



Größte solarthermische Anlage in Südbaden

In Ettenheim, auf dem Gelände der Heimschule St. Landolin und angrenzender Freifläche

**Besichtigung am 24.09.22
von 12 bis 16 Uhr
Experte vor Ort:
Peter Blaser, ratio energie
GmbH**



(Foto: © Fernwärme Ettenheim GmbH)

Kollektortyp

Savo 15 SG-M

Anzahl der Kollektoren

112

Kollektorfläche

1.787 m²

Solare Erzeugung

Leistung: 1.2 MW

Solare Wärme: 845 MWh/a

Transportleitung

130 m, DN 100

Pufferspeicher

2 x 100 m³

Installationsjahr

2020

Generalplaner

ratio energie GmbH

Generalunternehmer

Savosolar Oyj

Auftraggeber

Fernwärme Ettenheim GmbH (ein Gemeinschaftsunternehmen von: Stadt Ettenheim, ratio Energie GmbH, Schulstiftung der Erzdiözese Freiburg)

Auf dem Gelände der Heimschule St. Landolin und einer angrenzenden Freifläche entstand 2020 in Ettenheim eine der größten, solarthermischen Anlagen der Region. Bauherr und Betreiber der Anlage ist die Fernwärme Ettenheim GmbH, die bereits seit 2000 die Wärmeversorgung für die Heimschule und das Quartier am Ettenbach in Ettenheim sicherstellt.

Die Fernwärme Ettenheim GmbH errichtete östlich des Heimschulareals auf dem Myßberg eine rund 1.800 Quadratmeter große Sonnenkollektoranlage. Mit der neuen Anlage und der schon seit ca. zwei Jahrzehnten bestehenden Holzhackschnitzelheizung wird die Wärmeversorgung der Heimschule St. Landolin, des angrenzenden Wohngebiets „Quartier am Ettenbach“ und weiterer Gebäude entlang der Otto-Stoelcker-Straße nahezu CO₂-neutral erbracht. Mit der Solaranlage können gegenüber dem bisherigen Zustand noch zusätzlich 135 Tonnen Kohlenstoffdioxid pro Jahr eingespart werden.

Seit über 20 Jahren versorgt die Fernwärme Ettenheim die Heimschule und das Quartier am Ettenbach nun mit klimafreundlicher Energie. Dank der Kooperation der Stadt Ettenheim und der Schulstiftung der Erzdiözese Freiburg mit der ratio energie als Planungsbüro und geschäftsführendem Gesellschafter wurde die Heimschule St. Landolin mit Internat, Sporthalle und Hallenbad sowie rund 200 Haushalte im benachbarten Wohngebiet in den letzten 20 Jahren über eine Hackschnitzelheizanlage und ein erdgasbetriebenes Blockheizkraftwerk mit klimafreundlicher Energie versorgt. Rund 4 % des Jahreswärmebedarfs steuerten Heizölkessel bei, die auch der Ausfallreserve dienten.

Zuvor, also bis in das Jahr 1999, wurden allein für die Heimschule jährlich etwa 500.000 Liter Heizöl verbrannt – heute wird mit fast derselben – jedoch regenerativ erzeugten - Wärmemenge das gesamte Quartier inkl. der Heimschule versorgt.

In den vergangenen Jahren wurde das Leitungsnetz in Richtung Innenstadt erweitert und weitere Gebäude an der Otto-Stoelcker-Straße (Im Stoelckergarten) an das Netz angeschlossen, das mittlerweile eine Länge von 3,6 km umfasst.

Die solarthermische Anlage ersetzt ein stillgelegtes Blockheizkraftwerk und ergänzt die weiterhin bestehende Wärmeerzeugung aus einem Holzhackschnitzelkessel und zwei Öl-Spitzenlastkessel. Während vorher rund 82 % der benötigten Wärme regenerativ über den Holzkessel, jedoch 14% fossil über das Erdgas-Blockheizkraftwerk und 4 % fossil über die Öl- Spitzenlastkessel bereitgestellt wurden, sollen zukünftig rund 90 % der benötigten Wärme regenerativ aus Holz und Solarenergie stammen.

Die Solarthermieanlage deckt hauptsächlich den sommerlichen Wärmebedarf und ersetzt dabei das Blockheizkraftwerk und die Wärme aus Heizöl; so werden durch die Solarthermieanlage Treibhausgasemissionen eingespart.

Installiert wurden in Ettenheim 112 Hochleistungs-Flachkollektoren, die in 14 Kollektorreihen aufgeteilt sind. Die Kollektoren wurden in Finnland in einem innovativen Verfahren hergestellt und entsprechen höchsten Industriestandards.

Die Solaranlage erzeugt bei hoher Sonneneinstrahlung mehr Wärme als im Netz benötigt wird; dieser Überschuss wird in zwei jeweils 100 Kubikmeter fassende Pufferspeicher eingespeist und steht dann zur Überbrückung von Betriebszeiten ohne ausreichenden Solarertrag zur Wärmeversorgung zur Verfügung.

Ökologisch ebenfalls vorbildlich wurde nach Fertigstellung der Kollektoranlage damit begonnen, die Aufstellfläche in eine Magerwiese mit vielfältigem Pflanzenbewuchs umzugestalten. Hierzu wird über einen Zeitraum von rund 5 Jahren der Nährstoffgehalt im Boden auf natürlichem Wege abgebaut, indem das Schnittgut entfernt wird. Zudem wurde mit einer Viehhalterin vereinbart, das umzäunte Gelände zur temporären Mutterschafhaltung zu nutzen. Ein hierzu notwendiger Unterstand wurde – Stichwort Upcycling - aus dem Holz der Transportgestelle der Solarkollektoren gefertigt. Ortstypische Sträucher und einige wenige Bäume sollen die Aufstellfläche weiter aufwerten; ein Imker hat bereits Interesse signalisiert, seine Bienenstöcke auf dem Gelände aufzustellen.