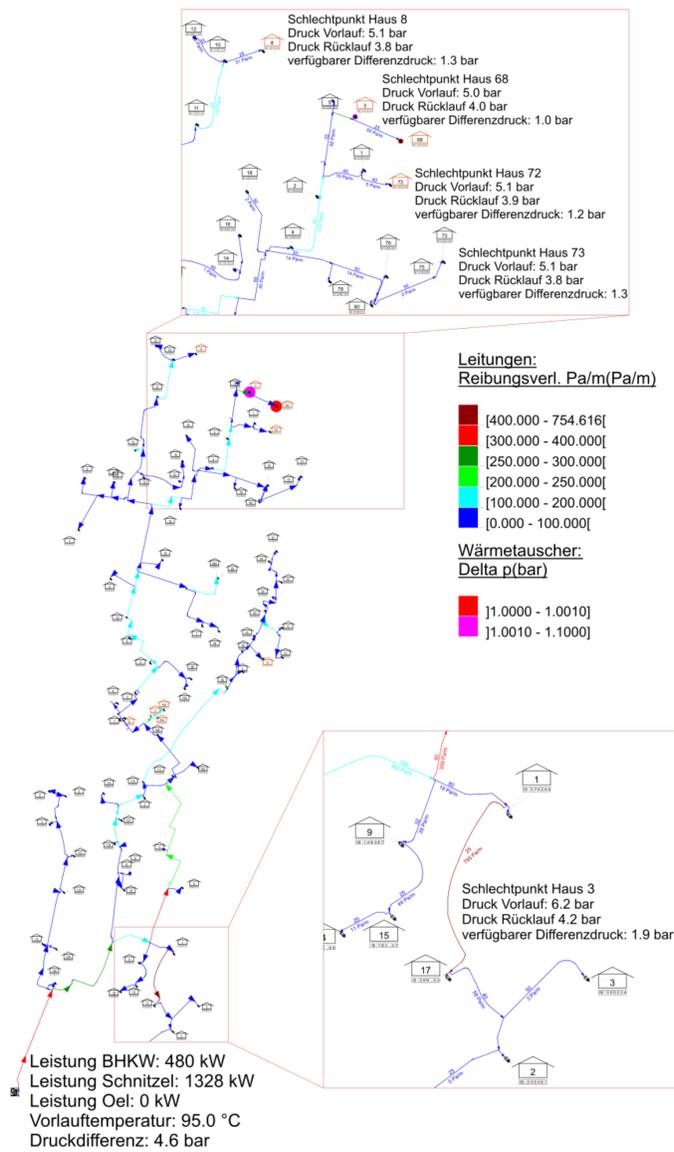
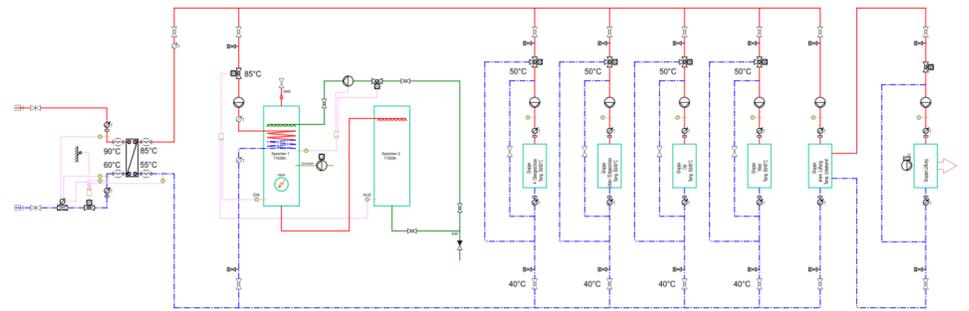


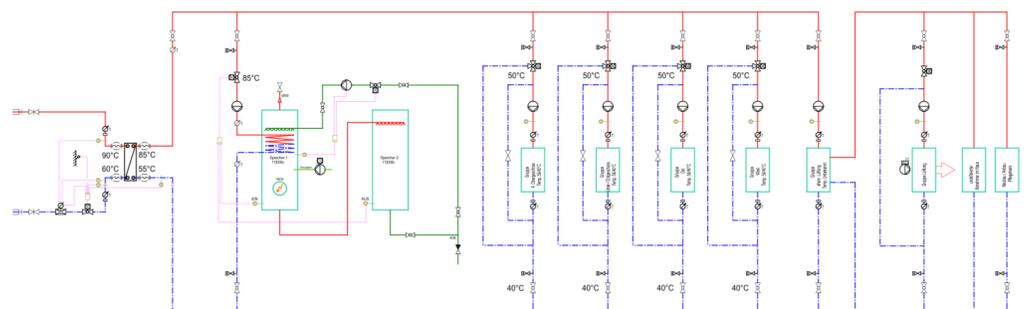
Optimierung Holzvergaser-Wärmeverbund Escholzmatt



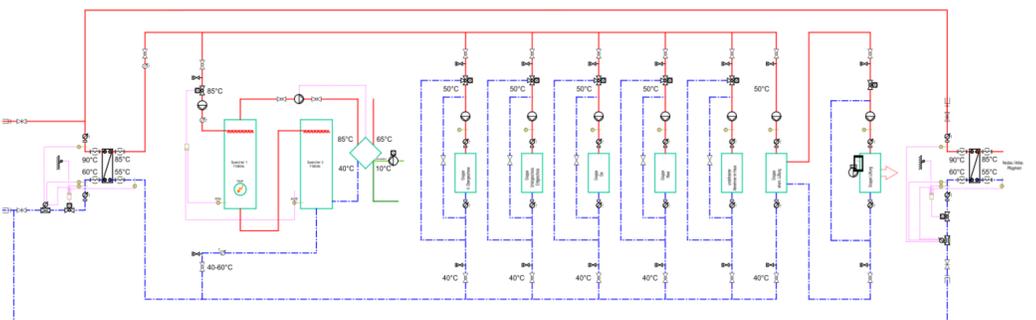
Übersicht Fernwärmwärmenetz Ausbau 2024



Schema Pflegeheim bekannt



Schema Pflegeheim IST



Schema Pflegeheim Lösungsvorschlag

Problemstellung

Für einen Betreiber eines Fernwärmenetzes ist es sehr wichtig die gesamte Anlage, bestehend aus Energieerzeugung, Fernwärmenetz und Verbraucher, gut zu kennen.

Das Fernwärmenetz ist das Bindeglied zwischen Erzeugung und Verbraucher. Zwei wichtige Parameter im Fernwärmenetz sind die Schlechtpunkte und die Netzkapazitäten der einzelnen Teilstrecken. Diese sind zu bestimmen um eine Grundlage für eine Netzerweiterung zu schaffen.

Der Fernwärmeverbund hat mit zu hohen Rücklauftemperaturen zu kämpfen. Dies deutet darauf hin, dass die Verbraucher nicht so „arbeiten“ wie gewollt. Es gilt problematische Verbraucher ausfindig machen, zu analysieren und eine mögliche Lösung vorzuschlagen.

Lösungskonzept

Mithilfe eines Simulationsprogrammes werden die Netzkapazitäten und Schlechtpunkte ermittelt.

Eine Verbraucherübergabestation wird mit einem Messkit überwacht, um problematische Situationen zu erkennen, zu beschreiben und zu beheben.

Ergebnisse

Durch das Simulationsprogramm konnten die Schlechtpunkte und Netzkapazitäten ermittelt werden. Anhand dieser Informationen werden Ringschlüsse und Netzerweiterungen überprüft. Mit den daraus gewonnenen Daten konnten diverse Möglichkeiten aufgezeigt werden. Wie z.B. sich die Varianten auf den Stromverbrauch der Förderpumpe auswirken.

Dank des Messkits konnte aufgezeigt werden wie sich die Temperaturen und Durchflüsse bei der Übergabestation verhalten. Dadurch wurden festgestellt dass die Regelung an der Übergabestation funktioniert und das Problem tiefer im Verbraucher liegt. Deshalb wurde die Hydraulik des Verbrauchers betrachtet und Verbesserungsvorschlä-

ge aufgezeigt. Die Arbeit hat gezeigt wie wichtig das Zusammenspiel zwischen den drei Komponenten Erzeugung, Netz und Verbraucher ist und alle Teilstücke ihren Teil für eine gut funktionierende Anlage beitragen.

Haas Loris, Vincenz Rolli

Hauptbetreuer/Hauptbetreuerin
Timotheus Zehnder

Experte/Expertin
Roland Stierli

Kooperationspartner
Josef Bucher AG

Josef Bucher AG CH-6182 Escholzmatt

Fensterholz Hobelwaren Schindeln
Telefon 041 486 12 40 Telefax 041 486 23 40
E-Mail: info@bucherholz.ch www.bucherholz.ch

