



Die Golfanlage befindet sich im 750 m hoch gelegenen Sonnenbühl auf der Schwäbischen Alb. In diesem Jahr soll auf beiden Gebäuden noch eine PV-Anlage installiert werden.

Bild: Watts Industries

Klimaneutral golfen

Pelletheizung und hydraulischer Abgleich ■ Die über 30 Jahre alte Ölheizung im Golfclub Reutlingen-Sonnenbühl war störanfällig und die Energiekosten ein nicht unerheblicher Posten auf der Ausgabenseite. Deshalb entschied sich die Clubführung für eine moderne und CO₂-neutrale Holzpellettheizung. Für den einfachen hydraulischen Abgleich kam zudem ein neues Abgleich- und Strangreguliertventil zum Einsatz. So konnte der gewünschte Wärmekomfort sichergestellt und die Betriebskosten konnten weiter reduziert werden.

Es liegt in der Natur der Dinge, dass in Gebäuden nach einer gewissen Zeit etwas repariert, ausgetauscht oder erneuert werden muss. Im Fall des Golfclubs Reutlingen-Sonnenbühl in der Schwäbischen Alb war es die 30 Jahre alte Ölheizung, die nicht mehr einwandfrei lief. Nach mehreren Reparaturen beschloss die Clubführung, den Öl-Dino auszutauschen. Auf Anraten von Peter Weigelt, Mitglied im Club und von Beruf Heizungsinstallateur, fiel die Entscheidung auch wegen der umfassenden Förderung auf eine moderne Holzpellettheizung.

45 % Förderung für die Pelletheizung

Bei Gesamtkosten von 98000 Euro für Anschaffung und Einbau der Holzpellettheizung durfte der Golfclub einen Zuschuss aus dem Marktanzreizprogramm (MAP) in Höhe von

45 % (44100 Euro) in Empfang nehmen. „Dafür bekommen wir jetzt Wärme aus dem nachwachsenden Rohstoff Holz und leisten damit auch einen Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz“, freut sich Matthias Eschle, Präsident des Golfclubs. Spezielle Vorrichtungen zur Abgasreinigung etwa wegen Feinstaub waren nicht nötig.

Die Anlage mit einem Wirkungsgrad von 93,1 % liefert genügend Energie, um alle Bereiche des Golfclubs zu beheizen und Warmwasser bereitzustellen. Dies gilt für Restaurant und Küche, Sekretariat, Proshop, Duschen und WCs, Umkleiden, zwei Wohnungen, Werkstatt und darüber hinaus für den Aufenthaltsbereich des Greenkeeping-Teams. Auch das komplette Brauchwasser wird unter Einhaltung der Hygienestandards für Trinkwasser erwärmt.

Die Clubführung rechnet mit einem maximalen Verbrauch von jährlich 30 t Pellets, was

Kosten von ca. 6900 Euro entspricht. Zum Vergleich: Die alte Ölheizung verbrauchte 17500 l Heizöl (Kosten 9150 Euro). „Die Einsparungen liegen also bei mindestens 2000 Euro pro Jahr. Hinzu kommt ein deutlich geringerer Stromverbrauch durch neue Pumpen“, rechnet Eschle vor. „Darüber hinaus sind Holzpellets auch wesentlich preisstabiler als Öl und Gas.“

Neue Lagerstätte für die Pellets

Eine schwierige Aufgabe war die Schaffung einer Lagerstätte für die Holzpellets. Da die Platzverhältnisse im Heizungsraum sehr beengt waren, musste eine separate Lösung gefunden werden. Ziel war es, einen Jahresvorrat von 25 t zu lagern. Der ursprünglich dafür vorgesehene Raum war sehr weit entfernt und hätte hohe Investitionskosten für den Brandschutz nach sich gezogen. Also suchte man nach einer Alternative und fand diese in

einem unterhalb des Heizungsraumes liegenden Keller. Einziger Nachteil: etwas weniger Platz, sodass der Pellettank 2,5-mal im Jahr nachgefüllt werden muss.

Der Unterhaltsaufwand für die gesamte Anlage hält sich in Grenzen. Es gibt eine jährliche Wartung durch den Installateur. Weiterhin muss ca. 4-mal im Jahr der Aschebehälter vom Hausmeister geleert werden. Sind rund 6 t Pellets verbrannt worden – je nach Witterung ist das nach ein bis zwei Monaten der Fall – wird der Aschebehälter abgezogen und mit Rädern wie ein Trolley zur Entsorgung gerollt. Praktischerweise meldet der Kessel per E-Mail, wenn der Behälter voll ist. Von den 6 t Pellets bleiben am Schluss 25 kg Asche, die problemlos in den Hausmüll gegeben werden können.

Ordnung in die Hydraulik bringen

Der Austausch der Heizungsanlage selbst ist laut Steffen Schwab, Inhaber der Planungsfirma Meleo Energiekonzepte, Tübingen, eine echte Herausforderung gewesen: „Zunächst mussten alle Heizkreise und Leitungen im Heizraum zurückgebaut werden. Als nächsten Schritt planten wir die Hydraulikzuordnung der abgehenden Leitung neu, und das alles unter erschwerten Bedingungen“, zählt er auf. Statt der vormals chaotischen Hydraulik mit zehn Mischern und zwei Pumpenheizkreisen besteht die neue Anlage nun aus einem Mischerheizkreis mit dem neuen Abgleichventil Idroset Series CF von Watts Industries, Landau. Insgesamt zehn dieser Ventile in den Größen $\frac{3}{4}$ ", 1" und $1\frac{1}{4}$ " wurden eingebaut.

„Der hydraulische Abgleich ist enorm wichtig, damit sich in einem verzweigten hydraulischen System bestimmte Volumenströme einstellen und alle Heizkörper genau jene Menge Heizwasser erhalten, die sie tatsäch-

lich benötigen“, erklärt Heizungsinstallateur Peter Weigelt. „So kommt es zu keiner Über- oder Unterversorgung und es bleibt in allen Räumen gleichmäßig warm.“ Das neue statische Abgleich- und Strangregulierventil von Watts erleichtert die Arbeiten rund um den hydraulischen Abgleich erheblich und es können praktisch keine Fehler mehr passieren.

„Nach der Installation des Ventils, die sehr einfach von der Hand geht, lässt sich der zuvor berechnete Volumenstrom mittels eines Handrads schnell einstellen und der Durchfluss ohne zusätzliches Messgerät in Echtzeit an einem Display ablesen“, berichtet Weigelt. Somit reduziere sich der Aufwand der Volumeneinstellung von rund fünf Minuten auf wenige Sekunden pro Ventil.

Das Abgleich- und Strangregulierventil sei zudem schnell über den Großhandel verfügbar gewesen, berichtet der Planer Steffen Schwab, wobei er das Preis-Leistungs-Verhältnis als sehr gut bewertet. Hinzu kommt, dass die Anschaffungskosten inklusive Installation des Ventils im Zuge des Förderprogramms „Heizen mit Erneuerbaren Energien“ voll mitgefördert wurden. Außerdem bezuschusste das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (Bafa) den hydraulischen

Abgleich im Bestand bzw. im Rahmen der Heizungsoptimierung mit 30 % der Kosten.¹⁾ Eigentümer von Immobilien, die den hydraulischen Abgleich beauftragen, können bis zu 15 % der Heizkosten sparen, wenn zusätzlich die Heizkurve angepasst wird. Dies ist eine Ersparnis, die sich angesichts der zahlreichen zu versorgenden Räume auch im Golfclub bemerkbar macht.

In diesem Jahr lässt der Golfclub eine Photovoltaikanlage auf die Dächer beider Gebäude installieren. Sie übernimmt dann die komplette Stromversorgung inkl. Ladestationen der elektrischen Golfcarts. Nach dieser Investition gehört der Club am Biosphärengebiet Schwäbische Alb zu einem der ersten Sportvereine mit klimaneutralem Betrieb.

→ www.wattswater.de

1) Das bisherige Bafa-Förderprogramm Heizungsoptimierung ist zum 31. Dezember 2020 ausgelaufen. Stattdessen wird der hydraulische Abgleich seit 1. Januar 2021 im Rahmen der „Bundesförderung für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen“ (BEG EM) gefördert. Diese bezieht sich auf sämtliche Maßnahmen zur Optimierung des Heizungsverteilsystems in Bestandsgebäuden, mit denen die Energieeffizienz des Systems erhöht wird. Der Fördersatz beträgt 20 % der förderfähigen Bruttokosten.



Bild: Watts Industries



Bild: Watts Industries

Heizungsbauer Peter Weigelt beim Einstellen der Volumenströme mithilfe des Abgleichventils Idroset Series CF von Watts Industries.



Bild: Watts Industries

Der Austausch der 30 Jahre alten Ölheizung gegen einen modernen Holzpelletkessel war laut Planer Steffen Schwab eine echte Herausforderung.