



Dennis Escher setzt auf Nützlinge.

TASPO Garten und Design 2.511 2022
Energieeffiziente Wärme für Rosen Escher:

SICHERHEIT BEI DER VERSORGUNG



Gute Zusammenarbeit: Martin Escher, Rainer Aberle und Jörg Schwidrowski (v.l.n.r.).

ROSEN-GÄRTNER AUS LEIDENSCHAFT

Die Gärtnerei Rosen Escher aus Waiblingen ist einer der führenden Spezialisten in der Produktion von Schnittrosen in Baden-Württemberg. Das Familienunternehmen besteht bereits seit drei Generationen. Urgroßvater Friedrich Escher sen. schätzte die lokalen Bodenbewirtschaftungsmöglichkeiten rund um das Schmidener Feld bei Stuttgart für seine Rosenspezialkulturen. Daher gründete er 1932 die erste Gärtnerei in Fellbach. Als der Platz zu klein wurde, zog Friedrich Escher jun. 1953 mit dem gesamten Betrieb nach Waiblingen. Bereits seit 1993 führen Gärtnermeister Martin Escher und seine Frau Gudrun den Familienbetrieb mit Leidenschaft. Der Vertrieb läuft ausschließlich über den Fachhandel und vorwie-

Der Umbau oder Austausch von Heizanlagen ist immer eine Investition, die einer guten Planung bedarf, so auch beim Rosenspezialisten Escher aus Waiblingen. Für die Versorgung der Gewächshäuser standen Faktoren wie Kosten und Energieeffizienz im Vordergrund. Die Wahl fiel auf Biomasse, ergänzt um ein Energieeinsparmodul in Form eines Abgaswärmetauscher-Systems. Mit der neuen Heizanlage entstand eine perfekte Symbiose von Bestandskomponenten und moderner Wärmeerzeugung.

gend über den Blumengroßmarkt Stuttgart. Zur Kundschaft gehören neben Blumenfachgeschäften und Floristen auch Gartencenter der Region. Zusammen mit Sohn Dennis und Saisonarbeitskräften werden ganzjährig auf einer Betriebsfläche von 10.000 Quadratmetern über 30 verschiedene Arten von Schnittrosen kultiviert. Dabei setzt Martin Escher bereits seit vielen Jahren auf ein spezielles, in sich geschlossenes Kultursystem. Während in der Vergangenheit mit Erdkulturen gezüchtet wurde, kommen heutzutage Rinnen mit dem Hydrokultursubstrat Perlit zum Einsatz. Der Vorteil des in sich geschlossenen Kultursystems liegt in der einfachen Überwachung und Kontrolle der Pflanzenernährung. Zudem vermeidet es die Abgabe von Schadstoffen in das Grundwasser, denn das überschüssige Wasser wird recycelt. Darüber hinaus setzt Escher ausschließlich auf biologischen Pflanzenschutz und arbeitet mit Nützlingen und verträglichen Mitteln. Denn neben der Qualität ist Nachhaltigkeit für Martin Escher und seine Familie das A und O.

PLANUNG FÜR EINE NEUE HEIZUNG

Als der Austausch der beiden alten Ölkessel mit jeweils 1.300 kW anstand, entschieden sich die Bauherren für eine energieeffizientere Wärme zur Beheizung der Gewächshäuser. „Wir haben Biomasse in Form von Hackgut gewählt“, erklärt Martin Escher. Die Wärmeerzeugung aus Holz gilt im Allgemeinen als CO₂-neutral. Die Einsparung der Energiekosten spielt für Martin Escher ebenfalls eine große Rolle. Dank des BAFA Modul 2 – Prozesswärme aus erneuerbaren Energien (Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft) – wurde die neue Heizanlage, inklusive aller Umbauarbeiten vorhandener Elemente, mit einer Förderquote von bis zu 55 Prozent, abzüglich der Kosten für eine konventionelle Heizungsanlage mit Öl, begünstigt. Somit konnten die bestehenden Komponenten, wie die installierte Wärmeverteilung, der vorhandene Pufferspeicher (Volumen von 115.000 Litern) sowie die Fotovoltaikanlage mit 55 kW, weiterhin genutzt werden. Letztere versorgt über drei



Die Gärtnerei Rosen Escher aus Waiblingen ist spezialisiert auf den Schnittrosenanbau.



Neue Heizungsanlage bei Rosen Escher

15-kWh-Batterien die Heizungspumpen, den Kühlraum und die Bewässerungsanlage mit Strom. Alles in allem eine gute Ausgangssituation für das gesamte Umbauvorhaben! Für die Planung der neuen Heizanlage nahm Martin Escher

Dipl.-Ing. (FH) Bernd Walz aus Waiblingen mit ins Boot. Nach einer Installation, die genau nach Plan verlief, folgte im November 2021 die Inbetriebnahme. Die alten Kessel blieben dabei als Notversorgung in Betrieb. Die Bauausführung

übernahm Manfred Sprünken, Heizungsbauer und Experte mit dem Schwerpunkt Gartenbau, aus Straelen. Die Installation der neuen Heizanlage lag in den Händen der Hersteller Fröling Heizkessel- und Behälterbau. ►

Anzeige



Staatlich geförderte Energieeffizienz im Gartenbau nutzen und gleichzeitig CO₂ Abgaben senken

TurbuFlexS Wärmetauscher

- Variable Ausführungsvarianten für maßgeschneiderte Kundenanwendungen
- Für Neuanlagen und Nachrüstungen geeignet
- Für mehr Energieeffizienz und Klimaschutz
- BAFA/KfW förderfähig
- In verschiedenen Leistungsgrößen lieferbar (als Einzelgerät bis 1000kW Kesselleistung einsetzbar)
- Neue Variante: Auch als kondensierender Brennwertwärmetauscher einsetzbar



Hemsack 11-13 · 59174 Kamen
Tel.: +49 (0) 23 07/9 73 00-0
Kamen: kamen@schraeder.com

Neue Siedlung 1 · 04509 Schönwölkau, OT Badrina
Tel.: +49 (0) 3 42 08/7 41-0
Badrina: badrina@schraeder.com

www.schraeder.com



Alles wird überwacht: Die Aschebox, der Abgaswärmetauscher und das Hackgutlager.

KOMPATIBEL UND KOSTENGÜNSTIG

Die Anforderungen von Martin Escher an das neue Heizsystem waren modern und pragmatisch: Gewünscht wurde zum einen energieeffiziente Holzwärme durch Hackschnitzel. Zum anderen sollte für die sichere und kontinuierliche Versorgung des Hackgutes ein befahrbarer Schubboden im Lagerraum sorgen. Zudem entschied sich Martin Escher für ein Wärmerückgewinnungssystem. Die Abgaswärmetauscher TurbuFlexS-300-Box der Firma Schröder Abgastechnologie aus Kamen sowie der Festbrennstoffheizkessel T4e mit 350 kW und das Pufferspeicherelement der Firma Fröling rundeten Eschers Vorstellungen ab. Der Wärmetauscher und die Kesselanlage wurden

entsprechend seiner Anforderungen ausgelegt und vorkonfektioniert. Als Besonderheit wurden dem T4e-Kessel von Fröling gleich zwei elektrostatische Partikelabscheider zur Reduzierung der Feinstaubemission integriert. Die Abreinigung ist automatisch geregelt und läuft in die gemeinsame und gut zu reinigende doppelwannige Aschebox. Die kleinere der beiden Boxen fängt die Asche aus dem Partikelabscheider auf, die größere wird mithilfe spezieller Ascheschnecken und -rechen an der Vorderseite des Hackgutkessels mit der Asche des Brennraumes befüllt. Die Entleerung übernimmt Martin Escher unkompliziert im wöchentlichen Turnus selbst. Die von Martin Escher gewünschte robuste Schubstangenaustrag-

ung für den Brennstoff ist im Gegensatz zur Schnekenaustragungen die beste Methode für rechteckige Lagerräume. So auch im Fall des bis zu 80 Kubikmeter umfassenden Hackgutlagers der Familie Escher. Kameras im Inneren des Lagerraumes kontrollieren den Bestand und ermöglichen einen kontinuierlichen und bedarfsorientierten Lieferrhythmus. Jede Lieferung umfasst etwa 36 Kubikmeter Hackgut. Beliefert wird Escher ein bis zwei Mal in der Woche über den Maschinenring, eine Vereinigung, in der sich regionale Landwirte gegenseitig unterstützen. „Die Lieferung über den Maschinenring bürgt für eine hohe Qualität und funktioniert tadellos“, berichtet Escher.

WEITERE PROJEKTE GEPLANT

Bauherr Martin Escher und alle Beteiligten sind mehr als zufrieden. „Professionell in allen Belangen! Von der Planung über die Zuverlässigkeit bis hin zur kompetenten Begleitung und dem Support. Alles hat gepasst“, erzählt Escher. Seine Wünsche wurden im Detail umgesetzt und ermöglichen eine maßgeschneiderte und energieeffiziente Lösung. Escher ist so begeistert von seiner neuen Anlage und ihrer professionellen Umsetzung, dass er bereits eine nächste Anschaffung plant. Klimacomputer und Energieschirm mit Doppeltuch sollen weitere Einsparungen der Ressourcen sowie Energiekosten ermöglichen. Der komplette Ausbau sichert die Energieeffizienz der Gärtnerei, die dabei auf eine nachhaltige Strategie setzen.

DER NEUE HEIZKREISLAUF

Der neue Heizkessel-Kessel von Fröling erwärmt das Heizwasser kontinuierlich auf maximal 80 °C Vorlauftemperatur und füllt den Pufferspeicher. Von dieser Quelle aus regelt das Wärmeverteilungssystem eine Wunschttemperatur zwischen 30 bis maximal 50 °C. Ein Rohrleitungsnetz mit 3 bis 4 cm Durchmesser führt das erwärmte Wasser durch die Böden der Gewächshäuser in Wurzelhöhe der Rosenpflanzungen. Fließt das Wasser zurück in den Heizraum, wird ein Teil mittels T-Verbindungsrohrstücken abgezweigt und direkt über die TurbuFlexS-300 Box geführt. Dieses Prinzip nennt man auch Kesselrücklaufanhebung. Der kompakte und platzsparende Wärmetauscher besteht aus vier 300-mm-Rohrschlangenwärmetauschern. Sie sind mit inkludierten Bi-metall-geregelten Leitblechen ausgestattet, die durch eine gezielte Verteilung der Abwärme das Rücklaufwasser innerhalb der Rohrschlangen um ca. 5 bis 6 K erwärmen. Abgasstrom und Wasserfluss erfolgen dabei im effizienten Gegenstromprinzip. In diesem Anwendungsfall wird die Wassertemperatur um ca. 8 bis 10% erhöht. Anschließend führt der Weg des Wassers erneut durch den T4e-Kessel und der Prozess beginnt von vorn. Dank des Wärmetauschers kann ein erheblicher Teil der Energie für die erneute Erwärmung des Heizwassers auf die Vorlauftemperatur eingespart werden. Ein klarer Pluspunkt für das Energiesparkonzept von Schröder.

