

ELCO Lösungsbeispiel: Kein Projekt wie das andere

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.

Für Sanierung und Neubau



Blick in den Heizungsraum der Schäfle Rosen AG mit dem neuen Gas-Stand-Brennwertkessel RENDAMAX 3409, der effizient, sauber und sparsam arbeitet.

Wirtschaftliche Heizungslösungen verbessern Marktchancen

Für Gewerbe- und Industriebetriebe, die energieintensiv produzieren und die einem starken Wettbewerb ausgesetzt sind, zählt jede eingesparte Kilowattstunde bei der Wärmeerzeugung doppelt, weil sich dadurch die Kosten reduzieren und die Marktchancen verbessern.

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

Blick in ein Gewächshaus



Die Wärme wird über Oberleitungen sowie eine Vegetationsheizung im Wurzelbereich abgegeben.

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 1683 kW 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.

Produkte werden vergleichbarer, gute Heizungslösungen bleiben individuell

Da im Industriebereich kaum eine Situationen der andern gleicht, muss ein Heizungsprojekt exakt auf die individuellen Bedürfnisse des Nutzers konzipiert sein. In der Erarbeitung von massgeschneiderten Heizungslösungen liegt eine der besonderen Stärken von ELCO.

Massgeschneidertes 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. Die Systemtrennung erhöht ferner die Betriebssicherheit der Anlage und schützt den Kessel vor Schäden durch Schlammablagerungen oder Kesselstein.

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-NO_x-Flächenbrenner ermöglichen niedrige Schadstoffemissionen. 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. Die Betriebskosten des RENDAMAX Gas-Brennwertkessels liegen gut 15 % unter denjenigen von konventionellen Heizsystemen.

Bei der Konzeption einer Heizungslösung auch an morgen denken

Unter dem Eindruck der strenger werdenden Vorschriften im Umwelt- und Energiebereich sollten Heizsysteme die heute gültigen Normen übererfüllen, wie dies der Gas-Brennwertkessel RENDAMAX etwa im Bereich NO_x-Emissionen spielend schafft.

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.

Daten zur Heizungsanierung

Neue Heizungslösung von ELCO

- Gas-Stand-Brennwertkessel RENDAMAX 3409
- Leistung Volllast bei 80/60 °C 1683 kW
- Leistung Minimallast 418 kW
- Normnutzungsgrad bei 40/30 °C 103 %
- NO_x bei 3 % O₂ / Minimallast* 31 mg/m³
- NO_x bei 3 % O₂ / Maximallast* 39 mg/m³
- L x B x H in mm 3265 x 1530 x 1370
- Gewicht 1665 kg

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

Bauherrschaft

Schäfle Rosen AG

Markus Irsslinger, Inhaber und Geschäftsführer
Dangwangerstrasse 11, 8554 Bonau TG

Systemberatung / Projektierung

Karl-Peter Mayer

Ingenieurberater Industrie

ELCO Hauptsitz Vilters

Elcotherm AG

Sarganserstrasse 100, 7324 Vilters

Telefon 081 725 25 25, Fax 081 723 13 59

www.elco.ch