

Schnitzel: Wärmeverbund Speicher-Trogen



Im Oktober 2013 wurden die beiden Dörfer Speicher und Trogen mit einer Wärmeleitung verbunden. Die angeschlossenen Liegenschaften werden seither zuverlässig mit einheimischer Holzenergiewärme versorgt. Seit anfangs Jahr produziert eine ORC-Anlage auch erneuerbaren Strom.

Ein Projekt mit Signalwirkung

Der Spatenstich für die Energieversorgungszentrale Wies in Speicher AR im Juli 2010 war gleichzeitig der Startschuss für ein zukunftsweisendes Grossprojekt. Eines, das nicht am Reissbrett entstand, sondern aus drei bestehenden, kleineren Wärmeverbänden zusammengewachsen ist. Etappenweise begann damals die Elektro Speicher-Trogen AG, die im Herbst 2011 von der St. Gallisch-Appenzellischen Kraftwerke AG (SAK) übernommen wurde, das Fernwärmenetz der beiden Gemeinden auszubauen. Der Schwerpunkt beim Leitungsbau lag zunächst im Dorfkern von Speicher, später erfolgte die Erschliessung in Trogen. Dort haben auch der Kanton und die Gemeinde alle in ihrem Eigentum befindlichen Liegenschaften ans Wärmenetz angeschlossen und damit entscheidend zu dessen Realisierung beigetragen. Viele Hauseigentümer folgten ihrem Beispiel und entschlossen sich im Verlaufe der Bauarbeiten ihre Liegenschaft ebenfalls ans Fernwärmenetz anzuschliessen.

Allgemeines

Bauherrschaft

SAK (St. Gallisch-Appenzellische Kraftwerke AG)

Generalunternehmer

Hälg Building Services Group

Aufstellort

Energieversorgungszentrale Wies, Speicher AR

Technische Angaben

Kessel-/Ofentyp

Schmid Vorschubrostfeuerung
UTSR-2000.32 (2010)
Schmid Thermoölkessel
UTSR-4200.TÖ (2014)

Austragung

Schubboden, Krananlage

Abgaskondensation

Nasselektrofilter

Betriebsmedium

Warmwasser / Thermoöl

Brennstoff

Waldhackschnitzel

Leistung

2 MW / 4,2 MW
Elektrisch: 613 kwel

Nutzenergieerzeugung

Heizenergie: >12 GWh / Jahr
Elektrische Energie: 2 GWh / Jahr

Trassenlänge

14 km (Ende 2014)
169 Hausanschlüsse (Frühling 2015)

Inbetriebnahme

Herbst 2010 / Winter 2014/2015

CO₂-Substitution

3200 Tonnen / Jahr

Neues Herzstück

Insbesondere in Trogen waren die Arbeiten sehr aufwändig, zum einen aufgrund der engen Platzverhältnisse im Dorfkern, zum anderen wegen der Koordination mit der Erneuerung von anderen Werkleitungen. Aber auch die hügelige Topografie hatte so seine Tücken: Eine 1200 Meter lange Hauptleitung musste erstellt, die Staatsstrasse sowie das Trasse der Appenzeller Bahnen unterquert und der Säglibach überbrückt werden, um die beiden Dörfer Speicher und Trogen zu verbinden. Mit dem Zusammenschluss der beiden Netze im Oktober 2013 konnten vom Fernheizwerk Wies aus, das bereits ab Dezember 2010 den Dorfkern von Speicher und sämtliche öffentlichen Gebäude mit Wärme versorgen konnte, alle an den Wärmeverbund angeschlossenen Liegenschaften beheizt werden. Die drei kleinen Heizzentralen Oberwilen, Nideren und Kinderdorf Pestalozzi werden nicht zurückgebaut, sondern bleiben für Spitzenabdeckungen und allfällige Notfälle bestehen.

Ab 2015 wird auch Strom produziert

Um den erhöhten Wärmebedarf abdecken zu können, wurde 2014 zur bestehenden Holzschnitzelfeuerung mit 2 Megawatt Leistung ein weiterer Kessel mit 4,2 Megawatt sowie ein ORC-Modul installiert. Die Anlage, die über eine Öl-Dampfturbine Strom erzeugt, wurde im Februar 2015 erfolgreich in Betrieb genommen. Pro Jahr erzeugt sie rund 2 GWh elektrische Energie, was einem jährlichen Stromverbrauch von ca. 450 Haushalten entspricht. Durch die Verstromung und den Einbau eines Abgaskondensationsfilters konnte der Wirkungsgrad WKK-Anlage nochmals merklich erhöht werden.

201507 – Text/Bilder: www.holzenergie.ch