

Studie Rauchgasreinigung: Trocken- versus Nassverfahren

KEZO Kehrrechtverwertung Zürcher Oberland – KVA Hinwil

Technische Machbarkeit und betrieblich-energetisches Verbesserungspotential des Ersatzes einer bestehenden nassen Rauchgasreinigung durch eine Trockensorption. Die Verfahrensalternative einer trockenen Rauchgasreinigung hat am Standort Hinwil besondere Vorteile, da sämtliche Abwässer aus der Nasswäsche bisher mit hohem Energieeinsatz eingedampft werden mussten.

Rytec-Leistungen:

- Zustandsaufnahme und –beurteilung
- Betrachtung einer Sanierung der Anlage durch eine Erneuerung der nassen Rauchgaswäsche
- Betrachtung von alternativen Trockenverfahren
- Verfahrens- und Szenarienvergleich

Zielsetzungen:

- Geplante Sanierung der vorhandenen Rauchgasreinigung
- Aufnahme des IST-Zustandes der Anlage, Erstellung von Massen- und Energiebilanzen, Kostenbetrachtung
- Betrachtung einer Sanierung der Rauchgasreinigung durch Erneuerung der nassen Rauchgaswäsche
- Alternative Betrachtung einer Umrüstung der Rauchgasreinigung auf ein trockenes Verfahren. Varianten:
 - Kalkverfahren
 - Bicarbonatverfahren



Abbildung 1: Kehrrechtverbrennungsanlage Hinwil (ZH)

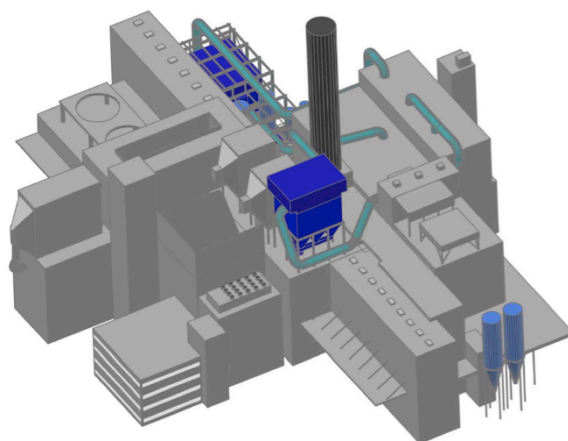


Abbildung 2: Layoutentwurf für eine Verfahrensvariante zur Sanierung der Rauchgasreinigung (Trockenverfahren mit Bicarbonat)

Zahlen und Fakten:

- Kapazität der KVA: ca. 200.000 t/a (3 Ofenlinien)
- 3 Rauchgasreinigungslinien:
 - Elektrofilter
 - Nasse Rauchgaswäsche
 - Entstickung (SCR)
- Behandlung der Filteraschen am Standort
- Behandlung der Abwässer in einer Abwasserbehandlungsanlage mit nachgeschalteter Eindampfung
- Komplizierte Anlagentechnik, hoher Betriebsaufwand
- Hoher Energieverbrauch (elektrisch und thermisch)

Lösungskonzept:

- Vereinfachung des Rauchgasreinigungsverfahrens
- Verzicht auf Abwasserbehandlung und Eindampfung
- Vereinfachung der Wartungs- und Bedienungsprozesse
- Grösstmögliche Reduzierung der Emissionen
- Steigerung der Energieeffizienz

Auftraggeber: KEZO Kehrrechtverwertung Zürcher Oberland

Leistungszeitraum: 2007