

14. Niedersächsisches Bodenschutzforum am 28.11.2013

---

# Bergbau und Bodenschutz

Dr. Johannes Müller & Ulf Larres



# Gliederung

---

- **Das LBEG im Überblick**
- **Bergbau im Zuständigkeitsbereich des LBEG**
- **Einwirkungen des Bergbaus auf den Boden**
- **Bodenschutz im Bergbau**



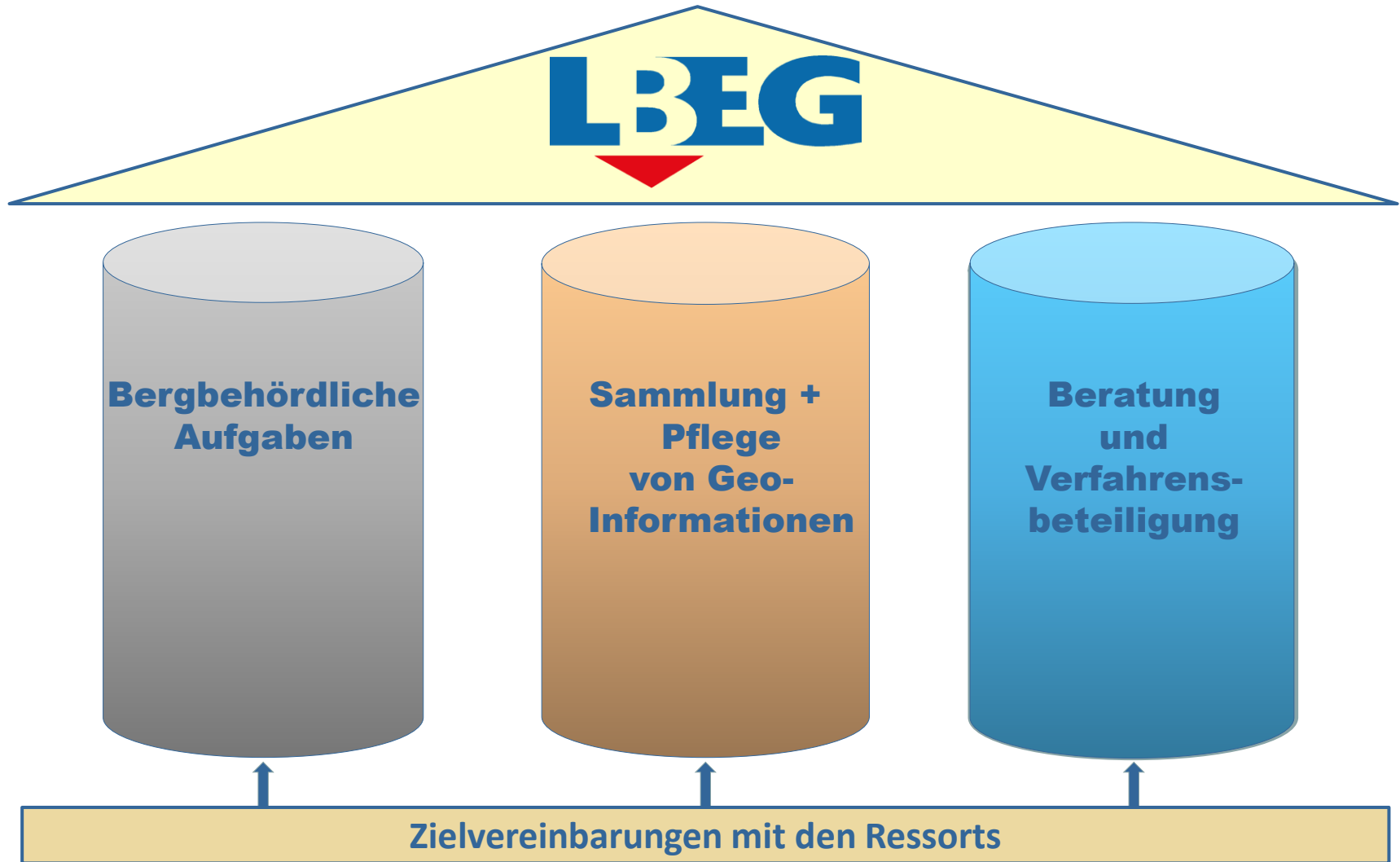


# Standorte



- **Bergbehörde für Niedersachsen  
Schleswig-Holstein, Hamburg, Bremen**
- **Geologischer Dienst für Niedersachsen**

# Kernaufgaben







# Bergbau im Zuständigkeitsbereich des LBEG

Aufsuchung, Gewinnung und Aufbereitung von Bodenschätzen unter Bergrecht

- Bergwerke  
(untertägige Betriebe)



- Kalisalz
- Steinsalz

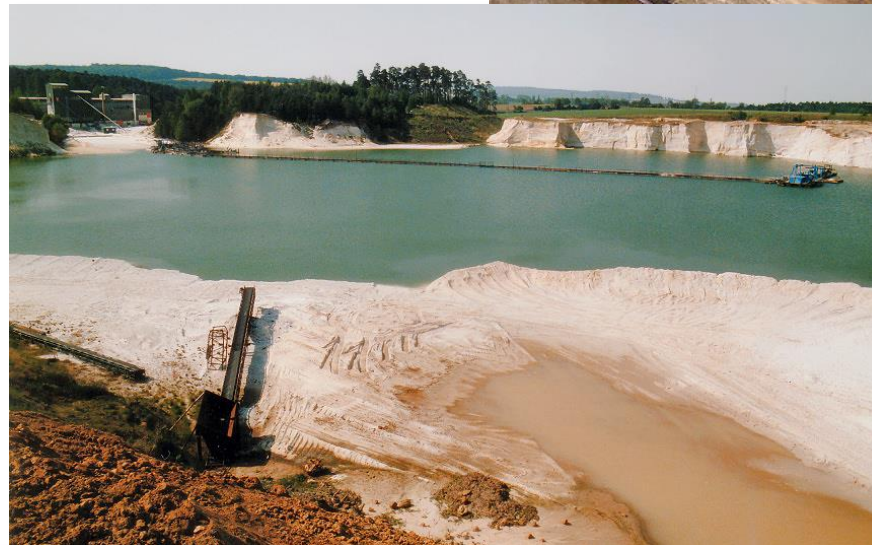


# Bergbau im Zuständigkeitsbereich des LBEG

---

Aufsuchung, Gewinnung und Aufbereitung von Bodenschätzen unter Bergrecht

- Bergwerke  
(untertägige Betriebe)
- Tagebaue
  - Braunkohle
  - Ton (feuerfest)
  - Quarzsand
  - Gips



# Bergbau im Zuständigkeitsbereich des LBEG

---

Aufsuchung, Gewinnung und Aufbereitung von Bodenschätzen unter Bergrecht

- Bergwerke  
(untertägige Betriebe)
- Tagebaue
- Bohrlochbergbau
  - Erdöl
  - Erdgas
  - Sole
  - Unterspeicherung
  - Erdwärme





# Einwirkungen des Bergbaus auf den Boden

Bei Errichtung und Betrieb  
bergbaulicher Anlagen





# Einwirkungen des Bergbaus auf den Boden

---

Bei Unfällen, Havarien, unsachgemäßem Betrieb



- Rohrleitungsschäden
- Undichte Öl- und Bohrschlammdeponien



# Einwirkungen des Bergbaus auf den Boden

---

Im Rahmen der Wiedernutzbarmachung



# Bodenschutz im Bergbau

---

Bodenschutzrecht



Bundesberggesetz

Das Bundes-Bodenschutzgesetz findet gemäß seinem § 3 auf schädliche Bodenveränderungen und Altlasten Anwendung, soweit

- ...
- Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes....
- ...
- Vorschriften des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
- ...
- Vorschriften des Bundesberggesetzes  
(einschl. zugehöriger Verordnungen),

§§



Einwirkungen auf den Boden nicht regeln.



# Bodenschutz nach BBergG

---

## Direkte Regelung:

### § 1 BBergG:

Zweck dieses Gesetzes ist es, ... das Aufsuchen, Gewinnen und Aufbereiten von Bodenschätzen... bei **sparsamem und schonendem Umgang mit Grund und Boden** zu ordnen und zu fördern...

## Indirekte Regelungen:

### § 48 Abs. 2 BBergG:

Aufsuchung oder Gewinnung kann beschränkt oder untersagt werden, wenn überwiegende öffentliche Interessen entgegenstehen.

### § 55 BBergG (Zulassungsvoraussetzung):

Gemeinschädliche Einwirkungen dürfen nicht zu erwarten sein und die Wiedernutzbarmachung der Oberfläche muss sichergestellt sein.

*(Weitere Regelungen in Bergverordnungen)*



# Bodenschutz nach BBergG

---

**Gemeinsamer Beschluss von LABO und LAB im Jahr 2000:**

*„Die Herbeiführung von Bodenveränderungen durch bergrechtliche Zugriffe auf den Boden ist dem Regime des BBergG unterworfen, in materieller Hinsicht wird das BBergG über die unbestimmten Rechtsbegriffe auch durch das BBodSchG i. V. m. dem untergesetzlichen Regelwerk ausgefüllt.“*

- ⇒ Bei bergrechtliche Verfahren (z.B. Betriebsplanzulassungen) müssen die materiellen Anforderungen des BBodSchG und der BBodSchV verbindlich gemacht werden.
- ⇒ Die Bodenschutzbehörden sind bei geplanten Einwirkungen auf den Boden zu beteiligen.





# Bodenschutz nach BBergG

## Lebensphasen eines Bergbau-Betriebsgeländes



uBB

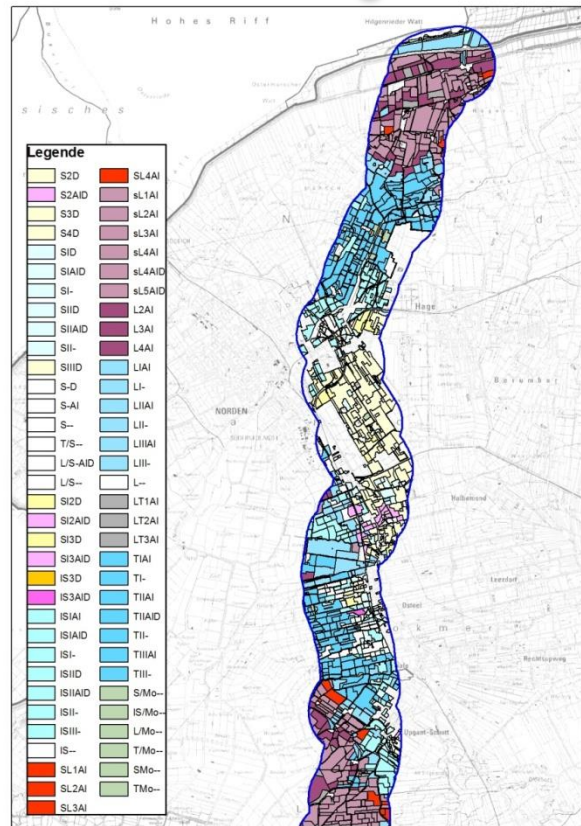
**LBEG** (mit Beteiligung untere Bodenschutzbehörde (uBB))

uBB

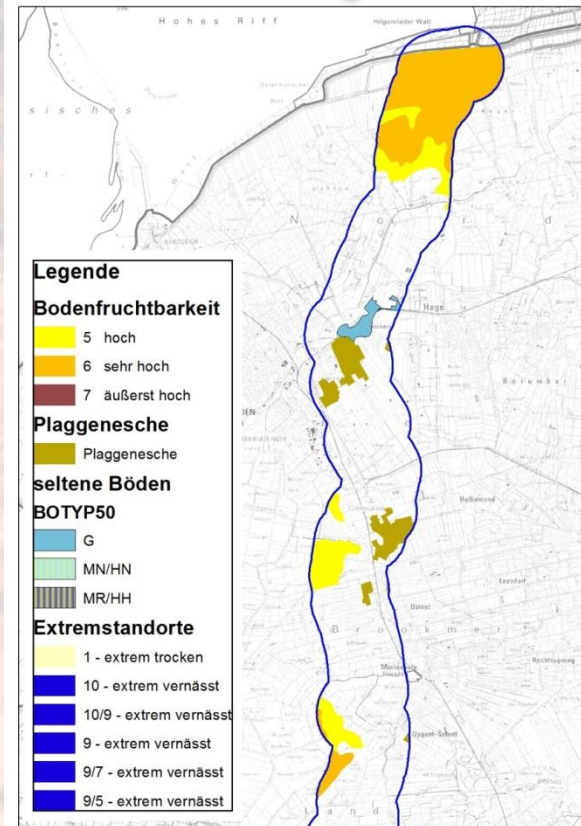
# Bodenschutz vor dem Bau bergbaulicher Anlagen

## Berücksichtigung bodenschutzfachlicher Daten bei der Planung von bergbaulichen Anlagen

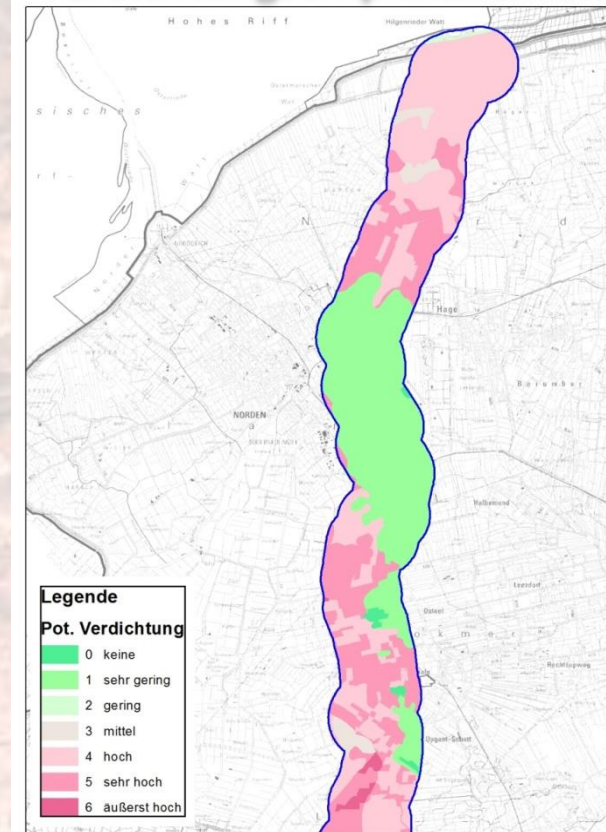
Bodenschätzung 1: 5.000



Schutzwürdige Böden



Potentielle Verdichtungsempfindlichkeit





# Bodenschutz bei der Errichtung bergbaulicher Anlagen

## Beispiele für Nebenbestimmungen zum Bodenschutz beim Bau einer Leitung

- **Getrennte Lagerung des Oberbodens**, soweit wie möglich **schichtgerecht auszuheben und zu lagern**, später **horizont- und lagegetreu wieder einzubauen**.
- Gutachter oder Sachverständige sind in die Planungen einzubinden.
- Auf **verdichtungsempfindlichen Böden** wird der Einsatz spezieller Kettenfahrzeuge gefordert, ggf. sind die zulässigen Radlasten zu begrenzen. Zu **nasse Böden** dürfen nicht befahren werden.
- Zur Verringerung des Bodendrucks auf **nicht tragfähigen Flächen** (z.B. tiefgründigen Moorböden) sind Baustraßen anzulegen oder Baggermatten zu verwenden.
- Oberbodenarbeiten (Abtrag und Auftrag des Mutterbodens) dürfen nur bei geeigneter Bodenfeuchte durchgeführt werden.
- Nach Abschluss der Bauarbeiten ist, soweit erforderlich, eine **Tiefenlockerung des Unterbodens** durchzuführen. Der **Oberboden** ist nach Wiedereinbau **aufzulockern**.





# Bodenschutz während des Betriebs bergbaulicher Anlagen

Bei Schäden im laufenden Betrieb ist die Vorgehensweise nicht anders als bei außerbergbaulichen Betrieben, d. h. **Prüf- und Maßnahmenwerte der BBodSchV werden angewandt.**





# Bodenschutz während des Betriebs bergbaulicher Anlagen

---

## Vorgehensweise z. B. bei einem Leitungsschaden:

- LBEG unterrichtet Untere Wasser- und Bodenschutzbehörde sowie die Gemeinde
- Besichtigung der Schadensstelle
- Maßnahmen vor Ort:
  - Leitung wird abgesperrt und druckentlastet
  - Ausgelaufene Flüssigkeit wird mit einem Saugwagen abgesaugt
  - Sichtbar kontaminierter Boden wird aufgenommen
  - Ein Bodengutachter wird mit der Begleitung der Sanierung beauftragt
  - Bodenproben/Wasserproben werden entnommen und analysiert
  - Umfang der weiteren Bodensanierung wird festgelegt
  - Sanierung der Schadensstelle wird durchgeführt
- Abschlussbericht des Bodengutachters und das Gutachten zur Schadensursache wird vorgelegt. LBEG prüft evtl. Konsequenzen für den Leitungsbetrieb.



# **Bodenschutz bei der Wiedernutzbarmachung bergbaulich genutzter Areale**

- Entfernung aller baulicher Anlagen, Betriebseinrichtungen, Leitungen Bodenversiegelungen etc. auf dem Betriebsgelände
- Entfernung unter- und oberirdischer Leitungen außerhalb des Betriebsgeländes (außer in begründeten Ausnahmefällen)
- Beseitigung von Ölschlammgruben des Erdölbergbaus
- Untersuchung auf Bodenverunreinigungen
- Sanierung von eventuellen Bodenverunreinigungen (Prüf- und Maßnahmenwerte der BBodSchV)
- Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht oder Einbringung/Aufbringen von Materialien in eine solche nach § 6 BBodSchG und § 12 BBodSchV





# Bodenschutz bei der Wiedernutzbarmachung bergbaulich genutzter Areale

---

Bsp.: Vollständiger Rückbau einer Schlammgrube

Vorher

Nachher





# Sonderfall „Bergbauliche Abfallentsorgungseinrichtung“

## Begriff der Bergbauabfallrichtlinie 2006/21/EG

[Pendant zur Richtlinie 1999/31/EG über Abfalldeponien]

Absetzbecken (Schlammgrube)



Halden





# Bodenschutz im Bergbau

Sonderfall „Bergbauliche Abfallentsorgungseinrichtungen“ (AEE)  
Regelung in Nds.

Bsp.: Wiedernutzbarmachung einer Schlammgrube

Bohrschlammgrube vor der  
Wiedernutzbarmachung

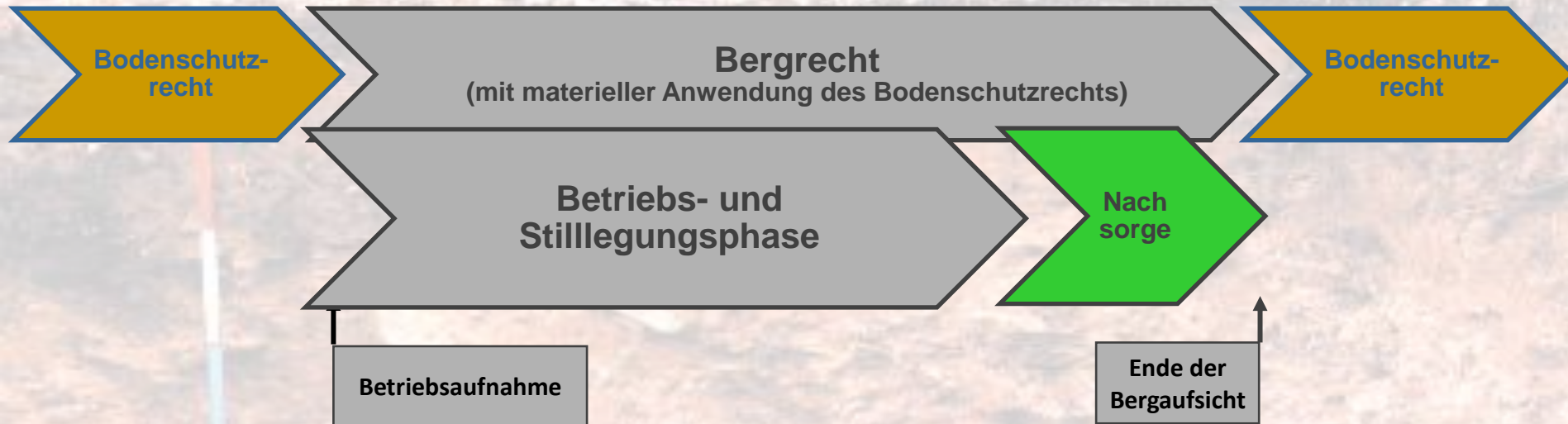


Vereinbarung MU/MW (2010):

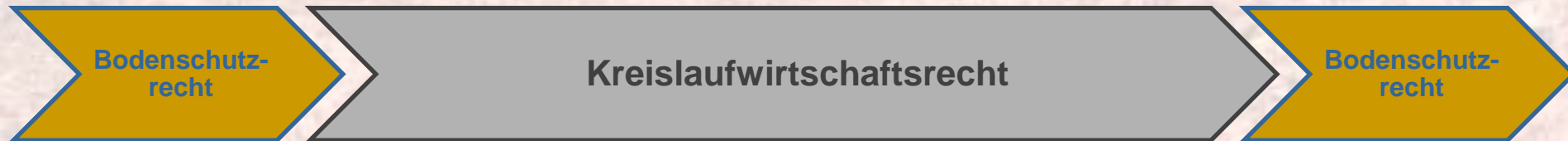
*„Bei der Prüfung, ob für eine Bohr-  
schlammgrube die Bergaufsicht nach §  
69 Abs. 2 BBergG enden kann, werden  
vergleichbare fachliche Maßstäbe  
herangezogen wie bei Deponien nach  
Abfallrecht. Die entsprechenden  
Kriterien für Deponien ergeben sich  
aus Anhang 5 Nr. 10 DepV.“*

# Bodenschutz nach BBergG

Lebensphasen einer bergbaulichen Abfallentsorgungseinrichtung  
(z. B. Halde, Schlammgrube)



„analog zu einer abfallrechtlichen Deponie“





# Bodenschutz im Bergbau

## Wiedernutzbarmachung bergbaulich genutzter Areale

Bsp.: Salzhalde

Ursprüngliche Salzhalde

Anschüttung





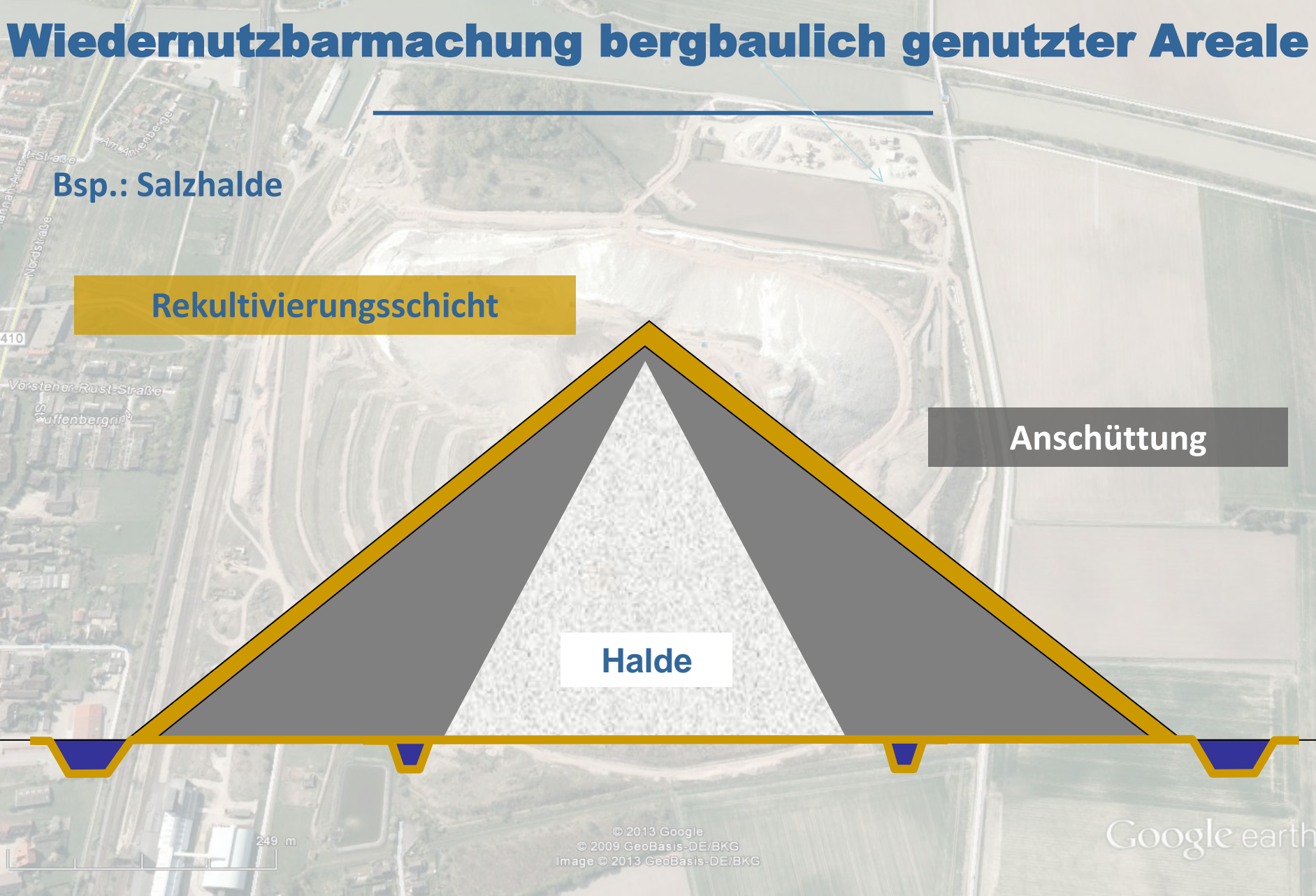
# Wiedernutzbarmachung bergbaulich genutzter Areale

Bsp.: Salzhalde

Rekultivierungsschicht

Anschüttung

Halde



249 m

© 2013 Google  
© 2009 GeoBasis-DE/BKG  
Image © 2013 GeoBasis-DE/BKG

Google earth





# Vielen Dank für Ihr Interesse



Gelände der ehemaligen Ölschlammgrube Scheerhorn



# Irgendwann guckt sich jeder die Radieschen von unten an.

Wir schon zu Lebzeiten.

Mehr zu innovativen Geowissenschaften unter: [www.lbeg.niedersachsen.de](http://www.lbeg.niedersachsen.de)



**Niedersachsen**

Sie kennen unsere Pferde. Erleben Sie unsere Stärken.

