

Schnitzel: Heizverbund Kloster Kappel



Tradition trifft auf Moderne: Seit 2013 werden die Gebäude auf dem Klosterareal und der Gemeindsaal in Kappel am Albis mit Holzschnitzeln aus den nahegelegenen Wäldern beheizt.

Ein neues Ganzes entsteht

2011 veranlasste die bevorstehende Sanierung der alten Ölheizung im Gemeindsaal die Gemeinde Kappel am Albis dazu, mit dem Verein Kloster Kappel den Bau eines gemeinsamen Holzwärmeverbundes zu erwägen. Nach gründlicher Prüfung und Gründung einer eigens für den Heizverbund zuständigen Betriebsgesellschaft, erfolgte nach neunmonatiger Bauzeit im November 2013 die Inbetriebnahme der neuen Energiezentrale Kloster Kappel. Hauptwärmeerzeuger ist eine 550 kW Schnitzelfeuerung, die mit Holzschnitzeln der IG Oberamt befeuert wird und über 85% des gesamten Energiebedarfs deckt. Etwa 12% der Wärme produziert ein Biogaskessel mit 72 kW Nennleistung, der über einen Gasspeicher direkt mit einer Biogasanlage verbunden ist. Diese wurde bereits 1987 vom Verein Kloster Kappel und der Evangelisch-reformierten Landeskirche auf dem ansässigen Landwirtschaftsbetrieb installiert. Die bestehende 230 kW Ölfeuerung, welche das Seminarhotel, den Klosteranbau sowie das Haus am See beheizte, dient als Spitzenlast- und Notheizung. Ein 25 m³ grosser Wasserspeicher erlaubt auch bei Schwachlastbetrieb in den Übergangsperioden einen ordnungsgemässen Betrieb des Holzkessels. Für saubere Luft sorgt ein Partikelabscheider, der die Rauchgase reinigt und von Feinstaub befreit.

Jährlich über 340 Tonnen CO₂ weniger

Die benötigte Wärmemenge, welche die Anlage jährlich erzeugt, entspricht rund 130'000 Liter Heizöl. Davon substituiert die Biogasproduktion rund 15'000 Liter. Das sind umgerechnet jedes Jahr über 340 Tonnen Kohlendioxid, die dank dem Einsatz erneuerbarer Energien in einem natürlichen Kreislauf bleiben. Für den wirtschaftlichen Betrieb und eine bedarfsgerechte Wärmeversorgung erweisen sich neben nötigem Know-how und Elan auch einige technische Einrichtungen als unverzichtbar: Ein computergesteuertes Leitsystem mit Fernzugriff sowie historische Aufzeichnungen, anhand deren die Heizzentrale auf optimale Verhältnisse eingestellt werden kann.

Allgemeines

Bauherrschaft

Heizverbund Kloster Kappel GmbH

Technische Daten

Kesseltyp

Schmid UTSR-550.32

Leistung

550 kW Holz

230 kW Öl

72 kW Biogaskessel (brutto)

Speicher

25'000 l

Brennstoff

Schnitzel / Öl / Biogas

Brennstoffbedarf/Jahr

1500 m³ Schnitzel

400 l Öl

Silotyp und Volumen

Unterirdisch, max. 225 m³

Nutzenergieerzeugung

Holzkessel

1'200 MWh/Jahr

Biogasproduktion

40'000 m³/Jahr

Fernwärmenetz

650 m

Kosten

1,6 Mio. CHF

Baujahr

2013