
LAGA-Arbeitsgruppe**Stilllegung und Nachsorge von Deponien****1. Zielsetzung**

Das Kreislaufwirtschafts-/Abfallgesetz (KrW-/AbfG), die Verwaltungsvorschriften TA Abfall und TA Siedlungsabfall sowie auch die EU-Deponierichtlinie enthalten Anforderungen an die Stilllegung und die Nachsorge von Deponien. Die dort genannten Anforderungen beinhalten keine eindeutigen und kongruenten Begriffsdefinitionen. Sie erlauben eine Ermessensauslegung bei der Feststellung des Zeitpunktes der Beendigung der Betriebsphase, der Stilllegung der Deponie und der Nachsorgephase.

In Verbindung mit den jeweils geltenden länderspezifischen Regelungen führt dies dazu, dass der Zeitpunkt und die zu treffenden Maßnahmen zur Stilllegung einer Deponie in den einzelnen Bundesländern unterschiedlich festgelegt sind (Tabelle 1).

Das vorliegende Arbeitspapier enthält klarstellende Definitionen und eine Konkretisierung der Zeitphasen einer Deponie. Es soll als Vollzugshilfe die Arbeit der zuständigen Behörden unterstützen.

2. Rechtliche Regelungen

Anforderungen an den geordneten Abschluss von Deponien sind im KrW-/AbfG und in den Allgemeinen Verwaltungsvorschriften Technische Anleitung (TA) Abfall und Siedlungsabfall sowie in der EU-Deponierichtlinie formuliert (vgl. Anhang).

- Kreislaufwirtschafts-/Abfallgesetz
 - § 32 Erteilung, Sicherheitsleistung, Nebenbestimmungen
 - § 36 Stilllegung

- TA-Siedlungsabfall
 - Nr. 10.7.1: Abschluss der Deponie
 - Nr. 10.7.2: Nachsorge

- TA Abfall
 - Nr. 9.7.1: Abschluss der Deponie
 - Nr. 9.7.2: Nachsorge
 - Anhang G: Mess- und Kontrollprogramm für die Durchführung von Eigenkontrollen bei oberirdischen Deponien (Betriebs- und Nachsorgephase)
- EU-Deponierichtlinie
 - Artikel 13: Stilllegungs- und Nachsorgeverfahren

Ziel dieser Vorschriften ist u.a. die ordnungsgemäße Stilllegung von Deponien, deren Betriebsphase mit der Schlussabnahme endet und die dauerhafte Wahrung des Wohls der Allgemeinheit bis zur Entlassung aus der Nachsorge zu regeln.

3. Begriffe

Aus den Festlegungen im KrW-/AbfG sowie den Verwaltungsvorschriften TA Abfall und TA Siedlungsabfall ergibt sich die in Abbildung 1 dargestellte Abfolge von Maßnahmen im Zusammenhang mit dem Abschluss und der Stilllegung von Deponien. Dabei gelten folgende Festlegungen für den Übergang von der Betriebsphase in die Nachsorgephase:

- Schlussabnahme

Die zuständige Behörde führt am Ende der Betriebsphase der Deponie für die Gesamtanlage die Schlussabnahme durch. Dazu ist die Erklärung des Inhabers der Deponie erforderlich, dass alle in der Zulassung und in Anordnungen festgelegten Bau- und Anlagenteile einschließlich der Oberflächenabdichtung und Rekultivierungsmaßnahmen sowie die Überwachungseinrichtungen errichtet worden sind.
- Stilllegung

Nach Durchführung der Schlussabnahme stellt die zuständige Behörde den Zeitpunkt der Stilllegung gegenüber dem Inhaber der Deponie fest. Nach der Stilllegung der Deponie beginnt die Nachsorgephase. In der Feststellung sind alle aus der Zulassung und Anordnungen nach der Stilllegung fortgeltenden Auflagen für den Inhaber der Deponie aufzunehmen.
- Nachsorge

In der Nachsorgephase erfolgen Langzeitsicherungsmaßnahmen und Kontrollen des Depo-
nieverhaltens. Sie dient der Überführung der Deponie in einen solchen Zustand, dass von ihr dauerhaft keine Beeinträchtigungen des Wohls der Allgemeinheit (Gefährdungen

i.S. der EU-Deponierichtlinie) mehr ausgehen können, ohne dass hierzu weitergehende technische oder betriebliche Maßnahmen erforderlich sind.

4. Maßnahmen zum Abschluss der Deponie

4.1 Anzeige der Stilllegung

Der Inhaber einer Deponie hat ihre beabsichtigte Stilllegung der zuständigen Behörde unverzüglich anzuzeigen (§ 36 Abs. 1 KrW-/AbfG).

Die Anzeige der beabsichtigten Stilllegung soll Angaben beinhalten über

- Art, Umfang und Betriebsweise der Deponie (z.B. Bezeichnung der Anlage gemäß Planfeststellungsbeschluss),
- Inhaber der Deponiezulassung,
- genehmigtes Restvolumen zum Zeitpunkt der Stilllegungsanzeige,
- aktuelles Abfallaufkommen und Deponievolumenverbrauch,
- voraussichtlicher Zeitpunkt der beabsichtigten Einstellung der Abfallablagerung.

Mit der Stilllegungsanzeige sind in einem Deponieabschlussplan – soweit nicht bereits in der Deponiezulassung geregelt – insbesondere folgende Sachverhalte darzustellen:

- die vorhandenen und geplanten technischen Maßnahmen zum Abschluss des Deponiebauwerkes (Oberflächenabdichtung und ggf. –abdeckung, Entwässerung, Entgasung),
- Rückbau nicht mehr benötigter baulicher Einrichtungen,
- Rekultivierung (landschaftspflegerische Maßnahmen),
- vorhandene und geplante Mess- und Kontrolleinrichtungen,
- Mess- und Überwachungsmaßnahmen,
- zeitliche Abfolge der einzelnen Maßnahmen,
- beabsichtigte Folgenutzung,
- ggf. weitere Sicherungsmaßnahmen (z. B. vertikale Umschließung, hydraulische Maßnahmen),
- ggf. Maßnahmen zur kontrollierten Inertisierung des Müllkörpers durch z.B. Infiltration und Belüftung.

Sofern die nachfolgend aufgeführten Unterlagen nicht bereits vorliegen, sind weitere Unterlagen vorzulegen, anhand derer die zuständige Behörde beurteilen kann, ob weitere Sicherungsmaßnahmen durchzuführen sind:

- Bestandspläne,
- Betriebspläne,
- ggf. Ablagerungskataster,
- Informationen über den Inertisierungsgrad der Abfälle z.B. anhand der Gasmengenentwicklung, Bohrkernanalysen,
- Nachweise zur inneren und äußeren Stabilität sowie zum Setzungsverhalten des Deponiekörpers,
- Darstellung des Emissionsverhaltens der Deponie gegenüber Wasser, Boden und Luft.

Die zuständige Behörde prüft die vorgelegten Unterlagen der Anzeige auf der Grundlage der Zulassung und der Anordnungen dahingehend, ob weitere Auflagen erforderlich oder zusätzliche vorbeugende Vorkehrungen zu treffen sind, um Beeinträchtigungen des Wohls der Allgemeinheit zu vermeiden. Die Auswirkungen der Deponie auf die Schutzgüter Mensch, Wasser, Boden und Luft sind umfassend zu bewerten. Bei nicht ausreichender bzw. lückenhafter Datenlage sind ggf. ergänzende Unterlagen vorzulegen oder weitere Untersuchungen zu veranlassen. Bei der Prüfung sind insbesondere zu beachten:

- das Deponieinventar (verbale Beschreibung der eingelagerten Abfälle anhand der Betriebsunterlagen, ggf. auf Basis einer historischen Recherche bezüglich ortsansässiger Betriebe bzw. signifikanter Fremdanlieferungen)
- das Schadstoffinventar (Aussagen zu möglichen relevanten Inhaltsstoffen aufgrund der o. g. Abschätzung und deren möglichen Mobilisierbarkeit)
- die Wirksamkeit und Langzeitbeständigkeit natürlicher und künstlicher Barrieren,
- die hydrologische und hydrogeologische Situation,
- der Einfluß auf sensible Nutzungen, Schutzgüter und Schutzgebiete,
- Maßnahmen zur Verkehrssicherungspflicht (z.B. Absperrungen).

Die zuständige Behörde verpflichtet den Inhaber der Deponie durch Anordnung nach § 36 Abs. 2 KrW-/AbfG die erforderlichen Maßnahmen zu treffen, und die notwendigen Einrichtungen zu schaffen. Soweit es sich dabei um bauliche Maßnahmen oder Überwachungseinrichtungen handelt, sind deren Errichtung zu überwachen und die Anlagen abzunehmen

4.2. Schlussabnahme

Die zuständige Behörde führt am Ende der Betriebsphase eine Schlussabnahme durch. Dazu ist eine Erklärung des Inhabers der Deponie erforderlich, dass alle in der Zulassung und in Anordnungen festgelegten Bau- und Anlagenteile einschließlich der Oberflächenabdichtung und Rekultivierungs- und ggf. weitergehenden Sicherungsmaßnahmen sowie die Überwachungseinrichtungen errichtet worden sind. Hierzu sind der zuständigen Behörde fortgeschriebene Betriebspläne und ggf. noch fehlende Bestandspläne vorzulegen

Ferner sind bei der Schlussabnahme alle Erkenntnisse insbesondere aus der Eigen- und Fremdkontrolle sowie der behördlichen Überwachung zu berücksichtigen. Dies umfasst insbesondere

- die jährlichen Erklärungen zum Deponieverhalten,
- die Jahresauswertungen der Kontrollen,
- die Nachweise der Funktionstüchtigkeit der Deponieabdichtungssysteme und der Überwachungseinrichtungen.

In das Abnahmeprotokoll sind alle aus der Zulassung und den Anordnungen nach der Schlussabnahme fortgeltenden Auflagen für den Inhaber der Deponie aufzunehmen und die für deren Vollzug zuständigen Behörden zu benennen. Damit ist die Deponie endgültig stillgelegt.

4.3 Nachsorgephase

Nach der Stilllegung beginnt die Nachsorgephase. In der Nachsorgephase sind insbesondere die Wirksamkeit der Langzeitsicherungsmaßnahmen nachzuweisen und Kontrollen des Deponieverhaltens durchzuführen und zu dokumentieren. Da die Fristen für den Erlass von Nachsorgeanordnungen gesetzlich nicht geregelt sind, bestimmen sich diese Fristen nach dem allgemeinen Verhältnismäßigkeitsgrundsatz¹

Die o.g. Kontrollen sind so lange durchzuführen, bis die zuständige Behörde die Deponie aus der Nachsorge entlässt.

Wenn die Ergebnisse der Kontroll- und Überwachungsmaßnahmen keine umweltschädigenden Auswirkungen der Deponie zeigen, bestimmt die zuständige Behörde den Zeitpunkt der Entlassung der Deponie aus der Nachsorge.

4.4 Entlassung aus der Nachsorge

¹ Beschluß des Bundesverwaltungsgerichtes vom 6.5.1997-7B 142/97

Voraussetzung für die Entlassung aus der Nachsorge ist, dass

- nach den vorliegenden Erkenntnissen Kontrollen des Deponieverhaltens gemäß TA Abfall, Anhang G, nicht mehr erforderlich sind, da keine nachteiligen Beeinträchtigungen mehr zu erwarten sind und
- die zuständigen Behörden die sich aus der Zulassung und den Anordnungen ergebenden Auflagen für Kontrollmaßnahmen aufgehoben haben.

Für die Prüfung der Entlassung der Deponie aus der Nachsorge sind insbesondere die nachfolgenden Kriterien zugrunde zu legen.

- Die biologischen Abbauprozesse und sonstige Umsetzungsvorgänge sind weitgehend abgeschlossen
- Setzungen sind soweit abgeklungen, dass Beschädigungen des Oberflächenabdichtungssystems ausgeschlossen werden können.
- Die Gasbildung ist soweit zum Erliegen gekommen, dass weder eine aktive noch eine passive Entgasung erforderlich ist und schädliche Einwirkungen auf die Umgebung durch Gasmigration ausgeschlossen werden können.
- Die Oberflächenabdichtung bzw. –abdeckung und die Rekultivierung sind in einem stabilen Zustand, der durch die derzeitige und künftige Nutzung nicht beeinträchtigt werden kann.
- Niederschlagswasser wird von der Deponie abgeleitet und trägt nur in geringem Umfang zur Sickerwasserbildung bei.
- Die Deponie ist insgesamt dauerhaft standsicher.
- Die Unterhaltung baulicher und technischer Einrichtungen ist nicht mehr erforderlich; ein Rückbau ist ggf. erfolgt.
- Das anfallende Sickerwasser kann im freien Gefälle ohne Vorbehandlung in den Vorfluter oder die Kanalisation eingeleitet werden.
- Die Deponie verursacht keine Grundwasserbelastungen, die eine weitere Beobachtung oder Sanierungsmaßnahmen erforderlich machen.

Nach der Entlassung der Deponie aus der Nachsorge unterliegt sie nicht mehr den Vorschriften des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes.

Anhang:

Rechtliche Regelungen

1. EU-Deponierichtlinie

Artikel 13: Stilllegungs- und Nachsorgeverfahren

Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass, gegebenenfalls im Einklang mit der Genehmigung,

- a) für eine Deponie oder einen Teil einer Deponie das Stilllegungsverfahren eingeleitet wird,
 - i) wenn die in der Genehmigung dafür genannten Voraussetzungen gegeben sind oder
 - ii) auf Anfrage des Betreibers und mit Zustimmung der zuständigen Behörde oder
 - iii) aufgrund einer begründeten Entscheidung der zuständigen Behörde;

- b) eine Deponie oder ein Teil derselben nur als endgültig stillgelegt anzusehen ist, wenn die zuständige Behörde eine Schlußabnahme durchgeführt, alle vom Betreiber vorgelegten Berichte einer Bewertung unterzogen und dem Betreiber ihre Zustimmung für die Stilllegung erteilt hat. Dadurch wird die Verantwortung des Betreibers, die in der Genehmigung festgelegt ist nicht verringert;

- c) nach der endgültigen Stilllegung einer Deponie der Betreiber für die Wartungsarbeiten, die Mess- und Überwachungsmaßnahmen während der Nachsorgephase so lange verantwortlich ist, wie es die zuständige Behörde unter Berücksichtigung des Zeitraums verlangt, in dem von der Deponie Gefährdungen ausgehen können.

Der Betreiber meldet der zuständigen Behörde alle erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt, die durch die Überwachungsverfahren festgestellt werden, und kommt der Anordnung der Behörde über Art und Zeitpunkt der zu treffenden Abhilfemaßnahmen nach;

- d) solange die zuständige Behörde der Auffassung ist, dass eine Deponie die Umwelt gefährden könnte, und unbeschadet gemeinschaftlicher oder einzelstaatlicher Rechtsvorschriften über die Haftung des Abfallbesitzers der Deponiebetreiber verantwortlich ist für die Messung und Analyse von Deponiegas und Sickerwasser aus der Deponie und das Grundwasserregime im Umfeld der Deponie gemäß Anhang III.

2 Kreislaufwirtschafts-/Abfallgesetz

§ 32 Erteilung, Sicherheitsleistung, Nebenbestimmungen

- (3) Die zuständige Behörde kann verlangen, dass der Inhaber einer Deponie für die Rekultivierung sowie der Verhinderung oder Beseitigung von Beeinträchtigungen des Wohles der Allgemeinheit nach Stilllegung der Anlage Sicherheit leistet.

§ 36 Stilllegung

- (1) Der Inhaber einer Deponie hat ihre beabsichtigte Stilllegung der zuständigen Behörde unverzüglich anzuzeigen.
Der Anzeige sind Unterlagen über Art, Umfang und Betriebsweise sowie die beabsichtigte Rekultivierung und sonstige Vorkehrungen zum Schutz des Wohles der Allgemeinheit beizufügen.
- (2) Die zuständige Behörde soll den Inhaber verpflichten, auf seine Kosten das Gelände, das für eine Deponie nach Absatz 1 verwandt worden ist, zu rekultivieren und sonstige Vorkehrungen zu treffen, die erforderlich sind, Beeinträchtigungen des Wohles der Allgemeinheit zu verhüten. Besteht der Verdacht, dass von einer stillgelegten Deponie nach Absatz 1 schädliche Bodenveränderungen oder sonstige Gefahren für den einzelnen oder die Allgemeinheit ausgehen, so finden für die Erfassung, Untersuchung, Bewertung und Sanierung die Vorschriften des Bundesbodenschutzgesetzes Anwendung.
- (3) Die Verpflichtung nach Absatz 1 besteht auch für Inhaber von Anlagen, in denen besonders überwachungsbedürftige Abfälle anfallen.

3. TA-Abfall

Nr. 9.7.1: Abschluss der Deponie

Nach Stilllegung einer Deponie oder eines Deponieabschnittes sind die Oberfläche nach Nr. 9.4.1.4 abzudichten und die Mess- und Kontrolleinrichtungen für die Datenerfassung nach Nr. 9.6.6.1 herzurichten.

Die zuständige Behörde hat eine Schlußabnahme durchzuführen und dabei folgendes zu berücksichtigen:

- a) die jährlichen Erklärungen zum Deponieverhalten,

- b) die Jahresauswertungen der Eigenkontrolle,
- c) die Funktionstüchtigkeit der Deponieabdichtungssysteme und der Mess- und Kontrolleinrichtungen,
- d) die Betriebspläne nach Nr. 9.6.1 und Bestandspläne nach Nr. 9.6.3.

Nr. 9.7.2: Nachsorge

Oberirdische Deponien bedürfen der Nachsorge. Die Nachsorgephase beginnt zum Zeitpunkt der Schlußabnahme nach Nr. 9.7.1.

In der Nachsorgephase sind insbesondere Langzeitsicherungsmaßnahmen und Kontrollen des Deponieverhaltens nach Nr. 9.6.6 und Anhang G durchzuführen und zu dokumentieren.

Die Kontrollen und Maßnahmen in der Nachsorgephase sind vom Deponiebetreiber im Rahmen der Eigenkontrollen nach Nr. 9.6.6 und Anhang G solange durchzuführen, bis die zuständige Behörde ihn aus der Nachsorgepflicht entläßt

4. TA-Siedlungsabfall

Nr. 10.7.1: Abschluss der Deponie

Nach Stilllegung der Deponie oder eines Deponieabschnittes sind die Oberfläche nach Nummer 10.4.1.4 abzudichten und die noch fehlenden Überwachungseinrichtungen für die Datenerfassung nach Nummer 10.6.6.2 zu installieren.

Die zuständige Behörde hat am Ende der Betriebsphase eine Schlussabnahme durchzuführen und dabei folgendes zu berücksichtigen:

- a) die jährlichen Erklärungen zum Deponieverhalten,
- b) die Jahresauswertungen der Kontrollen,
- c) die Funktionstüchtigkeit der Deponieabdichtungssysteme und der Überwachungseinrichtungen,
- d) die Betriebspläne nach Nummer 10.6.1 und Bestandspläne nach Nummer 10.6.3.

Nr. 10.7.2: Nachsorge

Deponien bedürfen der Nachsorge. Die Nachsorgephase beginnt nach der Schlussabnahme.

In der Nachsorgephase sind insbesondere Langzeitsicherungsmaßnahmen und Kontrollen des Deponieverhaltens nach Nummer 10.6.6 sowie nach Anhang G der TA Abfall solange durchzuführen, bis die zuständige Behörde ihn aus der Nachsorgephase entlässt.