

## Faktenblatt Einzelmassnahme 7 Kondensationswäscher erhöht Energieeffizienz erzo Oftringen

### Beschrieb der Massnahme

In den bestehenden Wasserkreislauf der neutralen Wäscher-Stufe wurde ein Wärmetauscher eingebaut, der bis zu 60 °C warmes Wasser zur Beheizung der angrenzenden Treibhäuser zur Verfügung stellt. Die Energie wird aus der Kondensation der Rauchgase zurückgewonnen und steht damit in grosser Menge zu Verfügung.

### I. Was war der Auslöser für die Massnahme?

Im Jahre 2015 suchte ein Betreiber einen Standort mit einer kostengünstigen Wärmequelle für seine geplanten Gewächshäuser. Der Standort neben der Anlage in Oftringen wurde wegen dem Zugang zur Prozesswärme gewählt. Gleichzeitig sollte aber aus Sicht der KVA nicht hochwertiger Dampf zur Beheizung verwendet werden, sondern ungenutzte Abwärme.

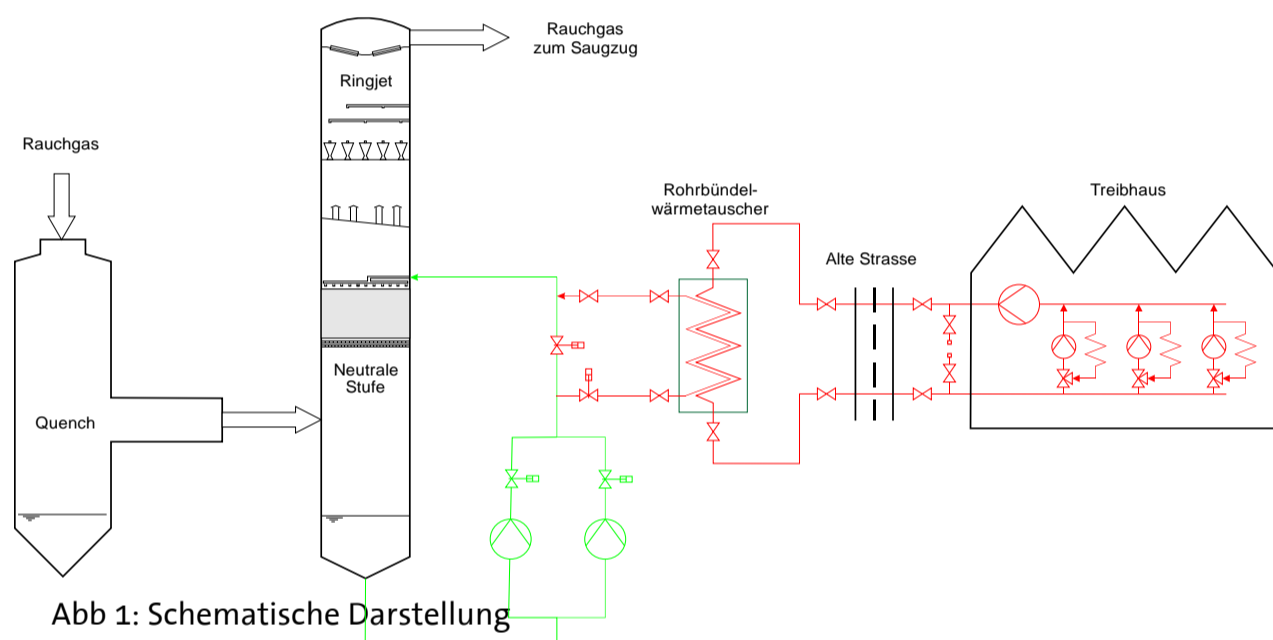
### II. Was sind die wesentlichen Vorteile?

- Erhöhung der ENE-Zahl
- Geringerer Wasserverbrauch im Wäscher durch Kondensation
- Abnahme des Rauchgasvolumenstroms
- Tieferer Stromverbrauch am Saugzug
- Amortisation innerhalb von 10 Jahren

### III. Fazit

Die Massnahme wurde 2016 umgesetzt und ist bis heute (2021) ohne grössere Probleme in Betrieb. Die Erwartungen wurden erfüllt und teilweise übertroffen. Die Umsetzung ist für alle Anlagen geeignet, die mit einem Rauchgaswäscher betrieben werden und über einen Abnehmer von Niedertemperaturwärme in der nahen Umgebung verfügen (Gewächshäuser, Schwimmbäder, Raumheizungen etc.).

### Schema oder Bild



### Technische Angaben

	Vorher	Nachher
Typ Wärmetauscher	-	Rohrbündel im Gegenstrom
Mittl. Druckverlust	-	beidseitig ca. 1.0 bar
Hersteller	-	Schiffstern GmbH
Auslegungsleistung	-	2.7 MW
Länge / Durchmesser	-	10.55 m / 0.70 m

### Kosten und Rentabilität

	Vorher	Nachher
Investitionskosten	-	0.8 Mio CHF
Betriebskosten	-	kaum, reduzierter Wasser- und Stromverbrauch in der RGR
Rentabilität	-	10 Jahre

### Bewertungskriterien

Bewertungskriterien	Bewertung	Kommentar
Technische Machbarkeit	🔧 🔧 🔧	anspruchsvolle Einbindung ins thermische System
Dauer der Umsetzung	🕒 🕒 🕒	6 Monate Vorbereitung während Betrieb, Umschluss 1 Woche
Kosten-/Nutzen-Verhältnis / Rentabilität	💰 💰 💰	amortisierbar
Nutzen für die Umwelt	🌿 🌿 🌿	höhere Energieeffizienz
Zufriedenheit der Benutzer, Verlässlichkeit	👍 👍 👍	

### Referenzanlage(n) und Kontaktperson

erzo Oftringen, Kontaktperson: Friedrich Studer, friedrich.studer@erzo.ch

Massnahmenbeschrieb erarbeitet durch: Nutec Engineering AG, erwin.wachter@nutecag.ch, +41 79 278 18 32

### Spezifische Anlagendaten

68'000 t Abfall/a, 1 Linie