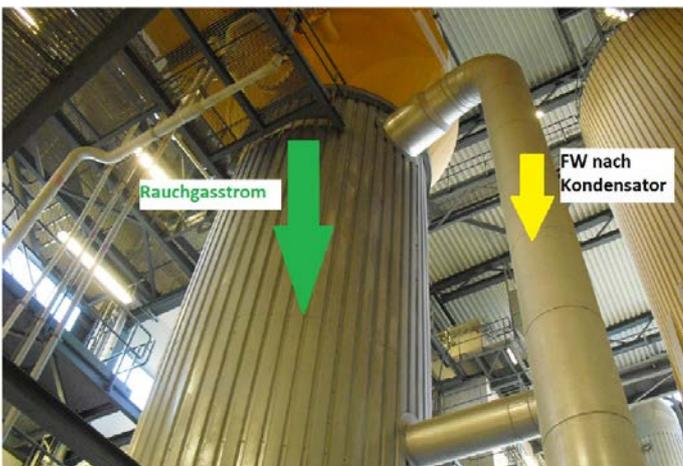


# Projektbericht

Müllverbrennung Borsigstraße, Hamburg  
Rauchgaskondensation und Dampfturbine

midiplan



von oben nach unten:

Absorptions-Wärmepumpe

Rauchgasleitungen nach Reinigung, Einbindepunkt

Rauchgas-Kondensator, Anlage Torsvik Jönköping

## Aufgabenstellung

Die MVB beabsichtigt, die 3 Verbrennungslinien des Standortes mit Rauchgas-Kondensatoren auszurüsten. Ziel ist eine Erweiterung der Wärmenutzung.

Die Kondensatoren werden nach der Rauchgasreinigung in den Abgasstrang eingebunden und sollen das feuchte Rauchgas von rund 68 bzw. 140 °C auf 38 °C abkühlen und entfeuchten. Die dabei nutzbare Wärme wird durch direkten Wärmetausch und eine Absorptions-Wärmepumpe auf ca. 80 °C erwärmt, anschließend über Heizkondensatoren nachgeheizt und in das Fernwärmenetz der Vattenfall eingespeist.

Zur Beheizung der Wärmepumpe wird eigener Dampf des Standortes verwendet, ebenso für die Heikos.

Die bestehende Dampfturbine der Linie 3 soll durch eine Gegendruckturbine ersetzt werden, um auch die bisherige Kondensations-Abwärme für die Fernwärme nutzbar zu machen.

## Projektierte Anlagen

- Rauchgas-Kondensationsanlage in drei Kolonnen. Erzielbare Wärmeleistung ca. 40 MW
- Absorptions-Wärmepumpenanlage, Wärmeleistung ca. 45 MW, Beheizung mit Entnahmedampf aus der Dampfturbine, ca. 8 bar und 170 °C
- Gegendruck-Dampfturbine ca. 18 MW<sub>el</sub>
- Heizkondensatoren 1 und 2
- Gesamte Maschinen- und Rohrleitungstechnik, Pumpen, Messausrüstung, Einbindung in das Fernwärmesystem
- Wasseraufbereitungsanlage zur Nutzung des RG-Kondensats als Kesselspeisewasser, ca. 30 t/h
- Einbindung der Anlage in die elektro- und leittechnischen Systeme des Standortes
- Anpassung der best. Eigenbedarfs-Dampfturbine 3 MW<sub>el</sub> auf den späteren Zustand mit RG-Kond.

## Bisher erbrachte Leistungen

- Konzepterstellung und Machbarkeitsstudie
- Verfahrenstechnische Berechnung und Auslegung
- Ermittlung der Investitionskosten
- Konzeption zum Umbau der EB-Dampfturbine
- Fertigstellung 2018