



EMS-Geologen
Heidbrücker Straße 2
26897 Esterwegen

info@ems-geologen.de
www.ems-geologen.de

Bankverbindung
IBAN:DE06 2904 0090
0452 3478 00
BIC: COBADEFFXXX

Steuer-Nr.:
53/144/10644

Kurzbewertung Chemische Untersuchungen

Projekt Nr.: 835-20

Bauvorhaben: Erneuerung der EÜ Oldersumer Maar auf der
Strecke 2931 Hamm – Emden bei Bahn-
km 340,324

Auftraggeber: Bauunternehmung Hofschröder GmbH & Co. KG
Alte Haselünner Str. 5
49808 Lingen

Bearbeiter: Dipl. Geol. E. Thomes
M.Eng. Bauing. A. Borgmann

Datum: 27.07.2020

Inhalt: Probe 001, Anstrich
Schwermetallhaltig (Gefährlicher Abfall)

Dieses Gutachten darf nur ungekürzt vervielfältigt werden, auszugsweise Wiedergabe und jede Veröffentlichung bedarf unserer Zustimmung.



Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|---|
| 1 Veranlassung und Zielstellung..... | 3 |
| 2 Probennahme Probe 001, Anstrich | 4 |
| 3 Bewertung der Ergebnisse..... | 5 |
| 3.1 Probe 001, Anstrich..... | 5 |
| 4 Zusammenfassung..... | 5 |



1 Veranlassung und Zielstellung

Die DB Netz AG plant die Erneuerung der EÜ Oldersumer Maar auf der zweigleisigen, elektrifizierten Strecke 2931 Hamm – Emden bei Bahn-km 340,324 in der Gemeinde Moormerland im Landkreis Leer, Bundesland Niedersachsen.

Die beiden Bestandswiderlager sind in den Kopfbereichen bereits wenige Zentimeter zueinander verkippt und wurden daher durch eine Aussteifung aus grau beschichteten Stahlprofilen der HE-Reihe nachgerüstet. Auch die Stahlbetonsohle aus dem Jahr 1958 wurde als Aussteifung nachgerüstet und darf bei den vorgesehenen Bauarbeiten nicht beschädigt werden. Die vorhandene EÜ besteht aus zwei eingleisigen offenen Stahlüberbauten, die auf Auflagerbänken aus Stahlbeton aufgelagert sind. Die Auflagerbänke stehen auf noch älteren Kastenwiderlagern im Mauerwerk, die auf einem Holzpfehlrost aufgelagert sind. Nördlich der EÜ schließt sich ein nicht mehr genutztes Bestandswiderlager an.

Für die geplante Erneuerung wird der Überbau komplett und der Unterbau bis auf -1,00 mNN zurückgebaut. Im verbleibenden Teil der Widerlager werden Kernbohrungen hergestellt, durch welche das Bohrrohr zur Herstellung der Bohrpfähle hindurchgeführt wird. Die Eisenbahnüberführung wird auf insgesamt 24 Großbohrpfählen tiefgegründet. Die Widerlager werden als hoch liegende Pfahlkopfplatten ausgebildet, daran anschließend wird je Richtungsgleis ein Stahlbeton-Überbau hergestellt. Die beiden Überbauten werden durch eine bituminöse Raumfuge getrennt. Die südliche Bauwerkshälfte wird im Jahr 2020 und die nördliche Bauwerkshälfte im Jahr 2021 fertiggestellt.

Das Geologische Büro EMS-Geologen (Heidbrücker Straße 2, 26897 Esterwegen) wurde von der Bauunternehmung Hofschröder GmbH & Co. KG (Alte Haselünner Str. 5, 49808 Lingen) mit der Beprobung und Untersuchung von Abbruch- und Bodenmassen hinsichtlich der Wiederverwertbarkeit bzw. der Entsorgung beauftragt.



2 Probennahme Probe 001, Anstrich

Am 12.07.2020 wurden von Hr. Borgmann (EMS-Geologen) von der Beschichtung/Farbanstrich des Stahlüberbaus und den Geländern der Eisenbahnüberführung aus mehreren Bereichen in Anlehnung an die LAGA PN 98 repräsentative Einzelproben entnommen und zu einer Laborprobe eingeeengt. Die Materialprobe wurde auf ihren PAK-, PCB-, Asbest- und Schwermetall-Gehalt hin von einem akkreditierten Labor untersucht. Die Probennahmeprotokolle sowie die Analytik sind dem Bericht als Anlage beigefügt.



Bild: 1: Probe 001, Anstrich Überbau



3 Bewertung der Ergebnisse

3.1 Probe 001, Anstrich

Bei dem zu untersuchenden Material handelt es sich um Beschichtung/Farbanstrich des Stahlüberbaus und der Geländer der EÜ Oldersumer Maar. Anhand der vorliegenden Ergebnisse kann die Materialprobe aufgrund der erhöhten Blei- und Zink-Werte in der Trockensubstanz als gefährlicher Abfall „schwermetallhaltig“ eingestuft werden. Etwaige Schutzmaßnahmen sind bei der Bearbeitung zu beachten. Es wurde kein Asbest nachgewiesen.

4 Zusammenfassung

Eine Zusammenfassung der Ergebnisse ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Tabelle 1: Zusammenfassung der Ergebnisse

| Bezeichnung | Bewertung | AVV | Bezeichnung nach KrWG | Einstufung | Entsorgung/Verwertung |
|-------------|----------------------|---------|--|---------------------|------------------------|
| Probe 001 | „Schwermetallhaltig“ | 170409* | Metallabfälle, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind. | Gefährlicher Abfall | Entsorgung/Beseitigung |

Esterwegen, den 27.07.2020

Geologisches Büro
 EMS-Geologen
E. Thomes A. Borgmann
Geologisches Büro, Tief- und Gleisbau
 Heidbrücker Str. 2 · 25897 Esterwegen
 info@ems-geologen.de · www.ems-geologen.de

Dipl. Geol. E. Thomes

M. Eng. Bauing. A. Borgmann



Probenahmeprotokoll

in Anlehnung an LAGA PN 98

1. Allgemeine Angaben

| | | |
|--|---|---|
| Bau-/Sanierungsvorhaben | : | Erneuerung der EÜ Oldersumer Maar auf der Strecke 2931 Hamm – Emden bei Bahn-km 340,324 |
| Projekt-Nr. | : | 835-20 |
| Probenbezeichnung | : | 001 |
| Grund der Probenahme | : | Entsorgung/ Verwertung |
| Probenahmetag / Uhrzeit | : | 12.07.2020 / 01:05 Uhr |
| Probenehmer / Firma | : | Borgmann, EMS-Geologen |
| Anwesende Personen/ Firma | : | |
| Herkunft des Abfallmaterials (Anschrift) | : | Anstrich Überbau, EÜ Oldersumer Maar |
| Vermutete Schadstoffe | : | |
| Untersuchungsstelle | : | Bestand |

2. Probenahme und Probenbeschreibung

| | | |
|---------------------------------------|---|----------------|
| Abfallart / Materialbeschreibung | : | Farbanstrich |
| Gesamtvolumen / Form der Lagerung | : | - / Bestand |
| Lagerungsdauer | : | Bestand |
| Einflüsse auf das Material | : | Witterung |
| Probenahmegerät | : | Farbschaber |
| Anzahl der Einzelproben je Mischprobe | : | 12 |
| Anzahl der Mischproben (MP) | : | 1 |
| Anzahl der Laborproben | : | 1 |
| Probentransport- u. Probenlagerung | : | - |
| EN-Nr.: | : | |
| Vor-Ort-Untersuchung | : | organoleptisch |
| Bemerkung / Lageplan | : | |

Esterwegen, den 12.07.2020

A. Borgmann

Ort, Datum

Unterschrift

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

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

EMS-Geologen
Heidbrücker Str. 2
26897 Esterwegen

Datum 25.07.2020

Kundennr. 20104734

PRÜFBERICHT 2043971 - 865016

Auftrag 2043971 Projekt: BV. EÜ Oldersumer Maar
 Analysennr. 865016
 Probeneingang 16.07.2020
 Probenahme 12.07.2020
 Probenehmer Auftraggeber (0)
 Kunden-Probenbezeichnung 001 - Stahlüberbau - Anstrich

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

Materialprobe

| | | | | | |
|--------|--|--------------------|--|--|-----------------------------|
| Asbest | | nicht nachgewiesen | | | VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06 |
|--------|--|--------------------|--|--|-----------------------------|

Asbestart

| | | | | | |
|------------------|---------|--------------------|---|--|-----------------------------|
| Asbest Amphibol | % (m/m) | nicht nachgewiesen | 1 | | VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06 |
| Asbest Chrysotil | % (m/m) | nicht nachgewiesen | 1 | | VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06 |

Feststoff

| | | | | | |
|-------------------------------|-------|----------------------|------|--|------------------------------|
| Analyse in der Gesamtfraktion | | ° | | | keine Angabe |
| Königswasseraufschluß | | ° | | | DIN EN 13657 : 2003-01 |
| Arsen (As) | mg/kg | 14 | 1 | | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 |
| Blei (Pb) | mg/kg | 165000 | 5 | | DIN ISO 22036 : 2009-06 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | 2,22 | 0,06 | | DIN ISO 22036 : 2009-06 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | 39 | 1 | | DIN ISO 22036 : 2009-06 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | 87 | 2 | | DIN ISO 22036 : 2009-06 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | 25 | 2 | | DIN ISO 22036 : 2009-06 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | 0,12 | 0,02 | | DIN EN ISO 12846 : 2012-08 |
| Zink (Zn) | mg/kg | 18800 | 2 | | DIN ISO 22036 : 2009-06 |
| Naphthalin | mg/kg | 2,0 ^{mvj} | 0,25 | | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | 0,51 ^{mvj} | 0,5 | | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Acenaphthen | mg/kg | <0,25 ^{mvj} | 0,25 | | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Fluoren | mg/kg | 0,47 ^{mvj} | 0,25 | | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Phenanthren | mg/kg | 0,66 ^{mvj} | 0,25 | | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Anthracen | mg/kg | 0,92 ^{mvj} | 0,25 | | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Fluoranthen | mg/kg | 0,98 ^{mvj} | 0,25 | | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Pyren | mg/kg | 3,6 ^{mvj} | 0,25 | | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | <0,25 ^{mvj} | 0,25 | | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Chrysen | mg/kg | 0,90 ^{mvj} | 0,25 | | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Benzo(b)fluoranthen | mg/kg | 0,25 ^{mvj} | 0,25 | | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Benzo(k)fluoranthen | mg/kg | <0,25 ^{mvj} | 0,25 | | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | <0,25 ^{mvj} | 0,25 | | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | <0,25 ^{mvj} | 0,25 | | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | <0,25 ^{mvj} | 0,25 | | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | <0,25 ^{mvj} | 0,25 | | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| PAK-Summe (nach EPA) | mg/kg | 10,3 ^{xj} | | | DIN 38414-23 : 2002-02 |
| PCB (28) | mg/kg | <0,10 ^{pmj} | 0,1 | | DIN ISO 10382 : 2003-05 |
| PCB (52) | mg/kg | <0,10 ^{pmj} | 0,1 | | DIN ISO 10382 : 2003-05 |
| PCB (101) | mg/kg | <0,10 ^{pmj} | 0,1 | | DIN ISO 10382 : 2003-05 |

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

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

Datum 25.07.2020
Kundennr. 20104734

PRÜFBERICHT 2043971 - 865016

Kunden-Probenbezeichnung **001 - Stahlüberbau - Anstrich**

| | Einheit | Wert i.d.OS | Best.-Gr. | Methode |
|------------------|---------|---------------------|-----------|---|
| PCB (138) | mg/kg | <0,10 ^{pm} | 0,1 | DIN ISO 10382 : 2003-05 |
| PCB (153) | mg/kg | <0,10 ^{pm} | 0,1 | DIN ISO 10382 : 2003-05 |
| PCB (180) | mg/kg | <0,10 ^{pm} | 0,1 | DIN ISO 10382 : 2003-05 |
| PCB-Summe | mg/kg | n.b. | | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |

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

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

mv) Die Bestimmung-, bzw. Nachweisgrenze musste erhöht werden, da zur Analyse das zu vermessende Material aufgrund seiner Probenbeschaffenheit verdünnt werden musste.

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

Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

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

Asbest:

Auf die Beachtung der folgenden Gefahrstoffrichtlinien wird hingewiesen:

TRGS 517 2013-02 "Tätigkeiten mit potentiell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Gemischen und Erzeugnissen."

TRGS 519 2019-10 "...bei Tätigkeiten mit Asbest und asbesthaltigen Materialien bei Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten (ASI-Arbeiten) und bei der Abfallbeseitigung..." S. 5, 1(1)

Insbesondere dürfen ASI-Arbeiten mit Asbest nur von geeigneten Fachbetrieben sowie Abbruch- und Sanierungsarbeiten bei Vorhandensein von Asbest in schwach gebundener Form nur von zugelassenen Fachbetrieben durchgeführt werden.

Alle asbesthaltigen Abfälle sind als gefährlicher Abfall gem. GefStoffV ordnungsgemäß zu entsorgen.

Beginn der Prüfungen: 21.07.2020

Ende der Prüfungen: 25.07.2020

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

L. Gorski

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-526
Kundenbetreuung