

ELS GmbH • Am Heidstock 24 • 66265 Heusweiler-Holz

Loacker Saar Recycling GmbH  
Herrn Jan Steingaß  
An der Remise 20  
66424 Homburg

Baugrundgutachten  
Altlastengutachten  
Hydrogeologie / Geologie  
Rückbau von Gebäuden  
Geoinformationssysteme  
Laboruntersuchungen  
Erdstatik

Ihr Zeichen

Bearbeiter Dr.Wt//St/hu  
Auftrag-Nr. 90-0029/18

Datum 30.07.2019

Loacker Saar Recycling GmbH, Homburg, Remise II – Orientierende Altlastenuntersuchung auf der geplanten Baufläche und Hinweise zur allgemeinen Bebaubarkeit  
Bereich der östlichen Loackerfläche

## GUTACHTERLICHE STELLUNGNAHME NR. 2

### 1 Vorgang

Die Firma Loacker Saar Recycling GmbH in Homburg plant eine Erweiterung des Firmengeländes. Unmittelbar an das bestehende Betriebsgelände angrenzend liegt ein bis vor einigen Jahren als Acker- und Wiesenfläche genutztes Gelände. Zwischen dieser ehemaligen Ackerfläche und dem aktuellen Betriebsgelände liegt noch ein firmeneigener Streifen, der seit vielen Jahren als Zwischenlager für diverse Erdmassen genutzt wurde. Die ca. 4,1 ha große Fläche wiederum grenzt im Norden vor dem Gleisanschluss an eine bewaldete Fläche, die als Altlastenverdachtsfläche gekennzeichnet ist. Für die westliche Teilfläche wurde eine eigene Gutachterliche Stellungnahme erstellt.

Das ELS Erdbaulaboratorium Saar, Institut für Geotechnik und Umwelt GmbH, Heusweiler-Holz, wurde von der Firma Loacker Saar Recycling GmbH, Homburg, beauftragt, die im Besitz der Firma befindlichen Parzellen ebenfalls analog zu der Gutachterlichen Stellungnahme Nr. 1 vom 29.07.2019 zu untersuchen.

Postanschrift:  
Am Heidstock 24  
66265 Heusweiler-Holz

Tel. 06806 / 49988-31  
Mail: [umwelt@erdbaulaborsaar.de](mailto:umwelt@erdbaulaborsaar.de)  
[www.erdbaulaborsaar.de](http://www.erdbaulaborsaar.de)

Gerichtsstand Saarbrücken  
Amtsgericht Saarbrücken, HRB 9791  
Geschäftsführer:  
Dipl.-Ing. Richard Bastgen  
Dipl.-Geol. Dr. Friedwalt Weber  
Dipl.-Geol. Dr. Christoph Wettmann



Loacker Saar Recycling GmbH, Homburg, Remise II – Orientierende Altlastenuntersuchung auf der geplanten Baufläche und Hinweise zur allgemeinen Bebaubarkeit Projekt, Gutachterliche Stellungnahme Nr. 2 vom 29.07.2019

## 2 Unterlagen

Zur Erstellung des vorliegenden Gutachtens standen folgende Unterlagen zur Verfügung:

- [1] Lageplan der Architekten Arnold + Partner, digital
- [2] Topografische Karte des Saarlandes, Maßstab 1 : 25 000, digital
- [3] Digitales Geländemodell, LVGL
- [4] Geologische Karte des Saarlandes, Maßstab 1 : 25 000, digital
- [5] Kataster Altablagerungen und Altstandorte des Saarlandes, Landesamt für Umweltschutz des Saarlandes
- [6] Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV), 12. Juli 1999; Bundesgesetzblatt Jahrgang 1999, Teil I, Nr. 36 vom 16. Juli 1999; zuletzt geändert am 27. September 2017
- [7] ALEX-Merkblatt 02, Oktober 2011, Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz, Mainz
- [8] ELS Gutachterliche Stellungnahme Nr. 1 vom 29.07.2019: „Loacker Saar Recycling GmbH, Homburg, Remise II – Orientierende Altlastenuntersuchung auf der geplanten Baufläche und Hinweise zur allgemeinen Bebaubarkeit“, ELS Erdbaulaboratorium Saar GmbH, Institut für Geotechnik und Umwelt GmbH
- [9] Archivunterlagen ELS Erdbaulaboratorium Saar

## 3 Angaben zum Grundstück

Auf dem ca. 41.404 m<sup>2</sup> großen Grundstück sollen zwei Gebäude mit einer Fläche von ca. 16.975 m<sup>2</sup> und befestigte Verkehrsflächen von ca. 14.930 m<sup>2</sup> entstehen. Die geplante Halle (ca. 9.560 m<sup>2</sup>) soll im südlichen Teil der Fläche entlang der Straße errichtet werden (siehe Abb. 1).



Abb. 1: Geplante Baumaßnahme auf der Fläche Remise II, Quelle: Arnold + Partner

Loacker Saar Recycling GmbH, Homburg, Remise II – Orientierende Altlastenuntersuchung auf der geplanten Baufläche und Hinweise zur allgemeinen Bebaubarkeit Projekt, Gutachterliche Stellungnahme Nr. 2 vom 29.07.2019

Die Baumaßnahme liegt am Rande der Wasserschutzzone III innerhalb des Wasserschutzgebietes C 32. Unmittelbar angrenzend befindet sich eine erfasste Altablagerung. Diese Altablagerung (HOM\_2681 – „Rechts vom Altstädter Weg“) ist als „wilde Müllkippe“ mit unbekanntem Inhalt und einer Grundfläche von ca. 2.400 m<sup>2</sup> ausgewiesen. Wie in Abb. 2 dargestellt, wird das geplante Bauvorhaben der Firma Loacker von dieser Verdachtsfläche nicht tangiert. Trotzdem wurden aus Gründen der Planungssicherheit auf der Fläche des Bebauungsvorhabens Bodenuntersuchungen und chemische Analysen des Bodens veranlasst. Diese wurden in der Gutachterlichen Stellungnahme Nr. 1 beschrieben. Zusätzlich wurde im gleichen Untersuchungszeitraum auch die östliche Teilfläche untersucht.



Abb. 2: Bebauungsgrenze, Lage der Altablagerung und Teilflächen

Loacker Saar Recycling GmbH, Homburg, Remise II – Orientierende Altlastenuntersuchung auf der geplanten Baufläche und Hinweise zur allgemeinen Bebaubarkeit Projekt, Gutachterliche Stellungnahme Nr. 2 vom 29.07.2019

#### **4 Untersuchungsprogramm**

Es wurden folgende Arbeiten ausgeführt:

- Altstandortkataster zur Abklärung der Lage der Fläche HOM\_2681
- Digitales Geländemodell zur Bestimmung der Höhenlage der Fläche des Bauvorhabens
- Erkundung der oberflächennahen Bodenschichten durch 8 Baggerschürfen (Sch7, Sch7.1 bis 7.5, Sch11 und Sch11.1)
- Die Untersuchungspunkte wurden lage- und höhenmäßig eingemessen und in die zur Verfügung stehenden Lagepläne übertragen.
- Horizontabhängige Probennahme von Bodenproben
- Chemische Analysen der Böden auf LAGA Tab. II.1.2-1, Mineralöl-Kohlenwasserstoffe, Schwermetalle und EOX, CBA Chemische Produkte-Beratung und -Analyse GmbH, Kirkel-Limbach

Loacker Saar Recycling GmbH, Homburg, Remise II – Orientierende  
Altlastenuntersuchung auf der geplanten Baufläche und Hinweise zur  
allgemeinen Bebaubarkeit Projekt, Gutachterliche Stellungnahme Nr. 2 vom  
29.07.2019

## 5 Untergrundverhältnisse

Die Gesamtfläche liegt unterhalb einer Erhebung, die durch den Wald deutlich erkennbar ist. Umlaufend fällt das sich anschließende Plangebiet von Ost nach West ab. Der Hochpunkt im Wald liegt bei ca. 255 mNN und die Höhen entlang der neuen Straße fallen auf ca. 245 mNN ab. Innerhalb des westlichen Teils des Plangebietes fand außer der landwirtschaftlichen Nutzung keine weitere statt (siehe Anlage 2.2). Die in dieser Gutachterlichen Stellungnahme behandelte östliche Teilfläche mit einer Fläche von ca. 6.400 m<sup>2</sup> jedoch wurde als „Zwischenlager“ für mineralische Massen über viele Jahre genutzt. Die über der heutigen GOK gelagerten Erdmassen wurden im Frühsommer untersucht, zu 11 Stöcken geschüttet und nach den durchgeführten Untersuchungen als LAGA-Z2-Massen einer Wiederverwertung außerhalb des Standortes zugeführt. Die anstehende Untersuchung beschränkt sich daher auf die GOK ohne die ehemaligen Stöcke.

### 5.1 Boden

Aufgrund der durchgeführten Felduntersuchungen lassen sich die örtlichen Bodenverhältnisse wie folgt beschreiben (Anlagen 2.2 – 2.3):

#### Auffüllungen:

Durch die früheren Nutzungen sind Auffüllstärken zwischen 0,5 m (Sch 7.5) und 2,0 m (Sch 11) vorhanden. Insgesamt wurden in den 8 Schürfen Auffüllungen von 0,9 m im Mittel angetroffen. Diese künstlichen Massen bestehen zum einen aus einem bauschuttähnlichen Material (Straßendeckenstücke, HO-Schotter, Holz, Ziegelstücke, Fliesen, ...) und zum anderen aus einem sandigen Material mit HO-Schotter.

#### Oberböden

Keine. Durch die Abtragung des Zwischenlagers sind keine Oberböden mehr vorhanden. Lediglich im nördlichen Randstreifen können noch Reste der ehemaligen Oberböden vorhanden sein.

#### „Hangsande“

Unter den Auffüllungen folgen die gewachsenen Sande, die wegen ihrer Lage als Hangsande angesprochen werden. Sie sind durch die Verwitterung des anstehenden Sandsteines entstanden und enthalten daher die gleichen Komponenten wie die tieferen Felsverwitterungsschichten. Es handelt sich in der Regel um schwach schluffige bis schluffige Sande. Vereinzelt können tonige Einlagerungen (im Zentimeterbereich) vorhanden sein. Die Mächtigkeit dieser Lockerböden wurde nur im Schurf 7 erkundet und beträgt an dieser Stelle 0,7 m.

Loacker Saar Recycling GmbH, Homburg, Remise II – Orientierende  
Altlastenuntersuchung auf der geplanten Baufläche und Hinweise zur  
allgemeinen Bebaubarkeit Projekt, Gutachterliche Stellungnahme Nr. 2 vom  
29.07.2019

#### Verwitterungszone und Fels

Nicht erkundet.

## **5.2 Grundwasser**

Nach den Aufschlüssen ist bis zu den Endtiefen der Schürfen (2,0 m u. GOK) nicht mit Grundwasser zu rechnen. Je nach Jahreszeit und Niederschlagsmengen kann aber im Übergangsbereich der bindigen Oberböden zu den tieferen Teilen lokal begrenzt Schicht- und Sickerwasser auftreten. Im Schurf 7.2 wurde ein solcher Sickerwassereintritt bei 0,9 m an der Basis des Schurfes festgestellt.

Aus den Messungen in dem Grundwasserpegel GWM 4 auf dem Loacker-Gelände ist bekannt, dass der Grundwasserspiegel des Buntsandsteinfels zwischen 10 m und 12 m u. GOK liegt und daher auf die Baumaßnahme keine Einwirkungen haben wird.

## **6 Organoleptische Beurteilung und chemische Analysen**

Die aufgeschlossenen Böden wurden auf optisch und/oder geruchsmäßig wahrnehmbare Verunreinigungen vor Ort überprüft. Eine zweite organoleptische Beurteilung fand an den entnommenen Bodenproben im Labor statt. Die detaillierten Angaben zu den gezogenen Proben und deren organoleptischer Beurteilung sind in der Anlage 1.1 beigefügt.

Anhand dieser Aufnahme wurden geringe Auffälligkeiten in den aufgeschlossenen Auffüllungen festgestellt.

Die Ergebnisse der chemischen Analysen sind in Anlage 1.3 sowie in den chemischen Untersuchungsberichten (Anlage 1.2) aufgelistet. Die Analysenwerte werden verglichen mit derzeit gültigen Richt- und Grenzwerten.

Sofern für die untersuchten Parameter Prüfwerte der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) [6] vorliegen, wurden diese zur Beurteilung herangezogen. Leider existieren für die analysierten Parameter MKW keine Prüfwerte. Ersatzweise werden daher die Werte der ALEX 02-Liste herangezogen.

Loacker Saar Recycling GmbH, Homburg, Remise II – Orientierende Altlastenuntersuchung auf der geplanten Baufläche und Hinweise zur allgemeinen Bebaubarkeit Projekt, Gutachterliche Stellungnahme Nr. 2 vom 29.07.2019

Um das Maß einer möglichen Sanierung beschreiben zu können, wird das Sanierungsziel für den Boden nach der ALEX-02-Liste in vier mögliche Zielebenen gegliedert. Für jede Zielebene wird der Zustand der Umwelt nach erfolgter Sanierung beschrieben. Die Sanierungsziele sind zulässige Restkonzentrationen von Schadstoffen in diesem Boden und im Grundwasser (bzw. Sickerwasser der ungesättigten Zone). Zusammengefasst lassen sich die vier Sanierungszielebenen für den Boden wie folgt kurz charakterisieren:

- Zielebene 1: quasi natürlich (= multifunktionelle Nutzung)
- Zielebene 1/2: nicht mehr natürlich, aber ohne Funktionsstörungen
- Zielebene 2: Gefahrenabwehr für den Menschen (= sensible Nutzung, z. B. Wohnbebauung)
- Zielebene 3: Gefahrenabwehr für den Menschen unter Hinnahme von Nutzungseinschränkungen (= nicht sensible Nutzung, z. B. Gewerbe-, Industriegebiet)

Analog der im Merkblatt ALEX-02-Liste definierten Zielebenen werden in Abhängigkeit von der derzeitigen bzw. der rechtlich möglichen Nutzung die Anwendungsbereiche der Prüfwerte wie folgt beschrieben:

Prüfwert	Anwendungsbereich
oPW1	Bei Unterschreitung ist i.d.R. eine multifunktionelle Nutzung möglich (auch ein Kinderspielfeld). Weiterhin ist i.d.R. davon auszugehen, dass auch keine Grundwassergefährdung zu besorgen ist.
oPW2	Bei Unterschreitung ist i.d.R. eine sensible Nutzung, z. B. Wohnbebauung, möglich.
oPW3	Bei Unterschreitung ist eine nicht sensible Nutzung, z. B. Gewerbe-/Industriegebiet, möglich. Dabei wird eine überwiegende Versiegelung der Fläche vorausgesetzt.

Sind auf einer Fläche unterschiedliche Nutzungen nebeneinander vorhanden, so ist grundsätzlich immer der Prüfwert für die sensibleren Nutzungen als Beurteilungshilfe zugrunde zu legen.

Um eine nachvollziehbare Einschätzung der Belastungssituation vornehmen zu können, wurden daher folgende „Ersatzprüfwerte“ zugrunde gelegt:

- Orientierende Prüfwerte für die Zielebene 3 (oPW 3), – nicht sensible Nutzung, z. B. Gewerbe-/Industriegebiet

Loacker Saar Recycling GmbH, Homburg, Remise II – Orientierende Altlastenuntersuchung auf der geplanten Baufläche und Hinweise zur allgemeinen Bebaubarkeit Projekt, Gutachterliche Stellungnahme Nr. 2 vom 29.07.2019

**Bewertung:**

Die stichprobenartig durchgeführten chemischen Analysen an den Bodenmischproben im Plangebiet bestätigen im Großen und Ganzen den organoleptisch gewonnenen Eindruck. Der Kupfergehalt in der Mischprobe Sch 7 MP1 0,1 – 0,9 liegt mit  $c_{\text{Kupfer}} = 294,2 \text{ mg/kg TS}$  über dem oPW 2 der Alex-Liste jedoch unter dem maßgeblichen oPW 3 (= 1.000 mg/kg TS).

Wegen der angetroffenen Auffüllungen wurden aus allen Bodenproben eine Laborprobe LP1 (Sch 7 + Sch 11) hergestellt und auf die Parameter der LAGA-M20 analysiert (siehe Anlage 1.4).

**7 Kontaminierter Erdaushub**

In den aktuellen Untersuchungen zum Bodenaufbau wurden im westlichen Teil des Geländes keine Auffüllungen gefunden. Die gewachsenen humosen Oberböden zeigen auch analytisch keine Belastungen an, die eine erhöhte Entsorgungsstufe ergeben würden. Es sollte jedoch vorab auch Positionen zur Entsorgung von belastetem Erdaushub der Klassen LAGA Z 1.2 und LAGA Z 2 aufgenommen werden.

**7.1 Auffüllungen**

Der Anteil an Auffüllungen beschränkt sich nur auf die östliche Teilfläche und wird im Vergleich zum Gesamtaufmaß gering sein. Das Schadstoffpotenzial der angetroffenen Auffüllungen aus bauschuttähnlichen Massen mit erdigem Material zeigt bei den PAK mit  $c_{\text{PAK}} = 14,30 \text{ mg/kg TS}$  eine leichte Erhöhung.

Vorab kann anhand der Mischprobe LP1 ein Schadstoffpotenzial im Wertebereich  $\leq$  LAGA-Z 2 bzw.  $\leq$  Deponieklasse DK1 angesetzt werden. Dies zu Grunde legend wird der Abfallschlüssel 17 05 04 vorgeschlagen. Die Auffüllungen sind im Zuge des Aushubes getrennt von gewachsenen Böden zu behandeln.

**7.2 Gewachsene Schichten**

Die Schichten sind organoleptisch unauffällig. Es sind weder geruchlich noch optisch wahrnehmbare Hinweise auf erhöhte Schadstoffgehalte festzustellen. Schadstoffbehaftete Nutzungen sind nicht bekannt und es wurden keine Belastungen analysiert.



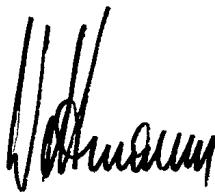
Loacker Saar Recycling GmbH, Homburg, Remise II – Orientierende Altlastenuntersuchung auf der geplanten Baufläche und Hinweise zur allgemeinen Bebaubarkeit Projekt, Gutachterliche Stellungnahme Nr. 2 vom 29.07.2019

Sofern die anfallenden Aushubmassen nicht wieder eingebaut werden, können sie daher vorab als „unbelastet“ eingestuft werden. Insofern kann für Vorab-Kalkulationen davon ausgegangen werden, dass dementsprechende Wiederverwertungen ( $\leq$  LAGA-Klasse Z1) oder Ablagerungen auf Deponien der Deponieklasse 0 (Inertmassen) möglich sind. Auch hier wird der Abfallschlüssel 17 05 04 vorgeschlagen. Bei genauer Beschreibung der Bodenarten und der Herkunft sind gemäß §8 Abs. 7 DepV chemische Untersuchungen bei natürlichen Böden nicht erforderlich.

### 7.3 Verwertung / Deponierung von Erdmassen

Es wird empfohlen, die Annahme von Aushubmassen vor dem Abtransport mit der vorgesehenen Annahmestelle (Verwertung, Deponierung) abzustimmen. Für die Auffüllungen kann die Übersichtsanalyse (Anlage 1.4) für eine Wiederverwertung zu Grunde gelegt werden. Sofern mehr als 500 m<sup>3</sup> anfallen, müssen weitere Analysen ausgeführt werden. Da es sich bei den Böden um natürliche gewachsene Böden handelt, lassen die geltenden Verordnungen auch eine Deponierung / Wiederverwertung ohne Analytik ausdrücklich zu. Dies muss aber mit dem Betreiber / Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz abgestimmt werden.

66265 Heusweiler-Holz, den 29. Juli 2019



Dipl.-Geol. Dr. Christoph Wettmann



Tobias Schu, B.Sc.

#### Anlagen

- 1.1 Probennahmeprotokoll
- 1.2 Chemische Analysenberichte CBA Nr. 261/06/19 vom 26.06.2019, Nr. 262/06/19I vom 25.06.2019, Nr. 263/06/19 vom 25.06.2019
- 1.3 Analysenergebnisse und Grenzwerttabelle Boden
- 1.4 Analysen der Auffüllungen mit Einstufung der Wiederverwertung
- 2.1 Übersichtslageplan
- 2.2 Lageplan
- 2.3 Einzeldarstellung der Schürfen
- 3 Fotodokumentation
- 4 Tabelle der Bodenschichten mit Wasserständen sowie Lage- und Höhendaten

Loacker Saar Recycling GmbH, Homburg, Remise II – Orientierende  
Altlastenuntersuchung auf der geplanten Baufläche und Hinweise zur  
allgemeinen Bebaubarkeit Projekt, Gutachterliche Stellungnahme Nr. 2 vom  
29.07.2019

---

## **ANLAGE 1.2**

### **Chemische Analysen**

Analysenbericht Nr. 261/06/19 vom 26.06.2019

Analysenbericht Nr. 262/06/19I vom 25.06.2019

Analysenbericht Nr. 263/06/19 vom 25.06.2019

CBA Chemische Produkte-Beratung und -Analyse GmbH, Kirkel-Limbach