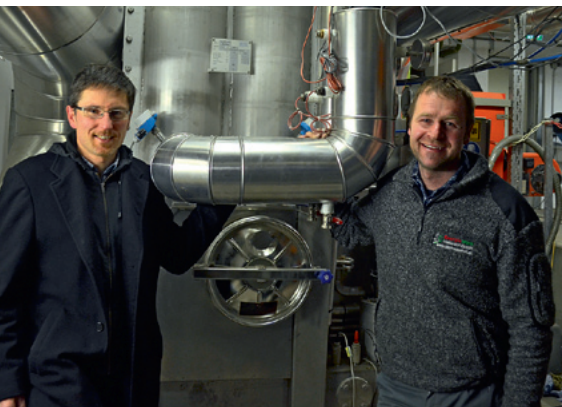




Kompakte Wärmerückgewinnung: Kondensationsanlage von Heger Edelstahl



Zufriedene Partner: Robert Pretzl, Heger Edelstahl (li.) und Tobias Ilg vom Biomassehof Ilg



Bernhard Ilg und sein Sohn Martin vor dem Big-Bag-Filter: Hier wird der Staub gesammelt

## HEGER EDELSTAHL

# 25 % mehr Ertrag

### Leistungssteigerung durch Rauchgaskondensation

Kondensationsanlagen erhöhen die Leistung von Biomassekraftwerken um bis zu 25 %. Oder umgekehrt: Man benötigt für denselben Energieoutput um ein Viertel weniger Brennstoff. Die kompakten Anlagen von Heger Edelstahl sind problemlos mit neuen und bestehenden Biomasseheizkraftwerken kombinierbar und bedeuten für den Betreiber eine nachweisliche Kostenersparnis. Zwei der zehn Anlagen, die Heger 2014 errichtete, arbeiten für Bernhard und Tobias Ilg in Dornbirn.

✍ Günther Jauk 📷 Heger Edelstahl, Günther Jauk (2)

Bernhard Ilg und sein Bruder Tobias kommen ursprünglich aus der Landwirtschaft. In den vergangenen 15 Jahren hat sich das Vorarlberger Brüderpaar von Land- zu Energiewirten entwickelt. In Dornbirn und Umgebung betreiben die beiden mehrere Biomasseheizkraftwerke, eine Biogasanlage sowie den Prototyp eines Holzvergasers.

Pro Jahr verbrauchen ihre Anlagen etwa 15.000 m<sup>3</sup> Brennmaterial. Da der Rohstoff einen ihrer größten Kostenfaktoren darstellt, sie jedoch auf seinen Preis kaum Einfluss nehmen können, optimieren sie ihre Prozesse hinsichtlich Rohstoffverbrauch. An den Standorten Eisengasse und Kehlerpark in Dornbirn helfen ihnen dabei Kondensationsanlagen von Heger Edelstahl, Schardenberg.

### Abgase nutzen

Werden in einem Biomasseheizkraftwerk Hackschnitzel verbrannt, muss auch das im Holz enthaltene Wasser im Kessel verdampft werden. Nicht selten beträgt die Holzfeuchte des Hackgutes dabei über 50 %. Bei herkömmlichen Anlagen wird dieser im Rauchgas enthaltene Wasserdampf über den Kamin in die Luft geblasen.

Heger Edelstahl-Kondensationsanlagen kühlen die Abgase in einem Wärmetauscher ab, wodurch ein Teil des Wasserdampfes re-kondensiert und somit Energie zurückgewonnen wird. Das Ergebnis: bis zu 25 % mehr Leistung oder um 25 % weniger Brennstoffverbrauch.

Die tatsächliche Leistung eines Kondensators hängt von mehreren Faktoren ab. „Die wichtigsten Faktoren sind die Holzfeuchte des Brennmaterials sowie die Rücklauf-temperatur“, erklärt Robert Pretzl, Geschäftsführer und Entwicklungsingenieur bei Heger. Je höher die Holzfeuchte und je niedriger die Rücklauf-temperatur, sprich der Temperaturunterschied von Abgasen und Rücklauf,

umso höher die Anlagenleistung. „Bevor wir uns für die Anlagen entschieden haben, haben wir uns auch unsere Abnehmer genau angesehen“, erzählt Tobias Ilg und führt weiter aus: „Da der Rücklauf passt, werden sich die Investitionen für uns rechnen.“ Am Standort Kehlerpark wurde die Kondensationsanlage einem 390 kW-Kessel nachgeschaltet. Bei 50 % Hackschnitzelfeuchte und 47 °C Rücklauf-temperatur leistet diese 91 kW. Somit erhöht sich die Gesamtleistung des Kraftwerks um 23 %.

### Kompakt und zuverlässig

Wichtige Entscheidungskriterien waren im konkreten Fall die kompakte Bauweise und der hohe Vorfertigungsgrad der Anlagen. Die Vormontage, die Verkabelung sowie die Isolierung findet bei Heger in Schardenberg am Firmensitz statt, sodass sich die Dauer der Aufstellung und Inbetriebnahme auf ein Minimum reduziert.

Die kompakte Bauweise vermeidet unnötige Schnittstellen und ermöglicht den Einbau auch bei sehr bescheidenen Platzverhältnissen.

### Zusatznutzen Staubabscheider

Gleichzeitig mit der Kondensation des Wassers wird den Abgasen auch Staub entzogen und in einem Mehrkammern-Sedimentationsbehälter gesammelt. Am Standort Eisengasse wird dieser Schlamm abgepumpt und in einem Big-Bag-Filter eingedickt. Laut der neuen Feuerungsanlagenverordnung für Holzfeuerungsanlagen, welche 2018 in Kraft tritt, dürfen die Staubwerte von Anlagen im Leistungsbereich weniger als 2 MW 50 mg/Nm<sup>3</sup> nicht überschreiten.

Mitte Februar durchgeführte Abgasmessungen bei Kesselvollast haben ergeben, dass die 50 mg/Nm<sup>3</sup>-Grenze bei Weitem unterschritten wurde, war von Heger Edelstahl zu erfahren. //