

- Auszug -

**STANDORTBEZOGENER
AUSWERTEBERICHT**

**Historische Erkundung für die Vorbereitung einer
Orientierenden Untersuchung**

Standort 8082-007 Duisburg-Untermeiderich

Projekt-Nr.: 2319856

Auftraggeber:

Deutsche Bahn AG
Regionalbüro West (ZBS 21)
Freiheit 3
45127 Essen

Projektleiter

Tauw Umwelt GmbH:

Dr. Roland Arnz
Dipl.-Chemiker

Moers, 4. November 1998
19856UME.G01



Tabelle 6.2: Auflistung der Altlastenverdachtsflächen nach Verdachtskategorie auf dem Standort DU-Untermeiderich

ALVF-Nr.	Kurzbeschreibung	GB	BWZ/VK	Anmerkung
8082-719	ehem. Garten Bundesbahn Landwirtschaft, Gebäude	N	37 (G)	keine
R 26	Fa. Zazzi: Recyclingfirma Zazzi (Altpapierverwertung), Lager-, Holz- u. Baustofflagerplatz, Gebäude/Halle, 3 kleine Gebäude	I	41 (G)	Bewertungszahl erscheint zu gering. Eine OU sollte bei baulichen Veränderungen durchgeführt werden.
R 51	Fa. Ortwein Bauunternehmen, Baustoffhandel: 2 ehem. Lagerplätze, 4 Gebäude, heute 2 Gebäude, Baustoff- u. Metallschrottlagerung	I	41 (G)	Bewertungszahl erscheint zu gering. Eine OU sollte bei baulichen Veränderungen durchgeführt werden.
8082-703	ehem. Stationsgebäude, Gebäude, Gepäckraum, 2 Güterschuppen, Stall, 2 Halden, 2 Schuppen, heute Sauerstoffleitung	N	41 (G)	keine
8082-704	ehem. Lagerplatz, Auffüllung	P	41 (G)	keine
8082-722	3 ehem. Lagerplätze heute mehrere Gebäude	I	41 (G)	keine
8082-720	ehem. Schuppen, Rottenbude	N	49 (G)	keine
8082-708	ehem. Eilgutschuppen, heute Wartehalle auf Bahnsteig 2	P	60 (G)	keine
8082-707	ehem. Stellwerk	N	62 (G)	keine
R 28	Fa. Götten Bauunternehmen, Baustoffhandel: 6 ehem. Gebäude, 2 Lagerplätze, heute Lagerplatz, 2 kleine Gebäude	I	64 (G)	Bewertungszahl erscheint zu gering. Eine OU sollte bei baulichen Veränderungen durchgeführt werden.
8082-701	ehem. Stellwerk	N	65 (G)	keine
8082-711	ehem. Stellwerk	N	65 (G)	keine
8082-712	ehem. Dienstraum, Stellwerk '2'	N	65 (G)	keine
8082-723	ehem. Stellwerk	N	65 (G)	keine
8082-716	ehem. Stellwerk 'Bst'	N	69 (G)	keine
8082-717	3 ehem. Schuppen, 3 Gebäude, Wagenmeister, Stellwerk, Abort	N	69 (G)	keine
8082-724	ehem. Stellwerk, Schuppen, Stellwerk 'Rf/Rtg'	N	77 (G)	Bewertungszahl erscheint zu gering. Eine OU sollte bei baulichen Veränderungen durchgeführt werden.



ALVF-Nr.	Kurzbeschreibung	GB	BWZ/VK	Anmerkung
8082-718	ehem. Schuppen, Kohlschuppen, Mat. B., Rangierer, Schirrmeister, Rottenbude, Hilfsstation, Stellwerk, Auffüllung, 3 Lagerplätze, Kranbahn	I/N	80 (G)	Bewertungszahl erscheint zu gering. Eine OU sollte bei baulichen Veränderungen durchgeführt werden.
8082-706	Auffüllungen, heute Trafogebäude	P	84 (G)	keine
R 27	Fa. Mettner: Lager und Großhandel für Eisen-, Metall- und Stahlwaren: 8 Gebäude, 4 Lagerplätze, Ölbehälter, Kranbahn, kleiner Überladekran heute großer Überladekran, Gebäude (Toilettenanlage), Kran	I	88 (M)	Bewertungszahl erscheint zu gering. Eine OU sollte unabhängig von der geplanten Folgenutzung durchgeführt werden.
R 73	Gleis 5, Halteplatz am Bahnsteig 2	N	88 (M)	Bewertungszahl erscheint zu hoch. Eine OU muß nur bei einer Nutzungsänderung zu einer höherwertigen Nutzung durchgeführt werden.
8082-702	ehem. Stellwerk 'Ot'	N	88 (M)	keine
8082-709	ehem. Stationsgebäude, heute Wartehalle auf Bahnsteig 1	P	88 (M)	Bewertungszahl erscheint zu hoch. Eine OU muß nur bei einer Nutzungsänderung zu einer höherwertigen Nutzung durchgeführt werden.
8082-710	ehem. Abort heute 2 Aufzüge auf den Bahnsteigen 1 und 2	P	88 (M)	Bewertungszahl erscheint zu hoch. Eine OU muß nur bei einer Nutzungsänderung zu einer höherwertigen Nutzung durchgeführt werden.
8082-713	ehem. Stellwerk 'Mf'	N	90 (M)	keine
8082-725	2 ehem. Gebäude	I	107 (M)	Bewertungszahl erscheint zu hoch. Eine OU muß nur bei einer Nutzungsänderung zu einer höherwertigen Nutzung durchgeführt werden.
8082-705	mehrere ehem. Gebäude	P	110 (M)	Bewertungszahl erscheint zu hoch. Eine OU muß nur bei einer Nutzungsänderung zu einer höherwertigen Nutzung durchgeführt werden.
R 50	Fa. Höniger, Schrotthandel: 4 ehem. Gebäude, Schrottplatz heute Grube	I	110 (M)	Bewertungszahl erscheint zu gering. Eine OU sollte, unabhängig von der geplanten Folgenutzung, durchgeführt werden.
8082-714	2 ehem. Gebäude	N	134 (M)	Bewertungszahl erscheint zu hoch. Eine OU muß nur bei einer Nutzungsänderung zu einer höherwertigen Nutzung durchgeführt werden.



Im Folgenden werden die Untersuchungskonzepte für die einzelnen Verdachtsflächen im Bereich des Standortes DU-Untermeiderich aufgeführt.

N 1

Nach den Ergebnissen der Historischen Erkundung sind bei einer gleichbleibenden Nutzung ohne bauliche Veränderungen keine Sofortmaßnahmen im Sinne der sofortigen Durchführung einer Gefährdungsabschätzung (OU/DU) notwendig. Aus gutachterlicher Sicht erscheint jedoch bei den ALVF R 27 (Fa. Mettner) und ALVF R 50 (Fa. Höninger, Schrotthandel) die Bewertungszahl zu niedrig. Es wird empfohlen, in diesen Bereichen, unabhängig von der geplanten Folgenutzung, Orientierende Untersuchungen durchzuführen, da mit erhöhten Schadstoffkonzentrationen im Untergrund gerechnet werden muß.

ALVF R 27 Fa. Mettner

Auf der ALVF R 27 befanden sich von 1908 bis 1926/30 vier Gebäude, 1952 ein Gebäude und ein Lagerplatz, von 1965 bis 1972 ein weiterer Lagerplatz, von 1965 bis 1973 ca. 9 Ölbehälter eines Chemikalienhandels für vermutlich Heiz- und Dieselöl, ein Gebäude und ein Lagerplatz, von 1965 bis 1987 eine Kranbahn, 1965 ein Lagerplatz, 1972 ein Kran und ein Lagerplatz, von 1972 bis 1973 ein Gebäude, 1973 ein weiteres Gebäude sowie von 1981 bis 1987 ein kleiner Überladekran. Seit 1981 befinden sich auf der Verdachtsfläche ein großer Überladekran und ein Gebäude. In der Zeit von ca. 1916 bis 1970 nutzte der Chemikalienhandel Dohm, der auf dem südlich angrenzenden Grundstück ansässig war, den Süden der ALVF R 27. In den 70er und 80er Jahren nutzte größtenteils die Fa. Mettner (Großhandel für Eisen-, Metall- und Stahlwaren) die Fläche. Der große Überladekran ist heute außer Betrieb und das Gebäude, das eine Toilettenanlage umfaßte, ist verlassen. Die brachliegende Fläche ist dicht bewachsen, hat eine Größe von 5.000 m² und eine BWZ von 88. Besondere Auffälligkeiten waren während der Ortsbegehung nicht erkennbar.

Der Untergrund wurde vollständig aufgeschüttet. Unter der Auffüllung stehen 1 bis 2 m mächtige, schluffige Mittel- und Feinsande an. Darunter folgen stark durchlässige Kiese und Sande mit einer Mächtigkeit von etwa 15 m. Der Grundwasserflurabstand am Standort DU-Untermeiderich liegt zwischen 5 und 8 m unter GOK.

Aufgrund der Vornutzung, der Größe der Fläche sowie der geologischen und hydrogeologischen Situation ist ein Risiko für die Schutzgüter Wasser und Boden gegeben. Deshalb sollte die ALVF R 27, unabhängig von der geplanten Folgenutzung, in die Orientierende Untersuchung einbezogen werden.

Nutzungsbedingte Kontaminationen können durch unsachgemäße Lagerung wassergefährdender Stoffe, Leckagen und/oder Handhabungsverluste verursacht worden sein. Weitere nicht nutzungsbedingte Schadstoffeinträge durch Auffüllungsbestandteile können nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.



Zur Untersuchung wird vorgeschlagen, im Bereich der acht Gebäude, des Krans und des Umladekrans jeweils 1, der Kranbahn 2, des großen Umladekrans 3 sowie der ca. neun ehemaligen Ölbehälter 4 Kleinrammbohrungen niederzubringen. Zusätzlich sollten im Bereich der fünf Lagerplätze 25 Kleinrammbohrungen rasterförmig verteilt niedergebracht werden. Insgesamt ergeben sich 44 Kleinrammbohrungen für die ALVF R 27. Da nur von einem oberflächennahen Schadstoffeintrag ausgegangen wird, ist eine Endteufe von maximal 3 m ausreichend.

Der Ausbau von Bodenluftmeßstellen muß nur bei organoleptischen Auffälligkeiten erfolgen. Grundwasseruntersuchungen sind im Rahmen der OU nicht vorgesehen und sollten ggf. in Abhängigkeit von den Ergebnissen der OU im Rahmen der DU durchgeführt werden.

Im Bereich der ca. 9 ehemaligen Ölbehälter kommen Mineralölprodukte als Schadstoffe in Frage. Ebenso ist im Bereich der Lagerplätze, welche die Fa. Mettner (Großhandel für Eisen-, Metall- und Stahlwaren) nutzte, mit Mineralölprodukten zu rechnen. Weitere konkrete Angaben über eingesetzte oder gelagerte Stoffe, auch aus der Zeit des ehemals dort ansässigen Chemiekalienhandels, liegen nicht vor. Zur Analytik wird daher vorgeschlagen, pro Kleinrammbohrung mindestens 2 Proben auf Kohlenwasserstoffe und PAK zu analysieren. Um die Mobilität der Schadstoffe zu bestimmen, wird die zusätzliche Bestimmung der Parameter im wäßrigen Eluat an 5 auffälligen Proben empfohlen. Bei organoleptisch auffälligem Bodenmaterial (z.B. Schlacken/Aschen) sollten weitere Untersuchungen auf Schwermetalle durchgeführt werden.

Gemäß den allgemeinen Ausführungen zur Analytik in Kapitel 7 kann es aus Kostengründen sinnvoll sein, die Parameter MKW, PAK, SM und EOX als Analysenpaket zu beauftragen. In Tabelle 7.1 wurde die Komplettanalytik berücksichtigt.

Zur Vorbereitung von Baumaßnahmen mit Bodenaushub sollten repräsentative Mischproben gemäß der Parameterliste der LAGA oder TASI untersucht werden.

Eine Übersicht der durchzuführenden Arbeiten gibt Tabelle 7.1.

Tabelle 7.1: Untersuchungskonzept OU - ALVF R 27

Pos.	Beschreibung		Einheit	Menge	
1	Bodenuntersuchungen				
1.1	Kleinrammbohrungen (DN 60 bis 80) bis	3	m uGOK	Stück	44
			lfdm.		132



Pos.	Beschreibung	Einheit	Menge		
1.2	Bodenanalytik				
	Untersuchung auf Kohlenwasserstoffe, PAK, Schwermetalle (gem. KVO + As), EOX in der Originalsubstanz	Stück	88		
	Untersuchung auf Kohlenwasserstoffe, PAK, Schwermetalle (gem. KVO + As), EOX im Eluat	Stück	5		
2	Bodenluftuntersuchungen				
2.1	Ausbau von Bodenluftmeßstellen bis	-	m uGOK	Stück	-
2.2	Bodenluftanalytik				
	Untersuchung auf BTEXN	Stück	-		
	Untersuchung auf LCKW	Stück	-		
3	Grundwasseruntersuchungen				
3.1	Ausbau von Grundwassermeßstellen bis	-	m uGOK	Stück	-
3.2	Grundwasseranalytik				
	Untersuchung auf pH-Wert, Leitfähigkeit, Kohlenwasserstoffe, PAK, Schwermetalle (gem. KVO + As), EOX, BTEXN, LCKW	Stück	-		

ALVF R 50 Fa. Höninger (Schrotthandel)

Auf der ALVF R 50 befanden sich 1896 ein Gebäude, von 1963 bis 1987 ein Schrottplatz, der zeitweise von der Fa. Höninger (Schrotthandel) betrieben wurde, von 1972 bis 1978 zwei Gebäude sowie 1973 ein weiteres Gebäude. Seit 1987 befindet sich auf der Verdachtsfläche eine Grube. Die brachliegende Fläche ist vollständig bewachsen, hat eine Größe von 3.900 m² und eine BWZ von 110. Besondere Auffälligkeiten waren während der Ortsbegehung nicht erkennbar.

Der Untergrund wurde vollständig aufgeschüttet. Unter der Auffüllung stehen 1 bis 2 m mächtige, schluffige Mittel- und Feinsande an. Darunter folgen stark durchlässige Kiese und Sande mit einer Mächtigkeit von etwa 15 m. Der Grundwasserflurabstand am Standort DU-Untermeiderich liegt zwischen 5 und 8 m unter GOK.

Aufgrund der Vornutzung, der Größe sowie der geologischen und hydrogeologischen Situation ist ein Risiko für die Schutzgüter Wasser und Boden gegeben. Deshalb sollte die ALVF R 50, unabhängig von der geplanten Folgenutzung, in die Orientierende Untersuchung einbezogen werden.



Nutzungsbedingte Kontaminationen können durch unsachgemäße Lagerung wassergefährdender Stoffe, Leckagen und/oder Handhabungsverluste verursacht worden sein. Weitere nicht nutzungsbedingte Schadstoffeinträge durch Auffüllungsbestandteile können nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Aus der Historischen Erkundung ergaben sich keine gesicherten Informationen über die Lage von umweltrelevanten Anlagen wie z.B. Schrottscheren, Faßlagerbereiche oder Werkstätten im Bereich des ehem. Schrottplatzes (Fa. Höninger, Schrotthandel). Zur Untersuchung wird vorgeschlagen, 20 Kleinrammbohrungen rasterförmig auf der ALVF R 50 verteilt niederzubringen, von denen der Bereich der drei ehem. Gebäude und der Grube mit erfaßt werden sollten. Um die Ausbreitung von Schadstoffeinträgen zu erfassen, sollten die Kleinrammbohrungen bis in den Grundwasserschwankungsbereich niedergebracht werden. Es wird davon ausgegangen, daß eine Endteufe von ca. 6 m ausreichend ist.

Der Ausbau von Bodenluftmeßstellen muß nur bei organoleptischen Auffälligkeiten erfolgen. Da im Bereich von Schrottplätzen mit dem Eintrag von leichtflüchtigen Schadstoffen gerechnet werden muß, wurde der Ausbau von 4 Kleinrammbohrungen zu Bodenluftpegeln im Untersuchungskonzept berücksichtigt. Grundwasseruntersuchungen sind im Rahmen der OU nicht vorgesehen und sollten ggf. in Abhängigkeit von den Ergebnissen der OU im Rahmen der DU durchgeführt werden.

Im Bereich des Schrottplatzes kommen als Schadstoffe Mineralölprodukte, synthetische Ölprodukte, Lösungsmittel und Schwermetalle in Frage. Konkrete Angaben über weitere gelagerte oder eingesetzte Stoffe liegen nicht vor. Zur Analytik wird daher vorgeschlagen, pro Kleinrammbohrung mindestens 2 Proben auf Kohlenwasserstoffe und PAK zu analysieren. Zusätzlich sollten ausgewählte Proben auf Schwermetalle und EOX untersucht werden, da durch die Schrottplatznutzung mit Schwermetallen und durch den Umgang mit Lösungsmitteln und Altölen mit chlorierten Verbindungen gerechnet werden muß. Um die Mobilität der Schadstoffe zu bestimmen, wird die zusätzliche Bestimmung der Parameter im wäßrigen Eluat an 3 auffälligen Proben empfohlen. Die Bodenluftproben sollten auf BTEX und LCKW untersucht werden.

Zur Vorbereitung von Baumaßnahmen mit Bodenaushub sollten repräsentative Mischproben gemäß der Parameterliste der LAGA oder TASI untersucht werden.

Gemäß den allgemeinen Ausführungen zur Analytik in Kapitel 7 kann es aus Kostengründen sinnvoll sein die Parameter MKW, PAK, SM und EOX als Analysenpaket zu beauftragen. In der Tabelle 7.2 wurde die Komplettanalytik berücksichtigt.

Eine Übersicht der durchzuführenden Arbeiten gibt Tabelle 7.2.



Tabelle 7.2: Untersuchungskonzept OU - ALVF R 50

Pos.	Beschreibung			Einheit	Menge
1	Bodenuntersuchungen				
1.1	Kleinrammbohrungen (DN 60 bis 80) bis	6	m uGOK	Stück	20
				lfdm.	120
1.2	Bodenanalytik				
	Untersuchung auf Kohlenwasserstoffe, PAK, Schwermetalle (gem. KVO + As), EOX in der Originalsubstanz			Stück	40
	Untersuchung auf Kohlenwasserstoffe, PAK, Schwermetalle (gem. KVO + As), EOX im Eluat			Stück	3
2	Bodenluftuntersuchungen				
2.1	Ausbau von Bodenluftmeßstellen bis	2	m uGOK	Stück	4
2.2	Bodenluftanalytik				
	Untersuchung auf BTEXN			Stück	4
	Untersuchung auf LCKW			Stück	4
3	Grundwasseruntersuchungen				
3.1	Ausbau von Grundwassermeßstellen bis	-	m uGOK	Stück	-
3.2	Grundwasseranalytik				
	Untersuchung auf pH-Wert, Leitfähigkeit, Kohlenwasserstoffe, PAK, Schwermetalle (gem. KVO + As), EOX, BTEXN, LCKW			Stück	-

N 2

Werden für bauliche Veränderungen Eingriffe in den Untergrund notwendig, sollten zur Vorbereitung und Planung in den betroffenen Bereichen Untergrunderkundungen durchgeführt werden. Bei den ALVF R 26 (Fa. Zazzi), ALVF 28 [Fa. Götten (Bauunternehmen, Baustoffhandel)], ALVF 51 [Fa. Ortwein (Bauunternehmen, Baustoffhandel)], ALVF 8082-702 (ehem. Stellwerk 'Ot'), ALVF 8082-713 (ehem. Stellwerk 'Mf'), ALVF 8082-718 (ehem. Schuppen, Kohlschuppen, Gebäude 'Mat. B.', Rangierer, Schirrmeister, Rottenbude, Hilfsstation, Stellwerk, Auffüllung, 3 Lagerplätze, Kranbahn) und ALVF 8082-724 (ehem. Stellwerk, Schuppen, Stellwerk 'Rf/Rtg') sollte die Durchführung einer OU in Abhängigkeit von Art und Umfang der baulichen Veränderungen einzelfallbezogen festgelegt werden.

**ALVF R 26 Fa. Zazzi**

Auf der ALVF R 26 befindet sich seit 1981 ein Lagerplatz und ein Holz- und Baustofflagerplatz, seit 1982 ein Gebäude/Halle sowie seit 1987 drei kleine Gebäude. Auf der Fläche ist die Recyclingfirma Zazzi ansässig. Zum Zeitpunkt der Ortsbegehung wurden auf dem Gelände Holzkisten, Holzpaletten, Gitterboxen, Fässer u.ä. Materialien gelagert. Außerdem waren dort einige alte Lkw's abgestellt. Da die Firma hauptsächlich in der Altpapierverwertung tätig ist, muß damit gerechnet werden, daß sich auf dem Gelände hydraulisch betriebene Altpapierpressen befinden. Die Fläche hat eine Größe von 4.500 m² und eine BWZ von 41.

Der Untergrund wurde vollständig aufgeschüttet. Unter der Auffüllung stehen 1 bis 2 m mächtige, schluffige Mittel- und Feinsande an. Darunter folgen stark durchlässige Kiese und Sande mit einer Mächtigkeit von etwa 15 m. Der Grundwasserflurabstand am Standort DU-Untermeiderich liegt zwischen 5 und 8 m unter GOK.

Aufgrund der Vornutzung sowie der geologischen und hydrogeologischen Situation kann ein Risiko für das Schutzgut Wasser als gering eingestuft werden. Bodenkontaminationen können jedoch nicht ausgeschlossen werden und bei baulichen Veränderungen zu erhöhten Kosten führen. Aus gutachterlicher Sicht sollte die ALVF R 26 daher bei baulichen Veränderungen in die Orientierende Untersuchung einbezogen werden.

Nutzungsbedingte Kontaminationen können durch unsachgemäße Lagerung wassergefährdender Stoffe, Leckagen und/oder Handhabungsverluste verursacht worden sein. Weitere nicht nutzungsbedingte Schadstoffeinträge durch Auffüllungsbestandteile können nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Zur Untersuchung wird vorgeschlagen, im Bereich des Holz- und Baustofflagerplatzes 6, des Lagerplatzes 4, des Gebäudes/Halle 3 sowie der drei Gebäude jeweils 1 Kleinrammbohrung niederzubringen. Zusätzlich sollten weitere 6 Kleinrammbohrungen rasterförmig über die Fläche verteilt niedergebracht werden. Insgesamt ergeben sich 22 Kleinrammbohrungen für die Fläche. Wird eine Altpapierpresse auf dem Gelände angetroffen, ist diese bei der Festlegung der Bohrpunkte zu berücksichtigen. Da nur von einem oberflächennahen Schadstoffeintrag ausgegangen wird, ist eine Endteufe von maximal 3 m ausreichend.

Der Ausbau von Bodenluftmeßstellen muß nur bei organoleptischen Auffälligkeiten erfolgen. Grundwasseruntersuchungen sind im Rahmen der OU nicht vorgesehen und sollten ggf. in Abhängigkeit von den Ergebnissen der OU im Rahmen der DU durchgeführt werden.

Bis auf die Bereiche möglicher vorhandener Hydraulikpressen, in denen Mineralölprodukte als Schadstoffe in Frage kommen, liegen keine weiteren konkreten Angaben über eingesetzte oder eingebrachte Stoffe vor. Zur Analytik wird daher vorgeschlagen, pro Kleinrammbohrung mindestens 2 Proben auf Kohlenwasserstoffe und PAK zu analysieren. Um die Mobilität der Schadstoffe zu



bestimmen, wird die zusätzliche Bestimmung der Parameter im wäßrigen Eluat an 3 auffälligen Proben empfohlen. Bei organoleptisch auffälligem Bodenmaterial (z.B. Schlacken/Aschen) sollten weitere Untersuchungen auf Schwermetalle durchgeführt werden.

Zur Vorbereitung von Baumaßnahmen mit Bodenaushub sollten repräsentative Mischproben gemäß der Parameterliste der LAGA oder TASI untersucht werden.

Gemäß den allgemeinen Ausführungen zur Analytik in Kapitel 7 kann es aus Kostengründen sinnvoll sein, die Parameter MKW, PAK, SM und EOX als Analysenpaket zu beauftragen. In Tabelle 7.3 wurde die Komplettanalytik berücksichtigt.

Eine Übersicht der durchzuführenden Arbeiten gibt Tabelle 7.3.

Tabelle 7.3: Untersuchungskonzept OU - ALVF R 26

Pos.	Beschreibung			Einheit	Menge
1	Bodenuntersuchungen				
1.1	Kleinrammbohrungen (DN 60 bis 80) bis	3	m uGOK	Stück	22
				lfdm.	66
1.2	Bodenanalytik				
	Untersuchung auf Kohlenwasserstoffe, PAK, Schwermetalle (gem. KVO + As), EOX in der Originalsubstanz			Stück	44
	Untersuchung auf Kohlenwasserstoffe, PAK, Schwermetalle (gem. KVO + As), EOX im Eluat			Stück	3
2	Bodenluftuntersuchungen				
2.1	Ausbau von Bodenluftmeßstellen bis	-	m uGOK	Stück	-
2.2	Bodenluftanalytik				
	Untersuchung auf BTEXN			Stück	-
	Untersuchung auf LCKW			Stück	-
3	Grundwasseruntersuchungen				
3.1	Ausbau von Grundwassermeßstellen bis	-	m uGOK	Stück	-
3.2	Grundwasseranalytik				
	Untersuchung auf pH-Wert, Leitfähigkeit, Kohlenwasserstoffe, PAK, Schwermetalle (gem. KVO + As), EOX, BTEXN, LCKW			Stück	-

**ALVF R 28 Fa. Götten (Bauunternehmen, Baustoffhandel)**

Auf der ALVF R 28 befanden sich 1882 ein Gebäude, 1952 ein Lagerplatz, im Zeitraum von 1965 bis 1973 drei verschiedene Gebäude sowie 1972 ein Lagerplatz. Seit 1965 befinden sich auf der Fläche ein Lagerplatz und seit 1987 zwei kleine Gebäude. Die Fa. Götten (Bauunternehmen, Baustoffhandel) war in der 60er und 70er Jahren auf dem Gelände ansässig. Der mit Schotter befestigte Lagerplatz wird heute nicht mehr genutzt. Zum Zeitpunkt der Ortsbegehung wurden auf der Fläche Metallschrottablagerungen, Holzpaletten u.ä. Materialien auf der Fläche angetroffen. Die Fläche hat eine Größe von 2.400 m² und eine BWZ von 64.

Der Untergrund wurde vollständig aufgeschüttet. Unter der Auffüllung stehen 1 bis 2 m mächtige, schluffige Mittel- und Feinsande an. Darunter folgen stark durchlässige Kiесе und Sande mit einer Mächtigkeit von etwa 15 m. Der Grundwasserflurabstand am Standort DU-Untermeiderich liegt zwischen 5 und 8 m unter GOK.

Aufgrund der Vornutzung sowie der geologischen und hydrogeologischen Situation kann ein Risiko für das Schutzgut Wasser als gering eingestuft werden. Bodenkontaminationen können jedoch nicht ausgeschlossen werden und bei baulichen Veränderungen zu erhöhten Kosten führen. Aus gutachterlicher Sicht sollte die ALVF R 28 daher bei baulichen Veränderungen in die Orientierende Untersuchung einbezogen werden.

Nutzungsbedingte Kontaminationen können durch unsachgemäße Lagerung wassergefährdender Stoffe, Leckagen und/oder Handhabungsverluste verursacht worden sein. Weitere nicht nutzungsbedingte Schadstoffeinträge durch Auffüllungsbestandteile können nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Zur Untersuchung wird vorgeschlagen, im Bereich der drei Lagerplätze 9 sowie im Bereich der sechs Gebäude jeweils 1 Kleinrammbohrung niederzubringen. Insgesamt ergeben sich 15 Kleinrammbohrungen für die ALVF R 28. Da nur von einem oberflächennahen Schadstoffeintrag ausgegangen wird, ist eine Endteufe von maximal 3 m ausreichend.

Der Ausbau von Bodenluftmeßstellen muß nur bei organoleptischen Auffälligkeiten erfolgen. Grundwasseruntersuchungen sind im Rahmen der OU nicht vorgesehen und sollten ggf. in Abhängigkeit von den Ergebnissen der OU im Rahmen der DU durchgeführt werden.

Aus der Nutzung der Fläche durch den Baustoffhandel kommen als mögliche Schadstoffe Mineralölprodukte in Frage. Weitere konkrete Angaben über gelagerte oder eingesetzte Stoffe auf der ALVF R 28 liegen nicht vor. Zur Analytik wird daher vorgeschlagen, pro Kleinrammbohrung mindestens 2 Proben auf Kohlenwasserstoffe und PAK zu analysieren. Um die Mobilität der Schadstoffe zu bestimmen, wird die zusätzliche Bestimmung der Parameter im wäßrigen Eluat an 2 auffälligen Proben empfohlen. Bei organoleptisch auffälligem Bodenmaterial (z.B. Schlacken/Aschen) sollten weitere Untersuchungen auf Schwermetalle durchgeführt werden.



Zur Vorbereitung von Baumaßnahmen mit Bodenaushub sollten repräsentative Mischproben gemäß der Parameterliste der LAGA oder TASI untersucht werden.

Gemäß den allgemeinen Ausführungen zur Analytik in Kapitel 7 kann es aus Kostengründen sinnvoll sein, die Parameter MKW, PAK, SM und EOX als Analysenpaket zu beauftragen. In Tabelle 7.4 wurde die Komplettanalytik berücksichtigt.

Eine Übersicht der durchzuführenden Arbeiten gibt Tabelle 7.4.

Tabelle 7.4: Untersuchungskonzept OU - ALVF R 28

Pos.	Beschreibung	Einheit	Menge
1	Bodenuntersuchungen		
1.1	Kleinrammbohrungen (DN 60 bis 80) bis	3	m uGOK
		Stück	15
		lfdm.	45
1.2	Bodenanalytik		
	Untersuchung auf Kohlenwasserstoffe, PAK, Schwermetalle (gem. KVO + As), EOX in der Originalsubstanz	Stück	30
	Untersuchung auf Kohlenwasserstoffe, PAK, Schwermetalle (gem. KVO + As), EOX im Eluat	Stück	2
2	Bodenluftuntersuchungen		
2.1	Ausbau von Bodenluftmeßstellen bis	-	m uGOK
		Stück	-
2.2	Bodenluftanalytik		
	Untersuchung auf BTEXN	Stück	-
	Untersuchung auf LCKW	Stück	-
3	Grundwasseruntersuchungen		
3.1	Ausbau von Grundwassermeßstellen bis	-	m uGOK
		Stück	-
3.2	Grundwasseranalytik		
	Untersuchung auf pH-Wert, Leitfähigkeit, Kohlenwasserstoffe, PAK, Schwermetalle (gem. KVO + As), EOX, BTEXN, LCKW	Stück	-



ALVF R 51 Fa. Ortwein (Bauunternehmen, Baustoffhandel)

Auf der ALVF R 51 befanden sich von 1963 bis 1987 zwei Lagerplätze, von 1972 bis 1978 ein Gebäude sowie 1987 ein weiteres Gebäude. Seit 1972 stehen auf der Fläche zwei Gebäude. Das Gelände wurde in der Zeit von ca. 1963 bis 1969 von der Fa. Ortwein (Bauunternehmung), von ca. 1969 bis 1973 von der Fa. Ziemer und 1973 von der Fa. Bertani genutzt. Zum Zeitpunkt der Ortsbegehung wurden auf der Fläche Baustoffe und Schrott gelagert. Die mit einem Zaun umgebene Fläche hat eine Größe von 1.030 m² und eine BWZ von 41.

Der Untergrund wurde vollständig aufgeschüttet. Unter der Auffüllung stehen 1 bis 2 m mächtige, schluffige Mittel- und Feinsande an. Darunter folgen stark durchlässige Kiese und Sande mit einer Mächtigkeit von etwa 15 m. Der Grundwasserflurabstand am Standort DÜ-Untermeiderich liegt zwischen 5 und 8 m unter GOK.

Aufgrund der Vornutzung sowie der geologischen und hydrogeologischen Situation kann ein Risiko für das Schutzgut Wasser als gering eingestuft werden. Bodenkontaminationen können jedoch nicht ausgeschlossen werden und bei baulichen Veränderungen zu erhöhten Kosten führen. Aus gutachterlicher Sicht sollte die ALVF R 51 daher bei baulichen Veränderungen in die Orientierende Untersuchung einbezogen werden.

Nutzungsbedingte Kontaminationen können durch unsachgemäße Lagerung wassergefährdender Stoffe, Leckagen und/oder Handhabungsverluste verursacht worden sein. Weitere nicht nutzungsbedingte Schadstoffeinträge durch Auffüllungsbestandteile können nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Zur Untersuchung wird vorgeschlagen, im Bereich der beiden Lagerplätze 6 sowie im Bereich der vier Gebäude jeweils 1 Kleinrammbohrung niederzubringen. Insgesamt ergeben sich 10 Kleinrammbohrungen für die ALVF R 51. Da nur von einem oberflächennahen Schadstoffeintrag ausgegangen wird, ist eine Endteufe von maximal 3 m ausreichend.

Der Ausbau von Bodenluftmeßstellen muß nur bei organoleptischen Auffälligkeiten erfolgen. Grundwasseruntersuchungen sind im Rahmen der OU nicht vorgesehen und sollten ggf. in Abhängigkeit von den Ergebnissen der OU im Rahmen der DU durchgeführt werden.

Zur Zeit werden auf der Fläche Baustoffe und Schrott gelagert, wobei Kontaminationen durch Mineralölprodukte und Schwermetalle entstehen können. Weitere konkrete Angaben über gelagerte oder eingesetzte Stoffe auf der ALVF R 51 liegen nicht vor. Zur Analytik wird daher vorgeschlagen, pro Kleinrammbohrung mindestens 2 Proben auf Kohlenwasserstoffe und PAK zu analysieren. Zusätzlich sollten ausgewählte Proben auf Schwermetalle untersucht werden. Um die Mobilität der Schadstoffe zu bestimmen, wird die zusätzliche Bestimmung der Parameter im wäßrigen Eluat an 2 auffälligen Proben empfohlen. Bei organoleptisch auffälligem Bodenmaterial (z.B. Schlacken/Aschen) sollten ebenfalls Untersuchungen auf Schwermetalle durchgeführt werden.



Zur Vorbereitung von Baumaßnahmen mit Bodenaushub sollten repräsentative Mischproben gemäß der Parameterliste der LAGA oder TASI untersucht werden.

Gemäß den allgemeinen Ausführungen zur Analytik in Kapitel 7 kann es aus Kostengründen sinnvoll sein, die Parameter MKW, PAK, SM und EOX als Analysenpaket zu beauftragen. In Tabelle 7.5 wurde die Komplettanalytik berücksichtigt.

Eine Übersicht der durchzuführenden Arbeiten gibt Tabelle 7.5.

Tabelle 7.5: Untersuchungskonzept OU - ALVF R 51

Pos.	Beschreibung			Einheit	Menge
1	Bodenuntersuchungen				
1.1	Kleinrammbohrungen (DN 60 bis 80) bis	3	m uGOK	Stück	10
				lfdm.	30
1.2	Bodenanalytik				
	Untersuchung auf Kohlenwasserstoffe, PAK, Schwermetalle (gem. KVO + As), EOX in der Originalsubstanz			Stück	20
	Untersuchung auf Kohlenwasserstoffe, PAK, Schwermetalle (gem. KVO + As), EOX im Eluat			Stück	2
2	Bodenluftuntersuchungen				
2.1	Ausbau von Bodenluftmeßstellen bis	-	m uGOK	Stück	-
2.2	Bodenluftanalytik				
	Untersuchung auf BTEXN			Stück	-
	Untersuchung auf LCKW			Stück	-
3	Grundwasseruntersuchungen				
3.1	Ausbau von Grundwassermeßstellen bis	-	m uGOK	Stück	-
3.2	Grundwasseranalytik				
	Untersuchung auf pH-Wert, Leitfähigkeit, Kohlenwasserstoffe, PAK, Schwermetalle (gem. KVO + As), EOX, BTEXN, LCKW			Stück	-



Tabelle 7.7: Untersuchungskonzept OU - ALVF 8082-713

Pos.	Beschreibung		Einheit	Menge	
1	Bodenuntersuchungen				
1.1	Kleinrammbohrungen (DN 60 bis 80) bis	3	m uGOK	Stück	2
				lfdm.	6
1.2	Bodenanalytik				
	Untersuchung auf Kohlenwasserstoffe, PAK, Schwermetalle (gem. KVO + As), EOX in der Originalsubstanz		Stück	4	
	Untersuchung auf Kohlenwasserstoffe, PAK, Schwermetalle (gem. KVO + As), EOX im Eluat		Stück	1	
2	Bodenluftuntersuchungen				
2.1	Ausbau von Bodenluftmeßstellen bis	-	m uGOK	Stück	-
2.2	Bodenluftanalytik				
	Untersuchung auf BTEXN		Stück	-	
	Untersuchung auf LCKW		Stück	-	
3	Grundwasseruntersuchungen				
3.1	Ausbau von Grundwassermeßstellen bis	-	m uGOK	Stück	-
3.2	Grundwasseranalytik				
	Untersuchung auf pH-Wert, Leitfähigkeit, Kohlenwasserstoffe, PAK, Schwermetalle (gem. KVO + As), EOX, BTEXN, LCKW		Stück	-	

ALVF 8082-718 ehem. Schuppen, Kohlenschuppen, Gebäude 'Mat. B.', Rangierer, Schirrmeister, Rottenbude, Hilfsstation, Stellwerk, Auffüllung, 3 Lagerplätze, Kranbahn

Auf der ALVF 8082-718 befanden sich 1896 ein Schuppen, von 1908 bis 1916 ein Kohlenschuppen, ein Gebäude 'Mat. B.', ein Schirrmeister und eine Rottenbude, von 1908 bis 1926/30 eine Hilfsstation, von 1908 bis 1932 ein Stellwerk, 1952 eine Auffüllung, im Zeitraum von 1965 bis 1973/74 drei verschiedene Lagerplätze sowie von 1965 bis 1987 eine Kranbahn. Die brachliegende Fläche ist vollständig bewachsen, hat eine Größe von 2.475 m² und eine BWZ von 80. Besondere Auffälligkeiten waren während der Ortsbegehung nicht erkennbar.



Der Untergrund wurde vollständig aufgeschüttet. Unter der Auffüllung stehen 1 bis 2 m mächtige, schluffige Mittel- und Feinsande an. Darunter folgen stark durchlässige Kiese und Sande mit einer Mächtigkeit von etwa 15 m. Der Grundwasserflurabstand am Standort DU-Untermeiderich liegt zwischen 5 und 8 m unter GOK.

Aufgrund der Vornutzung sowie der geologischen und hydrogeologischen Situation kann ein Risiko für das Schutzgut Wasser als gering eingestuft werden. Bodenkontaminationen können jedoch nicht ausgeschlossen werden und bei baulichen Veränderungen zu erhöhten Kosten führen. Aus gutachterlicher Sicht sollte die ALVF 8082-718 daher bei baulichen Veränderungen in die Orientierende Untersuchung einbezogen werden.

Nutzungsbedingte Kontaminationen können durch unsachgemäße Lagerung wassergefährdender Stoffe, Leckagen und/oder Handhabungsverluste verursacht worden sein. Weitere nicht nutzungsbedingte Schadstoffeinträge durch Auffüllungsbestandteile können nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Zur Untersuchung wird vorgeschlagen, im Bereich des Schuppens, des Kohlenschuppens, des Gebäudes 'Mat. B.', des Schirrmeisters, der Rottenbude, der Hilfsstation, des Stellwerkes und der Kranbahn jeweils 1, der Auffüllung 2 sowie im Bereich der drei Lagerplätze rasterförmig verteilt 10 Kleinrammbohrungen niederzubringen. Insgesamt ergeben sich 20 Kleinrammbohrungen für die ALVF 8082-718. Da nur von einem oberflächennahen Schadstoffeintrag ausgegangen wird, ist eine Endteufe von maximal 3 m ausreichend. Zur Erfassung der Mächtigkeit der Auffüllung sollte dort jedoch 1 Kleinrammbohrung bis ins Anstehende abgeteuft werden. Im Untersuchungskonzept wurde dafür eine Endteufe von 5 m angenommen.

Der Ausbau von Bodenluftmeßstellen muß nur bei organoleptischen Auffälligkeiten erfolgen. Grundwasseruntersuchungen sind im Rahmen der OU nicht vorgesehen und sollten ggf. in Abhängigkeit von den Ergebnissen der OU im Rahmen der DU durchgeführt werden.

Im Bereich des Stellwerkes können Mineralölprodukte als Schadstoffe auftreten. Über weitere gelagerte oder eingesetzte Stoffe auf der ALVF 8082-205 liegen keine konkreten Angaben vor. Zur Analytik wird daher vorgeschlagen, pro Kleinrammbohrung mindestens 2 Proben auf Kohlenwasserstoffe und PAK zu analysieren. Um die Mobilität der Schadstoffe zu bestimmen, wird die zusätzliche Bestimmung der Parameter im wäßrigen Eluat an 2 auffälligen Proben empfohlen. Bei organoleptisch auffälligem Bodenmaterial (z.B. Schlacken/Aschen) sollten weitere Untersuchungen auf Schwermetalle durchgeführt werden.

Zur Vorbereitung von Baumaßnahmen mit Bodenaushub sollten repräsentative Mischproben gemäß der Parameterliste der LAGA oder TASI untersucht werden.

Gemäß den allgemeinen Ausführungen zur Analytik in Kapitel 7 kann es aus Kostengründen sinnvoll sein, die Parameter MKW, PAK, SM und EOX als Analysenpaket zu beauftragen. In Tabelle 7.8 wurde die Komplettanalytik berücksichtigt.



Eine Übersicht der durchzuführenden Arbeiten gibt Tabelle 7.8.

Tabelle 7.8: Untersuchungskonzept OU - ALVF 8082-718

Pos.	Beschreibung			Einheit	Menge
1	Bodenuntersuchungen				
1.1	Kleinrammbohrungen (DN 60 bis 80) bis	3	m uGOK	Stück	19
		5	m uGOK	Stück	1
				lfdm.	62
1.2	Bodenanalytik				
	Untersuchung auf Kohlenwasserstoffe, PAK, Schwermetalle (gem. KVO + As), EOX in der Originalsubstanz			Stück	40
	Untersuchung auf Kohlenwasserstoffe, PAK, Schwermetalle (gem. KVO + As), EOX im Eluat			Stück	2
2	Bodenluftuntersuchungen				
2.1	Ausbau von Bodenluftmeßstellen bis	-	m uGOK	Stück	-
2.2	Bodenluftanalytik				
	Untersuchung auf BTEXN			Stück	-
	Untersuchung auf LCKW			Stück	-
3	Grundwasseruntersuchungen				
3.1	Ausbau von Grundwassermeßstellen bis	-	m uGOK	Stück	-
3.2	Grundwasseranalytik				
	Untersuchung auf pH-Wert, Leitfähigkeit, Kohlenwasserstoffe, PAK, Schwermetalle (gem. KVO + As), EOX, BTEXN, LCKW			Stück	-

ALVF 8082-724 ehem. Stellwerk, Schuppen, Stellwerk 'Rf/Rtg'

Auf der ALVF 8082-724 befanden sich von 1908 bis 1945 ein Stellwerk, 1952 ein Schuppen sowie von 1952 bis 1979 das Stellwerk 'Rf/Rtg'. Die brachliegende Fläche ist vollständig bewachsen, hat eine Größe von 284 m² und eine BWZ von 77. Besondere Auffälligkeiten waren während der Ortsbegehung nicht erkennbar.

**ALVF 8082-717 3 ehem. Schuppen, 3 Gebäude, Wagenmeister, Stellwerk, Abort**

Auf der ALVF 8082-717 befanden sich 1896 drei Schuppen und zwei Gebäude, von 1908 bis 1916 ein Wagenmeister, ein Stellwerk und ein Abort sowie 1926/30 ein Gebäude. Da die Fläche direkt auf dem Niveau der umliegenden Häuser liegt, ist damit zu rechnen, daß sich unter dem Bewuchs noch die Fundamente befinden. Die brachliegende Fläche ist vollständig bewachsen, hat eine Größe von 1.760 m² und eine BWZ von 69. Besondere Auffälligkeiten waren während der Ortsbegehung nicht erkennbar.

Der Untergrund wurde vollständig aufgeschüttet. Unter der Auffüllung stehen 1 bis 2 m mächtige, schluffige Mittel- und Feinsande an. Darunter folgen stark durchlässige Kiese und Sande mit einer Mächtigkeit von etwa 15 m. Der Grundwasserflurabstand am Standort DU-Untermeiderich liegt zwischen 5 und 8 m unter GOK.

Aufgrund der Vornutzung sowie der geologischen und hydrogeologischen Situation ist ein Risiko für die Schutzgüter bei gleichbleibender Nutzung als gering einzustufen. Bei einer sensibleren Nutzung kann ein Risiko für das Schutzgut Mensch nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Aus gutachterlicher Sicht sollte bei einer höherwertigen Umnutzung die ALVF 8082-717 in die Orientierende Untersuchung einbezogen werden.

Nutzungsbedingte Kontaminationen können durch unsachgemäße Lagerung wassergefährdender Stoffe, Leckagen und/oder Handhabungsverluste verursacht worden sein. Weitere nicht nutzungsbedingte Schadstoffeinträge durch Auffüllungsbestandteile können nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Zur Untersuchung wird vorgeschlagen, im Bereich der drei Schuppen und der drei Gebäude sowie des Stellwerkes jeweils 1 Kleinrammbohrung niederzubringen. Insgesamt ergeben sich 7 Kleinrammbohrungen für die ALVF 8082-717. Da nur von einem oberflächennahen Schadstoffeintrag ausgegangen wird, ist eine Endteufe von maximal 3 m ausreichend.

Der Ausbau von Bodenluftmeßstellen muß nur bei organoleptischen Auffälligkeiten erfolgen. Grundwasseruntersuchungen sind im Rahmen der OU nicht vorgesehen und sollten ggf. in Abhängigkeit von den Ergebnissen der OU im Rahmen der DU durchgeführt werden.

Im Bereich des Stellwerkes kommen als Schadstoffe Mineralölprodukte in Frage. Weitere konkrete Angaben über gelagerte oder eingesetzte Stoffe liegen nicht vor. Zur Analytik wird daher vorgeschlagen, mindestens 2 Proben pro Kleinrammbohrung auf Kohlenwasserstoffe und PAK zu analysieren. Um die Mobilität der Schadstoffe zu bestimmen, wird die zusätzliche Bestimmung der Parameter im wäßrigen Eluat an 1 auffälligen Probe empfohlen. Bei organoleptisch auffälligem Bodenmaterial (z.B. Schlacken/Aschen) sollten weitere Untersuchungen auf Schwermetalle durchgeführt werden.



Zur Vorbereitung von Baumaßnahmen mit Bodenaushub sollten repräsentative Mischproben gemäß der Parameterliste der LAGA oder TASI untersucht werden.

Gemäß den allgemeinen Ausführungen zur Analytik in Kapitel 7 kann es aus Kostengründen sinnvoll sein, die Parameter MKW, PAK, SM und EOX als Analysenpaket zu beauftragen. In Tabelle 7.23 wurde die Komplettanalytik berücksichtigt.

Eine Übersicht der durchzuführenden Arbeiten gibt Tabelle 7.23.

Tabelle 7.23: Untersuchungskonzept OU - ALVF 8082-717

Pos.	Beschreibung			Einheit	Menge
1	Bodenuntersuchungen				
1.1	Kleinrammbohrungen (DN 60 bis 80) bis	3	m uGOK	Stück	7
				lfdm.	21
1.2	Bodenanalytik				
	Untersuchung auf Kohlenwasserstoffe, PAK, Schwermetalle (gem. KVO + As), EOX in der Originalsubstanz			Stück	14
	Untersuchung auf Kohlenwasserstoffe, PAK, Schwermetalle (gem. KVO + As), EOX im Eluat			Stück	1
2	Bodenluftuntersuchungen				
2.1	Ausbau von Bodenluftmeßstellen bis	-	m uGOK	Stück	-
2.2	Bodenluftanalytik				
	Untersuchung auf BTEXN			Stück	-
	Untersuchung auf LCKW			Stück	-
3	Grundwasseruntersuchungen				
3.1	Ausbau von Grundwassermeßstellen bis	-	m uGOK	Stück	-
3.2	Grundwasseranalytik				
	Untersuchung auf pH-Wert, Leitfähigkeit, Kohlenwasserstoffe, PAK, Schwermetalle (gem. KVO + As), EOX, BTEXN, LCKW			Stück	-



Pos.	Beschreibung	Einheit	Menge
1.2	Bodenanalytik		
	Untersuchung auf Kohlenwasserstoffe, PAK, Schwermetalle (gem. KVO + As), EOX in der Originalsubstanz	Stück	4
	Untersuchung auf Kohlenwasserstoffe, PAK, Schwermetalle (gem. KVO + As), EOX im Eluat	Stück	1
2	Bodenluftuntersuchungen		
2.1	Ausbau von Bodenluftmeßstellen bis	-	m uGOK
2.2	Bodenluftanalytik		
	Untersuchung auf BTEXN	Stück	-
	Untersuchung auf LCKW	Stück	-
3	Grundwasseruntersuchungen		
3.1	Ausbau von Grundwassermeßstellen bis	-	m uGOK
3.2	Grundwasseranalytik		
	Untersuchung auf pH-Wert, Leitfähigkeit, Kohlenwasserstoffe, PAK, Schwermetalle (gem. KVO + As), EOX, BTEXN, LCKW	Stück	-

ALVF 8082-722 3 ehem. Lagerplätze und 3 Gebäude

Auf der ALVF 8082-722 befanden sich von 1965 bis 1987 ein Lagerplatz, von 1972 bis 1978 drei Gebäude sowie 1972 und 1973 jeweils ein Lagerplatz. Die heute brachliegende Fläche ist bewachsen, hat eine Größe von 4.100 m² und eine BWZ von 41. Unter dem Bewuchs sind Bauschuttreste zu erkennen.

Der Untergrund wurde vollständig aufgeschüttet. Unter der Auffüllung stehen 1 bis 2 m mächtige, schluffige Mittel- und Feinsande an. Darunter folgen stark durchlässige Kiese und Sande mit einer Mächtigkeit von etwa 15 m. Der Grundwasserflurabstand am Standort DU-Untermeiderich liegt zwischen 5 und 8 m unter GOK.

Aufgrund der Vornutzung sowie der geologischen und hydrogeologischen Situation ist ein Risiko für die Schutzgüter bei gleichbleibender Nutzung als gering einzustufen. Bei einer sensibleren Nutzung kann ein Risiko für das Schutzgut Mensch nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Aus gutachterlicher Sicht sollte bei einer höherwertigen Umnutzung die ALVF 8082-722 in die Orientierende Untersuchung einbezogen werden.



Nutzungsbedingte Kontaminationen können durch unsachgemäße Lagerung wassergefährdender Stoffe, Leckagen und/oder Handhabungsverluste verursacht worden sein. Weitere nicht nutzungsbedingte Schadstoffeinträge durch Auffüllungsbestandteile können nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Zur Untersuchung wird vorgeschlagen, im Bereich der drei Gebäude jeweils 2 sowie im Bereich der beiden Lagerplätze 16 Kleinrammbohrungen niederzubringen. Insgesamt ergeben sich 22 Kleinrammbohrungen für die ALVF 8082-722. Da nur von einem oberflächennahen Schadstoffeintrag ausgegangen wird, ist eine Endteufe von maximal 3 m ausreichend.

Der Ausbau von Bodenluftmeßstellen muß nur bei organoleptischen Auffälligkeiten erfolgen. Grundwasseruntersuchungen sind im Rahmen der OU nicht vorgesehen und sollten ggf. in Abhängigkeit von den Ergebnissen der OU im Rahmen der DU durchgeführt werden.

Konkrete Angaben über eingesetzte oder gelagerte Stoffe liegen nicht vor. Gemäß den allgemeinen Ausführungen zur Analytik in Kapitel 7 wird aus Kostengründen vorgeschlagen, für mindestens 2 Proben pro Kleinrammbohrung die Parameter MKW, PAK, SM und EOX als Analysenpaket zu beauftragen. Um die Mobilität der Schadstoffe zu bestimmen, wird die zusätzliche Bestimmung der Parameter im wäßrigen Eluat an 3 auffälligen Probe empfohlen. In der Tabelle 7.26 wurde die Komplettanalytik berücksichtigt.

Zur Vorbereitung von Baumaßnahmen mit Bodenaushub sollten repräsentative Mischproben gemäß der Parameterliste der LAGA oder TASI untersucht werden.

Eine Übersicht der durchzuführenden Arbeiten gibt Tabelle 7.26.

Tabelle 7.26: Untersuchungskonzept OU - ALVF 8082-722

Pos.	Beschreibung			Einheit	Menge
1	Bodenuntersuchungen				
1.1	Kleinrammbohrungen (DN 60 bis 80) bis	3	m uGOK	Stück	22
				lfdm.	66
1.2	Bodenanalytik				
	Untersuchung auf Kohlenwasserstoffe, PAK, Schwermetalle (gem. KVO + As), EOX in der Originalsubstanz			Stück	44
	Untersuchung auf Kohlenwasserstoffe, PAK, Schwermetalle (gem. KVO + As), EOX im Eluat			Stück	3



Pos.	Beschreibung			Einheit	Menge
2	Bodenluftuntersuchungen				
2.1	Ausbau von Bodenluftmeßstellen bis	-	m uGOK	Stück	-
2.2	Bodenluftanalytik				
	Untersuchung auf BTEXN			Stück	-
	Untersuchung auf LCKW			Stück	-
3	Grundwasseruntersuchungen				
3.1	Ausbau von Grundwassermeßstellen bis	-	m uGOK	Stück	-
3.2	Grundwasseranalytik				
	Untersuchung auf pH-Wert, Leitfähigkeit, Kohlenwasserstoffe, PAK, Schwermetalle (gem. KVO + As), EOX, BTEXN, LCKW			Stück	-

ALVF 8082-723 ehem. Stellwerk

Auf der ALVF 8082-723 stand 1889 ein Stellwerk. Die im Gleisbereich liegende Fläche hat eine Größe von 158 m² und eine BWZ von 65. Besondere Auffälligkeiten waren während der Ortsbegehung nicht erkennbar.

Der Untergrund wurde vollständig aufgeschüttet. Unter der Auffüllung stehen 1 bis 2 m mächtige, schluffige Mittel- und Feinsande an. Darunter folgen stark durchlässige Kiese und Sande mit einer Mächtigkeit von etwa 15 m. Der Grundwasserflurabstand am Standort DU-Untermeiderich liegt zwischen 5 und 8 m unter GOK.

Aufgrund der Vornutzung sowie der geologischen und hydrogeologischen Situation ist ein Risiko für die Schutzgüter bei gleichbleibender Nutzung als gering einzustufen. Bei einer sensibleren Nutzung kann ein Risiko für das Schutzgut Mensch nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Aus gutachterlicher Sicht sollte bei einer höherwertigen Umnutzung die ALVF 8082-723 in die Orientierende Untersuchung einbezogen werden.

Nutzungsbedingte Kontaminationen können durch unsachgemäße Lagerung wassergefährdender Stoffe, Leckagen und/oder Handhabungsverluste verursacht worden sein. Weitere nicht nutzungsbedingte Schadstoffeinträge durch Auffüllungsbestandteile können nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Zur Untersuchung wird vorgeschlagen, im Bereich des Stellwerkes zwei Kleinrammbohrungen niederzubringen. Da nur von einem oberflächennahen Schadstoffeintrag ausgegangen wird, ist eine Endteufe von maximal 3 m ausreichend.



Pos.	Beschreibung	Einheit	Menge
2.2	Bodenluftanalytik		
	Untersuchung auf BTEXN	Stück	-
	Untersuchung auf LCKW	Stück	-
3	Grundwasseruntersuchungen		
3.1	Ausbau von Grundwassermeßstellen bis	-	m uGOK
3.2	Grundwasseranalytik		
	Untersuchung auf pH-Wert, Leitfähigkeit, Kohlenwasserstoffe, PAK, Schwermetalle (gem. KVO + As), EOX, BTEXN, LCKW	Stück	-

ALVF 8082-725 2 ehem. Gebäude unbekannter Nutzung

Auf der ALVF 8082-725 standen 1889 zwei Gebäude mit unbekannter Nutzung. Die heute brachliegende Fläche ist vollständig bewachsen, hat eine Größe von 250 m² und eine BWZ von 107. Besondere Auffälligkeiten waren während der Ortsbegehung nicht erkennbar.

Der Untergrund wurde vollständig aufgeschüttet. Unter der Auffüllung stehen 1 bis 2 m mächtige, schluffige Mittel- und Feinsande an. Darunter folgen stark durchlässige Kiese und Sande mit einer Mächtigkeit von etwa 15 m. Der Grundwasserflurabstand am Standort DU-Untermeiderich liegt zwischen 5 und 8 m unter GOK.

Aufgrund der Vornutzung sowie der geologischen und hydrogeologischen Situation ist ein Risiko für die Schutzgüter bei gleichbleibender Nutzung als gering einzustufen. Bei einer sensibleren Nutzung kann ein Risiko für das Schutzgut Mensch nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Aus gutachterlicher Sicht sollte bei einer höherwertigen Umnutzung die ALVF 8082-725 in die Orientierende Untersuchung einbezogen werden.

Nutzungsbedingte Kontaminationen können durch unsachgemäße Lagerung wassergefährdender Stoffe, Leckagen und/oder Handhabungsverluste verursacht worden sein. Weitere nicht nutzungsbedingte Schadstoffeinträge durch Auffüllungsbestandteile können nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Zur Untersuchung wird vorgeschlagen, im Bereich der beiden Gebäude jeweils 1 Kleinrammbohrung niederzubringen. Insgesamt ergeben sich 2 Kleinrammbohrungen für die ALVF 8082-725. Da nur von einem oberflächennahen Schadstoffeintrag ausgegangen wird, ist eine Endteufe von maximal 3 m ausreichend.



Der Ausbau von Bodenluftmeßstellen muß nur bei organoleptischen Auffälligkeiten erfolgen. Grundwasseruntersuchungen sind im Rahmen der OU nicht vorgesehen und sollten ggf. in Abhängigkeit von den Ergebnissen der OU im Rahmen der DU durchgeführt werden.

Konkrete Angaben über eingesetzte oder gelagerte Stoffe liegen nicht vor. Gemäß den allgemeinen Ausführungen zur Analytik in Kapitel 7 wird aus Kostengründen vorgeschlagen, für mindestens 2 Proben pro Kleinrammbohrung die Parameter MKW, PAK, SM und EOX als Analysenpaket zu beauftragen. Um die Mobilität der Schadstoffe zu bestimmen, wird die zusätzliche Bestimmung der Parameter im wäßrigen Eluat an 1 auffälligen Probe empfohlen. In der Tabelle 7.28 wurde die Komplettanalytik berücksichtigt.

Zur Vorbereitung von Baumaßnahmen mit Bodenaushub sollten repräsentative Mischproben gemäß der Parameterliste der LAGA oder TASI untersucht werden.

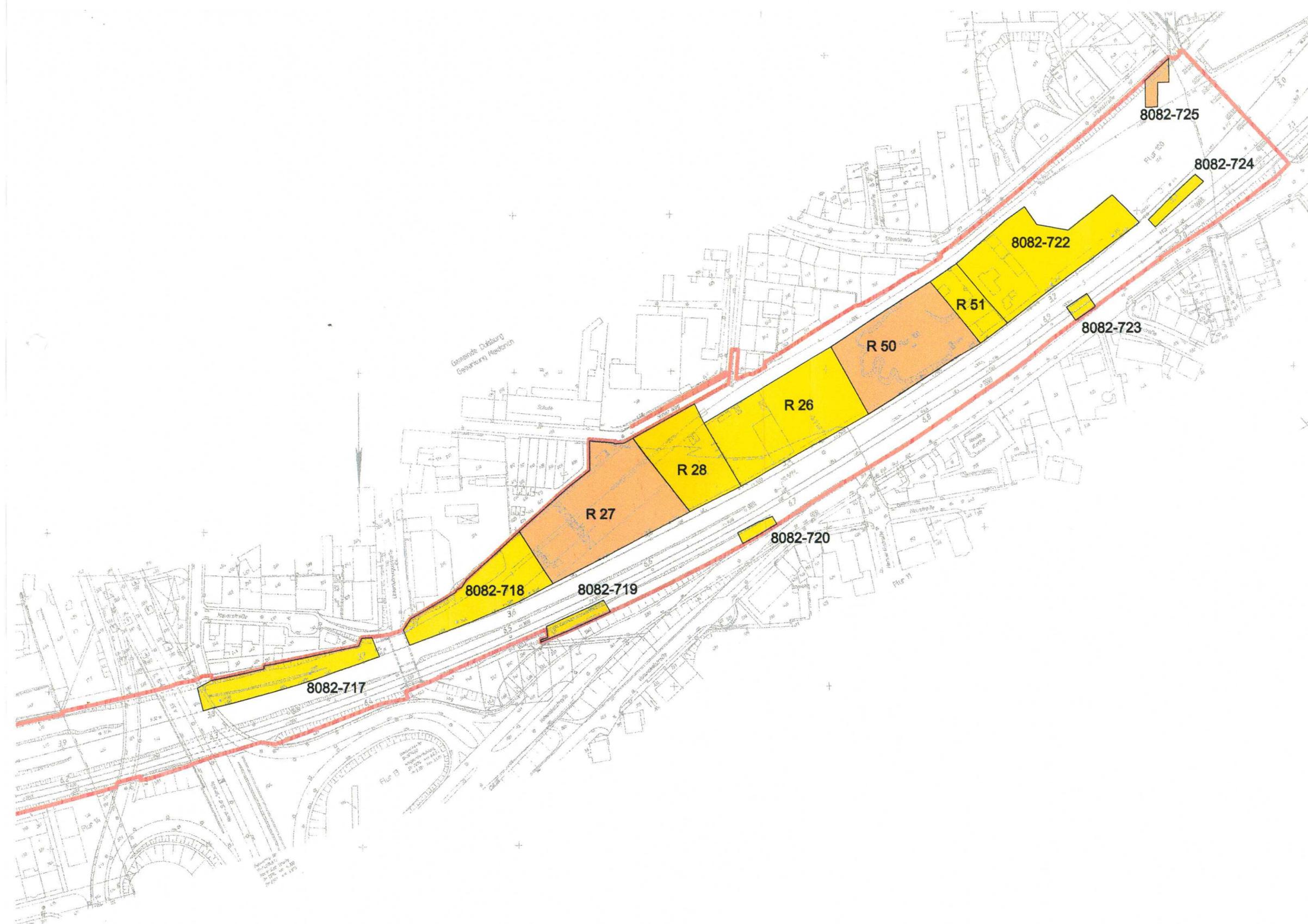
Eine Übersicht der durchzuführenden Arbeiten gibt Tabelle 7.28.

Tabelle 7.28: Untersuchungskonzept OU - ALVF 8082-725

Pos.	Beschreibung			Einheit	Menge
1	Bodenuntersuchungen				
1.1	Kleinrammbohrungen (DN 60 bis 80) bis	3	m uGOK	Stück	2
				lfdm.	6
1.2	Bodenanalytik				
	Untersuchung auf Kohlenwasserstoffe, PAK, Schwermetalle (gem. KVO + As), EOX in der Originalsubstanz			Stück	4
	Untersuchung auf Kohlenwasserstoffe, PAK, Schwermetalle (gem. KVO + As), EOX im Eluat			Stück	1
2	Bodenluftuntersuchungen				
2.1	Ausbau von Bodenluftmeßstellen bis	-	m uGOK	Stück	-
2.2	Bodenluftanalytik				
	Untersuchung auf BTEXN			Stück	-
	Untersuchung auf LCKW			Stück	-



Pos.	Beschreibung	Einheit	Menge
3	Grundwasseruntersuchungen		
3.1	Ausbau von Grundwassermeßstellen bis - m uGOK	Stück	-
3.2	Grundwasseranalytik		
	Untersuchung auf pH-Wert, Leitfähigkeit, Kohlenwasserstoffe, PAK, Schwermetalle (gem. KVO + As), EOX, BTEXN, LCKW	Stück	-



Legende:

- Hoher Handlungsbedarf
- Mittlerer Handlungsbedarf
- Geringer Handlungsbedarf
- Grenze des Untersuchungsgebietes

Tauw Umwelt GmbH

Richard-Löchel-Str. 9
47441 Moers
Tel.: 02841-14900
Fax.: 02841- 149011

	Datum:	Name:
Bearb.	11.09.1998	Sam
Probe:		

Maßstab 1 : 2000
Lageplan des Standortes mit Darstellung der Verdachtskategorie der ALVF

Historische Erkundung
Stadtgebiet Duisburg
(Untermeiderich)

Auftraggeber

Deutsche Bahn

Proj.-Nr.: 2319856

Anlage: 8