

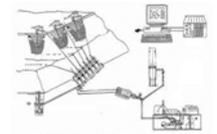
Deponierückstellung aus technischer Sicht

Falko Ender DAS – IB GmbH, LFG- & Biogas - Technology, Kiel

Diese Präsentation darf nur für TeilnehmerInnen an dem Seminar Deponierückstellung - BilMoG-Jahresabschluss vervielfältigt werden.
Veröffentlichungen und weitere Vervielfältigungen bedürfen der schriftlichen Form durch die Verfasserin.
Der Schutzvermerk nach DIN ISO 16016 (Dezember 2007) ist zu beachten

DAS - IB GmbH
LFG - & Biogas - Technology
Biogas-, Klärgas- und Deponiegastechnologie:
•Beratung, Planung, Projektierung
•Schulung von Betriebspersonal
•Sachverständigentätigkeit

Kaufm. Sitz:
Flintbeker Str. 55
D-24113 Kiel
Techn. Sitz:
Preetzer Str. 207
D-24147 Kiel
Tel.: # 49 / 431 / 683814
Fax.: # 49 / 431 / 2004137
www.das-ib.de



Falko Ender:

- '04 - '09 Studium der Verfahrens- und Umwelttechnik / Abfallwirtschaft inkl. 6 monatigem Auslandsaufenthalt
- seit XI. '09 Mitarbeiter der DAS - IB GmbH
- befähigte Person gem. TRBS 1203

DAS - IB GmbH:

- Gründung 2002
- Beratung, Planung und Projektierung
- Sachverständigentätigkeit, Prüfungen, Gutachten
- Seminare, Tagungen und Inhouseschulung uvm.

Gliederung:

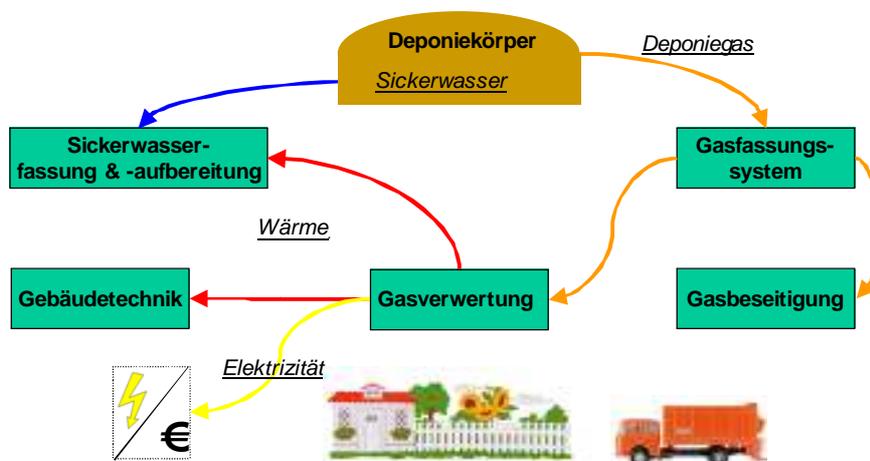
- A Grundlagen / Einleitung
- B Technisches Konzept
- C Fallbeispiel

A Grundlagen der Investitions- & Betriebskosten

1. Analyse des IST - Zustand - Spezifische Einrichtungen
 - Deponieaufbau / Basisabdichtung / Sickerwasser- Gasfassungssystem / Oberflächendeckung o. -abdichtungssystem / **Deponiepersonal** / Sonstige Gebäude
2. Entwicklung einer Deponiestrategie - Spezifische Rahmenbedingungen
 - Genehmigungssituation / Behördenauflagen / Elektrotechnische Ein - & Anbindung & Vergütung / Neueinstufung der Deponie / Weiterbetrieb oder Schließung der Deponie / **Nachnutzung des Standorts** / Kooperationen mit anderen Deponiebetreibern
3. **Technisches Deponiekonzept**
 - **Oberflächenabdichtung** / Deponiegas- Sickerwasserprognose / **Ersatzbeschaffung** / Instandhaltungsmaßnahmen / **Verfüllung-Stillegung-Nachsorge** / Rückbaumaßnahmen / Sonstige Sanierungsmaßnahmen
4. Kostenplan und Berechnung der Rückstellungskosten
 - Kostenplan über Investitionen, Betriebskosten, Erlöse uvm.

S. 3

B Technisches Deponiekonzept



S. 4

B Technisches Deponiekonzept



B Technisches Deponiekonzept

Deponiekörper

allgemein **Unterhaltungsaufgaben**
(u.a. Umzäunung, Gräben, und Regenrückhaltebecken für den notwendigen Oberflächenabfluß, Wege und Infrastruktur, Wachdienst etc.)

Temporäre Oberflächenabdeckung: ggf. aus den laufenden Aufwendungen

Oberflächenabdichtung einschließlich Rekultivierung, Investition und Unterhaltung, **Reparatur, Wartung, Unterhaltung (**RWU**),**

B Technisches Deponiekonzept



B Technisches Deponiekonzept

**Sickerwasser-
fassung & -aufbereitung**

Erfassung und -verwertung:

ggf. externe Entsorgung, wenn die Sickerwasser-
reinigungsanlage am Deponiestandort nicht mehr
genutzt werden kann

**Gasfassungs-
system**

Ertüchtigung der bestehenden Anlage

Investitionen und **R**eparatur, **W**artung, **U**nterhaltung
(**RWU**), Ertüchtigungsmaßnahmen
(Umbaumaßnahmen)

B Technisches Deponiekonzept



Deponieumfeld

B Technisches Deponiekonzept

Deponieumfeld



Personalkosten einschließlich Gemeinkostenanteil

Externe Dienstleistungen für Gutachten,
Sonderuntersuchungen etc.



Monitoring einschließlich Berichtswesen und Dokumentation:
Emissionen : Probenahme und Analytik Grundwasser,
Sickerwasser, Oberflächenwasser, Deponiegas,
ergänzende Monitoringmaßnahmen: Einrichtung und Unter-
haltung Probenahmestellen
Setzungen, Vermessungsarbeiten und
Kontrolluntersuchungen



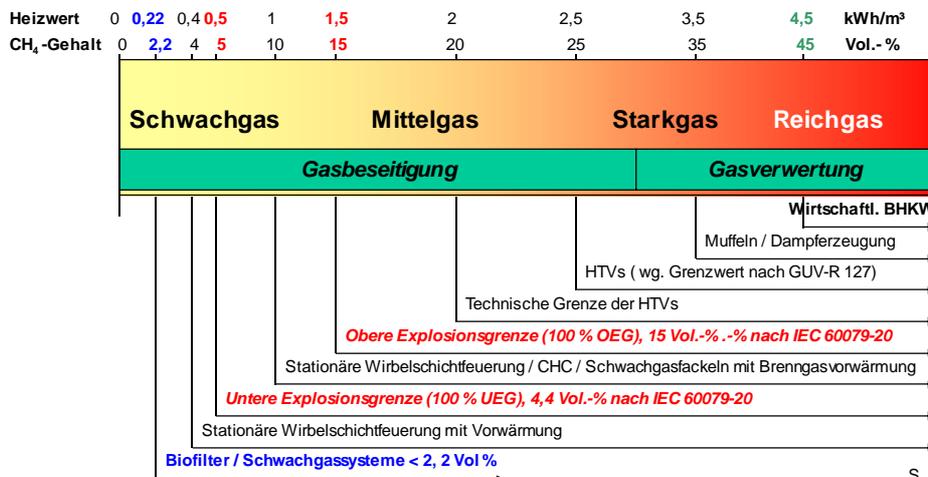
Rückbau von Anlagen und Anlagenteilen

B Technisches Deponiegaskonzept



Gasverwertung / -beseitigung

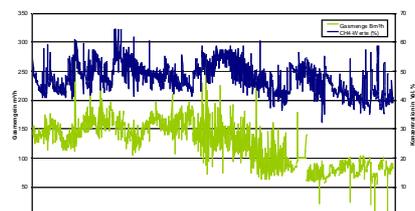
B Technisches Deponiegaskonzept



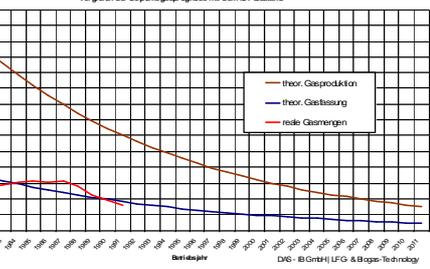
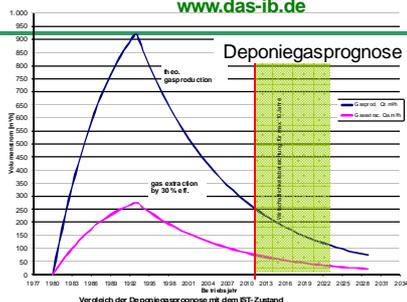
C Fallbeispiel Gassystem IST - Zustand



C Fallbeispiel - Deponiegasstrategie



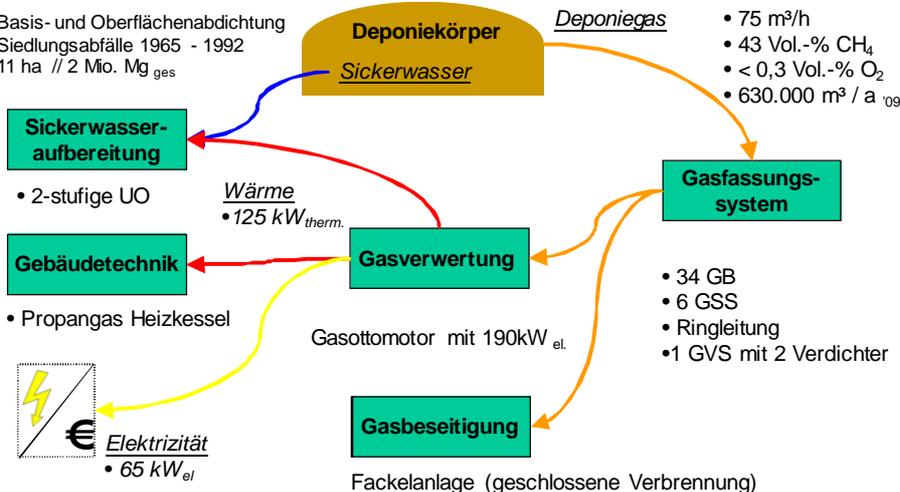
Entwicklung der gefassten Gasmenge und -qualität auf Basis von Monatsmittelwerten



Effizienz des Fassungssystems mit 30 % und einem CH₄-Gehalt von 50 Vol.-% angenommen

C Fallbeispiel - Technisches Deponiegaskonzept

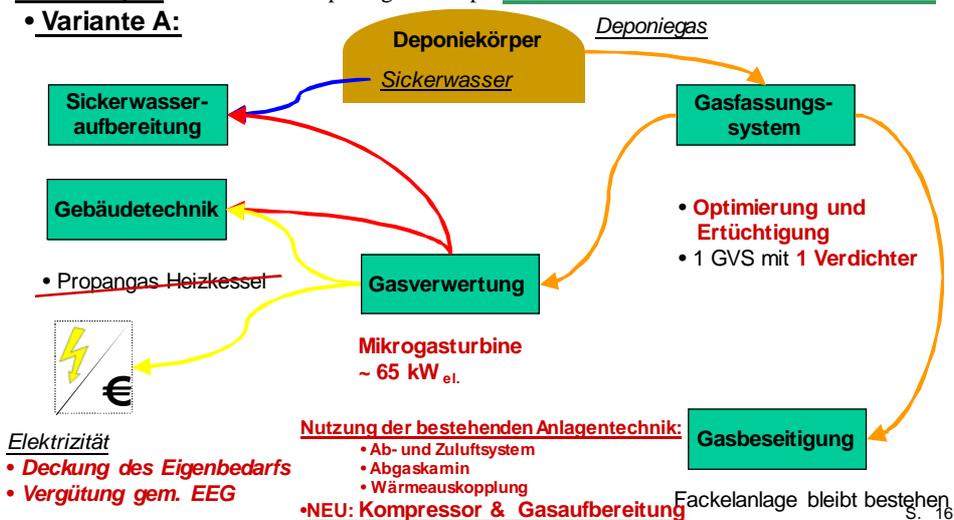
- Basis- und Oberflächenabdichtung
- Siedlungsabfälle 1965 - 1992
- 11 ha // 2 Mio. Mg_{ges}



S. 15

C Fallbeispiel - Technisches Deponiegaskonzept

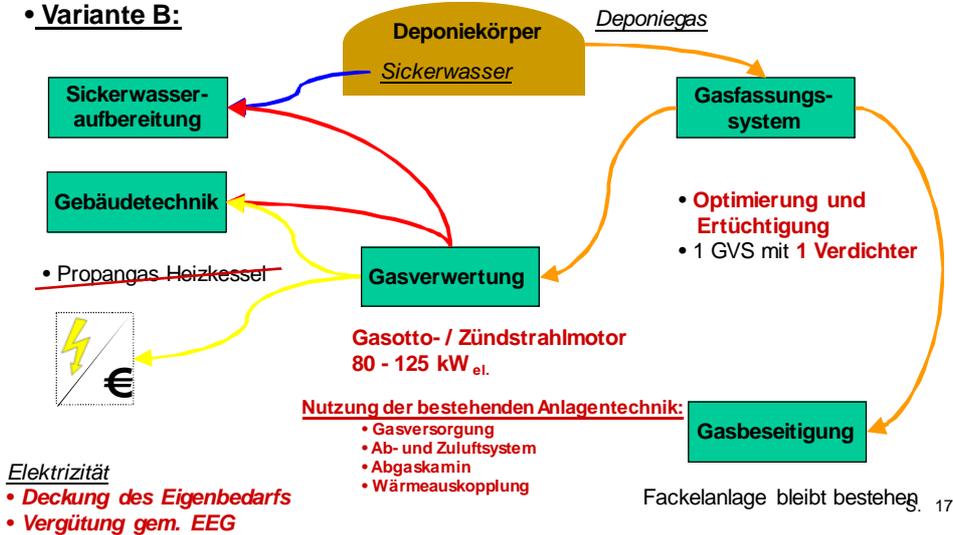
• Variante A:



S. 16

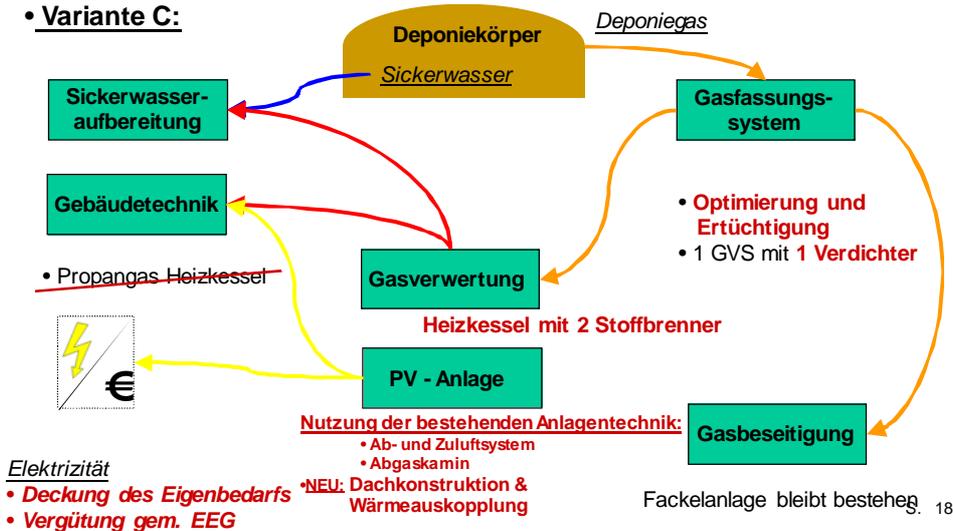
C Fallbeispiel - Technisches Deponiegaskonzept

• **Variante B:**



C Fallbeispiel - Technisches Deponiegaskonzept

• **Variante C:**



Zusammenfassung:

Detaillierte Betrachtung **IST - Zustands** und Analyse spezifischen Rahmenbedingungen

Erstellung eines **technischen Deponiekonzept**, inkl. der Neubewertung während der Projektumsetzung

Realistische **Abschätzung des Rückstellungsbetrags & -dauer**

betriebswirtschaftlich Rückstellungsberechnung inkl. der handelsrechtlichen bzw. steuerrechtlichen **Bewertung**

Folgende **Kostenspannen** von Deponien zum Vergleich:

10 ha Deponie (1,5 Mio t Abfall):	18,4 - 22,4 Mio €
17 ha Deponie (1,4 Mio t Abfall):	37 - 45 Mio €

Übliche betriebswirtschaftliche **Bewertung** von 10 - 13 €/ m³ Abfall bei einer Kostenstruktur von:

Oberflächenabdeckung (OFAD)	ca. 55 %
Sickerwasser	ca. 20 %
Deponiegas	ca. 15 %
Wartung, Unterhaltung, Überwachung, Instandhaltung etc.	ca. 10 %

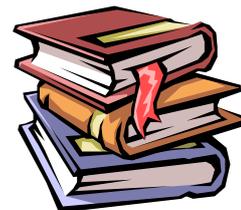
S. 19



Noch Fragen?

Wissen ist, wenn man weiß, wo es steht:

www.das-ib.de



S. 20