

Umwelt

Zentrale Wärmepumpenanlage

Wärme aus gereinigtem Abwasser - zum Schutz unserer Umwelt



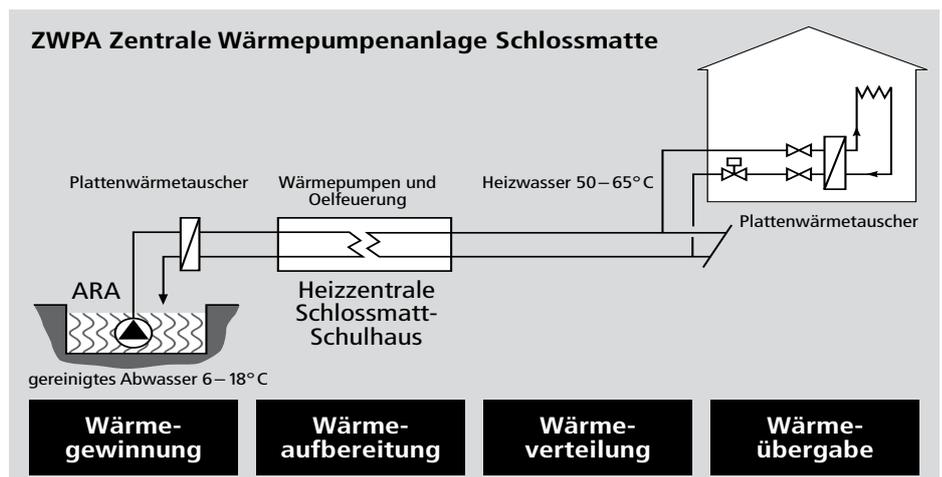
Modernste Technologie – produziert und installiert von der Münsinger Firma CTA

Das Aaretal ist bekannt für seine im Winter teilweise lang andauernden Inversionslagen. Unter der oft dichten Nebeldecke weht praktisch kein Wind, wodurch ein vertikaler Luftaustausch verhindert wird. Daraus folgt, dass Schadstoffe aus Feuerungen und Individualverkehr die Gemeinden zwischen Thun und Bern überdurchschnittlich belasten. Die Gemeinde Münsingen hat deshalb nach Lösungen gesucht, wie diese Luftbelastung verringert werden kann. Eine Möglichkeit war, an Stelle von individuellen Oelfeuerungsanlagen eine zentrale Wärmeversorgung einzurichten, ein sogenannter Nahwärmeverbund. Dieser wurde mit dem Projekt „Zentrale Wärmepumpenanlage Schlossmatte“ im Jahr 1992 von der Stimmgemeinde beschlossen.

Erneuerbare Energien fördern – Schadstoffe vermeiden

1989 bereits hiess der Gemeinderat von Münsingen ein Energiekonzept gut,

welches unter anderem die Förderung von erneuerbaren Energien vorsah. Eine sinnvolle Massnahme sah man in der Nutzung der Wärme im geklärten Abwasser. Mit einem Kredit von rund sieben Millionen Franken wurde im Oktober 1992 der Bau der zentralen Wärmepumpenanlage eingeleitet. Nach rund einjähriger Bauzeit konnte die Anlage den Betrieb aufnehmen und nutzt seither die Restwärme im geklärten Abwasser. Dies hat einerseits den Vorteil, dass sonst ungenutzt gebliebene Energie für unsere Bedürfnisse eingesetzt wird. Andererseits sind seither einige individuelle Heizanlagen überflüssig, was den Schadstoffausstoss wesentlich verringert und sich positiv auf die Luftreinhaltung und somit auf die Lebensqualität im Aaretal auswirkt.



Von der Wärmegewinnung in der ARA Münsingen bis zur Wärmeübergabe in der angeschlossenen Liegenschaft

↳ Unserer Umwelt Sorge tragen

Der Verzicht auf den Einsatz von fossilen Brennstoffen und damit verbunden die Reduktion von Schadstoffemissionen entspricht den Zielsetzungen der Luftreinhalteverordnung des Bundes. Die Reinhaltung der Luft und die Reduktion des CO₂-Ausstosses (Treibhauseffekt) sind zwei der zur Zeit wichtigsten ökologischen Anliegen. Es ist im Interesse von uns allen, mit unseren Lebensgrundlagen sorgfältig umzugehen. Als Energiestadt wird Münsingen auch in Zukunft nach weiteren geeigneten Lösungen Ausschau halten und diese wann immer möglich realisieren.

So funktioniert die Anlage

Als Wärmequelle dient das gereinigte Abwasser, welches je nach Jahreszeit und Witterung eine Temperatur zwischen 6 und 18°C aufweist. Das Wasser wird im Areal der Abwasserreinigungsanlage über Plattenwärmetauscher geleitet. Auf der Gegenseite zirkuliert Wasser in einem geschlossenen System. So ist es möglich, ↳ die dem ARA-Wasser entzogene Wärme den Wärmeerzeugungsanlagen in der Heizzentrale beim Schlossmatt-Schulhaus zuzuführen. Dort erwärmen zwei Elektrowärmepumpen Wasser, das zur Raumheizung verwendet und als Brauchwarmwasser genutzt wird. Damit ein Spitzenbedarf an Wärme gedeckt bzw. bei sehr kalter Witterung die Vorlauftemperatur erhöht werden kann, sind in der Heizzentrale zusätzlich zu den Wärmepumpen zwei Ölf Feuerungsanlagen installiert. Ab der Heizzentrale wird das auf 50 bis 65°C – je nach Aussentemperatur – aufgewärmte Wasser über ein 3,9 km langes Leitungsnetz zu den angeschlossenen Liegenschaften geführt. Im Innern

der versorgten Gebäude wird das Wasser wieder über Plattenwärmetauscher geleitet, wo die Wärme auf das hausinterne Heizungsnetz übertragen wird.

Ein Angebot, das auf Nachfrage stösst

Im September 1993 wurden bereits sämtliche Schulhäuser der Gemeinde, diverse öffentliche Gebäude wie die Gemeindeverwaltung, der Werkhof und das Schloss mit dem Blumenhaus sowie eine private Ueberbauung mit 8 Reiheneinfamilienhäusern an den Nahwärmeverbund angeschlossen. Sehr rasch kamen weitere öffentliche und private Bauten dazu. Das Altersheim Schlossgut, das Restaurant mit Gemeindesaal Schlossgut, die neu erstellte Sporthalle, mehrere private Wohn- und Geschäftshäuser und eine Grossüberbauung mit 137 Wohneinheiten werden mittlerweile versorgt. Die Heizleistung der angeschlossenen Liegenschaften liegt heute bei rund 3'000 kW. Dies entspricht dem Heizleistungsbedarf von ungefähr 300 Einfamilienhäusern.

Die zentrale Wärmepumpenanlage ist im Besitz der InfraWerkeMünsingen. Die Kosten für die Erstellung beliefen sich auf rund 8 Millionen Franken. Seit September 1993 werden jährlich rund 5 Millionen kWh Wärme produziert. Als Wärmequelle dient das geklärte Abwasser der Gemeinde Münsingen.

Einige technische Daten

Standort:	Schlossmatte / Sägematte Münsingen
Wärmequelle:	geklärtes Abwasser
Anzahl Wärmepumpen:	2
Heizleistung Wärmepumpen:	1'120 kW
Heizleistungsziffer WP-Anlagen:	3,4
Kältemittel:	R 134 a
Anzahl Ölf Feuerungen:	2
Heizleistung Ölf Feuerungen:	2'800 kW
Heizleistungsbedarf total:	3'000 kW
Länge Leitungsnetz:	3,9 km
Wärmeerzeugung / Jahr:	5'000 MWh

↳ Fragen zur Zentralen Wärmepumpenanlage?

Weitere Informationen erhalten Sie jederzeit bei:
InfraWerkeMünsingen
Thunstrasse 2
3110 Münsingen

Tel. 031 724 52 50
E-Mail: info@inframuensingen.ch



Ein Label als Qualitätsmerkmal.

Das Label „Energiestadt“ erhalten Gemeinden jeder Grösse, wenn sie ausgesuchte energiepolitische Massnahmen realisiert oder beschlossen haben. Es ist ein Leistungsavis für eine konsequente und ergebnisorientierte Energiepolitik.

