

## **Machbarkeitsstudie und Verbrennungsversuche**



**Durchführung einer technisch-wirtschaftlichen  
Machbarkeitsstudie über die Verbrennung  
von Folienbeschichtungsresten**

## Inhaltsverzeichnis

- 1. Aufgabenstellung und Zielsetzung**
- 2. Genehmigungsfähigkeit**
  - 2.1 Genehmigungserfordernis
  - 2.2 Zuständigkeit
  - 2.3 Umweltverträglichkeitsprüfung
  - 2.4 Vorgespräch beim Landratsamt Amberg
- 3. Basisdaten und verfahrenstechnisches Konzept**
  - 3.1 Auslegungsgrundlagen
    - 3.1.1 Mengengerüst
    - 3.1.2 Heizwertermittlung und Feuerleistungsdiagramm
    - 3.1.3 Verbrennungsrechnung
    - 3.1.4 Freiwerdende Abwärme im Rauchgas
    - 3.1.5 Abgasemissionen und Ausbrand der festen Verbrennungsrückstände
  - 3.2 Beschreibung der Kernkomponenten
    - 3.2.1 Verbrennungsuntersuchungen
    - 3.2.2 Vorbehandlungsmaßnahmen
    - 3.2.3 Ofentechnik
    - 3.2.4 Rauchgaskühlung
    - 3.2.5 Rauchgasreinigung
    - 3.2.6 Sekundärmaßnahmen zur Rauchgasentstickung
  - 3.3 Strategie zur Minderung des Emissionsausstoßes polychlorierter Dibenzo-p-dioxine (PCDD) und -furane (PCDF)
  - 3.4 Prozesssteuerung und -leittechnik
  - 3.5 Kontinuierlich arbeitende Emissionsmesstechnik
- 4. Wirtschaftlichkeitsbetrachtung**
  - 4.1 Investitionskostenschätzung
  - 4.2 Betriebskostenschätzung
  - 4.3 Analyse einiger ausgewählten Risikofaktoren und Tendenzen
    - 4.3.1 Genehmigungsrisiko
    - 4.3.2 Auslastungsrisiko
    - 4.3.3 Risiko der Energieabnahme
    - 4.3.4 Energiegutschrift
    - 4.3.5 Vergleich zur Fremdentorgung

**5. Zusammenfassung und Ausblick**

- 5.1 Erkenntnisse aus der Studie
- 5.2 Implementierungsschritte

**6. Quellenverzeichnis**

**7. Anhang**

## 1. Aufgabenstellung und Zielsetzung

Die Firma [REDACTED] verarbeitet Folienbeschichtungen unterschiedlicher Art. Dabei fallen jährlich etwa 3.900 Mg Folienbeschichtungsreste an, die einer geordneten Entsorgung/Verwertung zugeführt werden müssen. Derzeit werden diese Abfälle als Energieträger in einem Zementwerk (Drehrohrofen) eingesetzt. Steigende Entsorgungskosten einerseits und die mögliche Nutzung der freiwerdenden Energie bei einer thermischen Verwertung auf einem Betriebsgelände der Firma [REDACTED] lassen eine eigenständige Verbrennungsanlage als langfristig kostengünstigere Lösung erwarten.

Vor diesem Hintergrund sind folgende Aspekte im Rahmen einer technisch-wirtschaftlichen Machbarkeitsstudie zu analysieren:

1. Verbrennungs- und Rauchgasbehandlungskonzept,
2. Energienutzungsstrategie,
3. Wirtschaftlichkeit,
4. Genehmigungsfähigkeit und andere Projektrisiken.