

HPC AG
Ziegelhofstraße 210 a
79110 Freiburg
Telefon: (07 61) 21 75 20-0
Telefax: (07 61) 21 75 20-11

Orientierende Bausubstanzuntersuchung

Projekt-Nr.

2194980

Ausfertigungs-Nr.

1/1

Datum

21.10.2020

Lauffenmühle Lauchringen

Betriebsgelände Kadelburger Straße 11 in 79787 Lauchringen

Auftraggeber

**Gemeinde Lauchringen
Hohrainstraße 59
79787 Lauchringen**

Bearbeiter: **Diplom-Hydrologin Andrea Dellenbach
Diplom-Geologe Bertram Schrade**

Inhaltsverzeichnis

Text	Seite
1. Veranlassung	7
1.1 Grundlagen.....	7
1.2 Geologie	8
1.3 Historie	8
1.4 Übersicht Gebäude	9
2. Bausubstanzuntersuchungen	10
2.1 Untersuchungsumfang.....	10
2.2 Beprobung.....	11
2.3 Bewertungsgrundlagen.....	11
2.3.1 Beprobungslose Zuordnungen.....	14
3. Beschreibung der Gebäude und Bewertung	15
3.1 Gebäude A (Geb. 22): Verwaltung, Büro	15
3.1.1 Beschreibung	15
3.2 Gebäude C (Geb. 4): Baumwolllager	15
3.2.1 Beschreibung	15
3.3 Gebäude D (Geb. 3): Baumwolllager BME / Polyesterlager	16
3.3.1 Beschreibung	16
3.4 Gebäude E (Geb. 3): Polyesterlager	17
3.4.1 Beschreibung	17
3.5 Gebäude F (Geb. 5): Feuerwehr.....	18
3.5.1 Beschreibung	18
3.6 Gebäude G (Geb. 1 und Geb. 2): ehem. Spinnerei 1	19
3.6.1 Beschreibung	19
3.6.2 Analysenergebnisse und Bewertung	20
3.7 Gebäude H (Geb. 6): Lager / Auslieferung*	21
3.7.1 Beschreibung	21
3.8 Gebäude I (Geb. 7): Warenschau.....	22
3.8.1 Beschreibung	22

3.8.2	Analysenergebnisse und Bewertung	23
3.9	Gebäude J (Geb. 8): Weberei 2	24
3.9.1	Beschreibung	24
3.9.2	Analysenergebnisse und Bewertung	25
3.10	Gebäude K (Geb. 9, 10, 11, 12): Weberei 3	26
3.10.1	Beschreibung	26
3.10.2	Analysenergebnisse und Bewertung	28
3.11	Gebäude L (Geb. 14): Weberei 1	30
3.11.1	Beschreibung	30
3.11.2	Analysenergebnisse und Bewertung	31
3.12	Gebäude M (Geb. 13, 13a und 15): Hochregallager	32
3.12.1	Beschreibung	32
3.12.2	Analysenergebnisse und Bewertung	33
3.13	Gebäude N (Geb. 19, 19a, 19b): Spinnerei 2	34
3.13.1	Beschreibung	34
3.13.2	Analysenergebnisse und Bewertung	35
3.14	Gebäude N (Geb. 20): Werkstatt, Schmiede	36
3.14.1	Beschreibung	36
3.14.2	Analysenergebnisse und Bewertung	37
3.15	Gebäude O (Geb. 18): Putzerei	38
3.15.1	Beschreibung	38
3.15.2	Analysenergebnisse und Bewertung	39
3.16	Gebäude P (Geb. 16 und 17): Kesselhaus, Öllager	40
3.16.1	Beschreibung	40
3.16.2	Analysenergebnisse und Bewertung	41
3.17	Gebäude Q (Geb. 24 und 24a): Gefahrenlager	41
3.17.1	Beschreibung	41
3.17.2	Analysenergebnisse und Bewertung	42
3.18	Gebäude R (Geb. 23): Garagen / Stellplätze / Lager	43
3.18.1	Beschreibung	43
3.18.2	Analysenergebnisse und Bewertung	44
3.1	Ohne Nummer: Tank/Tankstelle	44
3.1.1	Beschreibung	44

4.	Hinweise zur Entsorgung und Arbeitssicherheit	44
4.1	Sonstiges.....	46

Tabellen

Tabelle 1:	Übersicht Gebäude Bezeichnung intern und Buchstaben	9
Tabelle 2:	Zusammenstellung Ergebnisse Gebäude G – ehem. Spinnerei 1	20
Tabelle 3:	Zusammenstellung Ergebnisse Gebäude I (Geb. 7): Warenschau	23
Tabelle 4:	Zusammenstellung Ergebnisse Gebäude J (Geb. 8): Weberei 2	25
Tabelle 5:	Zusammenstellung Ergebnisse Gebäude K (Geb. 9, 10, 11, 12): Weberei 3	28
Tabelle 6:	Zusammenstellung Ergebnisse Gebäude L (Geb. 14): Weberei 1	31
Tabelle 7:	Zusammenstellung Ergebnisse Gebäude M (Geb. 13, 13a und 15): Hochregallager	33
Tabelle 8:	Zusammenstellung Ergebnisse Gebäude N (Geb. 20): Werkstatt, Schmiede.....	37
Tabelle 9:	Zusammenstellung Ergebnisse Gebäude O (Geb. 18): Putzerei.....	39
Tabelle 10:	Zusammenstellung Ergebnisse Gebäude P (Geb. 16 und 17): Kesselhaus, Öllager	41
Tabelle 11:	Zusammenstellung Ergebnisse Gebäude Q (Geb. 24 und 24a): Gefahrenlager.....	42
Tabelle 12:	Zusammenstellung Ergebnisse Gebäude R (Geb. 23): Garagen / Stellplätze / Lager	44

Fotos

Foto 1:	Baumwolllager mit Photovoltaik.....	16
Foto 2:	Innere des Baumwolllagers	16
Foto 3:	Baumwoll- / BME Lager	17
Foto 4:	Dach Baumwolllager.....	17
Foto 5:	Rückseite Polyester-Lager mit Heizöltank und Verbindungsgang zur Abfallpresse	18
Foto 6:	Dach Polyester-Lager	18
Foto 7:	Feuerwehr-Garagen	19
Foto 8:	Feuerwehr ne. Baumwolllager	19
Foto 9:	Sozialtrakt Spinnerei 1.....	20

Foto 10: Erdgeschoss Spinnerei 1, Laderampe.....	20
Foto 11: Rückseite des Lagers	22
Foto 12: Dach Lager im Hintergrund	22
Foto 13: Eingang zur Warenschau	23
Foto 14: Gebäudeseite Warenschau	23
Foto 15: Linke Bildseite- südliche Seite der Weberei 1	25
Foto 16: Dach Weberei 1.....	25
Foto 17: Seitenwand Weberei 2 mit aufgestocktem 1. OG	28
Foto 18: Dach Weberei 2.....	28
Foto 19: Gebäude Weberei 3 im Vordergrund.....	30
Foto 20: Tonnendach Weberei 3	30
Foto 21: Hochregallager, Rückseite	32
Foto 22: Vorgebäude Hochregallager.....	32
Foto 23: Spinnerei 2, Ansicht Süd mit Trakt Klimaanlage / Sozialtrakt.....	35
Foto 24: Dach Spinnerei 2.....	35
Foto 25: Gebäude Werkstatt, davor Bau Filterkammer	37
Foto 26: Innenraum Werkstatt	37
Foto 27: Ehem. Spinnstuhl / Putzerei	38
Foto 28: Dächer Putzerei und Unifloc (im Vordergrund)	38
Foto 29: Eingang Kesselhaus mit Öllager im Vordergrund.....	40
Foto 30: OG und Dach Kesselhaus mit Kamin	40
Foto 31: Gefahrenlager (Maurer-Schuppen).....	42
Foto 32: Dach des Gefahrenlagers.....	42
Foto 33: Garagen / Stellplätze / Lager	43
Foto 34: Dach von Stellplätzen / Lager.....	43

Anlagen

- 1 Pläne
 - 1.1 Übersichtslageplan, Maßstab 1 : 25 000
 - 1.2 Plan Übersicht der Gebäudenummern von ibs Schweizer
 - 1.3 Probenahmepunkte Kellergeschosse, Maßstab 1 : 750
 - 1.4 Probenahmepunkte EG, Maßstab 1 : 750
 - 1.5 Probenahmepunkte OG / Dach, Maßstab 1 : 750
- 2 Tabellen: Aufnahme Bohrkerne und Abschlagproben
- 3 Tabelle: Übersicht Laborergebnisse und Bewertung
- 4 Tabelle: Protokolle der Bausubstanzproben mit Fotodokumentation für einzelne Gebäude (Geb. B bis Q)
- 5 Analysenergebnisse, Prüfberichte Labor, auch OU

Anhang

- 1 Quellen- und Literaturverzeichnis

Auf Basis unserer Angebote vom 12.12.2019 wurde die HPC AG von der Gemeinde Lauchringen mit einer orientierenden Erkundung der Bausubstanz hinsichtlich möglicher Schadstoffe für das gesamte Firmenareal beauftragt. Die Gebäudebegehungen und Bausubstanzbeprobungen fanden im Zeitraum 05. – 07.02.2020 statt. Des Weiteren fanden zwischen dem 30.03. und dem 01.04.2020 Sondierungen im Rahmen einer orientierenden Altlastenuntersuchung (OU) statt, die klären sollte, ob ein Altlastrisiko auf dem Gelände besteht. Aus dieser Kampagne wurden ausgewählte Proben mit für die Bausubstanzbewertung herangezogen.

1. Veranlassung

Das Areal der Lauffenmühle bestimmte über 180 Jahre die Geschicke und Entwicklung der Gemeinde Lauchringen. Die Baumwollspinnerei und -weberei beschäftigte zeitweise bis zu 6.000 Beschäftigte und war Weltmarktführer. Seit 1992 fanden diverse Verkäufe, Übernahmen und mehrere Insolvenzen statt. Inzwischen ist der Betrieb eingestellt und die Werkshallen werden geräumt. Die Gemeinde hat das Areal aus der Insolvenzmasse erworben und beabsichtigt, das zentral gelegene Gelände nachhaltig und behutsam zu entwickeln. Dies schließt sowohl den Erhalt als auch eine Sanierung, den Umbau oder einen vollständigen Rückbau von Gebäuden ein.

1.1 Grundlagen

Name/Bezeichnung:	Lauffenmühle Lauchringen
Lage:	südwestlicher Ortsrand von Lauchringen
Landkreis/Adresse:	Waldshut 79787 Lauchringen Kadelburger Str. 11
Flurstücksnummer:	514/1
Fläche:	Größe ca. 66.700 m ²
Geländehöhe:	ca. 345 m ü. NN
Rechts-/Hochwert:	47.630180, 8.295499
Aktuelle Nutzung:	Industrie

1.2 Geologie

Im nördlichen und östlichen Teil lagern quartäre Lockersedimente der Wutach. Diese werden durch lockere, schluffige Kiese und Sande aufgebaut. Es handelt sich um würmeiszeitliche Schotter (Niederterrasse) der westlichen Klettgaurinne.

Im südwestlichen Teil des Grundstückareals stehen im direkten Untergrund Gesteine des Oberen Muschelkalk an. Er bildet hier einen Festgesteinsriegel in den quartären Schottern der Wutach. Die Gesteine bestehen aus dichten Kalken und Dolomiten, die von etwa 1,0 – 1,5 m mächtigen Sanden und Schluffen überlagert werden.

1.3 Historie

Folgende Informationen konnten aus den Akten des Bodenschutz- und Altlastenkatasters sowie aus der Firmenchronologie recherchiert werden:

- 1845: Auf dem Grundstück des Werkes in Lauchringen wird erstmals eine Spinnerei errichtet durch das Textilunternehmen Lauffenmühle, im Besitz der Familie Fischer.
- 1847 Bei der Lauffenmühle sind 250 Personen beschäftigt
- 1904: Es entsteht zusätzlich eine Weberei.
- 1918: Die Blumenstein-Gruppe übernimmt die Lauffenmühle und baut das Werk weiter aus.
- 1935: Die Firma geht als Unternehmenszweig in den Besitz der Winkler-Gruppe.
- 1955 – 1960: Erweiterung und Modernisierung des Werkes u. a. durch den Neubau einer Spinnerei und einer Weberei.
- 25.08.1962: Ein Großbrand verursacht eine große Zerstörung der Produktion und der Gebäude, danach wurde sukzessive der heutige Gebäudebestand errichtet. Von der historischen Bausubstanz sind eigentlich nur noch das Turbinenhaus, die Werkstätten und das Baumwolllager erhalten.
- 1982: Erstellung eines Hochregallagers zur Unterbringung von Fertigwaren (außerhalb des Werksareals auf der gegenüberliegenden Wutachseite, nicht Gegenstand der Untersuchungen).
- 1992: Im Werk Lauchringen beträgt die Beschäftigtenzahl 775 Mitarbeiter.
- 1992 – heute: Verkäufe / Übernahmen / mehrere Insolvenzen.
- Heute: Der Betrieb ist eingestellt, die Werkshallen werden geräumt.

1.4 Übersicht Gebäude

Auf dem Werksareal befinden sich – je nach Zählung – 22 Einzelgebäude bzw. Gebäudeteile (vgl. Auflistung in Tabelle 1 sowie Übersicht der Gebäudenummern). Das Augenmerk der Untersuchung richtete sich auf die großen Gebäude und Werksanlagen bzw. die für Umbauarbeiten relevanten.

Die unten aufgeführte Übersicht listet die Gebäude mit Bezeichnung nach Angaben des Ingenieurbüro für Bauwesen Schweizer aus Blumberg mit Stand von Juli 2002 auf (vgl. Anlage 1.2), Nummern 1 – 22.

Bei der Begehung und Untersuchung an den Gebäuden stand dieser Übersichtsplan noch nicht zur Verfügung. Die Gebäude wurden auf Grundlage eines Gebäudeplans der Gemeinde Lauchringen – Plan von Wick + Partner- im Rahmen der städtebaulichen Nutzungsanalyse, Stand September 2019, benannt und mittels Buchstaben A – S unterschieden. Mit dieser Bezeichnung wurden die entnommenen Proben gekennzeichnet, die folgende Beschreibungen legen daher diese Kennzeichnung zu Grunde.

Tabelle 1: Übersicht Gebäude Bezeichnung intern und Buchstaben

Bezeichnung nach Plan Wick + Partner 2019		Bezeichnung nach Plan IB Schweizer 2002		Anmerkung
A	Verwaltung, Büro	22	Bürogebäude	Rückbau geplant, separater Bericht zur Bausubstanz
B	Turbinenhaus	20 21	Werkstatt Garagen Maler	Denkmalschutz
C	Baumwolllager	4	Baumwolllager	oP, Denkmalschutz
D	Polyesterlager	3	BME Lager	oP
E	Polyesterlager	3	BME Lager	oP
F	Feuerwehr	5	FW-Garage	oP
G	ehem. Spinnerei 1	1 2	Spinnerei 1 Sozialtrakt	
H	Lager Auslieferung	6	Staberei	oP
I	Warenschau	7	Warenschau	
J	Weberei 2	8	Weberei	separater Bericht zur Bausubstanz
K	Weberei 3	9 10 11 12	Schlichtemittel Dornier-Weberei Schlichterei Zettlerei	
L	Weberei 1	14	Einzieherei / Cordschneiderei	
M	Hochregallager / Garnlager	13 13a 15	Hochregallager Verbindungsgang Vorgebäude HRL	
N	Spinnerei 2	19 19a 19b	Spinnerei 2 Klimaanlage Sozialtrakt	

Bezeichnung nach Plan Wick + Partner 2019		Bezeichnung nach Plan IB Schweizer 2002		Anmerkung
N	Spinnerei / Schmiede	20	Werkstatt	Teilweise Denkmalschutz
O	Putzerei	18	Unifloc-Anlage	
P	Kesselhaus	16 17	Öllager Kesselhaus	Erhalt
Q	Gefahrenlager	24 24a	Maurer-Schuppen Öllager	
R	Stellplätze / Garagen	23	Garnzwischenlager	oP
S	Überdachung / Rampe	ohne		in OU
TS	ehem. Tank und Tankstelle	ohne		in OU

oP = ohne Probenahme

in OU = Untersuchungen im Rahmen der orientierenden Altlastenuntersuchung

Bei der Begehung und Bausubstanzaufnahme standen keine Lagepläne zur Verfügung. Pläne, Lagepläne oder Detailpläne von Gebäudeteilen wurde in Auszügen zu einem späteren Zeitpunkt organisiert.

Weitere Berichte:

HPC (2020):Lauffenmühle Lauchringen, Orientierende Altlastenuntersuchung, Stand 05.05.2020

HPC (2020): Bausubstanz Verwaltungsgebäude (Gebäude A/ 22), Stand 30.06.2020

HPC (2020): Bericht Bausubstanz Weberei (Gebäude J/ 8) Shedhalle Stand 09.07.2020

2. Bausubstanzuntersuchungen

2.1 Untersuchungsumfang

Die Gebäude wurden begangen und die Bausubstanz in Augenschein genommen. Aufgrund des großen Umfangs und da sich Teile einiger Gebäude noch in Nutzung befanden, wurden nicht alle Räume komplett begangen. Im Zuge der Begehung wurden zahlreiche Proben von der Bausubstanz genommen, bei denen der Verdacht auf Schadstoffhaltigkeit bestand. Zudem wurden Proben zur Überprüfung entsorgungsrelevanter Parameter entnommen. Zum Zeitpunkt der Beprobung war das Ziel, einzuschätzen, ob unkalkulierbare Risiken vorhanden sind, die einen Kauf des Areals verbieten würden oder maßgeblichen Einfluss auf die Kaufpreisfindung hätten. Es war nicht das Ziel, eine vollständige Grundlage zur Ausschreibung des Rückbaus zu bekommen.

- Kernbohrungen aus Wänden und Böden (Bezeichnung K)
- Abschlagproben aus Wänden, Decken, Böden oder weiteren Konstruktionen (Bezeichnung A)

Ausgewählte Proben wurden auf die Verdachtsparameter Asbest, PAK (polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe), MKW (Mineralölkohlenwasserstoffe) PCB sowie auf die für eine Entsorgung einstufigsrelevanten Parameter des RC-Erlass Baden-Württemberg oder Auszüge aus dem RC-Erlass untersucht.

2.2 Beprobung

Im Zeitraum von 05. – 07.02.2020 wurden knapp 40 Bohrkern und ca. 50 Abschlagproben entnommen. Hinzu kamen 8 Bohrkern, die im Rahmen der Orientierenden Altlastenuntersuchung zwischen dem 30.03. und dem 01.04.2020 stattfanden. Die zugänglichen Dächer wurden besichtigt, Probenahmen fanden nur eingeschränkt statt, da die Gebäude noch in Benutzung waren und Undichtigkeiten möglichst durch die Probenahme vermieden werden sollten.

In der Anlage 2 und 4 findet sich eine Beschreibung der Bausubstanzproben mit Fotodokumentation und den entsprechenden Analysenergebnissen.

Eine Zusammenfassung der Ergebnisse sowie deren abfallwirtschaftliche Zuordnung findet sich in Anlage 3.

2.3 Bewertungsgrundlagen

Bewertung Asbest und KMF

Besondere Beachtung hinsichtlich Arbeitssicherheit und Entsorgung sind asbest- und KMF-haltigen Bausubstanzen zu schenken. Freie Asbestfasern und Künstliche Mineralfasern mit bestimmten Abmessungen gelten als lungengängig und nicht abbaubar (WHO-Fasern). Daher sind solche Fasern in der Lage, Krebs zu erzeugen. Ein Maß für das krebserzeugende Potenzial von KMF ist der s. g. KI-Index (Kanzergenitätsindex) [18]. Dieser bestimmt sich nach der TRGS 905: „Verzeichnis krebserregender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe“.

Bei der Entfernung von asbest- oder KMF-haltigen Baustoffen sind besondere Arbeitssicherheitsauflagen zu berücksichtigen. Für Asbest ist dies die technische Regel TRGS 519, „Asbest: Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten“ [14], für KMF-haltige Baustoffe die TRGS 521, „Faserstäube“ [13]. Asbest und KMF mit KI < 40 gelten als gefährliche Abfälle und unterliegen den Regelungen der elektronischen Abfallnachweisverordnung (eANV). Aktuell wird in der Fachwelt intensiv diskutiert, inwieweit Asbestanteile im mineralischen Abbruchmaterial < bis <<< 0,1 Masse% in den Rückbaubewertungen berücksichtigt werden sollen. Wir weisen hier darauf hin, dass nicht alle Estriche, Fugenmaterialien, Spachtelmassen und Putze auf Asbest geprüft wurden, sondern nur solche Materialien, für die ein Verdacht auf Asbestanteile > 0,1 % bestand.

PCB

Nach PCB-Richtlinie [9] kann beim Umgang mit PCB oder PCB-haltigen Produkten im Zuge von Abbruch- oder Sanierungsmaßnahmen erfahrungsgemäß davon ausgegangen werden, dass bei Anwendung der zur Zeit üblichen Arbeitsverfahren die Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz [TRK(III B)] nach TRGS 900 dauerhaft sicher eingehalten werden. Dabei wird vorausgesetzt, dass keine staubintensiven Arbeitsgeräte, wie z. B. Trennschleifer ohne Absaugung, verwendet werden.

Ab einer Konzentration von 50 mg/kg PCB_{ges.} gelten Bau- und Abbruchabfälle, die PCB enthalten (z. B. PCB-haltige Dichtungsmassen, PCB-haltige Bodenbeläge auf Harzbasis, PCB-haltige Kondensatoren) als gefährliche Abfälle und unterliegen den Regelungen der elektronischen Abfallnachweisverordnung (eANV).

Bei der Entsorgung PCB-haltiger Materialien findet in Baden-Württemberg die Handlungshilfe zur Ablagerbarkeit von Abfällen mit organischen Schadstoffen [7] Anwendung.

Bewertung Dachpappen und andere Teerschichten, Gussasphalt

Nach [19] sind Dachpappen oder Asphaltschichten mit einem PAK-Gehalt von 5–100 mg/kg als bituminös einzustufen.

Ab einer Konzentration von 200 mg/kg PAK gelten Dachpappen und andere teerhaltige Produkte (Dampfsperren, Anstriche, etc.) in Baden-Württemberg als gefährliche Abfälle und unterliegen den Regelungen der elektronischen Abfallnachweisverordnung (eANV).

Bei der Entsorgung PAK-haltiger Materialien findet in Baden-Württemberg die Handlungshilfe zur Ablagerbarkeit von Abfällen mit organischen Schadstoffen [7] Anwendung.

Abfallwirtschaftliche Beurteilung Altholz

Die Erfassung, Aufbereitung und Verwertung bzw. Beseitigung von Altholz unterliegt der „Verordnung über die Entsorgung von Altholz“ [4]. Demnach wird Altholz in vier Kategorien (AI bis AIV) unterschieden. Die Zuordnung gängiger Altholzsortimente, wie sie im Regelfall im Bereich Abbruch und Rückbau anfallen, erfolgt gem. Anhang III zu § 5 Abs. 1:

- | | |
|-------------|--|
| AI | Naturbelassenes oder lediglich mechanisch bearbeitetes Altholz, das bei seiner Verwendung nicht mehr als unerheblich mit holzfremden Stoffen verunreinigt wurde. |
| AII | Verleimtes, gestrichenes, beschichtetes, lackiertes oder anderweitig behandeltes Holz ohne halogenorganische Verbindungen in der Beschichtung und ohne Holzschutzmittel. |
| AIII | Altholz mit halogenorganischen Verbindungen in der Beschichtung ohne Holzschutzmittel |
| AIV | Mit Holzschutzmitteln behandeltes Holz |

Bei AIV Holz handelt es sich um gefährlichen Abfall. Alle Hölzer wurden in der Kosten-schätzung als AIV-Holz ausgewiesen.

Bewertung Flammschutzmittel Hexabromcyclododecan (HBCD)

Hexabromcyclododecan (HBCD) dient vorwiegend als Flammschutzmittel für Kunststoffe und wird vor allem in Dämmstoffen aus Polystyrol in Gebäuden eingesetzt (EPS/ Styropor und XPS/ Styrodur). HBCD zählt zu den persistenten organischen Schadstoffen (POP) und wurde in die neuste Fassung der POP-Verordnung vom 30.03.2016 aufgenommen, vgl. [5]. Seither dürfen EPS Produkte mit einem Gehalt von mehr als 100 mg/kg HBCD in der EU nicht mehr hergestellt oder in Verkehr gebracht werden.

Mit Inkrafttreten der POP-Abfall-ÜberwV [6] zum 01.08.2017 ist geregelt, dass HBCD-haltige Abfälle im Regelfall weiterhin nicht als gefährliche Abfälle einzustufen sind.

Abfälle, mit einem HBCD-Gehalt < 1.000 mg/kg fallen nicht unter die POP Abfall-ÜberwV, wobei bei Gemischen i. d. R. gilt, dass diese Konzentrationsgrenze eingehalten wird, wenn in einer Charge Baumischabfall nicht mehr als 0,5 m³ HBCD-haltige Dämmplatten pro Tonne Gesamtgewicht enthalten sind.

Ab einem Gehalt von 1.000 mg/kg HBCD ist der Stoff gemäß POP-Verordnung [5] nicht mehr direkt recyclingfähig und muss zerstört werden. Diesem Zerstörungsgebot wird mittels thermischer Behandlung genüge getan. Die aus dem Rückbau stammenden Polystyrole mussten bislang meist bereits thermisch verwertet werden, da bautypische Anhaftungen das werkstoffliche Recycling nicht möglich machen.

Nach POP-Abfall-ÜberwV sind POP-haltige Abfälle mit Gehalten von > 1.000 mg/kg und < 30.000 mg/kg HBCD keine gefährlichen Abfälle, jedoch nachweispflichtig, d.h. sie unterliegen mit geringfügigen Modifikationen der elektronischen Nachweisführung (eANV).

Ab einer Konzentration von > 30.000 mg/kg HBCD handelt es sich um gefährliche Abfälle.

Abfallwirtschaftliche Beurteilung Bausubstanz

Für den Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial wurden vom Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg vorläufige Hinweise formuliert. Unterteilt werden mineralische Recyclingmaterialien je nach ihren chemischen Eigenschaften in Zuordnungswerten von Z1.1 bis Z2 [1]. Bis zum Erreichen des Z1.1-Werts (in hydrogeologisch günstigen Gebieten des Z1.2-Werts) ist ein offener Einbau möglich. Der Z2-Wert begrenzt den Einbau auf Bereiche mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen.

Zuordnungswerte sind Orientierungswerte, so dass die konkrete Materialverwendung unter Berücksichtigung der Materialqualität und örtlichen Bedingungen einzelfallbezogen festzulegen ist.

Für stärker belastete Baustoffe gelten die Regelungen der Deponieverordnung (DepV) [2] und der Handlungshilfe zur DepV [3]. Dann ist nur eine Verwertung auf einer Deponie oder die Beseitigung auf einer Deponie möglich. Die bisherigen Analysen sind keine Deklarationsanalysen, sondern dienen nur der Vorabschätzung der zu entsorgenden

mineralischen Bausubstanz. Die Deklaration kann erst nach erfolgter Probenahme nach PN 98 vom (gebrochenen) Haufwerk erfolgen.

2.3.1 Beprobungslose Zuordnungen

Eine Vielzahl von angetroffenen Abfallchargen werden beprobungslos zugeordnet. Hierbei handelt es sich beispielweise um:

1. Holz: Konstruktionsholz, Dachstühle, Holz Außentüren, Holz-Fenster
Zuordnung: Altholz A IV
gefährlicher Abfall
2. Holz (ohne schädliche Verunreinigungen): Einbauten, Türblätter und Zargen von Innentüren, Parkettboden ohne Kleber, Verkleidungen an Wänden und Decken Spanplatten, Laufstege in Dachgeschossen über abgehängten Decken
Zuordnung: Altholz A II
3. Asbest: Platten Außenverkleidung Fassaden, Dächer, Dachumrandungen, Asbestdichtschnüre in Revisionsöffnungen der Kamine, ggf. Asbestrohre Abluft / Entlüftung,
Zuordnung: asbesthaltiger Abfall
gefährlicher Abfall
4. Brandschutztüren mit Füllung
Zuordnung: asbesthaltiger Abfall oder KMF, Entsorgung am Stück
gefährlicher Abfall
5. Isolierung: Isolierung Rohrleitungen, Isolierung Lüftungsleitungen und -anlagen, Dämmung Dach, Fassaden und Wände, auch Ständerwände aus Mineralwolle, Trittschalldämmung, abgehängte Akustikdecken
Zuordnung: KMF
gefährlicher Abfall
6. Dämmung Dächer, Isolierung an Fassade und Wänden, Ummantelung Unterzüge
Zuordnung: Styropor, Styrodur
separater Ausbau
7. Abdichtung Dächer, Dachpappe, Feuchtigkeitssperren
Zuordnung: PAK
separater Ausbau
8. Isolierung: z. T. Dämmung unter Putz an Wänden und Heizungsniischen
Zuordnung: Heraklith (HWL)
separater Ausbau, erhöhte Entsorgungskosten
9. Verputzte Decken aus Schilf-Gips
Zuordnung: Gips, Organik, sulfathaltig
separater Ausbau vor dem eigentlichen Rückbau. erhöhte Entsorgungskosten

- 10. Wandverkleidungen aus Gips / Rigips
 Zuordnung Gips, sulfathaltig
 separater Ausbau, erhöhte Entsorgungskosten
- 11. alte Elektroleitung, ölhaltig
 Zuordnung: PCB-haltig
- 12. Lampen: Neonröhren und Starter
 separater Ausbau

Die aufgeführten Bausubstanzen ohne Probenahme können entweder beprobungslos den Chargen zugeordnet werden oder werden aufgrund ihrer Gleichheit / Ähnlichkeit des Materials den analysierten Materialien zugeordnet. Detailliert ist die Zuordnung in dem folgenden Kapitel für die einzelnen Gebäude aufgeführt.

3. Beschreibung der Gebäude und Bewertung

Im Folgenden werden die Gebäude, soweit sie untersucht wurden, beschrieben und zusammen mit den entnommenen Proben bewertet. Die Laborergebnisse und Bewertung der Untersuchungsergebnisse der Bausubstanzproben sind in der Anlage 3 übersichtlich für alle untersuchten Proben zusammengestellt.

3.1 Gebäude A (Geb. 22): Verwaltung, Büro

3.1.1 Beschreibung

Für dieses Gebäude besteht ein separater Bericht zur Bausubstanz. Das Gebäude wird rückgebaut, der Rückbau ist für Herbst 2020 geplant.

3.2 Gebäude C (Geb. 4): Baumwolllager

3.2.1 Beschreibung

Das Baumwolllager gehört zu dem ältesten Gebäudebestand. Es wird zusammen mit dem Bau der „neuen Spinnerei“ im Jahr 1846 erwähnt. Bei dem Gebäude handelt es sich um einen Scheunenbau: eingeschossig mit Satteldach, Dachstuhl und einer Zwischendecke aus Holz. Unter der Decke hängen Heizungsrohre, kunststoffummantelt mit Dämmung aus KMF. Das Gebäude ist denkmalgeschützt

Die Wände sind mit Bruchstein gemauert und von außen verputzt. Es gibt zwei gegenüberliegende Scheuneneinfahrten, die Fenster sind Öffnungen mit Gittern ohne Verglasung, teilweise zugemauert. Die Dacheindeckung aus Ziegel wurde erneuert, eine Dämmung ist nicht vorhanden. Die Südseite des Daches ist mit Photovoltaikelementen belegt.

Links gibt es einen kleinen Garagenraum, in dem eine Ladestation für Gabelstapler untergebracht ist. Hier ist eine Brandschutztüre verbaut.

Innenbeleuchtung über Neonröhren.



Foto 1: Baumwollager mit Photovoltaik



Foto 2: Innere des Baumwollagers

ca. knapp 3.000 m³ umbauter Raum

Baujahr: ca. 1846

Es fand keine Beprobung statt.

3.3 Gebäude D (Geb. 3): Baumwollager BME / Polyesterlager

3.3.1 Beschreibung

Unmittelbar an die nördliche Gebäudeseite des Baumwollagers schließt sich ein neues Baumwollager / BME-Lager an. Die Stahlträgerhalle ist zur Hälfte geschlossen (Wände aus Trapezblech) und zur Hälfte nach vorne offen. Getrennt werden die Bereiche durch eine Wand aus Kalksandstein. Sonstige Wände bestehen aus Trapezblech mit einer Dämmung aus Styropor oder Styrodur.

Der Boden der Halle bzw. des Unterstandes ist aus Beton. Das Dach ist als Flachdach ausgebildet, Trapezblech mit Dämmung und einer Folienabdeckung, ohne Kiesschüttung. Das Dach ist mit Photovoltaik-Elementen belegt. In der Halle lagern Regale mit Material. Innenbeleuchtung über Neonröhren.



Foto 3: Baumwoll- / BME Lager



Foto 4: Dach Baumwolllager

ca. 4.300 m³ umbauter Raum

Baujahr: ca. vor 1995

Es fand keine Beprobung statt.

3.4 Gebäude E (Geb. 3): Polyesterlager

3.4.1 Beschreibung

Im Jahre 2005 wurde die Baumwoll-Lagerhalle (Polyesterlager) erweitert und um eine zusätzliche Halle zwischen der bestehenden Lagerhalle und der Kadelburger Str. ergänzt. Dabei handelt es sich um eine Stahlträgerhalle mit einem Dachstuhl aus Holzbalken / Leimbändern. Das Dach ist als Satteldach mit Trapezblechabdeckung ausgebildet und gedämmt. Von innen ist es mit Folie ausgekleidet. Die Wände bestehen aus Trapezblech und abschnittsweise aus Plexiglas, jeweils ungedämmt. Zur Verstärkung bzw. als Anprallschutz sind seitlich bis ca. 3 m hohe Holzschalbretter angebracht. Der Boden ist aus Beton / Betonestrich. Eine Unterkellerung ist nicht vorhanden. An dem Standort stand bis mind. 1976 ein Wohnhaus, das nach 1976 rückgebaut wurde.

Vom Niveau des Hallenbodens führt eine langgezogene Rampe entlang von Gebäude C und F (Feuerwehr) zu der neuen, erhöhten Anlieferung westlich der Feuerwehrgarage. Dieser Teil der Lagerhalle besitzt ein Flachdach.

Heizung, Leitungen, technische Ausstattungen oder Klimatisierung sind keine vorhanden. Lediglich eine Beleuchtung über Neonröhren.

Vom nordöstlichen Halleneck führt ein 3 m breiter, überdachter Verbindungsgang zur Abfallpresse (neben Geb. G, ehem. Spinnerei). Hinter dem Baumwolllager / Polyesterlager bzw. hinter dem Lager (Geb. D) befindet sich ein oberirdischer Tank für Heizöl 100.000

Liter. Dieser ist laut Aussage eines Mitarbeiters stillgelegt. Stilllegungsunterlagen liegen uns nicht vor.



Foto 5: Rückseite Polyester-Lager mit Heizöltank und Verbindungsgang zur Abfallpresse



Foto 6: Dach Polyester-Lager

ca. 5.900 m³ umbauter Raum

Baujahr: 2005

Es fand keine Beprobung statt.

3.5 Gebäude F (Geb. 5): Feuerwehr

3.5.1 Beschreibung

In der kleinen Garage links neben dem Bauwolllager sind die Fahrzeuge der Betriebsfeuerwehr untergebracht. Das Gebäude wurde vor 1966 errichtet. Es handelt sich um ein eingeschossiges, gemauertes Gebäude (Ziegelmauerwerk, verputzt) mit einem Satteldach und Dachziegeln. Im Inneren gibt es eine Zwischenwand, die vermutlich ebenfalls gemauert ist.

An der Front sind drei unterschiedlich farbige Garagentore, wobei das mittlere den ältesten Eindruck macht. Hier muss mit (Brandschutz-)Füllungen aus Asbest oder KMF gerechnet werden. Von den rückwärtigen vier Fenstern sind zwei Fensteröffnungen zugemauert. Die beiden übrigen sind Holzfenster. Sie liegen durch den Anbau der Lagerhalle nun im Inneren zu Geb. E.



Foto 7: Feuerwehr-Garagen



Foto 8: Feuerwehr neben dem Baumwolllager

ca. 1.200 m³ umbauter Raum

Baujahr: ca. vor 1966

Es fand keine Beprobung statt.

3.6 Gebäude G (Geb. 1 und Geb. 2): ehem. Spinnerei 1

3.6.1 Beschreibung

Bei dem Gebäude handelt es sich um eine langgestreckte, 3-geschossige Halle (Spinnerei) ohne Keller, jedoch ist das Erdgeschoss etwas erhöht, so dass am Wareneingang ebenerdig eingefahren werden kann. Zwischen dem 1. OG und dem 2. OG sowie zwischen dem 2. OG und dem Dach existieren ca. 2 m hohe „Zwischengeschosse“, in denen großflächig Lüftungskanäle eingebracht sind. Das Treppenhaus ist im Norden angelegt.

Vor Kopf nach Süden ist der Sozialtrakt angegliedert. Neben Wasch- und Büro- bzw. Laborräumen sind in einem Großteil des Gebäudes ebenfalls Anlagen zur Belüftung bzw. Befeuchtung der Luft untergebracht. Auffallend hier war ein großflächig aufgebrachter Wandanstrich mit silberner Farbe auf dem Putz. Die Außenfassade ist zum Teil mit Fliesen „verklinkert“.

Das Treppenhaus hier führt von den Geschossen auch zu den Zwischengeschossen, die durch „Drucklufttüren“ zum Treppenhaus abgeriegelt sind. Vom Treppenhaus gibt es einen Dachausstieg. Das Dach beider Gebäudeteile ist als Flachdach ausgebildet.

Aus Plänen ist ersichtlich, dass sich unter der Bodenplatte des nördlichen Hallenteils unterirdische Abluftkanäle befinden. Diese wurden bei der Begehung nicht besichtigt.



Foto 9: Sozialtrakt und Labore Spinnerei 1



Foto 10: Erdgeschoss Spinnerei 1, Laderrampe

Ca. 73.500 m³ umbauter Raum; Halle ohne unterirdische Gänge
ca. 9.500 m³ umbauter Raum; Sozialräume, Labore

Baujahr ca. 1956/58

3.6.2 Analysenergebnisse und Bewertung

Tabelle 2: Zusammenstellung Ergebnisse Gebäude G – ehem. Spinnerei 1

Bauteil	Material	Parameter	Zuordnung	Anmerkung
Konstruktion	Stahlbetonträger			
Dachkonstruktion	Flachdach, leicht geschrägt			
Dacheindeckung	Bitumen vmtl. mehrlagig, Kies			Nicht beprobt, da zerstörungsfrei
Dach Dämmung	vmtl. KMF oder Styropor	KMF oder Styropor		Annahme separater Ausbau
Dach/ Decke Halle	Ortbeton, gegossen			
Decken Zwischengeschoss, eingehängt	Gasbeton / Koch-Decken			
Decken abgehängt	Gipskarton	Sulfat		Annahme separater Ausbau
Unterzüge	Beton			
Pfeiler und Träger	Beton			
Wände außen	Leichtstein, grau	Sulfat	DKI	separater Ausbau
Wände außen	Ziegelstein, hohl		Z1.1	
Boden Halle	Gussasphalt	PAK / MKW	DKI / DKII	separater Ausbau
Boden Bodenplatte Halle	Beton		Z1.1	

Bauteil	Material	Parameter	Zuordnung	Anmerkung
Boden Geschosse Halle	Beton		> Z2	Lf
Boden Büro Sozialtrakt	Bodenbelag	Asbest	kein Nachweis	asbestfrei
Wände Dämmung Sozialtrakt	Teerkork	PAK	> DKII	separater Ausbau gefährlicher Abfall
Keller				
ohne				
Lüftungskanäle				
Sonstiges:				
Fenster	Holz			
Treppe	Kunststein	Asbest	kein Nachweis	asbestfrei
Wände Lüftung in Sozialtrakt	Farbanstrich silbern	Schwermetalle	nicht erhöht (Z1.1)	kein Asbest
Brandschutztüren	Füllung KMF oder Asbest	KMF oder Asbest		separater Ausbau gefährlicher Abfall
Sprinkleranlage				
Gebläse, Belüftung, Lüftungskanäle Blech				
Leitungen divers Dämmung KMF, Ummantelung Gips, z. T. Kunststoff				
Lampen: Neonröhren				
4 Trafos und eine Elektrostation im Sozialtrakt				
3 Traforäume nördlich neben bzw. hinter dem Gebäude				

3.7 Gebäude H (Geb. 6): Lager / Auslieferung*

3.7.1 Beschreibung

In nördlicher Verlängerung der Warenschau (Geb. I) entstand zwischen 1966 und 1976 eine Lagerhalle mit Schwerlastregalen. Sie wird in den Plänen als „Staberei“ bezeichnet. Die Stahlträgerhalle hat Wände aus Gasbeton-Fertigelementen, im unteren Bereich besteht umlaufend ein Sockel aus Beton. Das Fugenmaterial wurde nicht überprüft. Die Hallendecke besteht ebenfalls aus Gasbeton. Die Bodenplatte ist aus Beton mit einem Estrich bzw. Gussasphalt.

Das Flachdach der Halle ist aus Trapezblech, vmtl. mit einer Dämmung aus Styropor oder Mineralwolle. Die Art der Dacheindeckung war bei der Begehung nicht erkennbar.

An der Rückseite der Halle ist eine überdachte LKW-Rampe zum Verladen der Waren. Unmittelbar darüber befindet sich die auskragende Betondecke des angrenzenden Supermarkt-Parkplatzes.

Die Halle ist (nahezu) fensterlos. Innenbeleuchtung über Neonröhren.

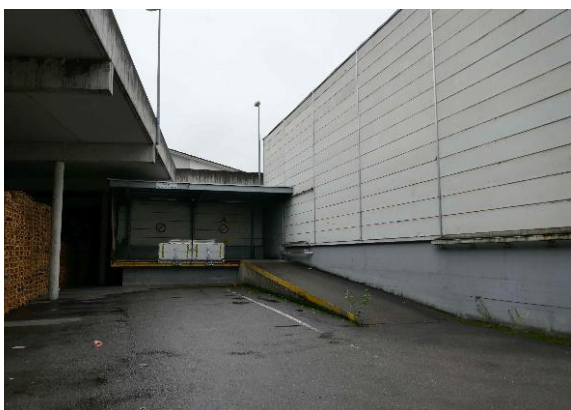


Foto 11: Rückseite des Lagers



Foto 12: Dach Lager im Hintergrund

ca. 4.000 m³ umbauter Raum

Baujahr: zwischen 1966 und 1976

Es fand keine Beprobung statt.

3.8 Gebäude I (Geb. 7): Warenschau

3.8.1 Beschreibung

Die Warenschau ist ein langgestrecktes, eingeschossiges Gebäude mit einseitigem Satteldach, das unmittelbar an die Weberei angrenzt. Wir vermuten das Baujahr auf ca. 1926. Das Gebäude ist nicht unterkellert, lediglich ein Treppenabgang führt in den Keller der Weberei mit den Kellerräumen der Klimazentralen. Im Erdgeschoss und auf der hölzernen Empore waren Arbeitstische zur Kontrolle der Stoffbahnen errichtet.

Das Gebäude besteht aus Ziegelmauerwerk, die Fenster sind Sprossenfenster. Zusätzliches Licht erhält die Halle über das Sheddach, welches auf der Dachhälfte zur Weberei ausgebildet ist. Die Südseiten der Sheddächer sind mit Photovoltaikelementen belegt.



Foto 13: Eingang zur Warenschau



Foto 14: Gebäudeseite Warenschau

ca. 8.200 m³ umbauter Raum;

Baujahr ca. 1926

3.8.2 Analysenergebnisse und Bewertung

Tabelle 3: Zusammenstellung Ergebnisse Gebäude I (Geb. 7): Warenschau

Bauteil	Material	Parameter	Zuordnung	Anmerkung
Konstruktion	Stahlträger			
Dachkonstruktion	Satteldach, zur Hälfte Sheddach			
Dacheindeckung	Dachziegel			
Dach Dämmung	vmtl. Styropor oder KMF	KMF oder Styropor		Annahme (wie J) separater Ausbau gefährlicher Abfall
Dach/ Decke Halle	Holzkonstruktion			wie J
Unterzüge Umman- telung	Styropor	Styropor		separater Ausbau
Deckenverkleidung	Schilf / Gips	Sulfat		wie J separater Ausbau
Wände außen	Magerbeton, Putz		Z1.1	
Zwischenwände, Ständerwände	Dämmung KMF	KMF		separater Ausbau gefährlicher Abfall
Boden Halle	Gussasphalt	PAK	Z1.1	
Boden Bodenplatte Halle	Beton	Chlorid	Z1.2	
Keller				
ohne				
Sonstiges:				

Bauteil	Material	Parameter	Zuordnung	Anmerkung
Fenster	Holzsprossen			
Stahlträger, genietet				
Empore	Holz			
Leitungen divers Dämmung KMF, Ummantelung Gips, z. T. Kunststoff				
Brandschutztüren				
Lampen: Neonröhren				
Räumlichkeiten für Trafo, von außen zugänglich				

3.9 Gebäude J (Geb. 8): Weberei 2

3.9.1 Beschreibung

Bei der Weberei handelt es sich um eine eingeschossige Produktionshalle mit einem Sheddach. Sie wurde vor 1936 vermutlich um ca. 1926 errichtet. Im Westen grenzt das Gebäude der „Warenschau“ (Geb. Nr. 7 bzw. Geb. I), im Osten eine weitere Produktionshalle – die Dornier-Weberei (Geb. 10 bzw. K) an. Die Südseiten der Sheddächer sind mit Photovoltaikelementen belegt.

Die Produktionshalle wurde nach Aussage von Werksmitarbeitern nachträglich unterkellert, um die Be- / Entlüftungsanlagen für die Webstühle unterzubringen. Als Baujahr der Unterkellerung vermuten wir ca. 1956/58 oder 1967. Dort fanden Umbauarbeiten an der Weberei statt. Im Keller bestehen die Wände und der Boden aus Beton. Zudem sind die massiven Betonunterzüge durch zahlreiche Betonpfeiler abgestützt. Versorgungsleitungen aus dem Erdgeschoss verlaufen an den Kellerwänden oder unter der Kellerdecke.

Die Außenmauern, aus älteren Zeiten stammend (vmtl. um 1926), sind aus verputztem Ziegelstein aufgebaut. Ca. 1967 wurde die Shedhalle umgebaut.

Das Dach selbst ist mit Dachziegeln eingedeckt. Auf der steilen Seite der Shedbedachung (nach Nord) wurden beim Umbau 1967 auf die vorhandene Dacheindeckung aus Bitumenpappe und Asbestzementplatten (Wellplatte) angebracht. Die Südseiten der Sheddächer sind heutzutage mit Photovoltaikelementen belegt.

Die Halle ist unterkellert. Die Unterkellerung wurde nachträglich, im laufenden Betrieb vorgenommen, um eine bessere Klimatisierung zu erhalten und Lagerflächen zu schaffen.



Foto 15: Linke Bildseite- südliche Seite der Weberei 2



Foto 16: Dach Weberei 2

knapp ca. 33.000 m³ umbauter Raum, ohne Unterkellerung;

Baujahr vmtl. 1926 / neues Webereigebäude 1956/58, Umbau 1967/68

3.9.2 Analysenergebnisse und Bewertung

Tabelle 4: Zusammenstellung Ergebnisse Gebäude J (Geb. 8): Weberei 2

Bauteil	Material	Parameter	Zuordnung	Anmerkung
Konstruktion	Stahlträger			
Dachkonstruktion	Sheddach			
Dacheindeckung	Dachziegel			
Dacheindeckung	Eternitplatten	Asbest	Asbest	separater Ausbau gefährlicher Abfall
Dacheindeckung	bleihaltige Werkstoffe (aus Plan)	Blei	bleihaltig	beprobungslos separater Ausbau gefährlicher Abfall
Dach/ Decke Halle	Holzkonstruktion	Holz	Holz AIV	separater Ausbau gefährlicher Abfall
Dachverkleidung	Schilf/Gips	Sulfat		separater Ausbau
Dacheindeckung	Feuchtigkeitssperre	PAK = 2,1 mg/kg	DK0	
Dachdämmung	Styropor und KMF	Styropor / KMF		separater Ausbau gefährlicher Abfall
Wände außen	Mauerwerk Ziegel / Putz		Z1.1	
Fassade	tlw. Asbestzement	Asbest	Asbest	separater Ausbau gefährlicher Abfall

Bauteil	Material	Parameter	Zuordnung	Anmerkung
Dämmung Fassade	Styrodur			separater Ausbau
Dämmung Wände	vmtl. KMF	KMF		separater Ausbau gefährlicher Abfall
Wände, Ständer- wände	Gips / Rigips	Sulfat		separater Ausbau
Wände, Ständer- wände Dämmung	vmtl. KMF	KMF		separater Ausbau gefährlicher Abfall
Boden Halle	Industriestrich, gelb	Asbest	Chrysotil – Asbest > 1 %	separater Ausbau gefährlicher Abfall
Boden Bodenplatte Halle	Beton	elektr. LF	> Z2	restliche Parameter hal- ten die Werte für Zuord- nung nach Z1.1 ein
Keller				
Keller Wände				
Keller Boden	Beton	MKW = 740 mg/kg	Z2	schwarze Bitumendicht- lage zwischen den Beton- schichten trennen
Keller Bodenplatte	Bitumendichtlage zwischen zwei Be- tonlagen, schwarz	PAK = 10 mg/kg	DK0	separater Ausbau
Fuge zw. Bodenplat- ten	Gussfuge schwarz	PAK = 26,8 mg/kg	DK0	separater Ausbau
Fuge zur Wand	Fuge	PCB	< BG	kein Nachweis
Fuge zur Wand	Fuge	PAK = 37.587 mg/kg	> DKII	separater Ausbau gefährlicher Abfall zusätzlicher Arbeitsschutz
Sonstiges:				
Fenster	Holz			
Stahlträger, genietet				
Sanitäranlagen vor Kopf der Halle				
Traforaum, von außen zugänglich				
Klimaanlage / Klimageräte				
Leitungen divers Dämmung KMF, Ummantelung Gips, z. T. Kunststoff				
Brandschutztüren				
Lampen: Neonröhren				

3.10 Gebäude K (Geb. 9, 10, 11, 12): Weberei 3

3.10.1 Beschreibung

Die Weberei 3 ist ein Komplex aus mehreren Gebäudeteilen. Der älteste ist die Schlichteküche (Schlichtermittel, Geb. 9) mit dem gemauerten „Geschirrturm“ und der „Einzieherei“. Hier ist ein kleiner Keller vorhanden, der als Lager verwendet wird.

Das Gebäude der Weberei entstand vor 1936. Die Wände sind gemauert. Das ursprüngliche Dach war ein Sheddach, ähnlich der Weberei 2. Dieses ist nur noch im Bereich der Zettlerei (Geb. 12) vorhanden. Es besitzt eine Eindeckung aus Dachziegeln, an der Rückseite (Norden) sind als Oberlichter noch die Fensterscheiben vorhanden.

Die westlich angeschlossene Halle „Dornier-Weberei“ wurde nachträglich aufgestockt. Das Obergeschoss besteht aus einem Luftraum, der die Klimaanlage beherbergt und ist über Laufstege zwischen den Klimakanälen begehbar. An der Fassade des 1. OG sind Fassadenplatten aus Eternit angebracht, die Wände sind dort augenscheinlich aus KS-Steinen gemauert. Das erneuerte Dach ist als Flachdach, Bitumeneindeckung ausgebildet. Der Bau bzw. Umbau der Dornier-Weberei fand vmtl. ca. 1960 statt. An der südlichen Hallenseite befindet sich ein 2-geschossiger, unterkellierter Trakt mit Büroräumen, Umkleideräumen und Lagerflächen. Möglicherweise ist auch dieser Gebäudeteil erst um 1960 entstanden. Hier gibt es auch einen Aufbau auf dem Dach, indem Teile der Klimaanlage untergebracht sind.

Unterkellert ist das Gebäude nicht, allerdings finden sich im Kellergeschoss fünf langgezogene, begehbare Rückluftkanäle, über die in „Strängen“ die Abluft und der Faserstaub aus den Webereibereichen abgezogen wurde. Die Gänge bestehen aus Ortbeton, die Seiten der Rückluftkanäle sind gefliest. Im Untergeschoss befindet sich auch der Kompressor(raum).

Der letzte Gebäudeteil, die „Schlichterei“ (Geb. 11) ist eine moderne Industriehalle – Stahlträgerkonstruktion mit Wänden aus Gasbeton- Fertigelementen und einem Dach aus Trapezblech, vmtl. gedämmt mit Styropor oder Schaumstoff.

Die Böden der Halle sind unterschiedlich aufgebaut. In der Zettlerei wurde ein Gussasphalt über Estrich/Beton erkundet (Kernbohrung K-K4). Im Bereich der Dornier -Weberei liegt ein ähnlicher Bodenaufbau wie in der Weberei 2 (Geb. J) vor: gelber Industrieestrich über Beton, der vermutlich in Zusammenhang mit dem Umbau / Aufstockung dieses Hallenabschnitts in Verbindung steht (K-K3). In diesem Fall sind im Estrich aber keine Asbestfasern nachgewiesen. In der Schlichteküche ist der Boden zum Teil gefliest und zum Teil betoniert.



Foto 17: Seitenwand Weberei 3 mit aufgestocktem 1. OG



Foto 18: Dach Weberei 3

Mind. ca. 53.000 m³ umbauter Raum, ohne Keller und unterirdische Gänge;

Baujahr vor 1936 (ca. Ende 20-er Jahre), Umbau ca. 1960, Halle Schlichterei ist jünger

3.10.2 Analysenergebnisse und Bewertung

Tabelle 5: Zusammenstellung Ergebnisse Gebäude K (Geb. 9, 10, 11, 12): Weberei 3

Bauteil	Material	Parameter	Zuordnung	Anmerkung
Konstruktion	Stahlträger			
Dachkonstruktion	Sheddach			
Dacheindeckung	Dachziegel			
Dach / Decke Halle	Holzkonstruktion	Holz	Holz AIV	separater Ausbau gefährlicher Abfall
Dachverkleidung	Schilf/Gips	Sulfat = 1.700 mg/kg	DKI	separater Ausbau
Dachkonstruktion	Flachdach			
Dacheindeckung	Dachpappe	PAK = 6,9 mg/kg / Asbest	DK0 und asbestfrei	separater Ausbau
Dachdämmung	Styropor und KMF	Styropor / KMF		separater Ausbau gefährlicher Abfall
Dacheindeckung	Trapezblech			
Dachdämmung	Styropor oder Schaumstoff			separater Ausbau
Wände außen	Mauerwerk Ziegel / Putz		-	
Wände außen 1. OG	Kalksandstein			

Fassade	tlw. Asbestzement	Asbest	Asbest	separater Ausbau gefährlicher Abfall
Wände außen	Gasbeton-Fertigelemente	Sulfat		separater Ausbau
Fassade	Trapezblech			
Dämmung Wände	vmtl. KMF	KMF		separater Ausbau gefährlicher Abfall
Wand innen	tlw. Kalksandstein			
Wände, Ständerwände	Gips/Rigips	Sulfat		separater Ausbau
Wände, Ständerwände Dämmung	vmtl. KMF	KMF		separater Ausbau gefährlicher Abfall
Boden Halle	Industrieestrich, gelb	Asbest	asbestfrei	separater Ausbau
Boden Bodenplatte Halle	Beton	Chlorid = 320 mg/kg	DKI	separater Ausbau
Boden Halle alt	Gussasphalt	PAK = 1,43 mg/kg	Z1.1	
Boden Bodenplatte Halle alt	Estrich, Beton		Z1.1	
Boden Schlichteküche	Tonfliese		Z1.1	
Boden Schlichteküche	Gussfuge	PAK = 35,76 mg/kg	DKI	separater Ausbau
Keller				
ohne				
Rückluftkanäle	Beton, Fliesen		-	
Sonstiges:				
Fenster	Holzsprossen			
Fugen				nicht beprobt
Leitungen divers Dämmung KMF, Ummantelung Gips, z. T. Kunststoff				
Trafostation in seitlichem (westlich) Anbau, von außen zugänglich				
2 Traforäume bei der Schlichteküche				
Lampen: Neonröhren				

3.11 Gebäude L (Geb. 14): Weberei 1

3.11.1 Beschreibung

Die Weberei 1 (Geb. 14), in verschiedenen Unterlagen auch als „Sulzer-Weberei“, „Einzieherei“ oder „Cordschneiderei“ bezeichnet, wurde vor 1966 als nahezu quadratische Halle in Massivbauweise errichtet. Markant ist das Dach aus Tonnengewölben. Diese wurden in Ortbeton erstellt und sind inzwischen mit einer Folie gedichtet. Auf der gesamten Dachfläche befinden sich Photovoltaik-Elemente.

Das komplette Gebäude ist unterkellert, wobei an der westlichen Gebäudeseite der Keller halbeingebunden ist und eine Rampenabfahrt bis in das UG besteht. Auf dieser Seite im UG befinden sich die Umkleide- und Aufenthaltsräume und im EG ein Sanitärraum (mit Fenstern). Sonst sind keine Fenster im EG des Gebäudes vorhanden. Einen Bereich auf der östlichen Seite des Kellers nimmt die Klimaanlage mit großen Gebläsen ein.

Im Keller selbst bestehen die Bodenplatte sowie die Außenwände aus Beton, Innenwände sind mit Ziegelstein gemauert und teilweise verputzt.

Die Hallenwände des Erdgeschosses sind ebenfalls aus Ziegelstein mit Putz. Vom Boden bis auf eine Höhe von ca. 1 m liegt unter dem Putz eine Dämmung aus Teerkork. Von außen sind die Wände verklinkert. Der Hallenboden besitzt einen gelben Industrieestrich, der kein Asbest enthält. Es folgt eine Betonschicht und eine Trittschalldämmung aus Teerkork. Darunter folgt die Kellerdecke aus Beton (vgl. Kernbohrung L-K3).



Foto 19: Gebäude Weberei 1 im Vordergrund



Foto 20: Tonnendach Weberei 1

ca. 21.500 m³ umbauter Raum ohne Unterkellerung;

Baujahr vor 1966

3.11.2 Analysenergebnisse und Bewertung

Tabelle 6: Zusammenstellung Ergebnisse Gebäude L (Geb. 14): Weberei 1

Bauteil	Material	Parameter	Zuordnung	Anmerkung
Konstruktion	Massivbau-Halle			
Dachkonstruktion	Tonnengewölbe			
Dacheindeckung	Ortbeton			
Dacheindeckung	Abdichtung Folie			
Dach/ Decke Halle	Holzkonstruktion	Holz	Holz AIV	separater Ausbau gefährlicher Abfall
Dachdämmung	-			
Decke abgehängt	Spanplatte	Holz		
Dachluke	Dachpappe	PAK = 268,7 mg/kg / Asbest	DKI und Asbest < 0,001 % (Spuren)	separater Ausbau gefährlicher Abfall
Wände außen	Mauerwerk Ziegel / Putz		Z2	wegen PCB! ggf. Anstrich / Putz klären
Wände außen Dämmung	Teerkork	PAK = 45.124 mg/kg	> DKII	separater Ausbau gefährlicher Abfall
Fassade	Klinker mit Putz	Chrom = 0,049 mg/kg	Z1.2	
Wand innen	Ziegel oder Kalksandstein, Putz			
Boden Halle	Industrieestrich, gelb	Asbest	asbestfrei	separater Ausbau
Boden Halle	Teerkork	PAK = 40.021 mg/kg	> DKII	separater Ausbau gefährlicher Abfall
Boden Halle	Estrich, Beton, Bodenplatte	Chlorid = 210 mg/kg	Z2	separater Ausbau
Keller				
Keller Boden	Beton	elektr. LF	Z1.2	
Keller Boden	Gussfuge	PAK = 1.449 mg/kg	> DKII	separater Ausbau gefährlicher Abfall
Keller Wände außen	Beton			
Keller Wände innen	Ziegel, tlw. Putz			
Sonstiges:				
Fenster	Holz, Fensterkitt	Asbest	asbestfrei	
Treppe	Kunststein	Asbest	asbestfrei	Annahme (vgl. Geb. G)
Leitungen divers Dämmung KMF, Ummantelung Gips, z. T. Kunststoff				
Klimaanlage, Klimakanäle				
große Lüftungsturbinen im Keller				
Brandschutztüren, Lastenaufzug				
Lampen: Neonröhren				

3.12 Gebäude M (Geb. 13, 13a und 15): Hochregallager

3.12.1 Beschreibung

Das Hochregallager gilt als Logistikzentrum für die Weberei, Spinnerei sowie den Garnzu- und -verkauf. Von der insgesamt 20 m hohen Halle befinden sich 4 m im Boden und 16 m über dem Gelände. Es sind keine Etagen eingebaut, die vielen Ebenen des Hochregallagers werden automatisch über Hebebühnen mit Teleskoparmen erreicht.

Die Außenwände und der Sockel der Lagerhalle sowie die Bodenplatte bestehen aus Beton. Als Fassade sind Trapezbleche angebracht, darunter liegt eine Dämmung aus KMF. Die Lagerhalle hat ein Flachdach mit Bitumenabdichtung und (vmtl. Kiesschüttung).

Der Übergang von der Weberei 2 zum Hochregallager ist ein eingeschossiger Bau, ebenfalls mit Blechfassade und Flachdach. Unter diesem Zwischenbau befindet sich der Sprinklertank mit einem Fassungsvermögen von 800 m³. Ein weiterer Sprinklertank liegt im Untergeschoss unter dem Verbindungsgang zum Vorgebäude Hochregallager.

Das Vorgebäude Hochregallager ist eine eingeschossige Stahlbetonhalle. Diese ist nicht unterkellert. Die Wände und das Hallendach bestehen aus Gasbeton-Fertigteilen. Die Bodenplatte ist betoniert. Das Vorgebäude ist ebenfalls mit einem Flachdach mit Bitumenbahnen und einer Kiesschüttung ausgestattet. Von Süden besitzt das Gebäude mehrere LKW-Anlieferungsplätze mit Rolltor.



Foto 21: Hochregallager, Rückseite



Foto 22: Vorgebäude Hochregallager

Mind. ca. 45.000 m³ umbauter Raum, ohne unterirdische Teile;

Baujahr ca. 1982

3.12.2 Analysenergebnisse und Bewertung

Tabelle 7: Zusammenstellung Ergebnisse Gebäude M (Geb. 13, 13a und 15):
Hochregallager

Bauteil	Material	Parameter	Zuordnung	Anmerkung
Konstruktion	Stahlbeton			
Dachkonstruktion	Flachdach			
Dacheindeckung	Dachpappe	PAK = 17,2 mg/kg asbestfrei	DK0	separater Ausbau
Dacheindeckung	Kiesschüttung			
Dachdämmung	KMF oder Styro- por	KMF		separater Ausbau gefährlicher Abfall
Dacheindeckung Zwischenbau	Kunststoffolie (ähnl. Sarnafil) mit Kiesschüttung			
Dachdämmung Zwi- schenbau	Mineralfaser braun „Holzfaser“	KMF		separater Ausbau gefährlicher Abfall
Dach/ Decke	Beton		Z2	Annahme wie Wände
Wände außen Lager	Beton	elektr. LF	Z2	restliche Parameter halten die Werte für Zuordnung nach Z1.1 ein
Wände außen Vor- gebäude	Gasbeton-Fertig- teile	Sulfat =1.100 mg/kg	DKII	separater Ausbau
Fassade	Trapezblech			
Dämmung Fassade	KMF			separater Ausbau
Wand innen Fuge	Fugenband da- runter Schaum- stoff	PCB	PCB <BG DK0	separater Ausbau
Wand innen Fuge	Dehnungsfuge, weiß, dick, elas- tisch	PCB	PCB <BG DK0	separater Ausbau
Boden	Beton		Z2	Annahme wie Wände
Keller				
Keller Verbindungs- gang Boden	Beton			
Keller Verbindungs- gang Wände	Beton			
Keller Zwischenbau	Beton			= Wasserbecken für Sprinkler-Anlage
Sonstiges:				
Fenster	Alu			
Oberlichter im Flach- dach				
Rolltore	Alu			
Wasserbecken im Untergeschoss Zwischenbau als Sprinkler-Tank				
Klimaanlage / Klimageräte				
Leitungen divers Dämmung KMF, Ummantelung z. T. Kunststoff				
Brandschutztüren				

3.13 Gebäude N (Geb. 19, 19a, 19b): Spinnerei 2

3.13.1 Beschreibung

An der Stelle der heutigen Spinnerei 2 entstand, alten Bilder zu Folge, ca. um das Jahr 1846/47 eine „neue Spinnerei“ mit 6 Stockwerken. Bereits 1876 wurde diese durch einen Brand zerstört und anschließend als Flachbau (Shedbedachung) wieder aufgebaut. Ein Großbrand am 25.08.1962 zerstörte auch dieses Gebäude und es wurde direkt im Anschluss wieder im heutigem Zustand aufgebaut.

Von dem alten Gebäude verblieben nach Aussage von Mitarbeitern die alte Außenwand, an die die vorgelagerten Gebäude Klimaanlage und der Sozialtrakt angebaut sind. Die neue Halle ist eingeschossig. Sie besitzt eine abgehängte Decke, die über Laufstege aus Holz begehbar ist und in deren Zwischenraum die Leitungen und Lüftungskanäle verlaufen.

Die Hallenwände sind vielfältig: zumeist gemauert, wobei Abschnitte mit Ziegelstein, mit Kalksandstein und mit altem Ziegelmauerwerk vorkommen. Ein Großteil der Hallenwände besteht aus gedämmten Blechfassaden zwischen der Strahlträgerkonstruktion der Halle mit einem Betonsockel am Boden. Auch die restlichen Fassaden sind mit Trapezblech verkleidet.

Der Hallenboden ist mit einem Stäbchenparkett belegt, darunter folgt die Bodenplatte aus Beton. Die Halle ist nicht unterkellert, allerdings sind unter dem Hallenboden langgezogene Entlüftungskanäle, ähnlich der Weberei 2, in Plänen eingezeichnet. Diese wurden bei der Begehung nicht besichtigt.

Das Flachdach der Halle ist aus Trapezblech, vmtl. mit einer Dämmung aus Styropor oder Mineralwolle. Darüber folgt eine Folienabdeckung, augenscheinlich ohne Kies. Das gesamte Dach ist mit Photovoltaikelementen belegt. Die vorgelagerten Gebäude Klimaanlage und der Sozialtrakt sind mit Dachpappe und einer Kiesschüttung belegt.

Die Werkstattgebäude mit der Schmiede werden gesondert beschrieben.



Foto 23: Spinnerei 2, Ansicht Süd mit
Trakt Klimaanlage / Sozial-
trakt

Foto 24: Dach Spinnerei 2

ca. 58.000 m³ umbauter Raum, ohne unterirdische Gänge;

Baujahr: Wiederaufbau nach Großbrand Ende 1962, davor Flachbau, der nach einem Brand 1876 entstand, davor „neue Spinnerei“ 6-stöckig (ca. 1846/47)

3.13.2 Analysenergebnisse und Bewertung

Tabelle: Zusammenstellung Ergebnisse
Gebäude N (Geb. 19, 19a, 19b): Spinnerei 2

Bauteil	Material	Parameter	Zuordnung	Anmerkung
Konstruktion	Stahlträgerhalle			
Dachkonstruktion	Flachdach Trapezblech			
Dacheindeckung	Kunststoffolie (ä. Sarnafil)			separater Ausbau
Dachdämmung	vmtl. KMF oder Sty- ropor	KMF		separater Ausbau gefährlicher Abfall
Dacheindeckung Klimaanlage und So- zial	Dachpappe mit Kiesschüttung	PAK	-	
Dachdämmung Klimaanlage und So- zial	vmtl. KMF oder Sty- ropor	KMF		separater Ausbau gefährlicher Abfall
Decke abgehängt	Gipskarton	Sulfat		separater Ausbau
Decke abgehängt	Akustikplatten Me- tall			
Obergeschoss Lüf- tung	Laufstege aus Holz	Holz		
Wände außen	z. T. Ziegelmauer- werk			
Wände außen	z. T. Kalksandstein			
Wände außen	z. T. Beton			
Wände außen und Fassade	z. T. Trapezblech			
Dämmung Fassade	KMF, gelb	KMF		gefährlicher Abfall separater Ausbau
Wand außen zu Kes- selhaus	Fuge, vertikal	PCB	kein PCB DK0	
Bodenbelag Halle	Stäbchenparkett	Holz Kleber PAK?		Heller Kleber, kein PAK
Boden Halle	Beton	elektr. LF	Z2	
Boden Anbau	Gussasphalt	PAK	-	
Keller				
ohne				

Bauteil	Material	Parameter	Zuordnung	Anmerkung
Rückluftkanäle	Beton, Fliesen			
Sonstiges:				
Fenster	Alu			
Oberlichter				
Klimaanlage 1. OG	Brandschutzdurchlass	Asbest	asbestfrei	
Obergeschoss Matte zwischen Stahlträger und Betonmauer	Schwarze Faser-matte	Asbest	asbestfrei	
Klimaanlage / Klimageräte				
Leitungen divers Dämmung KMF, Ummantelung z. T. Kunststoff, Alu				
Brandschutztüren				
Lampen: Neonröhren				
Trafoanlage mit 3 Trafos und Schaltraum, von außen zugänglich				

3.14 Gebäude N (Geb. 20): Werkstatt, Schmiede

3.14.1 Beschreibung

Westlich der Spinnerei und nördlich des Turbinenhauses schließt die Werkstatt mit Schmiede an. Das Gebäude zählt zu den ältesten auf dem Gelände. Möglicherweise wurde es bereits 1847 als „altes Spinnereigebäude“ zur „Werkstatt und Eisengießerei“ umfunktioniert. In den Räumen sind heute noch Werkstatt und Schulungswerkstatt untergebracht.

Das Gebäude ist eine eingeschossige Stahlträgerhalle, ohne Unterkellerung. Das Dach ist mit Ziegeln gedeckt und hat ein dreieckiges Oberlicht. Der Werkstattboden ist mit einem organoleptisch auffälligen Stirnholzboden (MKW und PAK) ausgelegt. Der Untergrund unter dem Werkstattboden wurde im Rahmen der OU (Orientierenden Untersuchung) untersucht. Das Gebäude selbst soll im Bestand bleiben, daher wurden keine weiteren Baumaterialien beprobt. Unter dem Stirnholzboden folgt eine Betonbodenplatte.



Foto 25: Gebäude Werkstatt, davor
Bau Filterkammer



Foto 26: Innenraum Werkstatt

Baujahr mglw. vor 1850

3.14.2 Analysenergebnisse und Bewertung

Tabelle 8: Zusammenstellung Ergebnisse Gebäude N (Geb. 20): Werkstatt, Schmiede

Bauteil	Material	Parameter	Zuordnung	Anmerkung
Konstruktion	Stahlträger			
Dachkonstruktion	Satteldach			
Dacheindeckung	Dachziegel			
Wände außen	Mauerwerk, verputzt			
Boden Werkstatt	Stirnholz	PAK = 1.360 mg/kg	> DKII	separater Ausbau gefährlicher Abfall
Bodenplatte	Beton			
Keller				
ohne				
Sonstiges:				
Fenster	Holzsprossen			
Oberlicht, dreieckig	aus Glas, Holz			
Ausstattung mit Maschinen, Hebekran, Werkzeug				
Lampen: Neonröhren				

3.15 Gebäude O (Geb. 18): Putzerei

3.15.1 Beschreibung

Das Gebäude der „Putzerei“ besteht aus mind. 3 bis 4 Bauabschnitten aus verschiedenen Zeiträumen: der älteste Gebäudeteil, der direkt an die Spinnerei anschließt, bestand bereits 1936 als „Kleiner Spinnstuhl“. Die Stahlträgerhalle mit filigranen, runden Stahlsäulen ist eingeschossig, ohne Unterkellerung und besitzt ein Satteldach, eingedeckt mit Dachziegeln. Die Decke ist ein Tonnengewölbe mit Gips verputzt. Die Hallenwände sind gemauert, ein Gemisch aus Bruchstein und Beton und sehr massiv (>60 cm). Im Norden schließt eine zweigeschossige Stahlträgerhalle mit einem markanten Doppel-Satteldach an. Die Stahlstützen hier sind rund und verkleidet mit einem Drahtgeflecht und Gips. Dieser Bau besteht mind. seit 1949. Zusammen mit dem Obergeschoss ist das Gebäude geschätzt 8 – 10 m hoch. Im Erdgeschoss gehen die beiden Hallen ineinander über. Bezeichnungen für diese beiden Gebäude sind je nach Planstand „Mischen -Bateur“ oder „Spinnerei Vorwerk“.

Vor 1966 erfolgte ein seitlicher Anbau im Osten, aus Stahlträgern mit Doppel-T-Trägern, in dem Lagerflächen und eine Rampe für LKW-Anlieferungen untergebracht sind. Der eingeschossige Anbau hat einen ca. 0,2 m hohen Sockel aus Beton und ist mit einer Fassade aus Trapezblech und einem Dach aus Welleternit versehen. Die Dachumrandung ist ebenfalls aus AZ-Platten. Die Fensterfront bilden Glasbausteine.

Erst nach 1976 entstand an der westlichen Gebäudeseite eine eingeschossige Halle mit Flachdach aus Trapezblech, Bitumeneindeckung, die als „Unifloc-Anlage“ bezeichnet wird. Die Wände bestehen ebenfalls aus Trapezblech. Vormalig stand dort ein kleinerer Material-Schuppen.



Foto 27: Ehem. Spinnstuhl / Putzerei



Foto 28: Dächer Putzerei und Unifloc
(im Vordergrund)

ca. 14.500 m³ umbauter Raum, ohne unterirdische Gänge;

Baujahr: ca. vor 1936 (kleiner Spinnstuhl), Erweiterung zwischen 1936- 1949, seitlicher Anbau vor 1966 und Unifloc-Anlage nach 1976.

3.15.2 Analysenergebnisse und Bewertung

Tabelle 9: Zusammenstellung Ergebnisse Gebäude O (Geb. 18): Putzerei

Bauteil	Material	Parameter	Zuordnung	Anmerkung
Konstruktion	Stahlträgerhalle			
Dachkonstruktion	Satteldach, Ton- nengewölbe			
Dacheindeckung	Dachziegeln			
Dachkonstruktion	doppeltes Sattel- dach			
Dacheindeckung	Dachziegeln			separater Ausbau
Dachkonstruktion	Flachdach, leicht geschrägt			
Dacheindeckung	Eternitplatten, Welleternit	Asbest	Asbestzement	separater Ausbau gefährlicher Abfall
Dachkonstruktion Unifloc-Anlage	Flachdach			
Dacheindeckung	Trapezblech mit Dachpappe	PAK		
Dachdämmung	vmtl. KMF oder Styropor	KMF		separater Ausbau gefährlicher Abfall
Decken verputzt oder abgehängt	z. T. Gips	Sulfat		separater Ausbau
Decke verputzt 1. OG	Gipsputz	Asbest	asbestfrei	Separater Ausbau (wegen Sulfat)
Wände außen (alt)	Mauerwerk Bruchstein und Beton		Z1.1	sehr mächtig >60cm
Wand außen	z. T. Ziegelstein, Putz			
Wand außen Anbau	Betonsockel und Trapezblech			
Wände außen und Fassade	z. T. Trapezblech			
Dämmung Fassade	KMF	KMF		Annahme gefährlicher Abfall separater Ausbau
Wände innen	Gipsständer	Sulfat		separater Ausbau
Wände innen	Holzverschlag	Holz		
Boden Halle alt	Beton	Chrom	Z1.2	
Boden Halle Unifloc	Beton		-	
Keller				
ohne				
Sonstiges:				
Fenster 1. OG	Holzsprossen			
Fenster Anbau	Glasbausteine			
Stahlsäulen, verklei- det	Gipsverkleidung	Asbest	asbestfrei	separater Ausbau (we- gen Sulfat)
Klimaanlage / Klimageräte, Lüftungskanäle, Absaugungen				
Leitungen divers Dämmung KMF, Ummantelung z. T. Kunststoff, Alu				
Brandschutztüren				

Bauteil	Material	Parameter	Zuordnung	Anmerkung
Lampen: Neonröhren				

3.16 Gebäude P (Geb. 16 und 17): Kesselhaus, Öllager

3.16.1 Beschreibung

Das Turbinenhaus mit Schaltanlage liegt nördlich der Spinnerei. Es wurde in den frühen 1900-er Jahre errichtet. Die Kessel selbst bestehen nicht mehr. Der markante gemauerte Kamin ragt noch über die Dächer, hatte aber ursprünglich eine größere Höhe als heute. Im Untergeschoss befinden sich Wartungsschächte unter den Kesseln mit Brandschutztüren und dem Zugang zum Kamin. Von dort verlaufen unterirdische Leitungen in alle zu versorgenden Betriebsstätten. Das Gebäude hat ein Ober- und ein Dachgeschoss. Dort sind neben Büro- und Lagerräumen die Elektrowerkstatt, der Schaltraum und mehrere Trafos untergebracht. Die Wände sind gemauert und verputzt, das Dach ist mit Dachziegeln gedeckt. Mittig im Gebäude besteht ein Turm, welcher über das Dachgeschoss ragt und einen Wasserbehälter (Betriebswasser) trägt

Das im Norden anschließende Öllager ist nicht unterkellert. Es ist eingeschossig mit einem Flachdach mit Dichtbahnen aus Dachpappe und augenscheinlich einer Kiesschüttung. Zwischenzeitlich befanden sich dort 2 oberirdische Schweröltanks (Ca. je 100 m³), die aber bereits in den 1980er Jahren rückgebaut wurden. Die Wärmeversorgung erfolgt heutzutage über Gas

Der Kellerboden besteht aus Beton. Der Untergrund unter dem Kellerboden wurde im Rahmen der OU (Orientierenden Untersuchung) untersucht. Das Gebäude selbst soll im Bestand bleiben, daher wurden keine weiteren Bausubstanzproben entnommen.



Foto 29: Eingang Kesselhaus mit Öllager im Vordergrund



Foto 30: OG und Dach Kesselhaus mit Kamin

Baujahr: ca. um 1926

3.16.2 Analysenergebnisse und Bewertung

Tabelle 10: Zusammenstellung Ergebnisse Gebäude P (Geb. 16 und 17):
Kesselhaus, Öllager

Bauteil	Material	Parameter	Zuordnung	Anmerkung
Konstruktion	Stahlträger			
Dachkonstruktion	Satteldach			
Dacheindeckung	Dachziegel			
Dachdämmung	ohne			
Wände außen	Mauerwerk, verputzt			
Boden Halle	Beton			
Sockel für die Kessel	Beton			
Keller				
Boden	Estrich, riecht auffällig		Z1.1	bezogen auf die untersuchten Parameter BTEX und LHKW
Boden	Beton		Z1.1	
Kaminluken / Türen	Dichtung	mglw. Asbestschnur		
Sonstiges:				
Fenster	Holzsprossen und Glasbausteine			
Ausstattung mit Maschinen, Resten der Schaltanlage,				
Klimageräte / Lüftungskanäle auf dem Dach				
Leitungen divers Dämmung KMF, Ummantelung z. T. Gips, Kunststoff, KMF alukaschiert				
alte Stromleitungen (mglw. PCB)				
Lampen: Neonröhren				
Brandschutztüren				
Trafos von außen begehbar, Notstromaggregat				

3.17 Gebäude Q (Geb. 24 und 24a): Gefahrenlager

3.17.1 Beschreibung

Das als Gefahrenlager bezeichnete Gebäude ist in den meisten Plänen (ab 1966) als „Maurerschuppen“ benannt. Ein Teil wurde auch als Öllager genutzt. Es handelt sich um ein eingeschossiges Gebäude mit flachem Pultdach aus Trapezblech. Die Wände sind gemauert mit Kalksandstein und nur gestrichen, nicht verputzt. Die seitlichen Wände sind aus Beton. Als Fenster besteht ein Lichtband über den Eingangstoren.

Die Bodenplatte ist betoniert, im Gefahrenlager (Öllager) wurde der Boden speziell beschichtet und als Ölwanne ausgebaut.



Foto 31: Gefahrenlager (Maurer-Schuppen)



Foto 32: Dach des Gefahrenlagers

ca. 1.300 m³ umbauter Raum;

Baujahr: vor 1966

3.17.2 Analysenergebnisse und Bewertung

Tabelle 11: Zusammenstellung Ergebnisse Gebäude Q (Geb. 24 und 24a):
Gefahrenlager

Bauteil	Material	Parameter	Zuordnung	Anmerkung
Konstruktion	Stahlträger			
Dachkonstruktion	Pulldach			
Dacheindeckung	Trapezblech			
Dachdämmung	KMF oder Styropor	KMF		Annahme gefährlicher Abfall separater Ausbau
Wände außen	Kalksandstein ohne Putz	Sulfat		
Wände außen seitlich	Beton			
Boden	Beton			
Keller				
ohne				
Sonstiges:				
Fenster	Stahlsprossen Fensterkitt	Asbest	asbestfrei	
Brandschutztüre	Füllung KMF oder Asbest	KMF/Asbest		Annahme gefährlicher Abfall separater Ausbau
Tore blau: 3 x Holz, 1 x Brandschutztür				
Chemikalienbeständige Beschichtung am Boden und Ausbau als Wanne				

Lampen: Neonröhren

3.18 Gebäude R (Geb. 23): Garagen / Stellplätze / Lager

3.18.1 Beschreibung

Bei dem Gebäude handelt es sich um zwei einseitig offene, langgezogene Unterstände, die aneinander gebaut sind. Sie werden zur Materiallagerung, für Paletten und Kartonaugen sowie als Fahrzeugunterstand genutzt. Ursprünglich diente der Unterstand als Garnzwischenlager. Erstellt wurde er nach 1976. Es handelt sich um eine Stahlträgerkonstruktion mit Blechverkleidung und einem Flachdach ebenfalls aus Trapezblech. Eine Dämmung ist nicht vorhanden.

An den drei verkleideten Seiten ist ein ca. 0,5 m hoher Sockel aus Beton, die gemeinsame Zwischenwand ist mit Ziegelsteinen gemauert und unverputzt. Die Bodenplatte ist betonierte.



Foto 33: Garagen / Stellplätze / Lager



Foto 34: Dach von Stellplätzen / Lager

Ca. 2.600 m³ umbauter Raum;

Baujahr: vor 1976

3.18.2 Analysenergebnisse und Bewertung

Tabelle 12: Zusammenstellung Ergebnisse Gebäude R (Geb. 23):
Garagen / Stellplätze / Lager

Bauteil	Material	Parameter	Zuordnung	Anmerkung
Konstruktion	Stahlträger			
Dachkonstruktion	Flachdach			
Dacheindeckung	Trapezblech			
Dachdämmung	ohne			
Wände außen	Trapezblech			
Sockel	Beton			
Wände Zwischenwand	Ziegelstein			
Boden	Beton			
Boden Fugen zwischen Platten	Holzfaser oder KMF	KMF		gefährlicher Abfall separater Ausbau
Keller				
ohne				
Sonstiges:				
Fenster	ohne			
Stahlträger				
Lampen: Neonröhren				

3.1 Ohne Nummer: Tank/Tankstelle

3.1.1 Beschreibung

Direkt bei der Zufahrt zum Gelände, von der Kadelburger Straße her, befand sich die ehemalige Betriebstankstelle (links von der Zufahrt). Die oberirdischen Anlagen sind abgebaut, die Tankstelle ist stillgelegt. Die Tanks sind noch im Boden belassen. Im Zuge des Rückbaus müssen die Tanks ausgebaut werden. Festgestellte, kleinräumige Belastungen mit Mineralölkohlenwasserstoffen (ohne Sanierungsbedarf), sollten beim Entfernen der Tanks mit entfernt werden. Der Ausbau muss unter gutachterlicher Fachaufsicht durch die HPC AG erfolgen. Die Stilllegungsbescheinigung sollte beim Landratsamt zur Dokumentation noch erfragt werden.

4. Hinweise zur Entsorgung und Arbeitssicherheit

Als gefährliche Abfälle sind die asbesthaltigen Produkte, die in Kategorie 1B einzustufen den Dämmungen (Wanddämmung, Dachdämmung, Leitungsdämmung etc.), PAK-haltige Produkte (Fugen, etc.), Dacheindeckungen mit bleihaltigen Werkstoffen (Gebäude J) sowie Altholz der Kategorie A IV einzustufen.

Gefährliche Abfälle unterliegen der besonderen Nachweispflicht im Zuge des eANV (elektronische Abfallnachweisverordnung). Abfallerzeuger, Transporteur und Entsorgungsstelle müssen für dieses Prozedere der eANV eingerichtet sein.

Beim Ausbau der asbesthaltigen Materialien sind die Regeln der TRGS 519, beim Ausbau der bleihaltigen Unterlegscheiben (Dacheindeckung mit bleihaltigen Werkstoffen) die Regeln der TRGS 505, beim Ausbau der KMF-haltigen Dämmungen die Regeln der TRGS 521 und beim Ausbau der PAK-haltigen Fugen und Teerkorkdämmungen die TRGS 524 zu befolgen.

Für den Ausbau der stark mit PAK belasteten Fuge an der Kelleraußenwand im Gebäude J, sowie der PAK haltigen Gussfuge im Boden der Weberei 3 (Geb. K), des PAK-haltigen Teerkorks und der Dachpappen im Bereich der Außenwand der Dachluke in Weberei 1 (Geb. L) sollten im Vorfeld die erforderlichen Arbeitsschutzmaßnahmen mit der zuständigen Gewerbeaufsicht abgestimmt werden. Ggf. ist ein Arbeits- und Sicherheitsplan gemäß TRGS 524 erforderlich. Dasselbe gilt für die notwendige Entfernung des Stirnholzbodens der Schmiede/Werkstatt.

Entsprechend TRGS 555 ist vor Arbeitsbeginn eine arbeitsbereichs- und stoffbezogene Betriebsanweisung zu erstellen, in welcher auf die Gefahren beim Umgang mit diesen Stoffen hingewiesen wird sowie die zu ergreifenden Schutzmaßnahmen festgelegt werden. Zum Einsatz kommende Beschäftigte sind aktenkundig zu belehren. Die Arbeiten mit Gefahrstoffen sind durch einen sachkundigen Aufsichtführenden permanent zu begleiten. Der Aufsichtsführende ist der Bauleitung vor Arbeitsbeginn schriftlich zu benennen.

Vorsorglicher Hinweis Analytik Beton (wenn Betonchargen ausgebaut werden):

Erhöhte Leitfähigkeit im frisch gebrochenen Beton:

In der Praxis hat sich gezeigt, dass bei frisch gebrochenem Betonmaterial die elektrische Leitfähigkeit (Lf) häufig den Zuordnungswert Z2 überschreitet. Verantwortlich für diese erhöhte Lf ist das Kalziumhydroxid. Durch Begasung mit CO₂ (Kohlendioxid) kann das Kalziumhydroxid zu Kalziumkarbonat ausgefällt werden, so dass sich ein realistischer Lf-Wert ergibt. Den gleichen Effekt mit etwas anderem Wirkungsgrad bewirkt eine längere Lagerungsdauer des gebrochenen Betonmaterials. Erfahrungsgemäß hat sich gezeigt, dass das Material von > Z2 auf Z1.1 umbewertet werden kann.

4.1 Sonstiges / Empfehlungen

Die vorliegende orientierende Bausubstanzuntersuchung diene vor allem dazu, im Vorfeld des geplanten Erwerbs der gesamten Liegenschaft, hohe Risiken aufgrund hoher Schadstoffbelastungen in der Bausubstanz zu erkennen. Bisher nicht bekannte Risiken wurden erkannt, insbesondere im Bereich der Einzieherei (Geb. 14) (Teerkork) und der Weberei (Geb. 8) (asbesthaltiger Estrich) sowie in der Tatsache, dass in größeren Teilen der versiegelten Verkehrswege unter dem Bitumenasphalt eine alte Teerspritzdecke liegt

Für die Ausschreibung des gesamten Rückbaus empfehlen wir aber dringend, noch weitere Beprobungen und Analysen vorzunehmen, insbesondere um die Mineralik noch besser beurteilen zu können und vor allem um dem Verdacht auf asbesthaltige Putze, Kleber und Spachtelmassen nachzugehen, der derzeit verstärkt im Fokus bei allen Rückbauten steht und im Falle von erhöhtem Ausbauaufwand zu hohen Nachträgen führen kann. Eine Abgrenzung von Teerspritzdecken von schon sanierten Bereichen mit Klärung der Eindringtiefe der PAK in die Tragschichten sollte ebenfalls vorgenommen werden.

Gebäudepläne oder Baupläne mit detaillierteren Angaben liegen nur auszugsweise vor und werden nur nach und nach zur Verfügung gestellt. Zum Teil können darin Hinweise z.B. zu „verdeckten“ Schadstoffen aufgeführt sein, die gezielt untersucht oder zumindest mit einem Hinweis belegt werden können. Derzeit werden vom Ingenieurbüro Schweizer Zug um Zug weitere Planunterlagen aus deren Archiv aufbereitet und an die HPC AG weitergeleitet. Die Auswertung dieser Unterlagen ist für die Beschreibung der Bauten und die Massenermittlung in der geplanten Ausschreibung wertvoll.

HPC AG
Niederlassung Freiburg

i. V.



Bertram Schrade
Projektleiter

i. A.



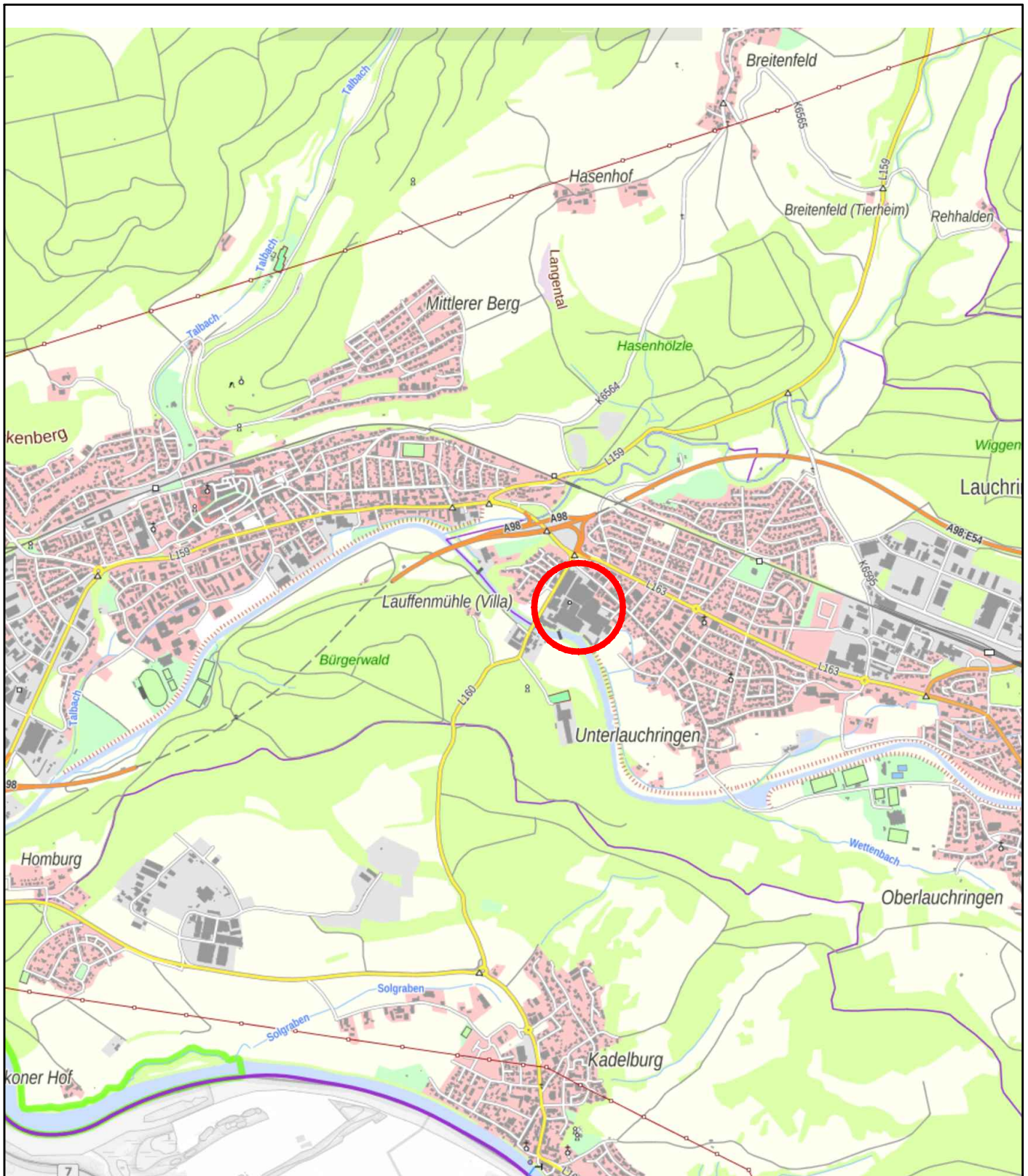
Andrea Dellenbach
Projektleiterin

ANLAGEN

Anlage 1

Lagepläne

- 1.1 Übersichtslageplan, Maßstab 1 : 25 000
- 1.2 Plan Übersicht der Gebäudenummern von ibs Schweizer
- 1.3 Probenahmepunkte Kellergeschosse, Maßstab 1 : 750
- 1.4 Probenahmepunkte EG, Maßstab 1 : 750
- 1.5 Probenahmepunkte OG / Dach, Maßstab 1 : 750



Lage des Standorts



M 1 : 25.000

Projekt:

**Lauffenmühle Lauchringen,
Orientierende Bausubstanzuntersuchung**

Anlage:

1.1

Maßstab:

1:25000

Projekt-Nr.:

2194980

Darstellung:

Übersichtslageplan

Name

Datum

Bearbeiter:

bsc 21.10.20

gezeichnet:

dko 21.10.20

geprüft:

DIN- / Plan-
größe m²:

DIN A4

Bauherr./Auftraggeber:

**Gemeinde Lauchringen
Hohrainstraße 59
79787 Lauchringen**

Planverfasser:

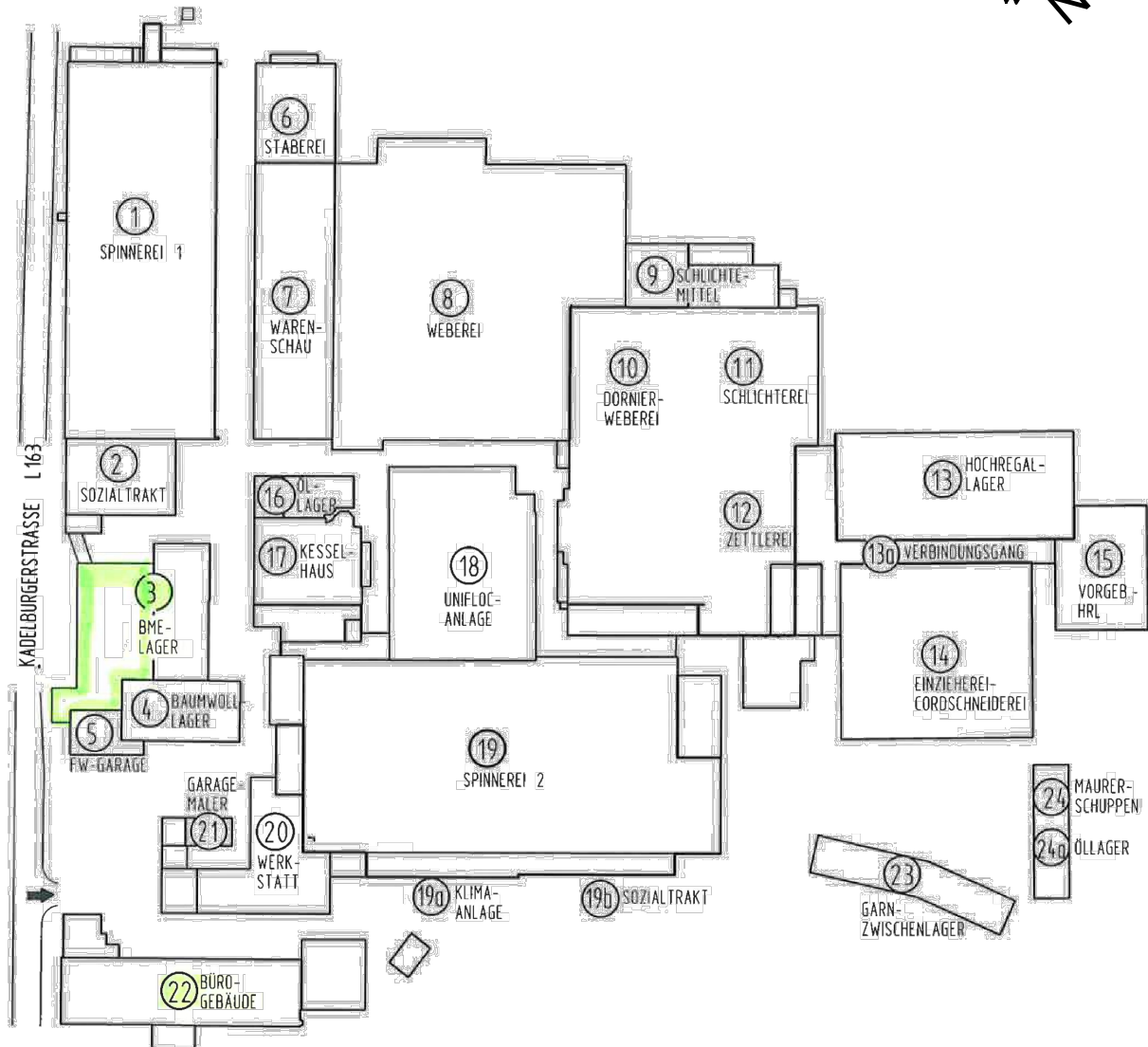
HPC AG

Ziegelhofstraße 210a, 79110 Freiburg
Tel. 0761/217520-0, Fax. 0761/217520-11



Plan/Zeichnungsnummer: G:\Projekte\2019\194980\Plane\CAD\2194980.dwg

ÜBERSICHT DER GEBÄUDENUMMERN

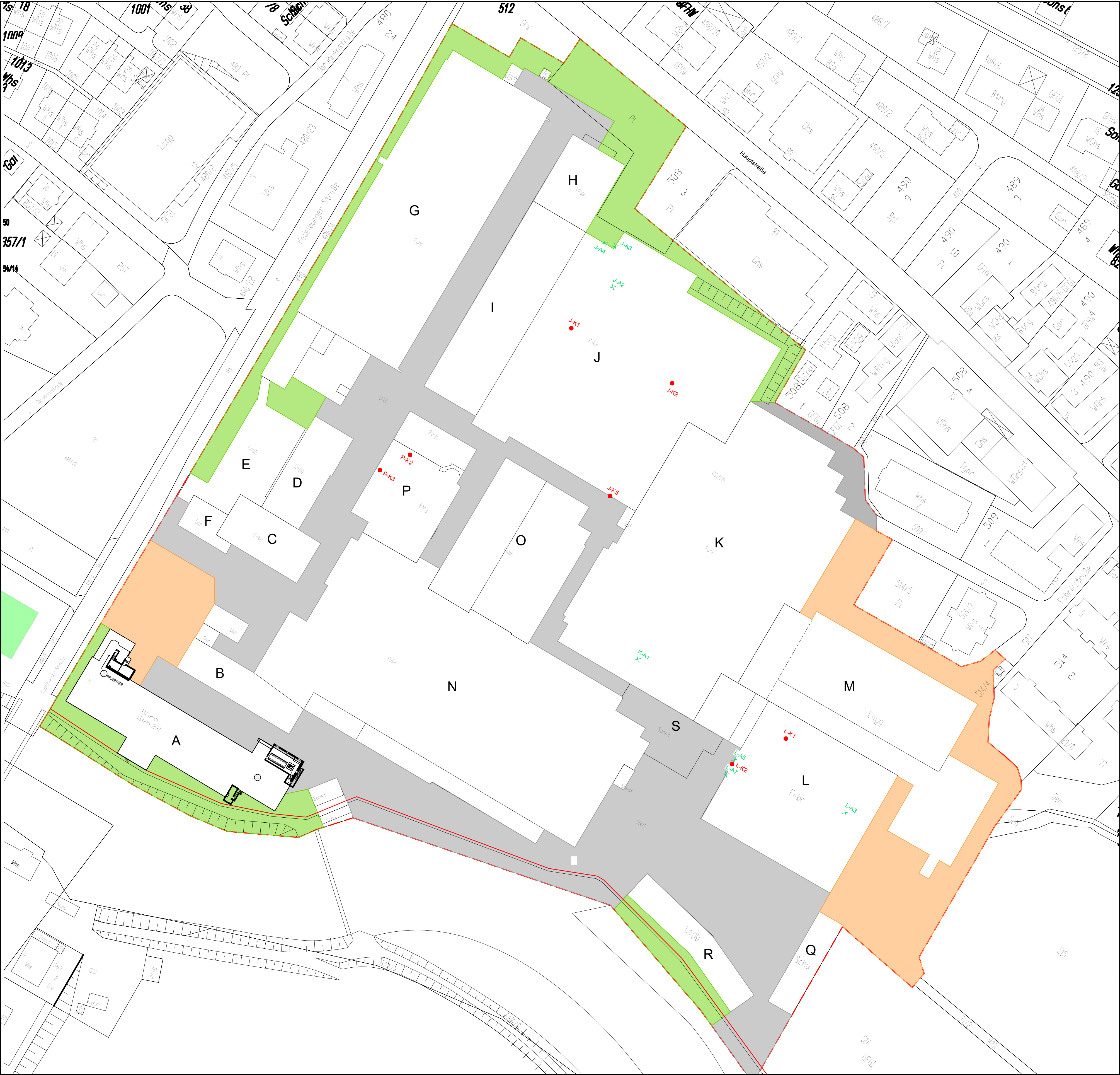


Gebäude
bereits an Hr. Schrade versendet

0 100m
M 1 : 2.000

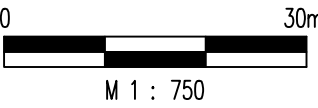
Projekt:		Lauffenmühle Lauchringen, Orientierende Bausubstanzuntersuchung		Anlage:	1.2	
				Maßstab:	1:2000	
				Projekt-Nr.:	2194980	
Darstellung:		Übersichtslageplan der Gebäudenummern von ibs Schweizer			Name	Datum
				Bearbeiter:	bsc	21.10.20
				gezeichnet:	dko	21.10.20
				geprüft:		
				DIN- / Plan- größe m²:	DIN A4	
Bauherr:/Auftraggeber:		Gemeinde Lauchringen Hohrainstraße 59 79787 Lauchringen		Planverfasser:		
				HPC AG Ziegelhofstraße 210a, 79110 Freiburg Tel. 0761/217520-0, Fax. 0761/217520-11		
Pfad/Zeichnungsnummer:		G:\Projekt\2019\194980\Pläne\CAD\2194980.dwg				





Zeichenerklärung

- J-K1 ● Bohrkern
- J-A1 ✕ Bausubstanzprobe



Projekt: Lauffenmühle Lauchringen, Orientierende Bausubstanzerkundung		Anlage: 1.3	
		Maßstab: 1:750	
		Projekt-Nr.: 2194980	
Darstellung: Lageplan der Probenahmestellen Kellerschoss		Name	Datum
		Bearbeiter:	bsc 21.10.20
		gezeichnet:	dko 21.10.20
		geprüft:	
		DIN- / Plan- größe m²:	DIN A1
Bauherr/Auftraggeber: Gemeinde Lauchingen Hohreinstraße 59 79787 Lauchingen		Planverfasser: HPC AG Ziegelhofstraße 210a, 79110 Freiburg Tel. 0761/217520-0, Fax. 0761/217520-11	
		 HPC DAS INGENIEURUNTERNEHMEN	
Pfad/Zeichnungsnummer: G:\Projekte\2019\194980\Pläne\CAD\2194980.dwg			

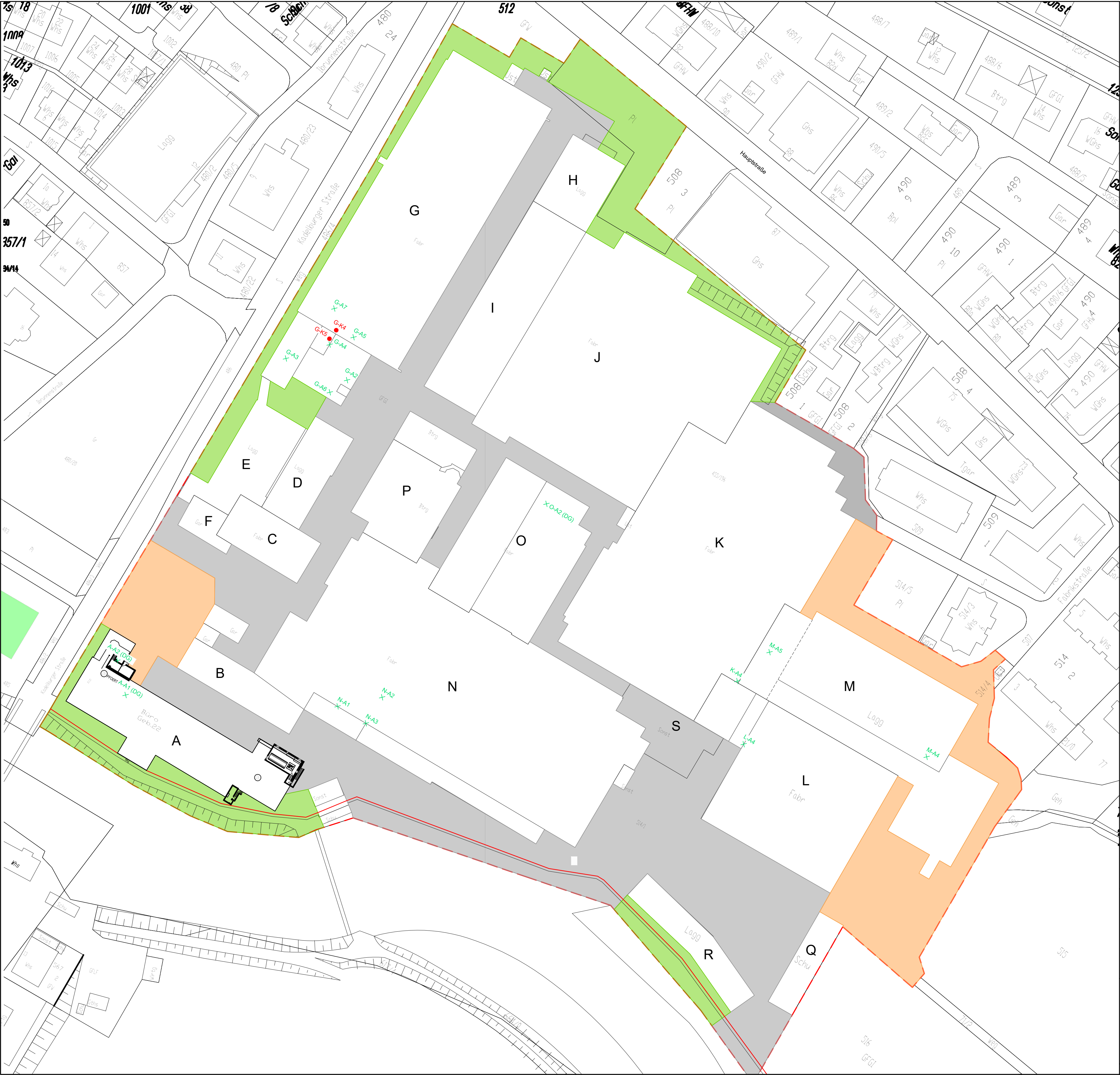


Zeichenerklärung

- J-K1 ● Bohrkern
- J-A1 × Bausubstanzprobe
- TS-K1 ● Bohrkern Tankstelle

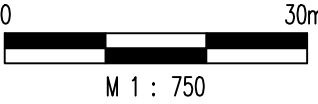


Projekt: Lauffenmühle Lauchringen, Orientierende Bausubstanzerkundung	Anlage:	1.4
	Maßstab:	1:750
	Projekt-Nr.:	2194980
	Darstellung:	
Lageplan der Probenahmestellen Erdgeschoss	Name	Datum
	Bearbeiter:	bsc 21.10.20
	gezeichnet:	dko 21.10.20
	geprüft:	
Bauherr/Auftraggeber: Gemeinde Lauchingen Hohreinstraße 59 79787 Lauchringen	DIN-/Plan- größe m²:	DIN A1
	Planverfasser:	HPC DAS INGENIEURUNTERNEHMEN
HPC AG Ziegelhofstraße 210a, 79110 Freiburg Tel. 0761/217520-0, Fax. 0761/217520-11		
Pfad/Zeichnungsnummer: G:\Projekte\2019\194980\Plane\CAD\2194980.dwg		



Zeichenerklärung

- J-K1 ● Bohrkern
- J-A1 × Bausubstanzprobe



Projekt:		Lauffenmühle Lauchringen, Orientierende Bausubstanzerkundung		Anlage:	1.5
				Maßstab:	1:750
				Projekt-Nr.:	2194980
Darstellung:				Name	Datum
				Bearbeiter:	bsc 21.10.20
				gezeichnet:	dko 21.10.20
				geprüft:	
				DIN- / Plan- größe m²:	DIN A1
Bauherr/Auftraggeber:		Planverfasser:		 DAS INGENIEURUNTERNEHMEN	
Gemeinde Lauchingen Hohreinstraße 59 79787 Lauchringen		HPC AG Ziegelhofstraße 210a, 79110 Freiburg Tel. 0761/217520-0, Fax. 0761/217520-11			
Plad/Zeichnungsnummer: G:\Projekte\2019\194980\Pläne\CAD\2194980.dwg					

Anlage 2

Tabellen: Aufnahme Bohrkerne und Abschlagproben

Projekt:	2194980		Projekt-Name:	Lauffenmühle Lauchringen	Anlage 2.1				
				Orientierende Bausubstanzuntersuchung					
Tabelle:	Aufnahme Bohrkerne								
Gebäude	Geb. Nr.	Geb. Nr. intern	Geschoss/ Bezeichnung	Bauteil	Probenart	Entnahmetiefe (cm)	Material	Beschaffenheit, Besondere Beschreibungen	Bez. Probe
Tank und Tankstelle	TS		EG	Domschächte	K	0-20	Beton	Betonplatte um Domschacht, Tanks 2x unterirdisch im Torbereich (innen)	TS- K1
	TS		EG	Domschächte	K	0-22	Beton	Betonplatte um Domschacht, Tanks 2x unterirdisch im Torbereich (innen)	TS- K2
	TS		EG	neben Betonplatte	K	0-13	Asphalt	Asphalt neben Betonplatte, Tanks	TS- K3
Turbinenhaus	B	20/21	EG	Benzin-Abscheider	K	0-15	Beton	außen vor / neben Garage; Benzin-Abscheider	B- K1
	B	20/21	EG	Boden	K	0-8	Asphalt	außen vor Garage; vor Oel-Abscheider	B- K2
	B	20/21	EG	Boden	K	0-20	Beton	innen in Garage; neben Oel-Abscheider Waschmittel	B- K3
	B	20/21	EG	Boden (RKS13)	K	0 5	Schwarzdecke	Schwarzdecke, schwarz	ohne
						5 20	Kies		ohne
						20-30	Beton	grau	B- K4
ehem. Spinnerei 1	G	1	EG/ Halle	Boden	K	0-2	Gussasphalt	schwarz	G- K1.1
						2-12	Beton	grau	G- K1.2
	G	1	EG	Wand, außen	K	0-15	Leichtstein	grau-braun, mit Putz, wie Ytong ; von innen	G- K2.1
						15-29	Ziegelstein, hohl	rot, Hohlstein, mit Außenputz; nach außen	G- K2.2
	G	1	EG/ Halle	Boden	K	0-1	Holz	Pressspan, Fliesen-Optik	G- K3.1
						1-1,5	Kleber	Kleber hellbraun und Schwarzanstrich bzw. dünner Gussasphalt	
						1,5-14,5	Beton	grau	G- K3.2
	G	1	1. OG/ Produktion	Boden	K	0-2,0	Holz-Parkett	Parkett-Holz mit Kleber	G- K4.1
						2,0-5,5	Gussasphalt	mit Kleber	G- K4.2
						5,5-18,5	Beton	grau, mit Armierung	G- K4.3
Warenschau	G	1	Zwischengesch. 1-2. OG	Boden Lüftungskanäle	K	0-3	Estrich	Geschoss Lüftungskanäle	G- K5
						3-16	Beton mit Anstrich		
	I	7	EG	Wand außen, Sockel	K	0-2	Putz	Betonsockel	I- K1
						2-30	Magerbeton	Kern zerfällt in Stücke	
						Bohrtiefe 40			
	I	7	EG	Wand außen	K	0 - 2	Putz	Betonwand	I- K2
						2 - 40	Magerbeton		
	I	7	EG / Halle	Boden	K	0-3	Gussasphalt	schwarz	I- K3.1
						3-18	Beton	grau	I- K3.2

Projekt:	2194980		Projekt-Name:	Lauffenmühle Lauchringen	Anlage 2.1				
				Orientierende Bausubstanzuntersuchung					
Tabelle:	Aufnahme Bohrkerne								
Gebäude	Geb. Nr.	Geb. Nr. intern	Geschoss/ Bezeichnung	Bauteil	Probenart	Entnahmetiefe (cm)	Material	Beschaffenheit, Besondere Beschreibungen	Bez. Probe
Weberei 2	J	8	Keller	Boden	K	0-8,5	Beton	fein, grau	J- K1.1
						8,5-8,8	Gussmasse	schwarz, Bitumendichtlage	J- K1.2
						8,8-13,8	Beton	grob, grau	J- K1.3
	J	8	Keller	Boden	K	0-8,5	Beton	fein, grau	J- K2
						8,5-8,8	Gussmasse	schwarz, Bitumendichtlage	
						8,8-13,8	Beton	grob, grau	
	J	8	EG	Boden	K	0-2	Industriestrich gelb	gelblich, Fasern, Asbest?	J- K3.1
						2-30	Beton		J- K3.1+K3.2
	J	8	EG	Boden	K	0-2	Industriestrich gelb	gelblich, Fasern, Asbest?	J- K4.1
						2-29	Beton		J- K4.1+K4.2
	J	8	EG	Wand	K	0-30 cm	Ziegel mit Putz	Mauerwerk	J- K5

Projekt:	2194980		Projekt-Name:	Lauffenmühle Lauchringen	Anlage 2.1				
				Orientierende Bausubstanzuntersuchung					
Tabelle:	Aufnahme Bohrkerne								
Gebäude	Geb. Nr.	Geb. Nr. intern	Geschoss/Bezeichnung	Bauteil	Probenart	Entnahmetiefe (cm)	Material	Beschaffenheit, Besondere Beschreibungen	Bez. Probe
Weberei 3	K	10/11 12	EG	Boden	K	0-6	Beton	Betondecke, obere Lage	K- K1.1
						6-17	Beton	Betondecke	K- K1.3
						0-6	Gussfuge	schwarz, Gussasphalt	K- K1.2
	K	10/11 12	EG	Boden	K	0-5	Ton-Fliesen	Ton-Fliesen mit Zementestrich	K- K2.1
						5-21	Beton	Betondecke	K- K2.2
	K	10/11 12	EG	Boden (Neu)	K	0-2,5	Industriestrich gelb	gelblich, Fasern, Asbest?	K- K3.1
						2,5-24	Beton		K- K3.1 +K3.2
	K	10/11 12	EG	Boden (Alt)	K	0-3	Gussasphalt	schwarz	K- K4.1
						3-6	Estrich	Zementestrich mit Asphaltresten	K- K4.2
						6-15	Beton	Magerbeton	K- K4.3
Weberei 1	L	14	Keller	Boden	K	0-3	Zementestrich		L- K1
						3-28	Beton		
	L	14	Keller	Wand, außen	K	0-1	Putz außen	Außenputz, faserverstärkt (siehe Probe L-A7)	L- K2
						1-25	Beton		
						25-27,5	Putz innen		
	L	14	EG	Boden	K	0-1,5	Industriestrich gelb	gelblich, Fasern, Asbest?	L- K3.1
		14				1,5-8,5	Beton		L- K3.1 + K3.2
						8,5-13,5	Teerkork	schwarz	L- K3.3
						13,5-27,5	Betondecke	grau	L- K3.4
	L		EG	Wand, außen	K	0-1	Putz mit Anstrich		L- K4
						1-25	Ziegelsteine, hohl	Hohlziegel, rot	
						25-26,5	Putz mit Anstrich		
Hochregallager	M	13	EG	Wand, außen	K	0-17,5	Leichtbeton weiß	mit Putzanstrich, Hallenfertigteile, mit Armierung	M- K1
	M	13	EG	Wand, innen	K	0-30	Beton	mit Anstrich weiß für gesamte Hochregallager	M- K2
Spinnerei	N	19	EG	Boden	K	0-2	Holz	Industrieparkett	N- K1.1
						2-26	Beton	grau	N- K1.2
	N	20	EG Schmiede	Boden (RKS10)	K	0-10	Holz	Stirnholz, auffällig	RKS10 (0,0-0,20)
						10-20	Beton	Beton	N- K2
	N	20	EG Schmiede	Boden (RKS11)	K	0-9	Holz	Stirnholz, auffällig	RKS11 (0,0-0,19)
						9-19	Beton	Beton	N- K3
	N	20	EG Schmiede	Boden (RKS17)	K	0-8	Holz	Stirnholz, auffällig	RKS17 (0,0-0,19)
						8-19	Beton	Beton	N- K4
	N	20	EG Schmiede	Boden (RKS19)	K	0-8	Holz	Stirnholz, auffällig	RKS19 (0,0-0,20)
						8-20	Beton	Beton	N- K5
Putzerei	O	18	EG	Boden, vord. Bereich	K	0-22	Beton	Beton grau	O- K1
						22-28	Beton, alt	alter, sandiger Beton	

Projekt:	2194980		Projekt-Name:	Lauffenmühle Lauchringen	Anlage 2.1				
				Orientierende Bausubstanzuntersuchung					
Tabelle:	Aufnahme Bohrkerne								
Gebäude	Geb. Nr.	Geb. Nr. intern	Geschoss/Bezeichnung	Bauteil	Probenart	Entnahmetiefe (cm)	Material	Beschaffenheit, Besondere Beschreibungen	Bez. Probe
	O	18	EG	Wand, alte Außenwand	K	0-3	Putz		O- K2
						3-40	Bruchstein + Beton	Gemisch aus Beton und Bruchsteinstücken	
						-60 (nicht durchkernt)		Mächtigkeit 0,6m	
	O	18	EG	Boden, linker Teil	K	0-15	Beton	Beton grau mit Armierung, 1 cm vor Ende	O- K3
Kesselhaus	P	16	EG	Boden	K	0-2	rote Fliese	Steingut	P- K1.1
						2-9	Estrich		
						9-27	Beton	grau mit Armierung	P- K1.2
						27-27,05	Folie	PE-Folie	
						27,05-33	Beton	grau, Magerbeton	P- K1.3
	P	17	Keller	Boden (RKS9)	K	0-3	Estrich	Estrich	P- K2
						3-15	Beton	Beton	
	P	17	Keller	Boden (RKS8)	K	0-3	Estrich	Estrich, riecht auffällig	P- K3.1
						3-8	Beton	Beton	P- K3.2
Gefahrenlager	Q	24	Außenanlage	Boden	K	0-7	Asphalt neu	außen vor Halle mit dem Oel-/Fettlager	Q- K1.1
						7-11	Asphalt alt		Q- K1.2
	Q	24	Abscheider	Boden	K	0-14	Asphalt	außen, vor Stirnseite Q-Gebäude, Abscheider-Anlage	Q- K2
	Q	24	Abscheider	Boden	K	0-12	Asphalt	außen, vor Stirnseite Q-Gebäude, Abscheider-Anlage	Q- K3
Rampe	S		Außenanlage	Boden (RKS 6)	K	0-18,5	Beton	Beton, armiert, hellgrau	S- K1.1
						18,5-18,6	Folie	schwarz, PE	S- K1.2
						18,6-29	Beton	Beton, mager, dunkelgrau	S- K1.3

Projekt:	2194980		Projekt-Name:	Lauffenmühle Lauchringen	Anlage 2.2				
				Orientierende Bausubstanzuntersuchung					
Tabelle:	Aufnahme Abschlagproben								
Gebäude	Geb. Nr.	Geb. Nr.	Geschoss/ Bezeichnung	Bauteil	Probenart	Entnahmetiefe (cm)	Material	Beschaffenheit, Besondere Beschreibungen	Bez. Proben
Verwaltung	A	22	Dachboden	Boden	A	10 cm	Schüttung Fehlboden	hellgrau, trocken, Asche?	A- A1
	A	22	Dachboden	Dach	A	2 mm	Dampfsperre	Dachpappe, schwarz, gesandet	A- A2
	A	22	1. OG/ Zimmer	Wand außen	A	< 5 cm	Putz, Beton	Putz, Beton, mager, Sand, Holz ?	A- A3
	A	22	1. OG/ Zimmer	Heizungsnische	A	2 cm	Putz	Putz unter Fenster in Heizungsnische weiß	A- A4
	A	22	1. OG/ Zimmer	Boden	A	2 mm	Nadelfilz	Nadelfilz grau mit grünl. Kleber	ohne
						darunter	Pressspanplatte		
Verwaltung neu	A	22	1. OG / Küche	Boden	A	2 mm	PVC Belag	PVC-Belag mit schwarzem Kleber	A- A5
	A	22	EG	Wand außen	A	2 cm	Fuge	grau, elastisch, vertikal, darunter oranger Schaumstoff, zwischen 2 Betonelementen	A- A6
	A	22	EG	Wand außen	A	20 cm	Beton	grau, Betonfertigelement	A- A7
Turbinenhaus/ Kraftwerk	B	21	Außenanlage	Boden	A	3 cm	Teerspritzdecke unter Asphalt	Rest von Teerspritz unter marodem Bitumen	B- A1
ehem. Spinnerei 1	G	2	Treppenhaus	Treppe	A	5 cm	Kunststein rot	rötl. Kunststein, alle Treppenhäuser	G- A1
	G	2	1. OG/ Verwaltung	Boden	A	3 mm	Bodenfliesen	beige, grau, Kern schwarz, Kleber weiß/gelb, spröde	G- A2
	G		1. OG/ Lüftung	Wand	A	1 mm	Farbanstrich silber	Anstrich in fast allen Lüftungen Zinn?	G- A3
		2				4 mm	Feinputz		
	G	2	Zwischengesch. 1-2. OG	Drucklufttür	A	0,5 cm	Türdichtung	gelblich, flexibel bis brüchig	G- A4
	G	2	2. OG	abgehängte Decke	A	2 cm	Spritzputz	Spritzbeton auf Hasengitter, weiß, Asbest?	G- A5
	G	2	Zwischengesch. 2. OG zu Dach	Wand	A	2 x 30 cm	Teerkork	Styropor? Teerstyropor? raumhoher Streifen an Wand, ehem. Zwischenwand	G- A6
	G	2	Dachgeschoss	Lüftungskanal	A	0,5 cm	Gips	Gipsummantelung, Gips mit Leinen um Lüftungskanal	G- A7
Weberei 2	J	8	Sheddach, steile Seite	Decke von innen	A	0 - 0,1	Feuchtigkeitssperre	Tapete/Papier mit grau-schwarzer Bahn	J- A1
						0,1-8,1	Styropor	Styropor weiß	
						8,1-18,0	KMF	locker, gelb	
						18,0-34,0	Hohlraum		
						danach	Holzlattung Dach		
						Sheddach		Dacheindeckung Eternit	
	J	8	Sheddach, flache Seite	Decke von innen	A	0 - 0,1	Feuchtigkeitssperre	Tapete/Papier mit grau-schwarzer Bahn	J- A2
						0,1-8,1	Styropor	Styropor weiß	
						8,1-18,0	KMF	locker, gelb	
						18,0-20,0	Gips + Stroh	Gips-Stroh Matte, alte Decke	
						20,0-34,0	Hohlraum		
						danach	Holz		
						Sheddach		Dacheindeckung Ziegel	
	J	8	Keller	Boden	A	3 cm	Gussfuge	schwarz, glänzend, spröde, zwischen Betonbodenplatten	

Projekt:	2194980		Projekt-Name:	Lauffenmühle Lauchringen	Anlage 2.2				
				Orientierende Bausubstanzuntersuchung					
Tabelle:	Aufnahme Abschlagproben								
Gebäude	Geb. Nr.	Geb. Nr.	Geschoss/ Bezeichnung	Bauteil	Probenart	Entnahmetiefe (cm)	Material	Beschaffenheit, Besondere Beschreibungen	Bez. Proben
	J	8	Keller	Wand	A		Abstandhalter	hellgrau, runde Röhren Kunststoff, Abstandhalter in Betonwand	J- A3
	J	8	Keller	Boden zur Wand	A	2 cm	Fuge	schwarz, elastisch, Übergang Boden zur Wand	J- A4
Weberei 3	K	10/11/12	Keller	Lüftungskeller	A		Staub	Staubprobe, gemauerte Lüftungskanäle streifenweise unter der Halle	K- A1
	K	10/11/12	Sheddach, flache Seite	Decke von innen	A	0 - 0,2	Gipsputz	weiß	K- A2
						0,2-0,5	Gipsgrund	Putz, grau	
						0,5-2,5	Gips + Stroh	Gips-Stroh-Matte	
						2,5-25	Hohlraum		
						25-26	Holz	Holzbalkendecken	
						26-26,1	Feuchtigkeitssperre	Textil, dunkel	ohne
						Sheddach		Dacheindeckung Ziegel	
	K	10/11/12	Sheddach, steile Seite	mit Fenster	A	0 - 0,2	Gipsputz	weiß	K- A3
						0,2-0,5	Gipsgrund	Putz, grau	
						0,5-2,5	Gips + Stroh	Gips-Stroh-Matte	
						2,5-25	Hohlraum		
						25-26	Holz	Holzbalkendecken	
						26-26,1	Feuchtigkeitssperre	Textil, dunkel	ohne
						Sheddach	Ziegel	Dacheindeckung Ziegel	
	K	10/11/12	Dach	Dach	A	2 mm	Dachpappe	gesandet, etwas Fasern, schwarz	K- A4
Weberei 1	L	14	EG	Wand, außen	A	4 cm	Teerkork	schwarz unterer Teil der Wandinnenseite ca. 1 m hoch	L- A1
	L	14	EG	Produktion	A		Staub, Knäuel	flächig verteilt, an Maschinen und in Abluftkanälen	L- A2
	L	14	Keller	Boden	A	3 cm	Gussfuge	schwarz, elastisch, zwischen Betonbodenplatten	L- A3
	L	14	Dach	Dachluke	A	3 mm	Dachpappe	zw. Ziegelmauer und Fensterrahmen/Türöffnung	L- A4
	L	14	Kellerabgang	Fenster	A	1 cm	Fensterkitt	trocken, spröde, rissig, Asbest?	L- A5
	L	14	EG	Fassade	A	2 cm	Klinker mit Putz	graublau, Klinker mit Mörtel an Fassade	L- A6
	L	14	Kellerabgang	Außenwand Sockel	A	10-15 mm	Putz	Putz mit Fasern, Holz? Asbest?	L- A7
Hochregallager	M	13	EG/ Logistik	Boden	A	3-4 cm	Fuge	grau, elastisch, darunter gelber Schaumstoff	M- A1
	M	13	EG	Wand innen/außen	A	4 cm	Fuge	Dehnungsfuge, weiß, dick, elastisch, horizontal	M- A2
	M	13	EG	Wand innen/außen	A	2 cm	Fugenband	darunter graue Schaumstoffrolle	M- A3
	M	13	Dach		A	3 mm	Dachpappe	schwarz, gesandet, schwarzer Kleber	M- A4
	M	13	Verbindungsbau	Dach flach	A	5 cm	Dämmung	2 Lagen a 2,5 cm, Holzfaser, braun, staubig, "Gutex"	M- A5
	M	13	EG	Wand außen	A	1 cm	Gips Fuge	weiß, überstrichen, horizontal zwischen Leichtbeton-Elementen, Asbest?	M- A6
	M	13	EG	Wand außen	A	4 cm	Fuge	weiß, dick, elastisch, vertikal, mit grauer Rolle, dahinter (wie M-A2)	ohne
	M	13	EG	Wand außen	A			horizontal zwischen Leichtbeton-Elementen - keine Fuge	ohne

Projekt:	2194980		Projekt-Name:	Lauffenmühle Lauchringen	Anlage 2.2				
				Orientierende Bausubstanzuntersuchung					
Tabelle:	Aufnahme Abschlagproben								
Gebäude	Geb. Nr.	Geb. Nr.	Geschoss/ Bezeichnung	Bauteil	Probenart	Entnahmetiefe (cm)	Material	Beschaffenheit, Besondere Beschreibungen	Bez. Proben
	M	13	EG	Wand außen	A	3 cm	Fuge	weiß, überstrichen grau, vertikal, Ecke Geb. M zu L Ecke: Fuge wie oben (M-A2)	ohne
Spinnerei	N	19	Zwischengeschoß Dach	Wand	A	2 mm	KMF mit Putz	weißer Putz in Brandschutzdurchlass, darunter KMF	N- A1
	N	19	Zwischengeschoß Dach	Wand	A	4 mm	Fasermatte	schwarz, elastisch, gummiartig, mit Fasern, Abstandshalter zwischen Stahlträger und Beton	N- A2
	N	19	Zwischengeschoß Dach	Wand	A	1 mm	Kleber/ Spachtelmasse	Kleber/ Spachtelmasse, weiß, über Türe = alte Außenwand	N- A3 -
	N	19	EG, Schmiede	Boden	A	8 cm	Stirnholz	aus Stirnholzboden Werkstatt, starker Geruch nach Mineralöl	N- A4
	N	19	Rückseite zu Kesselhaus	Wand außen	A	3 cm	Fuge	grau, elastisch, Fuge zwischen Betonsockelteilen, vertikal	N- A5
Putzerei	O	18	EG, hinterer Teil	Stahlstützen	A	3 cm	Putz	weiß, Gitter mit Putz, 3 cm um die Stahlstützen	O- A1
	O	18	DG, hinterer Teil	unter Dach	A	0,5 cm	Putz	weiß, Feinputz (Gips) Unterseite Dach	O- A2
Gefahrenlager / Garage	Q	24	EG	Fenster außen	A	1,5 cm	Fensterkitt	Metallfenster außen, Kitt hart, brüchig, Asbest?	Q- A1
Summe					49				

Projekt:	2194980		Projekt-Name:	Lauffenmühle Lauchringen	Anlage 2.3				
				Orientierende Bausubstanzuntersuchung bzw. OU					
Tabelle:	Aufnahme Bohrkerne vom 30.3. und 31.3.2020								
Gebäude	Geb. Nr.	Geb. Nr. intern	Geschoss/ Bezeichnung	Bauteil	Probenart	Entnahmetiefe (cm)	Material	Beschaffenheit, Besondere Beschreibungen	Bez. Probe
Turbinenhaus	B	21	EG	Boden (RKS13)	K	0 5	Schwarzdecke	Schwarzdecke, schwarz	ohne
						5 20	Kies		ohne
						20-30	Beton	grau	B- K4
Spinnerei	N	19	EG Schmiede	Boden (RKS10)	K	0-10	Holz	Stirnholz, auffällig	RKS10 (0,0-0,20)
						10-20	Beton	Beton	N- K2
	N	19	EG Schmiede	Boden (RKS11)	K	0-9	Holz	Stirnholz, auffällig	RKS11 (0,0-0,19)
						9-19	Beton	Beton	N- K3
	N	19	EG Schmiede	Boden (RKS17)	K	0-8	Holz	Stirnholz, auffällig	RKS17 (0,0-0,19)
						8-19	Beton	Beton	N- K4
Kesselhaus	P	17	Keller	Boden (RKS9)	K	0-3	Estrich	Estrich	P- K2
						3-15	Beton	Beton	
	P	17	Keller	Boden (RKS8)	K	0-3	Estrich	Estrich, riecht auffällig	P- K3.1
						3-8	Beton	Beton	P- K3.2
Rampe	S		Außenanlage	Boden (RKS 6)	K	0-18,5	Beton	Beton, armiert, hellgrau	S- K1.1
						18,5-18,6	Folie	schwarz, PE	S- K1.2
						18,6-29	Beton	Beton, mager, dunkelgrau	S- K1.3

Anlage 3

Tabelle: Übersicht Laborergebnisse und Bewertung

Projekt-Nr.: 2194980 Projekt-Name: Projektentwicklung Lauffenmühle Lauchringen, Orientierende Untersuchung Bausubstanz
Tabelle: Übersicht Laborergebnisse und Bewertung Untersuchungsergebnisse Bausubstanz und Straßenaufbruch

Anlage 3

Proben- nahme- datum	Prüfbericht- Nr.	Proben- bezeichnu- ng	Gebäude / Geschoss	Raum	Entnahmeort / Bauteil	Material / Aufbau	Zuordnung Gesamtprobe (bezogen auf untersuchte Parameter)	RC-Erlass und DepV / Handlungshilfe organische Schadstoffe auf Deponien																Asbest / KMF K2/K3	Altholz A IV / PCB-Holz	Bemerkungen																		
								KW-GC		PAK ₁₆ [#]	EOX	PCB ₆ / PCB ₇ ^{##}	Arsen	Blei	Cadmium	Chrom ges.	Kupfer	Nickel	Quecksilber	Zink	Phenole	Chlorid	Sulfat				pH-Wert	elekt. LF																
								C10-22	C10-40																																			
								[mg/kg]																																				
								[mg/l]																																				
07.02.20	4685219	A-A1	A	Dachboden	Boden	Schüttung Fehlboden	DKII	---	---	---	---	---	0,005	<0,005	<0,001	<0,005	1,2	0,018	<0,0002	0,01	---	28	250	8,5	805																			
07.02.20	4685219	A-A2	A	Dachboden	Dach	Dampfsperre	DKI	---	---	40,0	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	nein																		
07.02.20	5278672-01	A-A4	A	1. OG/ Zimmer	Heizungsnische	Putz	asbestfrei	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	nein																		
07.02.20	4685219	A-A3	A	1. OG/ Zimmer	Wand außen	Putz, Beton	DKI	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	43	1.700	8,2	2.560																		
07.02.20	4685219	A-A5	A	1. OG / Küche	Boden	PVC Belag	DK0	---	---	6,9	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---																			
07.02.20	4728055	A-A6	A	EG	Wand außen	Fuge	DK0	---	---	---	---	n.b.	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---																			
07.02.20	4685219	A-A7	A	EG	Wand außen	Beton	Z1.2	28	44	n.b.	<0,5	n.b.	<0,005	<0,005	<0,001	0,035	0,007	<0,005	<0,0002	<0,01	<0,01	3,7	340	12	2880																			
01.04.20	4764448	B-K4	B	EG	Boden (RKS13)	Beton, grau	Z1.1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	3,9	8	11,8	1950																			
06.02.20	4687851	G-K1.1	G	EG/ Halle	Boden	Gussasphalt	> DKII	820	10.000	54,8	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---																		
06.02.20	4687851	G-K1.2	G	EG/ Halle	Boden	Beton	Z1.1	<10	39	0,35	<0,5	n.b.	<0,005	0,007	<0,001	<0,005	<0,005	<0,005	<0,0002	<0,01	<0,01	1,8	9	11,9	1.850	---	---																	
06.02.20	4687851	G-K2.1	G	EG	Wand, außen	Leichtstein	DKI	110	240	0,08	<0,5	n.b.	0,015	<0,005	<0,001	<0,005	<0,005	<0,005	<0,0002	<0,01	<0,01	2,9	720	8,2	1.220	---	---																	
06.02.20	4687851	G-K2.2	G	EG	Wand, außen	Ziegelstein, hohl	Z1.1	<10	<10	n.b.	<0,5	n.b.	<0,005	<0,005	<0,001	0,029	<0,005	<0,005	<0,0002	<0,01	<0,01	1,5	130	10,2	353																			
06.02.20	4687851	G-K4.3	G	1. OG/ Produktion	Boden	Beton	>Z2	<10	21	0,79	<0,5	n.b.	<0,005	0,010	<0,001	0,011	<0,005	<0,005	<0,0002	<0,01	<0,01	0,6	3	12,4	6.710																			
06.02.20	4687851	G-K5	G	Zwischengesch. 1-2. OG	Boden Lüftungskanäle	Estrich	Z1.1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---																			
06.02.20	5278672-01	G-A1	G	Treppenhaus	Treppe	Kunststein rot	asbestfrei	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	nein																		
06.02.20	5278672-01	G-A2	G	1. OG/ Verwaltung	Boden	Bodenfliesen	asbestfrei	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	nein																		
06.02.20	4685219	G-A3	G	1. OG/ Lüftung	Wand	Farbanstrich silber mit Feinputz	Z1.1	---	---	---	---	---	<0,005	<0,005	<0,001	0,021	<0,005	<0,005	<0,0002	<0,01	---	---	---	---	nein																			
06.02.20	5278672-01	G-A4	G	Zwischengesch. 1-2. OG	Drucklufttür	Türdichtung	asbestfrei	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	nein																		
06.02.20	5278672-01	G-A5	G	2. OG	abgehängte Decke	Spritzputz	asbestfrei	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	nein																		
06.02.20	4685219	G-A6	G	Zwischengesch 2. OG zu Dach	Wand	Teerkork	>DKII	---	---	48.207	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---				Abeitssicherheit / gef. Abfall															
06.02.20	5278672-01	G-A7	G	Dachgeschoss	Lüftungskanal	Gips	asbestfrei	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	nein																		
06.02.20	4687851	I-K2	I	EG	Wand außen	Putz, Magerbeton	Z1.1	<10	<10	n.b.	<0,5	n.b.	<0,005	<0,005	<0,001	<0,005	<0,005	<0,0002	<0,01	<0,01	3,3	76	9,4	218	---	---																		
06.02.20	4687851	I-K3.1	I	EG / Halle	Boden	Gussasphalt	DK0	---	---	1,06	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---																			
06.02.20	4687851	I-K3.2	I	EG / Halle	Boden	Beton	Z1.2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	120,0	58	11,1	754																		
06.02.20	4687851	J-K1.2	J	Keller	Boden	Gussmasse	DK0	---	---	10,0	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---																			
06.02.20	4687851	J-K2	J	Keller	Boden	Beton	Z2	35	740	n.b.	<0,5	n.b.	<0,005	<0,005	<0,001	0,030	<0,005	<0,005	<0,0002	<0,01	<0,01	0,6	24	11,8	1.370																			
06.02.20	5278730-01	J-K3.1	J	EG	Boden	Industriestrich gelb	Asbest	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	ja			Arbeitssicherheit															
06.02.20	4687851	J-K3.1+K3.3	J	EG	Boden	Beton	>Z2	19	180	n.b.	<0,5	n.b.	<0,005	<0,005	<0,001	0,026	<0,005	<0,005	<0,0002	<0,01	<0,01	15	210	12,2	5.140																			
06.02.20	4687851	J-K5	J	EG	Wand	Ziegel mit Putz	Z1.1	<10	31	n.b.	<0,5	n.b.	<0,005	<0,005	<0,001	0,016	<0,005	<0,005	<0,0002	<0,01	<0,01	3,1	75	10,2	274																			
06.02.20	4685219	J-A1	J	Sheddach, steile Seite	Decke von innen	Feuchtigkeitssperre	DK0	---	---	2,1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---																			
06.02.20	4685219	J-A2	J	Keller	Boden	Gussfuge	DK0	---	---	26,8	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---																			
06.02.20	4685219	J-A4	J	Keller	Boden zur Wand	Fuge, schwarz	>DKII	---	---	37.587	---	n.b.	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---				Abeitssicherheit / gef. Abfall															
05.02.20	4687851	(MP) K-K1.1 + K-K1.3	K	EG	Boden	Beton	Z1.1	<10	<10	n.b.	<0,05	n.b.	<0,005	<0,005	<0,001	0,020	<0,005	<0,005	<0,0002	<0,01	<0,01	6,0	110	11,5	1.120																			
05.02.20	4687851	K-K1.2	K	EG	Boden	Gussfuge	DKI	---	---	35,76	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---																			
05.02.20	4687851	K-K2.1	K	EG	Boden	Ton-Fliesen	Z1.1	---	---	---	---	---	<0,005	<0,005	<0,001	0,015	<0,005	<0,005	<0,0002	<0,01	---	4,0	10	12,0	2.440																			
06.02.20	5278730-01	K-K3.1	K	EG	Boden (Neu)	Industriestrich gelb	asbestfrei	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	nein																		
06.02.20	4687851	K-K3.1 +K3.2	K	EG	Boden (Neu)	Beton	DKI	<10	54	n.b.	<0,5	n.b.	<0,005	<0,005	<0,001	0,015	0,006	<0,005	<0,0002	<0,01	<0,01	320	11	12,0	3.250																			
06.02.20	4687851	K-K4.1	K	EG	Boden (Alt)	Gussasphalt	DK0	---	---	1,43	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---																			
06.02.20	4687851	(MP) K-K4.2 + K-K4.3	K	EG	Boden (Alt)</																																							

Projekt-Nr.: 2194980 Projekt-Name: Projektentwicklung Lauffenmühle Lauchringen, Orientierende Untersuchung Bausubstanz
Tabelle: Übersicht Laborergebnisse und Bewertung Untersuchungsergebnisse Bausubstanz und Straßenaufbruch

Anlage 3

Probe- nahme- datum	Prüfbericht- Nr.	Proben- bezeichnu ng	Gebäude / Geschoss	Raum	Entnahmeort / Bauteil	Material / Aufbau	Zuordnung Gesamtprobe (bezogen auf untersuchte Parameter)	RC-Erlass und DepV / Handlungshilfe organische Schadstoffe auf Deponien																		Asbest / KMF K2/K3	Altholz A IV / PCB-Holz	Bemerkungen															
								KW-GC		PAK ₁₆ [#]	EOX	PCB ₆ / PCB ₇ ^{##}	Arsen	Blei	Cadmium	Chrom ges.	Kupfer	Nickel	Quecksilber	Zink	Phenole	Chlorid	Sulfat	pH-Wert	elektr. Lf																		
								C10-22	C10-40																																		
								[mg/kg]																					[mg/l]										[-]	[µS/cm]			
								06.02.20	5278672-01	M-A6	M	EG	Wand außen, Fuge Gips	weiß, überstrichen, horizontal zwischen Yton-Elementen,	asbestfrei	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---				---	---	---	---	---	nein									
07.02.20	4687851	N-K1.2	N	EG	Boden	Beton	Z2	20	58	n.b.	<0,5	n.b.	<0,005	<0,005	<0,001	0,017	<0,005	<0,005	<0,0002	<0,01	<0,01	<0,5	6	12,2	4.440	---	---																
01.04.20	4764446	N-K2	N	EG	Boden	Beton unter Stirnholz (RKS 10)	DKI	2.200	3.300	0,2	<0,5	n.b.	<0,005	<0,005	<0,001	0,021	<0,005	<0,005	<0,0002	<0,01	<0,01	1,1	33	11,7	1.410																		
01.04.20	4764446	N-K3	N	EG	Boden	Beton unter Stirnholz (RKS 11)	DKII	3.100	5.100	1,4	5,8	n.b.	<0,005	<0,005	<0,001	0,019	<0,005	<0,005	<0,0002	<0,01	<0,01	2,1	13	11,8	1.920																		
01.04.20	4764446	N-K4	N	EG	Boden	Beton unter Stirnholz (RKS 17)	>DKII	2.300	12.000	15,5	<0,5	n.b.	<0,005	<0,005	<0,001	0,015	<0,005	<0,005	<0,0002	<0,01	<0,01	1,2	150	10,9	644																		
01.04.20	4764446	N-K5	N	EG	Boden	Beton unter Stirnholz (RKS 19)	Z1.1	51	180	0,7	<0,5	n.b.	<0,005	<0,005	<0,001	0,005	<0,005	<0,005	<0,0002	<0,01	<0,01	3,8	160	11,6	1.560																		

Projekt-Nr.: 2194980 Projekt-Name: Projektentwicklung Lauffenmühle Lauchringen, Orientierende Untersuchung Bausubstanz
Tabelle: Übersicht Laborergebnisse und Bewertung Untersuchungsergebnisse Bausubstanz und Straßenaufbruch

Anlage 3

Probe- nahme- datum	Prüfbericht- Nr.	Proben- bezeichnun- g	Gebäude / Geschoss	Raum	Entnahmeort / Bauteil	Material / Aufbau	Zuordnung Gesamtprobe (bezogen auf untersuchte Parameter)	RC-Erlass und DepV / Handlungshilfe organische Schadstoffe auf Deponien																		Asbest / KMF K2/K3	Altholz A IV / PCB-Holz	Bemerkungen																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
								KW-GC		PAK ₁₆ [#]	EOX	PCB ₆ / PCB ₇ ^{##}	Arsen	Blei	Cadmium	Chrom ges.	Kupfer	Nickel	Quecksilber	Zink	Phenole	Chlorid	Sulfat	pH-Wert	elektr. Lf																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
								C10-22	C10-40																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
								[mg/kg]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
								[mg/l]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
06.02.20	5278672-01	N-A1	N	Zwischengeschoss Dach	Wand	KMF mit Putz	asbestfrei	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---</

Straßenaufbruch (Zuordnungen Verwertungsklassen gem. RuVA-StB 01, Fassung 2005)

07.02.20	4685219	B-A1	B	Außenanlage	Boden	Teerspritzdecke unter Asphalt	Gef. Abfall	---	---	2.022,6	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
05.02.20	4687851	Q-K1.1	Q	Außenanlage	Boden	Asphalt neu	A	---	---	0,66	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
05.02.20	4687851	Q-K1.2	Q	Außenanlage	Boden	Asphalt alt	A	---	---	0,86	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Legende:

A	RuVA-StB 01: Ausbaus asphalt (Verwertungsverfahren 4.1 (4.2) (4.3))
B	RuVA-StB 01: Ausbaustoffe mit teer-/pechtypischen Bestandteilen, vorwiegend steinkohlenteertypisch (Verwertungsverfahren 4.2)
C	RuVA-StB 01: Ausbaustoffe mit teer-/pechtypischen Bestandteilen, vorwiegend braunkohlenteertypisch (Verwertungsverfahren 4.2)
Wert *	RuVA-StB 01: Wert ist anzugeben, d.h. Zuordnung zur Verwertungsklasse C ist abhängig vom Phenolindex, unabhängig vom PAK-Gehalt
A I	Altholzverordnung: Verordnung über die Entsorgung von Altholz vom 15.08.2002): Kategorie A I = naturbelassenes oder lediglich mechanisch bearbeitetes Altholz
A II	Altholzverordnung: Verordnung über die Entsorgung von Altholz vom 15.08.2002): Kategorie A II = verleimtes, gestrichenes, beschichtetes, lackiertes Altholz ohne halogenorganische Verbindungen in der Beschichtung und ohne HSM
A III	Altholzverordnung: Verordnung über die Entsorgung von Altholz vom 15.08.2002): Kategorie A III = Altholz mit halogenorganischen Verbindungen in der Beschichtung ohne HSM
A IV	Altholzverordnung: Verordnung über die Entsorgung von Altholz vom 15.08.2002): Kategorie A IV = Altholz mit HSM behandelt / Konstruktionshölzer; kein PCB-Altholz
AZ	Asbestzement
Arbeitssicherheit	neben der persönlichen Schutzausrüstung (PSA) sind weitere Arbeitssicherheitsmaßnahmen erforderlich
B.G.	Bestimmungsgrenze
DK - Werte	Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung - DepV) vom 27. April 2009, BGBl. I S. 900 (Artikel 1 der Verordnung zur Vereinfachung des Deponierechts), zuletzt geändert am 24.02.2012 und Handlungshilfe für Entscheidungen über die Ablagerbarkeit von Abfällen mit organischen Schadstoffen, Stand: Mai 2012 (Handlungshilfe organische Schadstoffe auf Deponien)
HSM	Holzschutzmittel
KI	Kanzerogenitätsindex bei KMF gemäß TRGS 905. Dieser wird nach der stofflichen Zusammensetzung der zu bewertenden Mineralfasern ermittelt.
KMF	künstliche Mineralfasern
KMF K2/K3	künstliche Mineralfasern: Kanzerogenitätsindex KI < 30 (K 2 krebserzeugend), KI >30 - < 40 (K 3 krebverdächtig). / KMF-Produkte die vor 1996 eingebaut wurden, werden als "alte Mineralwolle-Dämmstoffe" (K 2) bezeichnet. Für Produkte zwischen 1996 und Juni 2000 kann ein Krebsverdacht nicht ausgeschlossen werden.
KMF KI >=40	künstliche Mineralfasern: Kanzerogenitätsindex KI ≥ 40 (Mineralfasern, die nachgewiesen nicht R-Satz R38 (hautreizend) erfüllen und nicht als krebserzeugend eingestuft werden)
n.b.	nicht berechenbar, da zur Summenbestimmung nur Werte > Bestimmungsgrenze verwendet werden
PAK ₁₆ [#]	Bei Überschreitung des DK II-Orientierungswertes von 1.000 mg/kg TM ist ein Einbau in einem Monobereich einer Deponie der Klasse II möglich, wenn 0,8 Masse% extrahierbarer lipophiler Stoffe nicht überschritten werden. Die Begrenzung für lipophile Stoffe gilt nicht für teerhaltigen Straßenaufbruch und Straßenaufbruch auf Asphaltbasis. Teerhaltiger Straßenaufbruch ist bei PAK-Gehalten von mehr als 8.000 mg/kg TM vor einem Einbau mit einem
PCB ₆ / PCB ₇ ^{##}	RC-Erlass: Summe der 6 PCB-Kongenerie nach Ballschmiter PCB-28, -52, -101, -138, -153, -180 DepV: Summe der 7 PCB-Kongenerie nach Ballschmiter PCB-28, -52, -101, -118, -138, -153, -180
PCB-Holz	Altholzverordnung (Verordnung über die Entsorgung von Altholz vom 15.08.2002): PCB-Altholz, insbesondere Dämm- und Schallschutzplatten, die PCB enthalten
Zuordnungswerte Z1.1 - Z2	Vorläufige Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial (Erlass des Ministeriums für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg, Stand 13.04.2004, UVM B-W, verlängert bis 31.12.2017)
---	kein Zuordnungswert ausgewiesen
---	> Z2: kein Zuordnungswert in der DepV ausgewiesen

Anlage 4

Tabelle: Protokolle der Bausubstanzproben mit Fotodokumentation
für einzelne Gebäude (Geb. B bis Q)

Entnahmeort/ Probenbezeichnung	Material	Entnahmetiefe/ Stärke ca. cm	Beschaffenheit/ Bemerkungen	Ansicht
Geb. B Turbinenhaus Garage Benzin-Abscheider B-K1	Beton	0,0 – 15	außen vor / neben Garage; Benzin-Abscheider	
Geb. B Turbinenhaus Garage Boden B-K2	Asphalt	0 - 8	außen vor Garage; vor Öl-Abscheider	

fett hinterlegt: Probenbezeichnung und Probenbestandteil
oP: ohne Probenahme, nur Bausubstanzüberprüfung und Auflistung

Entnahmeort/ Probenbezeichnung	Material	Entnahmetiefe/ Stärke ca. cm	Beschaffenheit/ Bemerkungen	Ansicht
Geb. B Turbinenhaus Garage Boden B-K3	Beton	0 - 20	innen in Garage; neben Oel-Abscheider Wasch- mittel	
Geb. B Turbinenhaus Garage Boden (RKS 13) B-K4	Schwarzdecke Kies Beton	0 – 5 5 – 20 20 - 30	schwarz grau grau	ohne Bild

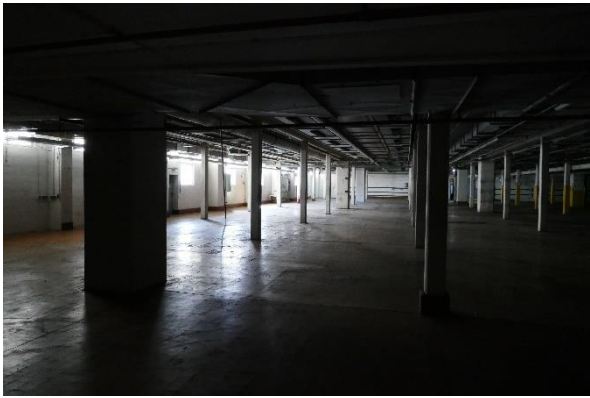
fett hinterlegt: Probenbezeichnung und Probenbestandteil
oP: ohne Probenahme, nur Bausubstanzüberprüfung und Auflistung

Entnahmeort/ Probenbezeichnung	Material	Entnahmetiefe/ Stärke ca. cm	Beschaffenheit/ Bemerkungen	Ansicht
Geb. B Turbinenhaus Außenanlage Boden B-A1	Teerspritz- decke	3 cm	Rest von Teerspritz unter marodem Bitumen	

fett hinterlegt: Probenbezeichnung und Probenbestandteil
oP: ohne Probenahme, nur Bausubstanzüberprüfung und Auflistung

Entnahmeort/ Probenbezeichnung	Material	Entnahmetiefe/ Stärke ca. cm	Beschaffenheit/ Bemerkungen	Ansicht
Geb. G Spinnerei 1 EG Halle Boden G-K1.1 G-K1.2	Gussasphalt Beton	0 – 2 2 - 12	schwarz grau	
Geb. G Spinnerei 1 EG Wand, außen G-K2.1 G-K2.2	Leichtstein Ziegelstein, hohl	0 – 15 15 - 29	graubraun, mit Putz, wie Ytong; von innengrau rot, Hohlstein, mit Au- ßenputz; nach außen	

fett hinterlegt: Probenbezeichnung und Probenbestandteil
oP: ohne Probenahme, nur Bausubstanzüberprüfung und Auflistung

Entnahmeort/ Probenbezeichnung	Material	Entnahmetiefe/ Stärke ca. cm	Beschaffenheit/ Bemerkungen	Ansicht
Geb. G Spinnerei 1 EG Halle Boden G-K3.1 G-K3.2	 Holz Kleber Beton	 0 – 1 1 – 1,5 1,5 – 14,5	 Pressspan Fliesen-Optik Kleber hellbraun grau	
Geb. G Spinnerei 1 1. OG Produktion Boden G-K4.1 G-K4.2 G-K4.3	 Holz-Parkett Gussasphalt Beton	 0 – 2 2 – 5,5 5,5 – 18,5	 Parkett-Holz mit Kleber mit Kleber grau, mit Armierung	

fett hinterlegt: Probenbezeichnung und Probenbestandteil
oP: ohne Probenahme, nur Bausubstanzüberprüfung und Auflistung

Entnahmeort/ Probenbezeichnung	Material	Entnahmetiefe/ Stärke ca. cm	Beschaffenheit/ Bemerkungen	Ansicht
Geb. G Spinnerei 1 Zwischenge. 1-2.OG Lüftungsanlage Boden G-K5	Estrich Beton mit An- strich	0 – 3 3 - 16	Geschoss Lüftungskanäle	
Geb. G Spinnerei 1 Treppenhaus Treppe G-A1	Kunststein	5 cm	rötl. Kunststein, alle Treppenhäuser	

fett hinterlegt: Probenbezeichnung und Probenbestandteil
oP: ohne Probenahme, nur Bausubstanzüberprüfung und Auflistung

Entnahmeort/ Probenbezeichnung	Material	Entnahmetiefe/ Stärke ca. cm	Beschaffenheit/ Bemerkungen	Ansicht
Geb. G Spinnerei 1 1. OG, Verwaltung Boden G-A2	Bodenfliesen	3mm	beige/grau, Kern schwarz, Kleber weiß/gelb	ohne Bild
Geb. G Spinnerei 1 1. OG Lüftung Wand G-A3	Farbanstrich silbern Feinputz	1 mm 4 mm	Anstrich in fast allen Lüf- tungen im Gebäude	

fett hinterlegt: Probenbezeichnung und Probenbestandteil
oP: ohne Probenahme, nur Bausubstanzüberprüfung und Auflistung

Entnahmeort/ Probenbezeichnung	Material	Entnahmetiefe/ Stärke ca. cm	Beschaffenheit/ Bemerkungen	Ansicht
Geb. G Spinnerei 1 Zwischengeschoss 1-2. OG Drucklufttüre G-A4	Türdichtung	0,5 cm	gelblich, flexibel bis brüchig	
Geb. G Spinnerei 1 2. OG abgehängte Decke G-A5	Spritzputz	2 cm	Spritzbeton auf Hasengitter, weiß, kein Asbest	

fett hinterlegt: Probenbezeichnung und Probenbestandteil
oP: ohne Probenahme, nur Bausubstanzüberprüfung und Auflistung

Entnahmeort/ Probenbezeichnung	Material	Entnahmetiefe/ Stärke ca. cm	Beschaffenheit/ Bemerkungen	Ansicht
Geb. G Spinnerei 1 Zwischengeschoss 2. OG zu Dach Archiv Wand G-A6	Teerkork	2 x 30 cm	schwarz Styropor? Teerstyropor? raumhoher Streifen an Wand, ehem. Zwischen- wand	
Geb. G Spinnerei 1 Dachgeschoss Lüftungskanal G-A7	Gips	0,5 cm	Gipsummantelung, Gips mit Leinen um Lüftungs- kanal	

fett hinterlegt: Probenbezeichnung und Probenbestandteil
oP: ohne Probenahme, nur Bausubstanzüberprüfung und Auflistung

Entnahmeort/ Probenbezeichnung	Material	Entnahmetiefe/ Stärke ca. cm	Beschaffenheit/ Bemerkungen	Ansicht
Geb. I Warenschau Erdgeschoss Wand außen, Sockel I-K1	Putz Magerbeton	0 – 2 2 - >30	Betonsockel Kern zerfällt in Stücke	
Geb. I Warenschau Erdgeschoss Wand außen I-K2	Putz Magerbeton	0 – 2 2 - 40	Betonwand	

fett hinterlegt: Probenbezeichnung und Probenbestandteil
oP: ohne Probenahme, nur Bausubstanzüberprüfung und Auflistung

Entnahmeort/ Probenbezeichnung	Material	Entnahmetiefe/ Stärke ca. cm	Beschaffenheit/ Bemerkungen	Ansicht
Geb. I Warenschau Erdgeschoss/ Halle Boden I-K3.1 I-K3.2	Gussasphalt Beton	0 – 3 3 - 18	schwarz grau	

fett hinterlegt: Probenbezeichnung und Probenbestandteil
oP: ohne Probenahme, nur Bausubstanzüberprüfung und Auflistung

Entnahmeort / Probenbezeichnung	Material	Entnahmetiefe / Stärke ca. cm	Beschaffenheit / Bemerkungen	Ansicht
Geb. J Weberei 2 Keller Boden J-K1.1 J-K1.2 J-K1.3	Beton Gussmasse Beton	0 – 8,5 8,5 – 8,8 8,8 – 13,8	fein, grau Bitumendichtlage grob, grau	
Geb. J Weberei 2 Keller Boden J-K2	Beton Gussmasse Beton	0 – 8,5 8,5 – 8,8 8,8 – 13,8	fein, grau Bitumendichtlage grob, grau	

fett hinterlegt: Probenbezeichnung und Probenbestandteil
oP: ohne Probenahme, nur Bausubstanzüberprüfung und Auflistung

Entnahmeort / Probenbezeichnung	Material	Entnahmetiefe / Stärke ca. cm	Beschaffenheit / Bemerkungen	Ansicht
Geb. J Weberei 2 Erdgeschoss Boden J-K3.1 J-K3.2	Industrie- estrich gelb Beton	0 – 2 2 – 30	gelbli., Fasern, Asbest grau	
Geb. J Weberei 2 Erdgeschoss Boden J-K4.1 J-K4.2	Industrie- estrich gelb Beton	0 – 2 2 – 29	gelbli., Fasern, Asbest grau	

fett hinterlegt: Probenbezeichnung und Probenbestandteil
oP: ohne Probenahme, nur Bausubstanzüberprüfung und Auflistung

Entnahmeort / Probenbezeichnung	Material	Entnahmetiefe / Stärke ca. cm	Beschaffenheit / Bemerkungen	Ansicht
Geb. J Weberei 2 Erdgeschoss Wand J-K5	Mauerwerk	0 – 30	Ziegel mit Putz	
Geb. J Weberei 2 Erdgeschoss Sheddach, steile Seite J-A1	Feuchtig- keitssperre Styropor KMF Hohlraum Holzlattung	0 – 0,1 0,1 – 8,1 8,1 – 18,0 18,0 – 34,0 danach	Tapete / Papier mit grau- schwarzer Bahn Styropor weiß locker, gelb	

fett hinterlegt: Probenbezeichnung und Probenbestandteil
oP: ohne Probenahme, nur Bausubstanzüberprüfung und Auflistung

Entnahmeort / Probenbezeichnung	Material	Entnahmetiefe / Stärke ca. cm	Beschaffenheit / Bemerkungen	Ansicht
Geb. J Weberei 2 Keller Boden J-A2	Gussfuge	3 cm	schwarz, glänzend, spröde, zwischen Boden- platten	
Geb. J Weberei 2 Keller Wand J-A3	Abstandhalter	3 cm	hellgrau, runde Röhren Kunststoff, Abstandhalter in Betonwand	ohne Bild

fett hinterlegt: Probenbezeichnung und Probenbestandteil
oP: ohne Probenahme, nur Bausubstanzüberprüfung und Auflistung

Entnahmeort / Probenbezeichnung	Material	Entnahmetiefe / Stärke ca. cm	Beschaffenheit / Bemerkungen	Ansicht
Geb. J Weberei 2 Keller Boden zu Wand J-A4	Fuge	2 cm	schwarz, elastisch, Übergang Bodenplatte zur Außenwand	ohne Bild

fett hinterlegt: Probenbezeichnung und Probenbestandteil
oP: ohne Probenahme, nur Bausubstanzüberprüfung und Auflistung

Entnahmeort/ Probenbezeichnung	Material	Entnahmetiefe/ Stärke ca. cm	Beschaffenheit/ Bemerkungen	Ansicht
Geb. K Weberei 3 Keller Boden K-K1.1 K-K1.2 K-K1.3	Beton Gussfuge Beton	0 – 6 0 – 6 6 - 17	Betondecke, oberer Lage schwarz, Gussasphalt Beton	
Geb. K Weberei 3 Keller Boden K-K2.1 K-K2.2	Ton-Fliese Beton	0 – 5 5 - 21	Ton-Fliese mit Zement- estrich Betondecke	

fett hinterlegt: Probenbezeichnung und Probenbestandteil
oP: ohne Probenahme, nur Bausubstanzüberprüfung und Auflistung

Entnahmeort/ Probenbezeichnung	Material	Entnahmetiefe/ Stärke ca. cm	Beschaffenheit/ Bemerkungen	Ansicht
Geb. K Weberei 3 Erdgeschoss Boden (neu) K-K3.1 K-K3.2	Industrie-est- rich Beton	0 – 2,5 2,5 - 24	gelbl., Fasern, Asbest? Beton	
Geb. K Weberei 3 Erdgeschoss Boden (alt) K-K4.1 K-K4.2 K-K4.3	Gussasphalt Estrich Beton	0 – 3 3 – 6 6 - 15	schwarz Zementestrich mit As- phaltesten Magerbeton	

fett hinterlegt: Probenbezeichnung und Probenbestandteil
oP: ohne Probenahme, nur Bausubstanzüberprüfung und Auflistung

Entnahmeort/ Probenbezeichnung	Material	Entnahmetiefe/ Stärke ca. cm	Beschaffenheit/ Bemerkungen	Ansicht
Geb. K Weberei 3 Keller Lüftungskeller K-A1	Staub	-	gemauerte Lüftungskanäle streifenweise unter der Halle	
Geb. K Weberei 3 Dach Sheddach, flache Seite K-A2	Gipsputz Gipsgrund Gips + Stroh Hohlraum Holz Feuchtigkeitssperre	0 – 0,2 0,2 – 0,5 0,5 – 2,5 2,5 – 25 25 – 26 26 – 26,1	weiß Putz, grau Gips-Stroh-Matte Holzbalkendecken Textil, dunkel	

fett hinterlegt: Probenbezeichnung und Probenbestandteil
oP: ohne Probenahme, nur Bausubstanzüberprüfung und Auflistung

Entnahmeort/ Probenbezeichnung	Material	Entnahmetiefe/ Stärke ca. cm	Beschaffenheit/ Bemerkungen	Ansicht
Geb. K Weberei 3 Dach Sheddach, steile Seite K-A3	Gipsputz Gipsgrund Gips + Stroh Hohlraum Holz Feuchtig- keitssperre Sheddach	0 – 0,2 0,2 – 0,5 0,5 – 2,5 2,5 – 25 25 – 26 26 – 26,1 darüber	weiß Putz, grau Gips-Stroh-Matte Holzbalkendecken Textil, dunkel Ziegel	
Geb. K Weberei 3 Dach Dach K-A4	Dachpappe	2 mm	gesandet, etwas Fasern, schwarz	ohne Bild

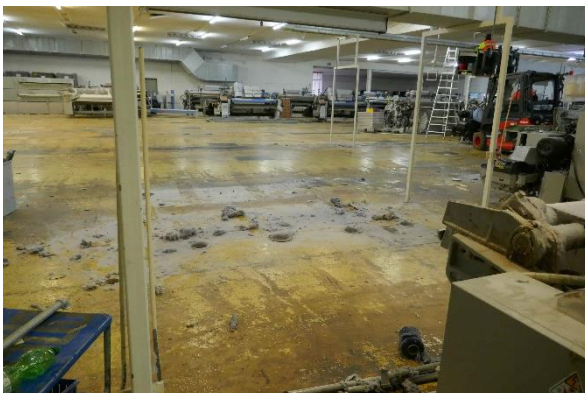
fett hinterlegt: Probenbezeichnung und Probenbestandteil
oP: ohne Probenahme, nur Bausubstanzüberprüfung und Auflistung

Entnahmeort/ Probenbezeichnung	Material	Entnahmetiefe/ Stärke ca. cm	Beschaffenheit/ Bemerkungen	Ansicht
Geb. L Weberei 1 Keller Boden L-K1	Estrich Beton	0 – 3 3 - 28	Zementestrich grau	
Geb. L Weberei 1 Keller Wand L-K2	Putz, außen Beton Putz, innen	0 – 1 1 – 25 25 – 27,5	Außenputz, faserver- stärkt Betonwand Innenputz	

fett hinterlegt: Probenbezeichnung und Probenbestandteil
oP: ohne Probenahme, nur Bausubstanzüberprüfung und Auflistung

Entnahmeort/ Probenbezeichnung	Material	Entnahmetiefe/ Stärke ca. cm	Beschaffenheit/ Bemerkungen	Ansicht
Geb. L Weberei 1 Erdgeschoss Boden L-K3.1 L-K3.2 L-K3.3 L-K3.4	Industrie- estrich Beton Teerkork Beton	0 – 1,5 1,5 – 8,5 8,5 – 13,5 13,5 – 27,5	gelbl., Fasern, Asbest? grau schwarz grau	
Geb. L Weberei 1 Erdgeschoss Wand L-K4	Putz Ziegelstein Putz	0 – 1 1 – 25 25 – 26,5	Putz mit Anstrich Hohlziegel, rot Putz mit Anstrich	

fett hinterlegt: Probenbezeichnung und Probenbestandteil
oP: ohne Probenahme, nur Bausubstanzüberprüfung und Auflistung

Entnahmeort/ Probenbezeichnung	Material	Entnahmetiefe/ Stärke ca. cm	Beschaffenheit/ Bemerkungen	Ansicht
Geb. L Weberei 1 Erdgeschoss Wand L-A1	Teerkork	4 cm	schwarz, unterer Teil der Wandinnenseite	
Geb. L Weberei 1 Erdgeschoss Produktion L-A2	Staub	-	flächig verteilt, an Maschi- nen und in Abluftkanälen	

fett hinterlegt: Probenbezeichnung und Probenbestandteil
oP: ohne Probenahme, nur Bausubstanzüberprüfung und Auflistung

Entnahmeort/ Probenbezeichnung	Material	Entnahmetiefe/ Stärke ca. cm	Beschaffenheit/ Bemerkungen	Ansicht
Geb. L Weberei 1 Keller Boden L-A3	Gussfuge	3 cm	schwarz, elastisch, zwischen Bodenplatten	
Geb. L Weberei 1 Dach Dachluke L-A4	Dachpappe	3 mm	zwischen Ziegelmauer und Fensterrahmen / Türöffnung	

fett hinterlegt: Probenbezeichnung und Probenbestandteil
oP: ohne Probenahme, nur Bausubstanzüberprüfung und Auflistung

Entnahmeort/ Probenbezeichnung	Material	Entnahmetiefe/ Stärke ca. cm	Beschaffenheit/ Bemerkungen	Ansicht
Geb. L Weberei 1 Kellerabgang Fenster L-A5	Fensterkitt	1 cm	trocken, spröde, rissig, Asbest?	
Geb. L Weberei 1 Erdgeschoss Fassade L-A6	Klinker mit Putz	2 cm	graublau, Klinker mit Mörtel an Fassade	

fett hinterlegt: Probenbezeichnung und Probenbestandteil
oP: ohne Probenahme, nur Bausubstanzüberprüfung und Auflistung

Entnahmeort/ Probenbezeichnung	Material	Entnahmetiefe/ Stärke ca. cm	Beschaffenheit/ Bemerkungen	Ansicht
Geb. L Weberei 1 Kellerabgang Außenwand L-A7	Putz	10 – 15 mm	Putz am Sockel Außenwand, mit Fasern	

fett hinterlegt: Probenbezeichnung und Probenbestandteil
oP: ohne Probenahme, nur Bausubstanzüberprüfung und Auflistung

Entnahmeort/ Probenbezeichnung	Material	Entnahmetiefe/ Stärke ca. cm	Beschaffenheit/ Bemerkungen	Ansicht
Geb. M Hochregal Erdgeschoss Wand, außen M-K1	Porenbeton	0 – 17,5	weiß	
Geb. M Hochregal Erdgeschoss Wand, innen M-K2	Beton	0 - 30	mit Anstrich weiß für ge- samtes Hochregallager	

fett hinterlegt: Probenbezeichnung und Probenbestandteil
oP: ohne Probenahme, nur Bausubstanzüberprüfung und Auflistung

Entnahmeort/ Probenbezeichnung	Material	Entnahmetiefe/ Stärke ca. cm	Beschaffenheit/ Bemerkungen	Ansicht
Geb. M Hochregal Erdgeschoss Boden M-A1	Fuge	3-4 cm	grau, elastisch, darunter gelber Schaumstoff	ohne Bild
Geb. M Hochregal Erdgeschoss Wand M-A2	Fuge	4 cm	Dehnungsfuge, weiß, dick, elastisch	ohne Bild

fett hinterlegt: Probenbezeichnung und Probenbestandteil
oP: ohne Probenahme, nur Bausubstanzüberprüfung und Auflistung

Entnahmeort/ Probenbezeichnung	Material	Entnahmetiefe/ Stärke ca. cm	Beschaffenheit/ Bemerkungen	Ansicht
Geb. M Hochregal Erdgeschoss Wand M-A3	Fugenband	2 cm	Fugenband, darunter graue Schaumstoffrolle	
Geb. M Hochregal Dach Dach M-A4	Dachpappe	3 mm	schwarz, gesandet, schwarzer Kleber	ohne Bild

fett hinterlegt: Probenbezeichnung und Probenbestandteil
oP: ohne Probenahme, nur Bausubstanzüberprüfung und Auflistung

Entnahmeort/ Probenbezeichnung	Material	Entnahmetiefe/ Stärke ca. cm	Beschaffenheit/ Bemerkungen	Ansicht
Geb. M Hochregal Verbindungsbau Dach M-A5	Dämmung	0 - 5	2 Lagen a 2,5 cm, Holzfasern, braun, staubig, „Gutex“	
Geb. M Hochregal Erdgeschoss Wand M-A6	Gips Fuge	1 cm	weiß, dick, elastisch, horizontal, zwischen Leichtbeton-Elementen	

fett hinterlegt: Probenbezeichnung und Probenbestandteil
oP: ohne Probenahme, nur Bausubstanzüberprüfung und Auflistung

Entnahmeort/ Probenbezeichnung	Material	Entnahmetiefe/ Stärke ca. cm	Beschaffenheit/ Bemerkungen	Ansicht
Geb. N Spinnerei Erdgeschoss Boden N-K1.1 N-K1.2	Holz Beton	0 – 2 2 - 26	Industrieparkett grau	
Geb. N Spinnerei Schmiede EG Boden (RKS 10) N-K2	Holz Beton	0 – 10 10 - 20	Stirnholz, auffällig Beton	

fett hinterlegt: Probenbezeichnung und Probenbestandteil
oP: ohne Probenahme, nur Bausubstanzüberprüfung und Auflistung

Entnahmeort/ Probenbezeichnung	Material	Entnahmetiefe/ Stärke ca. cm	Beschaffenheit/ Bemerkungen	Ansicht
Geb. N Spinnerei Schmiede EG Boden (RKS 11) N-K3	Holz Beton	0 – 9 9 - 19	Stirnholz, auffällig Beton	
Geb. N Spinnerei Schmiede EG Boden (RKS 17) N-K4	Holz Beton	0 – 8 8 - 19	Stirnholz, auffällig Beton	

fett hinterlegt: Probenbezeichnung und Probenbestandteil
oP: ohne Probenahme, nur Bausubstanzüberprüfung und Auflistung

Entnahmeort/ Probenbezeichnung	Material	Entnahmetiefe/ Stärke ca. cm	Beschaffenheit/ Bemerkungen	Ansicht
Geb. N Spinnerei Schmiede EG Boden (RKS 19) N-K5	Holz Beton	0 – 8 8 - 20	Stirnholz, auffällig Beton	
Geb. N Spinnerei Zwischengeschoss Dach Wand N-A1	KMF mit Putz	2 mm	weißer Putz in Brand- schutzdurchlass	

fett hinterlegt: Probenbezeichnung und Probenbestandteil
oP: ohne Probenahme, nur Bausubstanzüberprüfung und Auflistung

Entnahmeort/ Probenbezeichnung	Material	Entnahmetiefe/ Stärke ca. cm	Beschaffenheit/ Bemerkungen	Ansicht
Geb. N Spinnerei Zwischengeschoss Dach Wand N-A2	Fasermatte	4 mm	schwarz, elastisch, gummiartig	
Geb. N Spinnerei Zwischengeschoss Dach Wand N-A3	Spachtelmasse / Kleber	1 mm	Kleber / Spachtelmasse, weiß, über Türe = alte Außenwand	

fett hinterlegt: Probenbezeichnung und Probenbestandteil
oP: ohne Probenahme, nur Bausubstanzüberprüfung und Auflistung

Entnahmeort/ Probenbezeichnung	Material	Entnahmetiefe/ Stärke ca. cm	Beschaffenheit/ Bemerkungen	Ansicht
Geb. N Schmiede Erdgeschoss Boden N-A4	Stirnholz	0 - 8	Stirnholzboden Werkstatt	
Geb. N Spinnerei Rückseite zu Kesselhaus Wand, außen N-A5	Fuge	3 cm	grau, elastisch, Fuge zwischen Betonsockeltei- len, vertikal	

fett hinterlegt: Probenbezeichnung und Probenbestandteil
oP: ohne Probenahme, nur Bausubstanzüberprüfung und Auflistung

Entnahmeort/ Probenbezeichnung	Material	Entnahmetiefe/ Stärke ca. cm	Beschaffenheit/ Bemerkungen	Ansicht
Geb. O Putzerei Erdgeschoss Boden, vord. Bereich O-K1	Beton Beton, alt	0 – 22 22 - 28	Beton grau alter, sandiger Beton	
Geb. O Putzerei Erdgeschoss Wand, alte Außen- wand O-K2	Putz Bruchstein und Beton	0 – 3 3 – 40 >60	Putz Gemisch aus Beton und Bruchsteinstücken nicht durchkernt	

fett hinterlegt: Probenbezeichnung und Probenbestandteil
oP: ohne Probenahme, nur Bausubstanzüberprüfung und Auflistung

Entnahmeort/ Probenbezeichnung	Material	Entnahmetiefe/ Stärke ca. cm	Beschaffenheit/ Bemerkungen	Ansicht
Geb. O Putzerei Erdgeschoss Boden, linker Teil O-K3	Beton	0 - 15	Beton Grau mit Armie- rung, 1 cm über der Erde	
Geb. O Putzerei Erdgeschoss hinterer Teil Stahlstütze O-A1	Putz	3 cm	Gitter um Stahlstütze mit Putz, weiß	

fett hinterlegt: Probenbezeichnung und Probenbestandteil
oP: ohne Probenahme, nur Bausubstanzüberprüfung und Auflistung

Entnahmeort/ Probenbezeichnung	Material	Entnahmetiefe/ Stärke ca. cm	Beschaffenheit/ Bemerkungen	Ansicht
Geb. O Putzerei Dachgeschoss hinterer Teil Dachschräge O-A2	Putz	5 mm	Feinputz (Gips), weiß, Unterseilte Dach	

fett hinterlegt: Probenbezeichnung und Probenbestandteil
oP: ohne Probenahme, nur Bausubstanzüberprüfung und Auflistung

Entnahmeort/ Probenbezeichnung	Material	Entnahmetiefe/ Stärke ca. cm	Beschaffenheit/ Bemerkungen	Ansicht
Geb. P Kesselhaus Erdgeschoss Boden P-K1.1 P-K1.2 P-K1.3	 rote Fliese Estrich Beton Folie Beton	 0 – 2 2 – 9 9 – 27 27 – 27,05 27,05 - 33	 Steingut grau mit Armierung PE-Folie grau, Magerbeton	
Geb. P Kesselhaus Kellergeschoss Boden (RKS 9) P-K2 }	 Estrich Beton	 0 – 3 3 - 15	 Estrich Beton	

fett hinterlegt: Probenbezeichnung und Probenbestandteil
oP: ohne Probenahme, nur Bausubstanzüberprüfung und Auflistung

Entnahmeort/ Probenbezeichnung	Material	Entnahmetiefe/ Stärke ca. cm	Beschaffenheit/ Bemerkungen	Ansicht
Geb. P Kesselhaus Kellergeschoss Boden (RKS 9) P-K3.1 P-K3.2	Estrich Beton	0 – 3 3 - 8	Estrich, riecht auffällig Beton	

fett hinterlegt: Probenbezeichnung und Probenbestandteil
oP: ohne Probenahme, nur Bausubstanzüberprüfung und Auflistung

Entnahmeort/ Probenbezeichnung	Material	Entnahmetiefe/ Stärke ca. cm	Beschaffenheit/ Bemerkungen	Ansicht
Geb. Q Gefahrenlager Außenanlage Boden Q-K1.1 Q-K1.2	Asphalt neu Asphalt alt	0 – 7 7 - 11	vor Halle mit Öl-/Fettla- ger	
Geb. Q Gefahrenlager Abscheider Boden Q-K2	Asphalt	0 – 14	vor Stirnseite Gebäude Q, Abscheider-Anlage	

fett hinterlegt: Probenbezeichnung und Probenbestandteil
oP: ohne Probenahme, nur Bausubstanzüberprüfung und Auflistung

Entnahmeort/ Probenbezeichnung	Material	Entnahmetiefe/ Stärke ca. cm	Beschaffenheit/ Bemerkungen	Ansicht
Geb. Q Gefahrenlager Abscheider Boden Q-K3	Asphalt	0 – 12	vor Stirnseite Gebäude Q, Abscheider-Anlage	
Geb. Q Gefahrenlager Erdgeschoss Fenster außen Q-A1	Fensterkitt	1,5 cm	Metallfenster, Kitt hart, brüchig	

fett hinterlegt: Probenbezeichnung und Probenbestandteil
oP: ohne Probenahme, nur Bausubstanzüberprüfung und Auflistung

Entnahmeort/ Probenbezeichnung	Material	Entnahmetiefe/ Stärke ca. cm	Beschaffenheit/ Bemerkungen	Ansicht
Geb. S Rampe Außenanlage Boden (RKS 6) S-K1.1 S-K1.2 S-K1.3	 Beton Folie Beton	 0 – 18,5 18,5 – 18,6 18,6 - 29	 armiert, hellgrau schwarz, PE mager, dunkelgrau	

fett hinterlegt: Probenbezeichnung und Probenbestandteil
oP: ohne Probenahme, nur Bausubstanzüberprüfung und Auflistung

Anlage 5

Analysenergebnisse, Prüfberichte Labor, auch OU



SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH · Güttinger Str. 37 · 78315 Radolfzell

HPC AG
Ziegelhofstraße 210a
79110 Freiburg

Prüfbericht: 5278730-01
Auftragsnummer: 5278730
Kundennummer: 1918800



Herr P. Breig
Phone: +49 7732 94162-30
Fax: +49 89 1250 4064-090
peter.breig@sgs.com

Environment, Health and Safety (EHS)

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Güttinger Str. 37
78315 Radolfzell

Radolfzell, den 21.02.2020

Ihr Auftrag/ Projekt: Lauffenmühle Lauchringen
Ihr Bestellzeichen: 2194980
Ihr Bestelldatum: 11.02.2020
Probennahme durch: Auftraggeber
Probeneingang am: 12.02.2020
Ort der Prüfung: SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH, Geretsrieder Straße 10a, 81379 München

Prüfbericht

Untersuchung von Materialproben auf Asbestgehalt

Untersuchungszeitraum: 14.02.-21.02.2020

Gesamtumfang: 2 Seiten

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH

i.V.
Peter Breig
Projektleiter

i.A.
Melanie Heidenberger
Customer Service

L:\ERGEBNISSE 2020-1\5278730 Asbest VDI 3866 Anhang B HPC FR.docx

Seite 1 von 2



Ergebnisbericht vom 21.02.2020 zu Auftrag Nr.: 5278730, HPC AG, 79110 Freiburg
 Projekt: Lauffenmühle Lauchringen
 Seite 2 von 2

**Untersuchungen von Materialproben auf Asbest
 gemäß VDI 3866 Blatt 5, Anhang B (Juni 2017)**

Proben- bezeichnung	SGS IF- Nummer	Asbest- nachweis	Asbestart	Schätzwert für die Asbest Massen- konzentration [m%]	Schwankungs- breite des Schätzwertes [m%]	Asbest Nachweis- grenze Schätzwerte [m%]
J-K3.1	200167493	ja	Chrysotil	>1		
K-K3.1	200167494	nein	-			0,0035
L-K3.1	200167495	nein	-			0,0045

Die Analyse erfolgte am Laborstandort SGS Institut Fresenius GmbH München.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände und den Zeitpunkt der Durchführung der Prüfung im Rahmen der Prüfvorgaben.

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgs.group.de/agb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.



INSTITUT
FRESENIUS

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH · Güttinger Str. 37 · 78315 Radolfzell

HPC AG
Ziegelhofstraße 210a
79110 Freiburg

Prüfbericht: 5278672-01
Auftragsnummer: 5278672
Kundennummer: 1918800



Herr P. Breig
Phone: +49 7732 94162-30
Fax: +49 89 1250 4064-090
peter.breig@sgs.com

Environment, Health and Safety (EHS)

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Güttinger Str. 37
78315 Radolfzell

Radolfzell, den 25.02.2020

Ihr Auftrag/ Projekt: Lauffenmühle Lauchringen
Ihr Bestellzeichen: 2194980
Ihr Bestelldatum: 11.02.2020
Probennahme durch: Auftraggeber
Probeneingang am: 12.02.2020
Ort der Prüfung: SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH, Geretsrieder Straße 10a, 81379 München

Prüfbericht

Untersuchung von Materialproben auf Asbestgehalt

Untersuchungszeitraum: 14.02.-24.02.2020

Gesamtumfang: 3 Seiten

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH

i.V.
Peter Breig
Projektleiter

i.A.
Melanie Heidenberger
Customer Service



Ergebnisbericht vom 25.02.2020 zu Auftrag Nr.: 5278672, HPC AG, 79110 Freiburg
 Projekt: Lauffenmühle Lauchringen
 Seite 2 von 3

**Untersuchungen von Materialproben auf Asbest
 gemäß VDI 3866 Blatt 5, Anhang B (Juni 2017)**

Proben- bezeichnung	SGS IF- Nummer	Asbest- nachweis	Asbestart	Schätzwert für die Asbest Massen- konzentration [m%]	Schwankungs- breite des Schätzwertes [m%]	Asbest Nachweis- grenze Schätzwerte [m%]
A-A2	200167464	nein	-			0,001
A-A4	200167465	nein	-			0,005
G-A1	200167468	nein	-			0,005
G-A2	200167469	nein	-			0,0035
G-A3	200167470	nein	-			0,004
G-A4	200167471	nein	-			0,001
G-A5	200167472	nein	-			0,004
G-A7	200167473	nein	-			0,0045
K-A3	200167476	nein	-			0,004
K-A4	200167477	nein	-			0,005
L-A4	200167478	ja	Amphibol-Asbest	< 0,001		
L-A5	200167479	nein	-			0,0035



Ergebnisbericht vom 25.02.2020 zu Auftrag Nr.: 5278672, HPC AG, 79110 Freiburg
 Projekt: Lauffenmühle Lauchringen
 Seite 3 von 3

Proben- bezeichnung	SGS IF- Nummer	Asbest- nachweis	Asbestart	Schätzwert für die Asbest Massen- konzentration [m%]	Schwankungs- breite des Schätzwertes [m%]	Asbest Nachweis- grenze Schätzwerte [m%]
L-A7	200167480	nein	-			0,0045
M-A4	200167483	nein	-			0,001
M-A6	200167485	nein	-			0,0045
N-A1	200167486	nein	-			0,003
N-A2	200167487	nein	-			0,002
O-A1	200167490	nein	-			0,004
O-A2	200167491	nein	-			0,0035
Q-A1	200167492	nein	-			0,004

Die Analyse erfolgte am Laborstandort SGS Institut Fresenius GmbH München.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände und den Zeitpunkt der Durchführung der Prüfung im Rahmen der Prüfvorgaben.

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgs-group.de/agb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbeschränkung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.



**INSTITUT
FRESENIUS**

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Güttinger Straße 37 D-78315 Radolfzell

HPC AG
Ziegelhofstraße 210a
79110 Freiburg

Prüfbericht 4685219
Auftrags Nr. 5278672
Kunden Nr. 1918800

Peter Breig
Telefon +49 7732/94162-30
Fax +49 89/125040640-90
peter.breig@sgs.com

Environment, Health and Safety

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Güttinger Straße 37
D-78315 Radolfzell



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14115-02-00
D-PL-14115-03-00
D-PL-14115-06-00
D-PL-14115-07-00
D-PL-14115-08-00
D-PL-14115-10-00
D-PL-14115-13-00
D-PL-14115-14-00

Radolfzell, den 20.02.2020

Ihr Auftrag/Projekt: Lauffenmühle Lauchringen
Ihr Bestellzeichen: 2194980
Ihr Bestelldatum: 11.02.2020

Prüfzeitraum von 13.02.2020 bis 20.02.2020
erste laufende Probenummer 200167464
Probeneingang am 12.02.2020

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH

i.V. Peter Breig
Projektleiter

i.A. Melanie Heidenberger
Customer Service

Seite 1 von 24

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH

Im Maisel 14 D-65232 Taunusstein t +49 6128 744-0 f +49 6128 744-130 www.institut-fresenius.sgs-group.de

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände und den Zeitpunkt der Durchführung der Prüfung im Rahmen der Prüfvorgaben. Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
Geschäftsführer: Stefan Steinhardt, Aufsichtsratsvorsitzender: Dirk Hellemans, Sitz der Gesellschaft: Taunusstein, HRB 21543 Amtsgericht Wiesbaden


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4685219
Auftrag Nr. 5278672

 Seite 2 von 24
20.02.2020
Probe 200167464

A-A2

Eingangsdatum: 12.02.2020 Eingangsart: durch IF-Kurier abgeholt

Probenmatrix

Bauschutt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	100	0,1	DIN ISO 11465	B1
-----------------	---------	-----	-----	---------------	----

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg	0,2	0,1	DIN EN 15527	B1
Acenaphthylen	mg/kg	0,2	0,1	DIN EN 15527	B1
Acenaphthen	mg/kg	0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Fluoren	mg/kg	0,2	0,1	DIN EN 15527	B1
Phenanthren	mg/kg	2,0	0,1	DIN EN 15527	B1
Anthracen	mg/kg	0,4	0,1	DIN EN 15527	B1
Fluoranthren	mg/kg	7,5	0,1	DIN EN 15527	B1
Pyren	mg/kg	5,7	0,1	DIN EN 15527	B1
Benz(a)anthracen	mg/kg	3,7	0,1	DIN EN 15527	B1
Chrysen	mg/kg	4,8	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	5,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	1,4	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(a)pyren	mg/kg	2,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg	0,7	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	4,3	0,1	DIN EN 15527	B1
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg	1,6	0,1	DIN EN 15527	B1
Summe PAK gesamt	mg/kg	40,0		DIN EN 15527	B1

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	0,2	0,1	DIN EN 15527	B1
Acenaphthylen	mg/kg TR	0,2	0,1	DIN EN 15527	B1
Acenaphthen	mg/kg TR	0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Fluoren	mg/kg TR	0,2	0,1	DIN EN 15527	B1
Phenanthren	mg/kg TR	2,0	0,1	DIN EN 15527	B1
Anthracen	mg/kg TR	0,4	0,1	DIN EN 15527	B1
Fluoranthren	mg/kg TR	7,5	0,1	DIN EN 15527	B1
Pyren	mg/kg TR	5,7	0,1	DIN EN 15527	B1
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	3,7	0,1	DIN EN 15527	B1
Chrysen	mg/kg TR	4,8	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	5,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	1,4	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	2,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	0,7	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	4,3	0,1	DIN EN 15527	B1
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	1,6	0,1	DIN EN 15527	B1
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	40,0		DIN EN 15527	B1


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4685219
Auftrag Nr. 5278672

 Seite 3 von 24
20.02.2020
Probe 200167466

A-A5

Eingangsdatum:

12.02.2020

Eingangsart

Probenmatrix

Bauschutt

durch IF-Kurier abgeholt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	100	0,1	DIN ISO 11465	B1
-----------------	---------	-----	-----	---------------	----

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg	2,3	0,1	DIN EN 15527	B1
Acenaphthylen	mg/kg	0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Acenaphthen	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Fluoren	mg/kg	0,3	0,1	DIN EN 15527	B1
Phenanthren	mg/kg	2,4	0,1	DIN EN 15527	B1
Anthracen	mg/kg	0,2	0,1	DIN EN 15527	B1
Fluoranthren	mg/kg	0,6	0,1	DIN EN 15527	B1
Pyren	mg/kg	0,8	0,1	DIN EN 15527	B1
Benz(a)anthracen	mg/kg	0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Chrysen	mg/kg	0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(a)pyren	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Summe PAK gesamt	mg/kg	6,9		DIN EN 15527	B1

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	2,3	0,1	DIN EN 15527	B1
Acenaphthylen	mg/kg TR	0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Fluoren	mg/kg TR	0,3	0,1	DIN EN 15527	B1
Phenanthren	mg/kg TR	2,4	0,1	DIN EN 15527	B1
Anthracen	mg/kg TR	0,2	0,1	DIN EN 15527	B1
Fluoranthren	mg/kg TR	0,6	0,1	DIN EN 15527	B1
Pyren	mg/kg TR	0,8	0,1	DIN EN 15527	B1
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Chrysen	mg/kg TR	0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	6,9		DIN EN 15527	B1



Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4685219
Auftrag Nr. 5278672

Seite 4 von 24
20.02.2020

Probe 200167470

G-A3

Eingangsdatum: 12.02.2020 Eingangsart: durch IF-Kurier abgeholt

Probenmatrix

Bauschutt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	100	0,1	DIN ISO 11465	B1
-----------------	---------	-----	-----	---------------	----

Eluatuntersuchungen :

Eluatansatz				DIN EN 12457-4	HE
-------------	--	--	--	----------------	----

Metalle im Eluat :

Arsen	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	0,021	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846	HE
Zink	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4685219
Auftrag Nr. 5278672

 Seite 5 von 24
20.02.2020
Probe 200167474

J-A1

Eingangsdatum: 12.02.2020 Eingangsart: durch IF-Kurier abgeholt

Probenmatrix

Bauschutt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	100	0,1	DIN ISO 11465	B1
-----------------	---------	-----	-----	---------------	----

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg	0,5	0,1	DIN EN 15527	B1
Acenaphthylen	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Acenaphthen	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Fluoren	mg/kg	0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Phenanthren	mg/kg	0,7	0,1	DIN EN 15527	B1
Anthracen	mg/kg	0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Fluoranthren	mg/kg	0,2	0,1	DIN EN 15527	B1
Pyren	mg/kg	0,3	0,1	DIN EN 15527	B1
Benz(a)anthracen	mg/kg	0,2	0,1	DIN EN 15527	B1
Chrysen	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(a)pyren	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Summe PAK gesamt	mg/kg	2,1		DIN EN 15527	B1

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	0,5	0,1	DIN EN 15527	B1
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Fluoren	mg/kg TR	0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Phenanthren	mg/kg TR	0,7	0,1	DIN EN 15527	B1
Anthracen	mg/kg TR	0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Fluoranthren	mg/kg TR	0,2	0,1	DIN EN 15527	B1
Pyren	mg/kg TR	0,3	0,1	DIN EN 15527	B1
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,2	0,1	DIN EN 15527	B1
Chrysen	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	2,1		DIN EN 15527	B1


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4685219
Auftrag Nr. 5278672

 Seite 6 von 24
20.02.2020
Probe 200167475

J-A4

Eingangsdatum: 12.02.2020 Eingangsart: durch IF-Kurier abgeholt

Probenmatrix

Bauschutt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	100	0,1	DIN ISO 11465	B1
-----------------	---------	-----	-----	---------------	----

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg	12	0,1	DIN EN 15527	B1
Acenaphthylen	mg/kg	55	0,1	DIN EN 15527	B1
Acenaphthen	mg/kg	130	0,1	DIN EN 15527	B1
Fluoren	mg/kg	540	0,1	DIN EN 15527	B1
Phenanthren	mg/kg	14000	0,1	DIN EN 15527	B1
Anthracen	mg/kg	1400	0,1	DIN EN 15527	B1
Fluoranthren	mg/kg	9600	0,1	DIN EN 15527	B1
Pyren	mg/kg	5700	0,1	DIN EN 15527	B1
Benz(a)anthracen	mg/kg	1700	0,1	DIN EN 15527	B1
Chrysen	mg/kg	1500	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	1000	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	420	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(a)pyren	mg/kg	710	0,1	DIN EN 15527	B1
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg	110	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	360	0,1	DIN EN 15527	B1
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg	350	0,1	DIN EN 15527	B1
Summe PAK gesamt	mg/kg	37587		DIN EN 15527	B1

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	12	0,1	DIN EN 15527	B1
Acenaphthylen	mg/kg TR	55	0,1	DIN EN 15527	B1
Acenaphthen	mg/kg TR	130	0,1	DIN EN 15527	B1
Fluoren	mg/kg TR	540	0,1	DIN EN 15527	B1
Phenanthren	mg/kg TR	14000	0,1	DIN EN 15527	B1
Anthracen	mg/kg TR	1400	0,1	DIN EN 15527	B1
Fluoranthren	mg/kg TR	9600	0,1	DIN EN 15527	B1
Pyren	mg/kg TR	5700	0,1	DIN EN 15527	B1
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	1700	0,1	DIN EN 15527	B1
Chrysen	mg/kg TR	1500	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	1000	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	420	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	710	0,1	DIN EN 15527	B1
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	110	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	360	0,1	DIN EN 15527	B1
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	350	0,1	DIN EN 15527	B1
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	37587		DIN EN 15527	B1


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4685219
Auftrag 5278672 Probe 200167475

 Seite 7 von 24
20.02.2020

 Probe J-A4
Fortsetzung

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
PCB :					
PCB 28	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN 38414-20	B1
PCB 52	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN 38414-20	B1
PCB 101	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN 38414-20	B1
PCB 118	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN 38414-20	B1
PCB 138	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN 38414-20	B1
PCB 153	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN 38414-20	B1
PCB 180	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN 38414-20	B1
Summe 6 PCB (DIN)	mg/kg	-		DIN 38414-20	B1
Summe 6 PCB (LAGA)	mg/kg	-		DIN 38414-20	B1
Summe PCB nachgewiesen	mg/kg	-			B1
PCB 28	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN 38414-20	B1
PCB 52	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN 38414-20	B1
PCB 101	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN 38414-20	B1
PCB 118	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN 38414-20	B1
PCB 138	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN 38414-20	B1
PCB 153	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN 38414-20	B1
PCB 180	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN 38414-20	B1
Summe 6 PCB (DIN)	mg/kg TR	-		DIN 38414-20	B1
Summe 6 PCB (LAGA)	mg/kg TR	-		DIN 38414-20	B1
Summe PCB nachgewiesen	mg/kg TR	-			B1



Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4685219
Auftrag Nr. 5278672

Seite 8 von 24
20.02.2020

Probe 200167476

K-A3

Eingangsdatum: 12.02.2020 Eingangsart: durch IF-Kurier abgeholt

Probenmatrix

Bauschutt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	100	0,1	DIN ISO 11465	B1
-----------------	---------	-----	-----	---------------	----

Eluatuntersuchungen :

Eluatansatz				DIN EN 12457-4	HE
pH-Wert		8,4		DIN EN ISO 10523	HE
Elektr.Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	2450	1	DIN EN 27888	HE
Chlorid	mg/l	14	0,5	DIN EN ISO 10304-1	HE
Sulfat	mg/l	1700	1	DIN EN ISO 10304-1	HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4685219
Auftrag Nr. 5278672

 Seite 9 von 24
20.02.2020
Probe 200167477

K-A4

Eingangsdatum: 12.02.2020 Eingangsart: durch IF-Kurier abgeholt

Probenmatrix

Bauschutt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	100	0,1	DIN ISO 11465	B1
-----------------	---------	-----	-----	---------------	----

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg	0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Acenaphthylen	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Acenaphthen	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Fluoren	mg/kg	0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Phenanthren	mg/kg	1,0	0,1	DIN EN 15527	B1
Anthracen	mg/kg	0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Fluoranthren	mg/kg	1,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Pyren	mg/kg	0,9	0,1	DIN EN 15527	B1
Benz(a)anthracen	mg/kg	0,3	0,1	DIN EN 15527	B1
Chrysen	mg/kg	0,9	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	1,0	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,4	0,1	DIN EN 15527	B1
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	0,7	0,1	DIN EN 15527	B1
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg	0,2	0,1	DIN EN 15527	B1
Summe PAK gesamt	mg/kg	6,9		DIN EN 15527	B1

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Fluoren	mg/kg TR	0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Phenanthren	mg/kg TR	1,0	0,1	DIN EN 15527	B1
Anthracen	mg/kg TR	0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Fluoranthren	mg/kg TR	1,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Pyren	mg/kg TR	0,9	0,1	DIN EN 15527	B1
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,3	0,1	DIN EN 15527	B1
Chrysen	mg/kg TR	0,9	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	1,0	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,4	0,1	DIN EN 15527	B1
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	0,7	0,1	DIN EN 15527	B1
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	0,2	0,1	DIN EN 15527	B1
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	6,9		DIN EN 15527	B1



Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4685219
Auftrag Nr. 5278672

Seite 10 von 24
20.02.2020

Probe 200167478

L-A4

Eingangsdatum: 12.02.2020 Eingangsart: durch IF-Kurier abgeholt

Probenmatrix

Bauschutt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	100	0,1	DIN ISO 11465	B1
-----------------	---------	-----	-----	---------------	----

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg	0,5	0,1	DIN EN 15527	B1
Acenaphthylen	mg/kg	0,2	0,1	DIN EN 15527	B1
Acenaphthen	mg/kg	0,2	0,1	DIN EN 15527	B1
Fluoren	mg/kg	0,3	0,1	DIN EN 15527	B1
Phenanthren	mg/kg	2,4	0,1	DIN EN 15527	B1
Anthracen	mg/kg	0,6	0,1	DIN EN 15527	B1
Fluoranthren	mg/kg	29	0,1	DIN EN 15527	B1
Pyren	mg/kg	25	0,1	DIN EN 15527	B1
Benz(a)anthracen	mg/kg	42	0,1	DIN EN 15527	B1
Chrysen	mg/kg	48	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	45	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	19	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(a)pyren	mg/kg	25	0,1	DIN EN 15527	B1
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg	5,5	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	13	0,1	DIN EN 15527	B1
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg	13	0,1	DIN EN 15527	B1
Summe PAK gesamt	mg/kg	268,7		DIN EN 15527	B1

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	0,5	0,1	DIN EN 15527	B1
Acenaphthylen	mg/kg TR	0,2	0,1	DIN EN 15527	B1
Acenaphthen	mg/kg TR	0,2	0,1	DIN EN 15527	B1
Fluoren	mg/kg TR	0,3	0,1	DIN EN 15527	B1
Phenanthren	mg/kg TR	2,4	0,1	DIN EN 15527	B1
Anthracen	mg/kg TR	0,6	0,1	DIN EN 15527	B1
Fluoranthren	mg/kg TR	29	0,1	DIN EN 15527	B1
Pyren	mg/kg TR	25	0,1	DIN EN 15527	B1
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	42	0,1	DIN EN 15527	B1
Chrysen	mg/kg TR	48	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	45	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	19	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	25	0,1	DIN EN 15527	B1
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	5,5	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	13	0,1	DIN EN 15527	B1
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	13	0,1	DIN EN 15527	B1
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	268,7		DIN EN 15527	B1


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4685219
Auftrag Nr. 5278672

 Seite 11 von 24
20.02.2020
Probe 200167483

M-A4

Eingangsdatum: 12.02.2020 Eingangsart: durch IF-Kurier abgeholt

Probenmatrix

Bauschutt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	100	0,1	DIN ISO 11465	B1
-----------------	---------	-----	-----	---------------	----

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Acenaphthylen	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Acenaphthen	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Fluoren	mg/kg	0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Phenanthren	mg/kg	0,9	0,1	DIN EN 15527	B1
Anthracen	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Fluoranthren	mg/kg	1,8	0,1	DIN EN 15527	B1
Pyren	mg/kg	1,9	0,1	DIN EN 15527	B1
Benz(a)anthracen	mg/kg	1,0	0,1	DIN EN 15527	B1
Chrysen	mg/kg	2,8	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	2,2	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,4	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(a)pyren	mg/kg	2,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg	0,4	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	2,9	0,1	DIN EN 15527	B1
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg	0,9	0,1	DIN EN 15527	B1
Summe PAK gesamt	mg/kg	17,4		DIN EN 15527	B1

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Fluoren	mg/kg TR	0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Phenanthren	mg/kg TR	0,9	0,1	DIN EN 15527	B1
Anthracen	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Fluoranthren	mg/kg TR	1,8	0,1	DIN EN 15527	B1
Pyren	mg/kg TR	1,9	0,1	DIN EN 15527	B1
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	1,0	0,1	DIN EN 15527	B1
Chrysen	mg/kg TR	2,8	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	2,2	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	0,4	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	2,1	0,1	DIN EN 15527	B1
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	0,4	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	2,9	0,1	DIN EN 15527	B1
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	0,9	0,1	DIN EN 15527	B1
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	17,4		DIN EN 15527	B1


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4685219
Auftrag Nr. 5278672

 Seite 12 von 24
20.02.2020
Probe 200167488

N-A4

Eingangsdatum: 12.02.2020 Eingangsart: durch IF-Kurier abgeholt

Probenmatrix

Bauschutt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	100	0,1	DIN ISO 11465	B1
-----------------	---------	-----	-----	---------------	----

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg	32	0,1	DIN EN 15527	B1
Acenaphthylen	mg/kg	2,0	0,1	DIN EN 15527	B1
Acenaphthen	mg/kg	16	0,1	DIN EN 15527	B1
Fluoren	mg/kg	16	0,1	DIN EN 15527	B1
Phenanthren	mg/kg	270	0,1	DIN EN 15527	B1
Anthracen	mg/kg	39	0,1	DIN EN 15527	B1
Fluoranthren	mg/kg	260	0,1	DIN EN 15527	B1
Pyren	mg/kg	180	0,1	DIN EN 15527	B1
Benz(a)anthracen	mg/kg	100	0,1	DIN EN 15527	B1
Chrysen	mg/kg	100	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	89	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	51	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(a)pyren	mg/kg	74	0,1	DIN EN 15527	B1
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg	18	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	57	0,1	DIN EN 15527	B1
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg	56	0,1	DIN EN 15527	B1
Summe PAK gesamt	mg/kg	1360,0		DIN EN 15527	B1

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	32	0,1	DIN EN 15527	B1
Acenaphthylen	mg/kg TR	2,0	0,1	DIN EN 15527	B1
Acenaphthen	mg/kg TR	16	0,1	DIN EN 15527	B1
Fluoren	mg/kg TR	16	0,1	DIN EN 15527	B1
Phenanthren	mg/kg TR	270	0,1	DIN EN 15527	B1
Anthracen	mg/kg TR	39	0,1	DIN EN 15527	B1
Fluoranthren	mg/kg TR	260	0,1	DIN EN 15527	B1
Pyren	mg/kg TR	180	0,1	DIN EN 15527	B1
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	100	0,1	DIN EN 15527	B1
Chrysen	mg/kg TR	100	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	89	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	51	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	74	0,1	DIN EN 15527	B1
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	18	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	57	0,1	DIN EN 15527	B1
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	56	0,1	DIN EN 15527	B1
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	1360,0		DIN EN 15527	B1



Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4685219
Auftrag Nr. 5278672

Seite 13 von 24
20.02.2020

Probe 200167489

N-A5

Eingangsdatum: 12.02.2020 Eingangsart: durch IF-Kurier abgeholt

Probenmatrix

Bauschutt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	100	0,1	DIN ISO 11465	B1
-----------------	---------	-----	-----	---------------	----

PCB :

PCB 28	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN 38414-20	B1
PCB 52	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN 38414-20	B1
PCB 101	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN 38414-20	B1
PCB 118	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN 38414-20	B1
PCB 138	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN 38414-20	B1
PCB 153	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN 38414-20	B1
PCB 180	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN 38414-20	B1
Summe 6 PCB (DIN)	mg/kg	-		DIN 38414-20	B1
Summe 6 PCB (LAGA)	mg/kg	-		DIN 38414-20	B1
Summe PCB nachgewiesen	mg/kg	-			B1
PCB 28	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN 38414-20	B1
PCB 52	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN 38414-20	B1
PCB 101	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN 38414-20	B1
PCB 118	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN 38414-20	B1
PCB 138	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN 38414-20	B1
PCB 153	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN 38414-20	B1
PCB 180	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN 38414-20	B1
Summe 6 PCB (DIN)	mg/kg TR	-		DIN 38414-20	B1
Summe 6 PCB (LAGA)	mg/kg TR	-		DIN 38414-20	B1
Summe PCB nachgewiesen	mg/kg TR	-			B1


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4685219
Auftrag Nr. 5278672

 Seite 14 von 24
20.02.2020
Probe 200170908

A-A1

Eingangsdatum: 12.02.2020 Eingangsart: durch IF-Kurier abgeholt

Probenmatrix

Bauschutt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	99,3	0,1	DIN EN 14346	HE
-----------------	---------	------	-----	--------------	----

Eluatuntersuchungen :

Eluatansatz				DIN EN 12457-4	HE
pH-Wert		8,5		DIN EN ISO 10523	HE
Elektr.Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	805	1	DIN EN 27888	HE
Chlorid	mg/l	28	0,5	DIN EN ISO 10304-1	HE
Sulfat	mg/l	250	1	DIN EN ISO 10304-1	HE

Metalle im Eluat :

Arsen	mg/l	0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	1,2	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	0,018	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846	HE
Zink	mg/l	0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE



Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4685219
Auftrag Nr. 5278672

Seite 15 von 24
20.02.2020

Probe 200170909

A-A3

Eingangsdatum: 12.02.2020 Eingangsart: durch IF-Kurier abgeholt

Probenmatrix

Bauschutt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	98,4	0,1	DIN EN 14346	HE
-----------------	---------	------	-----	--------------	----

Eluatuntersuchungen :

Eluatansatz				DIN EN 12457-4	HE
pH-Wert		8,2		DIN EN ISO 10523	HE
Elektr.Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	2560	1	DIN EN 27888	HE
Chlorid	mg/l	43	0,5	DIN EN ISO 10304-1	HE
Sulfat	mg/l	1700	1	DIN EN ISO 10304-1	HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4685219
Auftrag Nr. 5278672

 Seite 16 von 24
20.02.2020
Probe 200170910

A-A7

Eingangsdatum: 12.02.2020 Eingangsart: durch IF-Kurier abgeholt

Probenmatrix

Bauschutt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	98,8	0,1	DIN EN 14346	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	44	10	DIN EN 14039	HE
KW-Index C10-C22	mg/kg TR	28	10	DIN EN 14039	HE
EOX	mg/kg TR	< 0,5	0,5	DIN 38414-17	HE

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	-		DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-		DIN ISO 18287	HE

PCB :

PCB 28	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 52	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 101	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 118	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 138	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 153	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 180	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
Summe 6 PCB (DIN)	mg/kg TR	-		DIN EN 15308	HE
Summe PCB nachgewiesen	mg/kg TR	-			HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4685219
Auftrag 5278672 Probe 200170910

 Seite 17 von 24
20.02.2020

 Probe A-A7
Fortsetzung

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Eluatuntersuchungen :

Eluatansatz				DIN EN 12457-4	HE
pH-Wert		12,0		DIN 38404-5	HE
Elektr. Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	2880	1	DIN EN 27888	HE
Chlorid	mg/l	3,7	0,5	DIN EN ISO 10304-1	HE
Sulfat	mg/l	340	1	DIN EN ISO 10304-1	HE
Phenol-Index, wdf.	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 14402	HE

Metalle im Eluat :

Arsen	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	0,035	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	0,007	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846	HE
Zink	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4685219
Auftrag Nr. 5278672

 Seite 18 von 24
20.02.2020
Probe 200170911

B-A1

Probenmatrix

Bauschutt

Eingangsdatum: 12.02.2020 Eingangsart: durch IF-Kurier abgeholt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg	8,6	0,3	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg	26	0,5	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg	93	0,3	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg	210	0,3	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg	330	0,3	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg	110	0,3	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthen	mg/kg	390	0,3	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg	280	0,3	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg	130	0,3	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg	120	0,3	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	110	0,3	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	41	0,3	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg	74	0,3	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg	17	0,3	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	42	0,3	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg	41	0,3	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK gesamt	mg/kg	2022,6		DIN ISO 18287	HE



Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4685219
Auftrag Nr. 5278672

Seite 19 von 24
20.02.2020

Probe 200170912

G-A6

Eingangsdatum: 12.02.2020 Eingangsart: durch IF-Kurier abgeholt

Probenmatrix

Bauschutt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
PAK (EPA) :					
Naphthalin	mg/kg	210	0,9	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg	47	2	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg	230	0,9	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg	210	0,9	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg	1500	0,9	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg	480	0,9	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg	12000	0,9	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg	8800	0,9	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg	4800	0,9	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg	4900	0,9	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	5200	0,9	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	1800	0,9	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg	3100	0,9	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg	830	0,9	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	2100	0,9	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg	2000	0,9	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK gesamt	mg/kg	48207		DIN ISO 18287	HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4685219
Auftrag Nr. 5278672

 Seite 20 von 24
20.02.2020
Probe 200170913

J-A2

Probenmatrix

Bauschutt

Eingangsdatum: 12.02.2020 Eingangsart: durch IF-Kurier abgeholt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg	< 0,3	0,3	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg	< 0,6	0,6	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg	< 0,3	0,3	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg	0,3	0,3	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg	2,3	0,3	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg	< 0,3	0,3	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg	1,8	0,3	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg	3,3	0,3	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg	2,7	0,3	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg	5,4	0,3	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	3,7	0,3	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,7	0,3	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg	1,7	0,3	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg	1,3	0,3	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	2,7	0,3	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg	0,9	0,3	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK gesamt	mg/kg	26,8		DIN ISO 18287	HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4685219
Auftrag Nr. 5278672

 Seite 21 von 24
20.02.2020
Probe 200170917

L-A1

Probenmatrix

Bauschutt

Eingangsdatum: 12.02.2020 Eingangsart: durch IF-Kurier abgeholt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg	9,1	1	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg	270	2	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg	510	1	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg	85	1	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg	2000	1	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg	730	1	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg	9300	1	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg	11000	1	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg	4900	1	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg	4400	1	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	4400	1	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	1600	1	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg	2800	1	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg	520	1	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	1300	1	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg	1300	1	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK gesamt	mg/kg	45124,1		DIN ISO 18287	HE



Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4685219
Auftrag Nr. 5278672

Seite 22 von 24
20.02.2020

Probe 200170919

L-A3

Eingangsdatum: 12.02.2020 Eingangsart: durch IF-Kurier abgeholt

Probenmatrix

Bauschutt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg	0,4	0,4	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg	7,7	0,7	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg	35	0,4	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg	38	0,4	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg	210	0,4	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg	50	0,4	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg	300	0,4	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg	240	0,4	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg	120	0,4	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg	130	0,4	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	110	0,4	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	39	0,4	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg	71	0,4	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg	19	0,4	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	42	0,4	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg	37	0,4	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK gesamt	mg/kg	1449,1		DIN ISO 18287	HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4685219
Auftrag Nr. 5278672

 Seite 23 von 24
20.02.2020
Probe 200170920

L-A6

Eingangsdatum: 12.02.2020 Eingangsart: durch IF-Kurier abgeholt

Probenmatrix

Bauschutt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	95,7	0,1	DIN EN 14346	HE
-----------------	---------	------	-----	--------------	----

Eluatuntersuchungen :

Eluatansatz				DIN EN 12457-4	HE
pH-Wert		11,7		DIN EN ISO 10523	HE
Elektr. Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	1290	1	DIN EN 27888	HE
Chlorid	mg/l	1,7	0,5	DIN EN ISO 10304-1	HE
Sulfat	mg/l	32	1	DIN EN ISO 10304-1	HE

Metalle im Eluat :

Arsen	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	0,049	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846	HE
Zink	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE

Zusammenfassung der verwendeten Prüfmethode(n):

DIN 38404-5	2009-07
DIN 38414-17	1981-05
DIN 38414-20	1996-01
DIN EN 12457-4	2003-01
DIN EN 14039	2005-01
DIN EN 14346	2007-03
DIN EN 15308	2008-05
DIN EN 15527	2008-09
DIN EN 27888	1993-11
DIN EN ISO 10304-1	2009-07
DIN EN ISO 10523	2009-07
DIN EN ISO 11885	2009-09
DIN EN ISO 12846	2012-08
DIN EN ISO 14402	1999-12
DIN ISO 11465	1996-12
DIN ISO 18287	2006-05

Die Laborstandorte mit den entsprechenden Akkreditierungsverfahrensnummern der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter



Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4685219
Auftrag 5278672 Probe 200170920

Seite 24 von 24
20.02.2020

<http://www.institut-fresenius.de/filestore/89/laborstandortkuerzelsgs2.pdf>.

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgsgroup.de/agb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.

Hinweis: Die Probe(n), auf die sich die hier dargelegten Erkenntnisse (die "Erkenntnisse") beziehen, wurde(n) ggf. durch den Kunden oder durch im Auftrag handelnde Dritte entnommen. In diesem Falle geben die Erkenntnisse keine Garantie für den repräsentativen Charakter der Probe bezüglich irgendwelcher Waren und beziehen sich ausschließlich auf die Probe(n). Die Gesellschaft übernimmt keine Haftung für den Ursprung oder die Quelle, aus der die Probe(n) angeblich/tatsächlich entnommen wurde(n).



**INSTITUT
FRESENIUS**

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Güttinger Straße 37 D-78315 Radolfzell

HPC AG
Ziegelhofstraße 210a
79110 Freiburg

Prüfbericht 4687851
Auftrags Nr. 5278730
Kunden Nr. 1918800

Peter Breig
Telefon +49 7732/94162-30
Fax +49 89/125040640-90
peter.breig@sgs.com

Environment, Health and Safety

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Güttinger Straße 37
D-78315 Radolfzell



Radolfzell, den 21.02.2020

Ihr Auftrag/Projekt: Lauffenmühle Lauchringen
Ihr Bestellzeichen: 2194980
Ihr Bestelldatum: 11.02.2020

Prüfzeitraum von 13.02.2020 bis 21.02.2020
erste laufende Probennummer 200171790
Probeneingang am 12.02.2020

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH

i.V. Peter Breig
Projektleiter

i.A. Melanie Heidenberger
Customer Service

Seite 1 von 50

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH

Im Maisel 14 D-65232 Taunusstein t +49 6128 744-0 f +49 6128 744-130 www.institut-fresenius.sgs-group.de

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände und den Zeitpunkt der Durchführung der Prüfung im Rahmen der Prüfvorgaben. Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
Geschäftsführer: Stefan Steinhardt, Aufsichtsratsvorsitzender: Dirk Hellemans, Sitz der Gesellschaft: Taunusstein, HRB 21543 Amtsgericht Wiesbaden



Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag Nr. 5278730

Seite 2 von 50
21.02.2020

Probe 200171790

G-K1.1

Eingangsdatum: 12.02.2020 Eingangsart: durch IF-Kurier abgeholt

Probenmatrix

Bauschutt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	99,6	0,1	DIN EN 14346	HE
-----------------	---------	------	-----	--------------	----

KW-Index C10-C40	mg/kg TR	10000	10	DIN EN 14039	HE
------------------	----------	-------	----	--------------	----

KW-Index C10-C22	mg/kg TR	820	10	DIN EN 14039	HE
------------------	----------	-----	----	--------------	----

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	2,1	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	0,33	0,1	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	1,8	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	0,85	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	20	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	0,93	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	15	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	10	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	3,6	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	3,9	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	2,4	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	0,87	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	1,2	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	0,30	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	0,77	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	0,70	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	64,75		DIN ISO 18287	HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag Nr. 5278730

 Seite 3 von 50
21.02.2020
Probe 200171791

G-K1.2

Eingangsdatum: 12.02.2020 Eingangsart: durch IF-Kurier abgeholt

Probenmatrix

Bauschutt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	95,0	0,1	DIN EN 14346	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	39	10	DIN EN 14039	HE
KW-Index C10-C22	mg/kg TR	< 10	10	DIN EN 14039	HE
EOX	mg/kg TR	< 0,5	0,5	DIN 38414-17	HE

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	0,11	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	0,13	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	0,11	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	0,13		DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	0,35		DIN ISO 18287	HE

PCB :

PCB 28	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 52	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 101	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 118	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 138	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 153	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 180	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
Summe 6 PCB (DIN)	mg/kg TR	-		DIN EN 15308	HE
Summe PCB nachgewiesen	mg/kg TR	-			HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag 5278730 Probe 200171791

 Seite 4 von 50
21.02.2020

 Probe G-K1.2
Fortsetzung

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Eluatuntersuchungen :

Eluatansatz				DIN EN 12457-4	HE
pH-Wert		11,9		DIN 38404-5	HE
Elektr. Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	1850	1	DIN EN 27888	HE
Chlorid	mg/l	1,8	0,5	DIN EN ISO 10304-1	HE
Sulfat	mg/l	9	1	DIN EN ISO 10304-1	HE
Phenol-Index, wdf.	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 14402	HE

Metalle im Eluat :

Arsen	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	0,007	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846	HE
Zink	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag Nr. 5278730

 Seite 5 von 50
21.02.2020
Probe 200171792

G-K2.1

Eingangsdatum: 12.02.2020 Eingangsart: durch IF-Kurier abgeholt

Probenmatrix

Bauschutt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	82,1	0,1	DIN EN 14346	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	240	10	DIN EN 14039	HE
KW-Index C10-C22	mg/kg TR	110	10	DIN EN 14039	HE
EOX	mg/kg TR	< 0,5	0,5	DIN 38414-17	HE

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	0,08	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	-		DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	0,08		DIN ISO 18287	HE

PCB :

PCB 28	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 52	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 101	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 118	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 138	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 153	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 180	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
Summe 6 PCB (DIN)	mg/kg TR	-		DIN EN 15308	HE
Summe PCB nachgewiesen	mg/kg TR	-			HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag 5278730 Probe 200171792

 Seite 6 von 50
21.02.2020

 Probe G-K2.1
Fortsetzung

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Eluatuntersuchungen :

Eluatansatz				DIN EN 12457-4	HE
pH-Wert		8,2		DIN 38404-5	HE
Elektr. Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	1220	1	DIN EN 27888	HE
Chlorid	mg/l	2,9	0,5	DIN EN ISO 10304-1	HE
Sulfat	mg/l	720	1	DIN EN ISO 10304-1	HE
Phenol-Index, wdf.	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 14402	HE

Metalle im Eluat :

Arsen	mg/l	0,015	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846	HE
Zink	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag Nr. 5278730

 Seite 7 von 50
21.02.2020
Probe 200171793

G-K2.2

Eingangsdatum: 12.02.2020 Eingangsart: durch IF-Kurier abgeholt

Probenmatrix

Bauschutt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	97,0	0,1	DIN EN 14346	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	< 10	10	DIN EN 14039	HE
KW-Index C10-C22	mg/kg TR	< 10	10	DIN EN 14039	HE
EOX	mg/kg TR	< 0,5	0,5	DIN 38414-17	HE

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	-		DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-		DIN ISO 18287	HE

PCB :

PCB 28	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 52	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 101	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 118	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 138	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 153	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 180	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
Summe 6 PCB (DIN)	mg/kg TR	-		DIN EN 15308	HE
Summe PCB nachgewiesen	mg/kg TR	-			HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag 5278730 Probe 200171793

 Seite 8 von 50
21.02.2020

 Probe G-K2.2
Fortsetzung

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Eluatuntersuchungen :

Eluatansatz				DIN EN 12457-4	HE
pH-Wert		10,2		DIN 38404-5	HE
Elektr. Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	353	1	DIN EN 27888	HE
Chlorid	mg/l	1,5	0,5	DIN EN ISO 10304-1	HE
Sulfat	mg/l	130	1	DIN EN ISO 10304-1	HE
Phenol-Index, wdf.	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 14402	HE

Metalle im Eluat :

Arsen	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	0,029	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846	HE
Zink	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag Nr. 5278730

 Seite 9 von 50
21.02.2020
Probe 200171798

G-K4.3

Eingangsdatum: 12.02.2020 Eingangsart: durch IF-Kurier abgeholt

Probenmatrix

Bauschutt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	98,6	0,1	DIN EN 14346	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	21	10	DIN EN 14039	HE
KW-Index C10-C22	mg/kg TR	< 10	10	DIN EN 14039	HE
EOX	mg/kg TR	< 0,5	0,5	DIN 38414-17	HE

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	0,28	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	0,30	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	0,16	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	0,30		DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	0,79		DIN ISO 18287	HE

PCB :

PCB 28	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 52	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 101	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 118	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 138	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 153	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 180	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
Summe 6 PCB (DIN)	mg/kg TR	-		DIN EN 15308	HE
Summe PCB nachgewiesen	mg/kg TR	-			HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag 5278730 Probe 200171798

 Seite 10 von 50
21.02.2020

 Probe G-K4.3
Fortsetzung

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Eluatuntersuchungen :

Eluatansatz				DIN EN 12457-4	HE
pH-Wert		12,4		DIN 38404-5	HE
Elektr. Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	6710	1	DIN EN 27888	HE
Chlorid	mg/l	0,6	0,5	DIN EN ISO 10304-1	HE
Sulfat	mg/l	3	1	DIN EN ISO 10304-1	HE
Phenol-Index, wdf.	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 14402	HE

Metalle im Eluat :

Arsen	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	0,010	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	0,011	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846	HE
Zink	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE



Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag Nr. 5278730

Seite 11 von 50
21.02.2020

Probe 200171799

G-K5

Eingangsdatum:

12.02.2020

Eingangsart

Probenmatrix

Bauschutt

durch IF-Kurier abgeholt

Parameter

Einheit

Ergebnis

Bestimmungs-
grenze

Methode

Lab Beurteilung

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz

Masse-%

98,7

0,1

DIN EN 14346

HE

Eluatuntersuchungen :

Eluatansatz

DIN EN 12457-4

HE

pH-Wert

12,0

DIN EN ISO 10523

HE

Elektr. Leitfähigkeit
(25°C)

µS/cm

2180

1

DIN EN 27888

HE

Chlorid

mg/l

4,7

0,5

DIN EN ISO 10304-1

HE

Sulfat

mg/l

17

1

DIN EN ISO 10304-1

HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag Nr. 5278730

 Seite 12 von 50
21.02.2020
Probe 200172251

I-K2

Probenmatrix

Bauschutt

Eingangsdatum: 12.02.2020 Eingangsart durch IF-Kurier abgeholt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	96,1	0,1	DIN EN 14346	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	< 10	10	DIN EN 14039	HE
KW-Index C10-C22	mg/kg TR	< 10	10	DIN EN 14039	HE
EOX	mg/kg TR	< 0,5	0,5	DIN 38414-17	HE

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	-		DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-		DIN ISO 18287	HE

PCB :

PCB 28	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 52	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 101	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 118	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 138	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 153	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 180	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
Summe 6 PCB (DIN)	mg/kg TR	-		DIN EN 15308	HE
Summe PCB nachgewiesen	mg/kg TR	-			HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag 5278730 Probe 200172251

 Seite 13 von 50
21.02.2020

 Probe I-K2
Fortsetzung

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Eluatuntersuchungen :

Eluatansatz				DIN EN 12457-4	HE
pH-Wert		9,4		DIN 38404-5	HE
Elektr. Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	218	1	DIN EN 27888	HE
Chlorid	mg/l	3,3	0,5	DIN EN ISO 10304-1	HE
Sulfat	mg/l	76	1	DIN EN ISO 10304-1	HE
Phenol-Index, wdf.	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 14402	HE

Metalle im Eluat :

Arsen	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846	HE
Zink	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag Nr. 5278730

 Seite 14 von 50
21.02.2020
Probe 200172252

I-K3.1

Probenmatrix

Bauschutt

Eingangsdatum: 12.02.2020 Eingangsart durch IF-Kurier abgeholt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	99,7	0,1	DIN EN 14346	HE
-----------------	---------	------	-----	--------------	----

KW-Index C10-C40	mg/kg TR	7200	10	DIN EN 14039	HE
------------------	----------	------	----	--------------	----

KW-Index C10-C22	mg/kg TR	580	10	DIN EN 14039	HE
------------------	----------	-----	----	--------------	----

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,10	0,1	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	0,07	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	0,24	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	0,18	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	0,18	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	0,08	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	0,09	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,07	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	1,06		DIN ISO 18287	HE



Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag Nr. 5278730

Seite 15 von 50
21.02.2020

Probe 200172253

I-K3.2

Eingangsdatum: 12.02.2020 Eingangsart: durch IF-Kurier abgeholt

Probenmatrix

Bauschutt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	95,2	0,1	DIN EN 14346	HE
-----------------	---------	------	-----	--------------	----

Eluatuntersuchungen :

Eluatansatz				DIN EN 12457-4	HE
pH-Wert		11,1		DIN EN ISO 10523	HE
Elektr.Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	754	1	DIN EN 27888	HE
Chlorid	mg/l	120	0,5	DIN EN ISO 10304-1	HE
Sulfat	mg/l	58	1	DIN EN ISO 10304-1	HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag Nr. 5278730

 Seite 16 von 50
21.02.2020
Probe 200172255

J-K1.2

Eingangsdatum:

12.02.2020

Eingangsart

Probenmatrix

Bauschutt

durch IF-Kurier abgeholt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg	< 0,3	0,3	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg	< 0,6	0,6	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg	< 0,3	0,3	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg	< 0,3	0,3	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg	< 0,3	0,3	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg	< 0,3	0,3	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg	0,3	0,3	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg	2,0	0,3	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg	0,7	0,3	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg	1,4	0,3	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	1,5	0,3	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,3	0,3	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,7	0,3	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg	0,8	0,3	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	1,8	0,3	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg	0,5	0,3	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK gesamt	mg/kg	10,0		DIN ISO 18287	HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag Nr. 5278730

 Seite 17 von 50
21.02.2020
Probe 200172257

J-K2

Eingangsdatum: 12.02.2020 Eingangsart: durch IF-Kurier abgeholt

Probenmatrix

Bauschutt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	97,0	0,1	DIN EN 14346	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	740	10	DIN EN 14039	HE
KW-Index C10-C22	mg/kg TR	35	10	DIN EN 14039	HE
EOX	mg/kg TR	< 0,5	0,5	DIN 38414-17	HE

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	-		DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-		DIN ISO 18287	HE

PCB :

PCB 28	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 52	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 101	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 118	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 138	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 153	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 180	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
Summe 6 PCB (DIN)	mg/kg TR	-		DIN EN 15308	HE
Summe PCB nachgewiesen	mg/kg TR	-			HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag 5278730 Probe 200172257

 Seite 18 von 50
21.02.2020

 Probe J-K2
Fortsetzung

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Eluatuntersuchungen :

Eluatansatz				DIN EN 12457-4	HE
pH-Wert		11,8		DIN 38404-5	HE
Elektr. Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	1370	1	DIN EN 27888	HE
Chlorid	mg/l	0,6	0,5	DIN EN ISO 10304-1	HE
Sulfat	mg/l	34	1	DIN EN ISO 10304-1	HE
Phenol-Index, wdf.	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 14402	HE

Metalle im Eluat :

Arsen	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	0,030	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846	HE
Zink	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag Nr. 5278730

 Seite 19 von 50
21.02.2020
Probe 200172258

J-K3.1 + K3.2

Eingangsdatum: 12.02.2020 Eingangsart: durch IF-Kurier abgeholt

Probenmatrix

Bauschutt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	97,7	0,1	DIN EN 14346	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	180	10	DIN EN 14039	HE
KW-Index C10-C22	mg/kg TR	19	10	DIN EN 14039	HE
EOX	mg/kg TR	< 0,5	0,5	DIN 38414-17	HE

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	-		DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-		DIN ISO 18287	HE

PCB :

PCB 28	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 52	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 101	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 118	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 138	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 153	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 180	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
Summe 6 PCB (DIN)	mg/kg TR	-		DIN EN 15308	HE
Summe PCB nachgewiesen	mg/kg TR	-			HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag 5278730 Probe 200172258

 Seite 20 von 50
21.02.2020

Probe J-K3.1 + K3.2

Fortsetzung

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Eluatuntersuchungen :

Eluatansatz				DIN EN 12457-4	HE
pH-Wert		12,2		DIN 38404-5	HE
Elektr. Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	5140	1	DIN EN 27888	HE
Chlorid	mg/l	210	0,5	DIN EN ISO 10304-1	HE
Sulfat	mg/l	15	1	DIN EN ISO 10304-1	HE
Phenol-Index, wdf.	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 14402	HE

Metalle im Eluat :

Arsen	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	0,026	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846	HE
Zink	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag Nr. 5278730

 Seite 21 von 50
21.02.2020
Probe 200172260

J-K5

Eingangsdatum:

12.02.2020

Eingangsart

Probenmatrix

Bauschutt

durch IF-Kurier abgeholt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	90,8	0,1	DIN EN 14346	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	31	10	DIN EN 14039	HE
KW-Index C10-C22	mg/kg TR	< 10	10	DIN EN 14039	HE
EOX	mg/kg TR	< 0,5	0,5	DIN 38414-17	HE

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	-		DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-		DIN ISO 18287	HE

PCB :

PCB 28	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 52	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 101	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 118	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 138	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 153	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 180	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
Summe 6 PCB (DIN)	mg/kg TR	-		DIN EN 15308	HE
Summe PCB nachgewiesen	mg/kg TR	-			HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag 5278730 Probe 200172260

 Seite 22 von 50
21.02.2020

 Probe J-K5
Fortsetzung

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Eluatuntersuchungen :

Eluatansatz				DIN EN 12457-4	HE
pH-Wert		10,2		DIN 38404-5	HE
Elektr. Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	274	1	DIN EN 27888	HE
Chlorid	mg/l	3,1	0,5	DIN EN ISO 10304-1	HE
Sulfat	mg/l	75	1	DIN EN ISO 10304-1	HE
Phenol-Index, wdf.	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 14402	HE

Metalle im Eluat :

Arsen	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	0,016	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846	HE
Zink	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag Nr. 5278730

 Seite 23 von 50
21.02.2020
Probe 200172263

K-K1.2

Eingangsdatum: 12.02.2020 Eingangsart: durch IF-Kurier abgeholt

Probenmatrix

Bauschutt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	98,5	0,1	DIN EN 14346	HE
-----------------	---------	------	-----	--------------	----

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,10	0,1	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	0,17	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	0,45	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	4,7	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	0,95	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	8,0	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	7,0	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	2,8	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	3,6	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	1,8	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	0,59	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	1,2	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	0,90	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	2,3	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	1,3	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	35,76		DIN ISO 18287	HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag Nr. 5278730

 Seite 24 von 50
21.02.2020
Probe 200172264

K-K2.1

Eingangsdatum: 12.02.2020 Eingangsart: durch IF-Kurier abgeholt

Probenmatrix

Bauschutt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	95,1	0,1	DIN EN 14346	HE
-----------------	---------	------	-----	--------------	----

Eluatuntersuchungen :

Eluatansatz				DIN EN 12457-4	HE
pH-Wert		12,0		DIN EN ISO 10523	HE
Elektr.Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	2440	1	DIN EN 27888	HE
Chlorid	mg/l	4,0	0,5	DIN EN ISO 10304-1	HE
Sulfat	mg/l	10	1	DIN EN ISO 10304-1	HE

Metalle im Eluat :

Arsen	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	0,015	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846	HE
Zink	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag Nr. 5278730

 Seite 25 von 50
21.02.2020
Probe 200172266

K-K3.1 + K3.2

Eingangsdatum: 12.02.2020 Eingangsart

Probenmatrix

Bauschutt

durch IF-Kurier abgeholt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	95,8	0,1	DIN EN 14346	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	54	10	DIN EN 14039	HE
KW-Index C10-C22	mg/kg TR	< 10	10	DIN EN 14039	HE
EOX	mg/kg TR	< 0,5	0,5	DIN 38414-17	HE

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	-		DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-		DIN ISO 18287	HE

PCB :

PCB 28	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 52	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 101	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 118	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 138	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 153	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 180	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
Summe 6 PCB (DIN)	mg/kg TR	-		DIN EN 15308	HE
Summe PCB nachgewiesen	mg/kg TR	-			HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag 5278730 Probe 200172266

 Seite 26 von 50
21.02.2020

Probe K-K3.1 + K3.2

Fortsetzung

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Eluatuntersuchungen :

Eluatansatz				DIN EN 12457-4	HE
pH-Wert		12,0		DIN 38404-5	HE
Elektr. Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	3250	1	DIN EN 27888	HE
Chlorid	mg/l	320	0,5	DIN EN ISO 10304-1	HE
Sulfat	mg/l	11	1	DIN EN ISO 10304-1	HE
Phenol-Index, wdf.	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 14402	HE

Metalle im Eluat :

Arsen	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	0,015	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	0,006	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846	HE
Zink	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag Nr. 5278730

 Seite 27 von 50
21.02.2020
Probe 200172267

K-K4.1

Probenmatrix

Bauschutt

Eingangsdatum: 12.02.2020 Eingangsart: durch IF-Kurier abgeholt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	99,7	0,1	DIN EN 14346	HE
-----------------	---------	------	-----	--------------	----

KW-Index C10-C40	mg/kg TR	3200	10	DIN EN 14039	HE
------------------	----------	------	----	--------------	----

KW-Index C10-C22	mg/kg TR	260	10	DIN EN 14039	HE
------------------	----------	-----	----	--------------	----

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,10	0,1	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	0,09	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	0,23	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	0,25	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	0,28	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,09	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	0,16	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	0,12	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	0,11	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	1,43		DIN ISO 18287	HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag Nr. 5278730

 Seite 28 von 50
21.02.2020
Probe 200172270

L-K1

Probenmatrix

Bauschutt

Eingangsdatum: 12.02.2020 Eingangsart durch IF-Kurier abgeholt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	96,1	0,1	DIN EN 14346	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	86	10	DIN EN 14039	HE
KW-Index C10-C22	mg/kg TR	13	10	DIN EN 14039	HE
EOX	mg/kg TR	< 0,5	0,5	DIN 38414-17	HE

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	-		DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-		DIN ISO 18287	HE

PCB :

PCB 28	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 52	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 101	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 118	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 138	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 153	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 180	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
Summe 6 PCB (DIN)	mg/kg TR	-		DIN EN 15308	HE
Summe PCB nachgewiesen	mg/kg TR	-			HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag 5278730 Probe 200172270

 Seite 29 von 50
21.02.2020

 Probe L-K1
Fortsetzung

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Eluatuntersuchungen :

Eluatansatz				DIN EN 12457-4	HE
pH-Wert		12,1		DIN 38404-5	HE
Elektr. Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	2810	1	DIN EN 27888	HE
Chlorid	mg/l	6,9	0,5	DIN EN ISO 10304-1	HE
Sulfat	mg/l	5	1	DIN EN ISO 10304-1	HE
Phenol-Index, wdf.	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 14402	HE

Metalle im Eluat :

Arsen	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	0,009	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846	HE
Zink	mg/l	0,02	0,01	DIN EN ISO 11885	HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag Nr. 5278730

 Seite 30 von 50
21.02.2020
Probe 200172272

L-K3.3

Probenmatrix

Bauschutt

Eingangsdatum:

12.02.2020

Eingangsart

durch IF-Kurier abgeholt

Parameter

Einheit

Ergebnis

Bestimmungs-
grenze

Methode

Lab Beurteilung

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz

Masse-%

93,5

0,1

DIN ISO 11465

B1

KW-Index C10-C40

mg/kg

370

100

DIN EN 14039

B1

KW-Index C10-C40

mg/kg TR

400

100

DIN EN 14039

B1

KW-Index C10-C22

mg/kg

< 100

100

DIN EN 14039

B1

KW-Index C10-C22

mg/kg TR

< 100

100

DIN EN 14039

B1

PAK (EPA) :

Naphthalin

mg/kg

160

0,1

DIN EN 15527

B1

Acenaphthylen

mg/kg

20

0,1

DIN EN 15527

B1

Acenaphthen

mg/kg

250

0,1

DIN EN 15527

B1

Fluoren

mg/kg

140

0,1

DIN EN 15527

B1

Phenanthren

mg/kg

5100

0,1

DIN EN 15527

B1

Anthracen

mg/kg

1800

0,1

DIN EN 15527

B1

Fluoranthren

mg/kg

5800

0,1

DIN EN 15527

B1

Pyren

mg/kg

4400

0,1

DIN EN 15527

B1

Benz(a)anthracen

mg/kg

4100

0,1

DIN EN 15527

B1

Chrysen

mg/kg

3500

0,1

DIN EN 15527

B1

Benzo(b)fluoranthren

mg/kg

3300

0,1

DIN EN 15527

B1

Benzo(k)fluoranthren

mg/kg

1900

0,1

DIN EN 15527

B1

Benzo(a)pyren

mg/kg

3400

0,1

DIN EN 15527

B1

Dibenzo(a,h)anthracen

mg/kg

570

0,1

DIN EN 15527

B1

Benzo(g,h,i)perylene

mg/kg

1600

0,1

DIN EN 15527

B1

Indeno(1,2,3-c,d)pyren

mg/kg

1500

0,1

DIN EN 15527

B1

Summe PAK gesamt

mg/kg

37540

DIN EN 15527

B1


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag 5278730 Probe 200172272

 Seite 31 von 50
21.02.2020

 Probe L-K3.3
Fortsetzung

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	170	0,1	DIN EN 15527	B1
Acenaphthylen	mg/kg TR	21	0,1	DIN EN 15527	B1
Acenaphthen	mg/kg TR	270	0,1	DIN EN 15527	B1
Fluoren	mg/kg TR	150	0,1	DIN EN 15527	B1
Phenanthren	mg/kg TR	5500	0,1	DIN EN 15527	B1
Anthracen	mg/kg TR	1900	0,1	DIN EN 15527	B1
Fluoranthren	mg/kg TR	6200	0,1	DIN EN 15527	B1
Pyren	mg/kg TR	4700	0,1	DIN EN 15527	B1
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	4400	0,1	DIN EN 15527	B1
Chrysen	mg/kg TR	3700	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	3500	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	2000	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	3600	0,1	DIN EN 15527	B1
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	610	0,1	DIN EN 15527	B1
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	1700	0,1	DIN EN 15527	B1
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	1600	0,1	DIN EN 15527	B1
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	40021		DIN EN 15527	B1


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag Nr. 5278730

 Seite 32 von 50
21.02.2020
Probe 200172275

L-K4

Eingangsdatum: 12.02.2020 Eingangsart: durch IF-Kurier abgeholt

Probenmatrix

Bauschutt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	93,2	0,1	DIN EN 14346	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	62	10	DIN EN 14039	HE
KW-Index C10-C22	mg/kg TR	17	10	DIN EN 14039	HE
EOX	mg/kg TR	< 0,5	0,5	DIN 38414-17	HE

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	-		DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-		DIN ISO 18287	HE

PCB :

PCB 28	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 52	mg/kg TR	0,035	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 101	mg/kg TR	0,023	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 118	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 138	mg/kg TR	0,36	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 153	mg/kg TR	0,44	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 180	mg/kg TR	0,036	0,003	DIN EN 15308	HE
Summe 6 PCB (DIN)	mg/kg TR	0,894		DIN EN 15308	HE
Summe PCB nachgewiesen	mg/kg TR	0,894			HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag 5278730 Probe 200172275

 Seite 33 von 50
21.02.2020

 Probe L-K4
Fortsetzung

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Eluatuntersuchungen :

Eluatansatz				DIN EN 12457-4	HE
pH-Wert		9,2		DIN 38404-5	HE
Elektr. Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	232	1	DIN EN 27888	HE
Chlorid	mg/l	1,6	0,5	DIN EN ISO 10304-1	HE
Sulfat	mg/l	86	1	DIN EN ISO 10304-1	HE
Phenol-Index, wdf.	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 14402	HE

Metalle im Eluat :

Arsen	mg/l	0,007	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846	HE
Zink	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE



Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag Nr. 5278730

Seite 34 von 50
21.02.2020

Probe 200172276

M-K1

Eingangsdatum:

12.02.2020

Eingangsart

Probenmatrix

Bauschutt

durch IF-Kurier abgeholt

Parameter

Einheit

Ergebnis

Bestimmungs-
grenze

Methode

Lab Beurteilung

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz

Masse-%

87,9

0,1

DIN EN 14346

HE

Eluatuntersuchungen :

Eluatansatz

DIN EN 12457-4

HE

pH-Wert

9,4

DIN EN ISO 10523

HE

Elektr.Leitfähigkeit
(25°C)

µS/cm

1670

1

DIN EN 27888

HE

Chlorid

mg/l

6,8

0,5

DIN EN ISO 10304-1

HE

Sulfat

mg/l

1100

1

DIN EN ISO 10304-1

HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag Nr. 5278730

 Seite 35 von 50
21.02.2020
Probe 200172277

M-K2

Probenmatrix

Bauschutt

Eingangsdatum: 12.02.2020 Eingangsart durch IF-Kurier abgeholt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	97,1	0,1	DIN EN 14346	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	16	10	DIN EN 14039	HE
KW-Index C10-C22	mg/kg TR	11	10	DIN EN 14039	HE
EOX	mg/kg TR	< 0,5	0,5	DIN 38414-17	HE

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	-		DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-		DIN ISO 18287	HE

PCB :

PCB 28	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 52	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 101	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 118	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 138	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 153	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 180	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
Summe 6 PCB (DIN)	mg/kg TR	-		DIN EN 15308	HE
Summe PCB nachgewiesen	mg/kg TR	-			HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag 5278730 Probe 200172277

 Seite 36 von 50
21.02.2020

 Probe M-K2
Fortsetzung

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Eluatuntersuchungen :

Eluatansatz				DIN EN 12457-4	HE
pH-Wert		12,3		DIN 38404-5	HE
Elektr. Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	4820	1	DIN EN 27888	HE
Chlorid	mg/l	1,1	0,5	DIN EN ISO 10304-1	HE
Sulfat	mg/l	7	1	DIN EN ISO 10304-1	HE
Phenol-Index, wdf.	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 14402	HE

Metalle im Eluat :

Arsen	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	0,011	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846	HE
Zink	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag Nr. 5278730

 Seite 37 von 50
21.02.2020
Probe 200172279

N-K1.2

Eingangsdatum: 12.02.2020 Eingangsart: durch IF-Kurier abgeholt

Probenmatrix

Bauschutt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	98,3	0,1	DIN EN 14346	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	58	10	DIN EN 14039	HE
KW-Index C10-C22	mg/kg TR	20	10	DIN EN 14039	HE
EOX	mg/kg TR	< 0,5	0,5	DIN 38414-17	HE

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	-		DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-		DIN ISO 18287	HE

PCB :

PCB 28	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 52	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 101	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 118	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 138	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 153	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 180	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
Summe 6 PCB (DIN)	mg/kg TR	-		DIN EN 15308	HE
Summe PCB nachgewiesen	mg/kg TR	-			HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag 5278730 Probe 200172279

 Seite 38 von 50
21.02.2020

 Probe N-K1.2
Fortsetzung

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Eluatuntersuchungen :

Eluatansatz				DIN EN 12457-4	HE
pH-Wert		12,2		DIN 38404-5	HE
Elektr. Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	4440	1	DIN EN 27888	HE
Chlorid	mg/l	< 0,5	0,5	DIN EN ISO 10304-1	HE
Sulfat	mg/l	6	1	DIN EN ISO 10304-1	HE
Phenol-Index, wdf.	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 14402	HE

Metalle im Eluat :

Arsen	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	0,017	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846	HE
Zink	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag Nr. 5278730

 Seite 39 von 50
21.02.2020
Probe 200172280

O-K1

Eingangsdatum:

12.02.2020

Eingangsart

Probenmatrix

Bauschutt

durch IF-Kurier abgeholt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	94,9	0,1	DIN EN 14346	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	38	10	DIN EN 14039	HE
KW-Index C10-C22	mg/kg TR	< 10	10	DIN EN 14039	HE
EOX	mg/kg TR	< 0,5	0,5	DIN 38414-17	HE

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	-		DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-		DIN ISO 18287	HE

PCB :

PCB 28	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 52	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 101	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 118	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 138	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 153	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 180	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
Summe 6 PCB (DIN)	mg/kg TR	-		DIN EN 15308	HE
Summe PCB nachgewiesen	mg/kg TR	-			HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag 5278730 Probe 200172280

 Seite 40 von 50
21.02.2020

 Probe O-K1
Fortsetzung

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Eluatuntersuchungen :

Eluatansatz				DIN EN 12457-4	HE
pH-Wert		11,9		DIN 38404-5	HE
Elektr. Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	2230	1	DIN EN 27888	HE
Chlorid	mg/l	2,5	0,5	DIN EN ISO 10304-1	HE
Sulfat	mg/l	12	1	DIN EN ISO 10304-1	HE
Phenol-Index, wdf.	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 14402	HE

Metalle im Eluat :

Arsen	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	0,034	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846	HE
Zink	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag Nr. 5278730

 Seite 41 von 50
21.02.2020
Probe 200172281

O-K2

Eingangsdatum: 12.02.2020 Eingangsart: durch IF-Kurier abgeholt

Probenmatrix

Bauschutt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	99,6	0,1	DIN EN 14346	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	24	10	DIN EN 14039	HE
KW-Index C10-C22	mg/kg TR	11	10	DIN EN 14039	HE
EOX	mg/kg TR	< 0,5	0,5	DIN 38414-17	HE

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	-		DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-		DIN ISO 18287	HE

PCB :

PCB 28	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 52	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 101	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 118	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 138	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 153	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 180	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
Summe 6 PCB (DIN)	mg/kg TR	-		DIN EN 15308	HE
Summe PCB nachgewiesen	mg/kg TR	-			HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag 5278730 Probe 200172281

 Seite 42 von 50
21.02.2020

 Probe O-K2
Fortsetzung

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Eluatuntersuchungen :

Eluatansatz				DIN EN 12457-4	HE
pH-Wert		9,1		DIN 38404-5	HE
Elektr. Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	288	1	DIN EN 27888	HE
Chlorid	mg/l	2,1	0,5	DIN EN ISO 10304-1	HE
Sulfat	mg/l	130	1	DIN EN ISO 10304-1	HE
Phenol-Index, wdf.	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 14402	HE

Metalle im Eluat :

Arsen	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846	HE
Zink	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag Nr. 5278730

 Seite 43 von 50
21.02.2020
Probe 200172286

Q-K1.1

Eingangsdatum: 12.02.2020 Eingangsart: durch IF-Kurier abgeholt

Probenmatrix

Bauschutt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	99,3	0,1	DIN EN 14346	HE
-----------------	---------	------	-----	--------------	----

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,10	0,1	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	0,13	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	0,07	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	0,22	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	0,11	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	0,07	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	0,06	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	0,66		DIN ISO 18287	HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag Nr. 5278730

 Seite 44 von 50
21.02.2020
Probe 200172287

Q-K1.2

Eingangsdatum: 12.02.2020 Eingangsart: durch IF-Kurier abgeholt

Probenmatrix

Bauschutt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	97,2	0,1	DIN EN 14346	HE
-----------------	---------	------	-----	--------------	----

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,10	0,1	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	0,17	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	0,29	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,08	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	0,09	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	0,06	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	0,11	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	0,06	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	0,86		DIN ISO 18287	HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag Nr. 5278730

 Seite 45 von 50
21.02.2020
Probe 200172475

MP

K-K1.1 + K-K1.3

Eingangsdatum:

12.02.2020

Eingangsart

Probenmatrix

Bauschutt

durch IF-Kurier abgeholt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	93,5	0,1	DIN EN 14346	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	< 10	10	DIN EN 14039	HE
KW-Index C10-C22	mg/kg TR	< 10	10	DIN EN 14039	HE
EOX	mg/kg TR	< 0,5	0,5	DIN 38414-17	HE

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	-		DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-		DIN ISO 18287	HE

PCB :

PCB 28	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 52	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 101	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 118	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 138	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 153	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 180	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
Summe 6 PCB (DIN)	mg/kg TR	-		DIN EN 15308	HE
Summe PCB nachgewiesen	mg/kg TR	-			HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag 5278730 Probe 200172475

 Seite 46 von 50
21.02.2020

 Probe MP
Fortsetzung K-K1.1 + K-K1.3

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Eluatuntersuchungen :

Eluatansatz				DIN EN 12457-4	HE
pH-Wert		11,5		DIN 38404-5	HE
Elektr. Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	1120	1	DIN EN 27888	HE
Chlorid	mg/l	6,0	0,5	DIN EN ISO 10304-1	HE
Sulfat	mg/l	110	1	DIN EN ISO 10304-1	HE
Phenol-Index, wdf.	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 14402	HE

Metalle im Eluat :

Arsen	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	0,020	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846	HE
Zink	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag Nr. 5278730

 Seite 47 von 50
21.02.2020
Probe 200172476

MP

K-K4.2 + K-K4.3

Eingangsdatum:

12.02.2020

Eingangsart

Probenmatrix

Bauschutt

durch IF-Kurier abgeholt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	95,5	0,1	DIN EN 14346	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	520	10	DIN EN 14039	HE
KW-Index C10-C22	mg/kg TR	57	10	DIN EN 14039	HE
EOX	mg/kg TR	< 0,5	0,5	DIN 38414-17	HE

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	-		DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-		DIN ISO 18287	HE

PCB :

PCB 28	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 52	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 101	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 118	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 138	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 153	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 180	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
Summe 6 PCB (DIN)	mg/kg TR	-		DIN EN 15308	HE
Summe PCB nachgewiesen	mg/kg TR	-			HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag 5278730 Probe 200172476

 Seite 48 von 50
21.02.2020

 Probe MP
Fortsetzung K-K4.2 + K-K4.3

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Eluatuntersuchungen :

Eluatansatz				DIN EN 12457-4	HE
pH-Wert		7,4		DIN 38404-5	HE
Elektr. Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	1230	1	DIN EN 27888	HE
Chlorid	mg/l	2,3	0,5	DIN EN ISO 10304-1	HE
Sulfat	mg/l	62	1	DIN EN ISO 10304-1	HE
Phenol-Index, wdf.	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 14402	HE

Metalle im Eluat :

Arsen	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	0,019	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	0,0010	0,0002	DIN EN ISO 12846	HE
Zink	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag Nr. 5278730

 Seite 49 von 50
21.02.2020
Probe 200172477

MP

L-K3.1+L-K3.2 + L-K3.4

Eingangsdatum: 12.02.2020 Eingangsart durch IF-Kurier abgeholt

Probenmatrix

Bauschutt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	96,6	0,1	DIN EN 14346	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	330	10	DIN EN 14039	HE
KW-Index C10-C22	mg/kg TR	53	10	DIN EN 14039	HE
EOX	mg/kg TR	< 0,5	0,5	DIN 38414-17	HE

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	0,33	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	0,08	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	0,32	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	0,24	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,19	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	0,19	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	0,20	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	0,08	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,14	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	0,07	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	0,07	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	0,88		DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	1,91		DIN ISO 18287	HE

PCB :

PCB 28	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 52	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 101	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 118	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 138	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 153	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
PCB 180	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 15308	HE
Summe 6 PCB (DIN)	mg/kg TR	-		DIN EN 15308	HE
Summe PCB nachgewiesen	mg/kg TR	-			HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4687851
Auftrag 5278730 Probe 200172477

 Seite 50 von 50
21.02.2020

 Probe MP
Fortsetzung L-K3.1+L-K3.2 + L-K3.4

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Eluatuntersuchungen :

Eluatansatz				DIN EN 12457-4	HE
pH-Wert		12,2		DIN 38404-5	HE
Elektr.Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	4740	1	DIN EN 27888	HE
Chlorid	mg/l	210	0,5	DIN EN ISO 10304-1	HE
Sulfat	mg/l	6	1	DIN EN ISO 10304-1	HE
Phenol-Index, wdf.	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 14402	HE

Metalle im Eluat :

Arsen	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	0,011	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	0,0006	0,0002	DIN EN ISO 12846	HE
Zink	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE

Zusammenfassung der verwendeten Prüfmethode(n):

DIN 38404-5	2009-07
DIN 38414-17	1981-05
DIN EN 12457-4	2003-01
DIN EN 14039	2005-01
DIN EN 14346	2007-03
DIN EN 15308	2008-05
DIN EN 15527	2008-09
DIN EN 27888	1993-11
DIN EN ISO 10304-1	2009-07
DIN EN ISO 10523	2009-07
DIN EN ISO 11885	2009-09
DIN EN ISO 12846	2012-08
DIN EN ISO 14402	1999-12
DIN ISO 11465	1996-12
DIN ISO 18287	2006-05

Die Laborstandorte mit den entsprechenden Akkreditierungsverfahrensnummern der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter <http://www.institut-fresenius.de/filestore/89/laborstandortkuerzelsgs2.pdf>.

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgsgroup.de/agb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.

Hinweis: Die Probe(n), auf die sich die hier dargelegten Erkenntnisse (die "Erkenntnisse") beziehen, wurde(n) ggf. durch den Kunden oder durch im Auftrag handelnde Dritte entnommen. In diesem Falle geben die Erkenntnisse keine Garantie für den repräsentativen Charakter der Probe bezüglich irgendwelcher Waren und beziehen sich ausschließlich auf die Probe(n). Die Gesellschaft übernimmt keine Haftung für den Ursprung oder die Quelle, aus der die Probe(n) angeblich/tatsächlich entnommen wurde(n).



**INSTITUT
FRESENIUS**

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Güttinger Straße 37 D-78315 Radolfzell

HPC AG
Ziegelhofstraße 210a
79110 Freiburg

Prüfbericht 4690647
Auftrags Nr. 5278672
Kunden Nr. 1918800

Peter Breig
Telefon +49 7732/94162-30
Fax +49 89/125040640-90
peter.breig@sgs.com

Environment, Health and Safety

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Güttinger Straße 37
D-78315 Radolfzell



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14115-02-00
D-PL-14115-03-00
D-PL-14115-06-00
D-PL-14115-07-00
D-PL-14115-08-00
D-PL-14115-10-00
D-PL-14115-13-00
D-PL-14115-14-00

Radolfzell, den 24.02.2020

Ihr Auftrag/Projekt: Lauffenmühle Lauchringen
Ihr Bestellzeichen: 2194980
Ihr Bestelldatum: 11.02.2020

Prüfzeitraum von 14.02.2020 bis 19.02.2020
erste laufende Probennummer 200167484
Probeneingang am 12.02.2020

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH

i.V. Peter Breig
Projektleiter

i.A. Melanie Heidenberger
Customer Service

Seite 1 von 2

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH

Im Maisel 14 D-65232 Taunusstein t +49 6128 744-0 f +49 6128 744-130 www.institut-fresenius.sgs-group.de

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände und den Zeitpunkt der Durchführung der Prüfung im Rahmen der Prüfvorgaben. Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
Geschäftsführer: Stefan Steinhardt, Aufsichtsratsvorsitzender: Dirk Hellemans, Sitz der Gesellschaft: Taunusstein, HRB 21543 Amtsgericht Wiesbaden


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4690647
Auftrag Nr. 5278672

 Seite 2 von 2
24.02.2020
Probe 200167484

M-A5

Eingangsdatum: 12.02.2020 Eingangsart durch IF-Kurier abgeholt

Probenmatrix

Bauschutt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----

Prüfung von KMF:

Nachweis von WHO-Fasern	Ja	TRGS 905, Abschnitt B1 2.3 (1)
----------------------------	----	-----------------------------------

Zusammenfassung der verwendeten Prüfmethode(n):
 TRGS 905, Abschnitt 2.3
(1)

Die Laborstandorte mit den entsprechenden Akkreditierungsverfahrensnummern der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter <http://www.institut-fresenius.de/filestore/89/laborstandortkuerzelsgs2.pdf>.

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgsgroup.de/agb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbeschränkung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument bindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.

Hinweis: Die Probe(n), auf die sich die hier dargelegten Erkenntnisse (die "Erkenntnisse") beziehen, wurde(n) ggf. durch den Kunden oder durch im Auftrag handelnde Dritte entnommen. In diesem Falle geben die Erkenntnisse keine Garantie für den repräsentativen Charakter der Probe bezüglich irgendwelcher Waren und beziehen sich ausschließlich auf die Probe(n). Die Gesellschaft übernimmt keine Haftung für den Ursprung oder die Quelle, aus der die Probe(n) angeblich/tatsächlich entnommen wurde(n).



**INSTITUT
FRESENIUS**

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Güttinger Straße 37 D-78315 Radolfzell

HPC AG
Ziegelhofstraße 210a
79110 Freiburg

Prüfbericht 4728055
Auftrags Nr. 5278672
Kunden Nr. 1918800

Peter Breig
Telefon +49 7732/94162-30
Fax +49 89/125040640-90
peter.breig@sgs.com

Environment, Health and Safety

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Güttinger Straße 37
D-78315 Radolfzell



Radolfzell, den 20.03.2020

Ihr Auftrag/Projekt: Lauffenmühle Lauchringen
Ihr Bestellzeichen: 2194980
Ihr Bestelldatum: 11.02.2020

Prüfzeitraum von 13.02.2020 bis 19.02.2020
erste laufende Probenummer 200167467
Probeneingang am 12.02.2020

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH

i.V. Peter Breig
Projektleiter

i.A. Melanie Heidenberger
Customer Service

Seite 1 von 3


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4728055
Auftrag Nr. 5278672

 Seite 2 von 3
20.03.2020
Probe 200167467

A-A6

Eingangsdatum: 12.02.2020 Eingangsart: durch IF-Kurier abgeholt

Probenmatrix

Bauschutt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab
PCB :					
PCB 28	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN ISO 10382	DD
PCB 52	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN ISO 10382	DD
PCB 101	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN ISO 10382	DD
PCB 118	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN ISO 10382	DD
PCB 138	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN ISO 10382	DD
PCB 153	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN ISO 10382	DD
PCB 180	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN ISO 10382	DD
Summe 6 PCB (DIN)	mg/kg	-			DD
Summe 6 PCB *5	mg/kg	-			DD
Summe PCB nachgewiesen	mg/kg	-			DD

Probe 200167481

M-A1

Eingangsdatum: 12.02.2020 Eingangsart: durch IF-Kurier abgeholt

Probenmatrix

Bauschutt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab
PCB :					
PCB 28	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN ISO 10382	DD
PCB 52	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN ISO 10382	DD
PCB 101	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN ISO 10382	DD
PCB 118	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN ISO 10382	DD
PCB 138	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN ISO 10382	DD
PCB 153	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN ISO 10382	DD
PCB 180	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN ISO 10382	DD
Summe 6 PCB (DIN)	mg/kg	-			DD
Summe 6 PCB *5	mg/kg	-			DD
Summe PCB nachgewiesen	mg/kg	-			DD


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4728055
Auftrag 5278672 Probe 200167482

 Seite 3 von 3
20.03.2020

 Probe M-A2
Fortsetzung

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----

Probe 200167482
M-A2

Probenmatrix Bauschutt

Eingangsdatum: 12.02.2020 Eingangsart durch IF-Kurier abgeholt

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----

PCB :

PCB 28	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN ISO 10382	DD
PCB 52	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN ISO 10382	DD
PCB 101	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN ISO 10382	DD
PCB 118	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN ISO 10382	DD
PCB 138	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN ISO 10382	DD
PCB 153	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN ISO 10382	DD
PCB 180	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN ISO 10382	DD
Summe 6 PCB (DIN)	mg/kg	-			DD
Summe 6 PCB *5	mg/kg	-			DD
Summe PCB nachgewiesen	mg/kg	-			DD

Zusammenfassung der verwendeten Prüfmethoden:
DIN ISO 10382 2003-05

Die Laborstandorte mit den entsprechenden Akkreditierungsverfahrensnummern der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter <http://www.institut-fresenius.de/filestore/89/laborstandortkuerzelsgs2.pdf>.

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgsgroup.de/agb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbeschränkung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.

Hinweis: Die Probe(n), auf die sich die hier dargelegten Erkenntnisse (die "Erkenntnisse") beziehen, wurde(n) ggf. durch den Kunden oder durch im Auftrag handelnde Dritte entnommen. In diesem Falle geben die Erkenntnisse keine Garantie für den repräsentativen Charakter der Probe bezüglich irgendwelcher Waren und beziehen sich ausschließlich auf die Probe(n). Die Gesellschaft übernimmt keine Haftung für den Ursprung oder die Quelle, aus der die Probe(n) angeblich/tatsächlich entnommen wurde(n).



**INSTITUT
FRESENIUS**

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Güttinger Straße 37 D-78315 Radolfzell

HPC AG
Ziegelhofstraße 210a
79110 Freiburg

Prüfbericht 4785303
Auftrags Nr. 5338622
Kunden Nr. 1918800

Peter Breig
Telefon +49 7732/94162-30
Fax +49 89/125040640-90
peter.breig@sgs.com

Environment, Health and Safety

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Güttinger Straße 37
D-78315 Radolfzell



Radolfzell, den 11.05.2020

Ihr Auftrag/Projekt: Lauffenmühle Lauchringen
Ihr Bestellzeichen: 2194980
Ihr Bestelldatum: 03.04.2020

Prüfzeitraum von 07.04.2020 bis 22.04.2020
erste laufende Probenummer 200365216
Probeneingang am 03.04.2020

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH

i.V. Peter Breig
Projektleiter

i.A. Melanie Heidenberger
Customer Service

Seite 1 von 11

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH

Im Maisel 14 D-65232 Taunusstein t +49 6128 744-0 f +49 6128 744-130 www.institut-fresenius.sgs-group.de

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände und den Zeitpunkt der Durchführung der Prüfung im Rahmen der Prüfvorgaben. Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
Geschäftsführer: Stefan Steinhardt, Aufsichtsratsvorsitzender: Dirk Hellemans, Sitz der Gesellschaft: Taunusstein, HRB 21543 Amtsgericht Wiesbaden


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4785303
Auftrag Nr. 5338622

 Seite 2 von 11
11.05.2020
Probe 200365216

N-K2

Probenmatrix

Beton

Eingangsdatum:

03.04.2020

Eingangsart

durch IF-Kurier abgeholt

Parameter

Einheit

Ergebnis

Bestimmungs-
grenze

Methode

Lab Beurteilung

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz

Masse-%

97,3

0,1

DIN EN 14346

HE

KW-Index C10-C40

mg/kg TR

3300

10

DIN EN 14039

HE

KW-Index C10-C22

mg/kg TR

2200

10

DIN EN 14039

HE

EOX

mg/kg TR

< 0,5

0,5

DIN 38414-17

HE

PAK (EPA) :

Naphthalin

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Acenaphthylen

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Acenaphthen

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Fluoren

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Phenanthren

mg/kg TR

0,13

0,05

DIN ISO 18287

HE

Anthracen

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Fluoranthren

mg/kg TR

0,06

0,05

DIN ISO 18287

HE

Pyren

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Benz(a)anthracen

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Chrysen

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Benzo(b)fluoranthren

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Benzo(k)fluoranthren

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Benzo(a)pyren

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Dibenzo(a,h)anthracen

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Benzo(g,h,i)perylene

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Indeno(1,2,3-c,d)pyren

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Summe PAK nach TVO

mg/kg TR

0,06

DIN ISO 18287

HE

Summe PAK nach EPA

mg/kg TR

0,19

DIN ISO 18287

HE

PCB :

PCB 28

mg/kg TR

< 0,003

0,003

DIN EN 15308

HE

PCB 52

mg/kg TR

< 0,003

0,003

DIN EN 15308

HE

PCB 101

mg/kg TR

< 0,003

0,003

DIN EN 15308

HE

PCB 118

mg/kg TR

< 0,003

0,003

DIN EN 15308

HE

PCB 138

mg/kg TR

< 0,003

0,003

DIN EN 15308

HE

PCB 153

mg/kg TR

< 0,003

0,003

DIN EN 15308

HE

PCB 180

mg/kg TR

< 0,003

0,003

DIN EN 15308

HE

Summe 6 PCB (DIN)

mg/kg TR

-

DIN EN 15308

HE

Summe PCB

mg/kg TR

-

DIN EN 15308

HE

nachgewiesen


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4785303
Auftrag 5338622 Probe 200365216

 Seite 3 von 11
11.05.2020

 Probe
Fortsetzung

N-K2

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Eluatuntersuchungen :

Eluatansatz				DIN EN 12457-4	HE
pH-Wert		11,7		DIN 38404-5	HE
Elektr. Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	1410	1	DIN EN 27888	HE
Chlorid	mg/l	1,1	0,5	DIN EN ISO 10304-1	HE
Sulfat	mg/l	33	1	DIN EN ISO 10304-1	HE
Phenol-Index, wdf.	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 14402	HE

Metalle im Eluat :

Arsen	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	0,021	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846	HE
Zink	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4785303
Auftrag Nr. 5338622

 Seite 4 von 11
11.05.2020
Probe 200365217

N-K3

Probenmatrix

Beton

Eingangsdatum:

03.04.2020

Eingangsart

durch IF-Kurier abgeholt

Parameter

Einheit

Ergebnis

Bestimmungs-
grenze

Methode

Lab Beurteilung

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz

Masse-%

97,8

0,1

DIN EN 14346

HE

KW-Index C10-C40

mg/kg TR

5100

10

DIN EN 14039

HE

KW-Index C10-C22

mg/kg TR

3100

10

DIN EN 14039

HE

EOX

mg/kg TR

5,8

0,5

DIN 38414-17

HE

PAK (EPA) :

Naphthalin

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Acenaphthylen

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Acenaphthen

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Fluoren

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Phenanthren

mg/kg TR

0,88

0,05

DIN ISO 18287

HE

Anthracen

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Fluoranthren

mg/kg TR

0,22

0,05

DIN ISO 18287

HE

Pyren

mg/kg TR

0,19

0,05

DIN ISO 18287

HE

Benz(a)anthracen

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Chrysen

mg/kg TR

0,12

0,05

DIN ISO 18287

HE

Benzo(b)fluoranthren

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Benzo(k)fluoranthren

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Benzo(a)pyren

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Dibenzo(a,h)anthracen

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Benzo(g,h,i)perylene

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Indeno(1,2,3-c,d)pyren

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Summe PAK nach TVO

mg/kg TR

0,22

DIN ISO 18287

HE

Summe PAK nach EPA

mg/kg TR

1,41

DIN ISO 18287

HE

PCB :

PCB 28

mg/kg TR

< 0,003

0,003

DIN EN 15308

HE

PCB 52

mg/kg TR

< 0,003

0,003

DIN EN 15308

HE

PCB 101

mg/kg TR

< 0,003

0,003

DIN EN 15308

HE

PCB 118

mg/kg TR

< 0,003

0,003

DIN EN 15308

HE

PCB 138

mg/kg TR

< 0,003

0,003

DIN EN 15308

HE

PCB 153

mg/kg TR

< 0,003

0,003

DIN EN 15308

HE

PCB 180

mg/kg TR

< 0,003

0,003

DIN EN 15308

HE

Summe 6 PCB (DIN)

mg/kg TR

-

DIN EN 15308

HE

Summe PCB
nachgewiesen

mg/kg TR

-

HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4785303
Auftrag 5338622 Probe 200365217

 Seite 5 von 11
11.05.2020

 Probe N-K3
Fortsetzung

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Eluatuntersuchungen :

Eluatansatz				DIN EN 12457-4	HE
pH-Wert		11,8		DIN 38404-5	HE
Elektr. Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	1920	1	DIN EN 27888	HE
Chlorid	mg/l	2,1	0,5	DIN EN ISO 10304-1	HE
Sulfat	mg/l	13	1	DIN EN ISO 10304-1	HE
Phenol-Index, wdf.	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 14402	HE

Metalle im Eluat :

Arsen	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	0,019	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846	HE
Zink	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4785303
Auftrag Nr. 5338622

 Seite 6 von 11
11.05.2020
Probe 200365218

N-K4

Probenmatrix

Beton

Eingangsdatum:

03.04.2020

Eingangsart

durch IF-Kurier abgeholt

Parameter

Einheit

Ergebnis

Bestimmungs-
grenze

Methode

Lab Beurteilung

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz

Masse-%

95,6

0,1

DIN EN 14346

HE

KW-Index C10-C40

mg/kg TR

12000

10

DIN EN 14039

HE

KW-Index C10-C22

mg/kg TR

2300

10

DIN EN 14039

HE

EOX

mg/kg TR

< 0,5

0,5

DIN 38414-17

HE

PAK (EPA) :

Naphthalin

mg/kg TR

0,34

0,05

DIN ISO 18287

HE

Acenaphthylen

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Acenaphthen

mg/kg TR

0,12

0,05

DIN ISO 18287

HE

Fluoren

mg/kg TR

0,13

0,05

DIN ISO 18287

HE

Phenanthren

mg/kg TR

4,2

0,05

DIN ISO 18287

HE

Anthracen

mg/kg TR

0,23

0,05

DIN ISO 18287

HE

Fluoranthren

mg/kg TR

3,4

0,05

DIN ISO 18287

HE

Pyren

mg/kg TR

2,1

0,05

DIN ISO 18287

HE

Benz(a)anthracen

mg/kg TR

0,84

0,05

DIN ISO 18287

HE

Chrysen

mg/kg TR

1,6

0,05

DIN ISO 18287

HE

Benzo(b)fluoranthren

mg/kg TR

0,87

0,05

DIN ISO 18287

HE

Benzo(k)fluoranthren

mg/kg TR

0,68

0,05

DIN ISO 18287

HE

Benzo(a)pyren

mg/kg TR

0,23

0,05

DIN ISO 18287

HE

Dibenzo(a,h)anthracen

mg/kg TR

0,14

0,05

DIN ISO 18287

HE

Benzo(g,h,i)perylene

mg/kg TR

0,29

0,05

DIN ISO 18287

HE

Indeno(1,2,3-c,d)pyren

mg/kg TR

0,29

0,05

DIN ISO 18287

HE

Summe PAK nach TVO

mg/kg TR

5,76

DIN ISO 18287

HE

Summe PAK nach EPA

mg/kg TR

15,46

DIN ISO 18287

HE

PCB :

PCB 28

mg/kg TR

< 0,003

0,003

DIN EN 15308

HE

PCB 52

mg/kg TR

< 0,003

0,003

DIN EN 15308

HE

PCB 101

mg/kg TR

< 0,003

0,003

DIN EN 15308

HE

PCB 118

mg/kg TR

< 0,003

0,003

DIN EN 15308

HE

PCB 138

mg/kg TR

< 0,003

0,003

DIN EN 15308

HE

PCB 153

mg/kg TR

< 0,003

0,003

DIN EN 15308

HE

PCB 180

mg/kg TR

< 0,003

0,003

DIN EN 15308

HE

Summe 6 PCB (DIN)

mg/kg TR

-

DIN EN 15308

HE

Summe PCB
nachgewiesen

mg/kg TR

-

HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4785303
Auftrag 5338622 Probe 200365218

 Seite 7 von 11
11.05.2020

 Probe N-K4
Fortsetzung

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Eluatuntersuchungen :

Eluatansatz				DIN EN 12457-4	HE
pH-Wert		10,9		DIN 38404-5	HE
Elektr. Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	644	1	DIN EN 27888	HE
Chlorid	mg/l	1,2	0,5	DIN EN ISO 10304-1	HE
Sulfat	mg/l	150	1	DIN EN ISO 10304-1	HE
Phenol-Index, wdf.	mg/l	0,01	0,01	DIN EN ISO 14402	HE

Metalle im Eluat :

Arsen	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	0,015	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846	HE
Zink	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4785303
Auftrag Nr. 5338622

 Seite 8 von 11
11.05.2020
Probe 200365219

N-K5

Probenmatrix

Beton

Eingangsdatum:

03.04.2020

Eingangsart

durch IF-Kurier abgeholt

Parameter

Einheit

Ergebnis

Bestimmungs-
grenze

Methode

Lab Beurteilung

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz

Masse-%

96,8

0,1

DIN EN 14346

HE

KW-Index C10-C40

mg/kg TR

180

10

DIN EN 14039

HE

KW-Index C10-C22

mg/kg TR

51

10

DIN EN 14039

HE

EOX

mg/kg TR

< 0,5

0,5

DIN 38414-17

HE

PAK (EPA) :

Naphthalin

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Acenaphthylen

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Acenaphthen

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Fluoren

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Phenanthren

mg/kg TR

0,19

0,05

DIN ISO 18287

HE

Anthracen

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Fluoranthren

mg/kg TR

0,21

0,05

DIN ISO 18287

HE

Pyren

mg/kg TR

0,14

0,05

DIN ISO 18287

HE

Benz(a)anthracen

mg/kg TR

0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Chrysen

mg/kg TR

0,09

0,05

DIN ISO 18287

HE

Benzo(b)fluoranthren

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Benzo(k)fluoranthren

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Benzo(a)pyren

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Dibenzo(a,h)anthracen

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Benzo(g,h,i)perylene

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Indeno(1,2,3-c,d)pyren

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Summe PAK nach TVO

mg/kg TR

0,21

DIN ISO 18287

HE

Summe PAK nach EPA

mg/kg TR

0,68

DIN ISO 18287

HE

PCB :

PCB 28

mg/kg TR

< 0,003

0,003

DIN EN 15308

HE

PCB 52

mg/kg TR

< 0,003

0,003

DIN EN 15308

HE

PCB 101

mg/kg TR

< 0,003

0,003

DIN EN 15308

HE

PCB 118

mg/kg TR

< 0,003

0,003

DIN EN 15308

HE

PCB 138

mg/kg TR

< 0,003

0,003

DIN EN 15308

HE

PCB 153

mg/kg TR

< 0,003

0,003

DIN EN 15308

HE

PCB 180

mg/kg TR

< 0,003

0,003

DIN EN 15308

HE

Summe 6 PCB (DIN)

mg/kg TR

-

DIN EN 15308

HE

Summe PCB
nachgewiesen

mg/kg TR

-

HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4785303
Auftrag 5338622 Probe 200365219

 Seite 9 von 11
11.05.2020

 Probe N-K5
Fortsetzung

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Eluatuntersuchungen :

Eluatansatz				DIN EN 12457-4	HE
pH-Wert		11,6		DIN 38404-5	HE
Elektr. Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	1560	1	DIN EN 27888	HE
Chlorid	mg/l	3,8	0,5	DIN EN ISO 10304-1	HE
Sulfat	mg/l	160	1	DIN EN ISO 10304-1	HE
Phenol-Index, wdf.	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 14402	HE

Metalle im Eluat :

Arsen	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846	HE
Zink	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4785303
Auftrag Nr. 5338622

 Seite 10 von 11
11.05.2020
Probe 200365222

P-K3.2

Probenmatrix

Beton

Eingangsdatum:

03.04.2020

Eingangsart

durch IF-Kurier abgeholt

Parameter

Einheit

Ergebnis

Bestimmungs-
grenze

Methode

Lab Beurteilung

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz

Masse-%

94,3

0,1

DIN EN 14346

HE

KW-Index C10-C40

mg/kg TR

250

10

DIN EN 14039

HE

KW-Index C10-C22

mg/kg TR

< 10

10

DIN EN 14039

HE

EOX

mg/kg TR

< 0,5

0,5

DIN 38414-17

HE

PAK (EPA) :

Naphthalin

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Acenaphthylen

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Acenaphthen

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Fluoren

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Phenanthren

mg/kg TR

0,18

0,05

DIN ISO 18287

HE

Anthracen

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Fluoranthren

mg/kg TR

0,18

0,05

DIN ISO 18287

HE

Pyren

mg/kg TR

0,13

0,05

DIN ISO 18287

HE

Benz(a)anthracen

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Chrysen

mg/kg TR

0,08

0,05

DIN ISO 18287

HE

Benzo(b)fluoranthren

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Benzo(k)fluoranthren

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Benzo(a)pyren

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Dibenzo(a,h)anthracen

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Benzo(g,h,i)perylene

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Indeno(1,2,3-c,d)pyren

mg/kg TR

< 0,05

0,05

DIN ISO 18287

HE

Summe PAK nach TVO

mg/kg TR

0,18

DIN ISO 18287

HE

Summe PAK nach EPA

mg/kg TR

0,57

DIN ISO 18287

HE

PCB :

PCB 28

mg/kg TR

< 0,003

0,003

DIN EN 15308

HE

PCB 52

mg/kg TR

< 0,003

0,003

DIN EN 15308

HE

PCB 101

mg/kg TR

< 0,003

0,003

DIN EN 15308

HE

PCB 118

mg/kg TR

< 0,003

0,003

DIN EN 15308

HE

PCB 138

mg/kg TR

< 0,003

0,003

DIN EN 15308

HE

PCB 153

mg/kg TR

< 0,003

0,003

DIN EN 15308

HE

PCB 180

mg/kg TR

< 0,003

0,003

DIN EN 15308

HE

Summe 6 PCB (DIN)

mg/kg TR

-

DIN EN 15308

HE

Summe PCB
nachgewiesen

mg/kg TR

-

HE


 Lauffenmühle Lauchringen
2194980

Prüfbericht Nr. 4785303
Auftrag 5338622 Probe 200365222

 Seite 11 von 11
11.05.2020

 Probe P-K3.2
Fortsetzung

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Eluatuntersuchungen :

Eluatansatz				DIN EN 12457-4	HE
pH-Wert		11,0		DIN 38404-5	HE
Elektr. Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	412	1	DIN EN 27888	HE
Chlorid	mg/l	6,8	0,5	DIN EN ISO 10304-1	HE
Sulfat	mg/l	37	1	DIN EN ISO 10304-1	HE
Phenol-Index, wdf.	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 14402	HE

Metalle im Eluat :

Arsen	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	0,008	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846	HE
Zink	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE

Zusammenfassung der verwendeten Prüfmethoden:

DIN 38404-5	2009-07
DIN 38414-17	1981-05
DIN EN 12457-4	2003-01
DIN EN 14039	2005-01
DIN EN 14346	2007-03
DIN EN 15308	2008-05
DIN EN 27888	1993-11
DIN EN ISO 10304-1	2009-07
DIN EN ISO 11885	2009-09
DIN EN ISO 12846	2012-08
DIN EN ISO 14402	1999-12
DIN ISO 18287	2006-05

Die Laborstandorte mit den entsprechenden Akkreditierungsverfahrensnummern der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter
<http://www.institut-fresenius.de/filestore/89/laborstandortkuerzelsgs2.pdf>.

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgsgroup.de/agb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbeschränkung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.

Hinweis: Die Probe(n), auf die sich die hier dargelegten Erkenntnisse (die "Erkenntnisse") beziehen, wurde(n) ggf. durch den Kunden oder durch im Auftrag handelnde Dritte entnommen. In diesem Falle geben die Erkenntnisse keine Garantie für den repräsentativen Charakter der Probe bezüglich irgendwelcher Waren und beziehen sich ausschließlich auf die Probe(n). Die Gesellschaft übernimmt keine Haftung für den Ursprung oder die Quelle, aus der die Probe(n) angeblich/tatsächlich entnommen wurde(n).

ANHANG

Anhang 1

Quellen- und Literaturverzeichnis

Quellen- und Literaturverzeichnis

- [1] Umweltministerium Baden-Württemberg: Vorläufige Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial, 13.04.2004 (Dihlmann-Erlass)
- [2] Bundesregierung und Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit: Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung – DepV), BGBl / S. 900, April 2009, Stand 3.10.2017
- [3] Handlungshilfe Neue Deponieverordnung, LUBW Baden-Württemberg, April 2012
- [4] Verordnung über die Verwertung und Beseitigung von Altholz (AltholzV) vom 15. August 2002
- [5] Verordnung (EU) zur Änderung der Anhänge IV und V der Verordnung (EG) Nr. 850/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates über persistente organische Schadstoffe (POP-Verordnung); Stand: 30.03.2016.
- [6] Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit Verordnung zur Überwachung von nicht gefährlichen Abfällen mit persistenten organischen Schadstoffen und zur Änderung des Abfallverzeichnis-Verordnung- POP-Abfall-ÜberwV von 01.08.2017.
- [7] Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg: Handlungshilfen für Entscheidungen über die Ablagerbarkeit von Abfällen mit organischen Schadstoffen, Stand: Mai 2012.
- [8] Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg: Einstufung von Abfällen nach ihrer Gefährlichkeit, Stand: Juni 2019.
- [9] Richtlinie für die Bewertung und Sanierung PCB-belasteter Baustoffe und Bauteile in Gebäuden (PCB-Richtlinie), September 1994, GAA Baden-Württemberg.
- [10] Technische Regeln für Gefahrstoffe TRGS 500 – Schutzmaßnahmen, September 2019
- [11] Technische Regeln für Gefahrstoffe TRGS 505 – Blei, Februar 2007
- [12] Technische Regeln für Gefahrstoffe TRGS 524 – Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen, Februar 2010.
- [13] Technische Regeln für Gefahrstoffe TRGS 521 – Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten mit alter Mineralwolle, Februar 2008
- [14] Technische Regeln für Gefahrstoffe TRGS 519 – Asbest: Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten vom 13. Januar 2014
- [15] Technische Regeln für Gefahrstoffe TRGS 551 – Teer und andere Pyrolyseprodukte aus organischem Material, Juli 1999, mit Änderungen und Ergänzungen, GMBI 2016, S. 8-10 vom 27.01.2016.
- [16] Technische Regeln für Gefahrstoffe TRGS 555 – Betriebsanweisung und Informationen der Beschäftigten von Februar 2017
- [17] Technische Regeln für Gefahrstoffe TRGS 900 – Arbeitsplatzgrenzwerte, Januar 2006 geändert und ergänzt GMBI 2020 S. 276 [Nr. 12-13] März 2020

- [18] Technische Regeln für Gefahrstoffe TRGS 905 - Verzeichnis Krebserzeugender, erbgutverändernder oder reproduktionstoxischer Stoffe, März 2016, geändert und ergänzt GMBI 2020 S. 201 [Nr. 9-10] März 2020
- [19] Steckbrief LUBW „Bituminöser teerhaltiger Straßenaufbruch“