



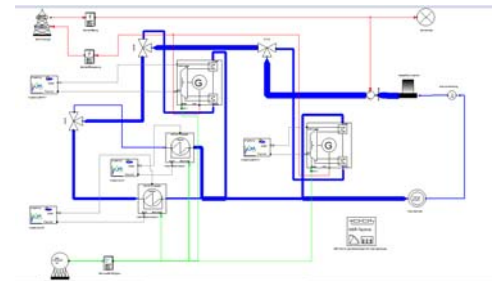
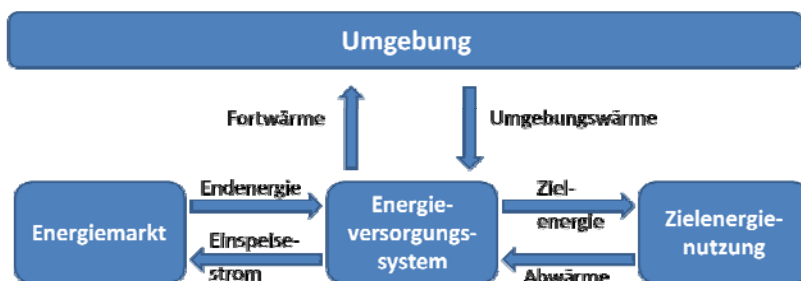
Thema:
PERFORMANCEMESSUNG
von Energiesystemen mittels Simulation

Hintergrund:

Zu den notwendigen Fähigkeiten und Fertigkeiten von Facility Managern zählt Optimierungsfachwissen im Sinne von Operations Research. Bezugsobjekte sind dabei neben Facilities wie Gebäuden oder technische Anlagen auch Prozesse und aufbauorganisatorische Strukturen. Vielfach fragen Arbeitgeber bereits beim Einstieg in die Berufswelt nach Erfahrungen aus Optimierungsprojekten.

Der Bedarf an Facility Managern mit Erfahrungen bei der Aufdeckung von Potenzialen zur rationellen Energienutzung sowie zur Senkung des Primärenergieeinsatzes und der CO₂-Emissionen von Energieversorgungssystemen ist in den letzten Jahren stark gestiegen bei auch in Zukunft anhaltender Bedeutung.

In diesem Zusammenhang ist der Facility Manager gefordert, sich detaillierte Fachkenntnisse der verschiedenen Energieversorgungstechniken anzueignen. Ihm obliegt in der Regel die Entscheidungsvorbereitung für die Auswahl eines optimalen Energieversorgungssystems aus der Summe aller möglichen Varianten. Unter Energieversorgungssystemen versteht man diejenigen Teile von Energiesystemen, in denen verschiedene Formen von Endenergie, z.B. Erdgas, mit Hilfe von Energiewandlungsanlagen, z.B. Heißwasserkesseln, in geforderte Zielenergieformen, z.B. Wärme, umgewandelt werden (vgl. Abb.).



Aufgabenstellung:

Verfassen Sie eine Handlungsempfehlung zur Verbesserung der Energieversorgung der Tellkom GmbH. Folgen Sie dazu den Anweisungen des Skripts (Abschnitte 3. und 4). Diskutieren Sie die Vor- und Nachteile der untersuchten Varianten nach wirtschaftlichen und ökologischen Gesichtspunkten.

Gliedern Sie Ihren Bericht wie folgt:

1. Einleitung
2. Ökologische Bewertung:

Welche Variante führt zum niedrigsten KEA? Welche Variante stößt am wenigsten CO₂ aus?

3. Wirtschaftliche Bewertung:

Stellen Sie den Verlauf der Kapitalwerte aller Varianten im Vergleich zum Ist-Fall über die Betrachtungsdauer dar..