

Strombewirtschaftung KVA

Tool zur Prognose der Stromeinspeisung der KVA Buchs SG

Die Kombination von Fernwärmelieferungen und Heisswasserspeichern war eine der Hauptherausforderungen bei der Konzeption und Entwicklung des Excel-basierten Modells. Als Grundlage für das Modell dienten die Betriebsdaten der KVA.

Rytec-Leistungen:

- Analyse Betriebsdaten
- Konzeption, Entwicklung und Einführung des Prognosetools

Ausgangslage:

Im Stromnetz wird zwecks Netzstabilität eine Äquivalenz von Produktion und Verbrauch angestrebt. Stromproduzenten müssen daher dem Netzbetreiber melden, wie viel Strom sie einspeisen werden. Weichen sie von diesen Prognosen, dem sog. Fahrplan, ab, bezahlen sie dies in Form von Ausgleichsenergie. Die Prognose der Stromproduktion ist für eine KVA jedoch nicht trivial, weil sie nebst dem Verbrennungsprozess u.a. von den Fernwärme- bzw. Ferndampflieferungen abhängt.

Im Fall der KVA Buchs SG besteht mit den 12 Heisswasserspeichern zudem die Möglichkeit die Fernwärmelieferungen von der Stromproduktion zu entkoppeln und letztere auf die Hochtarifperioden zu optimieren.

Zielsetzungen:

Die KVA verfügt über ein einfach bedienbares, flexibles Tool zur Erstellung ihrer täglichen Fahrplanprognose.

Eckdaten Modell:

- Basierend auf Betriebsdaten
- Prognose bis zu 6 Tagen in Viertelstundenschritten
- Modularer Aufbau: Fernwärme, Ferndampf, Speicher etc.

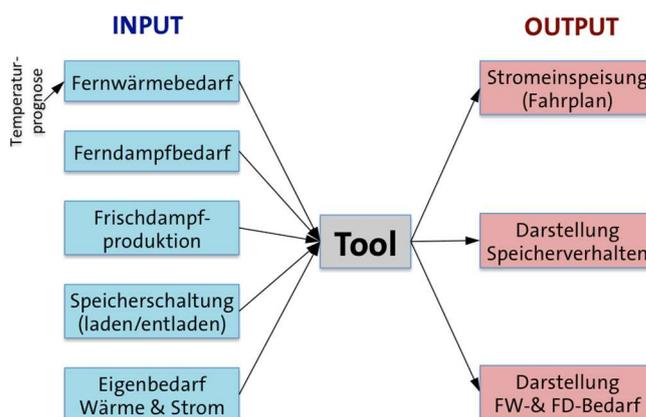


Abbildung 1: Einflussgrößen und Output des Tools.

Fazit:

- Voraussetzung: existierende, zuverlässige Betriebsdaten
- Prognose im Winter aufgrund klarer Abhängigkeiten Fernwärme – Stromproduktion erfolgreich
- Geeignetes Tool für weitere KVA mit Fernwärme
- Implementierung in PLS wäre sinnvoll

Auftraggeber: VfA Buchs SG

Leistungszeitraum: 2016 - 2017

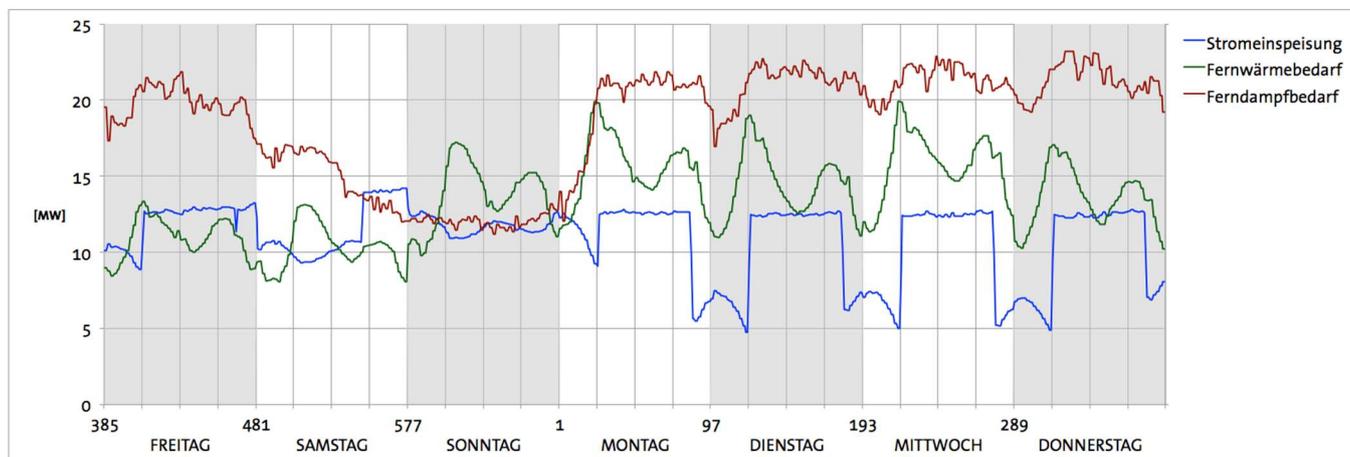


Abbildung 2. Darstellung von Stromeinspeisung, Fernwärme- und Ferndampfbedarf im Modell-Cockpit.