

Sonderschulheim St. Michael Adetswil



Ansicht Heilpädagogisches Institut St. Michael, Sonderschulheim

Auftraggeber

Heilpädagogisches
Institut St. Michael

Architekt

raumfindung architekten
GmbH, Rapperswil

Leistungen Sustech AG

Studie zu neuen
Heizvarianten mit
Variantenvergleich
Heizungsplanung
Fachbauleitung Heizung

Neue bivalente Heizung für das Schulheim St. Michael

Das Areal des heilpädagogischen Instituts St. Michael besteht aus einem Schulhaus, zwei Wohngebäuden sowie einem Kindergarten-Pavillon. Die Wärmeenergieerzeugung für die Heizung erfolgte ursprünglich über eine zentrale Holzschneitzel- sowie eine Ölheizung. Das Brauchwarmwasser wird in erster Priorität mit zwei thermischen Solaranlagen erzeugt.

Sustech hat in einer ersten Phase den Auftrag erhalten, im Rahmen einer Studie mögliche Varianten inkl. Kosten und Wirtschaftlichkeit für den anstehenden Ersatz der bestehenden Wärmeenergieerzeugung zu erarbeiten. Im Fokus standen die Abkehr vom Heizöl sowie eine kostengünstige Gesamtlösung. Auf Grund des erarbeiteten Variantenvergleichs hat sich die Bauherrschaft für eine bivalente Wärmepumpenanlage mit Erdsonden und einem Gas-Spitzenlastkessel entschieden. Mit diesem Konzept wurden die Investitionskosten zu einer 100% Wärmepumpenlösung massiv reduziert (um ca. 42%) und die Versorgungssicherheit wird erhöht. Der Gasverbrauch ist zudem sehr gering ($\leq 5\%$ am Wärmebedarf).

Im Rahmen der Realisierung wurden die bestehenden Solaranlagen in die neue Wärmeenergieerzeugung eingebunden und bestehende Probleme mit der Brauchwarmwasser-Erwärmung behoben. Sämtliche bestehenden Heizgruppen wurden im Rahmen der Sanierung ebenfalls erneuert und mit Drehzahl geregelten Umwälzpumpen ausgerüstet.

Kenndaten

Inbetriebsetzungsjahr	2022
Planungsphasen	Vorstudie bis Realisierung
th. Solaranlage, Leistung / Energie	20 kW / 16 MWh pro Jahr
Wärmepumpe, Leistung / Energie	124 kW / 359 MWh pro Jahr
Gaskessel, Leistung / Energie	138 kW / 20 MWh pro Jahr