

Inhalt

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Einleitung | 1 |
| 1.1 | Problemstellung | 1 |
| 1.2 | Zielstellung | 2 |
| 1.3 | Gesetzliche Rahmenbedingungen | 3 |
| 2 | Thesen | 4 |
| 3 | Grundlagen und Verfahren der Schwachgasbehandlung | 5 |
| 3.1 | Deponiegasentwicklung | 5 |
| 3.2 | Aktive Schwachgasbehandlung | 6 |
| 3.3 | Passive Schwachgasbehandlung (Methanoxidation) | 11 |
| 4 | Methanoxidation in der Oberflächenabdeckung | 16 |
| 4.1 | Auswahl der Bodenart | 16 |
| 4.2 | Aufbau der Methanoxidationsschicht | 23 |
| 4.3 | Zentrale Methanoxidationsschicht | 24 |
| 4.3.1 | Oberflächenabdeckung | 24 |
| 4.3.2 | Deponiegasproduktion | 26 |
| 4.3.3 | Messtechnische Erfassung der Emissionsrate | 29 |
| 4.3.4 | Maßnahmen zur Behandlung von Schwachstellen | 34 |
| 4.3.5 | Standsicherheit | 36 |
| 4.3.6 | Aufbringung der Methanoxidationsschicht | 39 |
| 4.3.7 | Kontrolle der Oxidationsleistung | 40 |
| 4.4 | Dezentrale Methanoxidationsschicht | 41 |
| 4.4.1 | Bestimmung der Oxidationsfläche | 41 |
| 4.4.2 | Wahl eines geeigneten Systems | 50 |
| 4.4.3 | Aufbringung der Methanoxidationsschicht | 55 |
| 4.4.4 | Kontrolle der Oxidationsleistung | 55 |
| 5 | Entscheidungskriterien für den Umstieg aktiv / passiv | 57 |
| 5.1 | Ökonomische Aspekte | 57 |
| 5.1.1 | Verkürzung des Nachsorgezeitraums | 57 |
| 5.1.2 | Nachsorgefolgekosten | 58 |

| | |
|---|------------|
| 5.2 Technische Aspekte | 59 |
| 5.2.1 Technische Grenzen der Hochtemperaturfackel | 59 |
| 5.2.2 Messtechnische Erfassung der Gaszusammensetzung | 60 |
| 6 Kostenbetrachtung | 61 |
| 7 Fallbeispiel | 64 |
| 7.1 Allgemeine Situation | 64 |
| 7.2 Entgasungsparameter und HT - Fackel | 65 |
| 7.3 Umsetzung eines Methanoxidationsverfahren | 66 |
| 7.3.1 Durchführungsvorschlag | 66 |
| 7.3.2 Flächenauslegung | 67 |
| 7.3.3 Kostenschätzung | 68 |
| 7.3.4 Übersichtsplan | 70 |
| 8 Schlusswort | 71 |
| Abbildungsverzeichnis | I |
| Tabellenverzeichnis | III |
| Quellenverzeichnis | V |
| Anlagenverzeichnis | X |
| Anlagen | |