



## Fördermaßnahme "Untersuchung historischer Öl- und Bohrschlammgruben"

### Anlage 1: Geofakten 29

21.01.2016

Axel Lietzow

Referat L3.2: Grundwasser- und Abfallwirtschaft, Altlasten

# Anlage 1 – Geofakten 29

## Untersuchung von Öl- und Bohrschlammgruben

### Gliederung und Inhalt

- **Veranlassung**
- **Aktueller Stand der Erfassung von Bohr- und Ölschlammgruben**
- **Charakterisierung von Bohr- und Ölschlammgruben**
  - Kategorisierung
  - Stoffinventare
  - Beschreibung von Bohrspülungstypen
- **Bearbeitungsablauf**
  - Vorgehensweise
  - Beschreibung der Phasen 1 bis 3

ANLAGE I  
zu § 2 Abs. 2 des Vergleichsvertrages zwischen Land und WEG

**L:EG**  
Landesamt für  
Bergbau, Energie  
und Geologie



#### Geofakten 29

■ Boden, Wasser

#### Untersuchung von Öl- und Bohrschlammgruben

Engeser, B., Basedow, H.-W. & Lietzow, A.  
unter Mitwirkung von Klatt, J., Hollnagel, N.-A., Jäger, C., Engelhardt, G., Scherer, E.,  
Stahhut, N., Delling, N., Simoneit, R., Nitsche, V. & Habighorst, M.

Juni 2015

Die Arbeitshilfe Geofakten 29 soll die Untersuchungen von Öl- und Bohrschlammgruben in Anlehnung an das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) beinhalten bis hin zur Gefährdungsabschätzung und einer Feststellung, ob eine Gefahr für die zu betrachtenden Wirkungspfade vorliegt oder ausgeschlossen werden kann.

Erfassung, historische Erkundung, Plausibilitätsprüfung, betroffene Wirkungspfade, Gefahrenverdacht, Feststellung/Ausschluss einer Gefahr/eines Schadens.

#### 1. Veranlassung

Im Auftrag des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz (03/2015) hat das LBEG unter Mitwirkung der Unteren Bodenschutzbehörden der Landkreise Diepholz, Rotenburg (Wümme) und Celle sowie des Wirtschaftsverbandes Erdöl- und Erdgasgewinnung e. V. (WEG), unterstützt durch Vertreter der Mitgliedsunternehmen, eine Arbeitshilfe zur Untersuchung von Öl- und Bohrschlammgruben erstellt. Die Arbeitshilfe soll den Unteren Bodenschutzbehörden fachliche Hinweise zur Durchführung einer Gefährdungsabschätzung für die im Auftrag des Umweltministeriums erfassten Standorte (s. Kap. 2) bezüglich der relevanten Wirkungspfade Boden-Mensch, Boden-Nutzpflanze und Boden-Grundwasser geben. Die Gefährdungsabschätzung wird mit dem Ziel durchgeführt, für die erfassten Standorte eine Gefahr bzw. einen Schaden für die relevanten Schutzgüter entweder festzustellen oder auszuschließen.

#### 2. Aktueller Stand der Erfassung von Bohr- und Ölschlammgruben

Im Rahmen einer Recherche der Landesarbeitsgruppe „Bohrschlamm“ wurden durch Umfragen bei (vormaligen) Betreibern und den Unteren Bodenschutzbehörden sowie durch interne Recherchen ca. 1300 potenzielle Standorte gemeldet (einschließlich aller Doppelnennungen). Nach Abgleich und Prüfung der Daten wurden 558 Verdachtsflächen (Stand 08.05.2015) ermittelt. Die Informationen können in „Phase 1: Historische Erkundung/Erstbewertung“ (s. Kap. 4.2) genutzt werden.

#### 3. Charakterisierung von Bohr- und Ölschlammgruben

##### 3.1 Kategorisierung

In Niedersachsen werden Kohlenwasserstoffe (Erdöl und Erdgas) seit den 1850er Jahren gefördert. Schon damals wurden einfache Gruben zur Ablagerung von Grabungs- oder Bohrrückständen genutzt. Abhängig von Tiefe und Bohrchurchmesser fallen pro Tiefbohrung ca. 1000-8000 m<sup>3</sup> (DÖRHÖFER & DARGEL 1998) Bohrschlämme an. Anfangs war es gängige Praxis, neben jeder Tiefbohrung eine oder mehrere kleine „Schlammgruben“ anzulegen, sofern die Rückstände nicht sofort verwertet wurden. Aufgrund gestiegener Anforderungen an die Qualität der Ablagerung wurde später zunehmend dazu übergegangen, die Grabungs- oder Bohrrückstände auf größeren Zentralschlammgruben mit mehreren Kammern einzulagern. Fallweise wurden die Rückstände auch gemeinsam mit anderen Abfällen entsorgt und in Bauschutt- oder Siedlungsabfalldeponien eingalagert (Mischgruben).

Bohr- und Ölschlammgruben können hinsichtlich ihres Stoffinventares in drei Kategorien eingestuft werden:

**Bohrschlammgruben** sind Einrichtungen, in denen hauptsächlich nicht oder nur gering mineralöhlhaltiger Bohrschlamm (< 5 %) der beim Niederbringen von Bohrungen anfällt, abgelagert wurde. Als Bohrschlamm werden verbrauchte, nicht wiederverwertbare Bohrspülungen, Bohrspülungsreste und Bohrklein bezeichnet. Unter Bohrklein werden die erbohrten und vom Spülungskreislauf abgetrennten Feststoffe verstanden, die in ihrer Zusammensetzung den durchbohrten Gesteinsfor-

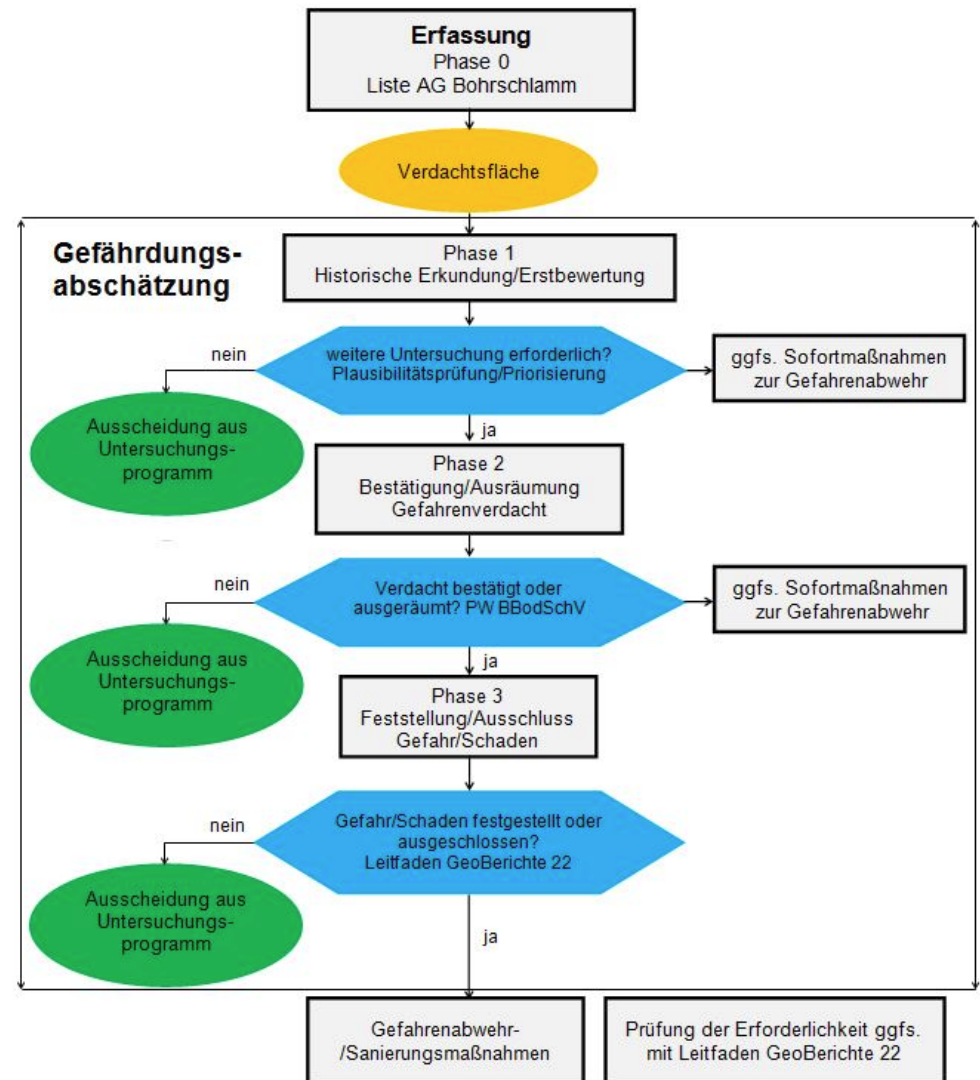
Geofakten 29

1

# Anlage 1 – Geofakten 29

## Bearbeitungsablauf

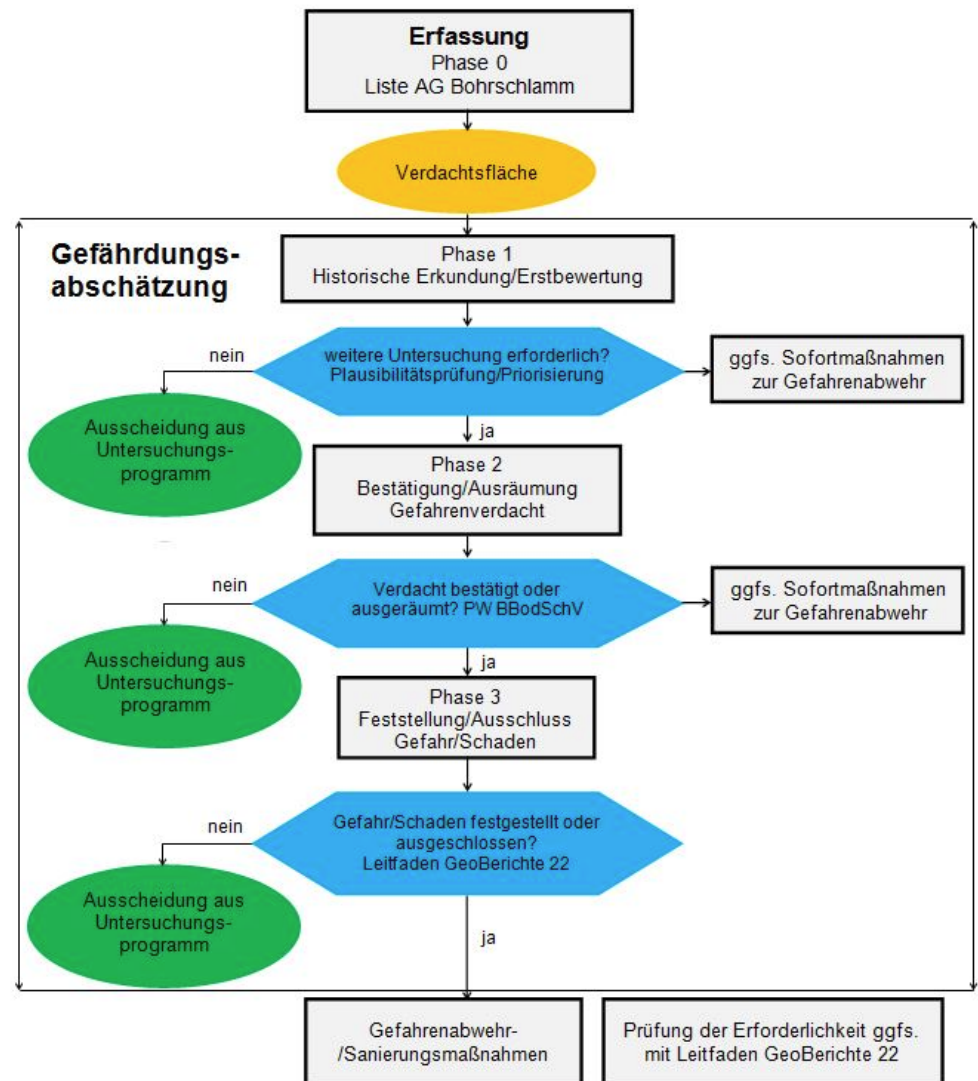
- Gliederung in 3 Phasen
- Phase 1: Historische Erkundung/Erstbewertung
- Phase 2: Bestätigung/Ausräumung des Gefahrenverdacht
- Phase 3: Feststellung/Ausschluss einer Gefahr



# Anlage 1 – Geofakten 29

## Phase 1: Historische Erkundung / Erstbewertung

- Aktenrecherche
- Bodenkunde, Hydrgeologie, Hydrologie
- Karten, Luftbilder
- Zeugenbefragungen, Ortsbegehung
- Im Einzelfall bereits Sondierungen





# Anlage 1 – Geofakten 29

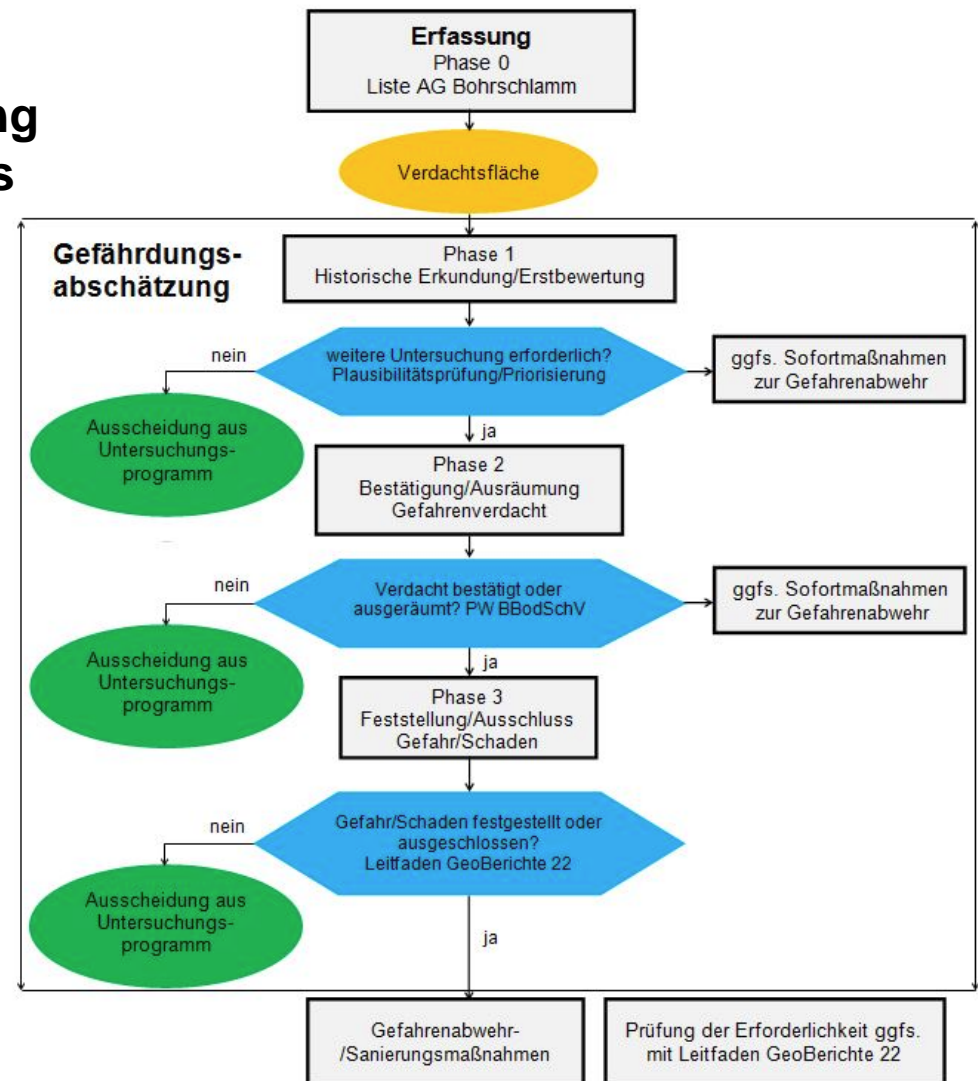
## Phase 1: Historische Erkundung / Erstbewertung

- Aufgabe der Erstbewertung ist eine einheitliche, transparente und nachvollziehbare Bewertung, ob für eine Verdachtsfläche ausreichende Anhaltspunkte für einen Gefahrenverdacht i. S. v. § 3 Abs. 1 und 2 BBodSchV vorliegen, und damit weitere Untersuchungen zur Bestätigung bzw. Ausräumung des Gefahrenverdachtes (Phase 2) erforderlich sind oder nicht.
- Kriterien für ein Ausscheiden aus dem Untersuchungsprogramm sind:
  - die Schlammgrube ist nicht existent,
  - die Schlammgrube wurde geräumt,
  - für die Schlammgrube liegt im Ergebnis der Phase 1 ein einzelfallbezogener Gefahrenausschluss nachvollziehbar und belegbar vor, z. B. aus vorhandenen Altgutachten und Aktenaufzeichnungen.

# Anlage 1 – Geofakten 29

## Phase 2: Bestätigung/Ausräumung des Gefahrenverdachts

- **Standortspezifische technische Erkundungs- und Untersuchungsmaßnahmen z.B. Grundwasser- und Bodenbeprobungen.**
- **Wirkungspfade**  
Boden – Mensch  
Boden – Nutzpflanze  
Boden – Grundwasser
- **Empfehlungen für Parameterumfang**



# Anlage 1 – Geofakten 29

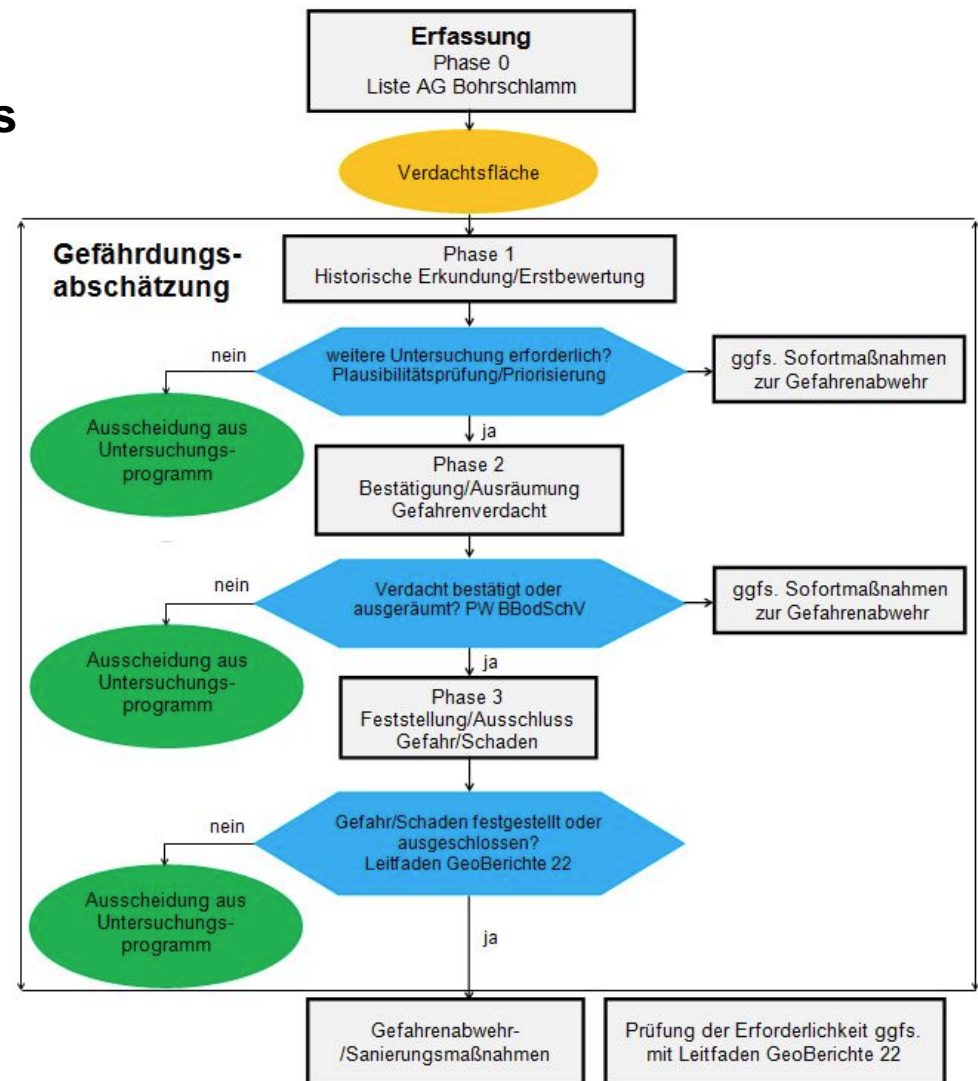
## Phase 2: Bewertung

- **Bewertungsgrundlage für den Verdachtsausschluss oder die Verdachtsbestätigung sind die Prüfwerte nach Anhang 2 Nr. 3.1 BBodSchV**
- **Lokale Hintergrundsituation im Anstrom ist zu berücksichtigen**
- **Für relevante Stoffe, die nicht in der Prüfwertliste enthalten sind, sind die Geringfügigkeitsschwellen (GFS) der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA 2004) heranzuziehen.**

# Anlage 1 – Geofakten 29

## Phase 3: Feststellung/Ausschluss einer Gefahr

- **Abschließende Gefahrenbewertung nach § 4 BBodSchG**
- **Wirkungspfade**  
 Boden – Mensch  
 Boden – Nutzpflanze  
 Boden – Grundwasser
- **Ermessensausübung für Grundwasser Leitfaden GeoBerichte 22 des LBEG**





# Vielen Dank an die Mitwirkenden

Engeser, B., Basedow, H.-W. & Lietzow, A. (LBEG)  
Klatt, J., Hollnagel, N.-A. (LK Celle);  
Jäger, C. (LK Diepholz);  
Engelhardt, G., Scherer, E. (LK Rotenburg (Wümme));  
  
Stahlhut, N. (WEG); Delling, N. (DEA);  
Simoneit, R. (GDF Suez); Nitsche, V. (ExxonMobil) &  
Habighorst, M. (Wintershall)

und

für Ihr Interesse