bp

Status Pellets

Dr. J[redacted]
01.12.2011

Derzeitige Pelletsverwertung

- E.ON Kraftwerk SCH

  Ca. kostenneutral
  E.ON holt nach Bedarf
  Auslastung ungewiss (RWE-Kontingente)
  Zukunft Kraftwerk SCH ungewiss

- Ruhrcarbon

  Derzeit einziger Abnehmer für Pellets außer E.ON
  Verwertungsvertrag für mind. 2 Jahre abgeschlossen (Entsorgungssicherheit SÖV)
  40 t / Werktag vertraglich durch BP GE zugesagt
  Verwertungskosten ca. 110 € / t (incl. Transport)
  Abnahme der Gesamtmenge durch RC zugesagt
  Darf R 45-Material abnehmen
  Keine Metall-Beschränkungen

- Verwertungs-Swing E.ON / RC bestimmt die Kosten (derzeit ca. 1,3 Mio € / a)
- Bei Ausfall E.ON Verwertungskosten ca. 3,6 Mio € / a (Szenario 2009)

Sicherheitsdatenblatt

- Altes SiDa *)

  R 45 = krebserregend
  (wegen PAKs im Top-Rückstand)
  Keine Hinweise auf Lagerungs-Risiken

- Neues SiDa

  Pellets heißen „Petrolkoks – Rußgranulat"
  R 45 ist weg
  Hinweise auf ggf. Selbstentzündlichkeit bei Lagerung enthalten
  Durch GPS genehmigt
  Bezirksregierung hat keine Einwände
  (bei Ni < 1000 ppm, ansonsten R 49)
  Grenzwert 1000 ppm zu R 49 krebserregend))

  Neues SiDa ist ohne „R" in Kraft gesetzt und verteilt

- Durch neues SiDa höhere Vermarktungschancen

*) Sicherheitsdatenblatt

Metallgehalte

- Durch andere Rohöle sowie schärfere Visbreaker-Fahrweise und damit metallreicherer Feed in SÖV sind V- und Ni-Gehalt in Pellets angestiegen
- Metalle in Pellets haben eine erhebliche Schwankungsbreite (z. T. bedingt durch Ausschleuse-Performance des V-Schlammes)
- Vanadium früher: Durchschnitt 3100 – 3200 ppm
- Vanadium neu: Durchschnitt 3600 – 3700 ppm (öfter > 4000 ppm)
- Nickel früher: Durchschnitt 850 – 950 ppm
- Nickel neu: Durchschnitt 950 – 1050 ppm
- 1000 ppm Nickel sind Grenzwert für R 49
- E.ON darf lediglich Pellets mit V-Gehalt max. 3200 ppm einsetzen
- Bei Ni-Gehalt > 1000 ppm: Ggf. additive Arbeitschutz-Aspekte betreffend R 49 bei BP GE, Erdmann, E.ON und Ruhrcarbon
- Seit ca. Anfang 09 / 2010 liegt V-Gehalt bei ca. 3000 - 3500 ppm, der Ni-Gehalt bei 950 ppm (ca. Mitte 08/2011 bis ca. Anfang 11/2011: vielfach > 1000 ppm)

Alternative Pelletsverwertung

- Sondermüll-Verbrennungsanlage: - 400 – 500 € / t
  - Kapazitäten sind nicht vorhanden bei ca. 90 t / d Pelletsproduktion
- Kokerei BOT / Rheinbraun:
  - Wollen Pellets nicht
  - Keine direkte Ablehnung
  - Führen R 45 / Handlings- und Genehmigungsprobleme an
- Stahlwerke / Zementfabriken: Klebeeigenschaften der Pellets verhindern Einspeisung
- Anfragen bei BP Coke nach Verwertungsalternativen waren bislang erfolglos
- Zurzeit keine alternativen Verwerter in Aussicht

Pellets-Mischungen

- Mögliches Erfordernis von Pellets-Mischungen bei anhaltend hohen Ni- und V-Gehalten
- Ziel der Mischungsverfahren:
  - Reduzierung Ni- und V-Gehalt
  - Reduzierung der Klebeeigenschaften
- Als BP GE-interne Mischkomponenten kommen z. B. Grünkokse in Betracht
- Hoher Aufwand:
  - Genehmigter Mischplatz / Mischanlage
  - Transport der Misch-Komponenten
  - Kostenfaktor der Misch-Komponenten
  - Erforderliches Invest
  - Mischanlage muss betreut werden durch Betriebspersonal

Zusammenfassung Problemfelder

• E.ON	- Unsicherer Absatz - Ausweitung der Pelletsverwertung innerhalb E.ON ist derzeit unwahrscheinlich - Abhängigkeit - Ggf. unsichere Zukunft als Stromproduzent
• Ruhrcarbon	- Kosten - Abhängigkeit
• Risiken	- Durch derzeitige Konstellation E.ON / RC Kostenrisiko von 3,6 Mio € / a - Bei Ausfall RC Entsorgungsrisiko der SÖV
• Metallgehalt Vanadium	- > 3200 ppm bei E.ON nicht genehmigungskonform - Hohe V-Gehalte bewirken potenziell höhere Selbstentzündlichkeit
• Metallgehalt Nickel	> 1000 ppm bedeutet R 49 und Kennzeichnung im Sicherheitsdatenblatt
• Alternative Verwerter	Derzeit kein potenzieller Verwerter in Aussicht

Hohe Ni-Gehalte seit ca. 08/2011

Seit ca. 08/2011 wurden Pellets mit Ni-Gehalten > 1000 ppm erzeugt.

Betrieb und Produktionsplanung konnten keine konkrete und neuartig aufgetretene Verursachung feststellen (anderes Rohöl, Visbreaker etc.).

Es erfolgte noch keine Information an Eon, Ruhrcarbon,

Maßnahmen:

- Gefährdungsbeurteilung zum Umgang mit Pellets (Prio 1 in Arbeit)
- Maßnahmen und Handlingsempfehlungen gemäß den Ergebnissen aus der Gefährdungsbeurteilung:

Vorschlag:

- Bei erneutem Auftreten von Ni > 1000 ppm Information an Eon, Ruhrcarbon, Erdmann und Handlings-Empfehlungen.
- Änderung des SiDas mit Kennzeichnung R 49