: Gebäude 2, Außenbereich Nord-West



Bild 15: Gebäude 3: Dachboden



Bild 16: Gebäude 3, Innenansicht Stall



Bild 17: Gebäude 5, Ansicht von Norden



Bild 18: Gebäude 5, Dachboden

Anlage 5: Fotodokumentation

zum Bericht 1162 5236

Seite 4 von 5



Bild 19: Gebäude 5, Innenansicht Stall



Bild 20: Gebäude 5, Ansicht von Westen, Gebäude 4, Dachansicht



Bild 21: Gebäude 4, Innenansicht



Bild 22: Gebäude 6, Dachboden



Bild 23: Gebäude 6, Innenansicht



Bild 24: Gebäude 6, Innenansicht

Anlage 5: Fotodokumentation

zum Bericht 1162 5236

Seite 5 von 5



Bild 25: Gebäude 7, Ansicht von Norden



Bild 26: Gebäude 8, Ansicht von Norden



Bild 27: Gebäude 8, Dachansicht



Bild 28: Garage 3 von Ost, 8 II



Bild 29: Garage 4 von Ost, 8 II



Bild 30: Zisterne

Anlage 6

zum Bericht 1162 5236

*Prüfbericht der Balance Ingenieur- und Sachverständigen-gesellschaft mbH
über die Bestimmung von*

Asbest

in Materialproben

Ergebnisbericht **1162 5236A1**

Auftrag **Bestimmung von Asbest in technischen Produkten**

Objekt **Gebäude ehemaliger Petershof**
Schwaaner Straße 21/22
18273 Güstrow

Auftraggeber **BALANCE**
Ingenieur- und Sachverständigen-gesellschaft mbH
Friedhofsweg 45
18057 Rostock

Auftragnehmer **BALANCE**
Ingenieur- und Sachverständigen-gesellschaft mbH
Friedhofsweg 45
18057 Rostock

Datum **20.08.2018**

Aufgabenstellung/Veranlassung: Bestimmung von Asbest in technischen Produkten.

Probenentnahme: Am 29.06., 10.07.2018 durch Dipl.-Ing. R. Kuhn und einen technischen Mitarbeiter. Entnahme der Proben mit Stechbeitel oder Zange. Aufbewahrung in staubdicht verschlossenem PE-Beutel. Zur Probenherkunft siehe Bericht 5236, Anlage 3.

Präparation, Analyse und Befund: siehe folgende Tabelle.

| Probennummer AN | 5236.1A | 5236.2A | 5236.3A |
|--------------------------|--|---|---|
| Materialbeschreibung | Horizontalsperre, schwarz (2 mm). 1 Lage, besplittet. 3,42 g | Dachpappe, schwarz (10 mm) mehrere Lagen. Lagen untereinander verklebt, teilweise besplittet. 18,58 g | Dachpappe, schwarz (10 mm) mehrere Lagen. Lagen untereinander verklebt, teilweise besplittet. 13,97 g |
| Präparationsmethode | Veraschung, Pulverpräparat + Nasspräparat aus Veraschungsrückständen | Veraschung, Pulverpräparat + Nasspräparat aus Veraschungsrückständen | Veraschung, Pulverpräparat + Nasspräparat aus Veraschungsrückständen |
| Veraschungsrückstand [%] | 57 | 32 | 39 |
| Analysemethode | Lichtmikroskop ^{1,2} | Lichtmikroskop ^{1,2} | Lichtmikroskop ^{1,2} |
| Befund | Asbest nicht nachgewiesen. Nachweisgrenze ca. 1 Masse%. | Asbest nachgewiesen. ⁵ Probe enthält < 1 Masse% Chrysotil. | Asbest nicht nachgewiesen. Nachweisgrenze ca. 0,1 Masse%. |

| Probennummer AN | 5236.4A | 5236.5A | 5236.7A |
|--------------------------|--|--|--|
| Materialbeschreibung | Dachpappe, schwarz (25-30 mm) mehrere Lagen. Lagen untereinander verklebt. 19,72 g | Dachpappe, schwarz (4-5 mm). 2 Lagen verklebt. 6,72 g | Sperrpappe, schwarz (1 mm). 6,83 g |
| Präparationsmethode | Veraschung, Pulverpräparat + Nasspräparat aus Veraschungsrückständen | Veraschung, Pulverpräparat + Nasspräparat aus Veraschungsrückständen | Veraschung, Pulverpräparat + Nasspräparat aus Veraschungsrückständen |
| Veraschungsrückstand [%] | 50 | 29 | 16 |
| Analysemethode | Lichtmikroskop ^{1,2} | Lichtmikroskop ^{1,2} | Lichtmikroskop ^{1,2} |
| Befund | Asbest nicht nachgewiesen. Nachweisgrenze ca. 1 Masse%. | Asbest nicht nachgewiesen. Nachweisgrenze ca. 0,1 Masse%. | Asbest nachgewiesen. ⁵ Probe enthält < 1 Masse% Chrysotil. |

| Probennummer AN | 5236.8A | 5236.13A | 5236.14 |
|--------------------------|---|--|---|
| Materialbeschreibung | Horizontalsperre, schwarz (2 mm), unbesandet. | Dachpappe, schwarz (2 mm) 5,86 g | Leichtbauplatte, grau (7 mm), gewellt. |
| Präparationsmethode | Veraschung, Pulverpräparat + Nasspräparat aus Veraschungsrückständen | Veraschung, Pulverpräparat + Nasspräparat aus Veraschungsrückständen | Ohne. Direktanalyse von Bruch- oder Oberflächen der OS. |
| Veraschungsrückstand [%] | 10 | 32 | - |
| Analysemethode | Lichtmikroskop ^{1,2} | Lichtmikroskop ^{1,2} | Lichtmikroskop ¹ |
| Befund | Asbest nachgewiesen. ⁵ Probe enthält < 1 Masse% Chrysotil. | Asbest nicht nachgewiesen. Nachweisgrenze ca. 0,1 Masse%. | Asbest nachgewiesen. Probe enthält ca. 15 Masse% Chrysotil in der Originalsubstanz. |

| Probennummer AN | 5236.16A | 5236.19 | 5236.20 |
|--------------------------|--|--|---|
| Materialbeschreibung | Dichtmasse, schwarz (5 mm). 14,92 g | Dichtmasse, grau (<20 mm) | Leichtbauplatte, grau (7-8 mm), gewellt. |
| Präparationsmethode | Veraschung, Pulverpräparat + Nasspräparat aus Veraschungsrückständen | Ohne. Direktanalyse von Bruch- oder Oberflächen der OS. | Ohne. Direktanalyse von Bruch- oder Oberflächen der OS. |
| Veraschungsrückstand [%] | 31 | - | - |
| Analysemethode | Lichtmikroskop ^{1,2} | Lichtmikroskop ¹ | Lichtmikroskop ¹ |
| Befund | Asbest nicht nachgewiesen. Nachweisgrenze ca. 0,1 Masse%. | Asbest nachgewiesen. Probe enthält bis 5 Masse% Chrysotil in der Originalsubstanz. | Asbest nachgewiesen. Probe enthält ca. 15 Masse% Chrysotil in der Originalsubstanz. |

| Probennummer AN | 5236.21A | 5236.23A | 5236.24 |
|--------------------------|--|---|---|
| Materialbeschreibung | Horizontalsperre, schwarz (3-4 mm). 1 Lage, besplittet. 18,87 g | Dachpappe, schwarz. (2-4 mm) 14,99 g | Leichtbauplatte, dunkelgrau (7 mm), gewellt. |
| Präparationsmethode | Veraschung, Pulverpräparat + Nasspräparat aus Veraschungsrückständen | Veraschung, Pulverpräparat + Nasspräparat aus Veraschungsrückständen | Ohne. Direktanalyse von Bruch- oder Oberflächen der OS. |
| Veraschungsrückstand [%] | 36 | 23 | - |
| Analysemethode | Lichtmikroskop ^{1,2} | Lichtmikroskop ^{1,2} | Lichtmikroskop ¹ |
| Befund | Asbest nicht nachgewiesen. Nachweisgrenze ca. 0,1 Masse%. | Asbest nachgewiesen. ⁵ Probe enthält < 1 Masse% Chrysotil. | Asbest nachgewiesen. Probe enthält ca. 15 Masse% Chrysotil in der Originalsubstanz. |

| Probennummer AN | 5236.25A | 5236.27 | 5236.28A |
|--------------------------|--|--|---|
| Materialbeschreibung | Horizontalsperre, schwarz (3 mm). 2 Lagen, unbesandet. 4,16 g | Leichtbauplatte, grau (8 mm) gewellt. | Horizontalsperre, schwarz (5 mm). 2 Lagen, verklebt. 20,68 g |
| Präparationsmethode | Veraschung, Pulverpräparat + Nasspräparat aus Veraschungsrückständen | Ohne. Direktanalyse von Bruch- oder Oberflächen der OS. | Veraschung, Pulverpräparat + Nasspräparat aus Veraschungsrückständen |
| Veraschungsrückstand [%] | 15 | - | 48 |
| Analysemethode | Lichtmikroskop ^{1,2} | Lichtmikroskop ¹ | Lichtmikroskop ^{1,2} |
| Befund | Asbest nicht nachgewiesen. Nachweisgrenze ca. 0,1 Masse%. | Asbest nachgewiesen. Probe enthält ca. 15 Masse% Chrysotil in der Originalsubstanz. | Asbest nachgewiesen. ⁵ Probe enthält << 1 Masse% Chrysotil. |

| Probennummer AN | 5236.37A | 5236.40 | 5236.41 |
|--------------------------|---|--|--|
| Materialbeschreibung | Horizontalsperre, schwarz (12 mm). 2 Lagen besplittet. | Leichtbauplatte, grau (8 mm), plan. | Leichtbauplatte, grau (8 mm), plan. |
| Präparationsmethode | Veraschung, Pulverpräparat + Nasspräparat aus Veraschungsrückständen | Ohne. Direktanalyse von Bruch- oder Oberflächen der OS. | Ohne. Direktanalyse von Bruch- oder Oberflächen der OS. |
| Veraschungsrückstand [%] | 24 | - | - |
| Analysemethode | Lichtmikroskop ^{1,2} | Lichtmikroskop ¹ | Lichtmikroskop ¹ |
| Befund | Asbest nachgewiesen. ⁵ Probe enthält << 1 Masse% Chrysotil. | Asbest nachgewiesen. Probe enthält ca. 15 Masse% Chrysotil in der Originalsubstanz. | Asbest nachgewiesen. Probe enthält ca. 15 Masse% Chrysotil in der Originalsubstanz. |

| Probennummer AN | 5236.42 | 5236.43 | 5236.46 |
|--------------------------|---|---|--|
| Materialbeschreibung | Leichtbauplatte, grau (5 mm), plan. | Binde bei Plattenstoß, organische Fasern, braun (1 mm), 1 Lage. | Schnur, weiß-grau (8 mm), gedreht. |
| Präparationsmethode | Ohne. Direktanalyse von Bruch- oder Oberflächen der OS. | Ohne. Direktanalyse von Bruch- oder Oberflächen der OS. | Ohne. Direktanalyse von Bruch- oder Oberflächen der OS. |
| Veraschungsrückstand [%] | - | - | - |
| Analysemethode | Lichtmikroskop ¹ | Lichtmikroskop ¹ | Lichtmikroskop ¹ |
| Befund | Asbest nachgewiesen. Probe enthält ca. 15-40 Masse% Chrysotil in der Originalsubstanz. | Asbest nicht nachgewiesen. Nachweisgrenze ca. 1 Masse%. | Asbest nachgewiesen. Probe enthält ca. 90 Masse% Chrysotil in der Originalsubstanz. |

| Probennummer AN | 5236.47A | 5236.48A | 5236.49A |
|--------------------------|---|--|---|
| Materialbeschreibung | Dachpappe, schwarz (10-15 mm), mehrere Lagen. Lagen untereinander verklebt. 17,6 g | Isolierpappe, schwarz (2 mm). 1 Lage. 1,54 g | Horizontalsperre, schwarz (bis 20 mm). Mehrere Lagen, teilweise besplittet. 15,8 g |
| Präparationsmethode | Veraschung, Pulverpräparat + Nasspräparat aus Veraschungsrückständen | Veraschung, Pulverpräparat + Nasspräparat aus Veraschungsrückständen | Veraschung, Pulverpräparat + Nasspräparat aus Veraschungsrückständen |
| Veraschungsrückstand [%] | 22 | 11 | 42 |
| Analysemethode | Lichtmikroskop ^{1,2} | Lichtmikroskop ^{1,2} | Lichtmikroskop ^{1,2} |
| Befund | Asbest nachgewiesen.⁵ Probe enthält ca. 1 Masse% Chrysotil. | Asbest nicht nachgewiesen. Nachweisgrenze ca. 0,1 Masse%. | Asbest nachgewiesen.⁵ Probe enthält << 1 Masse% Chrysotil. |

| Probennummer AN | 5236.MP1A |
|--------------------------|--|
| Materialbeschreibung | Horizontalsperre, schwarz (4 mm). Jeweils 2 Lagen in 2 Horizonten. MP aus 2 EP. 10,03 g |
| Präparationsmethode | Veraschung, Pulverpräparat + Nasspräparat aus Veraschungsrückständen |
| Veraschungsrückstand [%] | 24 |
| Analysemethode | Lichtmikroskop ^{1,2} |
| Befund | Asbest nicht nachgewiesen. Nachweisgrenze ca. 0,1 Masse%. |

Erläuterungen:

Veraschung: Veraschung der Proben bei 450°C bis zur Massenkonstanz zur Beseitigung der organischen Matrix.

Partikelpräparat: Unter dem Binokular werden der Probe an Bruchflächen bei 20- bis 40facher Vergrößerung repräsentative Faserbündel entnommen und auf Kohlenstoffleittabs präpariert.

Pulverpräparat: Der pulverförmige Veraschungsrückstand wird unbehandelt untersucht.

Nasspräparat: Der Veraschungsrückstand wird in eine Glasschale mit destilliertem Wasser gegeben, wobei das Wasser den Feststoff nur geringfügig bedeckt. Nach dem Absetzen der Schwebstoffe wird geprüft, ob max. 25% des Glasbodens mit Partikeln bedeckt ist. Ist die Belegung mit Feststoffen höher, wird ein Teil der Suspension auf weitere Glasschalen aufgegeben, bis in jeder Schale max. 25% des Glasbodens mit Partikeln bedeckt ist. Die zu untersuchende Probe umfasst in diesem Fall das Material in allen Glasschalen. Im Regelfall werden auf diese Weise 30 bis 50 mg veraschte Probensubstanz untersucht.

Nachweisgrenze: Die Abschätzung der Nachweisgrenze bei den Verfahren nach ² bezieht sich auf das Gesamtmaterial vor der Veraschung. Es wird abgeschätzt, ob ein der angegebenen Nachweisgrenze entsprechender Masseanteil auf der Basis der angewandten Methodik hinreichend sicher nachweisbar ist. Maßgeblich dafür ist der Anteil von Fasern, die bei 40facher Vergrößerung nicht auflösbar oder nicht hinreichend sicher zuzuordnen sind. Mit den im Folgenden beschriebenen Analyseverfahren können Nachweisgrenzen von einem Masse% oder sogar deutlich da-

runter erreicht werden. Dies trifft vor allem dann zu, wenn der Anteil vor der Analyse veraschter Substanz sehr hoch ist, wenn auf eine weitere Zerkleinerung oder chemische Behandlung von Veraschungsrückständen verzichtet wird und wenn es um die Beurteilung von Produkten geht, die, wenn sie Asbest enthalten, erfahrungsgemäß über hinreichend dicke und lange Chrysotilpartikel verfügen, die mit der Auflösung des benutzten Mikroskops ohne Weiteres identifizierbar sind.

Analyse:

¹ Untersuchung mit einem Lichtmikroskop bei 20 bis 40facher Vergrößerung durch den Unterzeichner. Asbestnachweis auf der Basis morphologischer Eigenschaften. Ist wegen der Auflösungsgrenze des Mikroskops eine hinreichend sichere Identifizierung einzelner Partikel nicht möglich, werden diese gesondert auf Kohlenstoffleittabs aufgebracht und in die REM/EDX-Analyse gegeben. Fehlt ein Hinweis auf die REM/EDX-Analyse, ist der Befund ausschließlich auf Grundlage der lichtmikroskopischen Untersuchung entstanden.

² Zunächst Untersuchung des Pulverpräparates und anschließend des Nasspräparates. In beiden Fällen wird das gesamte in die Glasschale aufgegebene Probenmaterial gesichtet.

⁵ Asbest kann in Bitumen- und Teerpappen in folgender Weise auftreten:

- a) als Bestandteil der Splittschicht (teilweise nicht sichtbar in mehrlagigen Dachpappenpaketen)
- b) als rückseitiges Trennmittel gegen das Verkleben aufgerollter Bahnen
- c) als Füllstoff in der Dachpappe selbst.

Verwendungen nach a) und b) sind unabhängig von der Rohdichte wegen der schwachen Einbindung der Fasern als schwach gebundene Asbestprodukte einzustufen. Verwendungen nach c) sind aufgrund der Rohdichte von Dachpappen als sonstige Asbestprodukte einzustufen. Bei fehlenden Informationen über die Art der Einbindung der Fasern wird hier prophylaktisch von einem schwach gebundenen Asbestprodukt ausgegangen.

Rückstellproben:

Aufbewahrung 3 Monate ab Berichtsdatum.


Andreas Fricke
Dipl.-Geol.
von der IHK Rostock ö.b.u.v. Asbest-Sachverständiger



Anlage 7

zum Bericht 1162 5236

*Prüfberichte der
AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH
über die Bestimmung von*

PAK (polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe)

in Materialproben

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB Umwelt Kiel Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

BALANCE Ingenieur- und Sachverständigengesellschaft
mbH
Friedhofsweg 45
18057 Rostock

Datum 23.07.2018

Kundennr. 7000428

PRÜFBERICHT 1910176 - 474946

Auftrag **1910176**
 Analysenr. **474946**
 Probeneingang **17.07.2018**
 Probenahme **16.07.2018**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **5236-2B Sperrpappe**

Einheit Wert i.d.OS Best.-Gr. Methode

Feststoff

| Analyse in der Gesamtfraction | Einheit | Wert i.d.OS | Best.-Gr. | Methode |
|-------------------------------|---------|---------------------|-----------|------------------------|
| ° | | | | keine Angabe |
| Naphthalin | mg/kg | 1000 ^{hb)} | 5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | 60 ^{hb)} | 10 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Acenaphthen | mg/kg | 840 ^{hb)} | 5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Fluoren | mg/kg | 1300 ^{hb)} | 5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Phenanthren | mg/kg | 6900 ^{hb)} | 5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Anthracen | mg/kg | 830 ^{hb)} | 5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Fluoranthen | mg/kg | 4700 ^{hb)} | 5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Pyren | mg/kg | 3800 ^{hb)} | 5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | 1400 ^{hb)} | 5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Chrysen | mg/kg | 1700 ^{hb)} | 5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Benzo(b)fluoranthen | mg/kg | 870 ^{hb)} | 5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Benzo(k)fluoranthen | mg/kg | 500 ^{hb)} | 5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | 1100 ^{hb)} | 5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | 110 ^{hb)} | 5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | 470 ^{hb)} | 5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | 270 ^{hb)} | 5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| PAK-Summe (nach EPA) | mg/kg | 25900 | | DIN 38414-23 : 2002-02 |

hb) Die Nachweis-/Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da eine hohe Belastung einzelner Analyten eine Vermessung in der für die angegebenen Grenzen notwendigen unverdünnten Analyse nicht erlaubte.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Originalsubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Trockensubstanz.

Beginn der Prüfungen: 17.07.2018

Ende der Prüfungen: 23.07.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de



Datum 23.07.2018
Kundennr. 7000428

PRÜFBERICHT 1910176 - 474946

Kunden-Probenbezeichnung **5236-2B Sperrpappe**

A. Unischker

AGROLAB Umwelt Kiel Frau Anne Krischker, Tel. 0431/22138-536
Kundenbetreuung Altlasten

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

DOC-27-11682985-DE-P2

AG Hildesheim
HRB 200557
Ust./VAT-ID-Nr:
DE 198 696 523

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke



Seite 2 von 2

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14047-01-00

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB Umwelt Kiel Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

BALANCE Ingenieur- und Sachverständigengesellschaft
mbH
Friedhofsweg 45
18057 Rostock

Datum 23.07.2018

Kundennr. 7000428

PRÜFBERICHT 1910176 - 474947

Auftrag **1910176**
 Analysennr. **474947**
 Probeneingang **17.07.2018**
 Probenahme **16.07.2018**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **5236-3B Sperrpappe**

Einheit Wert i.d.OS Best.-Gr. Methode

Feststoff

| Einheit | Wert i.d.OS | Best.-Gr. | Methode |
|-------------------------------|-------------|--------------------------|------------------------|
| Analyse in der Gesamtfraktion | | | |
| | ° | | keine Angabe |
| Naphthalin | mg/kg | 64 ^{hb)} | 5 |
| Acenaphthylen | mg/kg | <10 ^{hb)} | 10 |
| Acenaphthen | mg/kg | 140 ^{hb)} | 5 |
| Fluoren | mg/kg | 180 ^{hb)} | 5 |
| Phenanthren | mg/kg | 2000 ^{hb)} | 5 |
| Anthracen | mg/kg | 380 ^{hb)} | 5 |
| Fluoranthren | mg/kg | 1900 ^{hb)} | 5 |
| Pyren | mg/kg | 1600 ^{hb)} | 5 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | 730 ^{hb)} | 5 |
| Chrysen | mg/kg | 820 ^{hb)} | 5 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | 440 ^{hb)} | 5 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | 250 ^{hb)} | 5 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | 520 ^{hb)} | 5 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | 72 ^{hb)} | 5 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | 260 ^{hb)} | 5 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | 140 ^{hb)} | 5 |
| PAK-Summe (nach EPA) | mg/kg | 9500^{x)} | |
| | | | DIN 38414-23 : 2002-02 |

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

hb) Die Nachweis-/Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da eine hohe Belastung einzelner Analyten eine Vermessung in der für die angegebenen Grenzen notwendigen unverdünnten Analyse nicht erlaubte.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Originalsubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Trockensubstanz.

Beginn der Prüfungen: 17.07.2018

Ende der Prüfungen: 23.07.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de



Datum 23.07.2018
Kundennr. 7000428

PRÜFBERICHT 1910176 - 474947

Kunden-Probenbezeichnung **5236-3B Sperrpappe**

A. Unischker

AGROLAB Umwelt Kiel Frau Anne Krischker, Tel. 0431/22138-536
Kundenbetreuung Altlasten

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB Umwelt Kiel Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

BALANCE Ingenieur- und Sachverständigengesellschaft
mbH
Friedhofsweg 45
18057 Rostock

Datum 23.07.2018

Kundennr. 7000428

PRÜFBERICHT 1910176 - 474948

Auftrag **1910176**
 Analysenr. **474948**
 Probeneingang **17.07.2018**
 Probenahme **16.07.2018**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **5236-4B Sperrpappe**

Einheit Wert i.d.OS Best.-Gr. Methode

Feststoff

| Einheit | Wert i.d.OS | Best.-Gr. | Methode |
|-------------------------------|-------------|---------------------|------------------------|
| Analyse in der Gesamtfraction | | | |
| | ° | | keine Angabe |
| Naphthalin | mg/kg | 130 ^{hb)} | 5 |
| Acenaphthylen | mg/kg | 13 ^{hb)} | 10 |
| Acenaphthen | mg/kg | 490 ^{hb)} | 5 |
| Fluoren | mg/kg | 560 ^{hb)} | 5 |
| Phenanthren | mg/kg | 8100 ^{hb)} | 5 |
| Anthracen | mg/kg | 940 ^{hb)} | 5 |
| Fluoranthren | mg/kg | 7600 ^{hb)} | 5 |
| Pyren | mg/kg | 6300 ^{hb)} | 5 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | 2300 ^{hb)} | 5 |
| Chrysen | mg/kg | 2700 ^{hb)} | 5 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | 1700 ^{hb)} | 5 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | 810 ^{hb)} | 5 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | 1900 ^{hb)} | 5 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | 130 ^{hb)} | 5 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | 1000 ^{hb)} | 5 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | 850 ^{hb)} | 5 |
| PAK-Summe (nach EPA) | mg/kg | 35500 | |
| | | | DIN 38414-23 : 2002-02 |

hb) Die Nachweis-/Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da eine hohe Belastung einzelner Analyten eine Vermessung in der für die angegebenen Grenzen notwendigen unverdünnten Analyse nicht erlaubte.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Originalsubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Trockensubstanz.

Beginn der Prüfungen: 17.07.2018

Ende der Prüfungen: 23.07.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de



Datum 23.07.2018
Kundennr. 7000428

PRÜFBERICHT 1910176 - 474948

Kunden-Probenbezeichnung **5236-4B Sperrpappe**

A. Unischker

AGROLAB Umwelt Kiel Frau Anne Krischker, Tel. 0431/22138-536
Kundenbetreuung Altlasten

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB Umwelt Kiel Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

BALANCE Ingenieur- und Sachverständigengesellschaft
mbH
Friedhofsweg 45
18057 Rostock

Datum 23.07.2018

Kundennr. 7000428

PRÜFBERICHT 1910176 - 474949

Auftrag **1910176**
 Analysenr. **474949**
 Probeneingang **17.07.2018**
 Probenahme **16.07.2018**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **5236-5B Sperrpappe**

Einheit Wert i.d.OS Best.-Gr. Methode

Feststoff

| Analyse in der Gesamtfraction | Einheit | Wert i.d.OS | Best.-Gr. | Methode |
|-------------------------------|---------|--------------------------|-----------|------------------------|
| Analyse in der Gesamtfraction | | ° | | keine Angabe |
| Naphthalin | mg/kg | 3,4 ^{pm)} | 0,1 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | <0,20 ^{pm)} | 0,2 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Acenaphthen | mg/kg | 3,2 ^{pm)} | 0,1 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Fluoren | mg/kg | 2,0 ^{pm)} | 0,1 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Phenanthren | mg/kg | 8,2 ^{pm)} | 0,1 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Anthracen | mg/kg | 0,43 ^{pm)} | 0,1 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Fluoranthen | mg/kg | 1,8 ^{pm)} | 0,1 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Pyren | mg/kg | 1,4 ^{pm)} | 0,1 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | 1,3 ^{pm)} | 0,1 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Chrysen | mg/kg | 4,5 ^{pm)} | 0,1 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Benzo(b)fluoranthen | mg/kg | 1,2 ^{pm)} | 0,1 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Benzo(k)fluoranthen | mg/kg | <0,10 ^{pm)} | 0,1 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | <0,10 ^{pm)} | 0,1 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | <0,10 ^{pm)} | 0,1 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Benzo(ghi)perylen | mg/kg | 0,17 ^{pm)} | 0,1 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | <0,50 ^{m)} | 0,5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| PAK-Summe (nach EPA) | mg/kg | 27,6^{x)} | | DIN 38414-23 : 2002-02 |

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

pm) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da zur Extraktion und Analyse nur eine geringe Probenmenge vorlag.

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Originalsubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Trockensubstanz.

Beginn der Prüfungen: 17.07.2018

Ende der Prüfungen: 23.07.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de



Datum 23.07.2018
Kundennr. 7000428

PRÜFBERICHT 1910176 - 474949

Kunden-Probenbezeichnung **5236-5B Sperrpappe**

A. Unischker

AGROLAB Umwelt Kiel Frau Anne Krischker, Tel. 0431/22138-536
Kundenbetreuung Altlasten

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

DOC-27-11682985-DE-P8

AG Hildesheim
HRB 200557
Ust./VAT-ID-Nr:
DE 198 696 523

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke



Seite 2 von 2

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14047-01-00

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB Umwelt Kiel Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

BALANCE Ingenieur- und Sachverständigengesellschaft
mbH
Friedhofsweg 45
18057 Rostock

Datum 23.07.2018

Kundennr. 7000428

PRÜFBERICHT 1910176 - 474950

Auftrag **1910176**
 Analysenr. **474950**
 Probeneingang **17.07.2018**
 Probenahme **16.07.2018**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **5236-7B Sperrpappe**

Einheit Wert i.d.OS Best.-Gr. Methode

Feststoff

| Analyse in der Gesamtfraction | Einheit | Wert i.d.OS | Best.-Gr. | Methode |
|-------------------------------|---------|--------------------------|-----------|------------------------|
| Analyse in der Gesamtfraction | | ° | | keine Angabe |
| Naphthalin | mg/kg | 4,4 ^{pm)} | 0,5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | <1,0 ^{pm)} | 1 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Acenaphthen | mg/kg | 5,1 ^{pm)} | 0,5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Fluoren | mg/kg | 6,6 ^{pm)} | 0,5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Phenanthren | mg/kg | 23 ^{pm)} | 0,5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Anthracen | mg/kg | 2,6 ^{pm)} | 0,5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Fluoranthren | mg/kg | 1,8 ^{pm)} | 0,5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Pyren | mg/kg | 3,0 ^{pm)} | 0,5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | 2,6 ^{pm)} | 0,5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Chrysen | mg/kg | 4,6 ^{pm)} | 0,5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | 0,84 ^{pm)} | 0,5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | <0,50 ^{pm)} | 0,5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | <1,0 ^{m)} | 1 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | 1,6 ^{pm)} | 0,5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | <1,0 ^{m)} | 1 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | <0,50 ^{pm)} | 0,5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| PAK-Summe (nach EPA) | mg/kg | 56,1^{x)} | | DIN 38414-23 : 2002-02 |

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

pm) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da zur Extraktion und Analyse nur eine geringe Probenmenge vorlag.

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Originalsubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Trockensubstanz.

Beginn der Prüfungen: 17.07.2018

Ende der Prüfungen: 23.07.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de



Datum 23.07.2018
Kundennr. 7000428

PRÜFBERICHT 1910176 - 474950

Kunden-Probenbezeichnung **5236-7B Sperrpappe**

A. Unischker

AGROLAB Umwelt Kiel Frau Anne Krischker, Tel. 0431/22138-536
Kundenbetreuung Altlasten

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

DOC-27-11682985-DE-P10

AG Hildesheim
HRB 200557
Ust./VAT-ID-Nr:
DE 198 696 523

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14047-01-00

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB Umwelt Kiel Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

BALANCE Ingenieur- und Sachverständigengesellschaft
mbH
Friedhofsweg 45
18057 Rostock

Datum 23.07.2018

Kundennr. 7000428

PRÜFBERICHT 1910176 - 474951

Auftrag **1910176**
 Analysennr. **474951**
 Probeneingang **17.07.2018**
 Probenahme **16.07.2018**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **5236-16B Sperrpappe**

Einheit Wert i.d.OS Best.-Gr. Methode

Feststoff

| Einheit | Wert i.d.OS | Best.-Gr. | Methode | |
|-------------------------------|-------------|--------------------------|--------------|------------------------|
| Analyse in der Gesamtfraktion | | | | |
| | ° | | keine Angabe | |
| Naphthalin | mg/kg | 0,64 ^{pmj} | 0,1 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | <0,20 ^{pmj} | 0,2 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Acenaphthen | mg/kg | 0,61 ^{pmj} | 0,1 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Fluoren | mg/kg | 0,65 ^{pmj} | 0,1 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Phenanthren | mg/kg | 2,3 ^{pmj} | 0,1 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Anthracen | mg/kg | 0,24 ^{pmj} | 0,1 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Fluoranthren | mg/kg | 0,58 ^{pmj} | 0,1 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Pyren | mg/kg | 0,48 ^{pmj} | 0,1 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | 0,32 ^{pmj} | 0,1 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Chrysen | mg/kg | 0,91 ^{pmj} | 0,1 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | 0,52 ^{pmj} | 0,1 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | 0,13 ^{pmj} | 0,1 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | 0,40 ^{pmj} | 0,1 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | 0,23 ^{pmj} | 0,1 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Benzo(ghi)perylen | mg/kg | 0,39 ^{pmj} | 0,1 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | 0,24 ^{pmj} | 0,1 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| PAK-Summe (nach EPA) | mg/kg | 8,64^{x)} | | DIN 38414-23 : 2002-02 |

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

pmj) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da zur Extraktion und Analyse nur eine geringe Probenmenge vorlag.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Originalsubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Trockensubstanz.

Beginn der Prüfungen: 17.07.2018

Ende der Prüfungen: 23.07.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de



Datum 23.07.2018
Kundennr. 7000428

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

PRÜFBERICHT 1910176 - 474951

Kunden-Probenbezeichnung

5236-16B Sperrpappe

A. Unischker

AGROLAB Umwelt Kiel Frau Anne Krischker, Tel. 0431/22138-536
Kundenbetreuung Altlasten

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB Umwelt Kiel Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

BALANCE Ingenieur- und Sachverständigengesellschaft
mbH
Friedhofsweg 45
18057 Rostock

Datum 23.07.2018

Kundennr. 7000428

PRÜFBERICHT 1910176 - 474952

Auftrag **1910176**
 Analysenr. **474952**
 Probeneingang **17.07.2018**
 Probenahme **16.07.2018**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **5236-21B Sperrpappe**

Einheit Wert i.d.OS Best.-Gr. Methode

Feststoff

| Analyse in der Gesamtfraction | Einheit | Wert i.d.OS | Best.-Gr. | Methode |
|-------------------------------|---------|---------------------|-----------|------------------------|
| Analyse in der Gesamtfraction | | ° | | keine Angabe |
| Naphthalin | mg/kg | 31 ^{hb)} | 5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | 90 ^{hb)} | 10 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Acenaphthen | mg/kg | 710 ^{hb)} | 5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Fluoren | mg/kg | 870 ^{hb)} | 5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Phenanthren | mg/kg | 5800 ^{hb)} | 5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Anthracen | mg/kg | 770 ^{hb)} | 5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Fluoranthren | mg/kg | 4500 ^{hb)} | 5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Pyren | mg/kg | 4400 ^{hb)} | 5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | 1800 ^{hb)} | 5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Chrysen | mg/kg | 1800 ^{hb)} | 5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | 1100 ^{hb)} | 5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | 570 ^{hb)} | 5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | 1400 ^{hb)} | 5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | 200 ^{hb)} | 5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | 740 ^{hb)} | 5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | 610 ^{hb)} | 5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| PAK-Summe (nach EPA) | mg/kg | 25400 | | DIN 38414-23 : 2002-02 |

hb) Die Nachweis-/Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da eine hohe Belastung einzelner Analyten eine Vermessung in der für die angegebenen Grenzen notwendigen unverdünnten Analyse nicht erlaubte.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Originalsubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Trockensubstanz.

Beginn der Prüfungen: 17.07.2018

Ende der Prüfungen: 23.07.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de



Datum 23.07.2018
Kundennr. 7000428

PRÜFBERICHT 1910176 - 474952

Kunden-Probenbezeichnung

5236-21B Sperrpappe

A. Unischker

AGROLAB Umwelt Kiel Frau Anne Krischker, Tel. 0431/22138-536
Kundenbetreuung Altlasten

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

DOC-27-11682985-DE-P14

AG Hildesheim
HRB 200557
Ust./VAT-ID-Nr:
DE 198 696 523

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14047-01-00

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB Umwelt Kiel Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

BALANCE Ingenieur- und Sachverständigengesellschaft
mbH
Friedhofsweg 45
18057 Rostock

Datum 23.07.2018

Kundennr. 7000428

PRÜFBERICHT 1910176 - 474953

Auftrag **1910176**
 Analysenr. **474953**
 Probeneingang **17.07.2018**
 Probenahme **16.07.2018**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **5236-47B Sperrpappe**

Einheit Wert i.d.OS Best.-Gr. Methode

Feststoff

| Einheit | Wert i.d.OS | Best.-Gr. | Methode |
|-------------------------------|-------------|---------------------|------------------------|
| Analyse in der Gesamtfraktion | | | |
| | ° | | keine Angabe |
| Naphthalin | mg/kg | 490 ^{hb)} | 5 |
| Acenaphthylen | mg/kg | 15 ^{hb)} | 10 |
| Acenaphthen | mg/kg | 240 ^{hb)} | 5 |
| Fluoren | mg/kg | 460 ^{hb)} | 5 |
| Phenanthren | mg/kg | 4200 ^{hb)} | 5 |
| Anthracen | mg/kg | 330 ^{hb)} | 5 |
| Fluoranthren | mg/kg | 3100 ^{hb)} | 5 |
| Pyren | mg/kg | 2800 ^{hb)} | 5 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | 670 ^{hb)} | 5 |
| Chrysen | mg/kg | 1100 ^{hb)} | 5 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | 530 ^{hb)} | 5 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | 300 ^{hb)} | 5 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | 580 ^{hb)} | 5 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | 82 ^{hb)} | 5 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | 330 ^{hb)} | 5 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | 190 ^{hb)} | 5 |
| PAK-Summe (nach EPA) | mg/kg | 15400 | |
| | | | DIN 38414-23 : 2002-02 |

hb) Die Nachweis-/Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da eine hohe Belastung einzelner Analyten eine Vermessung in der für die angegebenen Grenzen notwendigen unverdünnten Analyse nicht erlaubte.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Originalsubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Trockensubstanz.

Beginn der Prüfungen: 17.07.2018

Ende der Prüfungen: 23.07.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de



Datum 23.07.2018
Kundennr. 7000428

PRÜFBERICHT 1910176 - 474953

Kunden-Probenbezeichnung

5236-47B Sperrpappe

A. Unischker

AGROLAB Umwelt Kiel Frau Anne Krischker, Tel. 0431/22138-536
Kundenbetreuung Altlasten

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

DOC-27-11682985-DE-P16

AG Hildesheim
HRB 200557
Ust./VAT-ID-Nr:
DE 198 696 523

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14047-01-00

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB Umwelt Kiel Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

BALANCE Ingenieur- und Sachverständigengesellschaft
mbH
Friedhofsweg 45
18057 Rostock

Datum 23.07.2018

Kundennr. 7000428

PRÜFBERICHT 1910176 - 474954

Auftrag **1910176**
 Analysenr. **474954**
 Probeneingang **17.07.2018**
 Probenahme **16.07.2018**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **5236-48B Sperrpappe**

Einheit Wert i.d.OS Best.-Gr. Methode

Feststoff

| Einheit | Wert i.d.OS | Best.-Gr. | Methode |
|-------------------------------|----------------------------------|-----------|------------------------|
| Analyse in der Gesamtfraktion | ° | | keine Angabe |
| Naphthalin | mg/kg 71^{hb)} | 5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Acenaphthylen | mg/kg 26^{hb)} | 10 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Acenaphthen | mg/kg 220^{hb)} | 5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Fluoren | mg/kg 2100^{hb)} | 5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Phenanthren | mg/kg 15000^{hb)} | 5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Anthracen | mg/kg 5700^{hb)} | 5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Fluoranthren | mg/kg 10000^{hb)} | 5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Pyren | mg/kg 7400^{hb)} | 5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg 3500^{hb)} | 5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Chrysen | mg/kg 3600^{hb)} | 5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg 1700^{hb)} | 5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg 950^{hb)} | 5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg 2500^{hb)} | 5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg 320^{hb)} | 5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg 880^{hb)} | 5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg 820^{hb)} | 5 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| PAK-Summe (nach EPA) | mg/kg 54800 | | DIN 38414-23 : 2002-02 |

hb) Die Nachweis-/Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da eine hohe Belastung einzelner Analyten eine Vermessung in der für die angegebenen Grenzen notwendigen unverdünnten Analyse nicht erlaubte.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Originalsubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Trockensubstanz.

Beginn der Prüfungen: 17.07.2018

Ende der Prüfungen: 23.07.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de



Datum 23.07.2018
Kundennr. 7000428

PRÜFBERICHT 1910176 - 474954

Kunden-Probenbezeichnung

5236-48B Sperrpappe

A. Unischker

AGROLAB Umwelt Kiel Frau Anne Krischker, Tel. 0431/22138-536
Kundenbetreuung Altlasten

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

DOC-27-11682985-DE-P18

AG Hildesheim
HRB 200557
Ust./VAT-ID-Nr:
DE 198 696 523

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke



Seite 2 von 2

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14047-01-00

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB Umwelt Kiel Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

BALANCE Ingenieur- und Sachverständigengesellschaft
mbH
Friedhofsweg 45
18057 Rostock

Datum 23.07.2018

Kundennr. 7000428

PRÜFBERICHT 1910176 - 474955

Auftrag **1910176**
 Analysennr. **474955**
 Probeneingang **17.07.2018**
 Probenahme **16.07.2018**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **5236-49B Sperrpappe**

Einheit Wert i.d.OS Best.-Gr. Methode

Feststoff

| Einheit | Wert i.d.OS | Best.-Gr. | Methode |
|-------------------------------|--------------------|-----------|------------------------|
| Analyse in der Gesamtfraktion | ° | | keine Angabe |
| Naphthalin | mg/kg 70 | 0,05 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Acenaphthylen | mg/kg 38 | 0,1 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Acenaphthen | mg/kg 720 | 0,05 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Fluoren | mg/kg 1200 | 0,05 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Phenanthren | mg/kg 5200 | 0,05 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Anthracen | mg/kg 2300 | 0,05 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Fluoranthren | mg/kg 4700 | 0,05 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Pyren | mg/kg 4100 | 0,05 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg 2200 | 0,05 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Chrysen | mg/kg 2400 | 0,05 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg 1200 | 0,05 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg 600 | 0,05 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg 1700 | 0,05 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg 120 | 0,05 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg 590 | 0,05 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg 400 | 0,05 | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| PAK-Summe (nach EPA) | mg/kg 27500 | | DIN 38414-23 : 2002-02 |

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Originalsubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Trockensubstanz.

Beginn der Prüfungen: 17.07.2018

Ende der Prüfungen: 23.07.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

U. Unsicker

AGROLAB Umwelt Kiel Frau Anne Krischker, Tel. 0431/22138-536
Kundenbetreuung Altlasten

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB Umwelt Kiel Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

BALANCE Ingenieur- und Sachverständigengesellschaft
mbH
Friedhofsweg 45
18057 Rostock

Datum 23.07.2018

Kundennr. 7000428

PRÜFBERICHT 1910176 - 474956

Auftrag **1910176**
 Analysenr. **474956**
 Probeneingang **17.07.2018**
 Probenahme **16.07.2018**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **5236-MP1B Sperrpappe**

Einheit Wert i.d.OS Best.-Gr. Methode

Feststoff

| Einheit | Wert i.d.OS | Best.-Gr. | Methode |
|-------------------------------|-------------|---------------------------|------------------------|
| Analyse in der Gesamtfraktion | | | |
| | ° | | keine Angabe |
| Naphthalin | mg/kg | 32 ^{hb)} | 5 |
| Acenaphthylen | mg/kg | <10 ^{hb)} | 10 |
| Acenaphthen | mg/kg | 61 ^{hb)} | 5 |
| Fluoren | mg/kg | 87 ^{hb)} | 5 |
| Phenanthren | mg/kg | 1100 ^{hb)} | 5 |
| Anthracen | mg/kg | 210 ^{hb)} | 5 |
| Fluoranthren | mg/kg | 1900 ^{hb)} | 5 |
| Pyren | mg/kg | 1800 ^{hb)} | 5 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | 970 ^{hb)} | 5 |
| Chrysen | mg/kg | 1200 ^{hb)} | 5 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | 860 ^{hb)} | 5 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | 440 ^{hb)} | 5 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | 710 ^{hb)} | 5 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | 150 ^{hb)} | 5 |
| Benzo(ghi)perylen | mg/kg | 470 ^{hb)} | 5 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | 260 ^{hb)} | 5 |
| PAK-Summe (nach EPA) | mg/kg | 10300^{x)} | |
| | | | DIN 38414-23 : 2002-02 |

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

hb) Die Nachweis-/Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da eine hohe Belastung einzelner Analyten eine Vermessung in der für die angegebenen Grenzen notwendigen unverdünnten Analyse nicht erlaubte.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Originalsubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Trockensubstanz.

Beginn der Prüfungen: 17.07.2018

Ende der Prüfungen: 23.07.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de



Datum 23.07.2018
Kundennr. 7000428

PRÜFBERICHT 1910176 - 474956

Kunden-Probenbezeichnung

5236-MP1B Sperrpappe

A. Unischker

AGROLAB Umwelt Kiel Frau Anne Krischker, Tel. 0431/22138-536
Kundenbetreuung Altlasten

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

DOC-27-11682985-DE-P21

AG Hildesheim
HRB 200557
Ust./VAT-ID-Nr:
DE 198 696 523

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke



Seite 2 von 2

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14047-01-00

Anlage 8

zum Bericht 1162 5236

*Prüfbericht der ALAB GmbH
über die Bestimmung*

organischer Holzschutzmittelwirkstoffe

in einer Holzmischprobe

ALAB GmbH · Wilsnacker Straße 15 · 10559 Berlin

BALANCE
Ingenieur- und Sachverständigengesellschaft mbH
Frau Manuela Ludwig
Friedhofsweg 45
18057 Rostock



Nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 durch die DAkkS akkreditiertes Prüflaboratorium, u. a. für die Prüfgebiete: **Innenraumschadstoffe** (Luft, Staub, Bau- und Ausstattungsmaterial einschließlich **Prüfkammer- bzw. Prü fzellenuntersuchungen**). Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

Berlin, den 24.07.2018

Prüfbericht Nr. **A 518 07 015 H**
Auftragsnr.: 5236

Auftraggeber: BALANCE
Ingenieur- und Sachverständigengesellschaft mbH
Friedhofsweg 45
18057 Rostock

Auftragnehmer: ALAB GmbH
Wilsnacker Str. 15
10559 Berlin

Auftragseingang: 17.07.2018
Beginn der Prüfung: 18.07.2018
Ende der Prüfung: 23.07.2018

Dieser Bericht umfasst 2 Seiten

1 Gegenstand der Untersuchung

Folgende uns von der Auftraggeberin übersandte Probe wurde auf die angegebenen Parameter untersucht:

| Probenart | Probenbezeichnung | Probenbeschreibung | Untersuchungsparameter |
|-----------|-------------------|------------------------|----------------------------|
| Material | 5236-MP1C | Schüttung (Mischprobe) | Holzschutzmittelwirkstoffe |

Die Probe wurde in Kunststoff verpackt angeliefert.

2 Umfang der Untersuchung

Die quantitative Analyse umfasst folgende Substanzen:

- **Holzschutzmittelwirkstoffe:** Lindan, Pentachlorphenol (PCP), DDT und DDT-Abbauprodukte (p,p-DDT, o,p-DDT, p,p-DDE, o,p-DDE, p,p-DDD, o,p-DDD)

3 Untersuchungsmethode

Ein Aliquot der Probe wurde im Soxhlet mit Aceton/Methanol extrahiert. Der eingegangte Extrakt wurde im Alkalischen zur Derivatisierung des PCP mit Essigsäureanhydrid versetzt und anschließend in Toluol überführt. Die Analyse erfolgte nach dem akkreditierten Hausverfahren ALAB 9a 1996 mittels Kapillar-Gaschromatographie und Elektroneneinfang-Detektor (GC/ECD) bzw. Massenspektrometer (GC/MS). Die einzelnen Substanzen wurden nach der Methode des Internen Standards über Vergleichsgemische quantifiziert.

4 Ergebnisse

Die Analyse ergab folgende Ergebnisse:

| | CAS | 5236-MP1C | BG |
|-----------------------------------|---------|-----------|---------|
| | | [mg/kg] | [mg/kg] |
| Holzschutzmittelwirkstoffe | | | |
| Lindan | 58-89-9 | < BG | 0,2 |
| Pentachlorphenol (PCP) | 87-86-5 | < BG | 0,5 |
| Σ DDT und DDT-Abbauprodukte | | < BG | 0,1 |

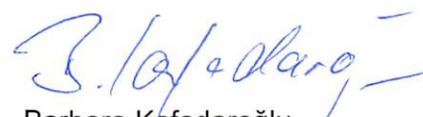
Die Angabe der Ergebnisse erfolgt in Milligramm Substanz pro Kilogramm Material [mg/kg]; die Werte sind auf 3 signifikante Stellen gerundet; < BG: unterhalb der Bestimmungsgrenze (BG); n.a.: nicht auswertbar; CAS (Chemical Abstracts Service): jeder chemischen Substanz ist eine CAS-Nr. zugeordnet.

5 Anmerkung

Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf die Prüfgegenstände. Lagerfähige Proben werden - falls nicht anders vereinbart - 12 Wochen aufbewahrt. Bei Veröffentlichung muss dieser Analysenbericht vollständig veröffentlicht werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung könnte den Inhalt des Analysenberichtes verfälschen und bedarf der schriftlichen Genehmigung.

Mit freundlichen Grüßen


Sabine Becker
(stellv. technische Leiterin)


Barbara Kafadaroglu
(verantwortliche Prüferin)

Anlage 9: Abkürzungs- und Literaturverzeichnis

zum Bericht 1162 5236

Seite 1 von 2

Im Bericht und in Anlagen verwendete Abkürzungen:

| | |
|-----------|---|
| * | Die Verwendung dieses Zeichens hinter dem Abfallschlüssel kennzeichnet einen „Gefährlichen Abfall“; die Art der Kennzeichnung geht auf die AVV zurück |
| AB | Außenbereich |
| Abs. | Absatz |
| AD | Außendurchmesser (z.B. einer Rohrleitung mit Isolierung) |
| AG | Auftraggeber |
| AltholzV | Verordnung über Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Altholz (Altholzverordnung). Vom 15. August 2002 (BGBl. I S. 3302). Zuletzt geändert durch Artikel 62 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S. 626). |
| AN | Auftragnehmer |
| ASN | Abfallschlüssel gemäß Abfallverzeichnisverordnung |
| AVV | Abfallverzeichnis-Verordnung. Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis. Vom 10. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3379). Zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 22. Dezember 2016 (BGBl. I S. 3103). |
| B(a)p | Benzo(a)pyren : aromatischer Kohlenwasserstoff aus der Gruppe der PAK-16 (EPA) |
| BG | Berufsgenossenschaft |
| BG | Bestimmungsgrenze |
| BGBI | Bundesgesetzblatt |
| BGR 128 | Berufsgenossenschaftliche Regel für die Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit, Nummer 128: Kontaminierte Bereiche |
| D | (Außen-) Durchmesser (z.B. einer Armatur, eines Flansches) |
| DDT | Dichlordiphenyltrichlorethan (Insektizid) |
| DG | Dachgeschoss |
| EG | Erdgeschoss |
| EG | Europäische Gemeinschaft |
| EP | Einzelprobe |
| EPA | Environmental Protection Agency |
| FCKW | Fluorchlorkohlenwasserstoffe |
| FGM | Freigabemessung im Sinne der TRGS 519, Nr. 14.5 |
| FÖ | Fußbodenöffnung |
| GefStoffV | Gefahrstoffverordnung. Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen. Vom 26. November 2010 (BGBl. I S. 1643). Zuletzt geändert durch Artikel 148 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S. 626). |
| HBCD | Hexabromcyclododecan (Flammschutzmittel) |
| HLS | Heizung / Lüftung / Sanitär |
| HSM | Holzschutzmittel |
| HWL | Holzwohleleichtbauplatten („Heraklit-“/ „Sauerkrautplatten“) |
| KG | Kellergeschoss |
| KI | Kanzerogenitätsindex |
| KMF | Künstliche Mineralfasern |
| KrWG | Kreislaufwirtschaftsgesetz. Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen. Vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212). Zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 27. März 2017 (BGBl. I S. 567). |
| LAGA M20 | Technische Regeln der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall, Mitteilung 20 |
| LAGUS | Landesamt für Gesundheit und Soziales |
| MKW | Mineralölkohlenwasserstoffe |
| MP | Mischprobe |
| MP | Materialprüfung |
| n.b. | nicht bestimmt oder aber nicht bestimmbar (im Sinne von unterhalb der Nachweisgrenze) |
| NWG | Nachweisgrenze des Analyseverfahrens |
| OG | Obergeschoss |
| OS | Originalsubstanz |

Anlage 9: Abkürzungs- und Literaturverzeichnis

zum Bericht 1162 5236

Seite 2 von 2

| | |
|--------------|--|
| PAK-16 (EPA) | 16 Einzelverbindungen der Gruppe der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK), zu analysieren nach einer Empfehlung der Environmental Protection Agency (EPA) |
| PCB | Polychlorierte Biphenyle |
| PCP | Pentachlorphenol (Fungizid) |
| RAL | Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung (ehem. Abkürzung: Reichs-Ausschuss für Lieferbedingungen) |
| RL | Rohrleitung |
| SM | Schwermetalle |
| TRGS | Technische Regeln für Gefahrstoffe |
| TRGS 519 | Technische Regel für Gefahrstoffe Nr. 519: Asbest. Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten. Ausgabe Januar 2014. GMBI Nr. 8/9 vom 20. März 2014 S. 164-201. Zuletzt geändert GBMI Nr. 7 vom 2. März 2015, S. 136) |
| TRGS 521 | Technische Regel für Gefahrstoffe Nr. 521. Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten mit alter Mineralwolle. Ausgabe Februar 2008. BMBI Nr. 14 vom 25. März 2008, S. 279. |
| TRGS 524 | Technische Regel für Gefahrstoffe Nr. 524: Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen Fassung: Februar 2010. zuletzt geändert und ergänzt: GMBI 2011 S. 1018-1019. |
| TRGS 905 | Technische Regel für Gefahrstoffe Nr. 905: Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe. Ausgabe März 2016. GMBI 2016 S. 378-390 v. 03.05.2016. |
| TS | Trockensubstanz |
| VDI | Verein Deutscher Ingenieure |
| VOC | volatile organic compounds (flüchtige organische Stoffe, die kohlenstoffhaltig sind) |
| WDVS | Wärmedämmverbundsystem |
| ZMW | Ziegelmauerwerk |