

Basierend auf dem Entscheid der Stimmberechtigten vom 10. Februar 2019 hat die Gemeindeverwaltung Richterswil das Schulhaus Feld 1 erweitert und energetisch saniert. Dabei sind zentrale Aspekte der energiepolitischen Stossrichtung von Bund, Kanton und Gemeinde aufgenommen worden.

Effizienz

Durch das Verkleiden der Fassade mit einer Wärmedämmung konnte der Wärme-Energiebedarf für das Schulhaus Feld 1 stark reduziert werden.



Schulhaus Feld 1

Heizungersatz

Mit dem Umstieg auf eine Wärmepumpe mit Erdsonden wird auf effiziente und emissionsarme Weise die Raumwärme erzeugt. Somit wird auch die Abhängigkeit fossiler Heizstoffe reduziert. Eine Wärmepumpe funktioniert ähnlich wie ein Kühlschrank – quasi nur umgekehrt. Sie entzieht der Umgebung mittels Einsatz von elektrischer Energie Wärme und macht diese nutzbar. Je nach Umgebungstemperatur und Heizungs-Vorlauftemperatur kann mit einer kWh elektrischer Energie drei bis 5 kWh Wärme gewonnen werden. Die Geothermie-Anlagen sind auf dem Vormarsch. Trotz vergleichsweise hohen Investitionskosten (verursacht durch die Bohrung der Löcher in den Boden) überwiegen die Vorteile wie:

- langfristig kostengünstiges Heizsystem
- umweltfreundlich
- hoher Wirkungsgrad dank Quelltemperatur



Wärmepumpen im Feld 2



Schwarze Leitungen = Energie aus den Erdsonden
 Weisse Leitungen = Zuführung zur Heizung Schulhaus Feld 1



Erdsonden in 140 m Tiefe

Ausbau Erneuerbar

Die Abkehr von fossilen Energieträgern kann nur gelingen, wenn parallel dazu erneuerbare Energien ausgebaut werden. Auf dem Dach des Schulhauses Feld 1 wurde eine Solar-Anlage mit 231 Panels und einer Anschlussleistung von 106 kWp installiert. Über das Jahr verteilt produziert die Solaranlage knapp 100'000 kWh, was einem Verbrauch von etwa 25 Einfamilienhäusern entspricht. Die gewonnene Energie dient zusätzlich als Stromlieferant für die Wärmepumpe im Feld 2. Diese wiederum versorgt das Schulhaus Feld 1, Feld 2 und den Kindergarten mit Strom.

In Zukunft kann die Solaranlage mit Batterien ergänzt werden, um möglichst viel des erzeugten Solarstroms vor Ort zu verbrauchen.



Auf dem Dach des Schulhauses Feld 1



Jeder Meter zählt