



**19. Niedersächsisches Bodenschutzforum  
am 28.11.2018 in Hannover**

**Entlassung von Deponien  
aus der Nachsorge**

**- Aktuelle Fragestellungen -**

- Dipl.-Ing. Gunther Weyer -



## Aktuelles zur Entlassung von Deponien aus der Nachsorge - Überblick -

1. **Arbeitsauftrag und Arbeitspapier des LAGA Ad-hoc Ausschusses „Grundsätze zur Entlassung von Deponien aus der Nachsorge“,**
2. "Kriterien für die Feststellung des Abschlusses der Nachsorgephase" gemäß Anhang 5 Nr. 10 DepV: Konkretisierung für den Vollzug,
3. Empfehlungen und Betrachtungen zur Sicherstellung notwendiger Unterhaltungsmaßnahmen und von Nutzungseinschränkungen,
4. Ausblick zum weiteren Vorgehen.



# Rechtlicher Rahmen: Phasen einer Deponie

## - §§ 35, 40 und 44 KrWG i.V.m. DepV -

- Planfeststellung, Errichtung und Freigabe zur Inbetriebnahme:  
  
Sicherheitsleistung für Stilllegung u. **mindestens 30 Jahre Nachsorge** (DK 0: 10 Jahre).
  
- **Abfallablagerung** - Bildung von Rückstellungen,
  
- „Die zuständige Behörde hat den **Abschluss der Stilllegung** (endgültige Stilllegung) festzustellen.“ → Nachsorgephase:
  - Überwachungs- und Kontrollmaßnahmen und
  - Betrieb notwendiger Einrichtungen etc. laufen weiter.
  
- „Die zuständige Behörde hat auf Antrag den **Abschluss der Nachsorgephase** festzustellen.“ → Abfallrechtliche Pflichten enden.



# Rechtlicher Rahmen: Entlassung aus der Nachsorge

## - Konkretisierung in § 11 DepV -

➤ § 40 Abs. 5 KrWG:

„Die zuständige Behörde hat auf Antrag den **Abschluss der Nachsorgephase** festzustellen.“

➤ § 11 Abs. 2 DepV:

„Kommt die zuständige Behörde unter Berücksichtigung ... **der Prüfkriterien nach Anhang 5 Nr. 10** zu dem Schluss, dass ... zukünftig keine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit mehr zu erwarten ist, kann sie auf Antrag ... den Abschluss der Nachsorgephase feststellen.“

Die Kontroll- und Überwachungsmaßnahmen nach § 12 DepV werden aufgehoben.



## Kriterien zur Feststellung des Abschlusses der Nachsorgephase - Anhang 5 Nr. 10 DepV -

1. Umsetzungsvorgänge sind weitgehend abgeklungen ...
2. Eine aktive Gasfassung ist nicht mehr erforderlich ...
3. Setzungen sind abgeklungen ...
4. Das Oberflächenabdichtungssystem ist funktionstüchtig und stabil ...
5. Die Deponie ist insgesamt dauerhaft standsicher.
6. Die Unterhaltung baulicher und technischer Einrichtungen ist nicht mehr erforderlich; ein Rückbau ist ggf. erfolgt.
7. Das in Oberflächengewässer eingeleitete Sickerwasser hält die Werte der Abwasserverordnung ein.
8. Eine Überschreitung der Auslöseschwellen ist nicht zu besorgen.
9. Maßnahmen sind getroffen, dass Menschen nicht in Kontakt mit Asbest oder anderen gefährlichen Mineralfasern gelangen können.



## Einsetzung eines LAGA Ad-hoc Ausschusses zur Entlassung von Deponien aus der Nachsorge (2017)

- **Auftrag:** Klärung von deponietechnischen Fragestellungen, die mit Blick auf die Regelungen zur Entlassung aus der Nachsorge aufgetreten sind.

Die beiden **Kernfragestellungen** des mehrseitigen Arbeitsauftrages:

- o Wie sind **zeitlich begrenzt wirksame Sicherungselemente** zu beurteilen?
  - o **Verbleibende Erfordernisse (z.B. Bewuchspflege) nach Entlassung (?)**  
sowie deren Sicherstellung im Zuge der Entlassung (?).
- **Ergebnis:** Der Ad-hoc Ausschuss hat „Grundsätze zur Entlassung von Deponien aus der Nachsorge“ erarbeitet, die die LAGA den Ländern zur Anwendung empfiehlt.



## Grundsätze zur Entlassung von Deponien aus der Nachsorge - Inhalt und Anwendungsbereich des ATA-Arbeitspapiere -

- Das Arbeitspapier des LAGA Ad-hoc Ausschusses zur „Entlassung von Deponien aus der Nachsorge“ enthält Betrachtungen zu den vom ATA aufgeworfenen Fragestellungen in zwei Schritten:
  - ✓ Konkretisierung der „Kriterien für die Feststellung des Abschlusses der Nachsorgephase“ gemäß Anhang 5 Nr. 10 DepV,
    - ↕ *Welche Erfordernisse stehen der Entlassung entgegen ?* ↕
  - ✓ Sicherstellung von notwendigen Unterhaltungsmaßnahmen und Nutzungseinschränkungen über den Zeitpunkt der Entlassung hinaus.
- Das Arbeitspapier bezieht sich auf Deponien der Klassen DK 0 bis DK III im Anwendungsbereich der DepV;  
es kann sinngemäß auch bei anderen Altdeponien angewandt werden.



## Aktuelles zur Entlassung von Deponien aus der Nachsorge - Überblick -

1. Arbeitsauftrag und Arbeitspapier des LAGA Ad-hoc Ausschusses „Grundsätze zur Entlassung von Deponien aus der Nachsorge“,
2. "Kriterien für die Feststellung des Abschlusses der Nachsorgephase" gemäß Anhang 5 Nr. 10 DepV: Konkretisierung für den Vollzug,
3. Empfehlungen und Betrachtungen zur Sicherstellung notwendiger Unterhaltungsmaßnahmen und von Nutzungseinschränkungen,
4. Ausblick zum weiteren Vorgehen.



## Grundsätze zur Entlassung von Deponien aus der Nachsorge - Prämisse -

➤ Prämisse:

Der Gesetzgeber geht davon aus, dass Deponien unter bestimmten Voraussetzungen aus der Nachsorge entlassen werden können.

- Gleichwohl werden dauerhafte Unterhaltungsmaßnahmen erforderlich sein (außer DK 0).



## Kriterien zur Feststellung der Beendigung der Nachsorgephase - Nr. 1: Umsetzungs- oder Reaktionsvorgänge -

- *Umsetzungs- oder Reaktionsvorgänge sowie biologische Abbauprozesse sind weitgehend abgeklungen.*

### Konkretisierung im Arbeitspapier:

Verzicht auf ein direktes Kriterium (z.B. Abfallbeprobung), sondern:

**Das Prüfkriterium ist eingehalten, wenn die Prüfkriterien nach folgenden Nummern eingehalten sind:**

2. Gasbildung, Gasemissionen,
3. Setzungen,
7. Sickerwassereinleitung,
8. Sickerwasserversickerung / Auslöseschwellen.



## Kriterien zur Feststellung der Beendigung der Nachsorgephase - Nr. 2: Gasbildung, Gasemissionen (1) -

- *Eine Gasbildung findet nicht statt oder ist so weit zum Erliegen gekommen, dass keine aktive Entgasung erforderlich ist, austretende Restgase ausreichend oxidiert werden und schädliche Auswirkungen auf die Umgebung durch Gasmigration ausgeschlossen werden können. Eine ausreichende Methanoxidation des Restgases ist nachzuweisen.*

Teilaspekt 1: Grenze der Erforderlichkeit einer aktiven Gasfassung:

- ✓ Gasproduktion  $\leq 0,5 \text{ l} / (\text{m}^2 \cdot \text{h}) \text{ CH}_4$ .
- ✓ Bei größeren Standorten mit Gasproduktion  $> 25 \text{ m}^3/\text{h} \text{ CH}_4$   
→ ist im Einzelfall über Fortführung zu entscheiden.
- ✓ Aktive Entgasung muss „üblicherweise“ mehrere Jahre beendet sein, bevor Antrag auf Entlassung gestellt wird.



## Kriterien zur Feststellung der Beendigung der Nachsorgephase - Nr. 2: Gasbildung, Gasemissionen (2) -

Teilaspekt 2: Austretende Restgase werden ausreichend oxidiert:

✓ **Geeignete Maßnahmen:**

z.B. Reku-Schicht, Methanoxidationsschicht oder -fenster).

Teilaspekt 3: Ausreichende Methanoxidation des Restgases / Gasmigration:

✓ Mittlere Flächenkonzentration:  $\text{CH}_4: \leq 10 \text{ ppm}$  über mind. 5 Jahre.\*  
(Einzelwerte  $> 100 \text{ ppm}$  → Zusatzbetrachtung erforderlich).

\* z.B. FID-Messung.



## Kriterien zur Feststellung der Beendigung der Nachsorgephase - Nr. 3: Setzungen -

- *Setzungen sind so weit abgeklungen, dass setzungsbedingte Schädigungen des Oberflächenabdichtungssystems für die Zukunft ausgeschlossen werden können. Hierzu ist die Setzungsentwicklung der letzten 10 Jahre zu bewerten.*
  - ✓ Bei **jährlichen Setzungsbeiträgen bis 1 cm** kann davon ausgegangen werden, dass setzungsbedingte Schädigungen des Oberflächenabdichtungssystems ausgeschlossen sind.
  - ✓ Kriterium kann erfüllt gelten, wenn die o.g. Setzungsbeiträge über einen **Zeitraum von mindestens 3 Jahren** eingehalten sind.



## Kriterien zur Feststellung der Beendigung der Nachsorgephase - Nr. 4: Oberflächenabdichtungssystem (1) -

- *Das Oberflächenabdichtungssystem ist in einem **funktionsfähigen und stabilen Zustand**, der durch die derzeitige und geplante Nutzung nicht beeinträchtigt werden kann; es ist sicherzustellen, dass dies auch bei Nutzungsänderungen gewährleistet ist.*

Konkretisierung im Arbeitspapier:

*„Ungeschriebenes“:*

- ✓ Die endliche „Lebensdauer“ von insbesondere kunststoffbasierten Komponenten steht der Entlassung nicht entgegen.



## Kriterien zur Feststellung der Beendigung der Nachsorgephase - Nr. 4: Oberflächenabdichtungssystem (2) -

### Konkret zu prüfende Einzelpunkte (1): **Setzungsschäden:**

- Prüfen auf Verformungen, die das OFD geschädigt haben, abflusslose Mulden und Bereiche mit stark eingeschränkter Dränkapazität.
  - ✓ müssen **vor der Entlassung aus der Nachsorge saniert** sein.

### Konkret zu prüfende Einzelpunkte (2): **Funktionsfähigkeit der Abdichtung:**

- Zu prüfen ist die **Entwicklung der Sickerwassermenge:** Über mehrere Jahre „**signifikant abnehmender Trend**“.



## Kriterien zur Feststellung der Beendigung der Nachsorgephase - Nr. 4: Oberflächenabdichtungssystem (3) -

Konkret zu prüfende Einzelpunkte (3): Bewuchs:

- Reku-Schicht  $\geq 3$  m: i.d.Regel keine dauerhafte Bewuchspflege nötig.
  
- Reku-Schicht von 1 m gemäß Mindestdicke DepV
  - ✓ **Deponiespezifische Bewuchspflege zum Schutz** der Dichtungskomponenten ist durch geeignete rechtliche Instrumente zu gewährleisten (z.B. öffentlich-rechtlicher Vertrag).



## Kriterien zur Feststellung der Beendigung der Nachsorgephase - Nr. 5: Standsicherheit (1) -

- *Die Deponie ist dauerhaft standsicher.*

### Konkretisierung im Arbeitspapier:

Die Standsicherheit ist unter den vorhandenen Bedingungen und unter Berücksichtigung einer **Langzeitprognose (> 100 Jahre**, Änderung von Lastfällen, Niederschlag, Materialparameter) qualifiziert nachzuweisen.

Folgende Aspekte sind in der Langzeitprognose zu berücksichtigen:

- ✓ Nachnutzung,
- ✓ **Nicht dauerhaft beständige Baustoffe (dürfen nicht angesetzt werden)**
- ✓ Stütz- und Spundwände,
- ✓ Veränderungen des Grundwasserstandes oder im Untergrund,
- ✓ unzureichende Leistungsfähigkeit der Entwässerungsschicht (OFD),
- ✓ ...



## Kriterien zur Feststellung der Beendigung der Nachsorgephase - Nr. 5: Standsicherheit (2) -

➤ Konkretisierung im Arbeitspapier (2):

**Bewertungsmaßstab** für die Ergebnisse der Langzeitprognose:

Im Rahmen der Beurteilung der Standsicherheit kann

- unter Berücksichtigung möglicher Versagensmechanismen und **Schadbilder**
- eine Risikobetrachtung durchgeführt werden.



## Kriterien zur Feststellung der Beendigung der Nachsorgephase - Nr. 6: Bauliche und technische Einrichtungen (1) -

- *Die Unterhaltung baulicher und technischer Einrichtungen ist nicht mehr erforderlich; ein Rückbau ist gegebenenfalls erfolgt.*

Konkretisierung im Arbeitspapier:

In der Regel sind bauliche und technische Einrichtungen, die nicht mehr erforderlich sind, zurückzubauen. Ob im Einzelfall abgewichen werden kann, ist insbesondere in Abhängigkeit von **Rekultivierungsziel oder Folgenutzung** zu entscheiden. Dies betrifft in der Regel:

- ✓ Mess- und Kontrolleinrichtungen,
- ✓ Gasbrunnenköpfe, Lysimeter- und Kondensatschächte,
- ✓ Pumpeinrichtungen, Rohrleitungen, Abwasseranlagen,
- ✓ Gebäude, Zäune und Mauern, befestigte Flächen und Wege,
- ✓ Stütz- und Spundwände.



## Kriterien zur Feststellung der Beendigung der Nachsorgephase - Nr. 6: Bauliche und technische Einrichtungen (2) -

- **Einer Entlassung aus der Nachsorge stehen entgegen:**
  - Stütz- und Spundwände oder sonstige **geotechnische Stützkonstruktionen**, die für die dauerhafte Standsicherheit oder hydraulisch erforderlich sind, da diese in der Regel einer dauerhaften Unterhaltung bedürfen  
  
→ Vgl. aber auch Kriterium „Standsicherheit“.
  - **Sammelbecken für Sickerwasser oder sonstiges Abwasser**, die weiter betrieben werden müssen, sowie Einrichtungen aus denen gepumpt werden muss  
  
→ aber nächste Folie.



## Kriterien zur Feststellung der Beendigung der Nachsorgephase - Nr. 6: Bauliche und technische Einrichtungen (3) -

Einer Entlassung aus der Nachsorge stehen nicht entgegen:

- Bauliche Einrichtungen, die im Rahmen nicht deponiespezifischer Nutzungen üblicherweise betrieben und **keiner über Unterhaltung über das übliche Maß hinaus** bedürfen (z.B. Bewuchspflege, Entschlammung), wenn die Unterhaltung außerhalb des Abfallrechts gewährleistet wird: z.B.:
  - ✓ **Einleitungsbauwerke, Gräben und Gerinne**, die für die Ableitung des Oberflächenwassers oder des Sickerwassers zum Vorfluter notwendig sind.
  - ✓ **Rückhaltebecken, Versickerungsbecken, -mulden oder -rigolen** in einem naturnahen Zustand.



## Kriterien zur Feststellung der Beendigung der Nachsorgephase - Nr. 7: Sickerwassereinleitung -

- *Das in ein oberirdisches Gewässer eingeleitete Sickerwasser hält ohne Behandlung die Konzentrationswerte des Anhangs 51 ... der Abwasserverordnung (AbwV) ein.*

### Konkretisierung im Arbeitspapier:

- ✓ Bei **Einleitung in ein oberirdisches Gewässer** müssen die Konzentrationswerte über mindestens 5 Jahre durchgängig unterhalb der zulässigen Konzentrationswerte liegen.

Für die **Direkteinleitung** von unbehandeltem Sickerwasser muss eine wasserrechtliche Erlaubnis vorliegen. Darin können neben den Maßgaben des Anhangs 51 weitergehende Anforderungen gestellt sein.

- ✓ Eine gemäß § 58 WHG **genehmigte Indirekteinleitung** in eine öffentliche Abwasseranlage steht einer Entlassung aus der Nachsorge nicht entgegen.



## Kriterien zur Feststellung der Beendigung der Nachsorgephase - Nr. 8: Auslöseschwellen -

- *Das Sickerwasser, das in den Untergrund versickert, verursacht keine Überschreitung der Auslöseschwellen in den nach § 12 Absatz 1 festgelegten Grundwasser-Messstellen, und eine Überschreitung ist auch für die Zukunft nicht zu besorgen.*

### Konkretisierung im Arbeitspapier:

- ✓ **Betrachtungszeitraum:** Je geringer der Abstand der Konzentrationswerte zur Auslöseschwelle, desto länger; mindestens 5 Jahre (Im Betrachtungszeitraum müssen alle Konzentrationswerte unter der Auslöseschwellen liegen).
- ✓ **Steigende Trends** – wenn nicht von Anstrom verursacht: Besorgnis für künftige Überschreitung.
- ✓ **Stabil, aber nur gering unter Auslöseschwellen:** Entlassung nur wenn Einzelfalluntersuchung ergibt, dass Überschreitung auch künftig nicht zu besorgen ist.



## Kriterien zur Feststellung der Beendigung der Nachsorgephase - Nr. 9: Gefährliche faserhaltige Abfälle -

- *Wurden auf der Deponie asbesthaltige Abfälle oder Abfälle, die andere gefährliche Mineralfasern enthalten, abgelagert, müssen geeignete Maßnahmen getroffen worden sein, um zu vermeiden, dass Menschen in Kontakt mit diesem Abfall kommen können.*

### Konkretisierung im Arbeitspapier:

- ✓ Bei Deponien, die nach den Anforderungen der DepV stillgelegt wurden, ist von einer ausreichenden Abdeckung auszugehen.
- ✓ Bei der Entlassung aus der Nachsorge ist sicherzustellen, dass die Informationen über Menge, Art und Lage der Abfälle mit gefährlichen Fasern dauerhaft zur Verfügung stehen (z.B. Altlastenkataster).



## Aktuelles zur Entlassung von Deponien aus der Nachsorge - Überblick -

1. Arbeitsauftrag und Arbeitspapier des LAGA Ad-hoc Ausschusses „Grundsätze zur Entlassung von Deponien aus der Nachsorge“,
2. "Kriterien für die Feststellung des Abschlusses der Nachsorgephase" gemäß Anhang 5 Nr. 10 DepV: Konkretisierung für den Vollzug,
3. **Empfehlungen und Betrachtungen zur Sicherstellung notwendiger Unterhaltungsmaßnahmen und von Nutzungseinschränkungen,**
4. Ausblick zum weiteren Vorgehen.



## Sicherstellung notwendiger Unterhaltungsmaßnahmen und Nutzungseinschränkungen: Deponiezulassung

1. Mit Feststellung des Abschlusses der Nachsorgephase **fallen die in der Deponiezulassung und den Anordnungen enthaltenen Anforderungen**, die dem im Abfallrecht normierten Ziel des Schutzes der Allgemeinheit dienen, **vollständig weg bzw. müssen aufgehoben werden**.
2. Zu unterscheiden ist zwischen abfallrechtlichen Nebenbestimmungen (s.o.) und denen **aufgrund anderer Rechtsgrundlagen** (z.B. Wasser-, Bau- und Naturschutzrecht).  
Bei letzteren müssen die zuständigen Behörden im Einzelfall prüfen:
  - Z.B. können das Erfordernis und die Voraussetzungen für eine **wasserrechtliche Einleiterlaubnis** weiterhin vorliegen.
  - Soll die wasserrechtliche Erlaubnis allerdings für einen nicht identischen Grundstückseigentümer gelten, bedarf es der Übertragung.



## Sicherstellung notwendiger Unterhaltungsmaßnahmen und Nutzungseinschränkungen: Erforderlicher Umfang

- Folgende Erfordernisse stehen einer Entlassung aus der Nachsorge nicht entgegen, wenn deren Erfüllung in geeigneter Weise gesichert ist:
  - ✓ Bewuchspflege,
  - ✓ Kontrollbegehungen,
  - ✓ Kontrolle und Pflege von oberflächigen Entwässerungseinrichtungen,
  - ✓ Geordnete Ableitung von Sicker- und Oberflächenwasser,
  - ✓ Nutzungsbeschränkungen.
- Bei Deponien ohne abdichtende Komponente kommen Ausnahmen davon in Betracht (z.B. Inertabfalldeponien).



## Sicherstellung notwendiger Unterhaltungsmaßnahmen und Nutzungseinschränkungen: Bewertung der Instrumente

- **Bodenschutzrecht:** Laut LABO keine belastbaren Regelungen.
- **Verkehrssicherungspflichten (BGB):** decken Erfordernisse nicht ab.
- **Öffentlich-rechtliche Verträge:** können geeignet sein für Kontroll- und Unterhaltungsmaßnahmen (Vertragspartner zukunftsfest prüfen).
- **Grundbucheintragung** zugunsten Behörde: Nutzungsbeschränkungen und Betretungsrechte sind möglich.
- **Baulastenverzeichnis:** Bebauungsverbote.
- **Altlastenverzeichnis:** wird nicht bundeseinheitlich gehandhabt.
  - ✓ **Niedersachsen:** Entlassene Deponien sollen aufgenommen werden.



## Aktuelles zur Entlassung von Deponien aus der Nachsorge - Überblick -

1. Arbeitsauftrag und Arbeitspapier des LAGA Ad-hoc Ausschusses „Grundsätze zur Entlassung von Deponien aus der Nachsorge“,
2. "Kriterien für die Feststellung des Abschlusses der Nachsorgephase" gemäß Anhang 5 Nr. 10 DepV: Konkretisierung für den Vollzug,
3. Empfehlungen und Betrachtungen zur Sicherstellung notwendiger Unterhaltungsmaßnahmen und von Nutzungseinschränkungen,
4. **Ausblick zum weiteren Vorgehen.**



## Grundsätze zur Entlassung von Deponien aus der Nachsorge - Wie geht es auf Bundesebene weiter? -

- **Dem Arbeitspapier** wurde auf der 111. LAGA-Vollversammlung am 19.9.2018 in Berlin einstimmig zugestimmt und damit den Ländern empfohlen:
  - ✓ dieses als **Anwendungshilfe für den Vollzug** zugrunde zu legen.
- Der ATA hat den ARA gebeten, folgende Empfehlungen zu prüfen, wonach es geboten erscheint:
  1. eine **dauerhafte Dokumentation** der aus der Nachsorge entlassenen Deponien (analog der gesicherten Altlasten im Altlastenkataster) sicherzustellen.
  2. eine **bundesrechtliche Regelung zu treffen**, um für aus der Nachsorge entlassene Deponien geeignete rechtliche Befugnisse zu schaffen, die denen für gesicherte Altlasten im Sinne § 5 BBodSchV entsprechen.



## Grundsätze zur Entlassung von Deponien aus der Nachsorge - Anwendung in Niedersachsen -

- Die Grundsätze zur „Entlassung von Deponien aus der Nachsorge“:
  - ✓ werden den **zuständigen Behörden** mit der Bitte um Berücksichtigung an die Hand gegeben werden (voraussichtlich Erlass).
  - ✓ Dabei: **Landesspezifische Hinweise** z.B. zur Verknüpfung mit den Grundwasser-Auslöseschwellen und zur Aufnahme entlassener Deponien in das Altlastenkataster.
  - ✓ Zugleich bleibt es dabei: **Jede Deponie bildet einen Einzelfall** und alle Bedingungen der Entlassung sind im „Entlassungsverfahren“ zu klären.
  - ✓ **Parallel: Laufende Information der Beteiligten über geeignete Foren:**
    - Zwischenbericht im AK Deponiebetreiber (erfolgt in 8/2018)
    - Beitrag hier beim Niedersächsischen Bodenschutzforum (11/2018).



# Zum Schluss

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!