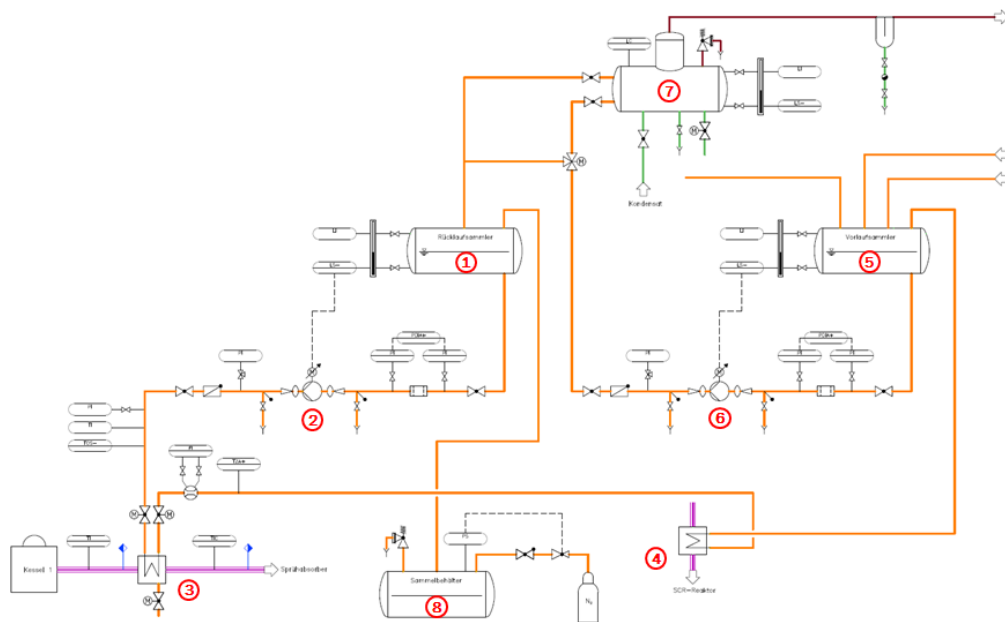


**Auftraggeber: MVA Hagen**  
**Projekt: Wärmeverschiebung mittels Thermalöl**  
**Leistung: Entwurfsplanung, Genehmigungsplanung, Ausschreibung**



**Allgemeines**

Die Müllverbrennungsanlage Hagen besitzt drei baugleiche Verbrennungslinien denen jeweils separate Abgasreinigungsanlagen nachgeschaltet sind. Derzeit verlässt das Abgas den Kessel mit einer Temperatur von ca. 340°C und wird dem Sprühabsorber zugeführt.

Das geplante Wärmeverschiebesystem sieht dabei vor, Wärme aus dem Abgasstrom vor dem Sprühabsorber auszukoppeln und zur Wiedererwärmung der Abgase vor dem Katalysator zu nutzen. Damit kann zukünftig der Normalbetrieb des SCR-Katalysators ohne Erdgasbrenner erfolgen. Die abgasseitigen Randbedingungen wurden so gewählt, dass die Abscheideleistung des Sprühabsorbers sowie der nachgeschalteten Abgasreinigungskomponenten nicht negativ beeinflusst werden.

Durch die vorherrschenden Prozesstemperaturen wäre bei Einsatz von Wasser ein Systemdruck von über 70 bar erforderlich. Bei dem Einsatz eines geeigneten Thermalöls ist hingegen ein nahezu druckloser Betrieb möglich. Daher wurde aus sicherheitstechnischen und wirtschaftlichen Gründen Thermalöl als Wärmeträgermedium gewählt und das verfahrenstechnische Konzept dementsprechend entwickelt. Dieses sieht eine liniengebundene Wärmeverschiebung vor.

Die aus dem Abgas auskoppelbare Wärmemenge von je ca. 1 MW pro Linie ist so hoch, dass zusätzlich zur Wiedererwärmung des Abgases eine überschüssige Wärmemenge zur Dampferzeugung genutzt werden kann.

Die Dampferzeugung soll in einer übergeordneten Anlage erfolgen, die durch alle drei Linien gespeist wird. Der Dampferzeuger soll mit Speisewasser aus der bestehenden Anlage versorgt werden.

Für die Nutzung der zusätzlichen Dampfmengen sind keine neuen Anlagen oder Apparate erforderlich. Der erzeugte Dampf wird in die bestehende 14 bar-Sattdampfschiene eingespeist und kann flexibel zur Versorgung der Fernwärmetauscher oder in der bestehenden Turbine genutzt werden und sorgt für eine bessere Auslastung der Dampfturbine. Ein kontinuierlicher Betrieb kommt der Lebensdauer der Turbine zugute.

**Planungsleistungen**

Zum Leistungsumfang von T&N gehören die Machbarkeitsuntersuchung, Entwurfs- und Genehmigungsplanung der Maßnahme. Weiterhin ist die Ausführungsplanung, die die Basis für die Ausschreibungen darstellt, im Leistungsumfang von T&N enthalten.

Die Ausschreibung und Vergabe erfolgen im Jahr 2019.