



DESIGN BAU AG

Orientierende Altlastenerkundung
Wohngebiet Wahrswow der Gemeinde Lüdersdorf
(ehemaliges Kasernengelände)

Copyright © Pöyry Deutschland GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Weder Teile des Berichts noch der Bericht im Ganzen dürfen ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung von Pöyry Deutschland GmbH in irgendeiner Form vervielfältigt werden.

**Orientierende Altlastenerkundung
Wohngebiet Wahrsow der Gemeinde Lüdersdorf
(ehemaliges Kasernengelände)**

Ergebnisbericht

Auftraggeber:

DESIGN Bau AG
Hamburger Chaussee 339-345
24113 Kiel

Verfasser:

Rainer Helms
Ellerried 7
19061 Schwerin
Tel. 0385 6382-0
Fax 0385 6382-101
environment.schwerin.de@poyry.com
www.poyry.de

Schwerin, den 16.01.2012
Pöyry Deutschland GmbH

Inhalt

1	VERANLASSUNG, AUFTRAG UND AUFGABENSTELLUNG	6
1.1	Unterlagen	6
1.1.1	Baugrunduntersuchungen.....	7
1.1.2	Kampfmittel	7
2	STANDORTBESCHREIBUNG	7
2.1	LAGE, Nutzung und Topografie	7
2.2	Geologische und hydrogeologische Verhältnisse	8
3	ALTLASTVERDACHTSFLÄCHEN	8
3.1	ALVF 1 Befestigung (Schwarzdecke)	8
3.2	ALVF 2 Tankstelle.....	9
3.3	ALVF 3 Kläranlage.....	9
3.4	ALVF 4 Montagerampe	9
3.5	ALVF 5 Schrottplatz	9
3.6	ALVF 6 Heizölwanne	9
3.7	ALVF 7 Garagen.....	9
4	GELÄNDERARBEITEN	10
5	BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN	10
6	DARSTELLUNG UND BEWERTUNG DER ERGEBNISSE	11
6.1	Ergebnisse der Sondierungen.....	11
6.2	Ergebnis der Materialbeprobungen	13
6.3	Ergebnisse der chemischen Analysen der Bodenproben	13
6.3.1	Tankstelle (ALVF 2).....	13
6.3.2	Kläranlage (ALVF 3)	14
6.3.3	Montagerampe (ALVF 4)	14
6.3.4	Schrottplatz (ALVF 5)	14
6.3.5	Großgarage (ALVF 7).....	15
7	ZUSAMMENFASSUNG, HANDLUNGSBEDARF, SANIERUNGSKOSTEN- SCHÄTZUNG UND EMPFEHLUNGEN ZUR WEITEREN VORGEHENSWEISE .	15

ANLAGEN

1. Übersichtsplan unmaßstäblich
2. Lageplan: Altlastenverdachtsflächen (Maßstab M 1:500)
3. Bohrprofile der durchgeführten Rammkernsondierungen (gemäß DIN 4023)
4. Laborberichte der Baustoff- und Bodenuntersuchungen
5. Stellungnahme Munitionsbergungsdienst
6. Fotodokumentation

1 VERANLASSUNG, AUFTRAG UND AUFGABENSTELLUNG

Die DESIGN Bau AG aus Kiel plant, den ehemaligen Kasernenstandort im Ortsteil Wahrsow der Gemeinde Lüdersdorf im Landkreis Nordwestmecklenburg abzureißen, um die Flächen für ein Wohngebiet zu erschließen.

Um die weitere Planungs- und damit Bausicherheit zu erhöhen, waren Untersuchungen in Altlastverdachtsflächen (ALVF) erforderlich, die im Zuge einer Begehung am 12.10.2011 erkannt wurden.

Zur orientierenden Überprüfung altlastenrelevanter Bereiche im Sinne des BBodSchG von 1998 sowie um Aussagen zu möglichen Sanierungsleistungen zu erhalten, wurde die Pöyry Deutschland GmbH, Büro Schwerin, auf der Grundlage des Leistungsangebotes vom 17.10.2011 mit Auftragschreiben vom 31.10.2011 von der DESIGN Bau AG mit der Durchführung der erforderlichen Untersuchungen beauftragt.

1.1 Unterlagen

Vom Planungsbüro M + S wurden übergeben:

- Topografischer Kartenauszug M 1 : 10.000 mit Flurstücksgrenzen
- Lage- und Höhenplan M 1 : 1.000
- Auszug der Liegenschaftskarte M 1 : 1.000

Aus diesem Archiv- und Kartenbestand der Pöyry Deutschland GmbH, Büro Schwerin wurden folgende Unterlagen ausgewertet:

- Messtischblatt (Nr. 2130, Lübeck, 1936)
- Geologisches Messtischblatt (Nr. 2130, Lübeck, 1939)
- Hydrologische Karte der Hydroisohypsen und der Grundwassergefährdung M 1 : 50.000
- Bericht zur orientierenden Baugrunderkundung im Zuge der Machbarkeitsstudie Umgehungsstraße und Gewerbeparks Lüdersdorf (ibs 2001/2002)
- Geotechnischer Bericht über die Vorerkundung zu den Baugrund- und Gründungsverhältnissen, Wohngebiet Wahrsow der Gemeinde Lüdersdorf (ibs März 2006)

1.1.1 Baugrunduntersuchungen

Im März 2006 wurden durch unser Ingenieurbüro auf dem ehemaligen Kasernengelände der Grenztruppen erste Baugrunduntersuchungen durchgeführt, um Aussagen u. a. zur Tragfähigkeit, Frostsicherheit, Verdichtbarkeit, Versickerungsfähigkeit der anstehenden Böden und zu möglichen Wasserhaltungsmaßnahmen zu erhalten.

Die Ergebnisse wurden im Geotechnischen Bericht Nr. 12/06 von März 2006 dokumentiert.

Organoleptische Auffälligkeiten bei den ausgeführten 12 Sondierungen wurden nicht festgestellt. In Pkt. 5.9 (weiterer Untersuchungsbedarf) wurde dem Auftraggeber jedoch dringend angeraten, vor Beginn der Abbrucharbeiten in Altlastverdachtsflächen wie Tankstelle, Waschrampe sowie Klär- und Abscheideranlage Untersuchungen ausführen zu lassen. Die Ergebnisse sind Gegenstand dieses Berichtes.

1.1.2 Kampfmittel

Vor der Aufnahme der Erkundungsarbeiten wurde das Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern um eine Stellungnahme zur Kampfmittelbelastung gebeten.

Nach Kampfmittelbelastungsauskunft vom 7.11.2011 sind: *„luftbildsichtig aus den Kriegsluftbildern keine Hinweise auf mögliche Kampfmittelbelastung erkennbar“* (siehe Anlage 5).

Aus Sicht des Munitionsbergungsdienstes besteht derzeit kein Erkundungs- und Handlungsbedarf.

2 STANDORTBESCHREIBUNG

2.1 LAGE, Nutzung und Topografie

Der Standort befindet sich nördlich der Landesstraße L 02 im Ortsteil Wahrsow der Gemeinde Lüdersdorf im Landkreis Nordwestmecklenburg und hat eine Größe von ca. 3 ha.

Auf dem Messtischblatt von 1936 ist eine landwirtschaftliche Nutzung im gesamten Baugebiet zu erkennen, Hohlformen, Geländevertiefungen, die gegebenenfalls später verfüllt wurden, sind nicht zu erkennen. Die Gebäude, baulichen Anlagen, Straßen, Wege, Zäune, Klärgruben, Waschrampe, Tankstelle, Munitionsbunker u.ä. aus der Kasernennutzung sind noch komplett vorhanden, wobei einige bauliche Anlagen baufällig bzw. schon eingestürzt sind. Das auf den topografischen Karten dargestellte Gebäude im östlichen Grundstücksbereich ist bis auf die Fundamente abgerissen.

Der Kasernenstandort wurde vermutlich im Zuge der Erschließung höhenmäßig reguliert und ist dementsprechend relativ eben. Die Geländehöhen schwanken durchschnittlich zwischen 20 und 22 m HN.

2.2 Geologische und hydrogeologische Verhältnisse

Nach der geologischen Karte ist das Baugebiet komplett als weichselstadiale Beckenbildung mit Böden in Form von humosen Sanden und Sanden ausgewiesen.

Nach der Karte der Isohypsen ist die 15 m NN Hydroisohypse, beidseitig des Lüdersdorfer Grabens, der auch der Hauptvorfluter für den Großraum ist, maßgebend. Nach den in Punkt 4.1 genannten topografischen Verhältnissen ist das Grundwasser des 1. Leiters mit Höhen von 20 – 22 m HN grundwasserfern, d. h. mindestens 5,0 m unter Gelände, vorhanden. Das großräumige Fließgeschehen des 1. Grundwasserleiters ist mit Fließrichtung des Lüdersdorfer Grabens nach Westen auf die Wakenitz gerichtet.

Die Karte der Grundwassergefährdung weist für die Beckensandbereiche keinen Geschütztheitsgrad aus, da der Anteil der bindigen Bildungen an der Versickerungszone < 20 % beträgt. Der Grundwasserflurabstand wird hier mit > 5,0 m angegeben. Die Teufenlage des obersten geschützten Grundwasserleiters wird mit > 20 – 40 m unter Gelände dargestellt.

3 ALTLASTVERDACHTSFLÄCHEN

Im Folgenden werden die Altlastverdachtsflächen (ALVF) beschrieben, die Lage kann dem Aufschlussplan der Anlage 2 entnommen werden.

3.1 ALVF 1 Befestigung (Schwarzdecke)

Die Zufahrt ist mit einer 6 – 7 cm Schwarzdecke befestigt, darunter steht eine Kiessandtragschicht an. Es war nicht auszuschließen, dass die Schwarzdecke so teerhaltig ist, dass bei den Rückbauarbeiten eine fachgerechte Entsorgung erforderlich werden könnte.

3.2 ALVF 2 Tankstelle

Im Bereich von ehemaligen Tankstellen sind erfahrungsgemäß Mineralöl-kohlenwasserstoff (MKW)-Kontaminationen im Boden oder in den Befestigungen infolge von Handhabungs- oder Tropfverlusten von Treibstoffen wie Benzin, Diesel oder Schmierstoffen im Bereich der Zapfsäulen, Erdtanks (Domschächte) oder Betankungsflächen nicht auszuschließen.

3.3 ALVF 3 Kläranlage

Aufgrund möglicher Undichtigkeiten in der Kläranlagensohle bzw. den Wänden sind Bodenkontaminationen mit Reinigungsmitteln zu vermuten.

3.4 ALVF 4 Montagerampe

Durch Lösungsmittelgebrauch bei den Reinigungsarbeiten der Kfz können MKW-Einträge in die Montagerampe bzw. in den Beton des Umfeldes erwartet werden.

3.5 ALVF 5 Schrottplatz

Durch die Ablagerung von schwermetallhaltigen Abfällen der Werkstatt waren Kontaminationen mit diesen Schadstoffen möglich.

3.6 ALVF 6 Heizölwanne

In der Heizölwanne, bestehend aus mit Schutzanstrich versehenen Beton, waren infolge von Leckagen oder Handhabungsverlusten mit Heizöl Kontaminationen mit MKW nicht auszuschließen.

3.7 ALVF 7 Garagen

In zugänglichen Garagen wurden die Fußböden auf sichtbare MKW-Einträge, verursacht durch Tropfverluste bei der abgestellten Militärtechnik nicht auszuschließen. Auf dem Kasernengelände wurden keine Auffälligkeiten erkannt, in der Großgarage auf dem Nachbargrundstück waren im Fußboden geringe MKW-Einträge sowie MKW-Geruch festzustellen.

4 GELÄNDERARBEITEN

Die Beprobung der Asphaltbefestigung sowie des Betons der Tankinsel, des Fußbodens des Tankgebäudes, der Betankungsfläche der Tankstelle, der Montagerampe sowie den umliegenden Flächen und Garage fand am 16.11.2011 statt. Des Weiteren die Beprobung des Heizöllagers, hier wurde auf Analysen aufgrund eines negativen organoleptischen Befundes des Bohrgutes und keiner sichtbaren MKW-Einträge verzichtet.

Die Beprobungen fanden mit einer langsam laufenden Spezialbohrmaschine statt. Wahlweise bzw. aufgrund der Flächengrößen wurden aus mehreren Einzelproben Mischproben zusammengestellt (siehe auch Aufschlussplan der Anlage 2).

Die Rammkernsondierungen zur Gewinnung von Bodenproben wurden am 30.11.2011 durchgeführt. Insgesamt wurden 13 Stück mit Endteufen, je nach Aufgabenstellung, Bauwerkstiefe oder organoleptischen Befund, von 2,0 – 6,0 m ausgeführt. Rammkernsondierung RK 4 neben dem Tankstellengebäude musste in 1,65 m Tiefe abgebrochen werden, weil Bauschutt den Sondierfortschritt abbrach.

Betonbefestigungen wurden durchbohrt bzw. aufgemeißelt.

Der mit den Sonden geförderte Boden wurde durch einen Dipl.-Geologen visuell, taktuell und organoleptisch gemäß DIN 4022/DIN 18196 spezifiziert, die Ergebnisse sind grafisch nach DIN 4023 in Anlage 3 dokumentiert. Organoleptische Auffälligkeiten in Form von schwachem oder normalem Benzingeruch bzw. in dem näheren Umfeld der Tankstelle (Zapfsäulen) wahrgenommen.

Grundwasser wurde, wie zu erwarten war, nicht erkundet.

Insgesamt wurden 18 Bodenproben entnommen, von denen 16 Stück der LUA, Labor für Umweltanalytik GmbH in Schwerin zu chemischen Analysen übergeben.

5 BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN

Seit dem 01.03.1999 gilt in der Bundesrepublik Deutschland das Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten in Form des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG). In ihm sind die grundsätzlichen Rechte und Pflichten zum Schutz des Bodens geregelt. Als untergesetzliches Regelwerk ist die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) seit dem 17.07.1999 in Kraft. Die darin enthaltenen Vorsorge-, Prüf- und Maßnahmenwerte berücksichtigen die in Tabelle 3 aufgeführten Schwermetalle, jedoch bisher keine Mineral-ölkohlenwasserstoffe bzw. Summe PAK für den Bewertungspfad Boden.

Daher wurde für die Bewertung der ermittelten Analysenergebnisse aus dem Boden und Grundwasser die LAWA- Rahmenrichtlinie „Empfehlungen für die Erkundung,

Bewertung und Behandlung von Grundwasserschäden“ zugrunde gelegt. Die LAWA-Empfehlungen sollen dabei einen Handlungsrahmen vorgeben, sie ersetzen jedoch nicht die Einzelfallbetrachtung. Die LAWA-Empfehlungen unterscheiden dabei für eine Reihe organischer Schadstoffe zwischen so genannten Prüf- und Maßnahmenschwellenwerten.

Tabelle 1: LAWA-Empfehlungen, Orientierungswerte für Bodenbelastungen

Parameter	Dimension	L A W A	
		PW	MSW
MKW	mg/kg TS	300-1000	1000-5000
PAK	mg/kg TS	2-10	10-100

Die Prüfwerte repräsentieren dabei Konzentrationen, deren Unterschreitung den Gefahrenverdacht ausräumt, während die Überschreitung von Maßnahmenschwellenwerten in der Regel eine auf den Einzelfall bezogene Veranlassung von Maßnahmen wie Überwachung, Sicherung und Sanierung notwendig machen kann.

Tabelle 2: Prüfwerte nach BBodschV für Schwermetalle und Benzo(a)pyren

Stoff	Kinderspiel- flächen	Wohn- gebiete	Park- u. Freizeit- anlagen	Industrie- und Gewerbe- grundstücke
Arsen	25	50	125	140
Blei	200	400	1.000	2.000
Cadmium	10	20	50	60
Cyanide	50	50	50	100
Chrom	200	400	1.000	1.000
Nickel	70	140	350	900
Quecksilber	10	20	50	80
Aldrin	2	4	10	-
Benzo(a)pyren	2	4	10	12

6 DARSTELLUNG UND BEWERTUNG DER ERGEBNISSE

6.1 Ergebnisse der Sondierungen

In der Tabelle 3 sind die Ergebnisse der Sondierungen zusammengefasst. Dokumentiert sind neben der Ansprache der Kornzusammensetzung auch die erreichten Teufen unter der Geländeoberkante und die angetroffenen Grundwasserflurabstände.

Tabelle 3: Ergebnisse der Sondierungen sowie Probeentnahmebereiche

Entnahme von Bohrmehl- und Materialproben

ALVF	Bezeichnung	Sondierung	Lage	Probe	organoleptisch	MKW	BTEX	PAK	SM	EOX	Phenolindex	
2	Tankstelle	RK1	Fahrbahn	0,3-0,6	k.A.	1						
				0,6-1,6	k.A.	1						
				4,5-5,0	k.A.	1						
		RK2	Tankinsel	0,0-0,7	k.A.	1	1					
				1,6-2,6	Benzin	1	1					
				3,2-4,0	Benzin	1	1	1			1	
				5,0-6,0	Benzin (schwach)	1	1					
		RK3	Tankinsel Abstrom	0,6-1,6	k.A.	1	1					
				2,2-3,2	Benzin (schwach)	1	1					
RK4	Freilager	keine	k.A.		1							
RK5	Freilager	1,2-2,2	k.A.	1	1							
3	KKA	RK6	RW-Becken	1,5-2,5	k.A.							
				4,3-5,3	k.A.	1				1	1	
		RK7	RW-Becken	keine	k.A.							
RK8	KKA	4,4-5,4	k.A.	1					1			
4	Waschrampe	RK9	Abscheider	0,2-1,5	k.A.					1		
		RK10	Abscheider	0,6-1,6	k.A.	1				1		
		RK11	Rampe	0,6-1,6	k.A.							
5	Schrottplatz	RK12	Fläche	0,4-1,2	k.A.	1			1			
6	Garagen	RK13	Boden	0,2-1,1	k.A.	1	1					

k. A.: keine Auffälligkeiten

MKW: Mineralölkohlenwasserstoffe

BTEX: Aromatische Kohlenwasserstoffe: Benzol, Tulerol, Ethylbenzol, Xylol

PAK: Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

SM: Halb- und Schwermetalle (8 Stück)

EOX: Extrahierbare organisch gebundene Halogenverbindungen mit Brom, Chlor oder Jod

6.2 Ergebnis der Materialbeprobungen

Die Analyse des Asphalttes der Fahrbahn (ALVF 1) ergab nur eine sehr geringe PAK-Konzentration von 0,21 mg/kgTS. Bei den geplanten Abbrucharbeiten kann der Ausbauasphalt deshalb einer uneingeschränkten Wiederverwertung nach den „Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau (RuVA-Stb 01), Ausgabe 2001, Fassung 2005“ bzw. der Verwertungsklasse A als Asphaltgranulat im Heizmischverfahren zugeführt werden.

Die Analyse des Betons der Tankinsel ergab einen MKW-Gehalt von 2.058 mg/kgTS. Nach den Technischen Regeln (TR) der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (1.000 mg/kgTS) nahezu doppelt überschritten, bei den Abbrucharbeiten ist die Tankinsel (ALVF 2a) somit als Sonderabfall fachgerecht zu entsorgen.

Deutlich stärker kontaminiert ist der Fußboden des Tankgebäudes (ALVF 2b). Mit einem MKW-Gehalt von 6.897 mg/kgTS ist ebenfalls nach dem Abbruch eine Sonderabfallentsorgung erforderlich.

Im Bereich der Betankungsfläche (ALVF 2c) wurde kein MKW nachgewiesen, so dass der Beton problemlos nach dem Zuordnungswert ZO wiederverwertet werden kann.

Bei den anderen 4 Analysen des Betons der Montagerampe (ALVF 4c), der Betonbefestigung darum (ALVF 4d) und der Großgarage (ALVF 7a und 7 b) wurden MKW-Gehalte von 142 mg/kg bis max. 260 mg/kgTS analysiert. Die 4 Analysen überschreiten den ZO-Wert (100 mg/kgTS) geringfügig und ergeben eine Zuordnung zum Z.1.1-Wert (max. 300 mg/kgTS). Bei der Verwertung z. B. außerhalb von Trinkwasserschutzonen stellt die geringe Überschreitung kein Ausschlusskriterium dar, so dass der Beton ebenfalls nahezu überall verwertet werden kann.

6.3 Ergebnisse der chemischen Analysen der Bodenproben

6.3.1 Tankstelle (ALVF 2)

Im Bereich der Betankungsfläche (RK 1) wurden bis 5,0 m Tiefe keine MKW nachgewiesen.

Dagegen wurden im Bereich der Tankinsel ab 1,60 m Tiefe bei der RK 2 bis 4,00 m Tiefe erhöhte MKW-Gehalte von 3.355 mg/kgTS (Kettenlänge C₁₀ – C₄₀) bzw. 2.630 mg/kgTS nachgewiesen. Der BTEX-Gehalt von 0,052 mg/kg, PAK-Gehalt von 4,39 mg/kg sowie Phenolindex mit 0,75 mg/kgTS bei der Probe aus 3,20 m – 4,0 m Tiefe sind als gering einzuschätzen.

Wie in Pkt. 5 beschrieben, gibt es bei der BBodSchV keine Grenzwerte für MKW, nach den Kriterien der LAGA liegt eine Überschreitung des Z 2-Zuordnungswertes (1.000 mg/kgTS), jedoch von 1,60 m – 4,00 m Tiefe vor.

Ab 5,0 m Tiefe bei der RK 2 (61 mg/kgTS), RK 3 (0,60 m – 1,60 m, 2,20 m – 3,20 m), RK 5 (1,20 m – 2,20 m) wurden MKWs nur noch in geringen Konzentrationen von 61 mg/kgTS bis max. 148 mg/kgTS bei nicht nachweisbaren BTEX-Aromaten analysiert.

6.3.2 Kläranlage (ALVF 3)

Rammkernsondierung RK 6 und RK 7 wurden neben dem Regenwasserbecken positioniert.

Organoleptische Auffälligkeiten waren unterhalb der Sohle in der Tiefe von 4,30 m – 5,30 m bei der RK 6 bzw. RK 7 (gesamt) nicht festzustellen.

Im Ergebnis der Analytik wurden sehr geringe, im Spurenbereich liegende, Konzentrationen bei MKW (71 mg/kgTS) sowie Phenolindex (0,44 mg/kgTS) ermittelt, die beide jeweils knapp über den analytischen Bestimmungsgrenzen liegen.

Rammkernsondierung RK 8 wurde neben der Kläranlage ausgeführt. Im Ergebnis der Analyse zwischen 4,40 – 5,40 m wurde analog v. g. Analyse lediglich MKW wiederum im Spurenbereich (71 mg/kgTS) nachgewiesen. Im Ergebnis der Analytik ergibt sich somit kein Handlungsbedarf.

6.3.3 Montagerampe (ALVF 4)

Mit den Rammkernsondierungen RK 9 neben dem Ölabscheider nahe der Waschrampe sowie RK 10 wurden keine organoleptischen Auffälligkeiten wahrgenommen. Im Ergebnis der chemischen Analysen wurde das bestätigt. Lediglich bei der RK 9 wurde eine sehr geringe EOX-Konzentration von 0,60 mg/kgTS analysiert, die nur um 0,20 mg/kgTS über der analytischen Bestimmungsgrenze liegt, Sanierungsbedarf besteht somit nicht.

6.3.4 Schrottplatz (ALVF 5)

Im Ergebnis der chemischen Analysen der RK 12 wurden keine erhöhten Schwermetallgehalte nachgewiesen, die Konzentrationen liegen im Bereich zu erwartender natürlicher Hintergrundkonzentrationen, dsgl. gilt für MKW.

Bei den Abbrucharbeiten braucht somit nur der Beton entfernt und gebrochen werden.

6.3.5 Großgarage (ALVF 7)

Unterhalb der Oberflächenbefestigung (Betonbruch) wurden mit der RK 13 bis 1,10 m Tiefe erhöhte MKW-Konzentrationen von 765 mg/kgTS bei nichtnachweisbaren BTEX-Aromaten analysiert. Rein formell ergibt sich nach den LAGA-Kriterien eine Zuordnung zum Z2-Wert.

Vermutlich liegt nur eine punktuelle Verunreinigung vor.

Organoleptische Auffälligkeiten wurden bei den Bohrarbeiten nicht festgestellt. Es wird empfohlen, den Oberboden nach den Abrissarbeiten des Gebäudes und Entfernung der Oberflächenbefestigung flächig zu überprüfen, um entsprechend der geplanten Folgenutzung bzw. möglichen organoleptischen Auffälligkeiten über einen Bodenaustausch bzw. Bodenumlagerung entsprechend Z 2 zu entscheiden.

7 ZUSAMMENFASSUNG, HANDLUNGSBEDARF, SANIERUNGSKOSTENSCHÄTZUNG UND EMPFEHLUNGEN ZUR WEITEREN VORGEHENSWEISE

Auf dem Standort des ehemaligen Kasernengeländes im Ortsteil Wahrsow der Gemeinde Lüdersdorf im Landkreis bereitet die DESIGN Bau AG aus Kiel die Umwidmung zum Wohngebiet vor. Um die weitere Planungs- und damit Bausicherheit zu erhöhen, waren in erkannten Altlastverdachtsbereichen (ALVF) orientierende Erkundungen erforderlich.

Im Ergebnis wurden sanierungsrelevante Kontaminationen ausschließlich mit Mineralölkohlenwasserstoffen (MKW) in folgenden ALVF nachgewiesen:

Ehemalige Tankstelle (ALVF 2):

- Tankinsel bzw. Sockel der ehemaligen Zapfsäulen (~ 4 m³ Beton)
- Fußboden des Tankstellengebäudes (~ 4 m³ Beton)
- Boden unterhalb der Tankinsel bzw. Sockel der ehemaligen Zapfsäulen (~ 5 m³ Boden)

Die zusätzlichen Sanierungskosten dürften eine Summe von ~ 2.000,- EUR (netto) nicht überschreiten.

Ggf. wird jedoch, je nach dem gewählten Entsorgungsweg, eine Deklarationsanalyse mit Kosten von ~ 500,- EUR (netto) erforderlich.

Weiterhin wurden im Bereich der Großgarage (ALVF 7) erhöhte, aber nicht entsprechend der geplanten Folgenutzung, sanierungsrelevante bis LAGA Z 2 Bodenverunreinigungen nachgewiesen.

Nach dem Abriss des Gebäudes und Entfernung des Fußbodens sollte der Standort, ebenso wie die Baugruben unterhalb des Zapfsäulensockels und des Tankstellenfußbodens durch die Bericht erstattende Gesellschaft abgenommen werden, um ggf. über weitere Sanierungen zu entscheiden bzw. den Zustand zu belassen. Die Ergebnisse inkl. der Nachweis der fachgerechten Entsorgung sind in einer kurzen Abschlussdokumentation zusammenzufassen.

Die Aufwendungen inkl. Kontrolle der Bodensanierung und Abschlussdokumentation dürften Kosten in Höhe von 800,- EUR (netto) nicht überschreiten.

Aufgestellt: Schwerin, 16. Januar 2012

Dipl.-Ing. Rainer Helms
Bearbeiter

ANLAGEN

ANLAGE 1

Übersichtsplan

ANLAGE 2

Lageplan

Altlastverdachtsflächen

(Maßstab 1 : 500)

ANLAGE 3

Bohrprofile der durchgeführten Rammkernsondierungen (DIN 4023)

ANLAGE 4

Laborberichte der Bodenuntersuchungen

ANLAGE 5

Stellungnahme Munitionsbergungsdienst

ANLAGE 6

Fotodokumentation