

Gutachterliche Stellungnahme Schadstofferkundung

**Auftraggeber:**

An die
VGV Bernkastel-Kues
Gestade 18
54470 Bernkastel-Kues

Verfasser:

Bau-Sachverständiger Daniel Rech
Zertifiziert für Abbruch und Gebäudeschadstoffe
Vor Hellert 17
55774 Baumholder
Tel.: 0160-94732297
E-Mail: buero@schadstoff-control.de
Web: www.schadstoff-control.de

Gutachten Nr.:	25-051
In Sachen:	Gemeindehaus/Feuerwehr Brauneberg
Objektadresse:	Dusemonder Str. 50 54472 Brauneberg
Leistungsbeschreibung:	Erstellung Schadstoffgutachten
Datum der Stellungnahme:	16.07.2025

Anlass: Das Büro Schadstoff-Control erhielt den Auftrag, die Erkundung von potenziell schadstoffhaltigen Baustoffen am Bestand gemäß Begehungsprotokoll und oder beauftragten Angebot durchzuführen.

Ausgangslage: Das Flurstück 151/2 umfasst ca. 2.400 m² wovon ca. 370 m² davon bebaut und vom Rückbau und oder der Sanierung betroffen sind. Bei der Bausubstanz handelt es sich um ein noch im Betrieb befindlichen zweistöckigen Gebäude + Dachstuhl, welches im unteren Bereich als Feuerwehrhaus genutzt wird und im oberen Bereich als Saallokation. Baujahr und Gründung des Gebäudes sind unbekannt. Eine gesonderte Bestandsaufnahme der Bausubstanz sowie Mengenabschätzungen vorgefundener Schadstoffe wurden nicht beauftragt.



Bau-Sachverständiger Daniel Rech

Inhaltsverzeichnis

1. Vorbemerkungen und Haftungsausschlüsse.....	3
2. Grundlagen zur Schadstofferkundung / Deklaration	4
2.1. Definition und Ablauf der Schadstofferkundung.....	4
2.2. Verwendete Regelwerke, Normen und Richtlinien	5
2.3. Kurzbeschreibung gängiger Gebäudeschadstoffe	8
2.4. Grenzwerte und Abfalleinstufung gängiger Schadstoffe.....	11
2.5. Baustoffdeklarationen ohne gesonderte Begutachtung	14
3. Grundlagen ASI – Arbeiten und Arbeitsschutz	17
3.1. Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten.....	17
3.2. DGUV 101-004 (Inhalt und Zweck, Anwendung, Pflicht)	18
3.3. Arbeitsschutz in Verbindung gängiger Schadstoffe	19
4. Schadstofferkundung am Bestand	20
4.1. Ansichten des Bestand Objektes / Geländes.....	20
4.2. Baustoffproben inkl. Bilderfolge und Auswertung	21
4.3. Visuelle Sichtungen inkl. Bilder und Auswertung	37
4.4. Tabellarische Aufstellung schadstoffhaltiger Fundstellen	44
5. Anlagen.....	45
5.1. Lagepläne der Probenahmestellen	46
5.2. Probenahmeprotokolle	49
5.3. Prüfberichte Laborauswertung	79

1. Vorbemerkungen und Haftungsausschlüsse

Hinweise zur Probenentnahme und Auftragsumfang

Informationen zur Probenentnahme, zum verantwortlichen Probenehmer, zu den Einzelheiten des Entnahmeverganges sowie zu Art und Umfang der Beauftragung sind den Probenentnahme- bzw. Begehungsprotokollen zu entnehmen, die dieser Stellungnahme als Anlagen beigelegt sind. Sollte kein Begehungsprotokoll gemeinsam mit dem Auftraggeber vor Ort erstellt worden sein, gilt das beauftragte Angebot in Bezug auf Menge und Stückzahl als verbindlich.

Einschränkungen und Empfehlungen

Wir weisen darauf hin, dass aufgrund der stichprobenartigen Beprobung und des beauftragten Umfangs Abweichungen und Unsicherheiten nicht vollständig ausgeschlossen werden können. Sollten weitere mögliche Schadstoffquellen festgestellt werden, ist eine erneute gutachterliche Bewertung erforderlich. Es wird empfohlen, geplante Rückbauarbeiten und oder Sanierungen gutachterlich begleiten zu lassen und die Entsorgungswege zu dokumentieren.

Haftung und Nutzungseinschränkungen

Diese Stellungnahme wurde nach bestem Wissen und Gewissen erstellt und ist ausschließlich für den im Gutachten genannten Zweck bestimmt. Sie wurde ausschließlich dem Auftraggeber übergeben. Sollte das Gutachten an Dritte weitergegeben werden, stellt der Auftraggeber den Sachverständigen von etwaigen Haftungsansprüchen Dritter ausdrücklich frei.

Dieser Bericht dient lediglich als Planungs- und Kalkulationshilfe und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Weitere Schadstoffquellen können in versteckter Form vorliegen oder aufgrund der Inhomogenität von Baustoffen Schwankungen unterworfen sein.

Die Firma Schadstoff-Control übernimmt keine Haftung für direkte oder indirekte Schäden, Folgeschäden, Verluste oder Kosten, die sich aus der Nutzung dieses Untersuchungsberichts ergeben. Stillschweigende Garantien, insbesondere hinsichtlich der Verwendung oder Eignung für einen bestimmten Zweck, werden ausdrücklich ausgeschlossen.

Durch die Annahme dieses Berichts erklärt sich der Auftraggeber stillschweigend mit allen zuvor aufgeführten Punkten, einschließlich der Hinweise, Einschränkungen und Haftungsausschlüsse, einverstanden.

2. Grundlagen zur Schadstofferkundung / Deklaration

2.1. Definition und Ablauf der Schadstofferkundung

Die Schadstofferkundung ist ein zentraler Prozess zur Untersuchung von Gebäuden oder Bauwerken auf das Vorhandensein potenziell gefährlicher Stoffe, wie beispielsweise Asbest, PCB, PAK oder Schwermetallen. Sie wird durchgeführt, um Gefährdungen für die Gesundheit, die Umwelt und die rechtliche Sicherheit im Rahmen von Bau-, Sanierungs- oder Abbrucharbeiten zu minimieren. Ein wesentlicher Bestandteil der Schadstofferkundung ist die strukturierte Dokumentation der Ergebnisse in Form eines Berichts oder einer gutachterlichen Stellungnahme. Der Prozess unterteilt sich in drei wesentliche Schritte:

1. Probennahme vor Ort

Die Probennahme vor Ort ist der erste praktische Schritt der Schadstofferkundung, bei dem Materialproben aus den untersuchten Gebäuden oder Bauwerken entnommen werden. Ziel der Probennahme ist es, verdächtige Materialien systematisch zu identifizieren und repräsentative Proben zu sichern, die eine belastbare Grundlage für die nachfolgende Analyse im Labor darstellen. Die Probennahme vor Ort ist der erste praktische Schritt der Schadstofferkundung, bei dem Materialproben aus den untersuchten Gebäuden oder Bauwerken entnommen werden. Ziel der Probennahme ist es, verdächtige Materialien systematisch zu identifizieren und repräsentative Proben zu sichern, die eine belastbare Grundlage für die nachfolgende Analyse im Labor darstellen.

2. Laboranalyse

Die Laboranalyse ist der zweite Schritt der Schadstofferkundung, bei dem die entnommenen Proben auf ihren Schadstoffgehalt untersucht werden. Diese Analysen erfolgen unter Einsatz moderner Technologien und Verfahren, um die Art und Konzentration der enthaltenen Schadstoffe exakt zu bestimmen.

3. Erstellung der Stellungnahme

Die Erstellung der Stellungnahme ist der abschließende Schritt der Schadstofferkundung, bei dem die Ergebnisse der Probennahme und Laboranalyse in einem umfassenden Bericht zusammengefasst werden. Dieser Bericht dient als rechtssichere Grundlage für die Planung und Umsetzung weiterer Maßnahmen. In der Stellungnahme werden die identifizierten Schadstoffe beschrieben, ihre Konzentrationen bewertet und mögliche Gefährdungspotenziale aufgezeigt. Zudem enthält sie Arbeitsschutzempfehlungen (Verweis auf Regelwerke und Vorschriften) für den Umgang der ermittelten Schadstoffe. Eine fundierte Stellungnahme ist essenziell, um sowohl behördliche Anforderungen als auch Arbeitsschutzrichtlinien einzuhalten und eine sichere Weiterverwendung der betroffenen Flächen oder Materialien zu gewährleisten.

2.2. Verwendete Regelwerke, Normen und Richtlinien

Probenentnahme

Normen und Richtlinien für die Probenahme von Baustoffproben und Abfällen:

- **LAGA PN 98 "Richtlinie für die Probenahme von Abfällen"**
Die Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) gibt detaillierte Anweisungen für die Probenahme und berücksichtigt die rechtlichen Anforderungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG).

Laboranalytik

Normen und Verfahren zur Analyse von verschiedenen Baustoffproben:

- **Diverse Verfahren (je nach Baustoff und Schadstoffprüfung)**
Die Laboranalytik von Baustoffproben erfolgt mithilfe verschiedener Verfahren, die je nach Schadstoffart angepasst werden, um spezifische Eigenschaften und Konzentrationen aus dem Einzelbaustoff zu bestimmen. Dabei werden normgerechte Methoden angewendet, die auf die physikalischen und chemischen Eigenschaften der jeweiligen Schadstoffe abgestimmt sind. Die genaue Methodenbezeichnung ist dem jeweiligen Laborbericht zu entnehmen.

Bewertung

Richtlinien und Regelwerke zur Interpretation und Bewertung

- **Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)**
gibt den rechtlichen Rahmen für die Abfallbewirtschaftung vor und fordert die Verwertung von Abfällen, sofern dies umweltverträglich und technisch möglich ist. Für die Beurteilung einzelner Baustoffe regelt es die Abfallhierarchie (Vermeidung, Verwertung, Beseitigung) und verweist auf spezifische Verordnungen zur Einstufung von Baustoffen als gefährlich oder nicht gefährlich.
- **Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV)**
legt fest, wie Abfälle anhand von Abfallschlüsseln und Gefährlichkeitsmerkmalen klassifiziert werden. Für Baustoffe dient sie zur Einstufung als gefährlicher oder nicht gefährlicher Abfall, basierend auf ihrer Schadstoffbelastung, und bildet damit die Grundlage für die Entscheidung über ihre Verwertung oder Entsorgung.
- **Verordnung (EG) Nr. 850/2004 über persistente organische Schadstoffe (POP)**
regelt den Umgang mit persistenten organischen Schadstoffen (POPs), indem sie deren Herstellung, Verwendung, Inverkehrbringen und unsachgemäße Entsorgung innerhalb der EU verbietet oder stark einschränkt. Sie legt außerdem Grenzwerte und Vorgaben für die umweltgerechte Behandlung und Entsorgung von POP-haltigen Abfällen fest, um die Gesundheit und die Umwelt vor diesen langlebigen und toxischen Stoffen zu schützen.

- **EU-Abfallrahmenrichtlinie (AbfRRL)**
ist die zentrale rechtliche Grundlage für den Umgang mit Abfällen in der EU. Sie legt die allgemeinen Prinzipien wie die Abfallhierarchie (Vermeidung, Recycling, Verwertung, Beseitigung) sowie Kriterien für die Einstufung von Abfällen als gefährlich oder nicht gefährlich fest und zielt darauf ab, Umwelt und Gesundheit zu schützen und die Kreislaufwirtschaft zu fördern.
- **Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)**
regelt den sicheren Umgang mit gefährlichen Stoffen, um die Gesundheit von Beschäftigten und die Umwelt zu schützen. Bei der Schadstofferkundung legt sie fest, wie Gefährdungen durch Schadstoffe wie beispielsweise Asbest, PCB oder Schwermetalle identifiziert, bewertet und durch geeignete Schutzmaßnahmen minimiert werden müssen.
- **Technische Regeln für Gefahrenstoffe (TRGS)**
konkretisieren die Anforderungen der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) und bieten praxisorientierte Vorgaben für den sicheren Umgang mit Gefahrstoffen. Sie enthalten detaillierte Regelungen zu Erkennung, Bewertung und Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen, wie beispielsweise den Umgang mit Asbest (TRGS 519) oder Arbeiten in kontaminierten Bereichen (TRGS 524).
- **DGUV Regel 101-004**
früher bekannt als BGR 128, gibt Vorgaben für den sicheren Umgang mit biologischen, chemischen und physikalischen Gefährdungen bei Arbeiten in kontaminierten Bereichen. Sie beschreibt Anforderungen an Schutzmaßnahmen, Arbeitsverfahren und die Qualifikation der Beschäftigten, um Risiken bei Sanierungs- oder Abbrucharbeiten zu minimieren und die Gesundheit der Arbeitnehmer zu schützen.
- **Altholzverordnung (AltholzV)**
regelt in Deutschland die Verwertung und Entsorgung von Altholz unter Berücksichtigung von Umwelt- und Gesundheitsaspekten. Sie teilt Altholz in verschiedene Kategorien ein (A I bis A IV) und gibt vor, wie es zu behandeln, aufzubereiten oder zu entsorgen ist, um Schadstoffbelastungen zu minimieren und eine umweltgerechte Wiederverwertung zu
- **PCB-Abfallverordnung (PCBAbfallV)**
regelt den Umgang mit Abfällen, die polychlorierte Biphenyle (PCB) oder polychlorierte Terphenyle (PCT) enthalten, um Umwelt- und Gesundheitsrisiken zu minimieren. Sie legt Anforderungen für die Kennzeichnung, Lagerung, Transport und umweltgerechte Entsorgung dieser gefährlichen Stoffe fest und stellt sicher, dass PCB-haltige Abfälle bis zu vorgegebenen Fristen vollständig beseitigt werden
- Die **CLP-Verordnung (EG Nr. 1272/2008)** regelt in der EU die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung chemischer Stoffe. Sie schützt Mensch und Umwelt durch einheitliche Kennzeichnungen, fördert den sicheren Umgang und unterstützt den freien Warenverkehr sowie die Kreislaufwirtschaft.

- **Rundschreiben des Ministeriums für Umwelt (Rheinland-Pfalz) „Belasteter Boden und Bauschutt – Vollzug der AVV“**
legt Kriterien zur Einstufung von Boden und Bauschutt als gefährlich oder nicht gefährlich fest. Es betont, dass Materialien, die selbst in technischen Bauwerken nicht verwertet werden können, transparent und nachvollziehbar entsorgt werden müssen, um Gefahren für die Umwelt abzuwenden (Aktuelle Publikation bei der SAM Rheinland-Pfalz online).
- **Deponieverordnung (DepV)**
ist eine deutsche Rechtsvorschrift, die die Anforderungen an Deponien und die Ablagerung von Abfällen regelt. Sie basiert auf dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) und setzt europäische Vorgaben der Deponierichtlinie (1999/31/EG) um. Die DepV definiert technische und organisatorische Vorgaben für den Betrieb, die Errichtung, den Ausbau, die Stilllegung und die Nachsorge von Deponien.
- **Ersatzbaustoffverordnung (EBV)**
ist eine deutsche Rechtsverordnung, die die Herstellung und den Einbau von Ersatzbaustoffen (RCL-Baustoffe) regelt. Ersatzbaustoffe sind Materialien, die aus Abfällen hergestellt werden und im Bauwesen eingesetzt werden können, beispielsweise Recycling-Baustoffe aus Bauschutt oder Schlacken aus der Stahlproduktion.
- **Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA M20)**
ist eine Vollzugshilfe der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA), die sich mit der Verwertung mineralischer Abfälle (Bauschutt und Boden) im Bauwesen beschäftigt. Sie bietet eine praxisorientierte Anleitung und beschreibt Anforderungen und Prüfverfahren zur Sicherstellung eines umweltgerechten Umgangs mit mineralischen Abfällen.
- **Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)**
ist eine zentrale Verordnung des deutschen Bodenschutzes. Sie wurde auf Grundlage des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) erlassen und regelt den Schutz des Bodens sowie die Sanierung von Altlasten. Die BBodSchV enthält konkrete Anforderungen und technische Vorgaben zur Vermeidung von Gefahren, die vom Boden ausgehen können und zur Wiederherstellung seiner Funktionen.

Weitere Regelungen, Normen und Gesetze können in Einzelfälle zur Bewertung hinzugezogen werden. Diese Aufstellung zeigt lediglich die wichtigsten auf und dient als Grundlage der Einzelbewertung von Baustoffen innerhalb dieser Stellungnahme. Im Hinblick auf die unterschiedlichen gesetzlichen Regelungen, die je nach Bundesland, zuständiger Behörde und Deponie variieren können, sind die in dieser Stellungnahme aufgeführten Grenzwerte (Abstufung ungefährlich/gefährlich) lediglich als Richtwerte zu verstehen. Diese Richtwerte wurden aus gängigen Handlungsanweisungen und gesetzlichen Regelungen zusammengetragen. Eine endgültige Einstufung der Materialien ist daher nicht allein auf Grundlage dieser Werte möglich. Vielmehr obliegt es, die abschließende Beurteilung in enger Abstimmung mit der zuständigen Endablagerungsstelle sowie der zugehörigen Behörde vorzunehmen.

2.3. Kurzbeschreibung gängiger Gebäudeschadstoffe

Künstliche Mineralfasern (KMF)

Künstliche Mineralfasern (KMF) sind synthetisch hergestellte Fasermaterialien, die aus Glas, Stein oder Schlacken gewonnen werden und als Dämmstoffe, Isolierungen oder zur Schalldämmung verwendet werden. Sie wurden seit den 1960er-Jahren in der Bauindustrie als Ersatz für Asbest eingesetzt, insbesondere in Produkten wie Glaswolle, Steinwolle oder keramischen Fasern. Ältere KMF-Produkte, insbesondere solche, die vor 1996 hergestellt wurden, stehen im Verdacht, gesundheitsschädlich zu sein, da sie lungengängige (WHO-Fasern), biobeständige Fasern (KI-Index < 40) enthalten können, die nach dem Einatmen in der Lunge verbleiben. Diese Fasern können zu Reizungen der Haut, Augen und Atemwege führen und in einigen Fällen das Risiko von Lungenkrankheiten und Krebs erhöhen. Seit der Einführung strengerer Vorschriften 1996 dürfen in Deutschland nur noch KMF-Produkte verwendet werden, die als unbedenklich gelten und keine biobeständigen Fasern mehr enthalten. Trotz der strengerer Vorschriften in Deutschland können auch heute noch biobeständige KMF-Produkte aus dem Ausland importiert und verbaut werden, da in einigen Ländern keine vergleichbaren Verbote existieren. Daher ist bei der Bearbeitung oder Entfernung KMF-haltiger Materialien besondere Vorsicht geboten, und es sind Schutzmaßnahmen sowie eine fachgerechte Entsorgung erforderlich, um Gesundheits- und Umweltgefahren zu minimieren.

Asbest

Asbest ist eine Sammelbezeichnung für eine Gruppe natürlicher, faserförmiger Silikat Mineralien, die aufgrund ihrer hohen Beständigkeit gegen Hitze, Chemikalien und mechanische Belastung lange Zeit vielseitig eingesetzt wurden. Zwischen den 1950er- und 1980er-Jahren fand Asbest breite Anwendung in der Bauindustrie (in über 3.000 Produkten), insbesondere in Produkten wie Asbestzementplatten, Dämmstoffen, Dichtungen, Bodenbelägen und Brandschutzmaterialien. Der Einsatz von Asbest wurde ab den 1980er-Jahren zunehmend eingeschränkt und ist seit 1993 in Deutschland vollständig verboten, da seine gesundheitsschädlichen Eigenschaften bekannt wurden. Beim Bearbeiten oder Abbau von Asbestprodukten können feinste Fasern freigesetzt werden, die über die Atemwege in die Lunge gelangen (WHO-Fasern) und dort schwere Erkrankungen verursachen können. Asbest ist eindeutig als krebserregend eingestuft und steht in Zusammenhang mit Krankheiten wie Asbestose, Lungenkrebs und dem bösartigen Mesotheliom. Aufgrund dieser erheblichen Gesundheitsrisiken ist der Umgang mit Asbest stark reguliert, und bei Sanierungs- oder Abbrucharbeiten müssen strenge Schutz- und Entsorgungsmaßnahmen eingehalten werden, um eine Gefährdung von Mensch und Umwelt zu vermeiden.

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Polychlorierte Biphenyle (PCB) sind synthetische, chlorhaltige organische Verbindungen, die zwischen den 1930er- und 1980er-Jahren aufgrund ihrer thermischen und chemischen Stabilität sowie ihrer isolierenden Eigenschaften in zahlreichen technischen Anwendungen verwendet wurden. Sie fanden insbesondere in Transformatoren, Kondensatoren, Dichtungsmassen, Lacken und Fugendichtungen Verwendung, vor allem in Gebäuden, die vor 1985 errichtet oder saniert wurden. PCB sind heute als stark umwelt- und gesundheitsschädlich bekannt, da sie nicht biologisch abbaubar sind, sich in der Umwelt anreichern und durch Hautkontakt, Einatmen oder Verschlucken in den Körper gelangen können. Sie stehen im Verdacht, hormonelle und neurologische Störungen auszulösen und krebserregend zu sein. Darüber hinaus können sie Leber- und Nierenschäden sowie Beeinträchtigungen des Immunsystems verursachen. Aufgrund dieser Risiken ist die Herstellung und Verwendung von PCB seit 1989 in Deutschland verboten. Der Umgang mit PCB-belasteten Materialien erfordert besondere Schutzmaßnahmen, und deren Sanierung und Entsorgung müssen gemäß strengen gesetzlichen Vorgaben durchgeführt werden, um Mensch und Umwelt vor den gefährlichen Auswirkungen zu schützen.

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) sind eine Gruppe organischer Verbindungen, die aus mehreren verbundenen Benzolringen bestehen und hauptsächlich bei unvollständigen Verbrennungsprozessen entstehen. Sie wurden zwischen den 1950er- und 1980er-Jahren häufig in Baustoffen verwendet, insbesondere in teer- und bitumenhaltigen Produkten. Nach 1984 wurde der Einsatz von PAK-haltigen Materialien in der Bauindustrie aufgrund ihrer gesundheitsschädlichen Wirkung zunehmend eingeschränkt. PAK können unter anderem in Baustoffen wie Klebstoffen, Dachpappen, Estrichen, Beschichtungen und Asphalt vorkommen. Diese Verbindungen sind als krebserregend eingestuft und können durch Hautkontakt, Einatmen von Dämpfen oder Stäuben sowie Verschlucken in den Körper gelangen. Sie stehen im Verdacht, unter anderem Haut-, Lungen- und Blasenkrebs zu verursachen. Zusätzlich können sie zu Hautreizungen, allergischen Reaktionen sowie Schädigungen von Leber und Nieren führen. Der Umgang mit PAK-haltigen Baustoffen erfordert daher besondere Vorsichtsmaßnahmen und eine fachgerechte Entsorgung, um Risiken für Gesundheit und Umwelt zu minimieren.

Styropor / Dämmplatten (HBCD/FCKW)

Styropor und Dämmplatten, insbesondere solche, die mit Hexabromcyclododecan (HBCD) als Flammenschutzmittel oder fluorierten Kohlenwasserstoffen (FCKW) als Treibmittel behandelt wurden, waren über Jahrzehnte hinweg gängige Baustoffe in der Bauindustrie. HBCD wurde häufig in Dämmmaterialien verwendet, um die Brandsicherheit zu erhöhen, während FCKW als Treibmittel bei der Herstellung von Schaumstoffen wie Styropor diente. Diese Materialien wurden vor allem in Gebäuden, die vor den 2000er-Jahren errichtet wurden, als Wärme- und Schalldämmung eingesetzt. HBCD ist heute als persistenter organischer Schadstoff (POP) eingestuft, der in der Umwelt schwer abbaubar ist und sich in der Nahrungskette anreichern kann. FCKW wurden aufgrund ihrer schädlichen Wirkung auf die Ozonschicht weltweit verboten. Beide Stoffe sind gesundheits- und umweltschädlich, wobei HBCD unter anderem hormonelle Störungen und mögliche krebserregende Wirkungen haben kann. Der Umgang mit Styropor und Dämmplatten, die diese Stoffe enthalten, ist streng reguliert, und ihre Entsorgung muss gemäß den Vorschriften der Abfallwirtschaft erfolgen, um Umweltbelastungen und Gesundheitsrisiken zu vermeiden.

Schwermetalle

Schwermetalle sind chemische Elemente mit einer hohen Dichte, wie Blei, Quecksilber, Cadmium, Zink und Chrom, die in der Bauindustrie über Jahrzehnte hinweg in verschiedenen Materialien eingesetzt wurden. Sie fanden Verwendung in Produkten wie Farben, Lacken, Dichtungsmassen, Dachmaterialien, Wasserleitungen und Bodenbelägen, insbesondere in Gebäuden, die vor den 1990er-Jahren errichtet wurden. Viele Schwermetalle sind toxisch und können bei Freisetzung in die Umwelt oder durch direkten Kontakt erhebliche Gesundheits- und Umweltprobleme verursachen. Sie können über die Atemwege, die Haut oder kontaminierte Nahrungsmittel in den Körper gelangen, wo sie sich anreichern und zu chronischen Erkrankungen führen. Schwermetalle stehen in Zusammenhang mit Nervenschäden, Nieren- und Leberschädigungen sowie krebserregenden und erbgutschädigenden Wirkungen. Aufgrund ihrer Toxizität wurden der Einsatz und die Freisetzung von Schwermetallen durch strenge gesetzliche Vorschriften wie die Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) stark reguliert. Bei der Sanierung oder Entsorgung schwermetallhaltiger Materialien sind spezielle Schutz- und Entsorgungsverfahren erforderlich, um Gefährdungen für Mensch und Umwelt zu minimieren.

Pentachlorphenol (PCP) und Lindan

sind chlororganische Verbindungen, die früher weit verbreitet als Holzschutzmittel eingesetzt wurden, insbesondere in Gebäuden, die vor den 1990er-Jahren errichtet oder saniert wurden. PCP wurde vor allem zur Konservierung von Holz und zur Abwehr von Pilzen und Insekten verwendet, während Lindan als Insektizid gegen Holzschädlinge wie Hausbockkäfer eingesetzt wurde. Beide Stoffe sind heute als stark gesundheitsschädlich und umweltgefährdend eingestuft. Sie können über Hautkontakt, Einatmen von Stäuben oder Dämpfen sowie durch Aufnahme aus der Umgebungsluft in den Körper gelangen. PCP und Lindan stehen im Verdacht, die Leber und das Immunsystem zu schädigen, hormonelle Störungen auszulösen und krebserregend zu sein. Da sie sehr persistent sind, können sie über Jahre hinweg Schadstoffe in die Raumluft abgeben und die Innenraumluftqualität beeinträchtigen. Der Einsatz dieser Stoffe ist in Deutschland seit den 1980er-Jahren verboten, und beim Umgang mit belastetem Holz oder Bauprodukten sind strenge Schutz- und Entsorgungsvorschriften einzuhalten, um Gesundheits- und Umweltgefahren zu vermeiden.

Mineralölkohlenwasserstoffe (MKWs)

Mineralölkohlenwasserstoffe (MKWs) sind ein Sammelbegriff für eine Vielzahl von organischen Verbindungen, die aus Erdöl gewonnen werden und in unterschiedlichen industriellen Anwendungen sowie als Bestandteil von Bau- und Isolationsmaterialien verwendet wurden. Sie kommen häufig in bitumen- oder teerhaltigen Produkten wie Dachbahnen, Abdichtungen, Beschichtungen oder Klebstoffen vor, insbesondere in Gebäuden, die vor den 1990er-Jahren errichtet wurden. MKWs können über die Raumluft, den Hautkontakt oder durch Aufnahme von kontaminierten Böden und Materialien in den Körper gelangen. Einige Bestandteile der MKWs gelten als krebserregend, während andere zu Hautreizungen, Leber- und Nierenschädigungen sowie hormonellen Störungen führen können. Aufgrund ihrer Umwelt- und Gesundheitsgefährdung sind MKW-belastete Materialien und Böden als gefährlicher Abfall einzustufen und müssen fachgerecht untersucht, saniert und entsorgt werden, um Risiken für Mensch und Umwelt zu minimieren.

2.4. Grenzwerte und Abfalleinstufung gängiger Schadstoffe

Die Einstufung der Abfälle erfolgt gemäß der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) sowie den zuvor genannten Grundlagen. Dabei wird berücksichtigt, dass es sich um Bau- und Abbruchabfälle aus Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten (ASI-Arbeiten) handelt.

Allgemeine Schadstoffe	Grenzwert (Feststoff)	Abfalleinstufung (AVV)
Asbest in Faserzementplatten, Bodenbelägen, Klebern, Dichtungen, Kitten, etc.	nachgewiesen (AS) 0,1% (Abfallrecht)	AVV 17 06 05* asbesthaltige Baustoffe
Künstliche Mineralfasern (KMF) in Dämmstoffen, Akustikplatten, Rohrisolierungen, etc.	KI-Index < 40 WHO-Fasern	AVV 17 06 03* anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) in Bitumenbahnen, Fugenmassen, Abdichtungen, Trennlagen, etc.	≥ 100 mg/kg BaP ≥ 50 mg/kg	AVV 17 03 03* Kohlenteer und teerhaltige Produkte
Pentachlorphenol (PCP) + Lindan in Holzschutzmittel, Farben u. Lacke, Holzprodukte etc.	≥ 50 mg/kg	AVV 17 02 04* Glas, Kunststoff und Holz, die gefährliche Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind
Polychlorierte Biphenyle (PCB) in Fugen, Dichtungen, Klebstoffen, Kunststoffen, Farben u. Lacke, etc.	≥ 50 mg/kg	AVV 17 09 02* Bau- und Abbruchabfälle, die PCB enthalten
Hexabromcyclododecan (HBCD) in Dämmstoffen, WDVS, Styropor, Styrodur, etc.	≥ 30.000 mg/kg ≥ 1.000 mg/kg	AVV 17 06 03* anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält Kein gefährlicher Abfall aber als Monofraktion gemäß POP nachweispflichtig unter AVV 17 06 04 Dämmmaterial, mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 06 01 und 17 06 03 fällt
Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW) in Dämmstoffen, WDVS, Styropor, Styrodur, etc.	≥ 1.000 mg/kg	AVV 17 06 03* anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält

Schwermetalle an Metallbauteilen	Grenzwert (Feststoff)	Abfalleinstufung (AVV)
Arsen (As)	> 1.000 mg/kg	17 04 09* Metallabfälle, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind
Blei (Pb)	> 2.500 mg/kg	
Cadmium (Cd)	> 1.000 mg/kg	
Chrom (VI)	> 1.000 mg/kg	
Kupfer (Cu)	> 2.500 mg/kg	
Nickel (Ni)	> 1.000 mg/kg	
Quecksilber (Hg)	> 1.000 mg/kg	
Zink (Zn)	> 2.500 mg/kg	

Die oben aufgeführten Schwermetall Grenzwerte gelten für Schwermetall belastete Anhaftungen an Metallen (z.B. Farben, Lacke und Beschichtungen) jedoch nicht für massive reine Metalllegierungen oder Feuerverzinkte reine Metallbauteile. Diese sind überwiegend als nicht gefährlicher Abfall einzustufen. Auch gelten die o.g. Schwermetall Grenzwerte nicht für mineralische Bauabfälle (z.B. Beton, Ziegel, Schlacken) welche mit schwermetallhaltigen und oder sonstigen gefährlichen Stoffen belastet sind. Hier werden die Grenzwerte aus dem Rundschreiben des Ministeriums für Umwelt (Rheinland-Pfalz) „Belasteter Boden und Bauschutt – Vollzug der AVV“ herangezogen.

Tabellarische Aufstellung der Grenzwerte gemäß „Vollzug der AVV“

Parameter	Feststoffwerte gem. ErsatzbaustoffV (TS)	Eluat- u. Feststoffwerte gem. DepV, Anhang 3 (DKII)
Arsen (As)	150 mg/kg	0,2 mg/l
Blei (Pb)	700 mg/kg	1 mg/l
Cadmium (Cd)	10 mg/kg	0,1 mg/l
Chrom gesamt (Cr)	600 mg/kg	1 mg/l
Kupfer (Cu)	320 mg/kg	5 mg/l
Nickel (Ni)	350 mg/kg	1 mg/l
Quecksilber (Hg)	5 mg/kg	0,02 mg/l
Thallium (Tl)	7 mg/kg	-
Zink (Zn)	1.200 mg/kg	5 mg/l

Fluorid (F)	-	15 mg/l
Barium (Ba)	-	10 mg/l
Antimon (Sb)	-	0,07 mg/l (2)
Selen (Se)	-	0,05 mg/l
Ammoniumstickstoff	-	200 mg/l
Cyanide gesamt (CN)	10 mg/kg	-
Cyanide leicht freisetzbar (CN)	-	0,5 mg/l
Wasserlöslicher Anteil	-	6 Masse-%
EOX	10 mg/kg	-
Kohlenwasserstoffe (3)		
C10 bis C22	1.000 mg/kg	-
C10 bis C40	2.000 mg/kg	-
Lipophile Stoffe (4)	-	0,8 Masse-%
BTEX	6 mg/kg (5)	-
Phenole	-	50 mg/l
PAK nach EPA	30 mg/kg	-
PCB gesamt	50 mg/kg	50 mg/kg
Abfalleinstufungen AVV	AVV 17 01 06* Gemische aus oder getrennte Fraktionen von Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten AVV 17 09 04* Sonstige Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich gemischte Abfälle), die gefährliche Stoffe enthalten AVV 17 05 03* Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten	

(2) Überschreitungen des Antimonwertes sind zulässig, wenn der Co-Wert der Perkolationsprüfung bei L/S = 0,1 l/kg den Wert von 1,0 mg/l nicht überschreitet.

(3) Gilt nicht für Asphalt auf Bitumen- oder Teerbasis; Gründe einer Überschreitung sind zu prüfen.

(4) Gilt nicht für Asphalt auf Bitumen- oder Teerbasis; Gründe einer Überschreitung sind zu prüfen.

(5) Materialwert auf DK 0 Wert nach Anhang 3 Tabelle 2 der DepV angehoben.

2.5. Baustoffdeklarationen ohne gesonderte Begutachtung

Holzprodukte

Gemäß der seit dem 01.03.2003 verbindlich anzuwendenden Altholzverordnung sind Hölzer ohne weitere labortechnische Untersuchungen Abfallrechtlich folgendermaßen einzustufen:

Naturbelassenes Vollholz	Kategorie A I (nicht gefährlich)
Türblätter, Zargen innen (ohne schädliche Verunreinigungen)	Kategorie A II (nicht gefährlich)
Mobiliar (behandelt)	Kategorie A III (nicht gefährlich)
Konstruktionshölzer für tragende Teile	Kategorie A IV (gefährlich) AVV 17 02 04* Glas, Kunststoff und Holz, die gefährliche Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind
Dachsparren, Bretterschalung	
Bau- und Abbruchholz (mit schädlichen Verunreinigungen)	
Innenverkleidung, Brüstungen (mit Holzschutzmittel gestrichen)	
Parkett, Dielen	

Die Tabelle ist für die Sanierungs- / Abbrucharbeiten bindend. Es bedarf keiner Einzelaufstellung der Vorkommen oder gutachterlichen Bewertung.

Kamine

Kamine sind Grundsätzlich vor Rückbau von einem zugelassenen Schornsteinfeger auf Brandrückstände zu überprüfen und gegeben falls zu reinigen. Das anfallende Mauerwerk ist auf Grundlage der Brandrückstände / Ablagerungen (welche nicht bei der Reinigung vollständig entfernt werden können) potenziell als belastetes Mauerwerk (**AVV 17 01 06*** Gemische aus oder getrennte Fraktionen von Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten) zu betrachten, somit zu separieren und als gesondertes Haufwerk für die endgültige Abfalltechnischen Deklaration gemäß Ersatzbaustoffverordnung und oder gemäß Deponieverordnung fachgerecht gesondert zwischen zu lagern.

Bei der Zwischenlagerung offener Haufwerke im Außenbereich, sollten diese bis zur endgültigen Abfalldeklaration und Entsorgung abgedeckt werden, um das Auswaschen von Schadstoffen durch Witterungseinflüsse zu verhindern.

Öltanks und Erdtanks

Ehemalige Öltanks und Erdtanks müssen grundsätzlich von einem zugelassenen Fachunternehmen fachgerecht gereinigt und stillgelegt werden. Bis zur ordnungsgemäßen Stilllegung gelten die Behälter einschließlich aller zugehörigen Leitungen als kontaminiert und dürfen weder demontiert noch entsorgt werden. Die im Inneren befindlichen Rückstände, insbesondere Öl- und Schlammablagerungen, sind als gefährliche Abfälle einzustufen und können unter der Abfallschlüsselnummer (AVV 16 07 08* ölhaltige Abfälle) entsorgt werden. Eine gesonderte gutachterliche Bewertung dieser Rückstände ist für die Durchführung der Reinigung nicht erforderlich.

Bei unterirdischen Tanks besteht häufig die Möglichkeit, dass die Außenbeschichtung teerhaltige und somit schadstoffbelastete Materialien enthält, die als Korrosionsschutz aufgebracht wurden. In solchen Fällen ist eine analytische Untersuchung erforderlich, um eine sachgerechte Einstufung und Entsorgung zu gewährleisten. Diese Bewertung kann jedoch erst nach der Freilegung des Tanks erfolgen, um eine eindeutige Identifikation und Beprobung der Beschichtung vorzunehmen.

Nach vollständiger Reinigung und fachgerechter Stilllegung können die Behälter entweder einer alternativen Nutzung zugeführt oder als nicht gefährlicher Abfall entsorgt werden. Eine gesonderte gutachterliche Bewertung ist hierfür nicht erforderlich.

Leuchtstoffröhren, Energiesparlampen, Kondensatoren, Transformatoren

Leuchtstoffröhren und Energiesparlampen sind grundsätzlich bruchfrei zu demontieren und als gefährlicher Abfall einer fachgerechten Entsorgung zuzuführen. Dies basiert auf der Tatsache, dass diese Leuchtmittel geringe Mengen an Quecksilber enthalten können und daher als gefährlicher Abfall (AVV 20 01 21* Leuchtstoffröhren und andere quecksilberhaltige Abfälle) eingestuft werden. Darüber hinaus ist bei Leuchtstoffröhren das Vorhandensein PCB-haltiger Kondensatoren in den Vorschalteneinrichtungen nicht auszuschließen. Polychlorierte Biphenyle (PCB) wurden weltweit erst am 22. Mai 2001 verboten, sodass ältere Leuchtmittel oder Vorschaltgeräte potenziell PCB-haltige Komponenten enthalten können. Insbesondere bei Transformatoren und Kondensatoren (AVV 16 02 09* Transformatoren und Kondensatoren, die PCB enthalten) älterer Baujahre wurde PCB-haltiges Öl verwendet. In solchen Fällen ist eine fachgerechte Reinigung und Entsorgung durch ein spezialisiertes Fachunternehmen erforderlich.

Das Baujahr sowie die Beschaffenheit jeder einzelnen Lampe, jedes Kondensators und jedes Transformators sind während des Ausbaus sorgfältig zu prüfen. Komponenten mit einem Herstellungsdatum vor Juni 2001 sind entsprechend als gefährlicher Abfall zu klassifizieren und ordnungsgemäß zu entsorgen. Eine gesonderte gutachterliche Bewertung ist hierfür nicht erforderlich, da die Einstufung anhand des Baujahrs und der bekannten Materialzusammensetzung erfolgt.

Asbestbauteile

Bestimmte Bauteile sind grundsätzlich als asbesthaltig (**AVV 17 06 05*** asbesthaltige Baustoffe) einzustufen, sofern keine gesonderte Erkundung erfolgt ist bzw. erfolgen konnte. Dies liegt darin begründet, dass eine genaue Erkundung des Asbestgehalts im Einzelfall meist nur durch eine zerstörende Untersuchung des Baustoffs möglich wäre und gerade bei schwachgebundenen oder gar noch in Betrieb befindlichen Baustoffen, eine Prüfung im eingebauten Zustand nicht ohne weiteres durchführbar ist.

Aus diesem Grund werden folgenden Baustoffen als potenziell asbesthaltig, falls keine gesonderte Begutachtung erfolgt ist, als potenziell asbesthaltig eingestuft:

- Brandschutztüren
- Brandschutztore
- Brandschutzklappen
- Bremsbeläge von Aufzügen
- Rohrflanschdichtungen
- Dichtungen an Heizkesseln
- Dichtungen an Versorgungsleitungen
- Abgaskanäle und Lüftungsschächte
- Elektrische Isolierungen und Sicherungen
- Brandschutzverkleidungen in techn. Anlagen
- Isoliermaterialien in Hochtemperaturbereichen

Diese Aufstellung ist nicht vollständig, sondern dient lediglich als Orientierungshilfe für potenziell asbesthaltige Baustoffe ohne vorherige Erkundung.

Dämmwollen (KMF)

Künstliche Mineralfaser (KMF)-Dämmmaterialien treten in zahlreichen Varianten auf und wurden in der Vergangenheit in unterschiedlichen Bereichen von Gebäuden eingesetzt. Sie finden sich beispielsweise in Lüftungsschächten, an Versorgungsleitungen sowie zur Dämmung zwischen Fenstern und Mauerwerk. Da diese Materialien häufig in kleinen Mengen und an schwer zugänglichen Stellen verbaut wurden, ist eine umfassende Untersuchung aller möglichen Fundorte im Rahmen einer Vorerkundung nicht immer möglich.

Aus diesem Grund sind Kleinmengen, welche nicht vorab gutachterlich bewertet wurden, grundsätzlich als schadstoffhaltig (**AVV 17 06 03*** anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält) einzustufen.

3. Grundlagen ASI – Arbeiten und Arbeitsschutz

3.1. Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten

ASI – Arbeiten umfassen Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten, die an Bauwerken, technischen Anlagen oder anderen Infrastrukturen durchgeführt werden, bei denen das Vorhandensein von gesundheitsgefährdenden Stoffen – insbesondere Asbest, künstliche Mineralfasern (KMF), PCB, PAK oder andere gefährliche Baustoffe – zu berücksichtigen ist. Diese Arbeiten unterliegen spezifischen Schutzmaßnahmen, um das Freisetzen, Verteilen und Einatmen gefährlicher Fasern oder Schadstoffe zu verhindern und sowohl die Arbeitskräfte als auch die Umwelt vor Kontamination zu schützen. Hierbei sind wichtige Regelwerke und Verordnungen (TRGS, GefStoffV, DGUV Regeln und weitere) zu beachten und gemäß diesen Arbeiten auszuführen. ASI-Arbeiten werden in drei Hauptbereiche unterteilt:

A – Abbrucharbeiten

Abbrucharbeiten umfassen den vollständigen oder teilweisen Rückbau von Bauwerken oder technischen Anlagen, die gefährliche Stoffe enthalten können. Dabei kann es sich um kontrollierte Demontagen oder vollständige Entkernungen handeln. Typische Beispiele:

- Abbruch von Gebäudeteilen mit asbesthaltigen Baustoffen z.B. Faserzementplatten
- Rückbau von KMF-haltigen Dämmungen an Rohrleitungen, Lüftungsschächten oder Decken
- Entfernen von PCB- oder PAK-haltigen Baustoffen wie z.B. Kleber oder Dichtungsmassen

S – Sanierungsarbeiten

Sanierungsarbeiten beinhalten die gezielte Entfernung, Sanierung oder Sicherung von schadstoffhaltigen Baustoffen, ohne dass ein vollständiger Abbruch erfolgt. Ziel ist es, gesundheitsgefährdende Materialien fachgerecht zu beseitigen oder zu kapseln, sodass keine Gefährdung mehr besteht. Typische Beispiele:

- Asbestsanierung von Fassadenplatten, Dächern oder Bodenbelägen
- Sanierung von KMF-haltigen Wärmedämmungen in Gebäuden
- Entfernung von PCB- oder PAK-belasteten Baustoffen in Innenräumen

I – Instandhaltungsarbeiten

Instandhaltungsarbeiten sind Reparatur-, Wartungs- oder Modernisierungsarbeiten an Gebäuden und technischen Anlagen, die mit gefährlichen Stoffen belastet sein können. Diese Arbeiten sind oft von kurzer Dauer und erfolgen meist im Rahmen des laufenden Betriebs. Typische Beispiele:

- Austausch oder Reparatur asbesthaltiger Dichtungen in Rohrsystemen oder Industrieanlagen
- Entfernen oder Ersetzen von beschädigten KMF-Dämmungen
- Reparatur von Brandschutzklappen oder Türen mit asbesthaltigen Komponenten
- Bearbeiten von schadstoffhaltigen Oberflächen

3.2. DGUV 101-004 (Inhalt und Zweck, Anwendung, Pflicht)

Die DGUV Regel 101-004 (ehemals BGR 128) legt Arbeitsschutzmaßnahmen für Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen fest und definiert spezifische Sicherheitsvorgaben zum Schutz der Beschäftigten. Sie enthält detaillierte Anforderungen für den sicheren Umgang mit Schadstoffen sowie geeignete Schutzmaßnahmen zur Minimierung gesundheitlicher Risiken bei Arbeiten in Schadstoffbelasteten Bereichen.

Inhalt und Zweck der DGUV 101-004

Die Regel legt Anforderungen für den sicheren Umgang mit Altlasten, kontaminierten Böden und schadstoffbelasteten Gebäuden fest. Sie dient dem Schutz von Beschäftigten vor Gefährdungen durch gefährliche Stoffe (z. B. Asbest, PCB, Schwermetalle) bei Arbeiten in belasteten Bereichen. Schwerpunkte der Regel:

- Sicherheitsmaßnahmen bei der Erkundung, Sanierung und Entsorgung von Schadstoffen
- Anforderungen an persönliche Schutzausrüstung (PSA)
- Vorgehensweise zur Gefährdungsbeurteilung
- Maßnahmen zur Vermeidung von Gesundheitsgefahren
- Schutzmaßnahmen gegen Einwirkungen von Schadstoffen

Anwendungsbereich der DGUV 101-004

Die Regel findet Anwendung bei Arbeiten in Bereichen, die mit gefährlichen Stoffen belastet sind, insbesondere:

- Altlastensanierung
- Rückbau von Gebäuden mit schadstoffhaltigen Materialien (Asbest, PCB, Schwermetalle)
- Boden- und Grundwassersanierung
- Arbeiten in Deponien oder belasteten Industriestandorten
- Arbeiten in kontaminierten Bereichen mit biologischen oder chemischen Gefahrstoffen

Pflicht zur Anwendung?

Die DGUV 101-004 ist eine empfohlene Regel der gesetzlichen Unfallversicherungsträger, ihre Anwendung ist nicht unmittelbar gesetzlich verpflichtend.

Sie dient jedoch als anerkannte Regel der Technik, sodass eine Abweichung nur mit gleichwertigem oder höherem Schutzniveau zulässig ist. Arbeitgeber sind gemäß § 5 Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) verpflichtet, Gefährdungen zu beurteilen und entsprechende Schutzmaßnahmen zu ergreifen – die DGUV 101-004 bietet eine rechtssichere Orientierung. Andere gleichwertige anerkannte Regeln sind beispielsweise die Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) sowie die darüber gestellte Gefahrstoffverordnung (GefStoffV), welche auch speziell für die sogenannten ASI-Arbeiten bindend sind.

3.3. Arbeitsschutz in Verbindung gängiger Schadstoffe

Die Definition des Arbeitsschutzes in Verbindung gängiger Gebäudeschadstoffe umfasst alle Maßnahmen und Regelwerke, die dem Schutz von Beschäftigten beim Umgang mit gesundheitsschädlichen Baustoffen oder Gefahrstoffen in Gebäuden dienen. Dies betrifft insbesondere die sogenannten ASI-Arbeiten, bei denen Schadstoffe wie beispielsweise Asbest, KMF, PCB oder PAK freigesetzt werden können. Ziel dieser Schutzmaßnahmen ist es, Gesundheitsrisiken zu minimieren und gesetzliche Vorgaben wie die Gefahrstoffverordnung (GefStoffV), die Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) und die Vorschriften der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) einzuhalten.

Primäre Regelwerke und Vorschriften zum Arbeitsschutz

Gebäudeschadstoff	Primäre Regeln / Vorschriften	Zusätzliche Regelwerke
Asbest	TRGS 519 Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)	DGUV Regel 101-004
Künstliche Mineralfasern (KMF)	TRGS 524 + 521 Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)	DGUV Regel 101-004
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	TRGS 524 Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)	DGUV Regel 101-004
Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	TRGS 524 + 551 Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)	DGUV Regel 101-004
Schwermetalle (Blei, Quecksilber, Cadmium, Chrom, usw.)	TRGS 524 + 505 Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)	DGUV Regel 101-004
Pentachlorphenol (PCP) Lindan	TRGS 524 Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)	DGUV Regel 101-004
Styropor/Dämmplatten (HBCD/FCKW)	TRGS 524 Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)	DGUV Regel 101-004
Mineralölkohlenwasserstoffe (MKWs)	TRGS 524 Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)	DGUV Regel 101-004

Die in der Tabelle aufgeführten Regelwerke stellen die primär zu beachtenden Vorschriften für den Arbeitsschutz im Umgang mit gängigen Gebäudeschadstoffen dar. In Einzelfällen können jedoch weitere branchenspezifische Regelwerke und Vorschriften erforderlich sein, um spezielle Gefährdungen oder besondere Arbeitsbedingungen angemessen zu berücksichtigen. Eine individuelle Gefährdungsbeurteilung in Verbindung eines Arbeits- und Sicherheitsplan (AS-Plan) ist daher stets erforderlich, um alle relevanten Schutzmaßnahmen festzulegen.

4. Schadstofferkundung am Bestand

4.1. Ansichten des Bestand Objektes / Geländes



4.2. Baustoffproben inkl. Bilderfolge und Auswertung

Nachfolgend werden die entnommenen Baustoffproben dokumentiert, ergänzt durch bildliche Darstellungen der Probenahme sowie charakteristischer Merkmale der Materialien. Ziel ist die fachgerechte Beurteilung und Einstufung der Abfälle – basierend auf zuvor definierten Grenzwerten – als gefährlich oder nicht gefährlich. Dies bildet die Grundlage für eine rechtssichere und umweltgerechte Entsorgung bzw. Verwertung. Die Ergebnisse dienen zudem als wichtige Entscheidungsbasis für die Festlegung geeigneter Schutzmaßnahmen im Rahmen anstehender ASI-Arbeiten. Weitere materialbezogene Informationen sind den Probenahmeprotokollen sowie den zugehörigen Laboranalysen (siehe Anlage) zu entnehmen.

	Probenbezeichnung:	LP 1	
	Baustoffbezeichnung:	Fliesenfuge	
	Entnahmestelle:	EG – WC Herren – Wand	
	Datum Probenahme:	01.07.2025	
	Analysebericht Nr.:	803/19893	
	Laboraauswertung:	Asbest = nicht nachgewiesen KMF/WHO = nicht nachgewiesen	
	Abfalldeklaration (AVV):	AVV 17 01 07 Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 170106 fallen	
	Abfalleinstufung:	nicht gefährlich	gefährlich

	Probenbezeichnung:	LP 2	
	Baustoffbezeichnung:	Fliesenkleber	
	Entnahmestelle:	EG – WC Herren – Wand	
	Datum Probenahme:	01.07.2025	
	Analysebericht Nr.:	803/19893	
	Laborauswertung:	Asbest = nicht nachgewiesen KMF/WHO = nicht nachgewiesen	
	Abfalldeklaration (AVV):	AVV 17 01 07 Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 170106 fallen	
	Abfalleinstufung:	nicht gefährlich	gefährlich

	Probenbezeichnung:	LP 3	
	Baustoffbezeichnung:	Fliesenfuge	
	Entnahmestelle:	EG – WC Flur – Boden	
	Datum Probenahme:	01.07.2025	
	Analysebericht Nr.:	803/19893	
	Laborauswertung:	Asbest = nicht nachgewiesen KMF/WHO = nicht nachgewiesen	
	Abfalldeklaration (AVV):	AVV 17 01 07 Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 170106 fallen	
	Abfalleinstufung:	nicht gefährlich	gefährlich

	Probenbezeichnung:	LP 4	
	Baustoffbezeichnung:	Dünnbettmörtel	
	Entnahmestelle:	EG – WC Flur – Boden	
	Datum Probenahme:	01.07.2025	
	Analysebericht Nr.:	803/19893	
	Laborauswertung:	Asbest = nicht nachgewiesen KMF/WHO = nicht nachgewiesen	
	Abfalldeklaration (AVV):	AVV 17 01 07 Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 170106 fallen	
	Abfalleinstufung:	nicht gefährlich	gefährlich

	Probenbezeichnung:	LP 5	
	Baustoffbezeichnung:	PVC-Bodenbelag	
	Entnahmestelle:	EG – FR1 – Boden	
	Datum Probenahme:	01.07.2025	
	Analysebericht Nr.:	803/19893	
	Laborauswertung:	Asbest = nicht nachgewiesen KMF/WHO = nicht nachgewiesen	
	Abfalldeklaration (AVV):	AVV 17 09 04 gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 170901, 170902 und 170903 fallen	
	Abfalleinstufung:	nicht gefährlich	gefährlich

	Probenbezeichnung:	LP 6	
	Baustoffbezeichnung:	Klebemörtel	
	Entnahmestelle:	EG – FR1 – Boden	
	Datum Probenahme:	01.07.2025	
	Analysebericht Nr.:	803/19893	
	Laborauswertung:	Asbest = nicht nachgewiesen KMF/WHO = nicht nachgewiesen	
	Abfalldeklaration (AVV):	AVV 17 01 07 Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 170106 fallen	
	Abfalleinstufung:	nicht gefährlich	gefährlich

	Probenbezeichnung:	LP 7	
	Baustoffbezeichnung:	Fliesenfuge	
	Entnahmestelle:	EG – WC 2 Damen – Wand	
	Datum Probenahme:	01.07.2025	
	Analysebericht Nr.:	803/19893	
	Laborauswertung:	Asbest = nicht nachgewiesen KMF/WHO = nicht nachgewiesen	
	Abfalldeklaration (AVV):	AVV 17 01 07 Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 170106 fallen	
	Abfalleinstufung:	nicht gefährlich	gefährlich

	Probenbezeichnung:	LP 8	
	Baustoffbezeichnung:	Fliesenkleber	
	Entnahmestelle:	EG – WC 2 Damen – Boden	
	Datum Probenahme:	01.07.2025	
	Analysebericht Nr.:	803/19893 + 803/19900-2	
	Laborauswertung:	Asbest = nicht nachgewiesen KMF/WHO = nicht nachgewiesen PAK = 1,38 mg/kg TS BaP = 0,12 mg/kg TS	
	Abfalldeklaration (AVV):	AVV 17 01 07 Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 170106 fallen	
	Abfalleinstufung:	nicht gefährlich	gefährlich

	Probenbezeichnung:	LP 9	
	Baustoffbezeichnung:	Fliesenfuge	
	Entnahmestelle:	EG – WC 2 Damen – Boden	
	Datum Probenahme:	01.07.2025	
	Analysebericht Nr.:	803/19893	
	Laborauswertung:	Asbest = nicht nachgewiesen KMF/WHO = nicht nachgewiesen	
	Abfalldeklaration (AVV):	AVV 17 01 07 Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 170106 fallen	
	Abfalleinstufung:	nicht gefährlich	gefährlich

	Probenbezeichnung:	LP 10	
	Baustoffbezeichnung:	PVC-Bodenbelag	
	Entnahmestelle:	EG – FR2 – Boden	
	Datum Probenahme:	01.07.2025	
	Analysebericht Nr.:	803/19893	
	Laborauswertung:	Asbest = nicht nachgewiesen KMF/WHO = nicht nachgewiesen	
	Abfalldeklaration (AVV):	AVV 17 09 04 gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 170901, 170902 und 170903 fallen	
	Abfalleinstufung:	nicht gefährlich	gefährlich

	Probenbezeichnung:	LP 11	
	Baustoffbezeichnung:	Bodenbelagskleber	
	Entnahmestelle:	EG – FR2 – Boden	
	Datum Probenahme:	01.07.2025	
	Analysebericht Nr.:	803/19893	
	Laborauswertung:	Asbest = nicht nachgewiesen KMF/WHO = nicht nachgewiesen	
	Abfalldeklaration (AVV):	AVV 17 01 07 Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 170106 fallen	
	Abfalleinstufung:	nicht gefährlich	gefährlich

	Probenbezeichnung:	LP 12	
	Baustoffbezeichnung:	Asphaltbelag	
	Entnahmestelle:	Parkfläche	
	Datum Probenahme:	01.07.2025	
	Analysebericht Nr.:	803/19893 + 803/19904-2	
	Laborauswertung:	Asbest = nicht nachgewiesen KMF/WHO = nicht nachgewiesen PAK = 0,91 mg/kg TS BaP = 0,06 mg/kg TS	
	Abfalldeklaration (AVV):	AVV 17 03 02 Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 170301 fallen	
	Abfalleinstufung:	nicht gefährlich	gefährlich

	Probenbezeichnung:	LP 13	
	Baustoffbezeichnung:	Fensterkitt	
	Entnahmestelle:	EG/OG – Treppenhaus – Fenster	
	Datum Probenahme:	01.07.2025	
	Analysebericht Nr.:	803/19893	
	Laborauswertung:	Asbest = nicht nachgewiesen KMF/WHO = nicht nachgewiesen	
	Abfalldeklaration (AVV):	AVV 17 01 07 Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 170106 fallen	
	Abfalleinstufung:	nicht gefährlich	gefährlich

	Probenbezeichnung:	LP 14	
	Baustoffbezeichnung:	PVC-Bodenbelag	
	Entnahmestelle:	EG/OG – Treppenhaus – Boden	
	Datum Probenahme:	01.07.2025	
	Analysebericht Nr.:	803/19893	
	Laborauswertung:	Asbest = nicht nachgewiesen KMF/WHO = nicht nachgewiesen	
	Abfalldeklaration (AVV):	AVV 17 09 04 gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 170901, 170902 und 170903 fallen	
	Abfalleinstufung:	nicht gefährlich	gefährlich

	Probenbezeichnung:	LP 15	
	Baustoffbezeichnung:	Bodenbelagskleber	
	Entnahmestelle:	EG/OG – Treppenhaus – Boden	
	Datum Probenahme:	01.07.2025	
	Analysebericht Nr.:	803/19893	
	Laborauswertung:	Asbest = nicht nachgewiesen KMF/WHO = nicht nachgewiesen	
	Abfalldeklaration (AVV):	AVV 17 09 04 gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 170901, 170902 und 170903 fallen	
	Abfalleinstufung:	nicht gefährlich	gefährlich

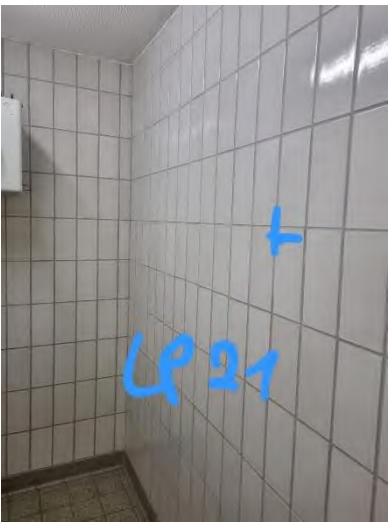
	Probenbezeichnung:	LP 16	
	Baustoffbezeichnung:	PVC-Bodenbelag	
	Entnahmestelle:	OG – Saal – Boden	
	Datum Probenahme:	01.07.2025	
	Analysebericht Nr.:	803/19893	
	Laborauswertung:	Asbest = nicht nachgewiesen KMF/WHO = nicht nachgewiesen	
	Abfalldeklaration (AVV):	AVV 17 09 04 gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 170901, 170902 und 170903 fallen	
	Abfalleinstufung:	nicht gefährlich	gefährlich

	Probenbezeichnung:	LP 17	
	Baustoffbezeichnung:	Bodenbelagskleber	
	Entnahmestelle:	OG – Saal – Boden	
	Datum Probenahme:	01.07.2025	
	Analysebericht Nr.:	803/19893	
	Laborauswertung:	Asbest = nicht nachgewiesen KMF/WHO = nicht nachgewiesen	
	Abfalldeklaration (AVV):	AVV 17 09 04 gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 170901, 170902 und 170903 fallen	
	Abfalleinstufung:	nicht gefährlich	gefährlich

	Probenbezeichnung:	LP 18	
	Baustoffbezeichnung:	Mineralfaserplatte	
	Entnahmestelle:	OG – Saal – Decke	
	Datum Probenahme:	01.07.2025	
	Analysebericht Nr.:	803/19893	
	Laborauswertung:	Asbest = nicht nachgewiesen KMF/WHO = nachgewiesen KI-Index = 1,5	
	Abfalldeklaration (AVV):	AVV 17 06 03* anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält	
	Abfalleinstufung:	nicht gefährlich	gefährlich

	Probenbezeichnung:	LP 19	
	Baustoffbezeichnung:	Styropor	
	Entnahmestelle:	OG – Saal – Wand	
	Datum Probenahme:	01.07.2025	
	Analysebericht Nr.:	803/19911	
	Laborauswertung:	HBCD = 7.000 mg/kg TS FCKW = 0,395 mg/kg TS	
	Abfalldeklaration (AVV):	Kein gefährlicher Abfall aber als Monofraktion gemäß POP nachweispflichtig unter AVV 17 06 04 Dämmmaterial, mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 06 01 und 17 06 03 fällt	
	Abfalleinstufung:	nicht gefährlich	gefährlich

	Probenbezeichnung:	LP 20	
	Baustoffbezeichnung:	Fliesenkleber	
	Entnahmestelle:	OG – Kühlhaus – Wand	
	Datum Probenahme:	01.07.2025	
	Analysebericht Nr.:	803/19893	
	Laborauswertung:	Asbest = nicht nachgewiesen KMF/WHO = nicht nachgewiesen	
	Abfalldeklaration (AVV):	AVV 17 01 07 Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 170106 fallen	
	Abfalleinstufung:	nicht gefährlich	gefährlich

	Probenbezeichnung:	LP 21	
	Baustoffbezeichnung:	Fliesenfuge	
	Entnahmestelle:	OG – Kühlhaus – Wand	
	Datum Probenahme:	01.07.2025	
	Analysebericht Nr.:	803/19893	
	Laborauswertung:	Asbest = nicht nachgewiesen KMF/WHO = nicht nachgewiesen	
	Abfalldeklaration (AVV):	AVV 17 01 07 Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 170106 fallen	
	Abfalleinstufung:	nicht gefährlich	gefährlich

	Probenbezeichnung:	LP 22	
	Baustoffbezeichnung:	Styropor	
	Entnahmestelle:	OG – Kühlhaus – Wand	
	Datum Probenahme:	01.07.2025	
	Analysebericht Nr.:	803/19914	
	Laborauswertung:	HBCD = 6.300 mg/kg TS FCKW = 0,088 mg/kg TS	
	Abfalldeklaration (AVV):	Kein gefährlicher Abfall aber als Monofraktion gemäß POP nachweispflichtig unter AVV 17 06 04 Dämmmaterial, mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 06 01 und 17 06 03 fällt	
	Abfalleinstufung:	nicht gefährlich	gefährlich

	Probenbezeichnung:	LP 23	
	Baustoffbezeichnung:	Bitumenbahn	
	Entnahmestelle:	OG – Kühlhaus – Wand	
	Datum Probenahme:	01.07.2025	
	Analysebericht Nr.:	803/19893	
	Laborauswertung:	Asbest = nicht nachgewiesen KMF/WHO = nicht nachgewiesen PAK = 31,6 mg/kg TS BaP = 1,6 mg/kg TS	
	Abfalldeklaration (AVV):	AVV 17 03 02 Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 170301 fallen	
	Abfalleinstufung:	nicht gefährlich	gefährlich

	Probenbezeichnung:	LP 24	
	Baustoffbezeichnung:	Fliesenkleber	
	Entnahmestelle:	OG – Küche – Wand	
	Datum Probenahme:	01.07.2025	
	Analysebericht Nr.:	803/19893	
	Laborauswertung:	Asbest = nicht nachgewiesen KMF/WHO = nicht nachgewiesen	
	Abfalldeklaration (AVV):	AVV 17 01 07 Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 170106 fallen	
	Abfalleinstufung:	nicht gefährlich	gefährlich

	Probenbezeichnung:	LP 25	
	Baustoffbezeichnung:	Fliesenfuge	
	Entnahmestelle:	OG – Küche – Wand	
	Datum Probenahme:	01.07.2025	
	Analysebericht Nr.:	803/19893	
	Laborauswertung:	Asbest = nicht nachgewiesen KMF/WHO = nicht nachgewiesen	
	Abfalldeklaration (AVV):	AVV 17 01 07 Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 170106 fallen	
	Abfalleinstufung:	nicht gefährlich	gefährlich

	Probenbezeichnung:	LP 26	
	Baustoffbezeichnung:	Fliesenkleber	
	Entnahmestelle:	OG – Küche – Boden	
	Datum Probenahme:	01.07.2025	
	Analysebericht Nr.:	803/19893	
	Laborauswertung:	Asbest = nicht nachgewiesen KMF/WHO = nicht nachgewiesen	
	Abfalldeklaration (AVV):	AVV 17 01 07 Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 170106 fallen	
	Abfalleinstufung:	nicht gefährlich	gefährlich

	Probenbezeichnung:	LP 27	
	Baustoffbezeichnung:	Fliesenfuge	
	Entnahmestelle:	OG – Küche – Boden	
	Datum Probenahme:	01.07.2025	
	Analysebericht Nr.:	803/19893	
	Laborauswertung:	Asbest = nicht nachgewiesen KMF/WHO = nicht nachgewiesen	
	Abfalldeklaration (AVV):	AVV 17 01 07 Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 170106 fallen	
	Abfalleinstufung:	nicht gefährlich	gefährlich

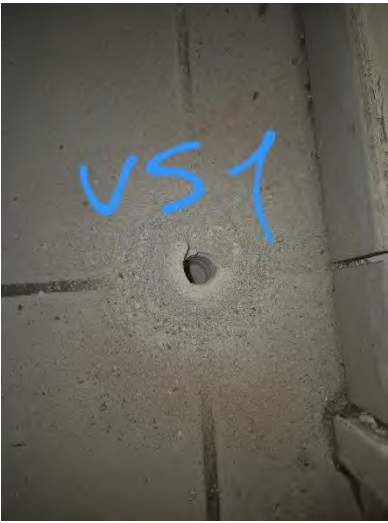
	Probenbezeichnung:	LP 28	
	Baustoffbezeichnung:	Bitumenbahn	
	Entnahmestelle:	DG – Dachfläche oberhalb Holzvertäflung	
	Datum Probenahme:	01.07.2025	
	Analysebericht Nr.:	803/19893	
	Laborauswertung:	Asbest = nicht nachgewiesen KMF/WHO = nicht nachgewiesen PAK = 13,8 mg/kg TS BaP = 1,1 mg/kg TS	
	Abfalldeklaration (AVV):	AVV 17 03 02 Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 170301 fallen	
	Abfalleinstufung:	nicht gefährlich	gefährlich

	Probenbezeichnung:	MP 1	
	Baustoffbezeichnung:	Wandputz	
	Entnahmestelle:	EG – WC-Flur; FR1; FR2; FR4; FR5	
	Datum Probenahme:	01.07.2025	
	Analysebericht Nr.:	803/19893	
	Laborauswertung:	Asbest = nicht nachgewiesen KMF/WHO = nicht nachgewiesen	
	Abfalldeklaration (AVV):	AVV 17 01 07 Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 170106 fallen	
	Abfalleinstufung:	nicht gefährlich	gefährlich

	Probenbezeichnung:	MP 3	
	Baustoffbezeichnung:	Wandputz	
	Entnahmestelle:	Fassade	
	Datum Probenahme:	01.07.2025	
	Analysebericht Nr.:	803/19893	
	Laboraauswertung:	Asbest = nicht nachgewiesen KMF/WHO = nicht nachgewiesen	
	Abfalldeklaration (AVV):	AVV 17 01 07 Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 170106 fallen	
	Abfalleinstufung:	nicht gefährlich	gefährlich

4.3. Visuelle Sichtungen inkl. Bilder und Auswertung

Im Rahmen des Schadstoffgutachtens werden bestimmte Baustoffe nicht immer mittels Laboranalyse untersucht, sondern in einigen Fällen ausschließlich visuell erfasst. Dies geschieht insbesondere dann, wenn nach der Bauwerksöffnung der anfängliche Verdacht auf das Vorhandensein potenzieller Schadstoffe entweder entkräftet oder bestätigt wird. Bei einer Bestätigung des Verdachts erfolgt die Einstufung auf Basis von Erfahrungswerten sowie vorhandenen Analysen identischer oder vergleichbarer Baustoffe, die bereits an anderer Stelle beprobt und im Labor untersucht wurden. Durch diese Vorgehensweise können fundierte Rückschlüsse auf weitere visuelle Sichtungen gezogen werden, ohne dass für jede einzelne Probe eine Laboranalyse erforderlich ist. Nachfolgend werden die Ergebnisse der visuellen Begutachtungen detailliert dargestellt und bewertet.

	Probenbezeichnung:	VS 1	
	Baustoffverdacht:	Sperrbahn oder Dämmung	
	Schadstoffverdacht:	Asbest / PAK / KMF/WHO-Fasern	
	Sichtungsstelle:	EG – WC Flur - Bodenaufbau	
	Datum der Sichtung:	01.07.2025	
	Visuelle Sichtung:	Baustoffverdacht/Schadstoffverdacht nicht bestätigt. Fliesen auf Estrich mit darunter befindlicher Bodenplatte.	
	Abfalldeklaration (AVV):	Keine, Baustoffverdacht nicht bestätigt.	
	Abfalleinstufung:	nicht gefährlich	gefährlich

	Probenbezeichnung:	VS 2	
	Baustoffverdacht:	Fliesenkleber	
	Schadstoffverdacht:	Asbest	
	Sichtungsstelle:	EG – FR3	
	Datum der Sichtung:	01.07.2025	
	Visuelle Sichtung:	Baustoffverdacht/Schadstoffverdacht nicht bestätigt. Laut Aussage vor Ort durch Herr Heil, wurde der Fliesenspiegel 2013 erstellt und fällt somit nicht mehr in den Verdacht asbesthaltig zu sein.	
	Abfalldeklaration (AVV):	Keine, Baustoffverdacht nicht bestätigt.	
	Abfalleinstufung:	nicht gefährlich	gefährlich

	Probenbezeichnung:	VS 3	
	Baustoffverdacht:	Fliesenkleber	
	Schadstoffverdacht:	Asbest	
	Sichtungsstelle:	EG – WC Damen	
	Datum der Sichtung:	01.07.2025	
	Visuelle Sichtung:	Baustoffverdacht/Schadstoffverdacht nicht bestätigt. Fliesen liegen in Zementestrich.	
	Abfalldeklaration (AVV):	Keine, Baustoffverdacht nicht bestätigt.	
	Abfalleinstufung:	nicht gefährlich	gefährlich

	Probenbezeichnung:	VS 4	
	Baustoffverdacht:	Sperrbahn oder Dämmung	
	Schadstoffverdacht:	Asbest / PAK / KMF/WHO-Fasern	
	Sichtungsstelle:	EG – WC Damen	
	Datum der Sichtung:	01.07.2025	
	Visuelle Sichtung:	Baustoffverdacht/Schadstoffverdacht nicht bestätigt. Fliesen auf Estrich mit darunter befindlicher Bodenplatte.	
	Abfalldeklaration (AVV):	Keine, Baustoffverdacht nicht bestätigt.	
	Abfalleinstufung:	nicht gefährlich	gefährlich

	Probenbezeichnung:	VS 5	
	Baustoffverdacht:	Fliesenkleber	
	Schadstoffverdacht:	Asbest	
	Sichtungsstelle:	EG – FR5	
	Datum der Sichtung:	01.07.2025	
	Visuelle Sichtung:	Baustoffverdacht/Schadstoffverdacht nicht bestätigt. Fliesensockel liegt in Zementestrich.	
	Abfalldeklaration (AVV):	Keine, Baustoffverdacht nicht bestätigt.	
	Abfalleinstufung:	nicht gefährlich	gefährlich

	Probenbezeichnung:	VS 6	
	Baustoffverdacht:	Dehnfuge	
	Schadstoffverdacht:	PCB	
	Sichtungsstelle:	EG – Außen Tore Pfeiler	
	Datum der Sichtung:	01.07.2025	
	Visuelle Sichtung:	Baustoffverdacht/Schadstoffverdacht nicht bestätigt. Dehnfuge besteht aus Silikon	
	Abfalldeklaration (AVV):	Keine, Baustoffverdacht nicht bestätigt.	
	Abfalleinstufung:	nicht gefährlich	gefährlich

	Probenbezeichnung:	VS 7	
	Baustoffverdacht:	Dämmung	
	Schadstoffverdacht:	KMF/WHO-Fasern	
	Sichtungsstelle:	OG – Treppenhaus Flur	
	Datum der Sichtung:	01.07.2025	
	Visuelle Sichtung:	Baustoffverdacht/Schadstoffverdacht nicht bestätigt. Hinterhalb Holzverkleidung keine Dämmungen.	
	Abfalldeklaration (AVV):	Keine, Baustoffverdacht nicht bestätigt.	
	Abfalleinstufung:	nicht gefährlich	gefährlich

	Probenbezeichnung:	VS 8	
	Baustoffverdacht:	Elektrospeicheröfen	
	Schadstoffverdacht:	Asbest	
	Sichtungsstelle:	OG – Saal	
	Datum der Sichtung:	01.07.2025	
	Visuelle Sichtung:	Elektrospeicheröfen ohne Sichtbaren Typenbezeichnungen. Daher muss von potenziell innenliegenden Asbestbauteilen ausgegangen werden.	
	Abfalldeklaration (AVV):	AVV 17 06 05* asbesthaltige Baustoffe	
	Abfalleinstufung:	nicht gefährlich	gefährlich

	Probenbezeichnung:	VS 9	
	Baustoffverdacht:	Sperrbahn oder Dämmung	
	Schadstoffverdacht:	Asbest / PAK / KMF/WHO-Fasern	
	Sichtungsstelle:	OG – Saal	
	Datum der Sichtung:	01.07.2025	
	Visuelle Sichtung:	Baustoffverdacht/Schadstoffverdacht nicht bestätigt. Fliesen auf Estrich ohne darunterliegenden Sperr- und oder Dämmungen.	
	Abfalldeklaration (AVV):	Keine, Baustoffverdacht nicht bestätigt.	
	Abfalleinstufung:	nicht gefährlich	gefährlich

	Probenbezeichnung:	VS 10	
	Baustoffverdacht:	Kältemittel	
	Schadstoffverdacht:	FCKW	
	Sichtungsstelle:	OG – Kühlhaus	
	Datum der Sichtung:	01.07.2025	
	Visuelle Sichtung:	Kühlgerät ohne Sichtbare Typenbezeichnung. Daher muss von potenziell FCKW haltigen Kühlmitteln ausgegangen werden.	
	Abfalldeklaration (AVV):	14 06 01* Fluorchlorkohlenwasserstoffe HFCKW, HFKW	
	Abfalleinstufung:	nicht gefährlich	gefährlich

	Probenbezeichnung:	VS 11	
	Baustoffverdacht:	Dämmung innerhalb der Tür	
	Schadstoffverdacht:	HBCD + FCKW	
	Sichtungsstelle:	OG – Kühlhaus – Tür	
	Datum der Sichtung:	01.07.2025	
	Visuelle Sichtung:	Auf Grundlage der vorherigen Sichtungen innerhalb der Kühlhauswände (LP 22+23) kann hier von eine gleichen Bauzeit ausgegangen werden und somit dieselben innenliegenden Dämmungen abgeleitet werden. Sollten die Dämmungen nach Türöffnung nicht denselben entsprechen, so ist diese neu zu bewerten.	
	Abfalldeklaration (AVV):	Kein gefährlicher Abfall aber als Monofraktion gemäß POP nachweispflichtig unter AVV 17 06 04 Dämmmaterial, mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 06 01 und 17 06 03 fällt	
	Abfalleinstufung:	potenziell nicht gefährlich	gefährlich

	Probenbezeichnung:	VS 12	
	Baustoffverdacht:	Sperrbahn oder Dämmung	
	Schadstoffverdacht:	Asbest / PAK / KMF/WHO-Fasern	
	Sichtungsstelle:	OG – Küche -Boden	
	Datum der Sichtung:	01.07.2025	
	Visuelle Sichtung:	Baustoffverdacht/Schadstoffverdacht nicht bestätigt. Fliesen auf Estrich ohne darunterliegenden Sperr- und oder Dämmungen.	
	Abfalldeklaration (AVV):	Keine, Baustoffverdacht nicht bestätigt.	
	Abfalleinstufung:	nicht gefährlich	gefährlich

	Probenbezeichnung:	VS 13	
	Baustoffverdacht:	Kunstschieferplatten	
	Schadstoffverdacht:	Asbest	
	Sichtungsstelle:	Außen - Dacheindeckung	
	Datum der Sichtung:	01.07.2025	
	Visuelle Sichtung:	Baustoffverdacht/Schadstoffverdacht nicht bestätigt. Es handelt sich um eine Echtschiefereindeckung	
	Abfalldeklaration (AVV):	Keine, Baustoffverdacht nicht bestätigt.	
	Abfalleinstufung:	nicht gefährlich	gefährlich

4.4. Tabellarische Aufstellung schadstoffhaltiger Fundstellen

Die nachfolgende Tabelle dokumentiert die im Rahmen der Schadstofferkundung identifizierten schadstoffhaltigen Fundstellen und gibt einen Überblick über deren Standorte sowie die gemessenen Konzentrationen der nachgewiesenen Schadstoffe. Darüber hinaus enthält sie die Einstufung der betreffenden Abfälle gemäß der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) zur ordnungsgemäßen Entsorgung. Diese Übersicht dient als Grundlage für die Gefährdungsbewertung, die Planung erforderlicher Arbeitsschutzmaßnahmen sowie die rechtskonforme Entsorgung belasteter Baustoffe. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass weitere Schadstoffe in verborgener Form vorliegen. Im Falle eines entsprechenden Fundes ist unverzüglich ein Sachverständiger hinzuzuziehen, um eine fachgerechte Bewertung und weitere erforderliche Maßnahmen sicherzustellen.

Schadstofffunde Asbest (AVV 17 06 05* asbesthaltige Baustoffe)			
Probe	Baustoff	Fundstelle	Gehalt
VS 8	Elektrospeicheröfen mit innen liegenden Asbestbaustoffen	OG – Saal	potenziell innenliegende Asbestbauteile

Schadstofffunde KMF / WHO-Fasern (AVV 17 06 03* anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält)			
Probe	Baustoff	Fundstelle	KI-Index
LP 18	Mineralfaserplatte	OG – Saal – Deckenabhängung	1,5

Schadstofffunde FCKW (14 06 01* Fluorchlorkohlenwasserstoffe HFCKW, HFKW)			
Probe	Baustoff	Fundstelle	Gehalt
VS 10	Kältemittel	OG – Kühlhaus - Kühlgerät	potenziell FCKW haltiges Kühlmittel

5. Anlagen

Die vorliegenden Anlagen sind ein integraler Bestandteil der durchgeführten Schadstoffuntersuchung und enthalten detaillierte Informationen zu den festgestellten Belastungen, den angewandten Untersuchungsmethoden sowie den daraus resultierenden Bewertungen.

Sie dienen der Ergänzung und Präzisierung der im Hauptbericht dargestellten Ergebnisse und stellen sicher, dass alle relevanten Faktoren bei der Beurteilung der Schadstoffsituation berücksichtigt werden.

In den Anlagen sind unter anderem Lagepläne der Probenahmestellen, Probenahmeprotokolle, Laborberichte und weitere technische Unterlagen enthalten, die eine umfassende Dokumentation der durchgeführten Untersuchungen gewährleisten.

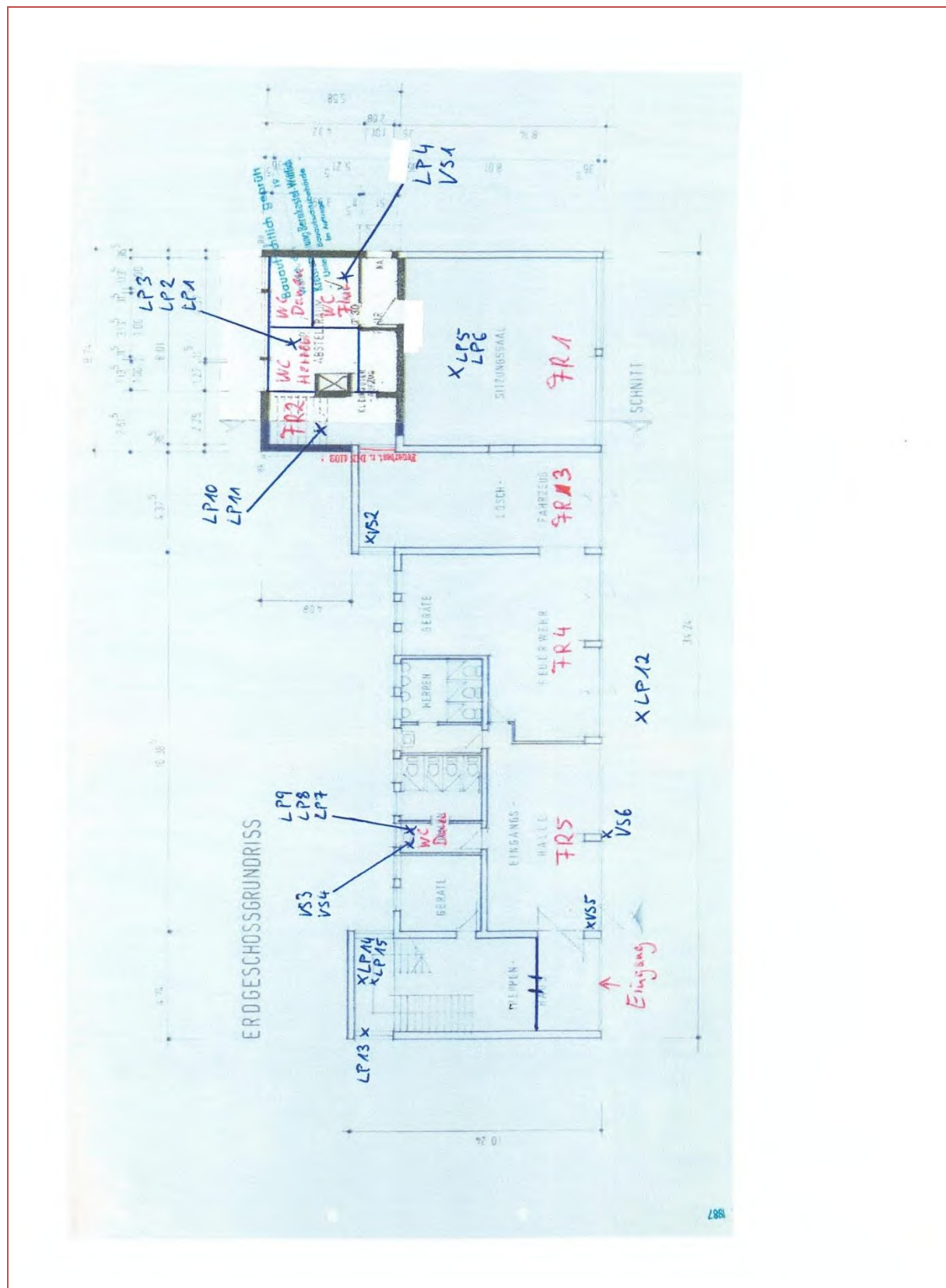
Darüber hinaus werden eventuelle Unsicherheiten oder besondere Randbedingungen aufgeführt, die für die fachgerechte Einschätzung der festgestellten Schadstoffe von Bedeutung sind.

Die Einbindung dieser Unterlagen in die Gesamtbewertung ist essenziell, da sie eine detaillierte Nachvollziehbarkeit der erhobenen Daten ermöglicht und als Grundlage für weiterführende Maßnahmen dient. Insbesondere für die Planung von Schutzmaßnahmen, die Entsorgung belasteter Materialien sowie die Einhaltung umwelt- und arbeitsschutzrechtlicher Vorgaben sind die in den Anlagen enthaltenen Informationen von großer Relevanz.

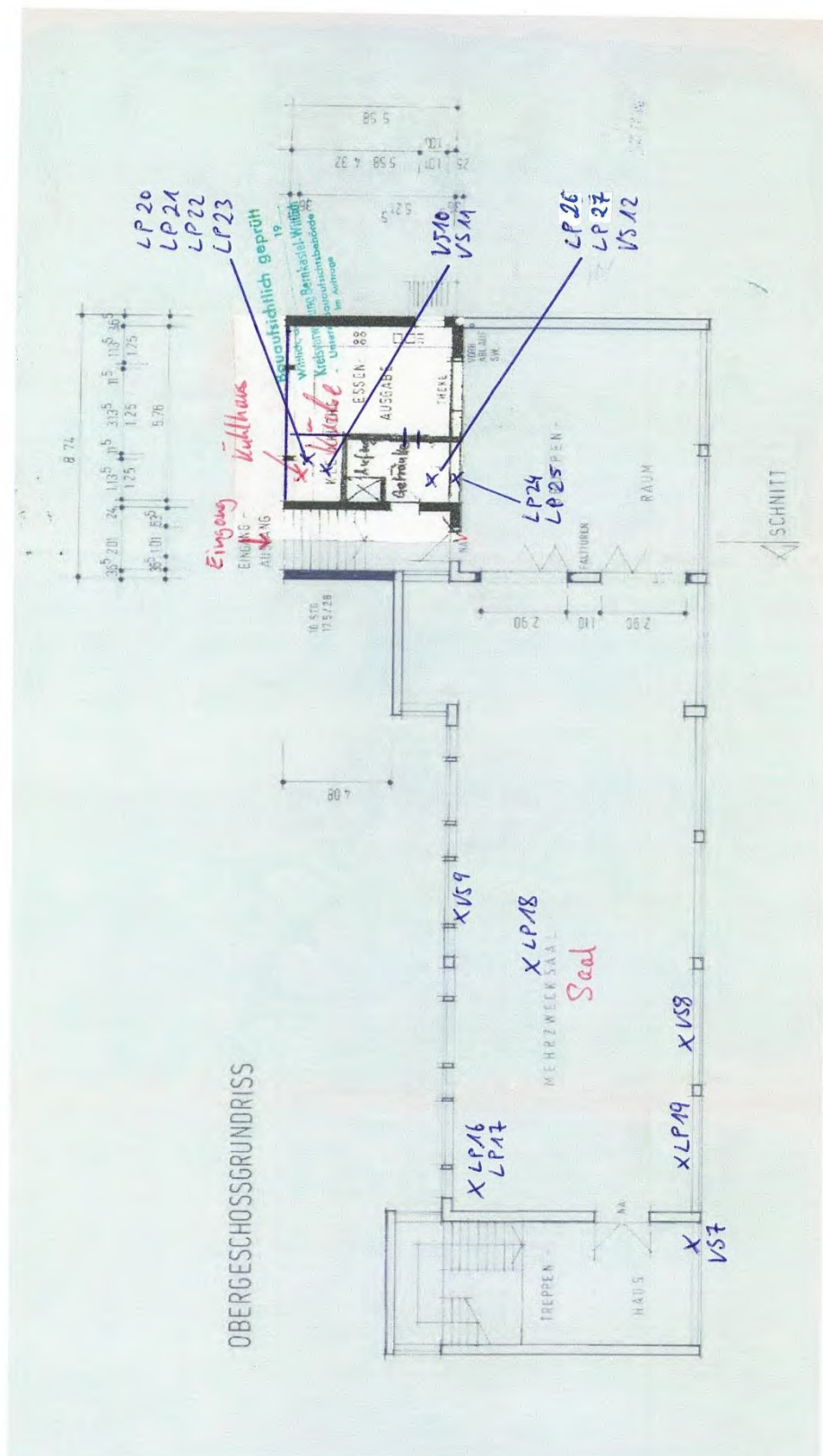
Es ist zu beachten, dass sich aus den in den Anlagen dokumentierten Untersuchungsergebnissen weitere Maßnahmen ableiten können, falls ergänzende Untersuchungen oder weitergehende Analysen erforderlich sind. Zudem kann nicht ausgeschlossen werden, dass Schadstoffe in verborgener Form oder außerhalb der untersuchten Bereiche vorhanden sind. In solchen Fällen ist eine fachliche Bewertung durch einen Sachverständigen zwingend erforderlich, um mögliche Risiken frühzeitig zu identifizieren und angemessene Maßnahmen einzuleiten.

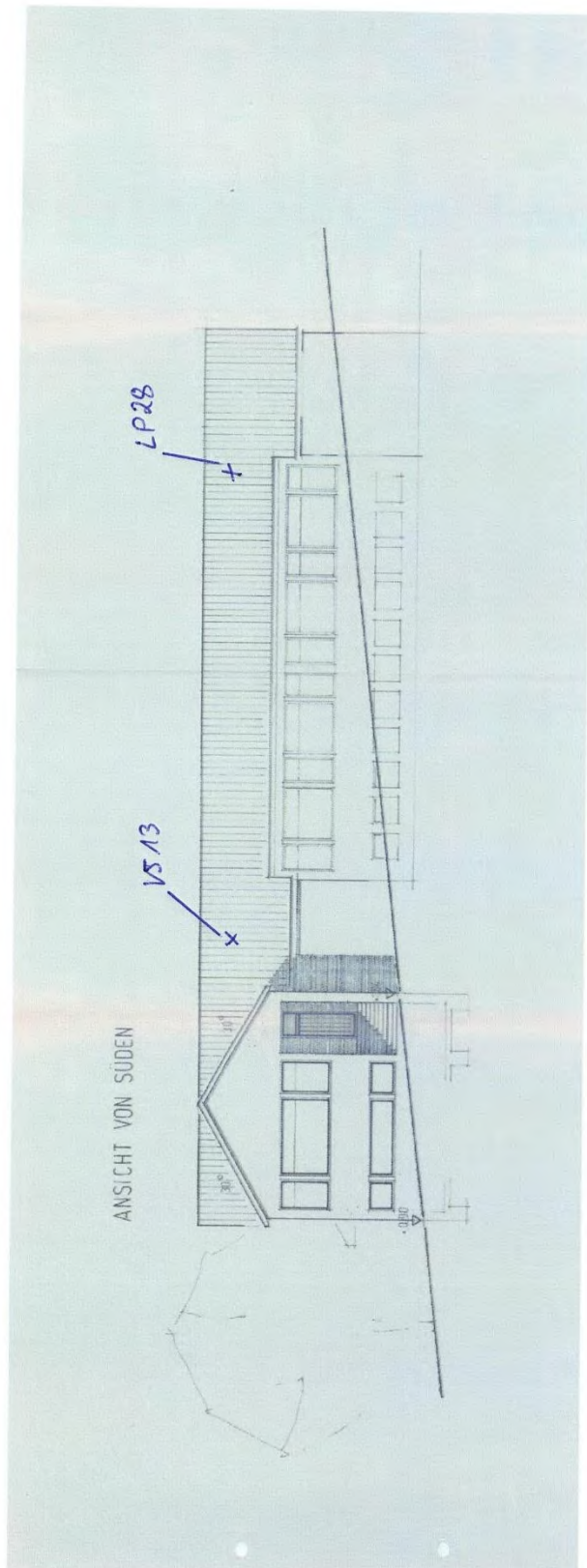
Die Anlagen sind somit ein entscheidender Bestandteil der Gesamtbewertung und fließen in die abschließenden Stellungnahmen sowie in die Planung des weiteren Vorgehens mit ein. Sie stellen sicher, dass alle erfassten Schadstoffbelastungen sachgerecht bewertet werden und ermöglichen eine fundierte Entscheidungsgrundlage für die nächsten Schritte.

5.1. Lagepläne der Probenahmestellen



Kundenzeichen: Verbandsgemeinde Bernkastel-Kues
In Sachen: Gemeindehaus/Feuerwehr Brauneberg
Gutachten Nr.: 25-051





5.2. Probenahmeprotokolle

Probenahmeprotokoll Baustoffprobe		 Schadstoff-Control .de Sachverständigenbüro für Bauwesen		
Auftraggeber	An die VGV Bernkastel-Kues Gestade 18 54470 Bernkastel-Kues			
Gutachten Nr.:	25-051			
In Sachen:	Gemeindehaus/Feuerwehr Brauneberg			
Objekt-/Lageradresse:	Dusemonder Str. 50 54472 Brauneberg			
Leistungsbeschreibung:	Erstellung Schadstoffgutachten			

Datum der Probenahme: 01.02.25	Probenbezeichnung / Nr.: CP1	Farbe des Baustoffs: grau		
Baustoffbezeichnung: ☐ PVC/Lino Bodenbelag ☐ Bodenbelagskleber ☐ Bodenestrich ☒ Fliesenfuge ☐ Fliesenkleber ☐ Gipsummantelung ☐ Styropor/Styrodur ☐ Dämmwolle ☐ Bitumenbahn ☐ Trennlage/Pappe ☐ Faserzementplatte ☐ Wand/Deckenputz ☐ Farbe/Beschichtung ☐ Mineralfaserplatte ☐ Schüttung/Granulat ☐ Fensterbank ☐ Fensterkitt ☐		Analytik: ☒ Asbest/KMF (WHO) ☐ KI-Index - KMF/WHO positiv ☐ PAK-EPA, 16 ☐ PCP + Lindan ☐ PCB ☐ HBCD + FCKW ☐ Schwermetalle + Köwa ☐ MKWs ☐		
Stock: ☐ KG ☒ EG ☐ OG ☐ DG ☐	Räumlichkeit: ☐ Raum ☐ Flur ☐ Bad/WC ☐ Küche ☒ WC Herren	Innen: ☐ Dach ☐ Decke ☒ Wand ☐ Boden ☐	Außen: ☐ Dachfläche ☐ Attika ☐ Giebel ☐ Fassade ☐	Gesonderte Beschreibung:
Probenbehälter: Folienverpackung / Eimer		Konservierung: Trocken Kühl bei ca. 4 Grad	Untersuchungsstelle: BVU Kaiserslautern	

Unterschrift Probenehmer (Vor- und Nachname):

Daniel Reul

Probenahmeprotokoll Baustoffprobe	 Schadstoff-Control .de Sachverständigenbüro für Bauwesen
--	---

Auftraggeber	An die VGV Bernkastel-Kues Gestade 18 54470 Bernkastel-Kues
Gutachten Nr.:	25-051
In Sachen:	Gemeindehaus/Feuerwehr Brauneberg
Objekt-/Lageradresse:	Dusemonder Str. 50 54472 Brauneberg
Leistungsbeschreibung:	Erstellung Schadstoffgutachten

Datum der Probenahme: 01.07.25	Probenbezeichnung / Nr.: CP2	Farbe des Baustoffs: grün		
Baustoffbezeichnung: ☐ PVC/Lino Bodenbelag ☐ Bodenbelagskleber ☐ Bodenestrich ☐ Fliesenfuge ☒ Fliesenkleber ☐ Gipsummantelung ☐ Styropor/Styrodur ☐ Dämmwolle ☐ Bitumenbahn ☐ Trennlage/Pappe ☐ Faserzementplatte ☐ Wand/Deckenputz ☐ Farbe/Beschichtung ☐ Mineralfaserplatte ☐ Schüttung/Granulat ☐ Fensterbank ☐ Fensterkitt ☐		Analytik: ☒ Asbest/KMF (WHO) ☐ KI-Index - KMF/WHO positiv ☐ PAK-EPA, 16 ☐ PCP + Lindan ☐ PCB ☐ HBCD + FCKW ☐ Schwermetalle + Kôwa ☐ MKWs ☐		
Stock: ☐ KG ☒ EG ☐ OG ☐ DG ☐	Räumlichkeit: ☐ Raum ☐ Flur ☐ Bad/WC ☐ Küche ☒ WC Herreu	Innen: ☐ Dach ☐ Decke ☒ Wand ☐ Boden ☐	Außen: ☐ Dachfläche ☐ Attika ☐ Giebel ☐ Fassade ☐	Gesonderte Beschreibung:
Probenbehälter: Folienverpackung / Eimer		Konservierung: Trocken Kühl bei ca. 4 Grad	Untersuchungsstelle: BVU Kaiserslautern	

Unterschrift Probenehmer (Vor- und Nachname): Daniel Reul

Probenahmeprotokoll Baustoffprobe	 Schadstoff-Control .de Sachverständigenbüro für Bauwesen
--	---

Auftraggeber	An die VGV Bernkastel-Kues Gestade 18 54470 Bernkastel-Kues
Gutachten Nr.:	25-051
In Sachen:	Gemeindehaus/Feuerwehr Brauneberg
Objekt-/Lageradresse:	Dusemonder Str. 50 54472 Brauneberg
Leistungsbeschreibung:	Erstellung Schadstoffgutachten

Datum der Probenahme: 01.07.25		Probenbezeichnung / Nr.: LP3		Farbe des Baustoffs: grün
Baustoffbezeichnung: ☐ PVC/Lino Bodenbelag ☐ Bodenbelagskleber ☐ Bodenestrich ☒ Fliesenfuge ☐ Fliesenkleber ☐ Gipsummantelung ☐ Styropor/Styrodur ☐ Dämmwolle ☐ Bitumenbahn		☐ Trennlage/Pappe ☐ Faserzementplatte ☐ Wand/Deckenputz ☐ Farbe/Beschichtung ☐ Mineralfaserplatte ☐ Schüttung/Granulat ☐ Fensterbank ☐ Fensterkitt ☐		Analytik: ☒ Asbest/KMF (WHO) ☐ KI-Index - KMF/WHO positiv ☐ PAK-EPA, 16 ☐ PCP + Lindan ☐ PCB ☐ HBCD + FCKW ☐ Schwermetalle + Köwa ☐ MKWs ☐
Stock: ☐ KG ☒ EG ☐ OG ☐ DG ☐	Räumlichkeit: ☐ Raum ☐ Flur ☐ Bad/WC ☐ Küche ☒ WC Flur	Innen: ☐ Dach ☐ Decke ☐ Wand ☒ Boden ☐	Außen: ☐ Dachfläche ☐ Attika ☐ Giebel ☐ Fassade ☐	Gesonderte Beschreibung:
Probenbehälter: Folienverpackung / Eimer		Konservierung: Trocken Kühl bei ca. 4 Grad		Untersuchungsstelle: BVU Kaiserslautern

Unterschrift Probenehmer (Vor- und Nachname): Daniel Reil

Probenahmeprotokoll Baustoffprobe	 Schadstoff-Control .de Sachverständigenbüro für Bauwesen
--	---

Auftraggeber	An die VGV Bernkastel-Kues Gestade 18 54470 Bernkastel-Kues
Gutachten Nr.:	25-051
In Sachen:	Gemeindehaus/Feuerwehr Brauneberg
Objekt-/Lageradresse:	Dusemonder Str. 50 54472 Brauneberg
Leistungsbeschreibung:	Erstellung Schadstoffgutachten

Datum der Probenahme: 01.07.25		Probenbezeichnung / Nr.: CP4		Farbe des Baustoffs: grau
Baustoffbezeichnung: ☐ PVC/Lino Bodenbelag ☐ Bodenbelagskleber ☐ Bodenestrich ☐ Fliesenfuge ☐ Fliesenkleber <i>fliesen</i> ☐ Gipsummantelung ☐ Styropor/Styrodur ☐ Dämmwolle ☐ Bitumenbahn		☐ Trennlage/Pappe ☐ Faserzementplatte ☐ Wand/Deckenputz ☐ Farbe/Beschichtung ☐ Mineralfaserplatte ☐ Schüttung/Granulat ☐ Fensterbank ☐ Fensterkitt ☒ <i>Dünnschmörtel</i>		Analytik: ☒ Asbest/KMF (WHO) ☐ KI-Index - KMF/WHO positiv ☐ PAK-EPA, 16 ☐ PCP + Lindan ☐ PCB ☐ HBCD + FCKW ☐ Schwermetalle + Köwa ☐ MKWs ☐
Stock: ☐ KG ☒ EG ☐ OG ☐ DG ☐	Räumlichkeit: ☐ Raum ☐ Flur ☐ Bad/WC ☐ Küche ☒ <i>WC Flur</i>	Innen: ☐ Dach ☐ Decke ☐ Wand ☒ Boden ☐	Außen: ☐ Dachfläche ☐ Attika ☐ Giebel ☐ Fassade ☐	Gesonderte Beschreibung: <i>unterhalb Fliesen</i>
Probenbehälter: Folienverpackung / Eimer		Konservierung: Trocken Kühl bei ca. 4 Grad		Untersuchungsstelle: BVU Kaiserslautern

Unterschrift Probenehmer (Vor- und Nachname): Daniel Reus

Probenahmeprotokoll Baustoffprobe	 Schadstoff-Control .de Sachverständigenbüro für Bauwesen
--	---

Auftraggeber	An die VGV Bernkastel-Kues Gestade 18 54470 Bernkastel-Kues
Gutachten Nr.:	25-051
In Sachen:	Gemeindehaus/Feuerwehr Brauneberg
Objekt-/Lageradresse:	Dusemonder Str. 50 54472 Brauneberg
Leistungsbeschreibung:	Erstellung Schadstoffgutachten

Datum der Probenahme: 01.07.25		Probenbezeichnung / Nr.: LPS		Farbe des Baustoffs: Beige
Baustoffbezeichnung: ☒ PVC/Lino Bodenbelag ☐ Bodenbelagskleber ☐ Bodenestrich ☐ Fliesenfuge ☐ Fliesenkleber ☐ Gipsummantelung ☐ Styropor/Styrodur ☐ Dämmwolle ☐ Bitumenbahn ☐ Trennlage/Pappe ☐ Faserzementplatte ☐ Wand/Deckenputz ☐ Farbe/Beschichtung ☐ Mineralfaserplatte ☐ Schüttung/Granulat ☐ Fensterbank ☐ Fensterkitt ☒ ~~Feuchtschimmel~~				
Analytik: ☒ Asbest/KMF (WHO) ☐ KI-Index - KMF/WHO positiv ☐ PAK-EPA, 16 ☐ PCP + Lindan ☐ PCB ☐ HBCD + FCKW ☐ Schwermetalle + Köwa ☐ MKWs ☐				
Stock: ☐ KG ☒ EG ☐ OG ☐ DG ☐	Räumlichkeit: ☐ Raum ☐ Flur ☐ Bad/WC ☐ Küche ☒ ~~FR 1~~	Innen: ☐ Dach ☐ Decke ☐ Wand ☒ Boden ☐	Außen: ☐ Dachfläche ☐ Attika ☐ Giebel ☐ Fassade ☐	Gesonderte Beschreibung:
Probenbehälter: Folienverpackung / Eimer		Konservierung: Trocken Kühl bei ca. 4 Grad		Untersuchungsstelle: BVU Kaiserslautern

Unterschrift Probenehmer (Vor- und Nachname): Daniel Reul

Probenahmeprotokoll Baustoffprobe	 Schadstoff-Control .de Sachverständigenbüro für Bauwesen
--	---

Auftraggeber	An die VGV Bernkastel-Kues Gestade 18 54470 Bernkastel-Kues
Gutachten Nr.:	25-051
In Sachen:	Gemeindehaus/Feuerwehr Brauneberg
Objekt-/Lageradresse:	Dusemonder Str. 50 54472 Brauneberg
Leistungsbeschreibung:	Erstellung Schadstoffgutachten

Datum der Probenahme: 01.07.25		Probenbezeichnung / Nr.: CPG		Farbe des Baustoffs:
Baustoffbezeichnung: ☐ PVC/Lino Bodenbelag ☐ Bodenbelagskleber ☐ Bodenestrich ☐ Fliesenfuge ☐ Fliesenkleber ☐ Gipsummantelung ☐ Styropor/Styrodur ☐ Dämmwolle ☐ Bitumenbahn		☐ Trennlage/Pappe ☐ Faserzementplatte ☐ Wand/Deckenputz ☐ Farbe/Beschichtung ☐ Mineralfaserplatte ☐ Schüttung/Granulat ☐ Fensterbank ☐ Fensterkitt ☒ Klebemörtel		Analytik: ☒ Asbest/KMF (WHO) ☐ KI-Index - KMF/WHO positiv ☐ PAK-EPA,16 ☐ PCP + Lindan ☐ PCB ☐ HBCD + FCKW ☐ Schwermetalle + Köwa ☐ MKWs ☐
Stock: ☐ KG ☒ EG ☐ OG ☐ DG ☐	Räumlichkeit: ☐ Raum ☐ Flur ☐ Bad/WC ☐ Küche ☒ TR 1	Innen: ☐ Dach ☐ Decke ☐ Wand ☒ Boden ☐	Außen: ☐ Dachfläche ☐ Attika ☐ Giebel ☐ Fassade ☐	Gesonderte Beschreibung:
Probenbehälter: Folienverpackung / Eimer		Konservierung: Trocken Kühl bei ca. 4 Grad		Untersuchungsstelle: BVU Kaiserslautern

Unterschrift Probenehmer (Vor- und Nachname): Daniel Reck

Probenahmeprotokoll Baustoffprobe	 Schadstoff-Control .de Sachverständigenbüro für Bauwesen
--	---

Auftraggeber	An die VGV Bernkastel-Kues Gestade 18 54470 Bernkastel-Kues
Gutachten Nr.:	25-051
In Sachen:	Gemeindehaus/Feuerwehr Brauneberg
Objekt-/Lageradresse:	Dusemonder Str. 50 54472 Brauneberg
Leistungsbeschreibung:	Erstellung Schadstoffgutachten

Datum der Probenahme: 01.08.25		Probenbezeichnung / Nr.: CP7		Farbe des Baustoffs: grün
Baustoffbezeichnung: ☐ PVC/Lino Bodenbelag ☐ Bodenbelagskleber ☐ Bodenestrich ☒ Fliesenfuge ☐ Fliesenkleber ☐ Gipsummantelung ☐ Styropor/Styrodur ☐ Dämmwolle ☐ Bitumenbahn		☐ Trennlage/Pappe ☐ Faserzementplatte ☐ Wand/Deckenputz ☐ Farbe/Beschichtung ☐ Mineralfaserplatte ☐ Schüttung/Granulat ☐ Fensterbank ☐ Fensterkitt ☐		Analytik: ☒ Asbest/KMF (WHO) ☐ KI-Index - KMF/WHO positiv ☐ PAK-EPA, 16 ☐ PCP + Lindan ☐ PCB ☐ HBCD + FCKW ☐ Schwermetalle + Köwa ☐ MKWs ☐
Stock: ☐ KG ☒ EG ☐ OG ☐ DG ☐	Räumlichkeit: ☐ Raum ☐ Flur ☐ Bad/WC ☐ Küche ☒ WC 2 Damen	Innen: ☐ Dach ☐ Decke ☒ Wand ☐ Boden ☐	Außen: ☐ Dachfläche ☐ Attika ☐ Giebel ☐ Fassade ☐	Gesonderte Beschreibung:
Probenbehälter: Folienverpackung / Eimer		Konservierung: Trocken Kühl bei ca. 4 Grad		Untersuchungsstelle: BVU Kaiserslautern

Unterschrift Probenehmer (Vor- und Nachname): Daniel Reil

Probenahmeprotokoll Baustoffprobe	 Schadstoff-Control Sachverständigenbüro für Bauwesen
--	---

Auftraggeber	An die VGV Bernkastel-Kues Gestade 18 54470 Bernkastel-Kues
Gutachten Nr.:	25-051
In Sachen:	Gemeindehaus/Feuerwehr Brauneberg
Objekt-/Lageradresse:	Dusemonder Str. 50 54472 Brauneberg
Leistungsbeschreibung:	Erstellung Schadstoffgutachten

Datum der Probenahme: 01.07.25		Probenbezeichnung / Nr.: CP8		Farbe des Baustoffs: schwarz
Baustoffbezeichnung: ☐ PVC/Lino Bodenbelag ☐ Bodenbelagskleber ☐ Bodenestrich ☐ Fliesenfuge ☒ Fliesenkleber ☐ Gipsummantelung ☐ Styropor/Styrodur ☐ Dämmwolle ☐ Bitumenbahn		☐ Trennlage/Pappe ☐ Faserzementplatte ☐ Wand/Deckenputz ☐ Farbe/Beschichtung ☐ Mineralfaserplatte ☐ Schüttung/Granulat ☐ Fensterbank ☐ Fensterkitt ☒ ~~Asbest/KMF~~		Analytik: ☒ Asbest/KMF (WHO) ☐ KI-Index - KMF/WHO positiv ☒ PAK-EPA,16 ☐ PCP + Lindan ☐ PCB ☐ HBCD + FCKW ☐ Schwermetalle + Köwa ☐ MKWs ☐
Stock: ☐ KG ☒ EG ☐ OG ☐ DG ☐	Räumlichkeit: ☐ Raum ☐ Flur ☐ Bad/WC ☐ Küche ☒ WC/Damen	Innen: ☐ Dach ☐ Decke ☐ Wand ☒ Boden ☐	Außen: ☐ Dachfläche ☐ Attika ☐ Giebel ☐ Fassade ☐	Gesonderte Beschreibung: Unterhalb Fliesen Boden
Probenbehälter: Folienverpackung / Eimer		Konservierung: Trocken Kühl bei ca. 4 Grad		Untersuchungsstelle: BVU Kaiserslautern

Unterschrift Probenehmer (Vor- und Nachname): Daniel Paul

Probenahmeprotokoll Baustoffprobe	 Schadstoff-Control .de Sachverständigenbüro für Bauwesen
--	---

Auftraggeber	An die VGV Bernkastel-Kues Gestade 18 54470 Bernkastel-Kues
Gutachten Nr.:	25-051
In Sachen:	Gemeindehaus/Feuerwehr Brauneberg
Objekt-/Lageradresse:	Dusemonder Str. 50 54472 Brauneberg
Leistungsbeschreibung:	Erstellung Schadstoffgutachten

Datum der Probenahme: 01.07.25		Probenbezeichnung / Nr.: LP9		Farbe des Baustoffs: grau
Baustoffbezeichnung: ☐ PVC/Lino Bodenbelag ☐ Bodenbelagskleber ☐ Bodenestrich ☒ Fliesenfuge ☐ Fliesenkleber ☐ Gipsummantelung ☐ Styropor/Styrodur ☐ Dämmwolle ☐ Bitumenbahn		☐ Trennlage/Pappe ☐ Faserzementplatte ☐ Wand/Deckenputz ☐ Farbe/Beschichtung ☐ Mineralfaserplatte ☐ Schüttung/Granulat ☐ Fensterbank ☐ Fensterkitt ☐		Analytik: ☒ Asbest/KMF (WHO) ☐ KI-Index - KMF/WHO positiv ☐ PAK-EPA, 16 ☐ PCP + Lindan ☐ PCB ☐ HBCD + FCKW ☐ Schwermetalle + Köwa ☐ MKWs ☐
Stock: ☐ KG ☒ EG ☐ OG ☐ DG ☐	Räumlichkeit: ☐ Raum ☐ Flur ☐ Bad/WC ☐ Küche ☒ WC2 Damer	Innen: ☐ Dach ☐ Decke ☐ Wand ☒ Boden ☐	Außen: ☐ Dachfläche ☐ Attika ☐ Giebel ☐ Fassade ☐	Gesonderte Beschreibung:
Probenbehälter: Folienverpackung / Eimer		Konservierung: Trocken Kühl bei ca. 4 Grad		Untersuchungsstelle: BVU Kaiserslautern

Unterschrift Probenehmer (Vor- und Nachname): Daniel Reich

Probenahmeprotokoll Baustoffprobe	 Schadstoff-Control .de Sachverständigenbüro für Bauwesen
--	---

Auftraggeber	An die VGV Bernkastel-Kues Gestade 18 54470 Bernkastel-Kues
Gutachten Nr.:	25-051
In Sachen:	Gemeindehaus/Feuerwehr Brauneberg
Objekt-/Lageradresse:	Dusemonder Str. 50 54472 Brauneberg
Leistungsbeschreibung:	Erstellung Schadstoffgutachten

Datum der Probenahme: 01.07.25		Probenbezeichnung / Nr.: LP10		Farbe des Baustoffs: beige
Baustoffbezeichnung: ☒ PVC/Lino-Bodenbelag ☐ Bodenbelagskleber ☐ Bodenestrich ☐ Fliesenfuge ☐ Fliesenkleber ☐ Gipsummantelung ☐ Styropor/Styrodur ☐ Dämmwolle ☐ Bitumenbahn			☐ Trennlage/Pappe ☐ Faserzementplatte ☐ Wand/Deckenputz ☐ Farbe/Beschichtung ☐ Mineralfaserplatte ☐ Schüttung/Granulat ☐ Fensterbank ☐ Fensterkitt ☐	
Analytik: ☒ Asbest/KMF (WHO) ☐ KI-Index - KMF/WHO positiv ☐ PAK-EPA, 16 ☐ PCP + Lindan ☐ PCB ☐ HBCD + FCKW ☐ Schwermetalle + Köwa ☐ MKWs ☐				
Stock: ☐ KG ☒ EG ☐ OG ☐ DG ☐	Räumlichkeit: ☐ Raum ☐ Flur ☐ Bad/WC ☐ Küche ☒ FR2	Innen: ☐ Dach ☐ Decke ☐ Wand ☒ Boden ☐	Außen: ☐ Dachfläche ☐ Attika ☐ Giebel ☐ Fassade ☐	Gesonderte Beschreibung:
Probenbehälter: Folienverpackung / Eimer		Konservierung: Trocken Kühl bei ca. 4 Grad		Untersuchungsstelle: BVU Kaiserslautern

Unterschrift Probenehmer (Vor- und Nachname): Daniel Red

Probenahmeprotokoll Baustoffprobe	 Schadstoff-Control .de Sachverständigenbüro für Bauwesen
--	---

Auftraggeber	An die VGV Bernkastel-Kues Gestade 18 54470 Bernkastel-Kues
Gutachten Nr.:	25-051
In Sachen:	Gemeindehaus/Feuerwehr Brauneberg
Objekt-/Lageradresse:	Dusemonder Str. 50 54472 Brauneberg
Leistungsbeschreibung:	Erstellung Schadstoffgutachten

Datum der Probenahme: 01.07.25		Probenbezeichnung / Nr.: LP4		Farbe des Baustoffs: Schwarz
Baustoffbezeichnung: ☐ PVC/Lino Bodenbelag ☒ Bodenbelagskleber ☐ Bodenestrich ☐ Fliesenfuge ☐ Fliesenkleber ☐ Gipsummantelung ☐ Styropor/Styrodur ☐ Dämmwolle ☐ Bitumenbahn		☐ Trennlage/Pappe ☐ Faserzementplatte ☐ Wand/Deckenputz ☐ Farbe/Beschichtung ☐ Mineralfaserplatte ☐ Schüttung/Granulat ☐ Fensterbank ☐ Fensterkitt ☐		Analytik: ☒ Asbest/KMF (WHO) ☐ KI-Index - KMF/WHO positiv ☐ PAK-EPA, 16 ☐ PCP + Lindan ☐ PCB ☐ HBCD + FCKW ☐ Schwermetalle + Köwa ☐ MKWs ☐
Stock: ☐ KG ☒ EG ☐ OG ☐ DG ☐	Räumlichkeit: ☐ Raum ☐ Flur ☐ Bad/WC ☐ Küche ☒ <u>FR2</u>	Innen: ☐ Dach ☐ Decke ☐ Wand ☒ Boden ☐	Außen: ☐ Dachfläche ☐ Attika ☐ Giebel ☐ Fassade ☐	Gesonderte Beschreibung:
Probenbehälter: Folienverpackung / Eimer		Konservierung: Trocken Kühl bei ca. 4 Grad		

Unterschrift Probenehmer (Vor- und Nachname): David Reel

Probenahmeprotokoll Baustoffprobe	 Schadstoff-Control .de Sachverständigenbüro für Bauwesen
--	---

Auftraggeber	An die VGV Bernkastel-Kues Gestade 18 54470 Bernkastel-Kues
Gutachten Nr.:	25-051
In Sachen:	Gemeindehaus/Feuerwehr Brauneberg
Objekt-/Lageradresse:	Dusemonder Str. 50 54472 Brauneberg
Leistungsbeschreibung:	Erstellung Schadstoffgutachten

Datum der Probenahme: 01.07.25		Probenbezeichnung / Nr.: LP12		Farbe des Baustoffs: Schwarz
Baustoffbezeichnung: ☐ PVC/Lino Bodenbelag ☐ Bodenbelagskleber ☐ Bodenestrich ☐ Fliesenfuge ☐ Fliesenkleber ☐ Gipsummantelung ☐ Styropor/Styrodur ☐ Dämmwolle ☐ Bitumenbahn			☐ Trennlage/Pappe ☐ Faserzementplatte ☐ Wand/Deckenputz ☐ Farbe/Beschichtung ☐ Mineralfaserplatte ☐ Schüttung/Granulat ☐ Fensterbank ☐ Fensterkitt ☒ Asphaltbelag	
Analytik: ☒ Asbest/KMF (WHO) ☐ KI-Index - KMF/WHO positiv ☒ PAK-EPA, 16 ☐ PCP + Lindan ☐ PCB ☐ HBCD + FCKW ☐ Schwermetalle + Köwa ☐ MKWs ☐				
Stock: ☐ KG ☐ EG ☐ OG ☐ DG ☐	Räumlichkeit: ☐ Raum ☐ Flur ☐ Bad/WC ☐ Küche ☐	Innen: ☐ Dach ☐ Decke ☐ Wand ☐ Boden ☐	Außen: ☐ Dachfläche ☐ Attika ☐ Giebel ☐ Fassade ☒ Parkfläche	Gesonderte Beschreibung:
Probenbehälter: Folienverpackung / Eimer		Konservierung: Trocken Kühl bei ca. 4 Grad		Untersuchungsstelle: BVU Kaiserslautern

Unterschrift Probenehmer (Vor- und Nachname): David Reul

Probenahmeprotokoll Baustoffprobe	 Schadstoff-Control .de Sachverständigenbüro für Bauwesen
--	---

Auftraggeber	An die VGV Bernkastel-Kues Gestade 18 54470 Bernkastel-Kues
Gutachten Nr.:	25-051
In Sachen:	Gemeindehaus/Feuerwehr Brauneberg
Objekt-/Lageradresse:	Dusemonder Str. 50 54472 Brauneberg
Leistungsbeschreibung:	Erstellung Schadstoffgutachten

Datum der Probenahme: 01.07.25		Probenbezeichnung / Nr.: 1843		Farbe des Baustoffs: grau
Baustoffbezeichnung: ☐ PVC/Lino Bodenbelag ☐ Bodenbelagskleber ☐ Bodenestrich ☐ Fliesenfuge ☐ Fliesenkleber ☐ Gipsummantelung ☐ Styropor/Styrodur ☐ Dämmwolle ☐ Bitumenbahn		☐ Trennlage/Pappe ☐ Faserzementplatte ☐ Wand/Deckenputz ☐ Farbe/Beschichtung ☐ Mineralfaserplatte ☐ Schüttung/Granulat ☐ Fensterbank ☒ Fensterkitt ☐		Analytik: ☒ Asbest/KMF (WHO) ☐ KI-Index - KMF/WHO positiv ☐ PAK-EPA, 16 ☐ PCP + Lindan ☐ PCB ☐ HBCD + FCKW ☐ Schwermetalle + Köwa ☐ MKWs ☐
Stock: ☐ KG ☒ EG ☒ OG ☐ DG ☐	Räumlichkeit: ☐ Raum ☐ Flur ☐ Bad/WC ☐ Küche ☒ Treppenhaus	Innen: ☐ Dach ☐ Decke ☐ Wand ☐ Boden ☒ Fenster	Außen: ☐ Dachfläche ☐ Attika ☐ Giebel ☐ Fassade ☐	Gesonderte Beschreibung:
Probenbehälter: Folienverpackung / Eimer		Konservierung: Trocken Kühl bei ca. 4 Grad		Untersuchungsstelle: BVU Kaiserslautern

Unterschrift Probenehmer (Vor- und Nachname): Daniel Reul

Probenahmeprotokoll Baustoffprobe	 Schadstoff-Control .de Sachverständigenbüro für Bauwesen
--	---

Auftraggeber	An die VGV Bernkastel-Kues Gestade 18 54470 Bernkastel-Kues
Gutachten Nr.:	25-051
In Sachen:	Gemeindehaus/Feuerwehr Brauneberg
Objekt-/Lageradresse:	Dusemonder Str. 50 54472 Brauneberg
Leistungsbeschreibung:	Erstellung Schadstoffgutachten

Datum der Probenahme: 01.07.25		Probenbezeichnung / Nr.: LP14		Farbe des Baustoffs: grau
Baustoffbezeichnung: ☒ PVC/Lino-Bodenbelag ☐ Bodenbelagskleber ☐ Bodenestrich ☐ Fliesenfuge ☐ Fliesenkleber ☐ Gipsummantelung ☐ Styropor/Styrodur ☐ Dämmwolle ☐ Bitumenbahn ☐ Trennlage/Pappe ☐ Faserzementplatte ☐ Wand/Deckenputz ☐ Farbe/Beschichtung ☐ Mineralfaserplatte ☐ Schüttung/Granulat ☐ Fensterbank ☐ Fensterkitt ☐				
Analytik: ☒ Asbest/KMF (WHO) ☐ KI-Index - KMF/WHO positiv ☐ PAK-EPA, 16 ☐ PCP + Lindan ☐ PCB ☐ HBCD + FCKW ☐ Schwermetalle + Köwa ☐ MKWs ☐				
Stock: ☐ KG ☒ EG ☒ OG ☐ DG ☐	Räumlichkeit: ☐ Raum ☐ Flur ☐ Bad/WC ☐ Küche ☒ Treppenhaus	Innen: ☐ Dach ☐ Decke ☐ Wand ☒ Boden ☐	Außen: ☐ Dachfläche ☐ Attika ☐ Giebel ☐ Fassade ☐	Gesonderte Beschreibung:
Probenbehälter: Folienverpackung / Eimer		Konservierung: Trocken Kühl bei ca. 4 Grad		Untersuchungsstelle: BVU Kaiserslautern

Unterschrift Probenehmer (Vor- und Nachname): Daniel Reil

Probenahmeprotokoll Baustoffprobe	 Schadstoff-Control .de Sachverständigenbüro für Bauwesen
--	---

Auftraggeber	An die VGV Bernkastel-Kues Gestade 18 54470 Bernkastel-Kues
Gutachten Nr.:	25-051
In Sachen:	Gemeindehaus/Feuerwehr Brauneberg
Objekt-/Lageradresse:	Dusemonder Str. 50 54472 Brauneberg
Leistungsbeschreibung:	Erstellung Schadstoffgutachten

Datum der Probenahme: 01.07.25		Probenbezeichnung / Nr.: LP15		Farbe des Baustoffs: gelb/weiß
Baustoffbezeichnung: ☐ PVC/Lino Bodenbelag ☒ Bodenbelagskleber ☐ Bodenestrich ☐ Fliesenfuge ☐ Fliesenkleber ☐ Gipsummantelung ☐ Styropor/Styrodur ☐ Dämmwolle ☐ Bitumenbahn		☐ Trennlage/Pappe ☐ Faserzementplatte ☐ Wand/Deckenputz ☐ Farbe/Beschichtung ☐ Mineralfaserplatte ☐ Schüttung/Granulat ☐ Fensterbank ☐ Fensterkitt ☐		Analytik: ☒ Asbest/KMF (WHO) ☐ KI-Index - KMF/WHO positiv ☐ PAK-EPA, 16 ☐ PCP + Lindan ☐ PCB ☐ HBCD + FCKW ☐ Schwermetalle + Köwa ☐ MKWs ☐
Stock: ☐ KG ☒ EG ☒ OG ☐ DG ☐	Räumlichkeit: ☐ Raum ☐ Flur ☐ Bad/WC ☐ Küche ☒ Treppenhhaus	Innen: ☐ Dach ☐ Decke ☐ Wand ☒ Boden ☐	Außen: ☐ Dachfläche ☐ Attika ☐ Giebel ☐ Fassade ☐	Gesonderte Beschreibung:
Probenbehälter: Folienverpackung / Eimer		Konservierung: Trocken Kühl bei ca. 4 Grad		Untersuchungsstelle: BVU Kaiserslautern

Unterschrift Probenehmer (Vor- und Nachname): Daniel Reul

Probenahmeprotokoll Baustoffprobe	 Schadstoff-Control .de Sachverständigenbüro für Bauwesen
--	---

Auftraggeber	An die VGV Bernkastel-Kues Gestade 18 54470 Bernkastel-Kues
Gutachten Nr.:	25-051
In Sachen:	Gemeindehaus/Feuerwehr Brauneberg
Objekt-/Lageradresse:	Dusemonder Str. 50 54472 Brauneberg
Leistungsbeschreibung:	Erstellung Schadstoffgutachten

Datum der Probenahme: 01.07.25		Probenbezeichnung / Nr.: LP16		Farbe des Baustoffs: grau	
Baustoffbezeichnung: ☒ PVC/Lino Bodenbelag ☐ Bodenbelagskleber ☐ Bodenestrich ☐ Fliesenfuge ☐ Fliesenkleber ☐ Gipsummantelung ☐ Styropor/Styrodur ☐ Dämmwolle ☐ Bitumenbahn ☐ Trennlage/Pappe ☐ Faserzementplatte ☐ Wand/Deckenputz ☐ Farbe/Beschichtung ☐ Mineralfaserplatte ☐ Schüttung/Granulat ☐ Fensterbank ☐ Fensterkitt ☐					Analytik: ☒ Asbest/KMF (WHO) ☐ KI-Index - KMF/WHO positiv ☐ PAK-EPA, 16 ☐ PCP + Lindan ☐ PCB ☐ HBCD + FCKW ☐ Schwermetalle + Köwa ☐ MKWs ☐
Stock: ☐ KG ☐ EG ☒ OG ☐ DG ☐	Räumlichkeit: ☐ Raum ☐ Flur ☐ Bad/WC ☐ Küche ☒ Sozial	Innen: ☐ Dach ☐ Decke ☐ Wand ☒ Boden ☐	Außen: ☐ Dachfläche ☐ Attika ☐ Giebel ☐ Fassade ☐	Gesonderte Beschreibung: 	
Probenbehälter: Folienverpackung / Eimer		Konservierung: Trocken Kühl bei ca. 4 Grad		Untersuchungsstelle: BVU Kaiserslautern	

Unterschrift Probenehmer (Vor- und Nachname): Daniel Recl

Probenahmeprotokoll Baustoffprobe	 Schadstoff-Control .de Sachverständigenbüro für Bauwesen
--	---

Auftraggeber	An die VGV Bernkastel-Kues Gestade 18 54470 Bernkastel-Kues
Gutachten Nr.:	25-051
In Sachen:	Gemeindehaus/Feuerwehr Brauneberg
Objekt-/Lageradresse:	Dusemonder Str. 50 54472 Brauneberg
Leistungsbeschreibung:	Erstellung Schadstoffgutachten

Datum der Probenahme: 01.07.25		Probenbezeichnung / Nr.: P17		Farbe des Baustoffs: gelbbraun
Baustoffbezeichnung: ☐ PVC/Lino Bodenbelag ☒ Bodenbelagskleber ☐ Bodenestrich ☐ Fliesenfuge ☐ Fliesenkleber ☐ Gipsummantelung ☐ Styropor/Styrodur ☐ Dämmwolle ☐ Bitumenbahn			☐ Trennlage/Pappe ☐ Faserzementplatte ☐ Wand/Deckenputz ☐ Farbe/Beschichtung ☐ Mineralfaserplatte ☐ Schüttung/Granulat ☐ Fensterbank ☐ Fensterkitt ☐	
Analytik: ☒ Asbest/KMF (WHO) ☐ KI-Index - KMF/WHO positiv ☐ PAK-EPA, 16 ☐ PCP + Lindan ☐ PCB ☐ HBCD + FCKW ☐ Schwermetalle + Köwa ☐ MKWs ☐				
Stock: ☐ KG ☐ EG ☒ OG ☐ DG ☐	Räumlichkeit: ☐ Raum ☐ Flur ☐ Bad/WC ☐ Küche ☒ Saal	Innen: ☐ Dach ☐ Decke ☐ Wand ☒ Boden ☐	Außen: ☐ Dachfläche ☐ Attika ☐ Giebel ☐ Fassade ☐	Gesonderte Beschreibung:
Probenbehälter: Folienverpackung / Eimer		Konservierung: Trocken Kühl bei ca. 4 Grad		Untersuchungsstelle: BVU Kaiserslautern

Unterschrift Probenehmer (Vor- und Nachname): Daniel R. K.

Probenahmeprotokoll Baustoffprobe	 Schadstoff-Control .de Sachverständigenbüro für Bauwesen
--	---

Auftraggeber	An die VGV Bernkastel-Kues Gestade 18 54470 Bernkastel-Kues
Gutachten Nr.:	25-051
In Sachen:	Gemeindehaus/Feuerwehr Brauneberg
Objekt-/Lageradresse:	Dusemonder Str. 50 54472 Brauneberg
Leistungsbeschreibung:	Erstellung Schadstoffgutachten

Datum der Probenahme: 01.07.25		Probenbezeichnung / Nr.: CP 18		Farbe des Baustoffs: weiß
Baustoffbezeichnung: ☐ PVC/Lino Bodenbelag ☐ Bodenbelagskleber ☐ Bodenestrich ☐ Fliesenfuge ☐ Fliesenkleber ☐ Gipsummantelung ☐ Styropor/Styrodur ☐ Dämmwolle ☐ Bitumenbahn		☐ Trennlage/Pappe ☐ Faserzementplatte ☐ Wand/Deckenputz ☐ Farbe/Beschichtung ☒ Mineralfaserplatte ☐ Schüttung/Granulat ☐ Fensterbank ☐ Fensterkitt ☐		Analytik: ☒ Asbest/KMF (WHO) ☒ KI-Index - KMF/WHO positiv ☐ PAK-EPA, 16 ☐ PCP + Lindan ☐ PCB ☐ HBCD + FCKW ☐ Schwermetalle + Köwa ☐ MKWs ☐
Stock: ☐ KG ☐ EG ☒ OG ☐ DG ☐	Räumlichkeit: ☐ Raum ☐ Flur ☐ Bad/WC ☐ Küche ☒ Saal	Innen: ☐ Dach ☒ Decke ☐ Wand ☐ Boden ☒	Außen: ☐ Dachfläche ☐ Attika ☐ Giebel ☐ Fassade ☐	Gesonderte Beschreibung: deckenabhängiges
Probenbehälter: Folienverpackung / Eimer		Konservierung: Trocken Kühl bei ca. 4 Grad		Untersuchungsstelle: BVU Kaiserslautern

Unterschrift Probenehmer (Vor- und Nachname): David Reck

Kundenzeichen: Verbandsgemeinde Bernkastel-Kues
 In Sachen: Gemeindehaus/Feuerwehr Brauneberg
 Gutachten Nr.: 25-051

Probenahmeprotokoll Baustoffprobe	 Schadstoff-Control .de Sachverständigenbüro für Bauwesen
--	---

Auftraggeber	An die VGV Bernkastel-Kues Gestade 18 54470 Bernkastel-Kues
Gutachten Nr.:	25-051
In Sachen:	Gemeindehaus/Feuerwehr Brauneberg
Objekt-/Lageradresse:	Dusemonder Str. 50 54472 Brauneberg
Leistungsbeschreibung:	Erstellung Schadstoffgutachten

Datum der Probenahme: 01.02.25		Probenbezeichnung / Nr.: LP 13		Farbe des Baustoffs:
Baustoffbezeichnung: ☐ PVC/Lino Bodenbelag ☐ Bodenbelagskleber ☐ Bodenestrich ☐ Fliesenfuge ☐ Fliesenkleber ☐ Gipsummantelung ☒ Styropor/Styrodur ☐ Dämmwolle ☐ Bitumenbahn		☐ Trennlage/Pappe ☐ Faserzementplatte ☐ Wand/Deckenputz ☐ Farbe/Beschichtung ☐ Mineralfaserplatte ☐ Schüttung/Granulat ☐ Fensterbank ☐ Fensterkitt ☐		Analytik: ☐ Asbest/KMF (WHO) ☐ KI-Index - KMF/WHO positiv ☐ PAK-EPA, 16 ☐ PCP + Lindan ☐ PCB ☒ HBCD + FCKW ☐ Schwermetalle + Köwa ☐ MKWs ☐
Stock: ☐ KG ☐ EG ☒ OG ☐ DG ☐	Räumlichkeit: ☐ Raum ☐ Flur ☐ Bad/WC ☐ Küche ☒ Saal	Innen: ☐ Dach ☐ Decke ☒ Wand ☐ Boden ☐	Außen: ☐ Dachfläche ☐ Attika ☐ Giebel ☐ Fassade ☐	Gesonderte Beschreibung: Dämmung hinter Fenster Verkleidung unterhalb Fenster
Probenbehälter: Folienverpackung / Eimer		Konservierung: Trocken Kühl bei ca. 4 Grad		Untersuchungsstelle: BVU Kaiserslautern

Unterschrift Probenehmer (Vor- und Nachname): Daniel Reul

Probenahmeprotokoll Baustoffprobe	 Schadstoff-Control .de Sachverständigenbüro für Bauwesen
--	---

Auftraggeber	An die VGV Bernkastel-Kues Gestade 18 54470 Bernkastel-Kues
Gutachten Nr.:	25-051
In Sachen:	Gemeindehaus/Feuerwehr Brauneberg
Objekt-/Lageradresse:	Dusemonder Str. 50 54472 Brauneberg
Leistungsbeschreibung:	Erstellung Schadstoffgutachten

Datum der Probenahme: 01.07.25		Probenbezeichnung / Nr.: LP20		Farbe des Baustoffs: gelb/weiß
Baustoffbezeichnung: ☐ PVC/Lino Bodenbelag ☐ Bodenbelagskleber ☐ Bodenestrich ☐ Fliesenfuge ☒ Fliesenkleber ☐ Gipsummantelung ☐ Styropor/Styrodur ☐ Dämmwolle ☐ Bitumenbahn		☐ Trennlage/Pappe ☐ Faserzementplatte ☐ Wand/Deckenputz ☐ Farbe/Beschichtung ☐ Mineralfaserplatte ☐ Schüttung/Granulat ☐ Fensterbank ☐ Fensterkitt ☐		Analytik: ☒ Asbest/KMF (WHO) ☐ KI-Index - KMF/WHO positiv ☐ PAK-EPA, 16 ☐ PCP + Lindan ☐ PCB ☐ HBCD + FCKW ☐ Schwermetalle + Köwa ☐ MKWs ☐
Stock: ☐ KG ☐ EG ☒ OG ☐ DG ☐	Räumlichkeit: ☐ Raum ☐ Flur ☐ Bad/WC ☐ Küche ☒ Kühlhaus	Innen: ☐ Dach ☐ Decke ☒ Wand ☐ Boden ☐	Außen: ☐ Dachfläche ☐ Attika ☐ Giebel ☐ Fassade ☐	Gesonderte Beschreibung:
Probenbehälter: Folienverpackung / Eimer		Konservierung: Trocken Kühl bei ca. 4 Grad		Untersuchungsstelle: BVU Kaiserslautern

Unterschrift Probenehmer (Vor- und Nachname): Daniel Rul

Probenahmeprotokoll Baustoffprobe	 Schadstoff-Control .de Sachverständigenbüro für Bauwesen
--	--

Auftraggeber	An die VGV Bernkastel-Kues Gestade 18 54470 Bernkastel-Kues
Gutachten Nr.:	25-051
In Sachen:	Gemeindehaus/Feuerwehr Brauneberg
Objekt-/Lageradresse:	Dusemonder Str. 50 54472 Brauneberg
Leistungsbeschreibung:	Erstellung Schadstoffgutachten

Datum der Probenahme: 01.07.25		Probenbezeichnung / Nr.: LP21		Farbe des Baustoffs: grau
Baustoffbezeichnung: ☐ PVC/Lino Bodenbelag ☐ Bodenbelagskleber ☐ Bodenestrich ☒ Fliesenfuge ☐ Fliesenkleber ☐ Gipsummantelung ☐ Styropor/Styrodur ☐ Dämmwolle ☐ Bitumenbahn			☐ Trennlage/Pappe ☐ Faserzementplatte ☐ Wand/Deckenputz ☐ Farbe/Beschichtung ☐ Mineralfaserplatte ☐ Schüttung/Granulat ☐ Fensterbank ☐ Fensterkitt ☐	
Analytik: ☒ Asbest/KMF (WHO) ☐ KI-Index - KMF/WHO positiv ☐ PAK-EPA, 16 ☐ PCP + Lindan ☐ PCB ☐ HBCD + FCKW ☐ Schwermetalle + Köwa ☐ MKWs ☐				
Stock: ☐ KG ☐ EG ☒ OG ☐ DG ☐	Räumlichkeit: ☐ Raum ☐ Flur ☐ Bad/WC ☐ Küche ☒ Kühlhaus	Innen: ☐ Dach ☐ Decke ☒ Wand ☐ Boden ☐	Außen: ☐ Dachfläche ☐ Attika ☐ Giebel ☐ Fassade ☐	Gesonderte Beschreibung:
Probenbehälter: Folienverpackung / Eimer		Konservierung: Trocken Kühl bei ca. 4 Grad		Untersuchungsstelle: BVU Kaiserslautern

Unterschrift Probenehmer (Vor- und Nachname): Daniel Reil

Probenahmeprotokoll Baustoffprobe	 Schadstoff-Control Sachverständigenbüro für Bauwesen
--	---

Auftraggeber	An die VGV Bernkastel-Kues Gestade 18 54470 Bernkastel-Kues
Gutachten Nr.:	25-051
In Sachen:	Gemeindehaus/Feuerwehr Brauneberg
Objekt-/Lageradresse:	Dusemonder Str. 50 54472 Brauneberg
Leistungsbeschreibung:	Erstellung Schadstoffgutachten

Datum der Probenahme: 01.07.25		Probenbezeichnung / Nr.: LP22		Farbe des Baustoffs: Weiss
Baustoffbezeichnung: ☐ PVC/Lino Bodenbelag ☐ Bodenbelagskleber ☐ Bodenestrich ☐ Fliesenfuge ☐ Fliesenkleber ☐ Gipsummantelung ☒ Styropor/Styrodur ☐ Dämmwolle ☐ Bitumenbahn		☐ Trennlage/Pappe ☐ Faserzementplatte ☐ Wand/Deckenputz ☐ Farbe/Beschichtung ☐ Mineralfaserplatte ☐ Schüttung/Granulat ☐ Fensterbank ☐ Fensterkitt ☐		Analytik: ☐ Asbest/KMF (WHO) ☐ KI-Index - KMF/WHO positiv ☐ PAK-EPA, 16 ☐ PCP + Lindan ☐ PCB ☒ HBCD + FCKW ☐ Schwermetalle + Köwa ☐ MKWs ☐
Stock: ☐ KG ☐ EG ☒ OG ☐ DG ☐	Räumlichkeit: ☐ Raum ☐ Flur ☐ Bad/WC ☐ Küche ☒ Kuhlhaus	Innen: ☐ Dach ☐ Decke ☒ Wand ☐ Boden ☐	Außen: ☐ Dachfläche ☐ Attika ☐ Giebel ☐ Fassade ☐	Gesonderte Beschreibung:
Probenbehälter: Folienverpackung / Eimer		Konservierung: Trocken Kühl bei ca. 4 Grad		Untersuchungsstelle: BVU Kaiserslautern

Unterschrift Probenehmer (Vor- und Nachname): Daniel Reul

Probenahmeprotokoll Baustoffprobe	 Schadstoff-Control .de Sachverständigenbüro für Bauwesen
--	---

Auftraggeber	An die VGV Bernkastel-Kues Gestade 18 54470 Bernkastel-Kues
Gutachten Nr.:	25-051
In Sachen:	Gemeindehaus/Feuerwehr Brauneberg
Objekt-/Lageradresse:	Dusemonder Str. 50 54472 Brauneberg
Leistungsbeschreibung:	Erstellung Schadstoffgutachten

Datum der Probenahme: 01.07.25		Probenbezeichnung / Nr.: CP23		Farbe des Baustoffs: Schwarz
Baustoffbezeichnung: ☐ PVC/Lino Bodenbelag ☐ Bodenbelagskleber ☐ Bodenestrich ☐ Fliesenfuge ☐ Fliesenkleber ☐ Gipsummantelung ☐ Styropor/Styrodur ☐ Dämmwolle ☒ Bitumenbahn		☐ Trennlage/Pappe ☐ Faserzementplatte ☐ Wand/Deckenputz ☐ Farbe/Beschichtung ☐ Mineralfaserplatte ☐ Schüttung/Granulat ☐ Fensterbank ☐ Fensterkitt ☐		Analytik: ☒ Asbest/KMF (WHO) ☐ KI-Index - KMF/WHO positiv ☒ PAK-EPA, 16 ☐ PCP + Lindan ☐ PCB ☐ HBCD + FCKW ☐ Schwermetalle + Köwa ☐ MKWs ☐
Stock: ☐ KG ☐ EG ☒ OG ☐ DG ☐	Räumlichkeit: ☐ Raum ☐ Flur ☐ Bad/WC ☐ Küche ☒ Kühlhaus	Innen: ☐ Dach ☐ Decke ☒ Wand ☐ Boden ☐	Außen: ☐ Dachfläche ☐ Attika ☐ Giebel ☐ Fassade ☐	Gesonderte Beschreibung: Abdichtungsbahn Sockelbereich
Probenbehälter: Folienverpackung / Eimer		Konservierung: Trocken Kühl bei ca. 4 Grad		Untersuchungsstelle: BVU Kaiserslautern

Unterschrift Probenehmer (Vor- und Nachname):

Dieter Reul

Probenahmeprotokoll Baustoffprobe	 Schadstoff-Control .de Sachverständigenbüro für Bauwesen
--	---

Auftraggeber	An die VGW Bernkastel-Kues Gestade 18 54470 Bernkastel-Kues
Gutachten Nr.:	25-051
In Sachen:	Gemeindehaus/Feuerwehr Brauneberg
Objekt-/Lageradresse:	Dusemonder Str. 50 54472 Brauneberg
Leistungsbeschreibung:	Erstellung Schadstoffgutachten

Datum der Probenahme: 01.07.25		Probenbezeichnung / Nr.: LP24		Farbe des Baustoffs: in-Alt
Baustoffbezeichnung: ☐ PVC/Lino Bodenbelag ☐ Bodenbelagskleber ☐ Bodenestrich ☐ Fliesenfuge ☒ Fliesenkleber ☐ Gipsummantelung ☐ Styropor/Styrodur ☐ Dämmwolle ☐ Bitumenbahn		☐ Trennlage/Pappe ☐ Faserzementplatte ☐ Wand/Deckenputz ☐ Farbe/Beschichtung ☐ Mineralfaserplatte ☐ Schüttung/Granulat ☐ Fensterbank ☐ Fensterkitt ☐		Analytik: ☒ Asbest/KMF (WHO) ☐ KI-Index - KMF/WHO positiv ☐ PAK-EPA, 16 ☐ PCP + Lindan ☐ PCB ☐ HBCD + FCKW ☐ Schwermetalle + Köwa ☐ MKWs ☐
Stock: ☐ KG ☐ EG ☒ OG ☐ DG ☐	Räumlichkeit: ☐ Raum ☐ Flur ☐ Bad/WC ☒ Küche ☐	Innen: ☐ Dach ☐ Decke ☒ Wand ☐ Boden ☐	Außen: ☐ Dachfläche ☐ Attika ☐ Giebel ☐ Fassade ☐	Gesonderte Beschreibung:
Probenbehälter: Folienverpackung / Eimer		Konservierung: Trocken Kühl bei ca. 4 Grad		Untersuchungsstelle: BVU Kaiserslautern

Unterschrift Probenehmer (Vor- und Nachname): David Reich

Probenahmeprotokoll Baustoffprobe	 Schadstoff-Control.de Sachverständigenbüro für Bauwesen
--	--

Auftraggeber	An die VGW Bernkastel-Kues Gestade 18 54470 Bernkastel-Kues
Gutachten Nr.:	25-051
In Sachen:	Gemeindehaus/Feuerwehr Brauneberg
Objekt-/Lageradresse:	Dusemonder Str. 50 54472 Brauneberg
Leistungsbeschreibung:	Erstellung Schadstoffgutachten

Datum der Probenahme: 07.07.25		Probenbezeichnung / Nr.: LP25		Farbe des Baustoffs: grau
Baustoffbezeichnung: ☐ PVC/Lino Bodenbelag ☐ Bodenbelagskleber ☐ Bodenestrich ☒ Fliesenfuge ☐ Fliesenkleber ☐ Gipsummantelung ☐ Styropor/Styrodur ☐ Dämmwolle ☐ Bitumenbahn ☐ Trennlage/Pappe ☐ Faserzementplatte ☐ Wand/Deckenputz ☐ Farbe/Beschichtung ☐ Mineralfaserplatte ☐ Schüttung/Granulat ☐ Fensterbank ☐ Fensterkitt ☐				
Analytik: ☒ Asbest/KMF (WHO) ☐ KI-Index - KMF/WHO positiv ☐ PAK-EPA, 16 ☐ PCP + Lindan ☐ PCB ☐ HBCD + FCKW ☐ Schwermetalle + Köwa ☐ MKWs ☐				
Stock: ☐ KG ☐ EG ☒ OG ☐ DG ☐	Räumlichkeit: ☐ Raum ☐ Flur ☐ Bad/WC ☒ Küche ☐	Innen: ☐ Dach ☐ Decke ☒ Wand ☐ Boden ☐	Außen: ☐ Dachfläche ☐ Attika ☐ Giebel ☐ Fassade ☐	Gesonderte Beschreibung:
Probenbehälter: Folienverpackung / Eimer		Konservierung: Trocken Kühl bei ca. 4 Grad		Untersuchungsstelle: BVU Kaiserslautern

Unterschrift Probenehmer (Vor- und Nachname): Daniel Reel

Probenahmeprotokoll Baustoffprobe	 Schadstoff-Control .de Sachverständigenbüro für Bauwesen
--	---

Auftraggeber	An die VGV Bernkastel-Kues Gestade 18 54470 Bernkastel-Kues
Gutachten Nr.:	25-051
In Sachen:	Gemeindehaus/Feuerwehr Brauneberg
Objekt-/Lageradresse:	Dusemonder Str. 50 54472 Brauneberg
Leistungsbeschreibung:	Erstellung Schadstoffgutachten

Datum der Probenahme: 01.07.25		Probenbezeichnung / Nr.: 26		Farbe des Baustoffs: grau
Baustoffbezeichnung: ☐ PVC/Lino Bodenbelag ☐ Bodenbelagskleber ☐ Bodenestrich ☐ Fliesenfuge ☒ Fliesenkleber ☐ Gipsummantelung ☐ Styropor/Styrodur ☐ Dämmwolle ☐ Bitumenbahn			☐ Trennlage/Pappe ☐ Faserzementplatte ☐ Wand/Deckenputz ☐ Farbe/Beschichtung ☐ Mineralfaserplatte ☐ Schüttung/Granulat ☐ Fensterbank ☐ Fensterkitt ☐	
Analytik: ☒ Asbest/KMF (WHO) ☐ KI-Index - KMF/WHO positiv ☐ PAK-EPA,16 ☐ PCP + Lindan ☐ PCB ☐ HBCD + FCKW ☐ Schwermetalle + Köwa ☐ MKWs ☐				
Stock: ☐ KG ☐ EG ☒ OG ☐ DG ☐	Räumlichkeit: ☐ Raum ☐ Flur ☐ Bad/WC ☒ Küche ☐	Innen: ☐ Dach ☐ Decke ☐ Wand ☒ Boden ☐	Außen: ☐ Dachfläche ☐ Attika ☐ Giebel ☐ Fassade ☐	Gesonderte Beschreibung:
Probenbehälter: Folienverpackung / Eimer		Konservierung: Trocken Kühl bei ca. 4 Grad		Untersuchungsstelle: BVU Kaiserslautern

Unterschrift Probenehmer (Vor- und Nachname): Daniel Reel

Probenahmeprotokoll Baustoffprobe	 Schadstoff-Control .de Sachverständigenbüro für Bauwesen
--	---

Auftraggeber	An die VGV Bernkastel-Kues Gestade 18 54470 Bernkastel-Kues
Gutachten Nr.:	25-051
In Sachen:	Gemeindehaus/Feuerwehr Brauneberg
Objekt-/Lageradresse:	Dusemonder Str. 50 54472 Brauneberg
Leistungsbeschreibung:	Erstellung Schadstoffgutachten

Datum der Probenahme: 01.07.25		Probenbezeichnung / Nr.: CP24		Farbe des Baustoffs: grauschwarz
Baustoffbezeichnung: ☐ PVC/Lino Bodenbelag ☐ Bodenbelagskleber ☐ Bodestrich ☒ Fliesenfuge ☐ Fliesenkleber ☐ Gipsummantelung ☐ Styropor/Styrodur ☐ Dämmwolle ☐ Bitumenbahn			☐ Trennlage/Pappe ☐ Faserzementplatte ☐ Wand/Deckenputz ☐ Farbe/Beschichtung ☐ Mineralfaserplatte ☐ Schüttung/Granulat ☐ Fensterbank ☐ Fensterkitt ☐	
Analytik: ☒ Asbest/KMF (WHO) ☐ KI-Index - KMF/WHO positiv ☐ PAK-EPA, 16 ☐ PCP + Lindan ☐ PCB ☐ HBCD + FCKW ☐ Schwermetalle + Köwa ☐ MKWs ☐				
Stock: ☐ KG ☐ EG ☒ OG ☐ DG ☐	Räumlichkeit: ☐ Raum ☐ Flur ☐ Bad/WC ☒ Küche ☐	Innen: ☐ Dach ☐ Decke ☐ Wand ☐ Boden ☐	Außen: ☐ Dachfläche ☐ Attika ☐ Giebel ☐ Fassade ☐	Gesonderte Beschreibung:
Probenbehälter: Folienverpackung / Eimer		Konservierung: Trocken Kühl bei ca. 4 Grad		Untersuchungsstelle: BVU Kaiserslautern

Unterschrift Probenehmer (Vor- und Nachname): Daniel Reul

Probenahmeprotokoll Baustoffprobe	 Schadstoff-Control.de Sachverständigenbüro für Bauwesen
--	--

Auftraggeber	An die VGV Bernkastel-Kues Gestade 18 54470 Bernkastel-Kues
Gutachten Nr.:	25-051
In Sachen:	Gemeindehaus/Feuerwehr Brauneberg
Objekt-/Lageradresse:	Dusemonder Str. 50 54472 Brauneberg
Leistungsbeschreibung:	Erstellung Schadstoffgutachten

Datum der Probenahme: 07.07.25		Probenbezeichnung / Nr.: LP28		Farbe des Baustoffs: schwarz
Baustoffbezeichnung: ☐ PVC/Lino Bodenbelag ☐ Bodenbelagskleber ☐ Bodenestrich ☐ Fliesenfuge ☐ Fliesenkleber ☐ Gipsummantelung ☐ Styropor/Styrodur ☐ Dämmwolle ☒ Bitumenbahn		☐ Trennlage/Pappe ☐ Faserzementplatte ☐ Wand/Deckenputz ☐ Farbe/Beschichtung ☐ Mineralfaserplatte ☐ Schüttung/Granulat ☐ Fensterbank ☐ Fensterkitt ☐		Analytik: ☒ Asbest/KMF (WHO) ☐ KI-Index - KMF/WHO positiv ☒ PAK-EPA,16 ☐ PCP + Lindan ☐ PCB ☐ HBCD + FCKW ☐ Schwermetalle + Köwa ☐ MKWs ☐
Stock: ☐ KG ☐ EG ☐ OG ☒ DG ☐	Räumlichkeit: ☐ Raum ☐ Flur ☐ Bad/WC ☐ Küche ☐	Innen: ☐ Dach ☐ Decke ☐ Wand ☐ Boden ☐	Außen: ☒ Dachfläche ☐ Attika ☐ Giebel ☐ Fassade ☐	Gesonderte Beschreibung: Unterhalb Schieferendeckung
Probenbehälter: Folienverpackung / Eimer		Konservierung: Trocken Kühl bei ca. 4 Grad		Untersuchungsstelle: BVU Kaiserslautern

Unterschrift Probenehmer (Vor- und Nachname): Daniel Reil

Probenahmeprotokoll Baustoffprobe	 Schadstoff-Control.de Sachverständigenbüro für Bauwesen
--	--

Auftraggeber	An die VGV Bernkastel-Kues Gestade 18 54470 Bernkastel-Kues
Gutachten Nr.:	25-051
In Sachen:	Gemeindehaus/Feuerwehr Brauneberg
Objekt-/Lageradresse:	Dusemonder Str. 50 54472 Brauneberg
Leistungsbeschreibung:	Erstellung Schadstoffgutachten

Datum der Probenahme: 01.07.25		Probenbezeichnung / Nr.: MP1		Farbe des Baustoffs: grau/weiß
Baustoffbezeichnung: ☐ PVC/Lino Bodenbelag ☐ Bodenbelagskleber ☐ Bodenestrich ☐ Fliesenfuge ☐ Fliesenkleber ☐ Gipsummantelung ☐ Styropor/Styrodur ☐ Dämmwolle ☐ Bitumenbahn		☐ Trennlage/Pappe ☐ Faserzementplatte ☒ Wand/ ~~Deckenputz etc~~ ☐ Farbe/Beschichtung ☐ Mineralfaserplatte ☐ Schüttung/Granulat ☐ Fensterbank ☐ Fensterkitt ☐		Analytik: ☒ Asbest/KMF (WHO) ☐ KI-Index - KMF/WHO positiv ☐ PAK-EPA, 16 ☐ PCP + Lindan ☐ PCB ☐ HBCD + FCKW ☐ Schwermetalle + Köwa ☐ MKWs ☐
Stock: ☐ KG ☒ EG ☐ OG ☐ DG ☐	Räumlichkeit: ☐ Raum ☐ Flur ☐ Bad/WC ☐ Küche ☐	Innen: ☐ Dach ☐ Decke ☐ Wand ☐ Boden ☐	Außen: ☐ Dachfläche ☐ Attika ☐ Giebel ☐ Fassade ☐	Gesonderte Beschreibung: Diverse Räume - VC Flr - FR1 - FR2 - FR4 - FR5
Probenbehälter: Folienverpackung / Eimer		Konservierung: Trocken Kühl bei ca. 4 Grad		Untersuchungsstelle: BVU Kaiserslautern

Unterschrift Probenehmer (Vor- und Nachname): Daniel Reel

Probenahmeprotokoll Baustoffprobe	 Schadstoff-Control.de Sachverständigenbüro für Bauwesen
--	--

Auftraggeber	An die VGV Bernkastel-Kues Gestade 18 54470 Bernkastel-Kues
Gutachten Nr.:	25-051
In Sachen:	Gemeindehaus/Feuerwehr Brauneberg
Objekt-/Lageradresse:	Dusemonder Str. 50 54472 Brauneberg
Leistungsbeschreibung:	Erstellung Schadstoffgutachten

Datum der Probenahme: 01.07.25		Probenbezeichnung / Nr.: 25-051		Farbe des Baustoffs: grün/braun
Baustoffbezeichnung: ☐ PVC/Lino Bodenbelag ☐ Bodenbelagskleber ☐ Bodenestrich ☐ Fliesenfuge ☐ Fliesenkleber ☐ Gipsummantelung ☐ Styropor/Styrodur ☐ Dämmwolle ☐ Bitumenbahn		☐ Trennlage/Pappe ☐ Faserzementplatte ☒ Wand/Deckenputz ☐ Farbe/Beschichtung ☐ Mineralfaserplatte ☐ Schüttung/Granulat ☐ Fensterbank ☐ Fensterkitt ☐		Analytik: ☒ Asbest/KMF (WHO) ☐ KI-Index - KMF/WHO positiv ☐ PAK-EPA, 16 ☐ PCP + Lindan ☐ PCB ☐ HBCD + FCKW ☐ Schwermetalle + Kôwa ☐ MKWs ☐
Stock: ☐ KG ☐ EG ☐ OG ☐ DG ☐	Räumlichkeit: ☐ Raum ☐ Flur ☐ Bad/WC ☐ Küche ☐	Innen: ☐ Dach ☐ Decke ☐ Wand ☐ Boden ☐	Außen: ☐ Dachfläche ☐ Attika ☐ Giebel ☒ Fassade ☐	Gesonderte Beschreibung: Diverse Bereiche
Probenbehälter: Folienverpackung / Eimer		Konservierung: Trocken Kühl bei ca. 4 Grad		Untersuchungsstelle: BVU Kaiserslautern

Unterschrift Probenehmer (Vor- und Nachname): Daniel Ral

5.3. Prüfberichte Laborauswertung



**Bioverfahrenstechnik und
Umweltanalytik GmbH**

BVU GmbH · Gewerbestraße 10 · 87733 Markt Rettenbach

Gewerbestraße 10
 87733 Markt Rettenbach
 Tel. 0 83 92/9 21-0
 Fax 0 83 92/9 21-30
 bv@bv-analytik.de

Schadstoff-Control
 Vor Hellert 17
 55774 Baumholder

Analysenbericht Nr.	803/19893	Datum:	08.07.2025
----------------------------	------------------	---------------	-------------------

Allgemeine Angaben

Auftraggeber : Schadstoff-Control
 Projekt : Gemeindehaus/Feuerwehr Brauneberg
 Projekt-Nr. : 25-051
 Art der Probenahme : ohne Angabe
 Entnahmedatum : 01.07.2025
 Originalbezeich. : siehe unten
 Probenehmer : von Seiten des Auftraggebers
 Probeneingang : 03.07.2025
 Untersuchungszeitraum : 03.07.2025 – 08.07.2025

Ergebnisse der REM-Untersuchung gemäß VDI-Richtlinie 3866 Blatt 5:2017-06

Präparation :
 NG 1,0 % (w/w) Untersuchung als normale Materialprobe (Bruchflächenuntersuchung bzw. Direktpräparation)
 NG 0,1 % (w/w) Untersuchung als Streupräparat einer Materialprobe oder Staubprobe
 NG 0,001 % (w/w) Veraschung, Säurebehandlung, Filtration aus einer Suspension auf einen Kernporenfilter

ProbenNr	Original- bezeichnung	Matrix	Nachweis- grenze			Asbest	KMF	WHO-Fasern	Klasse
			1	0,1 - 1	0,001				
803/19893	LP 1	Feststoff - Al-Si-Ca-O (Zement o.ä.)	☐	☐	☒	nicht nachgewiesen	nicht nachgewiesen	Nein	-
803/19894	LP 2	Feststoff - Al-Si-Ca-O (Zement o.ä.)	☐	☐	☒	nicht nachgewiesen	nicht nachgewiesen	Nein	-
803/19895	LP 3	Feststoff - Al-Si-Ca-O (Zement o.ä.)	☐	☐	☒	nicht nachgewiesen	nicht nachgewiesen	Nein	-
803/19896	LP 4	Feststoff - Al-Si-Ca-O (Zement o.ä.)	☐	☐	☒	nicht nachgewiesen	nicht nachgewiesen	Nein	-
803/19897	LP 5	Feststoff - C-Cl (PVC) + Ca-Ti-O (mineralische Bestandteile)	☒	☐	☐	nicht nachgewiesen	nicht nachgewiesen	Nein	-

Sitz der Gesellschaft Markt Rettenbach
 Amtsgericht Memmingen HRB 12942
 USt-ID: DE 251 867 896

Bankverbindung:
 Sparkasse MM-LJ-MN
 BLZ 731 500 00, Kto.-Nr. 108 205 38

Geschäftsführer:
 Engelbert Schindele
 Dipl.-Ing. (FH)





ProbenNr	Original- bezeichnung	Matrix	Nachweis- grenze			Asbest	KMF	WHO-Fasern	Klasse
			1	0,1 - 1	0,001				
803/19898	LP 6	Feststoff - Al-Si-Ca-O (Zement o.ä.)	☐	☐	☒	nicht nachgewiesen	nicht nachgewiesen	Nein	-
803/19899	LP 7	Feststoff - Al-Si-Ca-O (Zement o.ä.)	☐	☐	☒	nicht nachgewiesen	nicht nachgewiesen	Nein	-
803/19900	LP 8	Feststoff - Al-Si-Ca-O (Zement o.ä.)	☐	☐	☒	nicht nachgewiesen	nicht nachgewiesen	Nein	-
803/19901	LP 9	Feststoff - Al-Si-Ca-O (Zement o.ä.)	☐	☐	☒	nicht nachgewiesen	nicht nachgewiesen	Nein	-
803/19902	LP 10	Feststoff - C-Cl (PVC) + künstliche Mineralfasern	☒	☐	☐	nicht nachgewiesen	Mineralische Faser	Nein	-
803/19903	LP 11	Feststoff - C (organisch, Kleber o.ä.) + mineralische Bestandteile	☐	☐	☒	nicht nachgewiesen	nicht nachgewiesen	Nein	-
803/19904	LP 12	Feststoff - Al-Si-Ca-O (Zement o.ä.)	☐	☐	☒	nicht nachgewiesen	nicht nachgewiesen	Nein	-
803/19905	LP 13	Feststoff	☐	☒	☐	nicht nachgewiesen	nicht nachgewiesen	Nein	-
803/19906	LP 14	Feststoff - C-Cl (PVC) + Ca-Ti-O (mineralische Bestandteile)	☒	☐	☐	nicht nachgewiesen	nicht nachgewiesen	Nein	-
803/19907	LP 15	Feststoff - C (organisch, Kleber o.ä.) + mineralische Bestandteile	☐	☐	☒	nicht nachgewiesen	nicht nachgewiesen	Nein	-
803/19908	LP 16	Feststoff - C-Cl (PVC) + Ca-Ti-O (mineralische Bestandteile)	☒	☐	☐	nicht nachgewiesen	nicht nachgewiesen	Nein	-
803/19909	LP 17	Feststoff - C (organisch, Kleber o.ä.) + mineralische Bestandteile	☐	☐	☒	nicht nachgewiesen	nicht nachgewiesen	Nein	-
803/19910	LP 18	Feststoff - C (organisch) + mineralische Bestandteile	☒	☐	☐	nicht nachgewiesen	Basaltwolle	Ja	-
803/19912	LP 20	Feststoff - Al-Si-Ca-O (Zement o.ä.)	☐	☐	☒	nicht nachgewiesen	nicht nachgewiesen	Nein	-
803/19913	LP 21	Feststoff - Al-Si-Ca-O (Zement o.ä.)	☐	☐	☒	nicht nachgewiesen	nicht nachgewiesen	Nein	-



*Bioverfahrenstechnik und
Umweltanalytik GmbH*

ProbenNr	Original- bezeichnung	Matrix	Nachweis- grenze			Asbest	KMF	WHO-Fasern	Klasse
			1	0,1 - 1	0,001				
803/19915	LP 23	Feststoff - C (organisch, Teer-, Dachpappe o.ä.) + mineralische Bestandteile	☐	☐	☒	nicht nachgewiesen	nicht nachgewiesen	Nein	-
803/19916	LP 24	Feststoff - Al-Si-Ca-O (Zement o.ä.)	☐	☐	☒	nicht nachgewiesen	nicht nachgewiesen	Nein	-
803/19917	LP 25	Feststoff - Al-Si-Ca-O (Zement o.ä.)	☐	☐	☒	nicht nachgewiesen	nicht nachgewiesen	Nein	-
803/19918	LP 26	Feststoff - Al-Si-Ca-O (Zement o.ä.)	☐	☐	☒	nicht nachgewiesen	nicht nachgewiesen	Nein	-
803/19919	LP 27	Feststoff - Al-Si-Ca-O (Zement o.ä.)	☐	☐	☒	nicht nachgewiesen	nicht nachgewiesen	Nein	-
803/19920	LP 28	Feststoff - C (organisch, Teer-, Dachpappe o.ä.) + mineralische Bestandteile	☐	☐	☒	nicht nachgewiesen	Mineralische Faser	Nein	-
803/19921	MP 1	Feststoff - Al-Si-Ca-O (Zement o.ä.)	☐	☐	☒	nicht nachgewiesen	nicht nachgewiesen	Nein	-
803/19923	MP 2	Feststoff - Al-Si-Ca-O (Zement o.ä.)	☐	☐	☒	nicht nachgewiesen	nicht nachgewiesen	Nein	-

Methoden : Asbest, KMF gemäß VDI-Richtlinie 3866 Blatt 5

Einteilung Mengenklassen : gemäß VDI-Richtlinie 3866, Blatt 5

Klasse 1 (<1 %) Klasse 2 (1-5 %) Klasse 3 (5-20 %) Klasse 4 (20 - 50 %) Klasse 5 (>50 %).

Bei dieser Einteilung handelt es sich um nicht validierte Schätzungen.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände.

Markt Rettenbach, den 08.07.2025

Onlinedokument ohne Unterschrift

M.Sc. Ruth A. Schindele
(stellv. Laborleiterin)

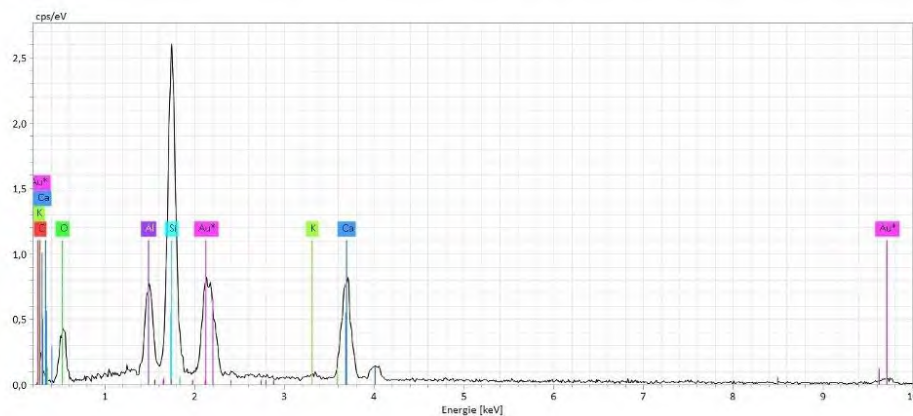
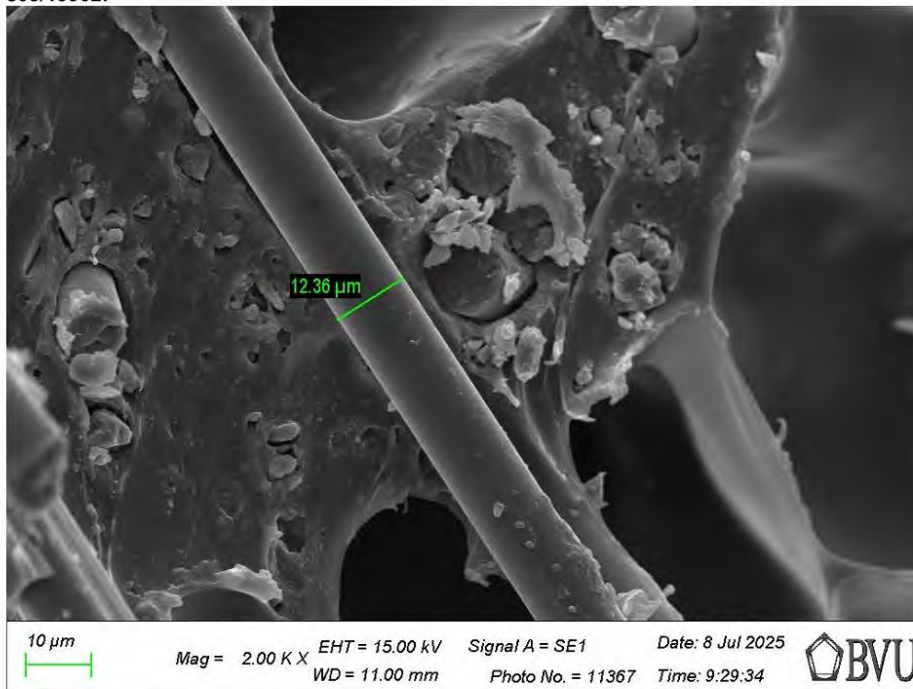
Analysenbericht Nr. 803/19893; Seite 3 von 6



*Bioverfahrenstechnik und
Umweltanalytik GmbH*

Anlage zum Bericht 803/19893:

803/19902:

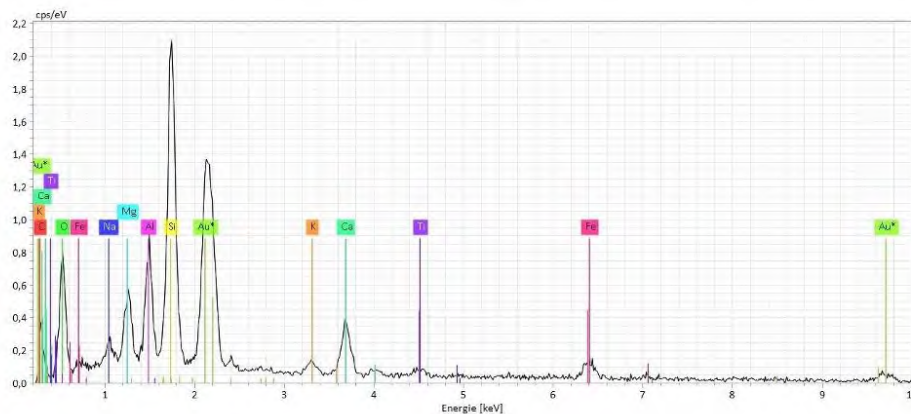
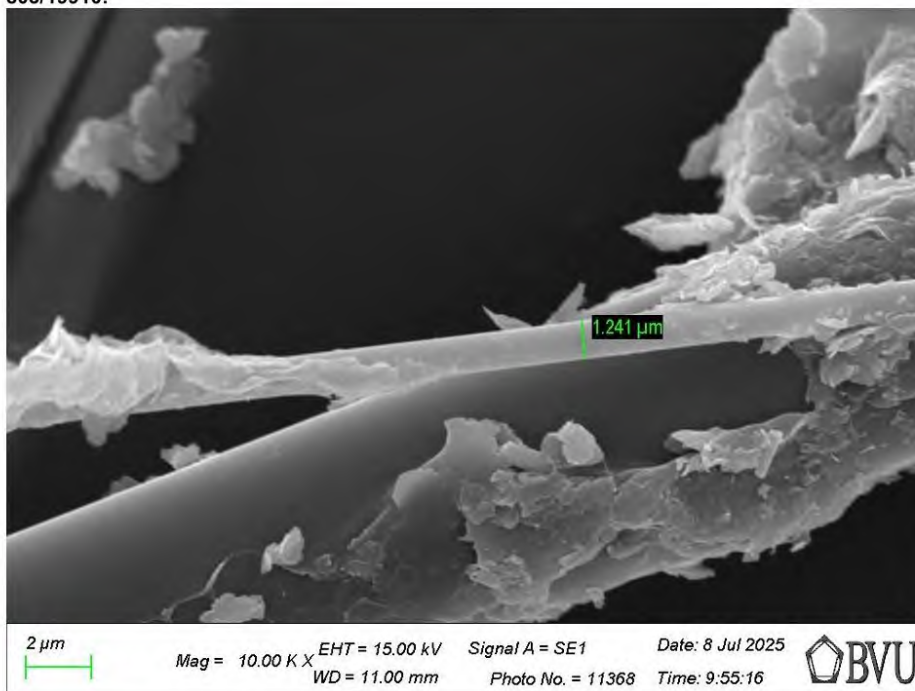


Analysenbericht Nr. 803/19893; Seite 4 von 6



*Bioverfahrenstechnik und
Umweltanalytik GmbH*

803/19910:

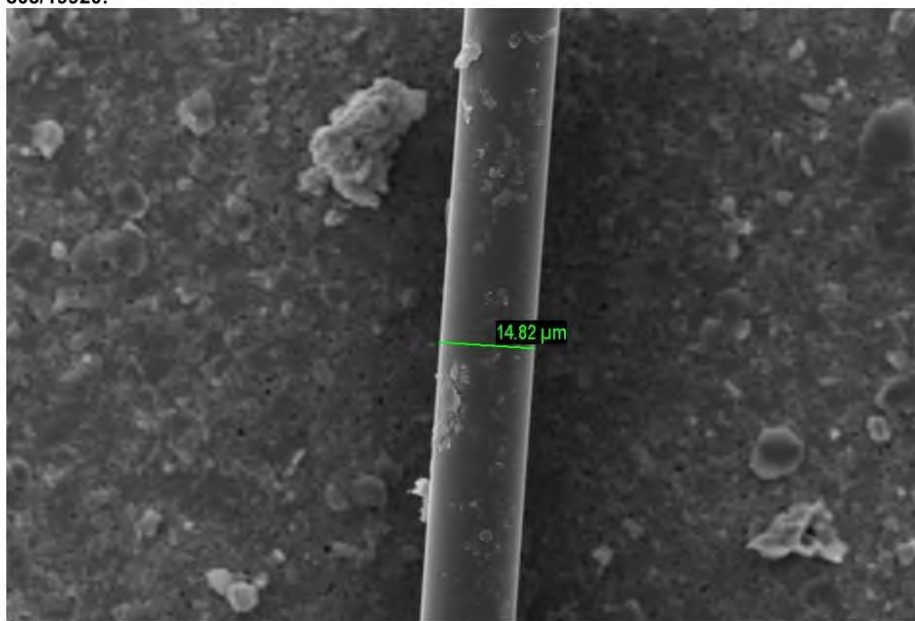


Analysenbericht Nr. 803/19893; Seite 5 von 6



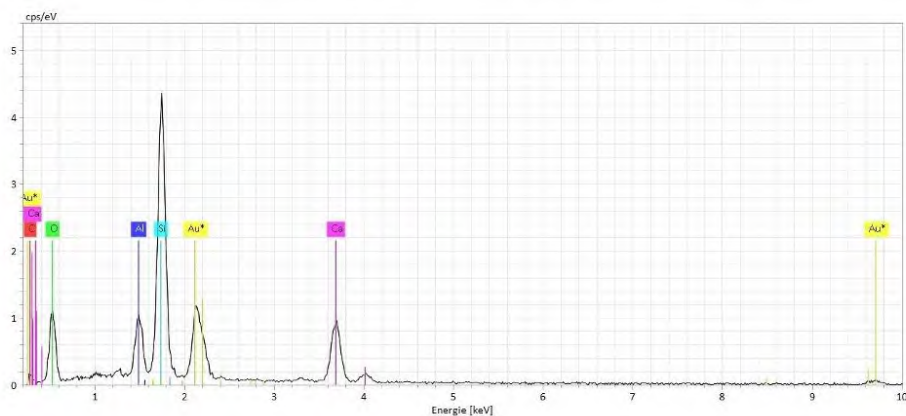
*Bioverfahrenstechnik und
Umweltanalytik GmbH*

803/19920:



10 μm

Mag = 2.00 K $\times$ EHT = 15.00 kV Signal A = SE1 Date: 8 Jul 2025
WD = 11.00 mm Photo No. = 11369 Time: 11:03:07



Analysenbericht Nr. 803/19893; Seite 6 von 6



**Bioverfahrenstechnik und
Umweltanalytik GmbH**

BVU GmbH · Gewerbestraße 10 · 87733 Markt Rettenbach

Gewerbestraße 10
87733 Markt Rettenbach
Tel. 0 83 92/9 21-0
Fax 0 83 92/9 21-30
bvü@bvü-analytik.de

Schadstoff-Control

Vor Hellert 17

55774 Baumholder

Analysenbericht Nr.	803/19900-2	Datum:	08.07.2025
----------------------------	--------------------	---------------	-------------------

1 Allgemeine Angaben

Auftraggeber : Schadstoff-Control
Projekt : Gemeindehaus/Feuerwehr Brauneberg
Projekt-Nr. : 25-051
Art der Probenahme : ohne Angabe
Art der Probe : Bausubstanz
Entnahmedatum : 01.07.2025
Originalbezeich. : LP 8
Probenbezeich. : 803/19900
Probenehmer : von Seiten des Auftraggebers
Probeneingang : 03.07.2025
Untersuchungszeitraum : 03.07.2025 – 08.07.2025

2 Ergebnisse der Untersuchung aus der Ges.-Fraktion

Parameter	Einheit	Messwert	Methode	MU* [%]
Erstellen der Prüfprobe aus Laborprobe			DIN 19747:2009-07	
Trockensubstanz	[%]	100,0	DIN EN 14346 : 2007-03	10
Naphthalin	[mg/kg TS]	< 0,04		22
Acenaphthylen	[mg/kg TS]	< 0,04		33
Acenaphthen	[mg/kg TS]	< 0,04		30
Fluoren	[mg/kg TS]	< 0,04		19
Phenanthren	[mg/kg TS]	0,17		26
Anthracen	[mg/kg TS]	0,08		30
Fluoranthren	[mg/kg TS]	0,2		16
Pyren	[mg/kg TS]	0,21		17
Benzo(a)anthracen	[mg/kg TS]	0,08		21
Chrysen	[mg/kg TS]	< 0,04		25
Benzo(b)fluoranthren	[mg/kg TS]	0,13		25
Benzo(k)fluoranthren	[mg/kg TS]	0,06		19
Benzo(a)pyren	[mg/kg TS]	0,12		15
Dibenz(a,h)anthracen	[mg/kg TS]	< 0,04		35
Benzo(a,h,i)perylene	[mg/kg TS]	0,16		20
Indeno(1,2,3-cd)pyren	[mg/kg TS]	0,17		19
Σ PAK (EPA Liste):	[mg/kg TS]	1,38	DIN ISO 18287 :2006-05	

MU*: Erweiterte Messunsicherheit k=2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände.

Markt Rettenbach, den 08.07.2025

Onlinedokument ohne Unterschrift

Dipl.-Ing. (FH) E. Schindele
(Laborleiter)

Sitz der Gesellschaft Markt Rettenbach
Amtsgericht Memmingen HRB 12942
USt.-ID: DE 251 867 896

Bankverbindung:
Sparkasse MM-LI-MN
BLZ 731 500 00, Kto.-Nr. 108 205 38

Geschäftsführer:
Engelbert Schindele
Dipl.-Ing. (FH)





**Bioverfahrenstechnik und
Umweltanalytik GmbH**

BVU GmbH · Gewerbestraße 10 · 87733 Markt Rettenbach

Gewerbestraße 10
87733 Markt Rettenbach
Tel. 0 83 92/9 21-0
Fax 0 83 92/9 21-30
bvü@bvü-analytik.de

Schadstoff-Control

Vor Hellert 17

55774 Baumholder

Analysenbericht Nr.	803/19904-2	Datum:	08.07.2025
----------------------------	--------------------	---------------	-------------------

1 Allgemeine Angaben

Auftraggeber : Schadstoff-Control
Projekt : Gemeindehaus/Feuerwehr Brauneberg
Projekt-Nr. : 25-051
Art der Probenahme : ohne Angabe
Art der Probe : Bausubstanz
Entnahmedatum : 01.07.2025
Originalbezeich. : LP 12
Probenbezeich. : 803/19904
Probenehmer : von Seiten des Auftraggebers
Probeneingang : 03.07.2025
Untersuchungszeitraum : 03.07.2025 – 08.07.2025

2 Ergebnisse der Untersuchung aus der Ges.-Fraktion

Parameter	Einheit	Messwert	Methode	MU* [%]
Erstellen der Prüfprobe aus Laborprobe			DIN 19747:2009-07	
Trockensubstanz	[%]	100,0	DIN EN 14346 : 2007-03	10
Naphthalin	[mg/kg TS]	< 0,04		22
Acenaphthylen	[mg/kg TS]	< 0,04		33
Acenaphthen	[mg/kg TS]	< 0,04		30
Fluoren	[mg/kg TS]	< 0,04		19
Phenanthren	[mg/kg TS]	0,2		26
Anthracen	[mg/kg TS]	< 0,04		30
Fluoranthren	[mg/kg TS]	0,05		16
Pyren	[mg/kg TS]	0,14		17
Benzo(a)anthracen	[mg/kg TS]	0,05		21
Chrysen	[mg/kg TS]	0,04		25
Benzo(b)fluoranthren	[mg/kg TS]	0,12		25
Benzo(k)fluoranthren	[mg/kg TS]	< 0,04		19
Benzo(a)pyren	[mg/kg TS]	0,06		15
Dibenz(a,h)anthracen	[mg/kg TS]	< 0,04		35
Benzo(a,h,i)perylene	[mg/kg TS]	0,13		20
Indeno(1,2,3-cd)pyren	[mg/kg TS]	0,12		19
Σ PAK (EPA Liste):	[mg/kg TS]	0,91	DIN ISO 18287 :2006-05	

MU*: Erweiterte Messunsicherheit k=2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände.

Markt Rettenbach, den 08.07.2025

Onlinedokument ohne Unterschrift

Dipl.-Ing. (FH) E. Schindele
(Laborleiter)

Sitz der Gesellschaft Markt Rettenbach
Amtsgericht Memmingen HRB 12942
USt.-ID: DE 251 867 896

Bankverbindung:
Sparkasse MM-LI-MN
BLZ 731 500 00, Kto.-Nr. 108 205 38

Geschäftsführer:
Engelbert Schindele
Dipl.-Ing. (FH)





**Bioverfahrenstechnik und
Umweltanalytik GmbH**

BVU GmbH · Gewerbestraße 10 · 87733 Markt Rettenbach

Gewerbestraße 10
87733 Markt Rettenbach
Tel. 0 83 92/9 21-0
Fax 0 83 92/9 21-30
bvü@bvü-analytik.de

Schadstoff-Control

Vor Hellert 17

55774 Baumholder

Analysenbericht Nr.	803/19915-2	Datum:	08.07.2025
----------------------------	--------------------	---------------	-------------------

1 Allgemeine Angaben

Auftraggeber : Schadstoff-Control
Projekt : Gemeindehaus/Feuerwehr Brauneberg
Projekt-Nr. : 25-051
Art der Probenahme : ohne Angabe
Art der Probe : Bausubstanz
Entnahmedatum : 01.07.2025
Originalbezeich. : LP 23
Probenbezeich. : 803/19915
Probenehmer : von Seiten des Auftraggebers
Probeneingang : 03.07.2025
Untersuchungszeitraum : 03.07.2025 – 08.07.2025

2 Ergebnisse der Untersuchung aus der Ges.-Fraktion

Parameter	Einheit	Messwert	Methode	MU* [%]
Erstellen der Prüfprobe aus Laborprobe			DIN 19747:2009-07	
Trockensubstanz	[%]	100,0	DIN EN 14346 : 2007-03	10
Naphthalin	[mg/kg TS]	0,6		22
Acenaphthylen	[mg/kg TS]	0,06		33
Acenaphthen	[mg/kg TS]	0,62		30
Fluoren	[mg/kg TS]	0,72		19
Phenanthren	[mg/kg TS]	3,7		26
Anthracen	[mg/kg TS]	0,15		30
Fluoranthren	[mg/kg TS]	1,8		16
Pyren	[mg/kg TS]	4,8		17
Benzo(a)anthracen	[mg/kg TS]	2,8		21
Chrysen	[mg/kg TS]	3,9		25
Benzo(b)fluoranthren	[mg/kg TS]	6		25
Benzo(k)fluoranthren	[mg/kg TS]	1,3		19
Benzo(a)pyren	[mg/kg TS]	1,6		15
Dibenz(a,h)anthracen	[mg/kg TS]	0,6		35
Benzo(a,h,i)perylene	[mg/kg TS]	2		20
Indeno(1,2,3-cd)pyren	[mg/kg TS]	0,98		19
Σ PAK (EPA Liste):	[mg/kg TS]	31,6	DIN ISO 18287 :2006-05	

MU*: Erweiterte Messunsicherheit k=2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände.

Markt Rettenbach, den 08.07.2025

Online dokument ohne Unterschrift

Dipl.-Ing. (FH) E. Schindele
(Laborleiter)

Sitz der Gesellschaft Markt Rettenbach
Amtsgericht Memmingen HRB 12942
USt.-ID: DE 251 867 896

Bankverbindung:
Sparkasse MM-LI-MN
BLZ 731 500 00, Kto.-Nr. 108 205 38

Geschäftsführer:
Engelbert Schindele
Dipl.-Ing. (FH)





**Bioverfahrenstechnik und
Umweltanalytik GmbH**

BVU GmbH · Gewerbestraße 10 · 87733 Markt Rettenbach

Gewerbestraße 10
87733 Markt Rettenbach
Tel. 0 83 92/9 21-0
Fax 0 83 92/9 21-30
bvü@bvü-analytik.de

Schadstoff-Control

Vor Hellert 17

55774 Baumholder

Analysenbericht Nr.	803/19920-2	Datum:	08.07.2025
----------------------------	--------------------	---------------	-------------------

1 Allgemeine Angaben

Auftraggeber : Schadstoff-Control
Projekt : Gemeindehaus/Feuerwehr Brauneberg
Projekt-Nr. : 25-051
Art der Probenahme : ohne Angabe
Art der Probe : Bausubstanz
Entnahmedatum : 01.07.2025
Originalbezeich. : LP 28
Probenbezeich. : 803/19920
Probenehmer : von Seiten des Auftraggebers
Probeneingang : 03.07.2025
Untersuchungszeitraum : 03.07.2025 – 08.07.2025

2 Ergebnisse der Untersuchung aus der Ges.-Fraktion

Parameter	Einheit	Messwert	Methode	MU* [%]
Erstellen der Prüfprobe aus Laborprobe			DIN 19747:2009-07	
Trockensubstanz	[%]	100,0	DIN EN 14346 : 2007-03	10
Naphthalin	[mg/kg TS]	0,21		22
Acenaphthylen	[mg/kg TS]	< 0,04		33
Acenaphthen	[mg/kg TS]	0,45		30
Fluoren	[mg/kg TS]	1		19
Phenanthren	[mg/kg TS]	4,2		26
Anthracen	[mg/kg TS]	0,23		30
Fluoranthren	[mg/kg TS]	0,83		16
Pyren	[mg/kg TS]	0,75		17
Benzo(a)anthracen	[mg/kg TS]	1,5		21
Chrysen	[mg/kg TS]	0,94		25
Benzo(b)fluoranthren	[mg/kg TS]	1,4		25
Benzo(k)fluoranthren	[mg/kg TS]	0,2		19
Benzo(a)pyren	[mg/kg TS]	1,1		15
Dibenz(a,h)anthracen	[mg/kg TS]	< 0,04		35
Benzo(a,h,i)perylene	[mg/kg TS]	0,66		20
Indeno(1,2,3-cd)pyren	[mg/kg TS]	0,34		19
Σ PAK (EPA Liste):	[mg/kg TS]	13,8	DIN ISO 18287 :2006-05	

MU*: Erweiterte Messunsicherheit k=2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände.

Markt Rettenbach, den 08.07.2025

Onlinedokument ohne Unterschrift

Dipl.-Ing. (FH) E. Schindele
(Laborleiter)

Sitz der Gesellschaft Markt Rettenbach
Amtsgericht Memmingen HRB 12942
USt.-ID: DE 251 867 896

Bankverbindung:
Sparkasse MM-LI-MN
BLZ 731 500 00, Kto.-Nr. 108 205 38

Geschäftsführer:
Engelbert Schindele
Dipl.-Ing. (FH)





**Bioverfahrenstechnik und
Umweltanalytik GmbH**

BVU GmbH · Gewerbestraße 10 · 87733 Markt Rettenbach

Gewerbestraße 10
87733 Markt Rettenbach
Tel. 0 83 92/9 21-0
Fax 0 83 92/9 21-30
bvü@bvü-analytik.de

Schadstoff-Control
Vor Hellert 17
55774 Baumholder

Analysenbericht Nr.	803/19911	Datum:	11.07.2025
----------------------------	------------------	---------------	-------------------

1 Allgemeine Angaben

Auftraggeber : Schadstoff-Control
Projekt-Nr. : 25-051
Art der Probe : Bausubstanz
Entnahmedatum : 01.07.2025
Originalbezeich. : LP 19
Probenehmer : von Seiten des Auftraggebers
Probeneingang : 03.07.2025
Probenbezeich. : 803/19911
Unters-zeitraum : 03.07.2025 – 11.07.2025

2 Ergebnisse der Untersuchung aus der Originalsubstanz

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
$\sum \alpha, \beta, \gamma$ Hexabromcyclododecan ¹⁾	[mg/kg TS]	7000	DIN EN ISO 22032:2009-07
Frigen 12 (Dichlordifluormethan)	[mg/kg TS]	< 0,010	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08
Frigen 11 (Trichlormonofluormethan)	[mg/kg TS]	0,38	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08
Frigen 113 (Trichlortrifluorethan)	[mg/kg TS]	< 0,0050	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände.

¹⁾Die Analyse wurde in einem akkreditierten Fremdlabor durchgeführt.

Markt Rettenbach, den 11.07.2025

Onlinedokument ohne Unterschrift

M.Sc. Ruth A. Schindele
(stellv. Laborleiterin)



**Bioverfahrenstechnik und
Umweltanalytik GmbH**

BVU GmbH · Gewerbestraße 10 · 87733 Markt Rettenbach

Gewerbestraße 10
87733 Markt Rettenbach
Tel. 0 83 92/9 21-0
Fax 0 83 92/9 21-30
bv@bv-analytik.de

Schadstoff-Control
Vor Hellert 17
55774 Baumholder

Analysenbericht Nr.	803/19914	Datum:	11.07.2025
----------------------------	------------------	---------------	-------------------

1 Allgemeine Angaben

Auftraggeber : Schadstoff-Control
Projekt-Nr. : 25-051
Art der Probe : Bausubstanz
Entnahmedatum : 01.07.2025
Originalbezeich. : LP 22
Probenehmer : von Seiten des Auftraggebers
Probeneingang : 03.07.2025
Probenbezeich. : 803/19914
Unters-zeitraum : 03.07.2025 – 11.07.2025

2 Ergebnisse der Untersuchung aus der Originalsubstanz

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
$\sum \alpha, \beta, \gamma$ Hexabromcyclododecan ¹⁾	[mg/kg TS]	6300	DIN EN ISO 22032:2009-07
Frigen 12 (Dichlordifluormethan)	[mg/kg TS]	< 0,010	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08
Frigen 11 (Trichlormonofluormethan)	[mg/kg TS]	0,073	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08
Frigen 113 (Trichlortrifluorethan)	[mg/kg TS]	< 0,0050	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände.

¹⁾Die Analyse wurde in einem akkreditierten Fremdlabor durchgeführt.

Markt Rettenbach, den 11.07.2025

Onlinedokument ohne Unterschrift

M.Sc. Ruth A. Schindele
(stellv. Laborleiterin)



**Bioverfahrenstechnik und
Umweltanalytik GmbH**

BVU GmbH · Gewerbestraße 10 · 87733 Markt Rettenbach

Gewerbestraße 10
87733 Markt Rettenbach
Tel. 0 83 92/9 21-0
Fax 0 83 92/9 21-30
bvü@bvü-analytik.de

Schadstoff-Control
Vor Hellert 17
55774 Baumholder

Analysenbericht Nr.	803/19910	Datum:	16.07.2025
----------------------------	------------------	---------------	-------------------

Allgemeine Angaben

Auftraggeber : Schadstoff-Control
Projekt : Gemeindehaus/Feuerwehr Brauneberg
Projekt-Nr. : 25-051
Entnahmestelle : 12439 Art der Probenahme : ohne Angabe
Art der Probe : Bausubstanz Probenehmer : von Seiten des Auftraggebers
Entnahmedatum : 01.07.2025 Probeneingang : 03.07.2025
Originalbezeich. : LP 18
Probenbezeich. : 803/19910 Untersuch.-zeitraum : 03.07.2025 – 16.07.2025

Präparation zur Analyse von Asbest

- ☒ Untersuchung als normale Materialprobe (Bruchflächenuntersuchung bzw. Direktpräparation) - NG 1,0 % (w/w)
☐ Untersuchung als Streupräparat einer Materialprobe oder Staubprobe - NG 0,1 % (w/w)
☐ Veraschung, Säurebehandlung, Filtration aus einer Suspension auf einen Kernporenfilter - NG 0,001 % (w/w)

Ergebnisse der Untersuchung

Parameter	Einheit	Messwert	NWG	Methode
KMF-Nachweis	[-]	Mineralische Faser		VDI 3866-5 :2017-06
WHO-Fasern	[-]	Ja		
Na ₂ O	[MA-%]	3,7		
MgO	[MA-%]	9,7		
K ₂ O	[MA-%]	2,0		
CaO	[MA-%]	15,0		
BaO	[MA-%]	2,3		
Al ₂ O ₃	[MA-%]	15,6		
KI		1,5		

Sitz der Gesellschaft Markt Rettenbach
Amtsgericht Memmingen HRB 12942
USt.-ID: DE 251 867 896

Bankverbindung:
Sparkasse MM-U-MN
BLZ 731 500 00, Kto.-Nr. 108 205 38

Geschäftsführer:
Engelbert Schindele
Dipl.-Ing. (FH)





Der Kanzerogenitätsindex (KI) von technischen Produkten nebst Nachweis lungengängiger Fasern wird mit Hilfe des REM/EDX-Verfahrens (Rasterelektronenmikroskopie / energiedispersive Röntgenanalyse) ermittelt.

Das Verfahren eignet sich zum quantitativen Nachweis von Elementverteilungen. Zur Präparation wird aus der angelieferten Probe eine repräsentative Teilmenge entnommen und mit Leit-Tab auf einen Probenhalter aufgebracht. Ebenfalls kann die Präparation das Aufbringen einer elektrisch leitfähigen Goldbeschichtung beinhalten. Anschließend wird die zu analysierende Probe in das REM-System eingeschleust. Die Untersuchung zum Nachweis lungengängiger Fasern entsprechend dem WHO-Kriterium ($L > 5 \mu\text{m}$; $D < 3 \mu\text{m}$; $L/D > 3$) erfolgt bzgl. der auszuwertenden Probenfläche analog zu den Vorgaben der VDI 3866-5 :2017-09.

Die Untersuchung zur Bestimmung des KI erfolgt je nach Bedarf bei 50- bis 5000-facher Vergrößerung durch Untersuchung der Elementverteilungsspektren von drei unterschiedlichen (vorzugsweise WHO-) Fasern. Dabei erfolgt die Berechnung anhand der relativen Gewichtsanteile der in der Probe nachgewiesenen Na-, Mg-, K-, Ca-, Ba- und Al-Oxide in Anlehnung an die in der TRGS 905 nähergegebene Berechnungsmethode:

$$KI = \sum \text{Na, K, B, Ca, Mg, Ba-Oxide} - 2 \times \text{Al-Oxid}$$

Abweichend zur vollständigen Berechnung des KI wird Bor-Oxid hierbei nicht betrachtet. Bei KI-Werten zwischen 30 und 40 kann daher eine weiterführende Untersuchung zur Bestimmung des Anteils an Bor-Oxid ratsam sein.

Glasige WHO-Fasern werden entsprechend der TRGS 905 unter Berücksichtigung des Anhangs I der CLP-Verordnung nach dem KI-Wert wie folgt eingeteilt:

- a) Glasige WHO-Fasern mit einem Kanzerogenitätsindex $KI \leq 30$ werden in die Kategorie 1B (kann bei Einatmen Krebs erzeugen) eingestuft.
- b) Glasige WHO-Fasern mit einem Kanzerogenitätsindex $KI \geq 30$ und $KI < 40$ werden in die Kategorie 2 (kann vermutlich Krebs erzeugen) eingestuft.
- c) Für glasige WHO-Fasern erfolgt keine Einstufung als krebserzeugend, wenn deren Kanzerogenitätsindex $KI \geq 40$ beträgt.

Methoden:

Bestimmung des Kanzerogenitätsindex (KI-Wertes) gemäß BIA-Verfahren 7488:2007-04, mittels Röntgenfluoreszenzanalyse (RFA). Bezugsbasis der Analyse: schlichtefreies, geglühtes Material (1025°C)

Die Untersuchung wurde in einem akkreditierten Fremdlabor durchgeführt.

Markt Rettenbach, den 16.07.2025

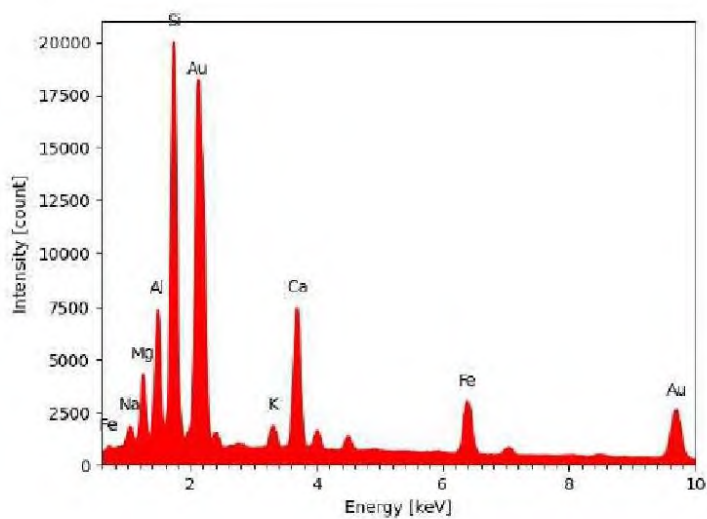
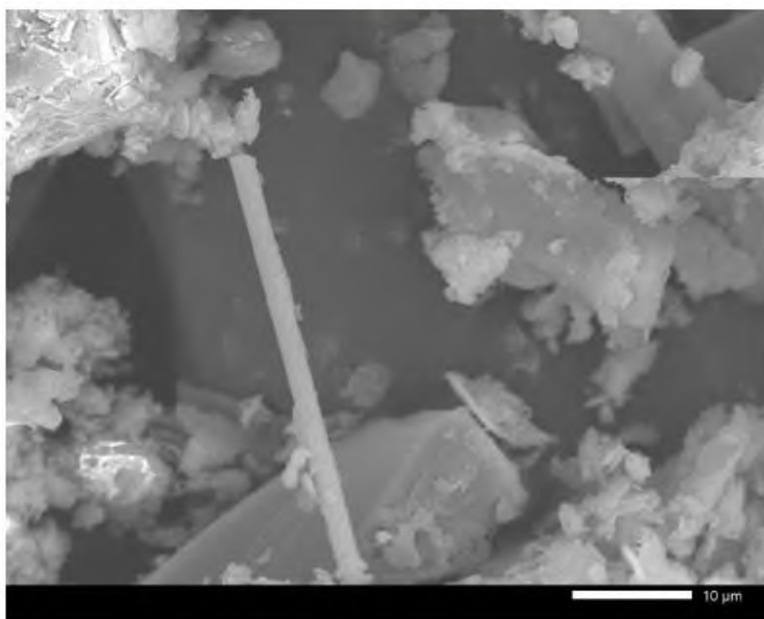
Onlinedokument ohne Unterschrift

M.Sc. Ruth A. Schindele
(stellv. Laborleiterin)



*Bioverfahrenstechnik und
Umweltanalytik GmbH*

Anlage zum Bericht 803/19910:



Analysenbericht Nr. 803/19910; Seite 3 von 3