

Medieninformation

Vilters, Mai 2012

Wenn jede eingesparte Kilowattstunde doppelt zählt

Massgeschneiderte Heizungslösung von ELCO für die Wärmeversorgung von Gewächshäusern

In der Firma Schäfle Rosen AG in Bonau TG, die in eigenen Kulturen Schnittrosen und Schnittblumen produziert und diese direkt vermarktet, wurde die Heizung saniert. Flexible Leistungsanpassung, geringer Brennstoffverbrauch, niedriger Schadstoffausstoss und hohe Wirtschaftlichkeit waren Anforderungen, die an die neue Wärmeerzeugung gestellt wurden. Die Wahl fiel auf eine Heizungslösung von ELCO mit einem Gas-Stand-Brennwertkessel RENDAMAX.

Bis vor wenigen Jahren wurden bei der Firma Schäfle ausschliesslich Schnittrosen produziert. Heute findet deren Anbau noch auf einem Viertel der Betriebsfläche von 20'000 m² statt, der übrige Teil der Hochglas-Gewächshäuser wird gärtnerisch anderweitig genutzt. „Die Marktsituation für Schnittrosen hat sich in den letzten Jahren grundlegend verändert“, sagt Markus Irsslinger, Inhaber und Geschäftsführer der Schäfle Rosen AG, „und die Produktion ist in grossem Stil in Länder wie Ecuador, Kolumbien, Kenia und Tansania ausgelagert worden.“ Zur Überwinterung und für einen frühen Vegetationsbeginn ist künstliche Wärme nötig. Als Transportmedium der Wärme dient Wasser. Abgegeben wird die Wärme über Oberleitungen aus Stahl sowie über eine Vegetationsheizung im Wurzelbereich. Eine flexible Dämmung unter dem Glasdach reduziert den Wärmeverlust und fungiert im Sommer als Schattierung. Die Wärmezufuhr wird wie andere Parameter in den Gewächshäusern elektronisch gesteuert.

Energieverbrauch senken

Da sich der Wärmebedarf in den Gewächshäusern rasch ändern kann, muss die Heizung flexibel auf Temperaturschwankungen reagieren können. Sodann ist hohe Wirtschaftlichkeit gefragt, denn der Aufwand für die Wärmebereitstellung beträgt gegen 40 % der gesamten Produktionskosten von Schnittrosen. „Damit zählt jede eingesparte Kilowattstunde doppelt“, betont Markus Irsslinger. Der grosse Verbrauch, beeinflusst durch hohe Standleistung und Heizwasser-Temperatur-Dauerhochhaltung, schlug bei der alten Wärmeerzeugung, die durch einen Contractor betrieben wurde, besonders negativ zu Buche. Dem sollte entschieden abgeholfen werden. Nach Prüfung verschiedener Angebote, fiel die Wahl auf ELCO. „Der Vorschlag, den uns Karl-Peter Mayer, Verkaufsberater Industrie, unterbreitete, war einfach überzeugend“, berichtet Markus Irsslinger. „Zudem hatten wir mit ELCO im Bereich Service und Wartung während über 40 Jahren seit Bestehen unserer Firma sehr gute Erfahrungen gemacht, so dass es uns nicht schwer fiel, auf das Angebot einzugehen.“ Die Heizungssanierung mit der Demontage des Kessels des Contractors und dem Einbau der neuen Heizung von ELCO mit einem Gas-Stand-Brennwertkessel RENDAMAX 3409 mit einer Leistung von 1'683 kWh als Herzstück erfolgte in den Monaten Oktober/November 2010. In aussergewöhnlichen Situationen und für den Spitzenbedarf kann ein bestehender Kessel mit einem Zweistoffbrenner von ELCO zugeschaltet werden.

Individuelles Lösungskonzept

Heizungslösungen in Gewächshäusern haben individuellen Charakter. Um diese massgeschneidert zu konzipieren, sind Erfahrung, technisches Wissen und Kreativität gefragt. Die Lösung, die bei Schäfle Rosen AG umgesetzt wurde, ist in enger Zusammenarbeit zwischen Inhaber Markus Irsslinger und Verkaufsberater Karl-Peter Mayer entstanden. Der Kessel funktioniert wie ein Durchlauferhitzer, was für dessen Grösse speziell ist. Interner und externer Kreislauf sind durch einen Wärmetauscher getrennt. Dadurch kann der Wasserdurchfluss durch den Kessel im Verhältnis zur Feuerungsleistung optimiert werden. Bei geringerer Leistungsabnahme ist die Durchflussgeschwindigkeit kleiner und folglich die Verweilzeit des Wassers im Kessel länger, was zu einer besseren Wärmenutzung und zu einem höheren Wirkungsgrad der Anlage führt. Bei herkömmlichen Heizkesseln ist der Durchfluss konstant, wodurch vor allem im Grundlastbetrieb namhafte Energieverluste entstehen. Die Systemtrennung erhöht ferner die Betriebssicherheit der Anlage und schützt den Kessel vor Schäden durch Schlammablagerungen oder Kesselstein. Die beiden Systeme verfügen über je eine eigene, drehzahlgeregelte Pumpe. „Die Primärpumpe steuert im Verhältnis der stufenlosen Leistungsmodulierung die Durchlaufmenge des Kesselwassers, während die Sekundärpumpe

eine drucklos betriebene Verteilung mit Wärme aus dem Wärmetauscher versorgt und die Menge auf den Bedarf abstimmt,“ erläutert Verkaufsberater Mayer. Die Steuerung erfolgt über eine Leittechnik speziell für Gärtnereien.

Leistungsstark, sauber, sparsam

Beim RENDAMAX 3409 von ELCO handelt es sich um einen Gas-Brennwertkessel mit Vormischbrenner modulierend mit drehzahlgeregeltem Gebläse und elektronischer Brennersteuerung. Den Kessel gibt es in verschiedenen Baugrößen. Er eignet sich sowohl für Sanierung wie für Neubau. Die modulierenden wassergekühlten Low-NOx-Flächenbrenner ermöglichen niedrige Schadstoffemissionen. So lagen die NOx-Werte, die in der neuen Heizung der Firma Schäfle gemessen wurden, mit 31 mg bei Grundlast und 39 mg bei Volllast um das Doppelte bis Dreifache unter der gültigen Norm. „Dies ist für uns sehr wichtig“, betont Markus Irsslinger, „denn die Auflagen werden immer strenger und dank Spielraum nach unten kann der Kessel während seiner ganzen Lebensdauer die geforderten Werte erfüllen.“ Der Normnutzungsgrad der Serie 3400 liegt bei 103,0 %. Dank stufenloser Modulation der Brennerleistung in einem Regelverhältnis von 1 zu 4 passt sich das Gerät an den erforderlichen Wärmebedarf an und erlaubt lange Brennerlaufzeiten. Entsprechend gering fallen Anfahrverluste beziehungsweise Emissionen aus. Die geringe Anzahl von Brennerstarts reduziert die Abnutzung der Komponenten. Der dreistufige Edelstahlwärmetauscher und das Kreuzstromprinzip von Kesselwasser und Abgas sorgen für eine sehr hohe Wärmeübertragung und Kondensationsrate. Der REDAMAX arbeitet sehr leise und braucht dank kompakter Bauweise wenig Platz. Die witterungsgeführte, vollelektronische Einknopf-Regelung erlaubt eine einfache und sichere Bedienung. Die Betriebskosten des RENDAMAX Gas-Brennwertkessels liegen gut 15 % unter denjenigen von konventionellen Heizsystemen.

Schweizer Schnittrosen einfach besser

„Der Energieverbrauch konnte mit der neuen Heizung deutlich abgesenkt werden, das zeigen Vergleichszahlen mit dem Konsum früherer Jahre“, bestätigt Markus Irsslinger, der sich als stv. Präsident der Arbeitsgruppe Produktion bei Jardin Suisse engagiert, dem Unternehmerverband Gärtner Schweiz. Heute werden für jede Schnittrose etwa 0,76 kWh Energie in Form von Wärme aufgewendet. Dass dieser Wert weiter gesenkt werden kann, ist Karl-Peter Mayer überzeugt: „Im Vordergrund steht, den Anteil an Primärenergie weiter zu reduzieren, sei dies durch Energierückgewinnung oder die Nutzung von erneuerbaren Energien.“ Da sich die Produktion von Schweizer Schnittrosen für den Grosshandel unter den aktuellen Marktbedingungen nicht mehr rechnet, verkauft die Firma Schäfle direkt an Privatkunden oder den Detailhandel. „Wir

bieten unseren Kunden Schnittrosen direkt aus der eigenen Gärtnerei“, sagt Markus Irsslinger. Weil seine Rosen marktnäher produziert und geerntet werden, sind sie frischer, satter in den Farben und duften besser. Dass zudem in der Schweiz umweltschonender produziert wird, ist für ihn ein weiteres Argument, einheimische Schnittrosen zu bevorzugen. So setzt Markus Irsslinger mit seiner Schäfle Rosen AG konsequent auf Qualität und Umweltfreundlichkeit, genauso wie das ELCO im Heizungsbereich tut, was eine komfortable Ausgangslage für eine langfristige gute und erfolgreiche Partnerschaft beider Unternehmen darstellt.

Technische Daten RENDAMAX 3409 / Gas-Stand-Brennwertkessel

Leistung Volllast bei 80/60 °C	1'683 kW
Leistung Minimallast	418 kW
Normnutzungsgrad bei 40/30 °C	103 %
NOx bei 3% O2 / Minimallast*	31 mg/m ³
NOx bei 3% O2 / Maximallast*	39 mg/m ³
L x B x H in mm	3'265 x 1'530 x 1'370
Gewicht	1'665 kg

* Effektiv gemessene Werte (geringer als Angabe in technischen Daten)



Bild 1:
Blick in den Heizungsraum der Schäfle Rosen AG mit dem neuen Gas-Brennwertkessel RENDAMAX 3409.

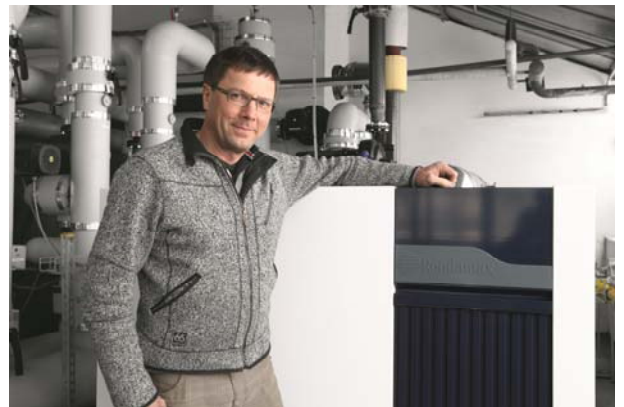


Bild 2:
Markus Irsslinger, Inhaber und Geschäftsführer der Schäfle Rosen AG: „Der Vorschlag für die Heizungssanierung, den uns ELCO unterbreitete, war einfach überzeugend.“

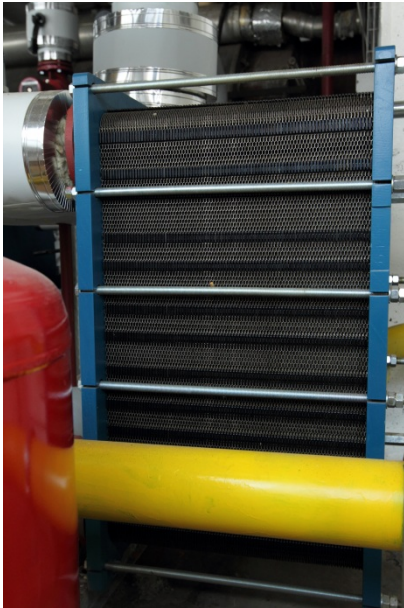


Bild 3:
Interner und externer Kreislauf sind durch einen Wärmetauscher getrennt.



Bild 4:
Die beiden Kreisläufe verfügen über je eine eigene drehzahlgeregelte Pumpe. In der Bildmitte die Pumpe für den Primär-, oben links für den Sekundärkreislauf.



Bild 5:
Blick in ein Gewächshaus: Die Wärme wird über Oberleitungen sowie eine Vegetationsheizung im Wurzelbereich abgegeben.



Bild 6:
Die Heizungslösung, die bei Schäfle Rosen AG umgesetzt wurde, ist in enger Zusammenarbeit zwischen Inhaber Markus Irsslinger (links) und ELCO Verkaufsberater Karl-Peter Mayer entstanden.

Für weitere Informationen

Elcotherm AG, Sarganserstrasse 100, 7324 Vilters

Telefon: 081 725 25 25, Fax: 081 723 13 59

Kontaktperson: René Grosswiler, rene.grosswiler@ch.elco.net