



Grün zu jeder Jahreszeit

Gartenbau Herneth ist einer der größten Gartenbaubetriebe Österreichs. Enorme Glasflächen schützen die Pflanzen vor ungünstiger Witterung. Ein hohes Einsparpotenzial konnte durch die Optimierung der Klimasteuerung und Isolation erreicht werden.

Herneth ist ein großer Gartenbaubetrieb am Stadtrand von Graz, heizt mit Fernwärme und hat einen Jahresbedarf an Wärme im Bereich von 20 GWh. In den letzten Jahren waren vom Betrieb folgende Maßnahmen gesetzt worden:

- Abbau von 50% der Folienblöcke (Gewächshäuser aus Kunststoff), Kultivierung der vorhandenen Glashäuser durch verbesserte Organisation
- Befüllung eines Wasserkreislaufs mit Frostschutzmittel statt Beheizung
- Absenkung der Temperaturen in den Glashäusern ohne Qualitätsminderung bei den Kulturen
- Energieeinsparung in Summe von 1,835.000 kWh

Bei einer Überprüfung der Dichtheit der Glashäuser und einer oberflächlichen Begutachtung der computergesteuerten Klimaregelung durch den WIN-Berater im Jahr 2005 schien es zunächst, als sei keine weitere Verbesserung möglich.

Bei einer genaueren Betrachtung der vom Klimacomputer aufgezeichneten Daten zeigte sich jedoch, dass dieser die Temperaturen und den Status der Energieschirme, Lüftungskappen etc. nur in den ersten paar Tagen des Monats aufzeichnete. Wie gut die Steuerung in der übrigen Zeit funktionierte, ließ sich nicht nachvollziehen. Durch ein Update wurde dieser Fehler behoben.

Bei einer Gegenüberstellung der Daten aus dem Klimacomputer und den von der Fernwärme übermittelten Daten zeigte sich beispielsweise, dass im Mai etwa eine Woche lang tagsüber mit 500 kW geheizt wurde, trotz einer Außentemperatur von rund 30 °C. Die Temperatur in den Gewächshäusern erreichte in dieser Zeit über 30 °C und die Lüftungsöffnungen waren offen. Es stellte sich heraus, dass Ventile des Heizkreises nicht vollständig geschlossen hatten. Dieser Fehler wurde erst nach über einer Woche erkannt und behoben.



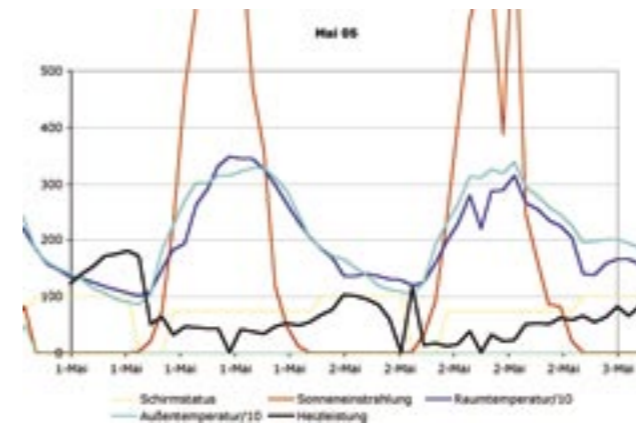
Die Energieschirme helfen bei der Einsparung von teurer Heizenergie.



Optimierte Belegung: sie garantiert die optimale Ausnutzung des vorhandenen Platzes.



Gegenüberstellung der Klimadaten



Bei Glashäusern ist sehr wichtig, dass die Wände und das Dach der Gewächshäuser dicht und keine Scheiben zerbrochen sind. Das klingt zunächst selbstverständlich, ist aber bei mehreren tausend Quadratmetern Glasfläche nicht einfach zu gewährleisten. Die zusätzliche Isolation der Außenwände in der kalten Jahreszeit mit Noppenfolie reduzierte den Energieverlust beträchtlich. Die Dichtheit der so genannten Energieschirme in den Gewächshäusern ist ebenfalls sehr wichtig. Diese werden in der Nacht unter dem Dach zugezogen, um den Wärmeverlust während der Dunkelheit zu reduzieren. Im Rahmen dieser Arbeit wurden diese Schirme penibel repariert, um eine optimale Funktion zu erreichen.

Durch die Wahl von Kulturen, die auch bei geringfügig niedrigerer Temperatur gedeihen, ließ sich die Temperatur in den Gewächshäusern um weitere 1,5 °C absenken. Der Energieverlust sank entsprechend.

In den ersten beiden Monaten, nachdem diese Maßnahmen durchgeführt worden waren, konnten bereits fast 900 MWh an Heizenergie eingespart werden. Bei den beiden Monaten handelte es sich um September und Oktober, also Monate, in denen noch sehr mäßige Außentemperaturen herrschten.

Nach Ausführung der beschriebenen Maßnahmen ließ sich der Heizenergieverbrauch bereits im ersten Monat nach den Verbesserungsarbeiten um 25% des durchschnittlichen Monatsverbrauchs reduzieren.



Die zusätzliche Isolation der Außenwände mit Noppenfolie reduzierte den Energieverbrauch beträchtlich.

Die Meinung des Kunden

„Das Projekt hat uns gezeigt, dass manchmal schon mit einfachen organisatorischen Maßnahmen große Energieeinsparungen erzielt werden können. Obwohl wir uns selbst ständig bemühen, Energiekosten zu senken, braucht es ab und zu externe Fachleute, um Betriebsblindheit zu überwinden und die Abläufe zu hinterfragen, mit denen man selbst Tag für Tag zu tun hat. Die WIN hat uns dabei sehr geholfen“.

Sabine Herneth

Unternehmen:

Gartenbau Herneth

Gasometerweg 45 • 8055 Graz

Tel.: (0316) 29 49 53-0 • Fax: (0316) 29 49 53-4

E-Mail: office@herneth.at

Internet: www.herneth.at

WIN-Berater:

Dr. Johannes Fresner

STENUM GmbH

Geidorfgürtel 21 • 8010 Graz

Tel.: (0316) 36 71 56-0 • Fax: (0316) 36 71 56-13

E-Mail: office@stenum.at • Web: www.stenum.at