

Stadt Ansbach · Postfach 607 · 91511 Ansbach

I. Schreiben an  
Bundesanstalt f. Immobilienaufgaben  
Verwaltungsaufgaben  
Rudolphstr. 28  
90489 Nürnberg

Joh.-Seb.-Bach-Platz 1 · 91522 Ansbach

Tel. 0981/51-0 Vermittlung  
Fax 0981/51-303 (Sammelnummer)  
Internet: <http://www.ansbach.de>  
zentrale e-mail: [stadt@ansbach.de](mailto:stadt@ansbach.de)

**Sprechzeiten**

Montag 8-16 Uhr  
Dienstag 8-16 Uhr  
Mittwoch 8-12 Uhr  
Donnerstag 8-18 Uhr  
Freitag 8-15 Uhr

Amt Umweltamt	Dienstgebäude Nürnberger Str. 32	Zimmer 1.10	Unser Zeichen 172-11	Ihr Zeichen	Ihre Nachricht MCVA - 0021/7E 6.2
Ihr/e Ansprechpartner/in Herr Böhmer	Telefon 51-447	Fax 51-1447	e-mail <a href="mailto:reinhard.boehmer@ansbach.de">reinhard.boehmer@ansbach.de</a>	Datum 08.06.2020	

Vollzug der Bodenschutzgesetze;  
Sanierungsuntersuchung/Machbarkeitsstudie, Standort Katterbach-Kaserne (US Army Garrison Ansbach)  
hier: PFAS-Belastung Standort CCAN 14 - Forderungen zum weiteren Vorgehen

Sehr geehrte Damen und Herren,

unter Bezugnahme auf die Besprechung vom 29.05.2020 ergeben sich aus bodenschutzrechtlichen Sicht im Sinne einer schnellen und effektiven Gefahrenabwehr folgende weitere Forderungen:

Für das kontaminierte Grundwasser

Die vom Gutachter vorgeschlagene hydraulische Abstomsicherung ist weiter zu verfolgen; hierzu ist entlang der westlichen Standortgrenze eine Brunnengalerie zu errichten. Wie bereits schon mehrfach gefordert, ist mit der Planung dieser Abstomsicherung umgehend zu beginnen und ein diesbezüglicher Zeitplan vorzulegen.

Neben dieser Abstomsicherung besteht die Forderung weitere Brunnen im vermuteten Schadenszentrum des Bodenbereiches zu errichten, damit eine möglichst effiziente Abreinigung des Grundwassers im Schadenszentrum erfolgen kann und eine weitere Verlagerung der Schadstoffe unterbunden wird. Diese zusätzlichen Brunnen und deren Abreinigung sind in die Planung der Abstomsicherung zu integrieren.

Diese Grundwassermessstellen könnten, falls sie bei der gewählten Bodensanierungsvariante stören, rückgebaut und bei Bedarf im Nachhinein wiedererrichtet werden. Da jedoch mit der Grundwassersanierung zeitlich deutlich vor der Bodensanierung begonnen werden kann, ist eine rasche Reduzierung des Schadstoffpotentials zu erwarten; zu dem kann hierdurch einer weiteren Ausbreitung im Grundwasserbereich entgegengewirkt werden. Die Aufnahme der Grundwassersanierung ist zielführend und erforderlich.

## Für den Bereich des Bodens

Da der Schadensbereich des Bodens am Standort Katterbach äußerst weiträumig ist, ist eine Auskoffnung des gesamten Schadens unrealistisch. Auch das in ca. 3 m unter GOK anstehende Festgestein erschwert einen vollständigen Aushub des belasteten Materials. Gleichwohl ist das Teil-/Auskoffern (Kernschadenbereich) in Bereichen der höchsten Belastung eine Variante die weiter zu verfolgen ist.

Beim Umgang mit dem so anfallenden belasteten Aushubmaterial bestehen zwei Optionen. Zum einen die ordnungsgemäße Entsorgung und zum anderen die Lagerung vor Ort. Bei dieser Variante ist allerdings sicherzustellen, dass das Material geschützt vor dem Zutritt von Niederschlags-, Schicht- und Grundwasser gelagert wird, um einen Sekundärschaden zu vermeiden.

Durch das Auskoffern ist während der Bauarbeiten mit einer weiteren Mobilisierung der Schadstoffe zu rechnen. Um dadurch die großräumige Belastung des Grundwassers nicht wesentlich zu verschlechtern, ist eine wirksame Abstomsicherung und möglichst eine Grundwasserabsenkung im Bereich der hochkontaminierten Aushubbereiche während und nach den Arbeiten erforderlich. Dies ist bei der Planung und Installation der o.g. hydraulischen Abstomsicherung und Grundwasserabreinigung im Schadenszentrum zu beachten.

Als Kernschadenbereich wird in der Machbarkeitsstudie empfohlen, den Bereich mit einer Belastung  $> 5 \mu\text{g/L}$  heranzuziehen. Gemäß dem Gutachten sowie einer nachträglichen schriftlichen Äußerung des Gutachters kann bei einer Auskoffnung des Kernschadens bis in eine Tiefe von 2 m uGOK etwa 75 % der Masse an PFAS entfernt werden, da sich der überwiegende Teil der maximalen Schadstoffkonzentration im Tiefenbereich 0 – 1 m uGOK (bzw. 1 – 2 m uGOK) befindet. Eine Auskoffnung bis in 2 m Tiefe würde bedeuten, dass etwa 28.500 m<sup>3</sup> Bodenmaterial einer fachgerechten Entsorgung/ Deposition zugeführt werden müssten. Ein Aushub bis in 2 m Tiefe ist auch technisch mit konventionellen Methoden durchführbar, da eine Böschungssicherung in diesem Tiefenbereich nicht notwendig sein wird sowie nicht in das in 3 m Tiefe anstehende Festgestein eingegriffen wird.

Aus wasserwirtschaftlicher Sicht kann dieses Vorgehen mitgetragen werden, wenn nachstehendes beachtet wird.

Die horizontale Abdeckung zum Schutz gegen das Einsickern von Niederschlagswasser (NW) und somit das Unterbinden einer weiteren Verfrachtung des Schadstoffes gilt als zusätzliche Lösungsvariante. Die abzudeckende Fläche umfasst aus fachlicher Sicht den Belastungsbereich PFOS  $> 0,4 \mu\text{g/l}$ . Die Flächengröße wird im Gutachten mit 21.000 m<sup>2</sup> angegeben.

Der „abgedeckelte“ Bereich sollte zudem durch den Einbau von Rigolen, Schlitzwänden, Schmalwänden etc. vor seitlichem Eintritt von Sickerwasser geschützt werden; neben der NW- Behandlung der Versiegelungsfläche ist hierbei zu beachten, dass die jeweiligen Bereiche dauerhaft dicht „gekapselt“ werden; d.h. der Dichtungsschirm als seitliche Einfassung muss bis in die gesättigte Bodenzone einbinden um eine laterale Verfrachtung zu verhindern. Es ist zu erwarten, dass dennoch die Abstomsicherung und ggfls. die Abreinigung im Schadenszentrum über einen längeren Zeitraum weiterhin betrieben werden muss, ggfls. wird auch eine dauerhafte Grundwasserabsenkung im Bereich des eingehausten Schadens notwendig.

Möglicherweise kann auch eine kombinierte Vorgehensweise angestrebt werden: Zunächst wird der obere, hoch belastete Bodenmeter abgetragen und das darunter anstehende Erdreich horizontal abgedeckt und vor seitlichen Zufluss geschützt.

Die in der Machbarkeitsstudie dargestellte Variante mit dem Einbringen eines Bindemittels wird als kritisch betrachtet, da hierzu Langzeiterfahrungen fehlen. Des Weiteren wird aufgrund der bereits fortgeschrittenen Verfrachtung in den Festgesteinsbereich eine Entnahme dieses Materials als technisch kaum durchführbar bewertet. Aufgrund des heterogenen Aufbaus des Grundwasserleiters mit (teilweise entfestigten) Sandsteinbereichen sowie Tonhorizonten / Schluffanteilen etc. ist ein gleichmäßiges Einarbeiten des Bindemittels zweifelhaft. Die Langzeitwirkung der Immobilisierung/des Bindemittels ist bislang nicht nachgewiesen. Daher sollte von dieser Variante Abstand genommen werden.

Dennoch wird ein zeitlich parallel angesetzter Pilotversuch in dem kleinmaßstäblich belastetes Aushubmaterial mit Bindemittel versetzt wird, aus fachlicher Sicht unterstützt.

Mit den nun vorliegenden behördlichen Vorgaben ist umgehend mit einer entsprechenden Sanierungsplanung zu beginnen. Dies stellt einen weiteren Schritt zur Durchführung einer Altlastensanierung gem. den bodenschutzrechtlichen Vorschriften dar, der ggf. auch den gegenüber dem Eigentümer der Liegenschaft als Zustandsstörer in einen verwaltungsrechtlicher Verfahren anzuordnen wäre.

Das Umweltbüro der USAG Ansbach erhält einen Abdruck dieses Schreibens.

Mit freundlichen Grüßen

gez. Unterschrift

Kleinlein  
Rechtsdirektor

II. In Abdruck an

US Army Garrison Ansbach  
Directorate of Public Works  
Environmental Division  
z.Hd. Herrn Haas  
Bismarck Kaserne Katterbach  
Gebäude 5843-B  
91522 Ansbach

zur Kenntnis und weiteren Veranlassung

III. Amt 23

W.v. 01.09.2020

Ansbach, 08.06.2020  
Stadt Ansbach