

Herr Marc Albrecht
Pfaffenhecke 25
67305 Ramsen

Rückbaukonzept

Altablagerung 203 „Im Übel“
67305 Ramsen
Bodenaustausch auf Flurstück 739

24. September 2021

hsw GmbH 21-005 / B1

hsw



Hydrogeologisches Büro Steinbrecher & Wagner GmbH

Inhaltsverzeichnis

1 Vorbemerkungen / Veranlassung	4
1.1 Veranlassung	4
1.2 Unterlagen / Literatur	4
2 Standortbeschreibung	5
2.1 Allgemeine Angaben	5
2.1 Geologie / Hydrogeologie	5
2.2 Altablagerung 203	6
3 Erkundungsmaßnahmen	7
3.1 Vorerkundung	7
3.2 Erkundung des Ablagerungsbereichs	7
3.3 Analytik	9
4 Bewertung	11
4.1 Relevante Schadstoffe	11
4.2 Bewertung / Gefährdungsabschätzung	12
5 Rückbaukonzept	12
5.1 Beschreibung des Bauablaufs	12
5.2 Analytische Überprüfung des Aushubmaterials	13
5.3 Entsorgungsweg	13
5.4 Freimessung	14
5.5 Grundwasser	15
5.6 Arbeits- und Umgebungsschutz	15
5.7 Zeitplan	15
6 Schlussbemerkung	16
Tabellenverzeichnis	
Tabelle 1: Allgemeine Angaben zum Grundstück	5
Tabelle 2: Profile der Baggerschürfe.....	9
Tabelle 3: Analysenbefunde.....	10

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Projektareals	6
Abbildung 2:	Projektareal während der Schurfarbeiten	8
Abbildung 3:	Ablagerungsmaterial Schurf 1	8

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Lageplan
Anlage 2	Analysenbefunde
Anlage 3	Erhebungsbogen ALA 33302060-203

1 Vorbemerkungen / Veranlassung

1.1 Veranlassung

Herr Marc Albrecht beauftragte unser Büro mit der Durchführung von Erkundungsmaßnahmen auf dem Flurstück 739 in 67305 Ramsen sowie mit der Erstellung eines Konzepts zum Ausbau der auf dem Grundstück vorhandenen Ablagerungen der Altanlage 203, „Ramsen, Im Übel“.

Herr Albrecht hat mit Datum vom 3.8.21 einen Kaufvertrag über das Grundstück abgeschlossen und plant eine Wohnbebauung (Einfamilienhaus) im nordöstlichen Teil.

Das Grundstück liegt zu einem kleinen Teil im Bereich der Altanlage 33302060-203, in der laut Erhebungsbogen zwischen 1930 und 1950 Hausmüll, Bauschutt und Erdaushub abgelagert wurden. Es ist vorgesehen, den auf dem Grundstück 739 befindlichen Teil der Altanlage durch Bodenaustausch zu beseitigen.

1.2 Unterlagen / Literatur

- /1/ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (1998): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz / BBodSchG). – BGBl. I/98, Nr. 16 vom 24.03.1998; Bonn, zuletzt geändert am 09.12.2004 (BGBl. I, S. 3214).
- /2/ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (1999): Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV). – BGBl. I/99, Nr. 36 vom 16.07.1999; Bonn, zuletzt geändert am 23.12.2004 (BGBl. I, S. 3807).
- /3/ Landesamt für Umwelt (2019): Merkblatt ALEX 02: Orientierungswerte für die abfall- und wasserwirtschaftliche Bewertung, Rheinland-Pfalz. – Stand Januar 2019, Mainz.
- /4/ Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht (2011): ALEX- Informationsblatt 16, Bewertungsgrundlagen für Schadstoffe in Altlasten, Rheinland-Pfalz. – Stand Juli 1997, Mainz.
- /5/ Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht (2011): ALEX-Merkblatt 13, Untersuchung und Bewertung des Wirkungspfades Boden – Grundwasser, Sickerwasserprognose. – Stand Mai 2011, Mainz
- /6/ Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz, Abfalldeponiekataster, Erhebungsbogen der Altanlage 33302060-203, Komplettausdruck
- /7/ Dreyer, Franke, Stapf (Hrsg.) (1983): Geologische Karte des Saar-Nahe-Berglandes und seiner Randgebiete, 1 : 100.000; Mainz.
- /8/ Kartengrundlage Abb. 1 von Daten von OpenStreetMap (www.openstreetmap.org) - Veröffentlicht unter ODbL (<http://opendatacommons.org/licenses/odbl/>)

2 Standortbeschreibung

2.1 Allgemeine Angaben

Das Projektareal befindet sich auf einer Anhöhe nördlich des Ortskerns von Ramsen in Verlängerung der Flurstrasse. Das Gelände wird derzeit als landwirtschaftliche Grünfläche genutzt.

Das Umfeld ist größtenteils landwirtschaftlich genutzt, nach Osten hin schließt auf der anderen Seite der Flurstraße ein Wohngebiet mit Einfamilienhäusern an.

Die allgemeinen Angaben zu den Grundstücken sind in Tab. 1 zusammengestellt, die Lage geht aus Abb. 1 hervor.

Tabelle 1: Allgemeine Angaben zum Grundstück

Anschrift	Flurstraße 67305 Ramsen
Bundesland	Rheinland-Pfalz
Gemarkung	Ramsen
Flurstücke	Flur 0, Flst. 739, ca. 5830 m ²
Koordinaten (UTM)	Zone 32U / E: 4 28 630 N: 54 87 755
Geländehöhe	ca. 237 m NN

2.1 Geologie / Hydrogeologie

Für den Bereich des Untersuchungsgebietes sind in der geologischen Karte Einheiten des oberen Rotliegenden (Perm) eingetragen. Der anstehende Untergrund besteht vorwiegend aus Schluffen, untergeordnet auch Sanden und Tonen, zur Tiefe hin aus Schluffsteinen mit sandigen und tonigen Anteilen. Lokal kann oberflächennah Löß auftreten.

Das Areal entwässert oberflächlich nach Süden bis Südosten zum etwa 200 m entfernten Eisbach hin.

Die Festgesteine des Rotliegenden bilden einen in der Regel geringdurchlässigen Kluftgrundwasserleiter mit vermutlich ebenfalls südlich bis südöstlich orientiertem Abstrom. Da das Projektareal etwa 25 m über der Talsohle des Eisbachs liegt wird der Flurabstand mit >15 m angenommen.

Das Projektareal liegt außerhalb von festgesetzten, abgegrenzten oder projektierten Wasserschutzgebieten

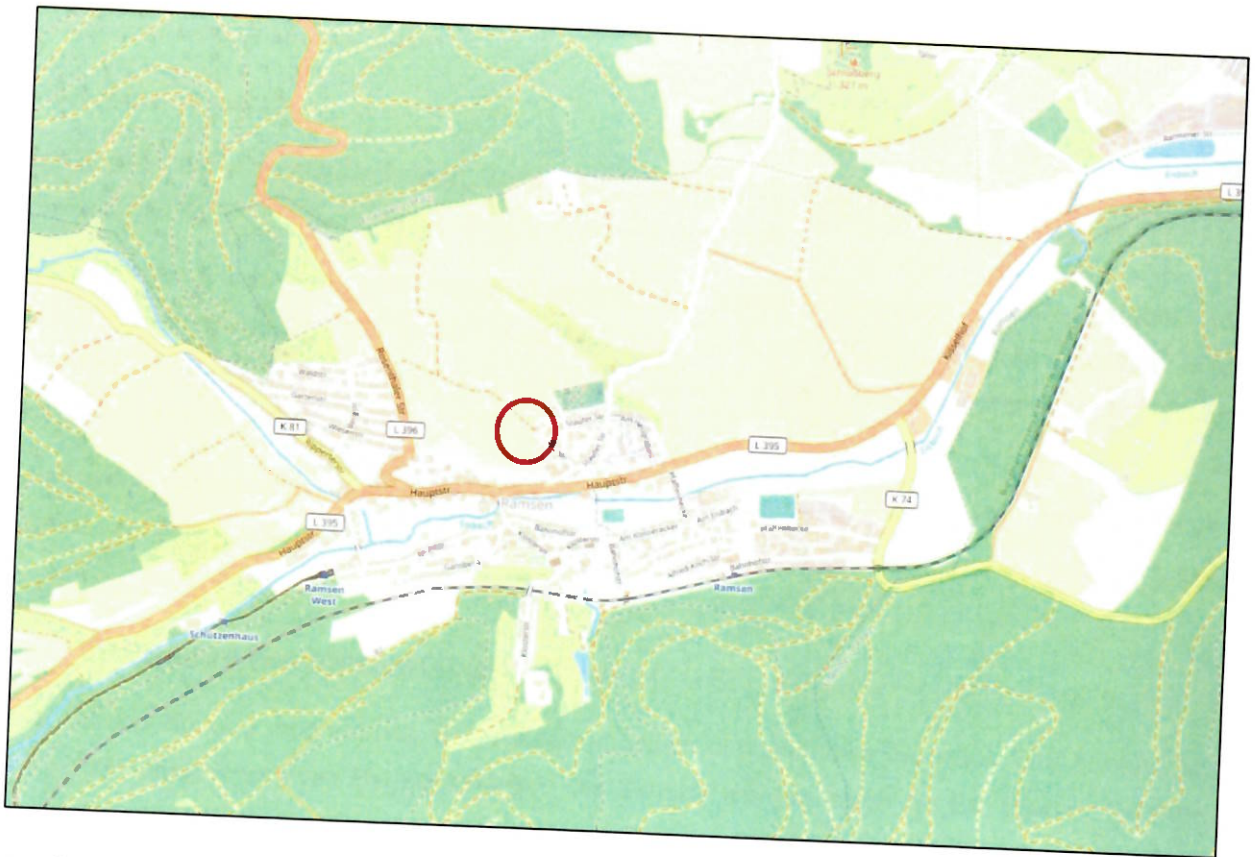


Abbildung 1: Lage des Projektareals

2.2 Altablagerung 203

Bei der Altablagerung 33302060-203 handelt es sich laut Erhebungsbogen um eine Fläche auf der zwischen 1930 und 1950 geringmächtig Hausmüll, Bauschutt und Erdaushub abgelagert wurden. Die Ablagerung erfolgte hauptsächlich auf dem nördlich anschließenden Flurstück 736 und zum kleineren Teil auf dem Flurstück 739.

Der Erhebungsbogen liegt als Anlage 3 bei. Die dort eingetragene Ausdehnung der Ablagerung ist als exemplarisch zu verstehen.

(Erhebungsbogen liegt bei). Erste, durch Herrn Albrecht ausgeführte Untersuchungen (Handschrufe) deuten darauf hin, dass die Ablagerungsfläche, die das Grundstück 739 betrifft, wie im Erhebungsbogen eingetragen, vergleichsweise gering ist. Im Schurfut wurde hauptsächlich standorttypischer Erdaushub, vermischt mit Glas, Metall und Hausbrand vorgefunden. Eine Analyse des Materials zeigt, bezogen auf den oSW 2 der ALEX-02 Liste, Überschreitungen beim Parameter PAK (11-16).

3 Erkundungsmaßnahmen

3.1 Vorerkundung

Im Vorfeld der umwelttechnischen Erkundung wurde durch Herrn Albrecht eine Vorerkundung anhand mehrerer Handschürfe bis etwa 1 m Tiefe ausgeführt.

Im Schurfgut wurde hauptsächlich standorttypischer Erdaushub, vermischt mit Glas, Metall und Hausbrand vorgefunden. Aus dem Material der Handschürfe mit auffälligen Massen erstellte er eine Mischprobe (Bezeichnung MP 1), aus dem Material der außerhalb angeordneten, unauffälligen Handschürfe eine zweite Mischprobe (MP 2).

Die beiden Proben wurden an unser Büro übergeben und dann auf den Umfang der LAGA 2004, Boden, zur Analyse gegeben. Die Ergebnisse werden in Kap. 3.3 abgehandelt.

3.2 Erkundung des Ablagerungsbereichs

Die Erkundung und Abgrenzung des Ablagerungsbereichs auf dem Flurstück 739 erfolgte am 20.8.2021 anhand von vier Baggerschürfen. Die Schürfe wurden durch die Fa. Stelzer, Ramsen, ausgeführt.

Die Schürfe 1 bis 3 dienten der Abgrenzung der Ablagerung zum Umfeld, die Lage wurde anhand der Ergebnisse der Vorerkundung festgelegt. In diesen Schürfen konnte der Rand der Altablagerung jeweils eindeutig erfasst und bestimmt werden. Schurf 4 wurde zur Erkundung innerhalb des Ablagerungsbereichs angesetzt.

Die Anfangs- und Endpunkte der Schürfe sowie in Schurf 1 bis 3 die Grenze der Ablagerung wurden mittel GPS eingemessen. Die Lage der Schürfe sowie die interpolierte Grenze der Ablagerung sind im Lageplan in Anlage 1 dargestellt. Abb. 1 zeigt das Projektareal während der Schurfarbeiten.

Der in den Schürfen erfasste Bodenaufbau ist in Tab. 2 dargestellt. Der Ablagerungsinhalt besteht aus rotbraunen bis braunen, schluffigen Sanden, in denen weniger als 10% anthropogene Anteile in Form von Ziegelbruch, Keramik, Glas und Metall enthalten sind. Die Ablagerungsmächtigkeit liegt zwischen 0,9 und 1,1 m im Randbereich sowie 1,3 m in Schurf 4. Abb. 2 zeigt das Ablagerungsmaterial aus Schurf 1

Der anstehende Untergrund besteht aus rotbraunem, sandig-kiesigem Schluff, die Ablagerungsfläche wurde mit einer 0,3 – 0,4 m mächtigen Schicht aus rotbraunem, sandigem Schluff abgedeckt.



Abbildung 2: Projektareal während der Schurfarbeiten



Abbildung 3: Ablagerungsmaterial Schurf 1

Die Ablagerung nimmt auf dem Flurstück 739 eine Fläche von ca. 190 m² ein, ausgehend von einer durchschnittlichen Mächtigkeit von 1,2 m ergibt sich eine Kubatur von rund 230 m³.

Entsprechend der Erhebung setzt sich die Ablagerung auf das Grundstück 736 fort. Weiterhin kann davon ausgegangen werden, dass auch das Grundstück der Flurstraße (728/1) betroffen ist da ein etwa 2 – 2,5 m breiter Wiesenstreifen südwestlich der Flurstrasse noch zu diesem Grundstück gehört.

Tabelle 2: Profile der Baggerschürfe

Schurf	Tiefe	Lithologie
Schurf 1	0 – 0,3 m	Schluff, sandig, rotbraun
	0,3 – 1,4 m	Auffüllung, Sand, stark schluffig, rotbraun – braun, <10% Ziegelbruch, Keramik, Metall, Glas
	1,4 – 1,7 m und seitlich	Schluff, sandig, kiesig, rotbraun
Schurf 2	0 – 0,4 m	Schluff, sandig, rotbraun
	0,4 – 1,5 m	Auffüllung, Sand, stark schluffig, rotbraun – braun, <10% Ziegelbruch, Keramik, Metall, Glas
	1,5 – 1,8 m und seitlich	Schluff, sandig, kiesig, rotbraun
Schurf 3	0 – 0,3 m	Schluff, sandig, rotbraun
	0,3 – 1,2 m	Auffüllung, Sand, stark schluffig, rotbraun – braun, <10% Ziegelbruch, Keramik, Metall, Glas
	1,2 – 1,5 m und seitlich	Schluff, sandig, kiesig, rotbraun
Schurf 4	0 – 0,3 m	Schluff, sandig, rotbraun
	0,3 – 1,6 m	Auffüllung, Sand, stark schluffig, rotbraun – braun, <10% Ziegelbruch, Keramik, Metall, Glas
	1,6 – 2,0 m	Schluff, sandig, kiesig, rotbraun

3.3 Analytik

Aus dem Ablagerungsmaterial der einzelnen Schürfe wurden jeweils 15 Einzelproben entnommen und vor Ort zu einer Mischprobe vereinigt (Probenbezeichnungen Schurf 1 – Schurf 4).

Die Proben wurden dem Labor Chemlab GmbH, Bensheim, übergeben. Dort wurden aus den Proben Schurf 1 und Schurf 2 sowie Schurf 3 und Schurf 4 jeweils Mischproben hergestellt und auf den Umfang gem. LAGA 2004, Boden, analysiert. Die Ergebnisse der Analytik sind zusammen mit den Analysen der Vorerkundung in Tab. 3 dargestellt. Die Werte sind den Zuordnungswerten der LAGA für die Bodenart Sand gegenübergestellt.

Tabelle 3: Analysenbefunde

Probe						MP 1	MP 2	Schurf 1/2	Schurf 3/4	
LAGA 2004, Bodenart: Sand										
LAGA 2004 Tab. II.1.2-2		Z0	Z0*	Z1		Z2				
Arsen	mg/kg	10	15	45		150	12	11,3	13,6	9,8
Blei	mg/kg	40	140	210		700	75,5	15	39	53,8
Cadmium	mg/kg	0,4	1	3		10	0,3	0,13	0,15	0,3
Chrom ges.	mg/kg	30	120	180		600	23,1	21,8	19,1	25
Kupfer	mg/kg	20	80	120		400	12,7	6,4	15	15,7
Nickel	mg/kg	15	100	150		500	24,3	19,3	23,1	23,2
Thallium	mg/kg	0,4	0,7	2,1		7	<0,2	0,2	<0,2	<0,2
Quecksilber	mg/kg	0,1	1	1,5		5	0,22	0,12	0,15	0,33
Zink	mg/kg	60	300	450		1500	12,7	6,4	174	139
Cyanide ges.	mg/kg			3		10	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
TOC	%	0,5	0,5	1,5		5	0,33	0,51	0,41	0,28
EOX	mg/kg	1	1	3		10	<1	<1	<1	<1
MKW 10-40	mg/kg		400	600		2000	10	<10	<10	13
MKW 10-22	mg/kg	100	200	300		1000	<10	<10	<10	<10
BTEX	mg/kg	1	1	1		1	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
LHKW	mg/kg	1	1	1		1	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
PCB (6)	mg/kg	0,05	0,1	0,15		0,5	n.n.	0,001	n.n.	n.n.
PAK	mg/kg	3	3	3		30	4,3	0,74	2,92	3,91
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,3	0,6	0,9		3	0,48	0,09	0,29	0,31
LAGA 2004 Tab. II.1.2-3										
		Z0	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2				
pH-Wert		6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5	6,0-12,0	5,5-12,0	7,75	7,95	7,85	7,88
Leitfähigkeit	uS/cm	250	250	250	1500	2000	53	20	50	45
Chlorid	mg/l	30	30	30	50	100	1	<1	<1	<1
Sulfat	mg/l	20	20	20	50	200	1	<1	1	<1
Cyanid ges.	ug/l	5	5	5	10	20	<3	<3	<3	<3
Arsen	ug/l	14	14	14	20	60	4	3	2	3
Blei	ug/l	40	40	40	80	200	<2	<2	<2	<2
Cadmium	ug/l	1,5	1,5	1,5	3	6	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Chrom ges.	ug/l	12,5	12,5	12,5	25	60	<2	<2	<2	<2
Kupfer	ug/l	20	20	20	60	100	<5	<5	<5	<5
Nickel	ug/l	15	15	15	20	70	<5	<5	<5	<5
Quecksilber	ug/l	<0,5	<0,5	<0,5	1	2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Zink	ug/l	150	150	150	200	600	<20	<20	<20	<20
Phenolindex	ug/l	20	20	20	40	100	<10	<10	<10	<10

In Bezug auf die LAGA-Zuordnungswerte sind jeweils die PAK zuordnungsrelevant, wo in den Proben MP1 und Schurf 3/4 eine Einstufung nach LAGA Z2 erreicht wird. In der Probe Schurf 1/2 liegt der gemessene Wert knapp über dem Prüfwert von 3 mg/kg. Die Probe MP 2 repräsentiert das unbelastete Umfeld und zeigt hier deutlich geringere Gehalte.

Weiterhin sind einige Schermetallgehalte leicht erhöht, wobei aufgrund der insgesamt gleichmäßigen Belastungshöhe und in Verbindung mit den Werten der Probe MP 2 die Gehalte an Arsen, Nickel und Quecksilber als anthropogen angesehen werden.

Im Gegensatz dazu sind die etwas erhöhten Werte für Blei und Zink der Ablagerung zuzuordnen.

Im Hinblick auf die Zuordnung gem. ALEX-02-Liste sind für alle Parameter außer PAK die orientierenden Sanierungszielwerte oSW2 bzw. oSW (für Eluat) eingehalten. Der oSW1 wird hier nur in der Probe Schurf 1/2 beim Parameter Blei überschritten.

Bei den PAK halten die Summenwerte zwar den oSW2 ein, die im Hinblick auf eine orale Aufnahme relevanten PAK (11-16) überschreiten in den Proben des Auffüllungsmaterials mit 1,8 mg/kg (MP 1), 1,15 mg/kg (Schurf 1/2) und 1,29 mg/kg (Schurf 3/4) jeweils den Zielwert von 1 mg/kg.

In der Probe MP 2 aus dem unbelasteten Umfeld liegt der Wert für PAK (11-16) mit 0,36 mg/kg deutlich unter dem oSW2, erreicht jedoch nicht den Zielwert oSW1, der bei 0,1 mg/kg liegt. Der erhöhte Wert resultiert vermutlich aus Brandrückständen, die beim früher üblichen „Abflämmen“ von Feldern entstehen oder aus dem Ausbringen von Asche aus Hausbrand.

4 Bewertung

4.1 Relevante Schadstoffe

Überschreitungen des oSW 2 treten nur für die PAK auf. Nachfolgend werden die toxikologischen und physikalischen Eigenschaften zusammenfassend dargestellt.

Die **polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe** (PAK) stellen eine Stoffgruppe aus mehreren hundert bekannten Einzelsubstanzen dar, wovon für umwelttechnische Untersuchungen i. d. R. eine feste Auswahl von 16 Einzelsubstanzen exemplarisch herangezogen wird. Auf Säugetiere und den Menschen haben PAK eine lokale Reizwirkung, einige PAK lösen Haut- und Lungenkrebs aus. Die Gentoxizität der PAK ist experimentell bewiesen. Die exemplarisch ausgewählte PAK-Einzelsubstanz Benzo(a)pyren ist krebserzeugend (Kategorie 2), erbgutverändernd (Kategorie 2), die Fortpflanzungsfähigkeit verändernd und fruchtschädigend (Kategorie 2) nach

TRGS 905 eingestuft. Die Einzelsubstanz Naphthalin sowie seine Substituierten gelten als flüchtig und wasserlöslich.

4.2 Bewertung / Gefährdungsabschätzung

Im Hinblick auf eine wohnbauliche Nutzung sind insbesondere die Gehalte an PAK (11-16) relevant, für die Prüfwertüberschreitungen in allen drei Auffüllungsproben festzustellen sind.

Eine Gefährdung auf dem **Wirkungspfad Boden – Mensch** ist daher gegeben und kann z.B. auf dem Weg einer oralen Aufnahme erfolgen.

In Bezug auf den **Wirkungspfad Boden – Nutzpflanze** ergeben sich keine Gefährdungen, da die Prüfwerte der BBodSchV bei allen Parametern eingehalten werden.

Ein **Gefährdungspotential für das Grundwasser** ist aufgrund der Ergebnisse nicht gegeben. Die Abschätzung gem. ALEX 13 führt angesichts der geringen Mobilität der PAK, der hohen Schutzfunktion der schluffigen Sedimente und Sedimentgesteine sowie der Schadstoffgehalt, die den oSW 1 nur gering überschreiten, zu dem Ergebnis, dass eine Grundwassergefährdung nicht zu erwarten ist.

5 Rückbaukonzept

Die Auffüllungen der Altablagerung sollen auf dem Flurstück 739 vollständig durch Bodenaustausch beseitigt werden. Die vorgesehenen Maßnahmen sind nachfolgend beschrieben.

5.1 Beschreibung des Bauablaufs

Der Bodenaushub erfolgt vollständig maschinell in folgenden Schritten

- Mähen der Grünfläche und Umlagern der auf der Grundstücksgrenze gestapelten Brennholzstapeln.
- Abschieben des nach der Ablagerung aufgetragenen Oberbodens in einer Mächtigkeit von ca. 0,25 m, seitlich lagern zum späteren Wiedereinbau. Die abzuschiebende Fläche wird so gewählt, dass sie etwa 1 – 2 m über den Ablagerungsbereich hinaus reicht.

- Vollständiger Aushub des Ablagerungsinhalts auf dem Flurstück 739 bis zur Ablagerungssohle. Sofern bautechnisch erforderlich, werden Böschungen auf die Nachbargrundstücke hin ausgeführt, so dass die Auffüllungen auf dem Projektareal vollständig entfernt werden. Der Aushub erfolgt rückschreitend von der Oberfläche aus, der Standort des Baggers ist außerhalb der Grube.
- An den Grubenwänden zu den Nachbargrundstücken hin wird unmittelbar nach Aushub zur Sicherung der Böschung und zur Abdeckung des Auffüllungsmaterials ein Erdkeil aus bindigem Bodenaushub angeschüttet.
- Die Baugrube wird in geeigneter Form, z.B. durch einen Bauzaun, vor unbefugtem Betreten gesichert.
- Eine Separierung des Aushubmaterials erfolgt nicht.
- Die Bereitstellung des Aushubmaterials erfolgt auf dem Projektgrundstück. Zur eindeutigen Trennung des Aushubs vom Untergrund der Lagerfläche wird das Material wahlweise auf einem Folien- oder Sandbett gelagert. Das Haufwerk wird arbeitstäglich vollständig abgedeckt. Weitere Sicherungsmaßnahmen für das Material sind angesichts der Ergebnisse der Vorerkundung nicht erforderlich.
- Der Bodenaushub erfolgt unter Aufsicht des begleitenden Gutachters.

5.2 Analytische Überprüfung des Aushubmaterials

Das Aushubmaterial wird in Chargen von ca. 250 m³ Kubatur aufgehaldet. Entsprechend der Vorerkundung wird mit lediglich einer Charge gerechnet.

Das Haufwerk wird gem. LAGA PN 98 anhand von Baggerschürfen aufgeschlossen und beprobt. Die Beprobung erfolgt durch den begleitenden Gutachter.

Die entnommene Probe wird gem. LAGA M 20, Umfang für Bodenmaterial (Ursubstanz und Eluat) sowie ergänzend auf den Umfang der Deponieverordnung analysiert.

5.3 Entsorgungsweg

Entsprechend der Voruntersuchungen wird davon ausgegangen, dass es sich bei dem Aushubmaterial nicht um gefährlichen Abfall handelt. Voraussichtlich wird das Material als LAGA Z 2, Dep.-Klasse 0 deklariert.

Es ist eine deponietechnische Verwertung auf einer der nächstgelegenen Deponien (z.B. Kaiserslautern, Gerolsheim) vorgesehen.

Die abschließende Auswahl des Verwertungswegs erfolgt anhand der Angebote, die nach Vorlage der vollständigen Deklarationsanalytik eingeholt werden.

Eine Verwertung außerhalb einer Deponie ist nicht vorgesehen.

5.4 Freimessung

Die Freimessung der Aushubgrube erfolgt auf der Sohle sowie an der Grubenwand zum restlichen Flurstück 739 hin. Eine Dokumentation der Belastungen zu den Nachbargrundstücken hin, d.h. in den Bereichen, in denen noch Auffüllungsmaterial verbleibt, erfolgt nicht.

Auf der Grubensohle werden zwei Bodenmischproben entnommen, entsprechend ca. 1 Probe je 100 m². An der Grubenwand werden vier Bodenmischproben entnommen, entsprechend etwa einer Probe je 7 m Wandlänge. Die Wandbeprobung erfolgt im Tiefenbereich ab 0,3 m bis zur Sohltiefe, entsprechend der Tiefenlage des Auffüllungsmaterials.

Die Wand- und Sohlproben werden durch jeweils ca. 15 Einstiche (je 0,1 m Tiefe) in den Beprobungsbereichen gewonnen, die Teilproben werden vor Ort zu Mischproben vereint.

Die Analytik zur Freimessung erfolgt auf die Parameter PAK (16) sowie Schwermetalle (As, Pb, Cd, Cr ges., Cu, Ni, Hg, Zn), jeweils in der Ursubstanz. Die Analytik deckt somit die relevanten Parameter bzw. Parametergruppen der Vorerkundung ab.

Der Aushub ist vollständig, wenn das Auffüllungsmaterial beseitigt und die orientierenden Sanierungszielwerte oSW 2 der ALEX- 02 Liste erreicht bzw. unterschritten sind. Mit Erreichen dieses Ziels kann das Grundstück zur Wohnnutzung freigegeben werden.

Eine Löschung aus dem Altablageungskataster bedarf der Unterschreitung der orientierenden Sanierungszielwerte oSW1. Entsprechend der Voruntersuchungen ist dies für alle Parameter außer PAK (11-16) realistisch. Für die PAK liegt offenbar (vgl. MP 2) eine ubiquitäre Grundbelastung über dem Zielwert oSW1 vor. Hier kann nach Abschluss der Freimessung ggf. mit der SGD besprochen werden, ob das Erreichen ubiquitärer Umfeldwerte für eine Altlastenlöschung ausreichend ist.

5.5 Grundwasser

Grundwasser wird durch die Maßnahme nicht angeschnitten, eine Wasserhaltung ist nicht erforderlich.

Ebenfalls kann davon ausgegangen werden, dass kein Stau- oder Schichtenwasser angetroffen wird.

Eine analytische Grundwasserüberwachung erfolgt nicht, Grundwassermessstelen sind im Umfeld des Projektareals nicht vorhanden.

5.6 Arbeits- und Umgebungsschutz

Die festgestellten Schadstoffe sind alle weitgehend immobil und nicht flüchtig und liegen in insgesamt geringen Konzentrationen vor.

Die Arbeiten werden ausschließlich maschinell ausgeführt, ein direkter Kontakt mit dem belasteten Boden erfolgt nicht. Das Aushubmaterial wird vollständig abgedeckt, der Zugang zur Baustelle für Fremde in geeigneter Weise unterbunden. Auf der Baustelle wird ein Verzeehr- und Trinkverbot verfügt.

Eine Gefährdung ist durch Verwehung des Materials denkbar, aufgrund der Erkundungsergebnisse (erdfeuchter Boden) aber unwahrscheinlich. Sollten trockene Partien der Auffüllung angetroffen werden, wird eine Verwehung durch Besprühen mit Wasser unterbunden.

In Verbindung mit den sehr kurzen Bauzeiten werden weitergehende Maßnahmen für nicht erforderlich angesehen.

5.7 Zeitplan

Die Arbeiten sollen kurzfristig nach Freigabe der Konzeption noch in 2021 ausgeführt werden.

Es wird mit folgenden Bauzeiten gerechnet:

- Baustelleneinrichtung 1 Tag
- Vorbereiten der Oberfläche und Aushub des Ablagerungsmaterials,
Sichern der Wandbereiche, Entnahme Freimessungs-
und Deklarationsproben: 1 – 2 Tage
- Vorlage der Analyseergebnisse 1 Woche

- Festlegung des Verwertungswegs 2 Wochen
- Verladen und Verwerten 1 - 2 Tage

Die Maßnahme nimmt somit insgesamt etwa einen Monat Zeit in Anspruch.

6 Schlussbemerkung

Sämtliche Aussagen, Empfehlungen und Bewertungen basieren auf dem in diesem Bericht beschriebenen Erkundungsrahmen und den hierbei gewonnenen Erkenntnissen.

Wir weisen darauf hin, dass im Zuge der Untersuchungen nur punktuelle Aufschlüsse gewonnen werden konnten und somit Abweichungen zwischen den Aufschlusspunkten und in Randbereichen nicht ausgeschlossen werden können.

Das vorliegende Gutachten ist nur in seiner Gesamtheit verbindlich.

Kerzenheim, 24.9.2021

hsw, Hydrogeologisches Büro

Steinbrecher & Wagner GmbH

Ostring 9, 67304 Kerzenheim

06351-1310-0 / www.hswteam.de

Dipl.-Geol. St. Steinbrecher

Anlage 2

Analysen

hsw

Hydrogeologisches Büro Steinbrecher & Wagner GmbH
Ostring 9, 67304 Kerzenheim / www.hswteam.de





chemlab

Gesellschaft für Analytik
und Umweltberatung mbH

chemlab GmbH Wiesenstraße 4 64625 Bensheim

hsw GmbH

Herr Steinbrecher

Ostring 9

67304 Kerzenheim

28.06.2021

21063489.2

Untersuchung von Feststoff

Ihr Auftrag vom: 23.06.2021

Projekt: 21 - 005 / 01

chemlab
Gesellschaft für Analytik und
Umweltberatung mbH

Wiesenstraße 4
64625 Bensheim
Telefon (0 62 51) 84 11 - 0
Telefax (0 62 51) 84 11 - 40
info@chemlab-gmbh.de
www.chemlab-gmbh.de

Volksbank Darmstadt-Sudhessen eG
IBAN: DE65 5089 0000 0052 6743 01
BIC: GENODEF1VBD

Bezirkssparkasse Bensheim
IBAN: DE48 5095 0068 0001 0968 33
BIC: HELADEF18EN

Amtsgericht Darmstadt
HRB 24061
Geschäftsführer:
Harald Stork
Hermann-Josef Winkels

PRÜFBERICHT NR:

21063489.2

Untersuchungsgegenstand:

Feststoffproben

Untersuchungsparameter:

LAGA Boden 2004,

Einstufung nach LAGA Boden 2004, Material: Sand

Probeneingang/Probenahme:

Probeneingang: 23.06.2021

Die Probenahme wurde vom Auftraggeber vorgenommen.

Analysenverfahren:

Probenvorbereitung nach DIN 19747:2009-07

Eluaterstellung nach DIN EN 12457-4:2003-01

siehe Analysenbericht

Prüfungszeitraum:

23.06.2021 bis 28.06.2021

Gesamtseitenzahl des Berichts: 5



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL 14010 01 01
D-PL 14010 01 02
D-PL 14010 01 03

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes Prüflaboratorium

Zulassung nach der
Trinkwasserverordnung

Messstelle nach § 29b BImSchG

Zulassung als staatlich
anerkanntes EKVO-Labor

USt. Id.Nr.: DE 111 620 831



chemlab

Gesellschaft für Analytik
und Umweltberatung mbH

Auftraggeber: hsw GmbH
 Projekt: 21 - 005 / 01
 AG Bearbeiter: Herr Steinbrecher
 Probeneingang: 23.06.2021

Analytiknummer:				21063489.1
Probenart:				Boden
Probenbezeichnung:				MP 1
Feststoffuntersuchung				
Parameter nach	Einheit	Verfahren	BG	
LAGA Tab. II. 1.2-2/1.2-4				
EOX	mg/kg	DIN 38414 S17	1	<1
TOC	%	DIN EN 13137	0,05	0,33
KW-ges. (C10-C40)	mg/kg	KW/04	10	10
KW (C10-C22)	mg/kg	KW/04	10	<10
BTEX				
Benzol	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
Toluol	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
Ethylbenzol	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
m/p-Xylol	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
o-Xylol	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
Summe BTEX	mg/kg			
LHKW				
Dichlormethan	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
Trichlormethan	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
1,1,1-Trichlorethen	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
Tetrachlormethan	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
Trichlorethen	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
Tetrachlorethen	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
Summe LHKW	mg/kg			
PAK				
Naphthalin	mg/kg	DIN ISO 18287	0,01	<0,01
Acenaphthvlen	mg/kg	DIN ISO 18287	0,01	<0,01
Acenaphthen	mg/kg	DIN ISO 18287	0,01	0,01
Fluoren	mg/kg	DIN ISO 18287	0,01	<0,01
Phenanthren	mg/kg	DIN ISO 18287	0,01	0,21
Anthracen	mg/kg	DIN ISO 18287	0,01	0,07
Fluoranthren	mg/kg	DIN ISO 18287	0,01	0,72
Pyren	mg/kg	DIN ISO 18287	0,01	0,60
Benzo[a]anthracen	mg/kg	DIN ISO 18287	0,02	0,51
Chrysen	mg/kg	DIN ISO 18287	0,02	0,38
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg	DIN ISO 18287	0,02	0,42
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg	DIN ISO 18287	0,02	0,30
Benzo[a]pyren	mg/kg	DIN ISO 18287	0,02	0,48
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg	DIN ISO 18287	0,02	0,24
Dibenz[a,h]anthracen	mg/kg	DIN ISO 18287	0,02	0,09
Benzo[g,h,i]perilen	mg/kg	DIN ISO 18287	0,02	0,27
Summe PAK, 1-16	mg/kg			4,30
PCB				
PCB 28	mg/kg	DIN EN 15308	0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg	DIN EN 15308	0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg	DIN EN 15308	0,001	<0,001
PCB 153	mg/kg	DIN EN 15308	0,001	<0,001
PCB 138	mg/kg	DIN EN 15308	0,001	<0,001
PCB 180	mg/kg	DIN EN 15308	0,001	<0,001
Summe PCB	mg/kg			
Arsen	mg/kg	DIN EN ISO 17294-2	0,1	12,0
Blei	mg/kg	DIN EN ISO 17294-2	0,5	75,5
Cadmium	mg/kg	DIN EN ISO 17294-2	0,05	0,30
Chrom	mg/kg	DIN EN ISO 17294-2	0,5	23,1
Kupfer	mg/kg	DIN EN ISO 17294-2	0,5	12,7
Nickel	mg/kg	DIN EN ISO 17294-2	0,5	24,3
Quecksilber	mg/kg	DIN EN 1483	0,03	0,22
Zink	mg/kg	DIN EN ISO 17294-2	0,2	12,7
Thallium	mg/kg	DIN EN ISO 17294-2	0,2	<0,2
Cyanide ges.	mg/kg	DIN EN ISO 11262	0,2	<0,2

Z-Wert*	Sand			
	Z0	Z1	Z2	Z3
Z0	1	3		10
Z0	0,5	1,5		5
		600		2000
Z0	100	300		1000
Z0	1	1		1
Z1	0,3	0,9		3
Z2	3	3		30
Z0	0,05	0,15		0,5
Z1	10	45		150
Z1	40	210		700
Z0	0,4	3		10
Z0	30	180		600
Z0	20	120		400
Z1	15	150		500
Z1	0,1	1,5		5
Z0	60	450		1500
Z0	0,4	2,1		7
		3		10

* Zuordnungsklassen gemäß LAGA-Merkblatt für mineralischen Aushub, Stand 05.11.2004

Bemerkung: Die Analysenergebnisse beziehen sich auf die Trockenmasse

Bensheim, den 28.06.2021

chemlab GmbH



chemlab

Gesellschaft für Analytik
und Umweltberatung mbH

Auftraggeber: hsw GmbH
 Projekt: 21 - 005 / 01
 AG Bearbeiter: Herr Steinbrecher
 Probeneingang: 23.06.2021

Analytiknummer:				21063489.1
Probenart:				Boden
Probenbezeichnung:				MP 1
Eluatanalyse				
Parameter nach LAGA II.1.2-3/1.2-5	Einheit	Verfahren	BG	
pH-Wert bei 20°C		DIN 38404 C 5	0.01	7,75
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	DIN EN 27888	0.1	53
Chlorid	mg/l	DIN EN ISO 10304-1	1	1
Sulfat	mg/l	DIN EN ISO 10304-1	1	1
Cyanide ges.	µg/l	DIN 38405 D 13-1	3	<3
Phenol-Index	µg/l	DIN 38409 H 16	10	<10
Arsen	µg/l	DIN EN ISO 17294-2	1	4
Blei	µg/l	DIN EN ISO 17294-2	2	<2
Cadmium	µg/l	DIN EN ISO 17294-2	0.5	<0,5
Chrom	µg/l	DIN EN ISO 17294-2	2	<2
Kupfer	µg/l	DIN EN ISO 17294-2	5	<5
Nickel	µg/l	DIN EN ISO 17294-2	5	<5
Quecksilber	µg/l	DIN EN 1483	0.2	<0,2
Zink	µg/l	DIN EN ISO 17294-2	20	<20

Z-Wert*	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
Z0	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
Z0	250	250	1500	2000
Z0	30	30	50	100
Z0	20	20	50	200
Z0	5	5	10	20
Z0	20	20	40	100
Z0	14	14	20	60
Z0	40	40	80	200
Z0	1,5	1,5	3,0	6
Z0	12,5	12,5	25	60
Z0	20	20	60	100
Z0	15	15	20	70
Z0	0,5	0,5	1	2
Z0	150	150	200	600

* Zuordnungsklassen gemäß LAGA-Merkblatt für mineralischen Aushub, Stand 05.11.2004

Bensheim, den 28.06.2021

chemlab GmbH

Dipl.-Ing. Störk
 - Laborleiter -



chemlab

Gesellschaft für Analytik
und Umweltberatung mbH

Auftraggeber: hsw GmbH
 Projekt: 21 - 005 / 01
 AG Bearbeiter: Herr Steinbrecher
 Probeneingang: 23.06.2021

Analytiknummer:				21063489.2
Probenart:				Boden
Probenbezeichnung:				MP 2
Feststoffuntersuchung				
Parameter nach LAGA Tab. II. 1.2-2/1.2-4	Einheit	Verfahren	BG	
EOX	mg/kg	DIN 38414 S17	1	<1
TOC	%	DIN EN 13137	0,05	0,51
KW-ges. (C10-C40)	mg/kg	KW/04	10	<10
KW (C10-C22)	mg/kg	KW/04	10	<10
BTEX				
Benzol	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
Toluol	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
Ethylbenzol	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
m/p-Xylol	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
o-Xylol	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
Summe BTEX	mg/kg			
LHKW				
Dichlormethan	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
trans-1,2-Dichloethen	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
cis-1,2-Dichloethen	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
Trichlormethan	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
1,1,1-Trichloethan	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
Tetrachlormethan	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
Trichloethen	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
Tetrachloethen	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
Summe LHKW	mg/kg			
PAK				
Naphthalin	mg/kg	DIN ISO 18287	0,01	<0,01
Acenaphthvlen	mg/kg	DIN ISO 18287	0,01	<0,01
Acenaphthen	mg/kg	DIN ISO 18287	0,01	<0,01
Fluoren	mg/kg	DIN ISO 18287	0,01	<0,01
Phenanthren	mg/kg	DIN ISO 18287	0,01	0,03
Anthracen	mg/kg	DIN ISO 18287	0,01	<0,01
Fluoranthren	mg/kg	DIN ISO 18287	0,01	0,11
Pyren	mg/kg	DIN ISO 18287	0,01	0,09
Benzo[a]anthracen	mg/kg	DIN ISO 18287	0,02	0,08
Chrysen	mg/kg	DIN ISO 18287	0,02	0,07
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg	DIN ISO 18287	0,02	0,09
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg	DIN ISO 18287	0,02	0,07
Benzo[a]pyren	mg/kg	DIN ISO 18287	0,02	0,09
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg	DIN ISO 18287	0,02	0,05
Dibenz[a,h]anthracen	mg/kg	DIN ISO 18287	0,02	<0,02
Benzo[g,h,i]pervlen	mg/kg	DIN ISO 18287	0,02	0,06
Summe PAK, 1-16	mg/kg			0,74
PCB				
PCB 28	mg/kg	DIN EN 15308	0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg	DIN EN 15308	0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg	DIN EN 15308	0,001	<0,001
PCB 153	mg/kg	DIN EN 15308	0,001	0,001
PCB 138	mg/kg	DIN EN 15308	0,001	<0,001
PCB 180	mg/kg	DIN EN 15308	0,001	<0,001
Summe PCB	mg/kg			0,001
Arsen	mg/kg	DIN EN ISO 17294-2	0,1	11,3
Blei	mg/kg	DIN EN ISO 17294-2	0,5	15,0
Cadmium	mg/kg	DIN EN ISO 17294-2	0,05	0,13
Chrom	mg/kg	DIN EN ISO 17294-2	0,5	21,8
Kupfer	mg/kg	DIN EN ISO 17294-2	0,5	6,4
Nickel	mg/kg	DIN EN ISO 17294-2	0,5	19,3
Quecksilber	mg/kg	DIN EN 1483	0,03	0,12
Zink	mg/kg	DIN EN ISO 17294-2	0,2	6,4
Thallium	mg/kg	DIN EN ISO 17294-2	0,2	0,2
Cyanide ges.	mg/kg	DIN EN ISO 11262	0,2	<0,2

Z-Wert*	Sand			
	Z0	Z1	Z2	Z3
Z0	1	3		10
Z1	0,5	1,5		5
		600		2000
Z0	100	300		1000
Z0	1	1		1
Z0	0,3	0,9		3
Z0	3	3		30
Z0	0,05	0,15		0,5
Z1	10	45		150
Z0	40	210		700
Z0	0,4	3		10
Z0	30	180		600
Z0	20	120		400
Z1	15	150		500
Z1	0,1	1,5		5
Z0	60	450		1500
Z0	0,4	2,1		7
		3		10

* Zuordnungsklassen gemäß LAGA-Merkblatt für mineralischen Aushub, Stand 05.11.2004

Bemerkung: Die Analysenergebnisse beziehen sich auf die Trockenmasse

Bensheim, den 28.06.2021

chemlab GmbH

Direktor


chemlab

 Gesellschaft für Analytik
 und Umweltberatung mbH

Auftraggeber: hsw GmbH
 Projekt: 21 - 005 / 01
 AG Bearbeiter: Herr Steinbrecher
 Probeneingang: 23.06.2021

Analytiknummer:				21063489.2
Probenart:				Boden
Probenbezeichnung:				MP 2
Eluatanalyse				
Parameter nach LAGA II.1.2-3/1.2-5	Einheit	Verfahren	BG	
pH-Wert bei 20°C		DIN 38404 C 5	0,01	7,95
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	DIN EN 27888	0,1	20
Chlorid	mg/l	DIN EN ISO 10304-1	1	<1
Sulfat	mg/l	DIN EN ISO 10304-1	1	<1
Cyanide ges.	µg/l	DIN 38405 D 13-1	3	<3
Phenol-Index	µg/l	DIN 38409 H 16	10	<10
Arsen	µg/l	DIN EN ISO 17294-2	1	3
Blei	µg/l	DIN EN ISO 17294-2	2	<2
Cadmium	µg/l	DIN EN ISO 17294-2	0,5	<0,5
Chrom	µg/l	DIN EN ISO 17294-2	2	<2
Kupfer	µg/l	DIN EN ISO 17294-2	5	<5
Nickel	µg/l	DIN EN ISO 17294-2	5	<5
Quecksilber	µg/l	DIN EN 1483	0,2	<0,2
Zink	µg/l	DIN EN ISO 17294-2	20	<20

Z-Wert*	Z.0	Z.1.1	Z.1.2	Z.2
Z0	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
Z0	250	250	1500	2000
Z0	30	30	50	100
Z0	20	20	50	200
Z0	5	5	10	20
Z0	20	20	40	100
Z0	14	14	20	60
Z0	40	40	80	200
Z0	1,5	1,5	3,0	6
Z0	12,5	12,5	25	60
Z0	20	20	60	100
Z0	15	15	20	70
Z0	0,5	0,5	1	2
Z0	150	150	200	600

* Zuordnungsklassen gemäß LAGA-Merkblatt für mineralischen Aushub, Stand 05.11.2004

Bensheim, den 28.06.2021

chemlab GmbH

 Dipl.-Ing. Störk
 - Laborleiter -

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

Deponieverordnung

Datum: 14.10.2019

Seite: 1 von 1



chemlab
Gesellschaft für Analytik
und Umweltberatung mbH

Probeneingang:

Analysennummer:	21063489.1		
Probenbezeichnung:	MP I		
Projekt:	21 - 005 / 01		
Probenahmedatum:	23.06.2021	Uhrzeit:	vormittags
Probenart:	Sand, Lehm, Steine, Bauschutt, Wurzeln		Probenmenge: 5,90kg
Probengefäß:	Eimer <input checked="" type="checkbox"/> Glas: <input type="checkbox"/> Flasche <input type="checkbox"/> Headspace: <input type="checkbox"/> PE: <input type="checkbox"/> sonstiges: <input type="checkbox"/> Tüte: <input type="checkbox"/>		
Transportbedingungen:	gekühlt: <input checked="" type="checkbox"/>	gefroren: <input type="checkbox"/>	sonstiges:
ordnungsgem. Anlieferung:	ja: <input checked="" type="checkbox"/>	nein: <input type="checkbox"/>	wenn nein, warum?

Probenvorbereitung:

spezielle Aussonderung:	ja: <input type="checkbox"/>	nein: <input checked="" type="checkbox"/>	wenn ja, was ausgesondert?
Zerkleinerung:	von Hand: <input type="checkbox"/>	Brechen: <input checked="" type="checkbox"/>	sonstiges:
zerkleinerte Menge:	kg		Gesamte Probe: <input checked="" type="checkbox"/>
Siebung:	ja: <input type="checkbox"/>	nein: <input checked="" type="checkbox"/>	2 mm
Teilung/Homogenisierung:	Kegeln und Vierteln: <input checked="" type="checkbox"/>	fraktioniertes Teilen: <input type="checkbox"/>	sonstiges:
Anzahl der Proben:	1		
Rückstellproben:	1		

Probenaufbereitung:

Untersuchungsspezifische Trocknung der Proben:	Lufttrocknung: <input type="checkbox"/>	Trocknung bei 105 °C: <input checked="" type="checkbox"/>	sonstiges:
Untersuchungsspezifische Zerkleinerung der Proben:	gemahlen (250µm) Kontrollsiebung durchgeführt		

Bemerkung:

W. Ratajczak
Sachbearbeiter

23.06.2021

Datum, Unterschrift

Ratajczak



chemlab

Gesellschaft für Analytik
und Umweltberatung mbH

chemlab GmbH · Wiesenstraße 4 · 64625 Bensheim

hsw GmbH
Herr Steinbrecher
Ostring 9
67304 Kerzenheim

01.09.2021
21084608.2

Untersuchung von Feststoff

Ihr Auftrag vom: 25.08.2021
Projekt: 21 - 005 / 02

chemlab
Gesellschaft für Analytik und
Umweltberatung mbH

Wiesenstraße 4
64625 Bensheim
Telefon (0 62 51) 84 11 - 0
Telefax (0 62 51) 84 11 - 40
info@chemlab-gmbh.de
www.chemlab-gmbh.de

PRÜFBERICHT NR:

21084608.2

Volksbank Darmstadt-Südhessen eG
IBAN: DE65 5089 0000 0052 6743 01
BIC: GENODEF1VBD

Bezirkssparkasse Bensheim
IBAN: DE48 5095 0068 0001 0968 33
BIC: HELADEF1BEN

Untersuchungsgegenstand:

Feststoffproben

Amtsgericht Darmstadt
HRB 24061
Geschäftsführer:
Harald Störk
Hermann-Josef Winkels

Untersuchungsparameter:

LAGA Boden 2004,
Einstufung nach LAGA Boden 2004, Material: Lehm/Schluff

Probeneingang/Probenahme:

Probeneingang: 25.08.2021
Die Probenahme wurde vom Auftraggeber vorgenommen.



Durch die DAKKS nach
DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes Prüflaboratorium

Zulassung nach der
Trinkwasserverordnung

Messstelle nach § 29b BImSchG

Zulassung als staatlich
anerkanntes EKVO-Labor

UST-Jd.Nr.: DE 111 620 831

Analysenverfahren:

Probenvorbereitung nach DIN 19747:2009-07
Eluaterstellung nach DIN EN 12457-4:2003-01
siehe Analysenbericht

Prüfungszeitraum:

25.08.2021 bis 01.09.2021

Gesamtseitenzahl des Berichts: 5

Auftraggeber: hsw GmbH
 Projekt: 21 - 005 / 02
 AG Bearbeiter: Herr Steinbrecher
 Probeneingang: 25.08.2021



chemlab

Gesellschaft für Analytik
 und Umweltberatung mbH

Analytiknummer:				21084608.1
Probenart:				Boden
Probenbezeichnung:				Schurf 1/2
Feststoffuntersuchung Parameter nach LAGA Tab. II. 1.2-2/1.2-4				
	Einheit	Verfahren	BG	
EOX	mg/kg	DIN 38414 S17	1	<1
TOC	%	DIN EN 13137	0,05	0,41
KW-ges. (C10-C40)	mg/kg	KW/04	10	<10
KW (C10-C22)	mg/kg	KW/04	10	<10
BTEX				
Benzol	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
Toluol	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
Ethylbenzol	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
m/p-Xylol	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
o-Xylol	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
Summe BTEX	mg/kg			
LHKW				
Dichlormethan	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
Trichlormethan	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
Tetrachlormethan	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
Trichlorethen	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
Tetrachlorethen	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
Summe LHKW	mg/kg			
PAK				
Naphthalin	mg/kg	DIN ISO 18287	0,01	<0,01
Acenaphthylen	mg/kg	DIN ISO 18287	0,01	0,01
Acenaphthen	mg/kg	DIN ISO 18287	0,01	0,02
Fluoren	mg/kg	DIN ISO 18287	0,01	0,01
Phenanthren	mg/kg	DIN ISO 18287	0,01	0,21
Anthracen	mg/kg	DIN ISO 18287	0,01	0,06
Fluoranthren	mg/kg	DIN ISO 18287	0,01	0,49
Pyren	mg/kg	DIN ISO 18287	0,01	0,41
Benzo[a]anthracen	mg/kg	DIN ISO 18287	0,02	0,34
Chrysen	mg/kg	DIN ISO 18287	0,02	0,22
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg	DIN ISO 18287	0,02	0,29
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg	DIN ISO 18287	0,02	0,15
Benzo[a]pyren	mg/kg	DIN ISO 18287	0,02	0,29
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg	DIN ISO 18287	0,02	0,17
Dibenz[a,h]anthracen	mg/kg	DIN ISO 18287	0,02	0,06
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg	DIN ISO 18287	0,02	0,19
Summe PAK, 1-16	mg/kg			2,92
PCB				
PCB 28	mg/kg	DIN EN 15308	0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg	DIN EN 15308	0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg	DIN EN 15308	0,001	<0,001
PCB 153	mg/kg	DIN EN 15308	0,001	<0,001
PCB 138	mg/kg	DIN EN 15308	0,001	<0,001
PCB 180	mg/kg	DIN EN 15308	0,001	<0,001
Summe PCB	mg/kg			
Arsen	mg/kg	DIN EN ISO 17294-2	0,1	13,6
Blei	mg/kg	DIN EN ISO 17294-2	0,5	39,0
Cadmium	mg/kg	DIN EN ISO 17294-2	0,05	0,15
Chrom	mg/kg	DIN EN ISO 17294-2	0,5	19,1
Kupfer	mg/kg	DIN EN ISO 17294-2	0,5	15,0
Nickel	mg/kg	DIN EN ISO 17294-2	0,5	23,1
Quecksilber	mg/kg	DIN EN 1483	0,03	0,15
Zink	mg/kg	DIN EN ISO 17294-2	0,2	174
Thallium	mg/kg	DIN EN ISO 17294-2	0,2	<0,2
Cyanide ges.	mg/kg	DIN EN ISO 11262	0,2	<0,2

Z-Wert*	Lehm		
	Z0	Z1	Z2
Z0	1	3	10
Z0	0,5	1,5	5
Z0		600	2000
Z0	100	300	1000
Z0	1	1	1
Z0	1	1	1
Z0	0,3	0,9	3
Z0	3	3	30
Z0	0,05	0,15	0,5
Z0	15	45	150
Z0	70	210	700
Z0	1	3	10
Z0	60	180	600
Z0	40	120	400
Z0	50	150	500
Z0	0,5	1,5	5
Z1	150	450	1500
Z0	0,7	2,1	7
		3	10

* Zuordnungsklassen gemäß LAGA-Merkblatt für mineralischen Aushub, Stand 05.11.2004

Bemerkung: Die Analyseergebnisse beziehen sich auf die Trockenmasse.

Bensheim, den 01.09.2021

chemlab GmbH


chemlab

 Gesellschaft für Analytik
 und Umweltberatung mbH

Auftraggeber: hsw GmbH
 Projekt: 21 - 005 / 02
 AG Bearbeiter: Herr Steinbrecher
 Probeneingang: 25.08.2021

Analytiknummer:				21084608.1
Probenart:				Boden
Probenbezeichnung:				Schurf 1/2
Eluatanalyse Parameter nach LAGA II.1.2-3/1,2-5				
	Einheit	Verfahren	BG	
pH-Wert bei 20°C		DIN 38404 C 5	0,01	7,85
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	DIN EN 27888	0,1	50
Chlorid	mg/l	DIN EN ISO 10304-1	1	<1
Sulfat	mg/l	DIN EN ISO 10304-1	1	1
Cyanide ges.	µg/l	DIN 38405 D 13-1	3	<3
Phenol-Index	µg/l	DIN 38409 H 16	10	<10
Arsen	µg/l	DIN EN ISO 17294-2	1	2
Blei	µg/l	DIN EN ISO 17294-2	2	<2
Cadmium	µg/l	DIN EN ISO 17294-2	0,5	<0,5
Chrom	µg/l	DIN EN ISO 17294-2	2	<2
Kupfer	µg/l	DIN EN ISO 17294-2	5	<5
Nickel	µg/l	DIN EN ISO 17294-2	5	<5
Quecksilber	µg/l	DIN EN 1483	0,2	<0,2
Zink	µg/l	DIN EN ISO 17294-2	20	<20

*: Zuordnungsklassen gemäß LAGA-Merkblatt für mineralischen Aushub, Stand 05.11.2004

Z-Wert*	Z 0	Z1.1	Z1.2	Z2
Z0	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
Z0	250	250	1500	2000
Z0	30	30	50	100
Z0	20	20	50	200
Z0	5	5	10	20
Z0	20	20	40	100
Z0	14	14	20	60
Z0	40	40	80	200
Z0	1,5	1,5	3,0	6
Z0	12,5	12,5	25	60
Z0	20	20	60	100
Z0	15	15	20	70
Z0	0,5	0,5	1	2
Z0	150	150	200	600

Bensheim, den 01.09.2021

chemlab GmbH

 Dipl.-Ing. Störk
 - Laborleiter -



chemlab

Gesellschaft für Analytik
und Umweltberatung mbH

Auftraggeber: hsw GmbH
 Projekt: 21 - 005 / 02
 AG Bearbeiter: Herr Steinbrecher
 Probeneingang: 25.08.2021

Analytiknummer:				21084608.2
Probenart:				Boden
Probenbezeichnung:				Schurf 3/4
Feststoffuntersuchung Parameter nach LAGA Tab. II. 1.2-2/1.2-4				
	Einheit	Verfahren	BG	
EOX	mg/kg	DIN 38414 S17	1	<1
TOC	%	DIN EN 13137	0,05	0,28
KW-ges. (C10-C40)	mg/kg	KW/04	10	13
KW (C10-C22)	mg/kg	KW/04	10	<10
BTEX				
Benzol	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
Toluol	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
Ethylbenzol	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
m/p-Xylol	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
o-Xylol	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
Summe BTEX	mg/kg			
LHKW				
Dichlormethan	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
Trichlormethan	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
1,1,1-Trichlorethen	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
Tetrachlormethan	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
Trichlorethen	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
Tetrachlorethen	mg/kg	DIN ISO 22155	0,01	<0,01
Summe LHKW	mg/kg			
PAK				
Naphthalin	mg/kg	DIN ISO 18287	0,01	0,02
Acenaphthylen	mg/kg	DIN ISO 18287	0,01	0,03
Acenaphthen	mg/kg	DIN ISO 18287	0,01	0,02
Fluoren	mg/kg	DIN ISO 18287	0,01	0,05
Phenanthren	mg/kg	DIN ISO 18287	0,01	0,51
Anthracen	mg/kg	DIN ISO 18287	0,01	0,13
Fluoranthren	mg/kg	DIN ISO 18287	0,01	0,68
Pyren	mg/kg	DIN ISO 18287	0,01	0,57
Benzo[a]anthracen	mg/kg	DIN ISO 18287	0,02	0,34
Chrysen	mg/kg	DIN ISO 18287	0,02	0,27
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg	DIN ISO 18287	0,02	0,31
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg	DIN ISO 18287	0,02	0,13
Benzo[a]pyren	mg/kg	DIN ISO 18287	0,02	0,31
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg	DIN ISO 18287	0,02	0,22
Dibenz[a,h]anthracen	mg/kg	DIN ISO 18287	0,02	0,10
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg	DIN ISO 18287	0,02	0,22
Summe PAK, 1-16	mg/kg			3,91
PCB				
PCB 28	mg/kg	DIN EN 15308	0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg	DIN EN 15308	0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg	DIN EN 15308	0,001	<0,001
PCB 153	mg/kg	DIN EN 15308	0,001	<0,001
PCB 138	mg/kg	DIN EN 15308	0,001	<0,001
PCB 180	mg/kg	DIN EN 15308	0,001	<0,001
Summe PCB	mg/kg			
Arsen	mg/kg	DIN EN ISO 17294-2	0,1	9,8
Blei	mg/kg	DIN EN ISO 17294-2	0,5	53,8
Cadmium	mg/kg	DIN EN ISO 17294-2	0,05	0,30
Chrom	mg/kg	DIN EN ISO 17294-2	0,5	25,0
Kupfer	mg/kg	DIN EN ISO 17294-2	0,5	15,7
Nickel	mg/kg	DIN EN ISO 17294-2	0,5	23,2
Quecksilber	mg/kg	DIN EN 1483	0,03	0,33
Zink	mg/kg	DIN EN ISO 17294-2	0,2	139
Thallium	mg/kg	DIN EN ISO 17294-2	0,2	<0,2
Cyanide ges.	mg/kg	DIN EN ISO 11262	0,2	<0,2

Z-Wert*	Lehm			
	Z0	Z1	Z2	Z3
Z0	1	3	10	
Z0	0,5	1,5	5	
		600	2000	
Z0	100	300	1000	
Z0	1	1	1	
Z0	1	1	1	
Z1	0,3	0,9	3	
Z2	3	3	30	
Z0	0,05	0,15	0,5	
Z0	15	45	150	
Z0	70	210	700	
Z0	1	3	10	
Z0	60	180	600	
Z0	40	120	400	
Z0	50	150	500	
Z0	0,5	1,5	5	
Z0	150	450	1500	
Z0	0,7	2,1	7	
		3	10	

*: Zuordnungsklassen gemäß LAGA-Merkblatt für mineralischen Aushub, Stand 05.11.2004

Bemerkung: Die Analysenergebnisse beziehen sich auf die Trockenmasse.

Bensheim, den 01.09.2021

chemlab GmbH



chemlab

Gesellschaft für Analytik
und Umweltberatung mbH

Auftraggeber: hsw GmbH
 Projekt: 21 - 005 / 02
 AG Bearbeiter: Herr Steinbrecher
 Probeneingang: 25.08.2021

Analytiknummer:				21084608.2
Probenart:				Boden
Probenbezeichnung:				Schurf 3/4
Eluatanalyse Parameter nach LAGA II.1.2-3/1.2-5				
	Einheit	Verfahren	BG	
pH-Wert bei 20°C		DIN 38404 C 5	0,01	7,88
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	DIN EN 27888	0,1	45
Chlorid	mg/l	DIN EN ISO 10304-1	1	<1
Sulfat	mg/l	DIN EN ISO 10304-1	1	<1
Cyanide ges.	µg/l	DIN 38405 D 13-1	3	<3
Phenol-Index	µg/l	DIN 38409 H 16	10	<10
Arsen	µg/l	DIN EN ISO 17294-2	1	3
Blei	µg/l	DIN EN ISO 17294-2	2	<2
Cadmium	µg/l	DIN EN ISO 17294-2	0,5	<0,5
Chrom	µg/l	DIN EN ISO 17294-2	2	<2
Kupfer	µg/l	DIN EN ISO 17294-2	5	<5
Nickel	µg/l	DIN EN ISO 17294-2	5	<5
Quecksilber	µg/l	DIN EN 1483	0,2	<0,2
Zink	µg/l	DIN EN ISO 17294-2	20	<20

*: Zuordnungsklassen gemäß LAGA-Merkblatt für mineralischen Aushub, Stand 05.11.2004

Z-Wert*	Z.0	Z.1.1	Z.1.2	Z.2
Z0	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
Z0	250	250	1500	2000
Z0	30	30	50	100
Z0	20	20	50	200
Z0	5	5	10	20
Z0	20	20	40	100
Z0	14	14	20	60
Z0	40	40	80	200
Z0	1,5	1,5	3,0	6
Z0	12,5	12,5	25	60
Z0	20	20	60	100
Z0	15	15	20	70
Z0	0,5	0,5	1	2
Z0	150	150	200	600

Bensheim, den 01.09.2021

chemlab GmbH

Dipl.-Ing. Störk
 - Laborleiter -

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

Deponieverordnung

Datum: 14.10.2019

Seite: 1 von 1



chemlab
Gesellschaft für Analytik
und Umweltberatung mbH

Probeneingang:

Analysennummer:	21084608.1		
Probenbezeichnung:	Schurf 1/2		
Projekt:	21 - 005 / 02		
Probenannahmedatum:	25.08.2021	Uhrzeit:	vormittags
Probenart:	Schluff, Lehm, Steine, Bauschutt, Schlacke	Probenmenge: >5kg	
Probengefäß:	Eimer <input checked="" type="checkbox"/> Glas: <input type="checkbox"/> Flasche <input type="checkbox"/> Headspace: <input type="checkbox"/> PE: <input type="checkbox"/> sonstiges: <input type="checkbox"/> Tüte: <input type="checkbox"/>		
Transportbedingungen:	gekühlt: <input checked="" type="checkbox"/>	gefroren: <input type="checkbox"/>	sonstiges:
ordnungsgem. Anlieferung:	ja: <input checked="" type="checkbox"/>	nein: <input type="checkbox"/>	wenn nein, warum?

Probenvorbereitung:

spezielle Aussonderung:	ja: <input type="checkbox"/>	nein: <input checked="" type="checkbox"/>	wenn ja, was ausgesondert?
Zerkleinerung:	von Hand: <input type="checkbox"/>	Brechen: <input checked="" type="checkbox"/>	sonstiges:
zerkleinerte Menge:	kg		Gesamte Probe: <input checked="" type="checkbox"/>
Siebung:	ja: <input type="checkbox"/>	nein: <input checked="" type="checkbox"/>	2 mm
Teilung/Homogenisierung:	Kegeln und Vierteln: <input checked="" type="checkbox"/>	fraktioniertes Teilen: <input type="checkbox"/>	sonstiges:
Anzahl der Proben:	1		
Rückstellproben:	2		

Probenaufbereitung:

Untersuchungsspezifische Trocknung der Proben:	Lufttrocknung: <input type="checkbox"/>	Trocknung bei 105 °C: <input checked="" type="checkbox"/>	sonstiges:
Untersuchungsspezifische Zerkleinerung der Proben:	gemahlen (250µm) Kontrollsiebung durchgeführt		

Bemerkung:

W. Ratajczak
Sachbearbeiter

25.08.2021

Datum, Unterschrift

Ratajczak

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

Deponieverordnung

Datum: 14.10.2019

Seite: 1 von 1



chemlab

Gesellschaft für Analytik
und Umweltberatung mbH

Probeneingang:			
Analysenummer:	21084608.2		
Probenbezeichnung:	Schurf 1/2		
Projekt:	21 - 005 / 02		
Probenannahmedatum:	25.08.2021	Uhrzeit:	vormittags
Probenart:	Schluff,Lehm,Steine,wenig Bauschutt,wenig Wurzeln		Probenmenge: > 5kg
Probengefäß:	Eimer <input checked="" type="checkbox"/> Glas: <input type="checkbox"/> Flasche <input type="checkbox"/> Headspace: <input type="checkbox"/> PE: <input type="checkbox"/> sonstiges: <input type="checkbox"/> Tüte: <input type="checkbox"/>		
Transportbedingungen:	gekühlt: <input checked="" type="checkbox"/>	gefroren: <input type="checkbox"/>	sonstiges:
ordnungsgem. Anlieferung:	ja: <input checked="" type="checkbox"/>	nein: <input type="checkbox"/>	wenn nein, warum?
Probenvorbereitung:			
spezielle Aussonderung:	ja: <input type="checkbox"/>	nein: <input checked="" type="checkbox"/>	wenn ja, was ausgesondert?
Zerkleinerung:	von Hand: <input type="checkbox"/>	Brechen: <input checked="" type="checkbox"/>	sonstiges:
zerkleinerte Menge:	kg		Gesamte Probe: <input checked="" type="checkbox"/>
Siebung:	ja: <input type="checkbox"/>	nein: <input checked="" type="checkbox"/>	2 mm
Teilung/Homogenisierung:	Kegeln und Vierteln: <input checked="" type="checkbox"/>	fraktioniertes Teilen: <input type="checkbox"/>	sonstiges:
Anzahl der Proben:	1		
Rückstellproben:	2		
Probenaufbereitung:			
Untersuchungsspezifische Trocknung der Proben:	Lufttrocknung: <input type="checkbox"/>	Trocknung bei 105 °C: <input checked="" type="checkbox"/>	sonstiges:
Untersuchungsspezifische Zerkleinerung der Proben:	gemahlen (250µm) Kontrollsiebung durchgeführt		
Bemerkung:			

W. Ratajczak
Sachbearbeiter

25.08.2021

Datum, Unterschrift

Ratajczak

Anlage 3

Erhebungsbogen

hsw

*Hydrogeologisches Büro Steinbrecher & Wagner GmbH
Ostring 9, 67304 Kerzenheim / www.hswteam.de*



KATASTER DER ALTABLAGERUNGEN IN RHEINLAND-PFALZ
(ABFALLDEPONIEKATASTER)

REGISTRIERNUMMER DES ERHEBUNGSBOGENS : 33302060-203

KOMPLETTAUSDRUCK

1 ALLGEMEINE ANGABEN

1.1 BEZEICHNUNG DER ABLAGERUNGSSTELLE:

Ablagerungsstelle Ramsen, Im Übel

1.2 LAGE DER ABLAGERUNGSSTELLE:

GEMEINDE: 67305 Ramsen
VG/VFR GEMEINDE: Eisenberg
KFR STADT/LANDKREIS: Donnersbergkreis
STRASSE, NR.:

1.3 GEMARKUNG, FLUR-NR. UND FLURSTÜCK-NR.:

BEZEICHNUNG: Ablagerungsstelle Ramsen, Im Übel
REG.-NR.: 33302060-203

GEMARKUNG: Ramsen
FLURSTÜCK-NR.: 736 - 739

1.4 LAGE DER ABLAGERUNGSSTELLE IN DER TOPOGRAPHISCHEN KARTE 1:25000

NR. DER TK 25: 6414
LAGE NACH GAUSS-KRUEGER KOORDINATEN (ABLAGERUNGSMITTE)
RECHTSWERT: 342864, HOCHWERT: 548959

ZUSTÄNDIGES STAATLICHES GEWERBEAUF SICHTSAMT: Neustadt/Weinstr.
ZUSTÄNDIGES STAATLICHES AMT FÜR WASSER- UND
ABFALLWIRTSCHAFT: Kaiserslautern
ZUSTÄNDIGES KATASTERAMT: 67722 Winnweiler

1.5 STATUS:

Nicht zugelassene Deponie/Gemeindemüllplatz
Bauschutt- und Erdaushubdeponie

1.6 BETRIEBZUSTAND:

IN BETRIEB SEIT: 0, VORAUSSICHTLICH NOCH IN BETRIEB BIS: 0
AUSSER BETRIEB, ZEITRAUM DER ABLAGERUNG: 1930 - 1950

1.7 RECHTSVERHÄLTNISSE:

GENEHMIGUNGSBEHÖRDE:
n.b. TEL.:
BESEITIGUNGSPFLICHTIGER DER ABFÄLLE:
n.b. TEL.:
BETREIBER DER ABLAGERUNGSSTELLE:
n.b. TEL.:
EIGENTÜMER ZUM ZEITPUNKT DER ABLAGERUNG:
n.b. TEL.:
EIGENTÜMER ZUM GEGENWÄRTIGEN ZEITPUNKT (02.04.91):
Gemeinde Ramsen und Privateigentum TEL.:

1.8 BEMERKUNGEN ZU PUNKT 1: Keine

2 ABGELAGERTE ABFALLARTEN UND MENGEN

- 2.1 ZUR ABLAGERUNG ZUGELASSENE ABFALLARTEN:
Kein Genehmigungsbescheid vorhanden
- 2.2 ABGELAGERTE ABFALLARTEN:
Bauschutt und Erdaushub
Siedlungsabfälle (Hausmüll, Sperrmüll, hausmüllähnlicher Gewerbemüll)
- 2.3 KENNTNISSE ÜBER BZW. BEGRÜNDETER VERDACHT AUF MITABLAGERUNG
VON SONSTIGEN ABFÄLLEN (SONSTIGE ABFÄLLE SIND SOLCHE, DIE GEMÄß
ABFALLKATALOG NICHT UNTER HAUSMÜLL, SPERRMÜLL, HAUSMÜLLÄHNLICHEN
GEWERBEMÜLL, BAUSCHUTT UND ERDAUSHUB FALLEN):
Kein Verdacht auf Mitablagerung von sonstigen Abfällen
- 2.4 BEMERKUNGEN ZU PUNKT 2.1 - 2.3: Keine
- 2.5 UMFANG DER INSGESAMT ABGELAGERTEN ABFÄLLE ZUM GEGENWÄRTIGEN ZEITPUNKT:
- | | |
|---|-------------------------|
| ABLAGERUNGSFLÄCHE: | 0 ha 450 m ² |
| DURCHSCHNITTLICHE MÄCHTIGKEIT DER ABLAGERUNG: | 1 m |
| MAXIMALE MÄCHTIGKEIT DER ABLAGERUNG: | 2 m |
| ABLAGERUNGSVOLUMEN: | 450 cbm |
- 2.6 ART DES ABLAGERUNGORTES: Grube
- 2.7 BEMERKUNGEN ZU PUNKT 2.5 - 2.6: Keine

3 STANDORTGEBEHENHEITEN UND AUSSTATTUNG DER ABLAGERUNGSSTELLE

- 3.1 ART DES UNTERGRUNDES: Lockergestein über Kluftgestein
GESTEINSART: Ton über Sandstein
- NATURDICHTER DEPONIESOHLE: Nein
NATURDICHTER DEPONIEWÄNDE: Nein
- UNTERGRUNDBESCHAFFENHEIT DURCH BOHRUNGEN BEKANNT: Nein
ANZAHL DER BOHRUNGEN: 0
TIEFE DER BOHRUNGEN UNTER GELÄNDEOBERKANTE BIS ZU 0 m
- 3.2 ANGABEN ZUM GRUNDWASSER:
- GRUNDWASSERFLIESSRICHTUNG: S
- ABSTAND GRUNDWASSERSPIEGEL - GELÄNDEOBERKANTE: 0 m, unbekannt
ABSTAND GRUNDWASSERSPIEGEL - DEPONIESOHLE: 0 m, unbekannt
- GRUNDWASSERENTNAHMESTELLEN IM NAHBEREICH DER ABLAGERUNGSSTELLE: Keine
- 3.3 KÜNSTLICHE ABDICHTUNG DER DEPONIESOHLE, -WÄNDE UND -OBERFLÄCHE:
- | | | |
|---------------|---------------|--------------------|
| DEPONIESOHLE: | DEPONIEWÄNDE: | DEPONIEOBERFLÄCHE: |
| Keine | Keine | Keine |

3.4 BEMERKUNGEN ZU PUNKT 3.1 - 3.3: Keine

3.5 SICKERWASSERERFASSUNG, -BEHANDLUNG UND -VERBLEIB:

SICKERWASSERERFASSUNG: Nein

SICKERWASSERBEHANDLUNG: Nein

SICKERWASSERVERBLEIB:

Versickerung im Deponieuntergrund

3.6 OBERFLÄCHENWASSERERFASSUNG UND -ABLEITUNG: Nein

3.7 BEMERKUNGEN ZU PUNKT 3.5 - 3.6: Keine

3.8 GASERFASSUNG UND -BESEITIGUNG BZW. -VERWERTUNG:

GASERFASSUNG: Nein

GASBESEITIGUNG BZW. -VERWERTUNG: Nein

3.9 BEMERKUNGEN ZU PUNKT 3.8: Keine

4. NUTZUNG DER ABLAGERUNGSFLÄCHE UND IHRES UMFELDES

4.1 NUTZUNG DER ABLAGERUNGSFLÄCHE UND DER UMGEBUNG:

ART DER NUTZUNG	ABLAGERUNGSFLÄCHE			UMGEBUNG	
	VOR ABLAG. BEGINN	GEGENWÄRT. NUTZUNG	GEPL. NUTZUNG	GEGENWÄRT. NUTZUNG	GEPL. NUTZUNG
01/ABFALLDEPONIE					
02/ACKERBAU				X	
03/WEIDE/GRÜNLAND				X	
04/OBSTBAU					
05/WEINBAU					
06/FORST/GEHÖLZ					
07/ÖDLAND					
08/BEBAULUNG				X	
09/GRÜNFLÄCHE/PARK					
10/SPORTANLAGE					
11/STEINBRUCH/GRUBE	X				
12/LAGERPLATZ			X		

4.2 BEMERKUNGEN ZU PUNKT 4.1: Keine

4.3 LAGE DER ABLAGERUNG ZU ANDEREN NUTZUNGEN:

ART DER NUTZUNG	LAGE DER ABLAGERUNG INNERHALB DIESES GEBIETES	ENTFERNUNG VOM RAND DER ABL. ZUM NÄCHSTGEL. PUNKT DER JEW. NUTZUNG	VON DER ABLAGERUNG AUS IN RICHTUNG
01/BEBAULUNG			
02/WASSERSCHONGEBIET		80 m	50
03/WASSER-/HEILQUELLEN-		0 m	

SCHUTZGEBIET			
FALLS ZUTREFFEND			
IN SCHUTZZONE	0		
04./WASSERGEWINNUNGSANLAGE		0 m	
05./OBERFLÄCHENGEWÄSSER		180 m	S
06./QUELLAUSTRITT		0 m	
07./ÜBERSCHWEMMUNGSGEBIET		0 m	
08./LANDSCHAFTSSCHUTZGEBIET		0 m	
09./NATURSCHUTZGEBIET		0 m	

4.4 BEMERKUNGEN ZU PUNKT 4.3:

01 110 m S

01 410 m W

5 ART UND UMFANG DER REKULTIVIERUNG

5.1 ABDECKUNG: Ja

UMFANG DER ABDECKUNG: vollständig

ABDECKMATERIAL: Aushub

SCHICHTSTÄRKE: 0 cm

5.2 BEWUCHS BZW. ANDERE ANSCHLIESSENDE NUTZUNG:

ART DES BEWUCHSES: Bepflanzung

BESCHREIBUNG DES BEWUCHSES:

Teilweise Gras

REKULTIVIERUNG (ABDECKUNG UND BEWUCHS) VOLLSTÄNDIG UND ABGESCHLOSSEN: Ja

5.3 BEMERKUNGEN ZU PUNKT 5.1 - 5.2: Keine

5.4 BAULICHE EINRICHTUNGEN: Nein

5.5 BEMERKUNGEN ZU PUNKT 5.4: Keine

6 ÜBERWACHUNG

Keine

6.1 BEMERKUNGEN ZU PUNKT 6: Keine

7 VORKOMMISSE, SCHÄDEN UND DEREN BESEITIGUNG

Keine

7.1 BEMERKUNGEN ZU PUNKT 7: Keine

8 UNTERLAGEN ÜBER DIE ABLAGERUNGSSTELLE UND ÜBER DIE ERHEBUNGSWEISE

Befragung
Ortsbegehung

9 HINWEISE DES ERHEBENDEN ING.-BÜROS AUF MÖGLICHEN HANDLUNGSBEDARF

DIE ABLAGERUNGSSTELLE IST DER GRUPPE 4 ZUZUORDNEN.

9.1 BEMERKUNGEN ZU PUNKT 9: Keine

10 ANREGUNGEN FÜR EINE VERBESSERUNG DER ÜBERWACHUNG

Keine

11 ANREGUNGEN ZUR SANIERUNG

Keine

12 BEARBEITUNGSVERMERKE DES LANDESAMTES FÜR UMWELTSCHUTZ UND GEWERBEAUF SICHT
RHEINLAND-PFALZ

12.0 AUSFÜHRENDES BÜRO: Asal, Barbarossastr. 30, 67655 Kaiserslautern

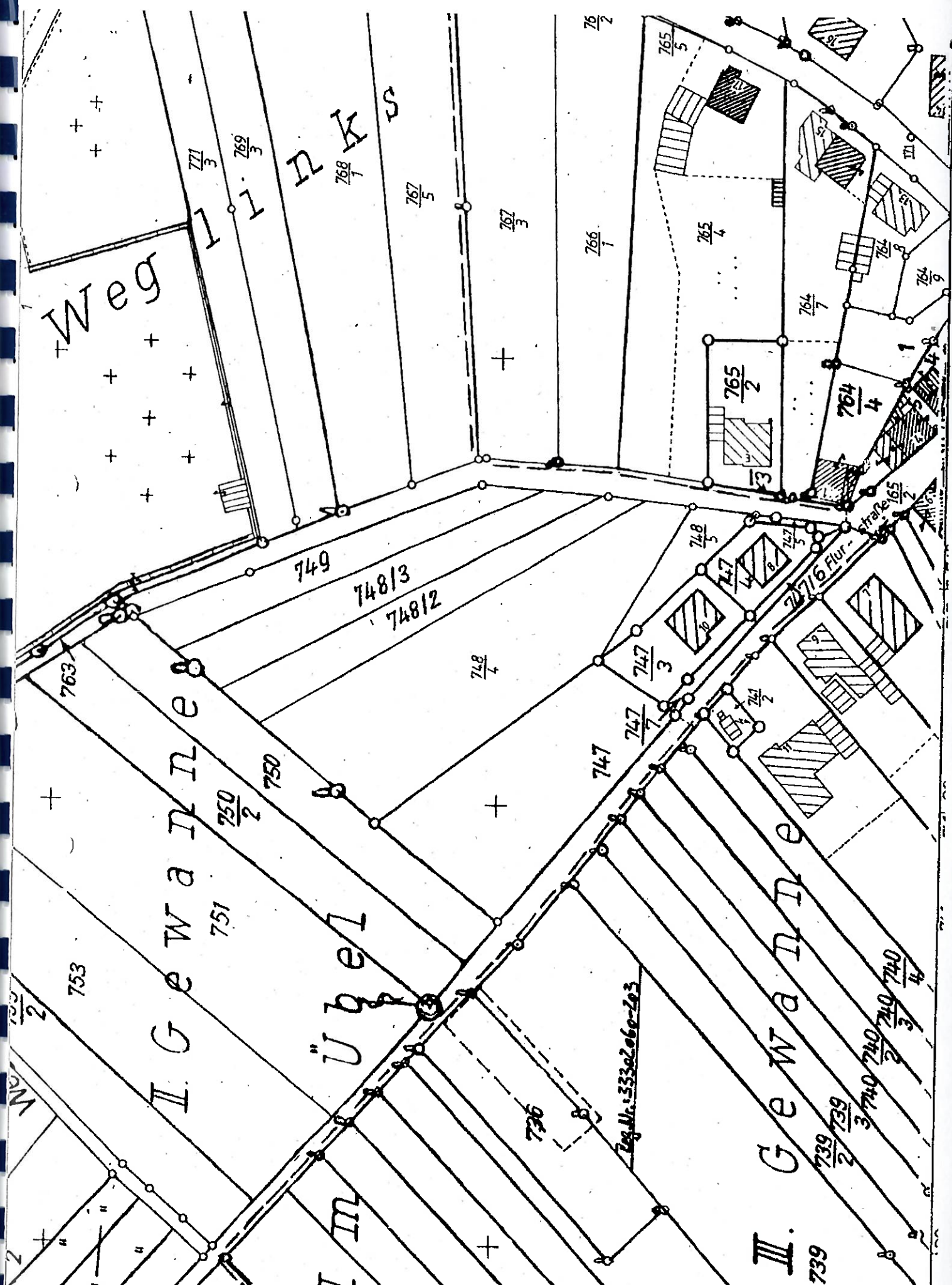
12.1 ÜBERPRÜFUNG DES ERHEBUNGSBOGENS 03.06.91 HZ M

12.2 DATENEINGABE 10.06.91 HZ B

12.3 ÜBERPRÜFUNG DER ABLAGERUNGSSTELLE HZ
BETEILIGTE:

12.4 ERGEBNIS DER ÜBERPRÜFUNG:
WEITERGEHENDE MASSNAHMEN ERFORDERLICH ?

12.5 EINTRAG IM LIEGENSCHAFTSKATASTER HZ



Weg

I. Gewanne

III. Gewanne

Im Übel

Reg. Nr. 33302060-203

739

739

753

751

750

749

748/3

748/2

747

747/3

747/7

747/2

748/5

747/4

747/8

747/9

747/10

747/11

747/12

747/13

747/14

747/15

747/16

747/17

747/18

747/19

747/20

747/21

747/22

747/23

747/24

747/25

747/26

747/27

747/28

747/29

747/30

747/31

747/32

747/33

747/34

747/35

747/36

747/37

747/38

747/39

747/40

747/41

747/42

747/43

747/44

747/45

747/46

747/47

747/48

747/49

747/50

747/51

747/52

747/53

747/54

747/55

747/56

747/57

747/58

747/59

747/60

747/61

747/62

747/63

747/64

747/65

747/66

747/67

747/68

747/69

747/70

747/71

747/72

747/73

747/74

747/75

747/76

747/77

747/78

747/79

747/80

747/81

747/82

747/83

747/84

747/85

747/86

747/87

747/88

747/89

747/90

747/91

747/92

747/93

747/94

747/95

747/96

747/97

747/98

747/99

747/100

747/101

747/102

747/103

747/104

747/105

747/106

747/107

747/108

747/109

747/110

747/111

747/112

747/113

747/114

747/115

747/116

747/117

747/118

747/119

747/120

747/121

747/122

747/123

747/124

747/125

747/126

747/127

747/128

747/129

747/130

747/131

747/132

747/133

747/134

747/135

747/136

747/137

747/138

747/139

747/140

747/141

747/142

747/143

747/144

747/145

747/146

747/147

747/148

747/149

747/150

747/151

747/152

747/153

747/154

747/155

747/156

747/157

747/158

747/159

747/160

747/161

747/162

747/163

747/164

747/165

747/166

747/167

747/168

747/169

747/170

747/171

747/172

747/173

747/174

747/175

747/176

747/177

747/178

747/179

747/180

747/181

747/182

747/183

747/184

747/185

747/186

747/187

747/188

747/189

747/190

747/191

747/192

747/193

747/194

747/195

747/196

747/197

747/198

747/199

747/200

747/201

747/202

747/203

747/204

747/205

747/206

747/207

747/208

747/209

747/210

747/211

747/212

747/213

747/214

747/215

747/216

747/217

747/218

747/219

747/220

747/221

747/222

747/223

747/224

747/225

747/226

747/227

747/228

747/229

747/230

747/231

747/232

747/233

747/234

747/235

747/236

747/237

747/238

747/239

747/240

747/241

747/242

747/243

747/244

747/245

747/246

747/247

747/248

747/249

747/250

747/251

747/252

747/253

747/254

747/255

747/256

747/257

747/258

747/259

747/260

747/261

747/262

747/263

747/264

747/265

747/266

747/267

747/268

747/269

747/270

747/271

747/272

747/273

747/274

747/275

747/276

747/277

747/278

747/279

Erstausfertigung

Auszug aus der Flurkarte

- Amtliche Karte des Liegenschaftskatasters -

Unbeglaubigt

Ungef. Maßstab 1: 1.000

Eine örtliche Überprüfung des Gebäudebestandes hat nicht stattgefunden

Landkreis Donnersbergkreis

Gemeinde Ramsen

Gemarkung Ramsen

Flur

Rahmenkarte H. 28. 8. 9. B

Liegenschaftsbuch Nr. /

Grundbuch-Band/Blatt /

Ausgefertigt Winnweiler, den 11. Dez. 90

Standpunkt 40

Kataster-(Vermessungs-)amt

Katasteramt Winnweiler