



Untersuchung von Altlasten- verdachtsflächen an Standorten ehemaliger Öl- und Bohrschlamm- gruben im Landkreis Aurich

Fördermaßnahme FM-ÖBSG

AfKU-Sitzung am 06.07.2020

Veranlassung

- Das Land Niedersachsen und der Bundesverband Erdgas, Erdöl und Geoenergie e.V. (BVEG) haben 2015 eine Vereinbarung zur Erkundung von Altlastenverdachtsflächen an Standorten ehemaliger Öl- und Bohrschlammgruben geschlossen. Die zur Verfügung stehende max. Fördersumme beträgt 5.000.000 € für 476 Standorte.
- Die Förderung erstreckt sich über einen Zeitraum von fünf Jahren (2016 bis 2021) und beträgt 80% der zuwendungsfähigen Ausgaben. Koordiniert wird die Förderung durch das Gewerbeaufsichtsamt (GAA) Hildesheim.
- Die komplette Erkundung eines Standortes erfolgt in einem 3-stufigen System:
 - Phase I Historische Erkundung / Erstbewertung
 - Phase II Bestätigung / Ausräumung Gefahrenverdacht
 - Phase III Feststellung / Ausschluss einer Gefahr.
- Nach jeder Phase erfolgt eine Prüfung der Ergebnisse durch die Gewerbeaufsicht Hildesheim (ZUSS AGG).

Was sind Öl- und Bohrschlammgruben ?

- Gruben zur Ablagerung von Grabungs- und Bohrrückständen aus der Erdöl- und Erdgasgewinnung.
- Jede Tiefbohrung hatte seine eigene Schlammgrube auf dem Bohrplatzgelände (gängige Praxis bis in die 1960er Jahre).
- Infolge gestiegener Anforderungen wurden zentrale Bohrschlammdeponien eingerichtet, die der Sammlung von Bohrmaterialien aus verschiedenen Bohrplätzen dienten.
- Aufgrund des möglichen Schadstoffinventars kann eine Unterscheidung in 3 Kategorien vorgenommen werden.

Anmerkung

- Von diesen historischen Schlammgruben (Verdachtsflächen) deutlich zu unterscheiden sind die zentralen Öl- bzw. Bohrschlammgruben, die sog. Bohrspülungs- und Betriebsdeponien (BBD). In diese Kategorie fällt auch die Bohrschlammdeponie Victorbur an der Gemeindegrenze zwischen Südbrookmerland und Großheide.
- Diese Gruben stehen unter bergrechtlicher Aufsicht (LBEG). Um die Grube zu schließen bedarf es eines Abschlussbetriebsplanes. Nach dessen Genehmigung durch die zuständige Behörde geht die Grube in die sog. Nachsorgephase.
- Nach der Entlassung aus der Nachsorgephase geht die Zuständigkeit auf die Unteren Bodenschutzbehörden über (Landkreise, kreisfreie Städte).
- Bei den historischen Gruben, die im Rahmen einer Bohrung „mitgenehmigt“ wurden, liegt die Aufsicht aktuell bei den Unteren Bodenschutzbehörden. Die Stilllegung erfolgte „ohne großen Aufwand“ beim Rückbau der Bohrstelle (Entlassung aus der Bergaufsicht).

Einstufung in 3 Kategorien

1. Bohrschlammgruben

- Kein oder nur gering mineralölhaltiger Bohrschlamm (< 5 %)
- Verbrauchte, nicht wiederverwertbare Bohrspülungen, Bohrspülungsreste, Bohrklein
- Abdichtung durch Bentonit-Material (Ton-Süßwasserspülung) oder Kunststoffbahnen
- Rekultivierung durch Bodenauftrag nach Stabilisierung bzw. Kunststoffdichtung

Einstufung in 3 Kategorien

2. Ölschlammgruben

- Ablagerung von ölhaltigen Rückständen
- seit 1987 nur noch zeitlich befristete Einrichtung
- vollständiger Rückbau nach Beendigung der Maßnahme

Einstufung in 3 Kategorien

3. Mischgruben (z.B. Mülldeponien)

- Siedlungsabfälle (Hausmüll, Bauschutt, Bodenaushub, Gewerbeabfälle)
- Abfälle aus Öl- und Bohrschlammgruben
- Mischgruben werden seit 1985 im Rahmen des Altlastenprogramms Niedersachsen als Altablagerung erfasst, bewertet und ggf. untersucht

Stoffinventar (Auswahl)

- Bohrspülungen (wasserbasierte Spülungen mit Zusätzen - z.B. Tenside oder Entschäumer)
 - Ton-Süßwasser-Spülung (Bentonit etc.)
 - Ton-Salzwasser-Spülung
 - Ton-Kreide-Spülung
- Bohrklein (Gesteinsrückstände)
- Bohrschlamm (u.a. verbrauchte Bohrspülung und Bohrklein)
- Ölbasierte Spülungen (Wasser-/Ölgemische mit Zusätzen)
- Ölschlamm, Ölboden, Ölsand, rohölverunreinigter Boden (z.B. aus Havarien)
- Salz- und Schmutzwasser
- Salze (Zusatz), Eisenschlämme

Fördermaßnahme FM-ÖBSG

- Für den Landkreis Aurich wurden insgesamt 7 Bohrschlammgrubenverdachtsflächen in die vom Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) erstellte Standortliste aufgenommen.
- **Wichtig**: Nur die in der Standortliste verzeichneten Verdachtsflächen erhalten eine Förderung.
- Der Standort „Groothusen“ konnte nach Prüfung aus dieser Liste entlassen werden, da die Verdachtsfläche bereits im Jahr 2009 unter Aufsicht des LBEG vollständig saniert worden ist.
- Für die verbliebenen 6 Standorte hat die Untere Bodenschutzbehörde des Landkreises Aurich im Dezember 2017 Förderanträge für die *Phasen I und II* in Höhe von 66.440,70 € eingereicht.
- Strackholt Z1, Brockzetel 1001, Siegelsum, Engerhufe Z1, Westdorf Z1 sowie Greestsiel Z1 / Z2
- Vorläufige Zuwendungssumme: 53.152,56 €, pro Standort stehen somit 8.856,76 € zur Verfügung

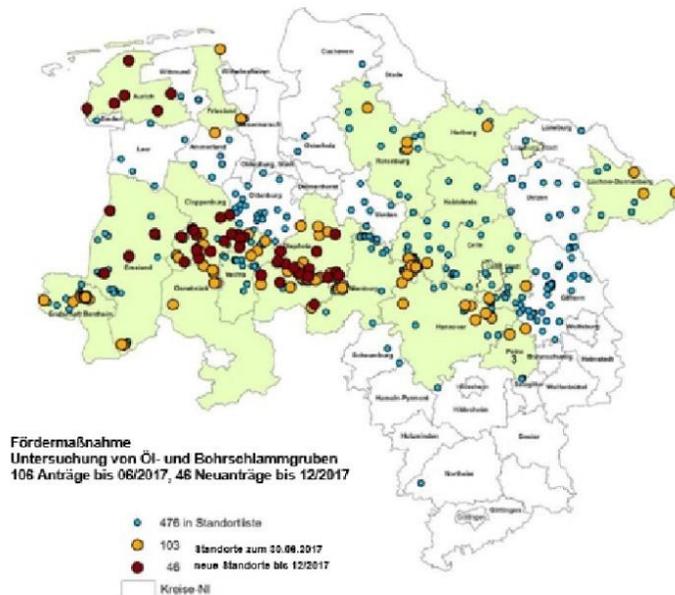
Übersicht Standorte Niedersachsen

1



Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim
Zentrale Unterstützungsstelle Abfall,
Gentechnik und Gerätesicherheit (ZUS AGG)

Antragsstandorte (2016-2017, Teil 2018)



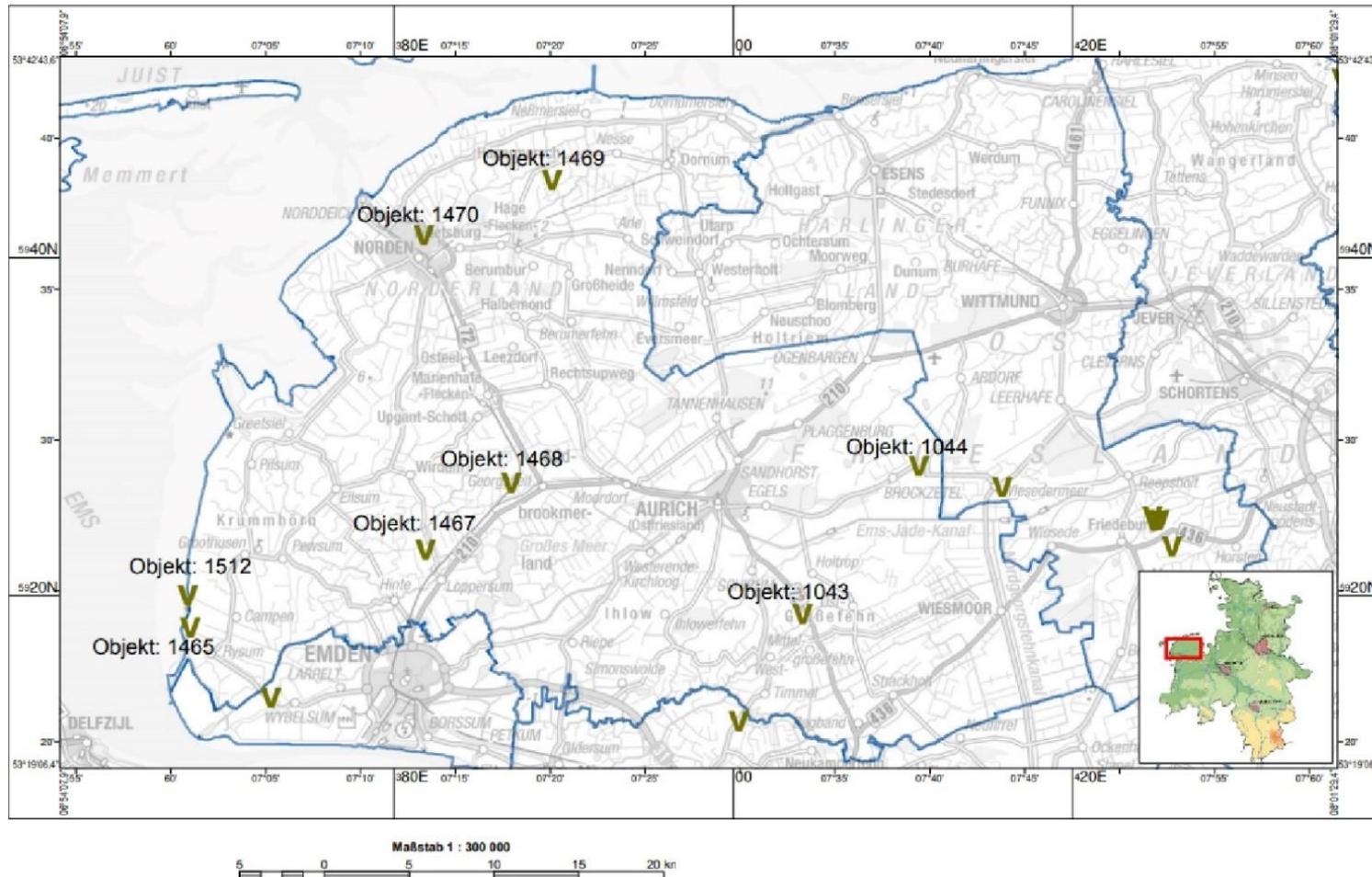
LBEG Landesamt für
Bergbau, Energie
und Geologie
GEOZENTRUM MANNHEIM

©



17.01.2018 Jana Rothfuchs - Sachstand der Antragsbearbeitung 7

Übersicht Standorte LK Aurich



Gefährdungspotential der untersuchten Verdachtsflächen

- Bei den untersuchten 6 Verdachtsflächen handelt es sich ausschließlich um Gruben, die in Zusammenhang mit der Exploration nach Erdgas entstanden sind.
- Keine Erdölexploration
- Eine Kontamination durch erdölhaltiges Bohrgut kann mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.
- Es wurden ausschließlich wasserbasierte Spülungen verwendet.
- Lediglich bei der Bohrung Greetsiel Z1 / Z2 kamen ölbasierte Spülungen zum Einsatz, die allerdings über eine Entsorgungsfirma ordnungsgemäß beseitigt wurden.

Bewertung des Gefährdungspotentials

- Wirkungspfadbezogene Risikoabschätzung gem. Bodenschutzgesetz
 - Boden - Mensch (10 bis 35 cm)
 - Boden - Nutzpflanze (30 bis 60 cm)
 - Boden - Grundwasser (ggf. Oberflächenwasser)

Verdachtsfläche Siegelsum



Verdachtsfläche Siegelsum

- **Erkundung Phase I**

- Zeitraum: 1969 - 1970
- Existenz und Lage konnte bestätigt werden
- Inventar lt. Spülungsprogramm: lediglich Ton-Süßwasser-Spülung mit unbedenklichen Zusätzen
- Keine Ton-Salzwasser-Spülung → ggf. Ablagerung in der Deponie Victorbur
- Anfall von ca. 4.000 m³ Bohrschlamm
- Bodenprofil: ca. 30 cm feinsandiger Mutterboden über anstehendem Kleihorizont, darunter Torf
- Keine Hinweis auf Fremdstoffe
- Lt. Gutachter hat die Erkundung ergeben, dass bei aktueller Nutzung (Lagerfläche, keine ldw. Nutzung) keine Gefährdung besteht
- Der Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung wurde ausgeräumt
- ***Keine weiterführende Untersuchung der Phase II***

Verdachtsfläche Engerhafe Z1



Verdachtsfläche Engerhafe Z1

- **Erkundung Phase I**

- Zeitraum: 1975 – 1981
- Existenz und Lage konnte bestätigt werden
- Inventar lt. Spülungsprogramm: lediglich Ton-Süßwasser-Spülung
- Ton-Salzwasser-Spülung wurde in der Grube Victorbur eingelagert
- 4.000 m³ Bohrschlamm
- Rekultivierung der Fläche, Auftrag von ca. 1 m Mutterboden
- Lt. Gutachter hat die Erkundung ergeben, dass bei aktueller Nutzung keine Gefährdung besteht
- Der Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung wurde ausgeräumt
- ***Keine weiterführende Untersuchung der Phase II***

Verdachtsfläche Westdorf Z1



Verdachtsfläche Westdorf Z1

- **Erkundung Phase I**

- Zeitraum: 1975 – 1983
- Existenz und Lage konnte bestätigt werden
- Inventar lt. Spülungsprogramm: Ton-Süßwasser- und Ton-Salzwasser-Spülung
- Insgesamt sollen ca. 6.000 m³ Bohrschlamm angefallen sein, die nach Aussage des Bergamtes Meppen sowie des Betreibers Texaco keine umweltgefährdenden Stoffe enthielten
- Fläche wird seit der Rekultivierung landwirtschaftlich genutzt
- Unterlagerung durch eine ca. 2 m mächtige Kleischicht
- Lt. Gutachter hat die Erkundung ergeben, dass bei aktueller Nutzung keine Gefährdung besteht
- Der Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung wurde ausgeräumt
- ***Keine weiterführende Untersuchung der Phase II***

Greetsiel Z1 / Z2



Verdachtsfläche Greetsiel Z1 / Z2

- **Erkundung Phase I**

- Zeitraum: 1972
- Ablagerungsfläche Z1 außendeichs (Hochofenschlackeversuchsfeld der Deichacht Krummhörn)
- Ablagerung von ca. 4.000 m³ Bohrschlamm
- Voraussetzung der Genehmigung: keine MKW-Rückstände (Bergamt Meppen, Reg.-Präs. Aurich)
- Lt. Unterlagen des Bergamtes wurden hier auch Bohrrückstände der Bohrung Uttum Z1 abgelagert
- Erweiterungsbohrung Z2 (1978/1980), Ablagerung von ca. 4.000 m³ im Landkreis Leer (Klei-Entnahmestelle)
- Keine Rekultivierung und Entlassung der Flächen aus der Bergaufsicht
- Inventar: Ton-Süßwasser- und Ton-Salzwasser-Spülung (Verhältnis fest zu flüssig: 10 zu 90 %)
- Eingesetzte Ölspülungen wurden ordnungsgemäß entsorgt (Entsorgungsunternehmen)
- Lt. Gutachter hat die Erkundung ergeben, dass bei aktueller Nutzung keine Gefährdung besteht
- Der Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung wurde ausgeräumt
- ***Keine weiterführende Untersuchung der Phase II***

Strackholt Z1



Verdachtsfläche Strackholt Z1

- **Erkundung Phase I**

- Zeitraum: 1972 – 1973
- Existenz und Lage konnte bestätigt werden
- Verfüllung eines Teiles einer ehemaligen Sandentnahmegrube
- Ablagerung von vermutlich ca. 4.000 m³ Süßspülung (nicht bestätigt)
- Weitere Bohrrückstände wurden in der Deponie Victorbur abgelagert
- Hinsichtlich der unklaren Lage bzgl. Abdichtung der Grube und gesicherter Aussagen zum Inventar sieht der Gutachter weiteren Erkundungsbedarf der Stufe II.

Verdachtsfläche Strackholt Z1

- **Erkundung Phase II**

- Im Zuge der orientierenden Untersuchung (Phase II) konnten keine schädlichen Bodenveränderungen im Bereich der Verdachtsfläche nachgewiesen werden.
- Keine chemischen und organoleptischen Auffälligkeiten im Feststoff sowie Teichwasser.
- Keine Überschreitung von Vorsorge- bzw. GFS-Werten.
- Der Altlastenverdacht konnte ausgeräumt werden.

Brockzetel 1001



Verdachtsfläche Brockzetel 1001

- **Erkundung Phase I**

- Zeitraum: 1949 / 1950
- 2 Gruben mit ca. 1.000 m³ Fassungsvermögen
- Nutzung als Wald
- Keine Informationen über die Zusammensetzung des Bohrschlammes
- Mutterboden über Feinsand (gute Durchlässigkeit)
- Keine organoleptischen Auffälligkeiten
- Weitere Untersuchungen der Phase II notwendig
 - Grundwassermessstelle
 - Kleinrammbohrungen bis 6 m
 - Oberflächenbeprobung (Feststoff)

Verdachtsfläche Brockzetel 1001

- **Erkundung Phase II**

- Wirkungspfad Boden - Mensch
 - Vorsorge- und Prüfwerte werden nicht überschritten, Gefahrenverdacht ausgeräumt
- Wirkungspfad Boden - Grundwasser
 - Keine Auffälligkeiten
 - Geringfügigkeitsschwellenwerte (GFS) werden eingehalten
- Wirkungspfad Nutzpflanze nicht relevant
- Gefahrenverdacht nicht bestätigt
- Altlastenverdacht somit ausgeräumt

Zusammenfassung

- 4 Standorte konnten nach der Erkundungsphase I unter Beibehaltung der aktuellen Nutzung aus dem Altlastenverdacht entlassen werden:
 - Siegelsum
 - Engerhafe Z1
 - Westdorf Z1
 - Greetsiel Z1 / Z2
- Für 2 Standorte erfolgte eine weitere Erkundung der Phase II:
 - Strackholt Z1
 - Brockzetel 1001
- Hier konnte der Altlastenverdacht ebenfalls ausgeräumt werden.
- Die voraussichtliche Förderungssumme beträgt ca. 27.500 Euro (80%)