

Standortvergleich im Kanton Zürich für eine Klärschlammverwertungsanlage

Studie Klärschlammverbrennung Dietikon

Studie zur Planung einer kantonalen Monoverbrennungsanlage für entwässerten Klärschlamm auf dem Areal der Limeco (Kehrichtheizkraftwerk und Abwasserreinigungsanlage)

Rytec-Leistungen:

- Ausarbeiten einer Vorstudie
- Standortevaluation

Ausgangslage:

Die Limeco ist einer von fünf Standorten, welcher für den Bau einer neuen Klärschlammverwertungsanlage zur Diskussion steht. Zur Beurteilung des besten Standortes soll eine Vorstudie die nötigen Fakten für eine vergleichende Bewertung liefern.

Zielsetzungen:

- Prüfung des Standortes Dietikon für den Bau einer Monoklärschlammverbrennung mit Vortrocknung
- Phosphorrückgewinnbarkeit aus der Klärschlammasche
- Optimal ins Gesamtsystem (KVA/SVA/ARA) integrierte Energienutzung
- Mögliche Synergienutzungen mit der Müllverbrennungs- und Kläranlage

Zahlen und Fakten:

- Verarbeitung von 100'000 Jahrestonnen entwässertes Klärschlamm (EKS)
- TS-Gehalt des Klärschlammes: 30%
- Wärmeüberschuss Klärschlammverbrennung: 2.5 MW



Abbildung 2: Areal Limeco mit KVA und ARA (Quelle: Google Earth)

Lösungskonzept:

Bau einer Wirbelschichtverbrennung mit vorgeschalteter Trocknung. Nutzung von Niederdruckdampf aus der KVA zur Trocknung und Lieferung von Hochdruckdampf an die KVA für die Verstromung.

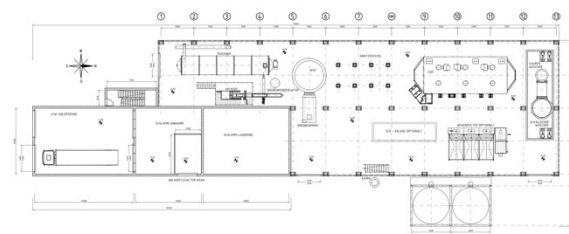


Abbildung 3: Aufstellungsvariante im bestehenden Gebäude

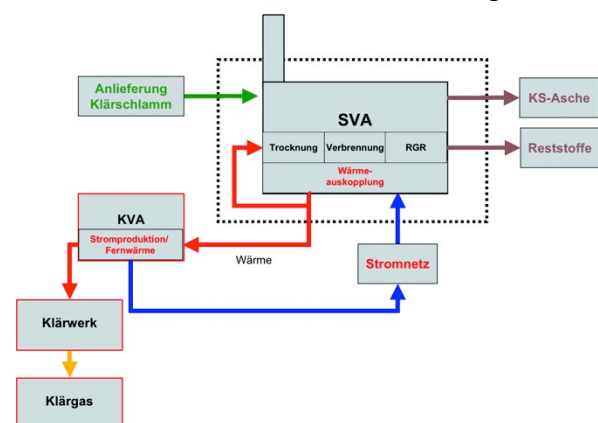


Abbildung 1: Systemgrenze SVA - KVA

Auftraggeber: Limeco, Dietikon
Leistungszeitraum: 2010

Resultate:

Die Realisierung einer Schlammverbrennungsanlage auf dem Standort der Limeco ist möglich.

Fazit:

Nach der Standortevaluation zeigte sich, dass ein anderer Standort die besseren Möglichkeiten zur Verwertung des Klärschlammes aufweist.