

A&HTEC Albrecht & Hörmann Umwelttechnik GmbH
Postfach 1141, 82411 Murnau

Gemeinde Oberau

Schmiedeweg 10

82496 Oberau

Zusendung vorab per E-Mail an: info@gemeinde-oberau.de

Hauptsitz Seehausen:

Auweg 4
82418 Seehausen

Büro Seehausen

Leinfeld 17
82418 Seehausen

Tel.: 08841/6294-40

Fax: 08841/6294-41

www.ahtec.de

info@ahtec.de

Ihre Zeichen

Unsere Zeichen
kb/13-S-806/bb,mh

Datum
3. Juli 2019

Projekt: BV B-Plan Loisachauenstraße
Grundstück Flurnummer 542/4
Projekt-Ort: Loisachauenstraße 1, 82496 Oberau
Projekt-Nr.: 13-S-806
Vorgang: ergänzende Bodenuntersuchungen Juni 2019
- Stellungnahme -

Sehr geehrter Herr Bürgermeister Imminger,
sehr geehrter Herr Zankel,

wir bedanken uns für die Beauftragung vom 09.04.2019 und übersenden Ihnen hiermit unseren Bericht zu den ergänzenden Untersuchungen im Bereich des Grundstücks Fl.-Nr. 542/4 zur Kenntnis und weiteren Verwendung.

Veranlassung

Die Grundstücke mit den Fl.-Nr. 542/43 und 542/4 an der Loisachauenstraße 1 in 82496 Oberau wurde 2013 und 2015 untersucht. Dabei wurden mehreren Bereichen Hilfwert 2-Überschreitungen (PAK) ermittelt. Die Gemeinde Oberau wurde mit Schreiben des LRA Garmisch-Partenkirchen aufgefordert eine Hotspotsanierung durchführen zu lassen.

Am 10.08.2017 wurden im Auftrag der Gemeinde Oberau im Untersuchungsgebiet SÜD die Hot-spot-Sanierung im Sanierungsbereich OLA-SF3, Fl.-Nr. 542/43) sowie Sanierungsfläche OLA-SF4, Fl.-Nr. 542/4). Die Hotspot-Sanierung erfolgte mittels Bagger der Firma Forster und umfasste bei OLA-SF3 eine Fläche von ca. 55 m² und bei OLA-SF4 von ca. 115 m². Aus den Sohl- und Wandbereichen der Sanierungsflächen wurden Beweissicherungsproben entnommen.

Auf Basis der Ergebnisse 2017 war davon auszugehen, dass die Hot-Spot-Bereiche OLA-SF3 und OLA-SF4 erfolgreich saniert wurden, im Umfeld jedoch weiterhin Auffüllungsmaterial mit z.T. deutlich erhöhten Schadstoffgehalten im Untergrund vorhanden ist.

Projekt-Nr.: 13-S-806
Vorgang: B-Plan Loissachauenstraße, Oberau
ergänzende Untersuchungen Flurnummer 524/4
Datum: 03.07.2019



Die Ergebnisse und zusammenfassenden Bewertungen dieser Sanierungsmaßnahmen sind in unserem Gutachten ga190128.süd.ola vom 28.01.2019 dargestellt.

Mit Schreiben 4-4622-GAP126-7129/2019 vom 09.04.2019 nimmt das Wasserwirtschaftsamt Weilheim (WWA WM), Herr Riedl, unter Berücksichtigung des vorgenannten Gutachtens Stellung zur Aufstellung des o.g. Bebauungsplans.

Als Kriterien, ob weitere Maßnahmen im Umgriff der Sanierungsfläche OLA-SF4 erforderlich sind, werden durch das WWA WM folgende Punkte angeführt:

- Schadstofffreiheit im natürlichen Boden
- keine Eluierbarkeit der PAK-Verbindungen

Sollte nachgewiesen werden, dass auch im Umgriff, der Sanierungsfläche OLA-SF4 keine Schadstoffe im anstehenden Boden nachweisbar sind und die PAK-Verbindungen nicht eluierbar sind, sind aus wasserwirtschaftlicher Sicht des WWA WM keine weiteren Maßnahmen notwendig.

Die A&HTEC wurde mit Schreiben der Gemeinde Oberau, Herr Zankel, vom 09.04.2019 mit der Durchführung der entsprechenden Untersuchungen im Bereich der Sanierungsfläche OLA-SF4 beauftragt.

Probennahmen am 14.06. und 18.06.2019

Am 14.06.2019 erfolgten zur Gewinnung von frischem Probenmaterial durch die Fa. Forster, Farchant, Baggerschurfe im Bereich OLA-SF4.

Soweit erkennbar, fanden seit den Erdarbeiten 2017 keine weiteren Sanierungs- oder Entsorgungsarbeiten statt. Der Schurfbereich vom 10.08.2017 ist noch weitgehend offen, Wasser steht im Grubenbereich. Es wurden erneut frische Proben aus dem noch erkennbaren Schürfbereichen vom 10.08.2017 entnommen. Siehe Probenahmeprotokoll in Anlage 1 und Lageplan in Anlage 4.

Aus dem östlichen Wandbereich (zur Loissachauenstraße) wurde aus dem stark auffälligen Bodenhorizont, ca. 1,2-1,6 m u. GOK, die Mischprobe OLA-SF4N/1 und aus der westlichen Schürfwand die Probe OLA-SF4N/2, ca. 1,1-1,5 m u. GOK, entnommen. Als Fremddanteile wurden jeweils Asche-/Schlackereste, und zum Teil Asphalt- und Ziegelreste festgestellt.

Die am 14.06.2019 entnommene Sohlprobe (Schluff, tonig) wurde nicht untersucht, da die Gewinnung aus der mit Altwasser gefüllten Schürfsohle erfolgte. Ergänzend wurde daher am 18.06.2019 mittels Spaten/Handschurf einem trockenen Bereich an der östlichen Schürfsohle die Mischprobe OLA-SF4N/4, ca. 1,6-1,7 m u. GOK entnommen. Es wurde unauffälliger toniger, sehr schwach kiesiger Schluff beprobt.

Alle entnommenen Proben wurde in 5l-Eimer verfüllt und jeweils taggleich der SYNLAB Analytics & Services Germany GmbH, Augsburg, übersandt.

Untersuchungsumfang

Die beiden Proben des auffälligen Auffüllungsmaterials, OLA-SF4N/1 und OLA-SF4N/2 wurden jeweils auf PAK(EPA), MKW(GC) und SM+As im Feststoff der Feinfraktion und auf PAK im Eluat (S4-Eluat) untersucht.

Projekt-Nr.: 13-S-806
 Vorgang: B-Plan Loischauenstraße, Oberau
 ergänzende Untersuchungen Flurnummer 524/4
 Datum: 03.07.2019



Die Sohlprobe des anstehenden Bodens, OLA-SF4N/4, wurde in der Feinfraktion <2mm auf die Feststoff- und Eluatparameter des Leitfadens Gruben und Brüche sowie Tagebaue (LVGBT) untersucht.

Ergebnisse und Bewertung

Für die allgemeine Einstufung der beprobten Materialien werden die Zuordnungswerte gemäß dem „Leitfaden zur Verfüllung von Gruben und Brüchen sowie Tagebauen“ (Z-Werte, Verfüllkategorien, Stand 05/2018) sowie das LfW-Merkblatt Nr. 3.8/1 Untersuchung und Bewertung von Altlasten, schädlichen Bodenverunreinigungen und Gewässerunreinigungen - Wirkungspfad Boden-Gewässer - (Stand 31.10.200; Prüf-, Stufen- und Hilfswerte), herangezogen.

Die Ergebnisse der Beweissicherungsuntersuchungen 2017 und Juni 2019 sind zusammenfassend in Tabelle 1 dargestellt. Die Laborergebnisse der Untersuchungen Juni 2019 sind in Anlage 2 ersichtlich.

Tabelle 2				
Ergebnisse der Beweissicherungsuntersuchungen Südteil, 2017 und Juni 2019				
Wasserwirtschaftliche und abfallrechtliche Einstufung				
Probe	Bereich	Tiefe [m u. GOK]	Material	Einstufung
Untersuchungen August 2017				
Sanierungsbereich OLA-SF3				
OLA-SF3/1	Sohl-Beprobung	1,4	unauffälliger Auelehm	Z0, HW1
OLA-SF3/2	Wand-Beprobung	1,0-1,3	künstliche Auffüllung	>Z2 bzgl. BaP HW2 bzgl. PAK(EPA)
Sanierungsbereich OLA-SF4				
OLA-SF4/1	Sohl-Beprobung	1,25	unauffälliger Auelehm	Z0, HW1
OLA-SF4/3	Wand-Beprobung	0-1,25	künstliche Auffüllung	>>Z2 bzgl. PAK(EPA), BaP >>HW2 bzgl. PAK(EPA)
ergänzende Untersuchungen Juni 2019				
Sanierungsbereich OLA-SF4				
OLA-SF4N/1	Wand Ost	ca. 1,2-1,6	auffällige Auffüllung	>Z2 bzgl. BaP HW2 bzgl. PAK(EPA) PAK im Eluat nicht nachweisbar
OLA-SF4N/2	Wand West	ca. 1,1-1,5	auffällige Auffüllung	>Z2 bzgl. PAK(EPA), BaP >HW2 bzgl. PAK(EPA) PAK und BaP i.E. <Prüfwert
OLA-SF4N/3	Sohlbeprobung	ca. 1,6-1,7	Auelehm, unauffällig	Z0, HW1

Projekt-Nr.: 13-S-806
Vorgang: B-Plan Loischauenstraße, Oberau
ergänzende Untersuchungen Flurnummer 524/4
Datum: 03.07.2019



Im verbliebenen Auffüllungsmaterial des Sanierungsbereichs OLA-SF4 wurden, wie bereits 2017, erhöhte Schadstoffgehalte vor allem mit PAK im Feststoff ermittelt (>Z2, HW2, Wand Ost, zur Loischauenstraße; >Z2, >HW2, Wand West auf dem Grundstück) festgestellt.

PAK im Eluat wurde nicht nachgewiesen (Wand Ost) bzw. nur im Spurenbereich festgestellt (Wand West, 0,1 µg/l PAK i.E; Benzo-a-pyren nicht nachweisbar). Die Prüfwerte für PAK im Eluat und Benzo-a-pyren gem. LfW-Merkblatt Nr. 3.8/1, Anhang 3, Tabelle 3, werden für beide untersuchten Proben der auffälligen Auffüllung unterschritten.

Im anstehenden Boden, Probe OLA-SF4N/4, wurden für alle Parameter gem. LVGBT in der Feinfraktion aus wasserwirtschaftlicher und aus abfallrechtlicher Sicht keine erhöhten Schadstoffgehalte festgestellt (Z0, HW1).

Weitere Vorgehensweisen

Bezugnehmend auf das Schreiben des WWA Weilheim vom 09.04.2019 wurden u.E. für den Umfang OLA-SF4 im anstehenden Boden (Auelehm: Schluff, tonig), wie bisher, keine erhöhten Schadstoffgehalte festgestellt.

Im Material der auffälligen Auffüllung im Bereich OLA-SF4 wurde für die Parameter PAK und Benzo-a-pyren keine bzw. nur eine sehr geringe Eluierbarkeit im Spurenbereich, unterhalb der wasserwirtschaftlich relevanten Prüfwerte, festgestellt.

Die weitergehende Bewertung ist, wie bisher, mit dem LRA GAP und dem WWA Weilheim, abzustimmen.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen (Tel. 08841 / 6294-40) selbstverständlich gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

A&HTEC Albrecht & Hörmann Umwelttechnik GmbH

Markus Hörmann
Dipl.-Geol.

gez. Bernhard Bous
Dipl.-Geol.

Anlagen:

- Probenahmeprotokoll Beweissicherung Juni 2019
- Tabelle „Zusammenstellung der Analysenergebnisse“ Stand 01.07.2019
- Prüfberichte Nr. UAU-19-0081290/01-1 und UAU-19-0082284/01-1 der Synlab GmbH vom 27.06.2019
- Lageplan