

Ing.-Büro Dr. Ruppert und Felder GmbH · Gottlieb-Keim-Straße 23 · 95448 Bayreuth

Staatliches Bauamt Amberg-Sulzbach
Archivstraße 1
92224 Amberg

vorab per E-Mail: Stefan.Schiedermeier@stbaas.bayern.de

PN 22651-aln
24.08.2017

GRAFENWÖHR PN 61201 T 0063
Truppenübungsplatz Grafenwöhr
TrÜbPI GOI, Veh. Maint. Shop-EAS Ph. 1

Ergänzung zum Bericht zur Orientierenden Altlastenuntersuchung vom 23.05.2017

AKTENVERMERK – 01

Die US-Streitkräfte beabsichtigen auf dem Truppenübungsplatz in Grafenwöhr den Neubau einer Werkstatt, eines Lagergebäudes sowie von Stellflächen und Parkplätzen. Das mit der Planung betraute Staatliche Bauamt Amberg-Sulzbach beauftragte daher das Ing.-Büro Dr. Ruppert & Felder, Bayreuth, mit der umwelttechnischen Untersuchung im Vorfeld der Baumaßnahme. Die Ergebnisse der bereits durchgeführten orientierenden Altlastenuntersuchung sind im Bericht PN 22651-aln vom 23.05.2017 zusammenfassend dargestellt.

Im Rahmen der Altlastenuntersuchung wurden erhöhte Blei-Gehalte in den Bodenproben der während der Feldarbeiten ausgeführten Rammkernborungen KRB2, KRB7, KRB14 und KRB16 festgestellt. Hierbei wurden Blei-Gehalte zwischen 200 mg/kg und 550 mg/kg ermittelt und somit sowohl der Hilfswert 1 (KRB7, KRB14, KRB16) als auch der Hilfswert 2 (KRB2) überschritten. Zudem wurde in der KRB16 eine Überschreitung des Stufe-1-Werts für Blei im Eluat nachgewiesen. Aufgrund dieser relativ hohen Blei-Konzentrationen wurde zunächst die Ursache in einem anthropogenen Eintrag von Blei in den Untergrund vermutet. Auffällig ist jedoch, dass sich die erhöhten Blei-Gehalte ausschließlich auf den östlichen Teil des Baufelds konzentrieren.

Nach Angaben von Vertretern des Staatlichen Bauamts Amberg-Sulzbach wurden bereits im Zuge früherer Bodenuntersuchungen und Baumaßnahmen östlich des jetzigen Untersuchungsgebiets erhöhte Blei-Gehalte im Boden festgestellt. Hierfür wurde uns vom Staatlichen Bauamt Amberg-Sulzbach der Bericht Preliminary Environmental Site Investigation (7T-0082-09) zur Fläche „Tank Part 17“ vom 25.04.2012 des LGA Instituts für Umweltgeologie und Altlasten GmbH zur Sichtung zur Verfügung gestellt. Entsprechend diesen Untersuchungsergebnissen wurden in der untersuchten Fläche auffällige Blei-Konzentrationen zwischen 120 mg/kg und 1.200 mg/kg im Feststoff bzw. zwischen 29 µg/l und 130 µg/l im Eluat ermittelt. Diese wurden aufgrund der flächigen Verteilung als geogen bedingte Anreicherung im Sediment eingestuft.

Als Ursache für eine geogene Belastung können vor allem der Mineralbestand des Ausgangsgesteins und die pedogenetischen Stoffumverteilungsprozesse in Form von Anreicherung und Verarmung von Stoffen, Stoffgruppen oder einzelnen Elementen angeführt werden. Diese naturbedingt erhöhten Schadstoffwerte sind abhängig vom Bodenausgangsgestein und wurden unter anderem von der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) sowie vom Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) regional und bodenspezifisch als Hintergrundwerte festgelegt.

Bei einer geogenen Belastung überschreitet der Hintergrundwert den jeweiligen Vorsorgewert des Bodens, der in der Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV) angegeben ist. Der Hintergrundwert beschreibt den stofflichen Ist-Zustand des Bodens und wird als 90. Perzentil angegeben. Dieses Perzentil kann als Obergrenze des als sicher geltenden Hintergrundgehalts eines Bodens gedeutet werden.

Für die in und um Grafenwöhr anstehenden Böden in Forstgebieten werden in der Vollzugshilfe für den vorsorgenden Bodenschutz des Bayerischen Landesamts für Umwelt abhängig von dem jeweiligen Bodenausgangsgestein (BAG) folgende Hintergrundwerte für Blei angegeben:

Bodenausgangsgestein (BAG)	Horizont	Blei [mg/kg]
Flug- und Terrassensand (BAG-Einheit 31)	Oberböden	41 – 46
	Unterböden	49
Sandstein, untergeordnet Sandstein-Tonstein-Wechselfolgen (Keuper) (BAG-Einheit 61c)	Oberböden	47 – 50
Sandstein, selten Tonstein (Buntsandstein) (BAG-Einheit 61d)	Oberböden	63 – 82
	Unterböden	24 – 25

Die angegebenen Hintergrundwerte liegen unterhalb des im LfW-Merkblatts 3.8/1 festgesetzten Hilfwerts 1 für Blei im Boden (100 mg/kg). Die in den Rammkernbohrungen KRB2, KRB7, KRB14 und KRB16 ermittelten Blei-Gehalte überschreiten die geogenen Hintergrundwerte teilweise um ein Vielfaches, sodass hier ein anthropogener Eintrag des Bleis noch nicht ausgeschlossen werden kann.

Entsprechend dem Sonderbericht des LfU zur „Ermittlung von Gebieten mit lokal erhöhten Hintergrundgehalten am Beispiel des geogenen Bleivorkommens in triassischen Sedimenten bei Altenstadt/Waldnaab und Weiden“ vom November 2009 ist das Vorkommen geogener Bleivererzungen in Form von Cerrusit (PbCO_3) und untergeordnet Bleiglanz (PbS) in den triassischen Sedimenten (Buntsandstein, Muschelkalk, Keuper) der nördlichen Oberpfalz und damit einhergehenden erhöhten Blei-Gehalten im Boden und im Grundwasser bekannt. Im Rahmen dieser Untersuchung wurden Bodenproben untersucht, die mehrere 1.000 mg/kg Blei enthielten.

Auch wenn das bei dem LfU-Sonderprojekt untersuchte Gebiet die Stadt und den Truppenübungsplatz Grafenwöhr nicht beinhaltet, kann aufgrund der relativen räumlichen Nähe vorbehaltlich einer detaillierten Untersuchung grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass auch in den triassischen Sedimenten im Raum Grafenwöhr geogene Bleivererzungen vorkommen. Eine Unterscheidung zwischen anthropogen eingetragenen und geogenem Blei kann über Bleiisotopenanalysen erfolgen.

Auf Grundlage der vorangegangenen Darstellung kann abschließend keine eindeutige Aussage getroffen werden, ob es sich bei den erhöhten Blei-Gehalten im vorgesehenen Baugebiet um einen anthropogenen oder einen geogenen Eintrag handelt.

Da es sich bei dem geplanten Baufeld um eine bewaldete und demnach relativ unberührte Fläche handelt, ist eine geogen bedingte Belastung zumindest der tieferen Bodenschichten anzunehmen. Unter dieser Annahme kann gemäß § 12 Abs. 10 der Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV) eine Verlagerung von Bodenmaterial innerhalb von Gebieten mit bekannter geogener Belastung bzw. innerhalb von Gebieten mit gleichem Bodenausgangsgestein erfolgen. Zusätzliche Sanierungsmaßnahmen wären dann nicht notwendig.

Für weitere Fragen stehen wir gerne zur Verfügung.

Ing.-Büro Dr. Ruppert & Felder GmbH



i. A. Anja Strauß, M.Sc.