

28. November 2018

19. Niedersächsisches Bodenschutzforum

(Dr. Jürgen Schneider, Rochus Rieche)

Belastung von Böden im Umfeld aktiver
Erdgasförderplätze in Niedersachsen

Belastung von Böden im Umfeld aktiver Erdgasförderplätze in Niedersachsen

- Ein Blick zurück
- Abschlussbericht & Schlussfolgerungen 2018
- Aktueller Sachstand 2018
- Ein Blick voraus

Untersuchungsprogramm Erdgasförderplätze

– Ein Blick zurück –

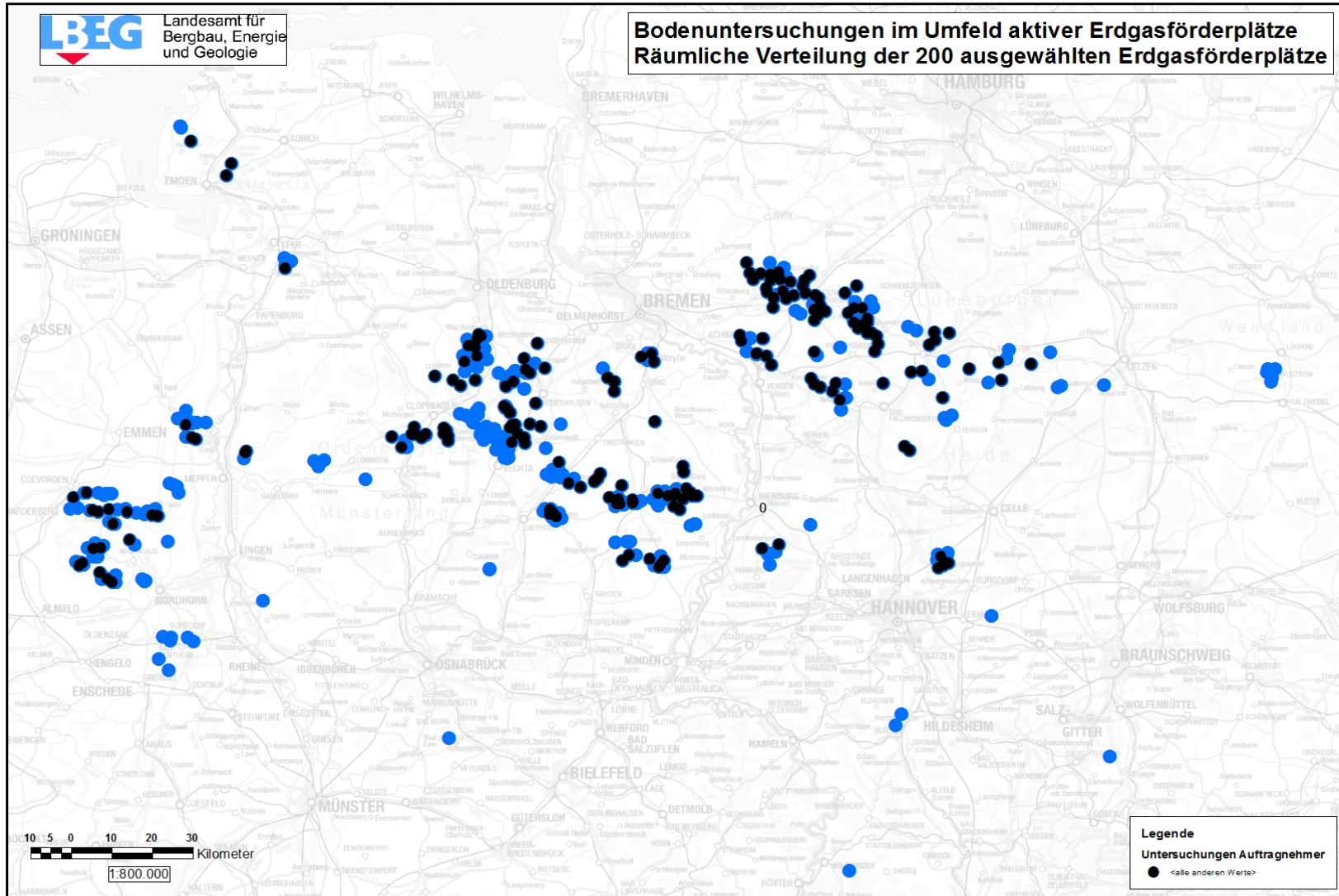
Im Auftrag der niedersächsischen Landesregierung sollte eine belastbare Datenbasis zur Beantwortung der Fragen:

- Gibt es schädliche Bodenveränderungen im Umfeld aktiver Erdgasförderplätze?
- Sind Gefährdungen für die Schutzgüter Mensch, Boden, Pflanze, Wasser festzustellen?
aufgebaut werden.
- Untersuchungen sollten in Landkreisen mit aktiver Erdgasförderung, unter besonderer Berücksichtigung der Landkreise Rotenburg/Wümme, Verden und Heidekreis durchgeführt werden.



Untersuchungsprogramm Erdgasförderplätze

– Ein Blick zurück –



Untersuchungsprogramm Erdgasförderplätze

– Ein Blick zurück –

- 2015 bis 2017 wurden systematische Untersuchungen von Boden- und Sedimentproben an 211 von 455 niedersächsischen Erdgasförderplätzen zur Generierung einer belastbaren Stichprobe durchgeführt.
- Methodik
Orientierende Bodenuntersuchungen nach BBodSchV,
zusätzlich Sedimentuntersuchungen, dort wo entwässerungsrelevante Gräben vorhanden sind
- Analyseumfang, u.a.
Schwermetalle (Quecksilber-Hg, Arsen-As, Blei-Pb, Cadmium-Cd, Kupfer-Cu, Chrom-Cr, Nickel-Ni, Zink-Zn)
Kohlenwasserstoffe (Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylol-BTEX, Mineralölkohlenwasserstoffe-MKW, Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe-PAK),
Dioxine/Furane-PCDD/F, Radioaktivität
- Bewertung nach Bodenschutzrecht bzw. Gewässerqualitätsstandards



Untersuchungsprogramm Erdgasförderplätze – Rechtsgrundlagen –

Auszug aus der Begründung zu § 8 BBodSchV, Bundestagsdrucksache 780/98

Vorsorgewerte gem. BBodSchV **berücksichtigen den vorbeugenden Schutz der Bodenfunktionen** bei empfindlichen Nutzungen. Sie sollen den Boden vor Auswirkungen aktuell stattfindender und zukünftiger Nutzungen schützen, um seine Funktionen dauerhaft aufrecht zu erhalten. **Sie sind ... nicht als Maßstab zur Gefahrenbewertung geeignet“**



Untersuchungsprogramm Erdgasförderplätze – Rechtsgrundlagen –

Auszug aus der Begründung zu § 8 BBodSchG, Bundestagsdrucksache 13/6701 vom 14.01.1997

„**Prüfwerte** definieren eine **Belastungsschwelle**, deren Erreichen die **Notwendigkeit einer einzelfallbezogenen Prüfung** indiziert. Ob eine Gefährdung von Schutzgütern vorliegt, hängt dann im Einzelfall von der Bodenart, der Nutzung des Grundstücks, der bodenabhängigen Mobilität der Schadstoffe und anderen Umständen des Einzelfalls ab. Das Überschreiten der festgelegten Bodenwerte signalisiert somit eine möglicherweise bestehende Gefahr, die Aussagekraft des jeweils überschrittenen Prüfwertes wird aber durch das Erfordernis der Einzelfallprüfung relativiert.“

„Liegen der **Gehalt** oder die Konzentration **eines Schadstoffes unterhalb des jeweiligen Prüfwertes** in Anhang 2, **ist insoweit der Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung** oder Altlast **ausgeräumt**.“
vgl. § 4 BBodSchV, Abs. 2



Untersuchungsprogramm Erdgasförderplätze – Rechtsgrundlagen –

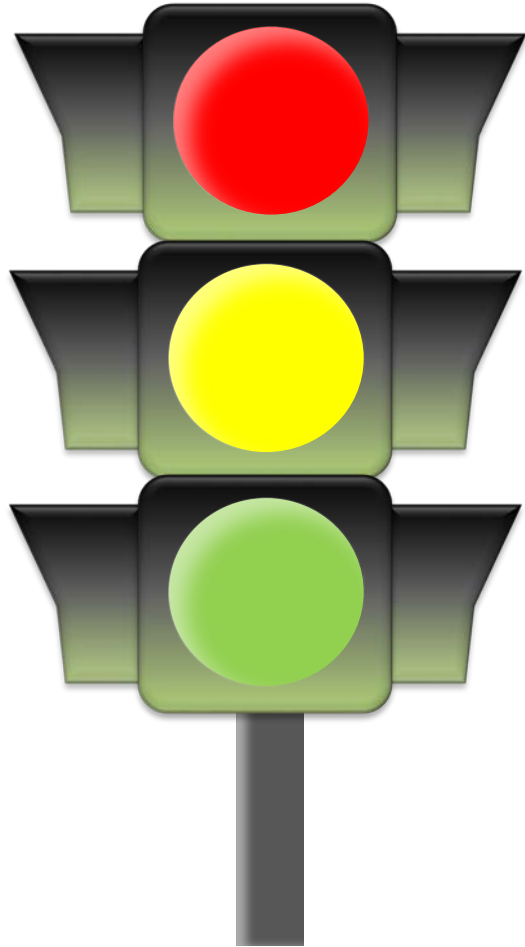
Auszug aus der Begründung zu § 8 BBodSchG, Bundestagsdrucksache 13/6701 vom 14.01.1997

„Im Gegensatz zum Prüfwert wird **durch das Überschreiten eines Maßnahmenwertes das Vorliegen einer Gefahr angezeigt** und nicht nur das Erfordernis einer Einzelfallprüfung. **Aber auch hier bleibt** nach der Formulierung der Definition („in der Regel“) im Einzelfall **ein Ermessensspielraum**. Die Maßnahmenwerte nach BBodSchG können danach ebenfalls als Orientierungswerte interpretiert werden. **Sie sind keine Grenzwerte, deren Überschreitung direkt rechtsverbindlich Aktionen folgen müssten.**“



Untersuchungsprogramm Erdgasförderplätze

– Das Prinzip der Bewertung –



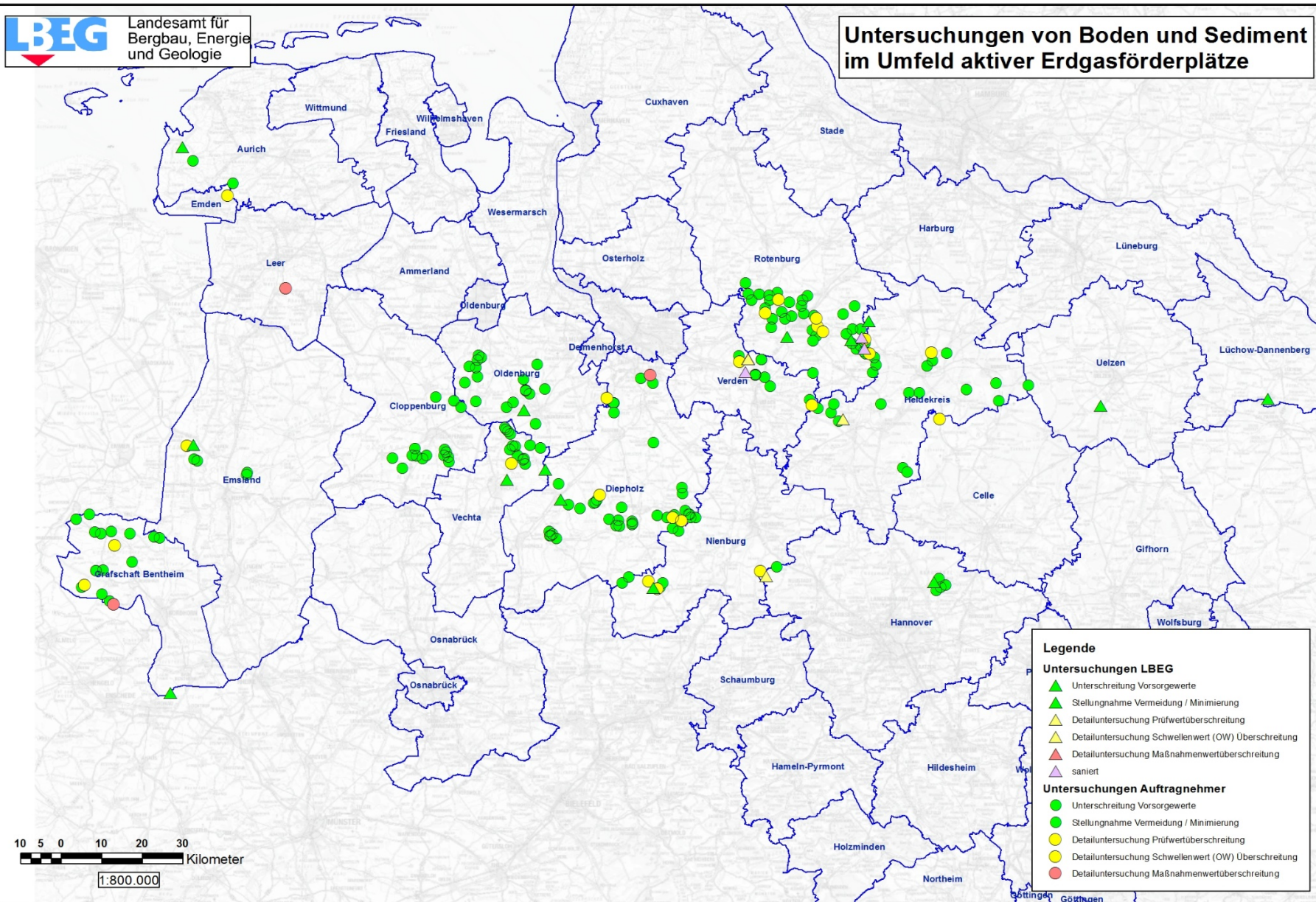
Maßnahmenbereich

Prüfbereich

Vorsorgebereich



Untersuchungen von Boden und Sediment im Umfeld aktiver Erdgasförderplätze



Untersuchungsprogramm Erdgasförderplätze

- Ein Blick zurück -

Datenbasis (2215 Bodenproben, 142 Sedimentproben)

3 Plätze	Maßnahmenwertüberschreitungen Boden, Grünland
----------	---

10 Plätze	P-Wertüberschreitungen Boden
-----------	------------------------------

19 Plätze	S-Wertüberschreitungen Sediment
-----------	---------------------------------

169 Plätze	Vorsorgewertüberschreitungen Boden
------------	------------------------------------

15 Plätze	Keine Vorsorgewertüberschreitungen Boden
-----------	--



Abschlussbericht
“Belastung von Böden im Umfeld
aktiver Erdgasförderplätze in Niedersachsen“
(Januar 2018)

&

Schlussfolgerungen des LBEG

Untersuchungsprogramm Erdgasförderplätze - Schlussfolgerungen -

Maßnahmewert BBodSchV
überschritten

➔ Aufforderung zu
Detailuntersuchungen und
ggf. Sicherungs-/
Sanierungsmaßnahmen

Prüfwert BBodSchV / MU-Erlass
überschritten, Schwellenwert (OW)
überschritten

➔ Aufforderung zu abschließenden
Gefährdungsbeurteilungen
(Detailuntersuchung)

Vorsorgewert BBodSchV überschritten

➔ Aufforderung an die Betreiber
hinsichtlich Vermeidungs- bzw.
Minimierungsmaßnahmen

Information
z.B. Öffentlichkeit, Betreiber, Verwaltung



Untersuchungsprogramm Erdgasförderplätze

- Aktueller Sachstand -

Datenbasis		
3 Plätze	Maßnahmenwertüberschreitungen Boden, Grünland	
	Für alle Plätze Gefahr/Gefahrenverdacht ausgeräumt (100 %)	
10 Plätze	P-Wertüberschreitungen Boden	
19 Plätze		S-Wertüberschreitungen Sediment
	Verdacht der schädlichen Bodenveränderung ausgeräumt bzw. saniert / Sanierung angekündigt (73 %)	
	noch nicht abschließend bearbeitet (27%)	
169 Plätze	Vorsorgewertüberschreitungen Boden	
	Betreiber dokumentieren Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen	
15 Plätze	Ohne Vorsorgewertüberschreitungen	
	Keine Handlungsfolgen	



Untersuchungsprogramm Erdgasförderplätze

- Abschlussbericht & Schlussfolgerungen -

- Eine flächenhafte Stoffbelastung im Umfeld niedersächsischer Erdgasförderplätze kann aufgrund des jetzt vorliegenden Datenbestandes ausgeschlossen werden (90 % der Plätze < Prüfwert BBodSchV, Verdacht auf schädliche Bodenveränderungen ausgeräumt)
- Vor diesem Hintergrund sehen wir keine unmittelbare fachliche Notwendigkeit zusätzlicher gefahrenbezogener Bodenuntersuchungen.
- Bei 95 % der Plätze lösen die Ergebnisse die Besorgnis des Entstehens einer schädlichen Bodenveränderung aus (> Vorsorgewert BBodSchV).
- Vor diesem Hintergrund sehen wir die Notwendigkeit, dass die Betreiber bereits realisierte bzw. auch zukünftige Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen dokumentieren und die Wirksamkeit dieser Maßnahmen nachweisen.
- Das gilt für alle 455 aktiven niedersächsischen Erdgasförderplätze !



Untersuchungsprogramm Erdgasförderplätze

- Abschlussbericht & Schlussfolgerungen -

- Dort wo Sedimente entwässerungsrelevanter Oberflächengewässer untersucht wurden, wurden in jedem dritten Fall (32 %) Überschreitungen der Schwellenwerte (OW) festgestellt.
- Daher halten wir es für erforderlich, die Stoffkonzentrationen in Oberflächengewässern auch der Plätze zu überprüfen, die noch nicht Bestandteil der bisherigen Untersuchungen waren.
- Weiterhin haben wir der Landesregierung empfohlen auch im Umfeld von Erdölförderplätzen eine Datenbasis aufzubauen mit der Aussagen über eine mögliche Beeinträchtigung der Schutzgüter Mensch, Boden, Pflanze, Wasser ermöglicht wird.



Untersuchungsprogramm Erdgasförderplätze

- Aktueller Sachstand 2018 -

- Rückmeldung Landesregierung lautete: „Empfehlungen realisieren!“
- LBEG hat von den Betreibern die Nachweise über getroffene Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen eingefordert.
- LBEG hat zusätzlich zu untersuchenden Plätzen für Sedimentuntersuchungen identifiziert.

$$\sum \Phi = \varepsilon a - (\varepsilon u + \{\Omega G \notin \rho\})$$



Summe der Plätze ergibt sich durch:

- o Berücksichtigung bereits untersuchter Erdgasförderplätze (211),
 - o Eliminierung nicht relevanter Erdgasförderplätze (ca. 160 Luftbild, TK)
 - o Eliminierung nicht relevanter Erdgasförderplätze (ca. 40 Befahrung).
- Für die weiterführenden Untersuchungen wurden entwässerungsrelevante Oberflächengewässer im Umfeld von 42 weiteren Erdgasförderplätzen identifiziert.



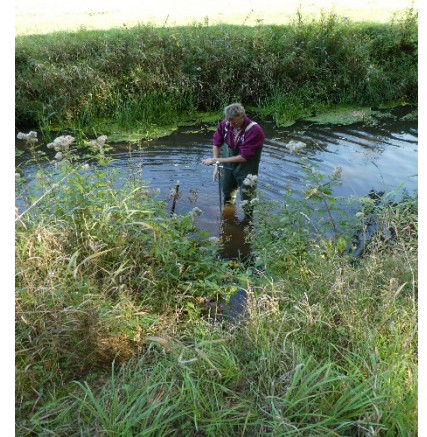
Untersuchungsprogramm Erdgasförderplätze - Aktueller Sachstand 2018 -



Untersuchungsprogramm Erdgasförderplätze - Aktueller Sachstand 2018 -



Untersuchungsprogramm Erdgasförderplätze - Aktueller Sachstand 2018 -

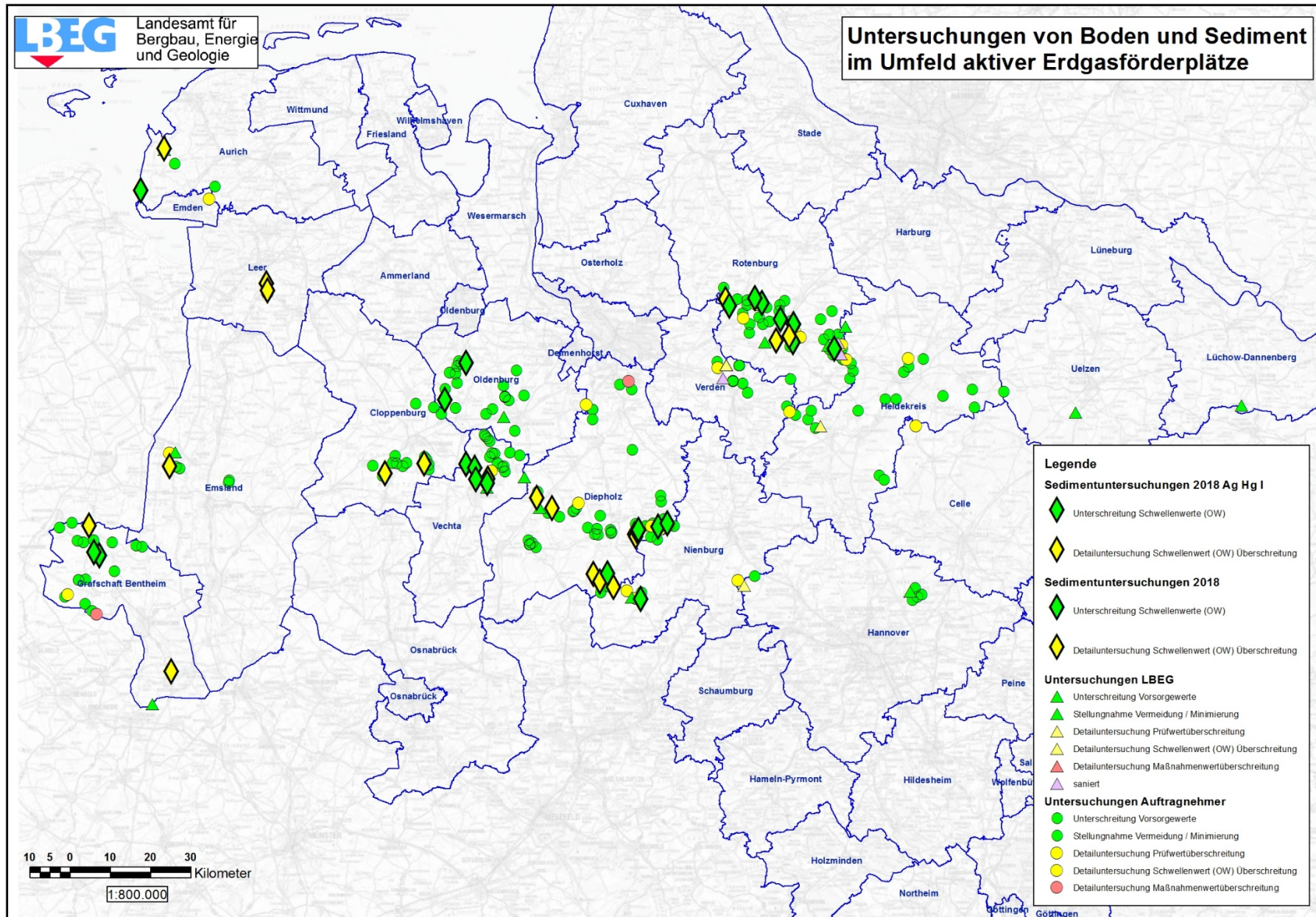


Untersuchungsprogramm Erdgasförderplätze

- Aktueller Sachstand 2018 -

- Die Beprobung, Analytik und Bewertung der Ergebnisse ist abgeschlossen.
- Im Zuge der weiterführenden Sedimentuntersuchungen sind in jedem zweiten Fall (21 von 42) Überschreitungen der Schwellenwerte (OW) festgestellt worden.
- Das hinsichtlich der Schwellenwertüberschreitungen auffällig gewordene Stoffspektrum reicht von Kohlenwasserstoffen (MKW und PAK) bis zu Schwermetallen (Cadmium, Quecksilber, Arsen und Blei).
- Für diese Fallgestaltungen werden die Betreiber der Erdgasförderplätze ebenfalls aufgefordert detaillierte Untersuchungen durchzuführen, um abschließende Gefährdungsbeurteilungen für das aquatische Ökosystem vornehmen zu können.
- Die jetzt vorliegenden Ergebnisse für die Sedimentuntersuchungen unterstreichen die Ergebnisse (AG Hg I) und die Notwendigkeit der besonderen Berücksichtigung von Stoffeinträgen über den Wasserpfad.





Ein Blick voraus:

- Die niedersächsische Landesregierung ist der Empfehlung des LBEG gefolgt, auch für die Belange der **Erdölförderung** eine Datenbasis zu generieren, die belastbare Aussagen zu möglichen Beeinträchtigungen der Menschen und/oder der Umwelt (Boden, Wasser, Pflanze) ermöglicht.
- Daher haben wir ein Konzept aufgestellt, auf der Grundlage der Erfahrungen im Umfeld der Erdgasförderplätze (AG Hg I), wonach zukünftig das Umfeld von Erdölförderplätzen untersucht werden wird.
- Als Startpunkt für ein weiteres zweijähriges Untersuchungsprogramm, rund um niedersächsische Erdölförderplätze, ist der 01.01.2019 vorgesehen.



Ein Blick voraus:

NGS

3. Nov. 2016

17.

Niedersächsisches

Bodenschutzforum

NGS

28. Nov. 2018

19.

Niedersächsisches

Bodenschutzforum

NGS

Herbst 2020

21.

Niedersächs.

Bodenschutzforum

