



Was gibt es Neues?

Umorganisation im Niedersächsischen Landesamt für Bau und Liegenschaften

PFC-Leitfaden für Liegenschaften des Bundes, 4. Auflage

Aktuelles aus dem BMVg und dem BIZ Bw

6. Altlastensymposium 2021

Flächenkategorisierung BFR BoGwS

Missverständnisse bei der Einstufung in Phase I

Erkundungspraxis

Umsetzung des Konzepts zur „Incremental Sampling Methodology“ (ISM) für eine Phase IIa auf Übungsanlagen von TrÜbPl

Informationen in Kürze

Vorwort der Redaktion

Nun ist sie da, die **22. Ausgabe** der **BoGwS aktuell!**

Lieber Dieter, wir wollen Dein Werk in Deinem Sinne würdig weiterführen!

Wir danken Dir für 22 Jahre als Autor und Redakteur der (AH) BoGwS aktuell für viele kritische und informative Texte, die immer mit einem Augenzwinkern und der Aufforderung, immer besser zu werden, verfasst waren.

Diese 21 Ausgaben bleiben weiter aktuell und sind unter „Archiv“ auf der unten genannten Website nachzulesen.

Im Dezember 2020 hatte sich Dieter Horchler mit der 21. Ausgabe der Informationsschrift aus der Redaktion und aus dem aktiven Arbeitsleben verabschiedet. Nun habe ich als Referentin für das Teilreferat „Abwassertechnik und Boden- und Grundwasserschutz“ diese Aufgabe übernommen. Als Diplom-Ingenieurin der Wasserwirtschaft und M.Sc. Ingenieurökologie bin ich seit 2011 in der Leitstelle des Bundes für Boden- und Grundwasserschutz tätig.

Mit der sehr engagierten Unterstützung durch das Kollegium gibt es nun also mehr Texte aus verschiedenen Federn und aus unterschiedlichen Blickwinkeln, aber hoffentlich für Sie als Lesende nicht minder informativ.

Ihre Anregungen und kritischen Kommentare nehme ich zukünftig gern entgegen.



Ines Plum, NLBL

Was gibt es Neues?

Umorganisation im Niedersächsischen Landesamt für Bau und Liegenschaften

Am 01. März 2022 wurde die **Umorganisation des Niedersächsischen Landesamtes für Bau und Liegenschaften** (NLBL) in die Praxis umgesetzt. Aus dem Referat BL15 des NLBL wurde BL37, und wir konnten für das Teilreferat BL372 (**Leitstellen des Bundes für Abwassertechnik und Boden- und Grundwasserschutz**) im vergangenen Jahr zwei neue Kolleginnen gewinnen. Frau **Dr. Kirsten Peymann** ist in die Gremienarbeit eingebunden und hat ihre regionalen Schwerpunkte in den Bundesländern Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein sowie Niedersachsen. Frau **Sandra Wollnik** hat die Risikoermittlung für die BImA übernommen und bearbeitet schwerpunktmäßig Liegenschaften in Niedersachsen und zukünftig auch Bayern.

Die Leitstelle des Bundes für **Liegenschaftsbestandsdokumentation** befindet sich nun im Referat BL36, die enge Zusammenarbeit und der fachliche Austausch bleiben davon unberührt.

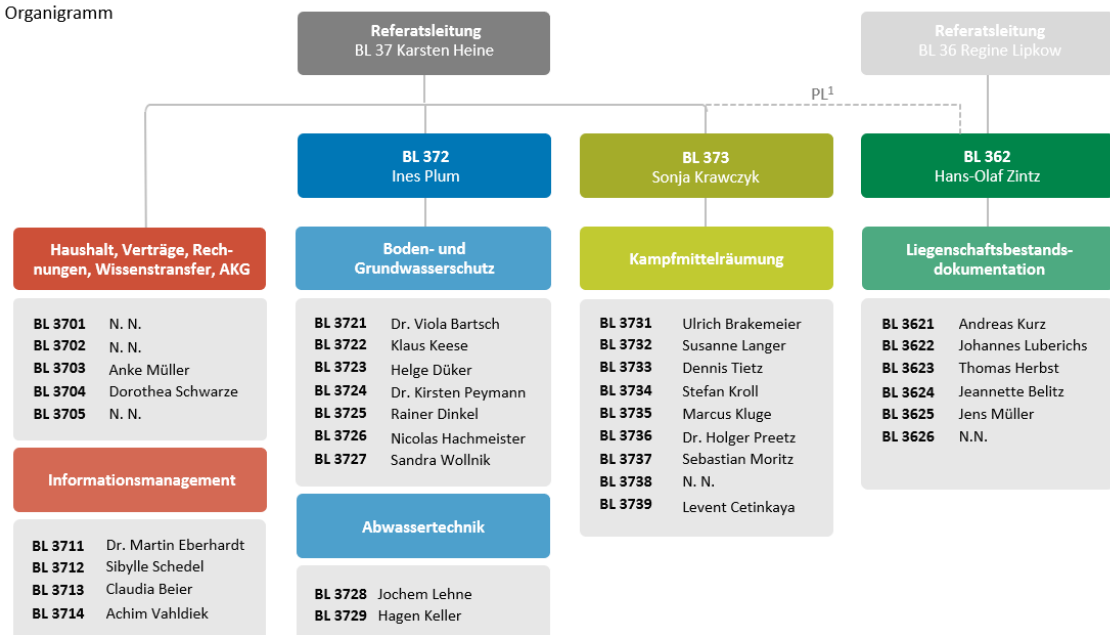
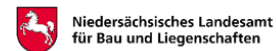
Ansonsten wie gewohnt: Die Leitstelle des Bundes für BoGwS im Niedersächsischen Landesamt für Bau und Liegenschaften unterstützt und berät die mit Liegenschaften des Bundes befassten Dienststellen und Institutionen bei Fragen zum Boden- und Grundwasserschutz. Sie unterstützt sowohl liegenschaftsbezogen als auch bei Grundsatzfragen. Zu ihren **Aufgaben** gehören:

- Stellungnahmen zu Berichten und Gutachten
- Konzepterstellung
- Recherchen, Grundlagenermittlungen
- Leistungsbeschreibungen und -kontrollen
- Unterstützung bei Verhandlungen mit Behörden und Investoren
- Beratung der Bundesministerien bei Gesetzgebungsverfahren
- Schulungen

Sprechen Sie uns gerne an!

<https://www.leitstelle-des-bundes.de>

Leitstellen des Bundes für
Abwassertechnik, Boden- und Grundwasserschutz, Kampfmittelräumung
und Liegenschaftsbestandsdokumentation
Organigramm



¹ BL37 nimmt die Projektleitung für die Leitstelle des Bundes für Liegenschaftsbestandsdokumentation wahr.

PFC-Leitfaden, 4. Auflage

Veröffentlichung der 4. Auflage des PFC-Leitfadens für Liegenschaften des Bundes

Die inzwischen 4. Auflage des PFC-Leitfadens für Liegenschaften des Bundes ist da!

Sie wurde Anfang Januar 2022 mit der letzten Aktualisierung der Baufachlichen Richtlinien Boden- und Grundwasserschutz (BFR BoGwS) online gestellt. Der PFC-Leitfaden ist als Anhang A-8.2 Teil der BFR BoGwS.

Hier ist der PFC-Leitfaden zu finden: https://www.bfr-bogws.de/anhang_8.2.html



Das „PFC-Thema“ ist bekanntlich weiterhin schnelllebig und insbesondere neue übergeordnete Veröffentlichungen erforderten eine Überarbeitung der 3. Auflage vom Juni 2018.

Diesbezüglich zu nennen ist insbesondere die vom Umweltbundesamt (UBA) als [Text 137/2020](#) herausgegebene Veröffentlichung „Sanierungsmanagement für lokale und flächenhafte PFAS-Kontaminationen“. Neben dem titelgebenden „Sanierungsmanagement“ u.a. mit der Betrachtung potentieller Sanierungsverfahren enthält der Bericht sehr ausführliche Grundlageninformationen zur Stoffgruppe der PFC bzw. PFAS (international gebräuchliche Bezeichnung). Aufgrund des Umfangs und der Detailinformationen hat der UBA-Text eher den Charakter eines Nachschlagewerks. Der PFC-Leitfaden für Liegenschaften des Bundes verweist insbesondere beim Thema Sanierung auf diese Quelle. Auf eine detaillierte Übernahme wurde verzichtet, um den Charakter eines möglichst knappen Leitfadens beizubehalten.

Lange gewartet wurde auf die Fertigstellung bzw. Veröffentlichung der Ende 2016 von der Umweltministerkonferenz (UMK) in Auftrag gegebenen bundeseinheitlichen Vorgaben zur Bewertung, die von einer Bund-Länder-Arbeitsgruppe erarbeitet wurden. Zuletzt hakte es am UMK-Umlaufbeschluss des für fertig gehaltenen Werks, der aufgrund von Einwänden der LAGA zum Kapitel zum Umgang mit PFC-haltigen Materialien ausgesetzt wurde. Nachdem eine Veröffentlichung weiterhin nicht absehbar war, wurde vom Redaktionskreis beschlossen, den Redaktionsschluss des PFC-Leitfadens für Liegenschaften des Bundes auf Oktober 2021 zu setzen und die letzte öffentliche Entwurfsfassung der bundeseinheitlichen Vorgaben heranzuziehen. Diese stammte vom 27.04.2021 und trug noch „PFC“ in ihrem Namen („Leitfaden zur PFC-Bewertung – Empfehlungen für die bundeseinheitliche Bewertung von Boden- und Gewässerverunreinigungen sowie für die Entsorgung PFC-haltigen Bodenmaterials“). Eine Heranziehung dieses Leitfadens der Bundes-Länder-Arbeitsgruppe – auch als Entwurfsfassung – war essentiell, da es in den meisten Bundesländern bisher kaum Vorgaben gibt. Zudem war absehbar, dass es bei allen Kapiteln – mit Ausnahme der Ausführungen zum

Umgang mit PFC-haltigen Materialien (Entsorgung) – keine gravierenden Änderungen gegenüber der Entwurfsfassung geben würde.

Wie es dann kommen musste: Kaum war der PFC-Leitfaden für Liegenschaften des Bundes veröffentlicht, wurde der [Leitfaden der Bund-Länder-Arbeitsgruppe](#) nun doch von der UMK beschlossen und eine Endfassung mit Stand vom 21.02.2022 veröffentlicht. Darin wird nun die Bezeichnung „PFAS“ verwendet. Die Vollzugshilfe ist u.a. erhältlich auf den Internetseiten des BMUV und des UBA.

[Relevante Änderungen](#) in der Endfassung gegenüber der Entwurfsfassung gibt es tatsächlich in [Kapitel 6 \(Umgang mit PFAS-haltigem Bodenmaterial\)](#). Neben textlichen Anpassungen wurden die Werte der Verwertungskategorie 2 geändert. Auf dieses Kapitel bezieht sich Kapitel 8 des PFC-Leitfadens für Liegenschaften des Bundes (Umgang mit PFC-haltigem Boden- und Pflanzenmaterial). Entsprechend sind die dortigen Angaben nicht auf dem aktuellsten Stand. Soll heißen: [Bei entsprechenden Fragestellungen ist bitte die Endfassung des „Leitfadens zur PFAS-Bewertung“ der Bund-Länder-Arbeitsgruppe heranzuziehen.](#)

Davon abgesehen bleibt der „Leitfaden zur PFAS-Bewertung“ als Konsenspapier unterschiedlicher Beteiligten bei einigen Empfehlungen zwangsläufig etwas vage. Im PFC-Leitfaden für Liegenschaften des Bundes wird – soweit möglich und sinnvoll – der Interpretationsspielraum ausgefüllt und konkreter formuliert.

Des Weiteren gibt es inzwischen eine Vielzahl von PFC-Untersuchungen auf Bundesliegenschaften und entsprechende [Erfahrungswerte](#). Auf Basis einer Auswertung diverser Gutachten zu technischen Erkundungen (Phasen IIa und IIb gem. BFR BoGwS) wurden im PFC-Leitfaden Vorschläge zu differenzierten Erkundungsstrategien in Abhängigkeit von Eintragsszenarien und Untersuchungsphasen implementiert.



Beispiel: Feuerlöschübungsbecken (Foto: Bundeswehr)

Zudem erfolgten kleinere strukturelle Anpassungen. Die geänderte Gliederung orientiert sich mehr an der chronologischen Bearbeitung auf Liegenschaften. Die Ergänzung einiger allgemeiner Grundlagen hatte das Ziel, dass der Leitfaden als eigenständige Schrift klar verständlich ist.

Sehr wichtig für die Überarbeitung war das [Feedback](#) von vielen Anwendern des PFC-Leitfadens bei der liegenschaftsbezogenen Bearbeitung von potenziell mit PFC kontaminierten Flächen. Der ausdrückliche Dank dafür ist mit der Bitte versehen, sich weiter so fleißig zurückzumelden.

Apropos: Erste hilfreiche Rückläufer gab es bereits. Sie betreffen die aus dem oben genannten UBA-Text 137/2020 übernommenen und sehr rigiden Vorgaben bzgl. zulässiger und nicht zulässiger Gegenstände bei der Probenahme (Tabelle 4 im PFC-Leitfaden für Liegenschaften des Bundes). Dies betrifft z.B. den Ausschluss der Verwendung von bestimmten Körperpflegeprodukten beim Probenehmer. Die Vorgaben sind teilweise sicherlich etwas praxisfern und kaum umsetzbar. Wesentlicher Zweck der Aufnahme dieser Liste war die Sensibilisierung, welche Materialien potentiell PFC-haltig sind und wie es zu Querkontaminationen kommen kann.

Wie man sieht: Nach der 4. Auflage ist vor der 5. Auflage.

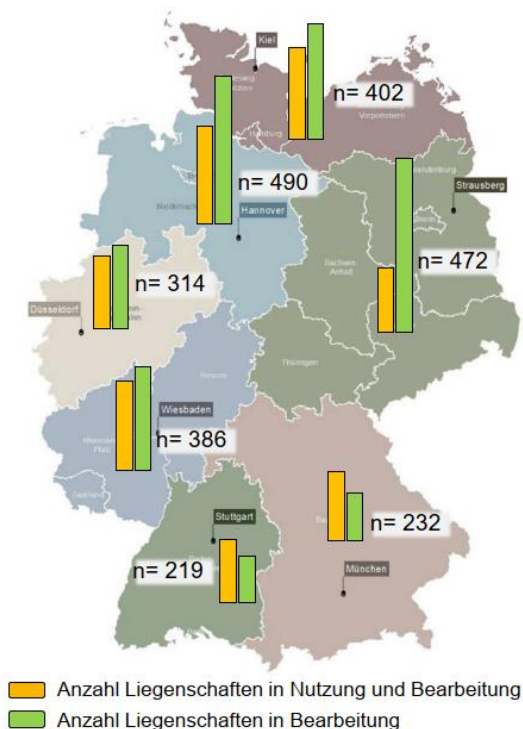
Helge Düker, NLBL

Aktuelles aus dem BMVg und dem BIZ Bw

6. Altlastensymposium der Bundeswehr vom 3.-5. November 2021 in Mannheim

Seit mehr als 30 Jahren erfasst, untersucht und saniert die Bundeswehr Kontaminationen und Altlasten auf den von ihr genutzten Liegenschaften. Um sich über aktuelle Entwicklungen im Bereich der Altlastenbearbeitung auszutauschen, trafen sich vom 3. bis 5. November 2021 mehr als 140 Fachleute für Boden- und Gewässerkontaminationen vor allem aus Bundeswehr, Bauverwaltungen der Länder und Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) am Bildungszentrum der Bundeswehr in Mannheim zum „6. Altlastensymposium der Bundeswehr“.

Das Altlastensymposium hat sich im Laufe der Jahre von einer zunächst rein auf die Belange der Bundeswehr ausgerichteten Veranstaltung zu einem [Symposium für Militärische Altlasten im In- und Ausland](#) entwickelt. In insgesamt 19 Fachvorträgen wurde ein breites Spektrum neuer Entwicklungen bei der Untersuchung und Sanierung von Kontaminationen auf militärischen Liegenschaften präsentiert.

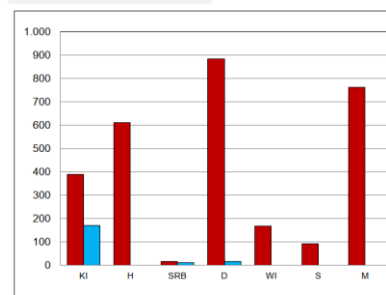


Kontaminationsbearbeitung in der Bundeswehr

In seinem Eröffnungsvortrag unterstrich RDir Thomas Huemer aus dem Referat IUD II 5 die Bedeutung des Umweltschutzes für die Bundeswehr. Als wichtige Bestandteile des Umweltschutzes tragen Boden- und Gewässerschutz zu einer nachhaltigen Nutzung der Liegenschaften bei.

Die Kontaminationsbearbeitung auf von der Bundeswehr genutzten Liegenschaften, das sogenannte „Altlastenprogramm“ kann eine überaus positive Bilanz vorweisen. Bis heute wurde es auf ca. 2.500 Liegenschaften angewendet. Hierbei wurden in allen drei Phasen zusammen in ca. 5.000 einzelnen Projekten kontaminationsverdächtige/kontaminierte Flächen bearbeitet. Die hierfür insgesamt aufgewendeten Haushaltsmittel belaufen sich auf insgesamt ca. 515 Millionen Euro.

Phase I Berichtsjahr 2020

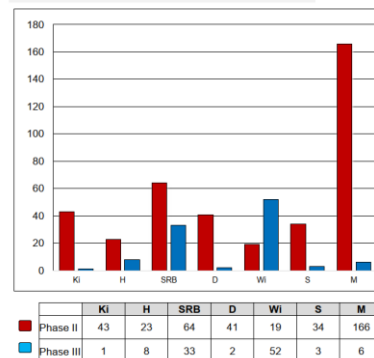


abgeschlossen
 → 1.919
 davon nacherfasst
 ⇨ 187

im Folgejahr in Bearbeitung
 → 1.003
 davon nacherfasst
 ⇨ 12

insgesamt
 → 2.922
 davon nacherfasst
 ⇨ 199

Phase II und Phase III Berichtsjahr 2020



Phase II
 → 390

noch laufend aus Vorjahr(en)
 ● 93

abgeschlossen im Berichtsjahr
 ● 289

Phase III
 → 105

noch laufend aus Vorjahr(en)
 ● 56

abgeschlossen im Berichtsjahr
 ● 38

Schwerpunkt PFC/PFAS

Der eindeutige Schwerpunkt der diesjährigen Veranstaltung lag – wie schon beim letzten Symposium vor drei Jahren – auf den besonderen Herausforderungen, die sich bei der Bearbeitung von Schadensfällen mit PFC bzw. PFAS (international gebräuchliche Bezeichnung) ergeben. Allein diesem Thema waren 12 Vorträge gewidmet. Diese immer noch wenig erforschte Schadstoffgruppe steht seit einigen Jahren auch stark im Focus von Presse und Öffentlichkeit, insbesondere dann, wenn die Schadstoffe mit dem Grundwasserabstrom die Grenzen einer militärischen Liegenschaft verlassen haben. Für Schadensfälle in Form von Boden- und Grundwasserkontaminationen im Bereich der Bundeswehr sind vor allem [PFC in Feuerlöschschäumen](#) verantwortlich. Betroffen sind hier ähnlich wie im zivilen Bereich vor allem Flugplätze. Die Bundeswehr ist dieser Problematik bereits frühzeitig eigeninitiativ begegnet und hat alle von ihr genutzten Liegenschaften in einer Nacherfassung auf mögliche PFC-Kontaminationsverdachtsflächen untersucht. Derzeit laufen in einem Großteil der betroffenen Liegenschaften bereits Phase II-Untersuchungen zur Gefahrerforschung. Drei Liegenschaften befinden sich bereits in der Sanierungsphase.

PFC-Leitfaden für Liegenschaften des Bundes

Neben Vorträgen zur Bearbeitung einzelner, ausgewählter Schadensfälle wurde auch die neue [4. Auflage](#) des gemeinsam von Bundeswehr und BImA erarbeiteten [Leitfadens](#) zur einheitlichen, gesetzeskonformen und effizienten Bearbeitung von PFC-Kontaminationen vorgestellt. Er ist Bestandteil der [Baufachlichen Richtlinien Boden- und Grundwasserschutz](#) und ist für alle Bundesliegenschaften im Zuständigkeitsbereich von Bundeswehr und BImA verbindlich anzuwenden (vgl. Artikel dazu).

Praxisbeispiele

Der zweite Tag des Symposiums bot Gelegenheit, Beispiele aus der Altlastenbearbeitung in der Umgebung von Mannheim und Speyer im Gelände in Augenschein zu nehmen. Die Exkursionen umfassten ein [Monitored-Natural-Attenuation-Konzept](#) für eine BTEX/MKW-Fahne im Tanklager der Fernleitungs-Betriebsgesellschaft mbH (FBG) in Bellheim, die Sanierung einer [Arsen Kontamination](#) im Grundwasser in Lampertheim-Neuschloß, eine großflächige [PFC-Kontamination](#) auf landwirtschaftlich genutzten Flächen im Norden von Mannheim und eine [LCKW-Fahnensanierung](#) bei Walldorf.

Als aktuelle Beispiele für die gute Zusammenarbeit von Bundeswehr und BImA bei der Rückgabe von ehemals militärisch genutzten Liegenschaften wurden die Projekte am Fliegerhorst Erding und in der Max-Immelmann-Kaserne in Manching vorgestellt.

Bei der Max-Immelmann-Kaserne erfolgte die Kontaminationsbearbeitung nach dem Freizug im Jahr 2015 durch die BImA und ist mittlerweile abgeschlossen. Dagegen stehen die Maßnahmen am Fliegerhorst Erding noch am Anfang.

In der durch die Bundeswehr durchgeführten Phase I wurden 314 KVF erfasst, von denen 127 in einer Phase IIa weiter untersucht werden müssen. Die Orientierenden Untersuchungen werden durch die BImA durchgeführt. Damit ist sichergestellt, dass der geplante, sogenannte „warme“ Verkauf der Liegenschaft, unmittelbar nach Freizug, an die Stadt Erding, vollzogen werden kann.

Vulnerabilitätsstudien auf Truppenübungsplätzen

Auch das im Jahr 2013 als Ergänzung zum Altlastenprogramm begonnene, mehr auf Vorsorge ausgerichtete „[Programm zum vor- und nachsorgenden Boden- und Gewässerschutz auf Truppenübungsplätzen](#)“ war Thema eines Vortrages. Dieses adressiert die Problematik, dass bei Schieß- und Sprengübungen ein fortlaufender, meist aber nicht genau quantifizierbarer Eintrag von Schadstoffen aus Munition und Sprengstoffen in den Boden stattfinden kann. Die zur Erfassung hieraus möglicherweise resultierender Gewässergefährdungen vorgesehenen Vulnerabilitätsanalysen wurden bereits für 12 von 13 Truppenübungsplätzen der Bundeswehr durchgeführt. Dabei wurden bisher 345 einzelne Übungsanlagen (Schießbahnen, Sprengplätze u. ä.) auf den Übungsplätzen bewertet, von denen bei ca. 37 % Gewässergefährdungen bereits durch die Vulnerabilitätsstudien ausgeschlossen

werden konnten, so dass hier keine weiteren Maßnahmen erforderlich sind. Bei ca. 23% der Übungsanlagen sind aufgrund der Ergebnisse der Vulnerabilitätsstudien weitere Untersuchungen erforderlich. Bei den übrigen Anlagen waren die Ergebnisse bisher noch nicht abschließend aussagekräftig. Hier sind noch weitere Datenverdichtungen für eine Bewertung der Vulnerabilität erforderlich.

Mit etwa 60 Teilnehmenden von Ort und über 80 online zugeschalteten Interessierten wurde diese erstmals hybrid durchgeführte Veranstaltung mit großem Erfolg angenommen.

Thomas Huemer, BMVg

Bernd Garz, BImA

Karsten Heine, Ines Plum, NLBL



Beispiel Sprengplatz Wildflecken: Sanierung und anschließend Sicherung durch eine Pflanzenkläranlage (Fotos: Bundeswehr)

Flächenkategorisierung BFR BoGwS

Missverständnisse bei der Einstufung in Phase I

Ein Kommentar zur Flächenkategorisierung von Verdachtsflächen gemäß BFR BoGwS

Abgleiche diverser Gutachten zeigten, dass im Rahmen der Phase I gleiche bzw. ähnliche Einschätzungen von kontaminationsverdächtigen Flächen (KVF) eine unterschiedliche Einstufung in der Flächenkategorisierung von Verdachtsflächen ergaben. Dies führt zu einem **erhöhten Diskussionsaufwand** zwischen Eigentümer, Landesbauverwaltung, Gutachter und Umweltbehörden. Die Ursache ist häufig in der **Definition der Flächenkategorie A und E** zu suchen. Bei den Anwendern der BFR in o.g. Fallkonstellation führte die in den BFR verwendete Formulierung zu unterschiedlichen Interpretationen.

Im folgenden Beitrag soll der Leserin / dem Leser und damit auch für den zukünftigen Bearbeiter einer Phase I auf Bundesliegenschaften der fachliche **Hintergrund**, der bei der Einführung der BFR im Fokus stand, erläutert werden.



Beispieldarstellung von KVF (Kategorie E): Nutzung BoGwS-Daten im Rahmen von Baumaßnahmen

Welche Flächen sind (heute) in einer Phase I zu betrachten?

Gemäß BFR BoGwS ist eine Fläche in der Phase I als kontaminationsverdächtige Fläche (KVF) aufzulisten und nach den Kriterien der BFR BoGwS Anhang 1 abzarbeiten, sofern es aufgrund der aktuellen Nutzung, der historischen

Nutzung, aus Zeitzeugenbefragungen, Havarieberichten, der Aktenauswertung etc. einen Anfangsverdacht auf den Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen oder das Vorhandensein von Kontaminationen gibt.

Nach Auswertung aller verfügbaren Quellen und der gutachterlichen Zusammenschau wird am Ende der Phase I die **Flächenkategorisierung auf Basis einer Kontaminationshypothese** vorgenommen. Für eine Einstufung nach einer Phase I stehen die Flächenkategorien A und E zur Verfügung.

Definitionen der Flächenkategorien:

Gemäß BFR BoGwS wird die **Flächenkategorie A** wie folgt definiert:

„Ein Kontaminationsverdacht hat sich nicht bestätigt ... Außer einer Dokumentation besteht kein weiterer Handlungsbedarf“

Die Definition der **Flächenkategorie E** in der Phase I lautet:

„Auf der Fläche wurden Kontaminationen ... aufgrund der Nutzung vermutet. Für die abschließende Gefährdungsabschätzung sind weitere Daten erforderlich. Es besteht weiterer Untersuchungsbedarf. Dieser wird im Rahmen der Phase II gedeckt. Für E-Flächen kann keine abschließende Bewertung vorgenommen werden und sie können nicht aus der Bearbeitung ausscheiden.“

Diese Definitionen führen dazu, dass manche Gutachter nahezu alle KVF, die im Rahmen der Phase I erkannt werden, ohne Kontaminationshypothese in E einstufen. Auf Nachfrage zur Einschätzung lautet dabei die Begründung, dass der Verdacht auf eine Kontamination ohne techn. Untersuchung des Untergrundes (Bodenproben etc.) nur in den seltensten Fällen ausgeschlossen werden kann.

Missverständnisse aufgrund Aufgabenerweiterungen in der Altlastenbearbeitung:

Zugegeben, die o.g. Definitionen lassen solche Interpretationen aufgrund der allgemeinen Beschreibung von Kontaminationen zu (vgl. Definition Duden oder Glossar der BFR BoGwS).

Die Begriffe Kontaminationsverdacht und Kontamination im Sinne der Kontaminationsbearbeitung haben aufgrund der Historie einen gesonderten Hintergrund. Mit der Einführung des BBodSchG im Jahr 1998 hat sich die Kontaminationsbearbeitung auf Bundesliegenschaften verändert.

Der Aufgabenbereich des (ehem.) Altlastenprogramms ist mit der (aktuellen) **Kontaminationsbearbeitung** (vgl. Bereichsdienstvorschrift C-2035/3) erweitert worden, in dem **nicht mehr nur altlastverdächtige Flächen, sondern alle Flächen mit dem Verdacht auf schädliche Bodenveränderungen**, d.h. auch alle noch in Betrieb befindlichen Anlagen, die mit umweltgefährdenden Stoffen arbeiten, erfasst werden.

In diesem Zuge sind in der aktuellen Kontaminationsbearbeitung auf Bundesliegenschaften auch die Begriffe von Altlastenverdacht bzw. altlastenverdächtigen Flächen (AVF) in **Kontaminationsverdacht** und **kontaminationsverdächtige Flächen** (KVF) geändert worden.

Kontaminationen im Sinne der Definition des Glossars der BFR BoGwS können in der Phase I in seltenen Fällen voll und ganz ausgeschlossen werden. Zumal ja konkret nach Flächen gesucht wird, auf denen mit umweltgefährdenden Stoffen umgegangen wird. Aus diesem Grund wurde 2018 nach Diskussion im Arbeitskreis Boden- und Grundwasserschutz der Passus „**Eine uneingeschränkte Nutzung ist möglich**“ in der Definition für die Kategorie A entfernt.

Die **Beurteilung in der Phase I** bezieht sich vor allem auf die **nutzungsspezifischen Parameter** und, „überspitzt“ gesagt, ob bereits bei einer KVF von einer **Kontamination** ausgegangen werden muss, die gemäß BBodSchG eine **schädliche Bodenveränderung** oder eine **schädliche Verunreinigung des Grundwassers** oder eine **sonstige**

nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften i.S.d. WHG darstellt.

Voraussetzung für eine zweckvolle Einstufung einer Kontamination ist eine möglichst präzise und flächen-individuelle Beschreibung der Standortsituation (i. W. geologischer/ hydrogeologischer Untergrundaufbau, potenzielle Wirkungspfade), des konkreten Kontaminationsverdachtes (Ursachen, Vorkommen, räumliche Verteilung, Eigenschaften und Ausbreitungsmöglichkeiten von Schadstoffen usw.) und der aktuellen sowie falls bekannten künftigen Nutzungen und Schutzgüter. Die Zusammenführung dieser Rechercheergebnisse wird schließlich als **konzeptionelles Standortmodell** bezeichnet.

Zusammenfassung:

Zusammengefasst sind die Kategorie A und E in der Phase I wie folgt zu verstehen:

Kategorie A bedeutet, dass

- der Verdacht auf eine Kontamination, die eine schädliche Bodenveränderung i.S.d. BBodSchG oder eine schädliche Verunreinigung des Grundwassers oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften i.S.d. WHG darstellen könnte, sich nicht bestätigt hat.
- sich die Beurteilung auf die aktuelle Nutzung bzw. auf einen nutzungsparallelen Zustand der Flächen bezieht.
- bei Änderung der Nutzung oder der Expositionsbedingungen möglicherweise eine erneute Kategorisierung (Neubewertung) notwendig ist.
- auch wenn auf Basis der Kontaminationshypothese eine Gefahr für Schutzgüter hinreichend unwahrscheinlich ist, Kontaminationen nicht gänzlich ausgeschlossen sind. Diese sind gemäß Kenntnisstand nach Phase I allenfalls abfallrechtlich z.B. bei Bodeneingriffen relevant.

Kategorie E bedeutet, dass

- auf der Fläche Kontaminationen nicht auszuschließen sind, die eine schädliche Bodenveränderung i.S.d. BBodSchG oder eine schädliche Verunreinigung des Grundwassers oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften i.S.d. WHG darstellen.
- ein konkreter hinreichender Verdacht vorliegt.
- weiterer Untersuchungsbedarf besteht.
- sich die Beurteilung auf die aktuelle Nutzung bzw. auf einen nutzungsparallelen Zustand der Flächen bezieht.
- bei Änderung der Nutzung oder der Expositionsbedingungen möglicherweise eine erneute Kategorisierung (Neubewertung) notwendig ist.

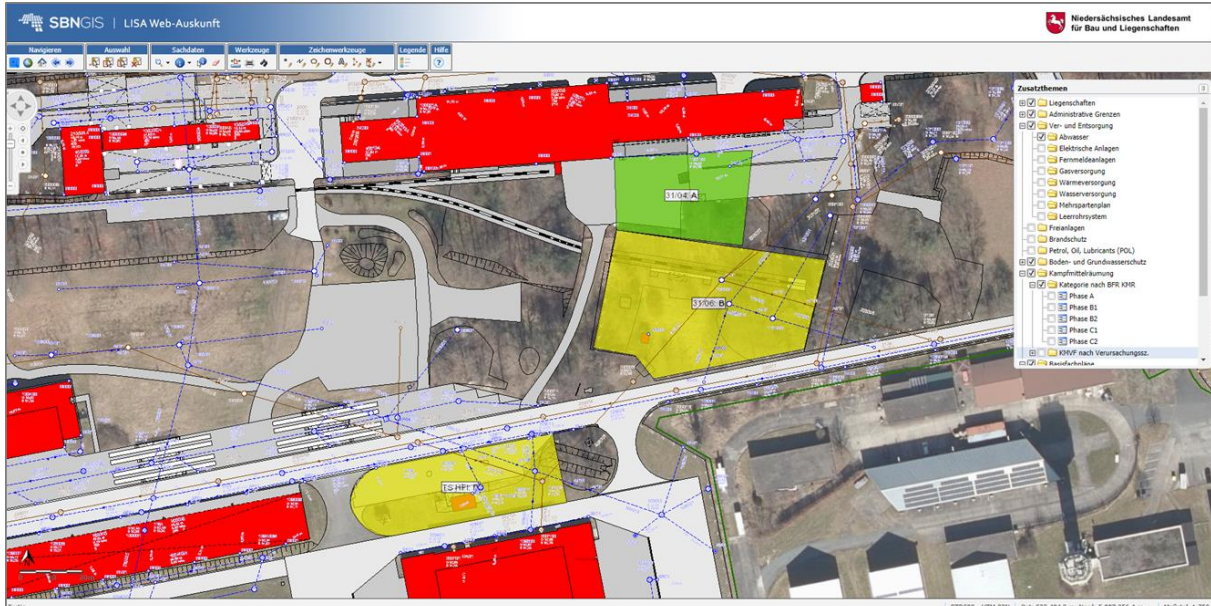
Zusätzliche Empfehlungen bei der Kategorie E wie „Untersuchung zurückzustellen, um diese mit in Aussicht stehenden Baumaßnahmen (z.B. Leitungsbau, Gebäude-/Anlagenrückbau) zu koordinieren“ sind im Gutachten bzw. in der Stellungnahme zu begründen. Im INSA sind solche Anmerkungen zu der Kategorisierung über das Bemerkungsfeld möglich.

Liebe Leserinnen und Leser, war dieser Beitrag für Sie hilfreich oder sogar neu? Geben Sie uns ein Feedback!

Erreichen können Sie uns über unsere Homepage

www.leitstelle-des-bundes.de/Inhalt/BoGwS/

Nicolas Hachmeister, NLBL



Beispieldarstellung von KVF (Kategorie A und B): BoGwS im Kontext der LISA Web-Auskunft

Erkundungspraxis

Umsetzung des Konzepts zur „Incremental Sampling Methodology“ (ISM) für eine Phase IIa auf Übungsanlagen von TrÜbPl

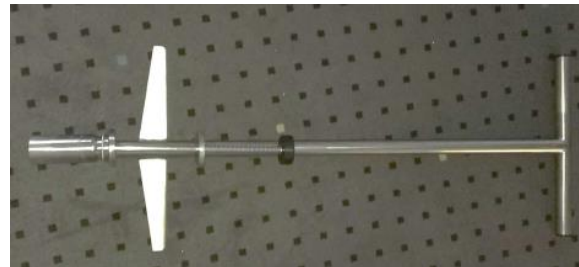
Die Leitstelle des Bundes für Boden und Grundwasserschutz im Niedersächsischen Landesamt für Bau und Liegenschaften (NLBL) führt im Auftrag des BMVg und des Bundesamts für Infrastruktur und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUDBw) seit 2013 Vulnerabilitätsanalysen auf den Truppenübungsplätzen (TrÜbPl) der Bundeswehr durch. Die Vulnerabilitätsanalysen sind Teil des Programms zum vor- und nachsorgenden Boden- und Gewässerschutz der Bundeswehr. Ihr Ziel ist, das Gefährdungspotenzial durch den aktiven Übungsbetrieb für Grundwasserleiter und Oberflächengewässer zu bestimmen. Wird ein aktiver Übungsbetrieb auf Übungsanlagen als umweltrelevant eingestuft, so werden zielgerichtet Geländeuntersuchungen zur abschließenden Gefährdungsbeurteilung empfohlen. Darauf aufbauend können Maßnahmen organisatorischer oder baulicher Art notwendig werden, um beim Übungsbetrieb dem vorsorgenden Bodenschutz Rechnung zu tragen.

Als eine Möglichkeit für Geländeuntersuchungen wird auch das ISM gesehen. Bereits in der letzten BoGwS-aktuell Ausgabe (Ausgabe 21) wurde über diese Methode berichtet. Die ISM ist eine Kombination von Probenahmeplanung, Durchführung der Probenahme, Probenaufbereitung und Probenteilungen, die dazu führen soll, dass vor allem bei großflächigen Untersuchungsgebieten die Repräsentativität der Proben erhöht und die Ergebnisse der an ihnen durchgeführten Untersuchungen dadurch reproduzierbarer und präziser werden.

Aus diesem Grund wurde beschlossen, die ISM im Rahmen einer orientierenden Untersuchung (Phase IIa) auf einem TrÜbPl an fünf ausgewählten Übungsanlagen (Handgranatenwurfstand, Granatmaschinenpistolen,

Schulschießbahn für Handwaffen, Panzerfaust und ein Sprengplatz) zu erproben. Ziel war, Übungsanlagen mit unterschiedlichen Nutzungen und entsprechender Nutzungsintensität abzubilden.

Zur Durchführung dieses Verfahrens wurde ein spezielles Probenahmegerät angefertigt, welches den Vorgaben der BBodSchV (für die Nutzungsart Industrieflächen) entspricht (siehe Abbildung). So ist im Vergleich zum originalen Probenahmegerät (Stechzylinder mit einer Länge von 2,5 cm und 2 cm Durchmesser) das spezielle Probenahmegerät wesentlich größer (Stechzylinder mit 10 cm Länge, 5 cm Durchmesser).



Spezielles Probenahmegerät

Die Probenahme lief wie folgt ab: Zu Beginn der Untersuchungen wurden die Übungsanlagen in sogenannte „decision units“ (DU) aufgeteilt. Je nach Nutzung variierten die Größen der DU zwischen 102 m² bis 2.200 m² (vgl. Abb. S. 13 – Sprengplatz mit vermuteten „Sprengbuchten“ und Decision Units mit Probenahmepunkten). Pro DU wurden 2 Probenahmehdurchläufe durchgeführt. Die Beprobungstiefe war durch das Probenahmegerät auf 10 cm festgelegt.

Aufgrund des erhöhten Probenahmevolmens wurden die erstellten Mischproben bereits vor Ort homogenisiert, auf den Feinkornanteil (<2mm) gesiebt und anschließend nochmals systematisch geteilt. Aus dem reduzierten Material wurden zur Überprüfung 2 „Replikate“ erstellt. D.h. insgesamt erhielten wir pro DU vier Bodenmischproben, die im Labor untersucht wurden. Die Untersuchungsparameter waren Schwermetalle und sprengstofftypische Verbindungen.

Unsere Ergebnisse bestätigen, dass sich die ISM als geeignet erweist um sogenannte „Hot Spots“ zu identifizieren und einzugrenzen, d.h. vor allem bei Übungsanlagen mit diffusen und weitgehend undefinierten Zielbereichen. Je mehr Informationen vorab zur Eingrenzung zur Verfügung stehen, desto besser können die Decision Units in der Vorbereitung definiert werden.

Gleichzeitig zeigt sich, dass aufgrund der begrenzten Beprobungstiefe (hier 10 cm) bei Übungsanlagen mit größerer Eindringtiefe (Sprengplatz, Handgranatenwurfstand oder Schießbahnen mit größeren Kaliber) mit dieser Methode zunächst keine Aussagen zum Gesamtschadstoffpotential gemacht werden können. D.h. eine abschließende Gefährdungsabschätzung für den Pfad Boden – Grundwasser kann nicht erwartet werden.

Fazit

Die ISM ist vor allem für großflächige Übungsanlagen, bei denen aufgrund von mobilen Zielen o.ä. die Eintragsfläche(n) nicht vollständig verortet werden können und für Übungsanlagen mit Kleinkaliber zu empfehlen. Liegen bei Übungsanlagen mit Großkaliber zu Eintragsflächen bereits nähere Informationen vor (stationäre Zielkulissen), so empfehlen wir bei der Phase IIa bereits Bodenproben aus tieferen Bodenschichten zu entnehmen, um eine Tiefenverlagerung bereits in dem frühen Untersuchungsschritt der orientierenden Untersuchung besser einschätzen zu können.

Nicolas Hachmeister, NLBL



Sprengplatz mit vermuteten „Sprengbuchten“ und Decision Units mit Probenahmepunkten

Informationen in Kürze

BAIUD Bw, GS II 5 – Umbenennung des Referates

Im Zusammenhang mit der Umstrukturierung der Abteilung Gesetzliche Schutzaufgaben des BAIUD Bw wurde das für die Steuerung und Koordinierung der Kontaminationsbearbeitung zuständige Referat zum 1. Februar 2021 umbenannt und nimmt diese Aufgaben nun als BAIUD Bw GS II 5 Boden- und Gewässerschutz, Kontaminationen wahr. Im Zusammenhang mit der Umbenennung hat sich die Erreichbarkeit des Referates geändert: Ihre Anfragen richten Sie bitte an baiudbwgsii5@bundeswehr.org, oder nehmen Sie persönlich Kontakt zu den Ihnen bekannten Referatsangehörigen auf.

Dr. Elisabeth Lipke, BAIUD Bw

BMWSB als Oberste Technische Instanz

Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB) – als das neue für das Bauen zuständige Ministerium:

<https://www.bmwsb.bund.de/>

In diesem Zusammenhang sind auch redaktionelle Anpassungen der Website der BFR BoGwS erfolgt:

<https://www.bfr-bogws.de/>



Information des BMUV: Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung

„Am 16. Juli 2021 ist die neue Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV neue Fassung (n.F.)) als Teil der Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung, zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und Gewerbeabfallverordnung (sogenannten Mantelverordnung, BGBl. I S.2598) verkündet worden. Diese tritt am 1. August 2023 in Kraft.

Mit der Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung werden die Anforderungen an die nachhaltige Sicherung und Wiederherstellung der Funktionen des Bodens im Sinne des § 1 Bundes-Bodenschutzgesetz näher bestimmt und an den gegenwärtigen Stand der wissenschaftlichen und vollzugspraktischen Erkenntnisse angepasst. Die BBodSchV n.F. fasst die Regelung zum Auf- und Einbringen von Materialien neu und erweitert den Anwendungsbereich. Sie enthält zudem Regelungen zum physikalischen Bodenschutz, zur bodenkundlichen Baubegleitung und zur Gefahrenabwehr bei Erosion durch Wind.“

Quelle:

<https://www.bmuv.de/themen/wasser-sourcen-abfall/boden-und-altlasten/neue-bundes-bodenschutz-und-altlastenverordnung>

Eine Synopse zum Regelungstext der BBodSchV im Vergleich können Sie hier nachlesen:

<https://www.bmuv.de/gesetz/bundes-bodenschutz-und-altlastenverordnung-bbodschv>

Die Einführung und Umsetzung der beschlossenen Mantelverordnung werden wir im Rahmen der BoGwS Aktuell vertiefend thematisieren.

Gerne auch mit Ihren Anregungen und Beiträgen!



Frohe Ostern!

Collage: Plum

Impressum

Herausgeber und Layout:

Referat BL 37

Leitstellen des Bundes für Abwassertechnik,
Boden- und Grundwasserschutz, Kampfmittel-
räumung

Niedersächsisches Landesamt für Bau und Lie-
genschaften (NLBL)

Waterloostr. 4

30169 Hannover

Tel. 0511/76351-209

LSB@NLBL.Niedersachsen.de

Redaktion:

Dipl.-Ing. Ines Plum, NLBL, BL 37

Redaktionsbeirat:

Dipl.-Ing. Frank Cremer, BMWBS, BW I 5

Dipl.-Geol. Karsten Heine, NLBL, BL 37

Dipl.-Geol. Thomas Huemer, BMVg, IUD II 5

Dipl.-Ing. Martin Jürgens, BImA, ZEPM 4

Dr. Elisabeth Lipke, BAIUDBw, GS II 5

Dr. Kirsten Peymann, NLBL, BL 37

Weitere Autoren:

Dipl.-Geogr. Helge Düker, NLBL, BL 37

Dipl.-Geol. Bernd Garz, BImA, ZEPM4

M.Sc. Nicolas Hachmeister, NLBL, BL 37

Vertrieb:

E-Mail-Verteiler und <http://www.leitstelle-des-bundes.de/Inhalt/BoGwS/Aktuelles/>