

TOP-Energy®

Software zur Modellierung, Evaluation
und Optimierung von dezentralen
Energiesystemen



WISTA Management
Berlin,
25.01.2018

Dr. Johannes Schliesser
magis consult GmbH

Was ist TOP Energy?

Simulationssoftware für dezentrale Energiesysteme



> 15 Jahre aktive Softwareentwicklung

Ab 1999

an RWTH Aachen: Doktorarbeiten
& Forschungsprojekte

GFaI

Ab 2013

Mit GET AG:
Vertriebspartnerschaft

GET·AG

magis
consult

Ab 2003

an GFaI: Weiterentwicklung
in Arbeitsgruppe

Ab 2015

Vertrieb und
Dienstleistungen
durch magis consult
GmbH

Unsere Kunden haben Vorsprung



Wir denken an morgen

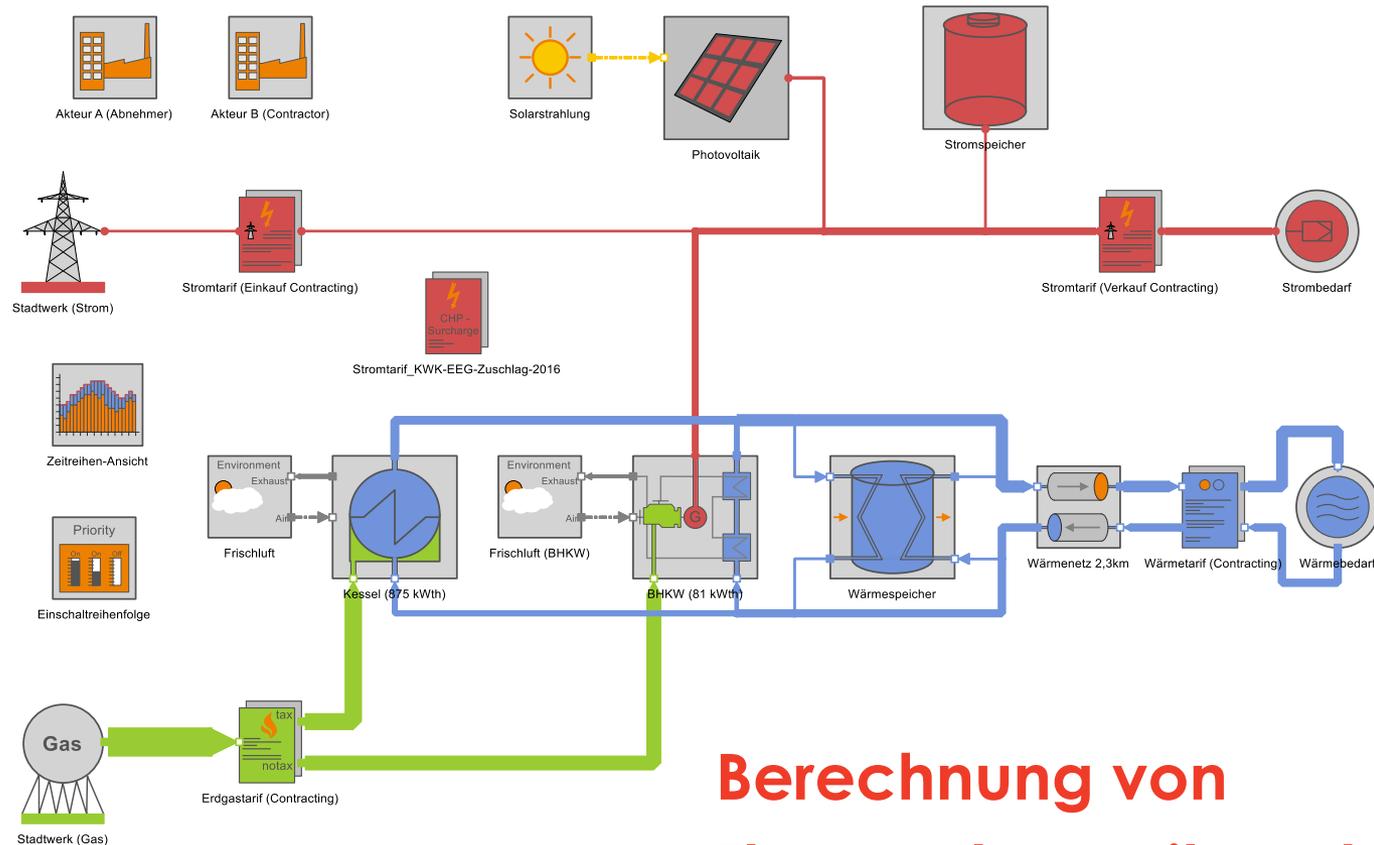


BERATEN PLANEN STEUERN



Simulation von Versorgungsszenarien

Darstellung des Energiesystems als Bedienoberfläche



**Berechnung von
Thermodynamik und
Wirtschaftlichkeit**

Über 130 vorkonfigurierte Komponenten

Komponentenbibliothek

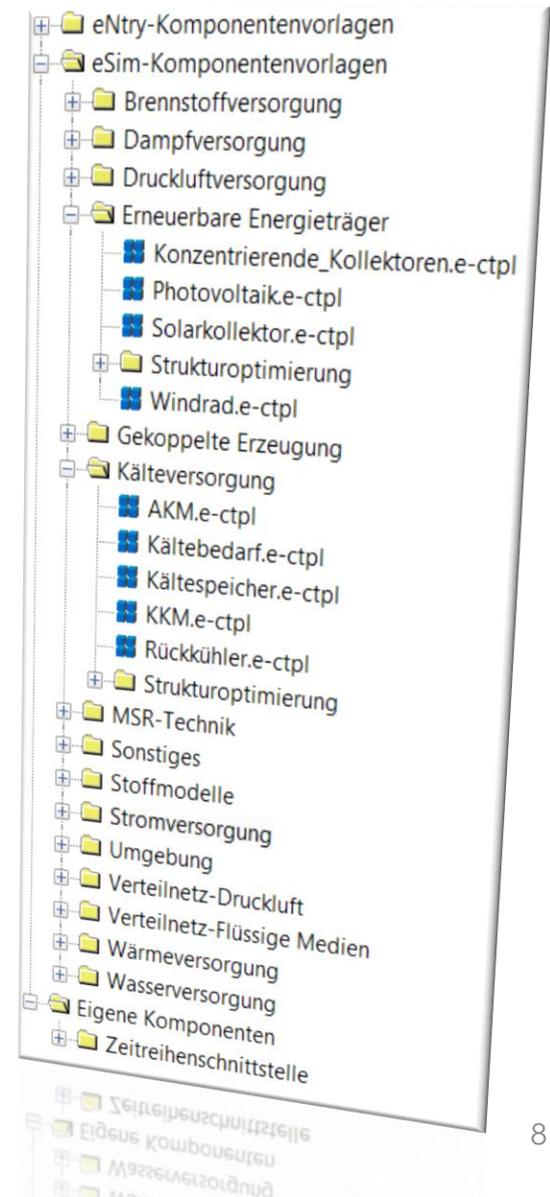
Die Komponenten enthalten allgemeine und spezifische Daten des Modells

Bibliothek mit vorkonfigurierten Komponenten

- Bedarfe
- Tarife (Abnahme, ggf. Einspeisung, staatliche Umlagen)
- Anlagen (z.B. Kessel, BHKW, Kälte, Verteilnetz, Speicher, PV, Wärmepumpe)
- Stoffmodelle (z.B. Wasser, Dampf, Luft, Brennstoffe)
- Messung / Steuerung / Regelung

Individuelle Anpassung und Speicherung

- Konkrete oder historische Lastkurven
- Eigene Tarife
- Aufbau einer internen Bibliothek





Zeitreihen importieren (.xls..., .csv, .text)



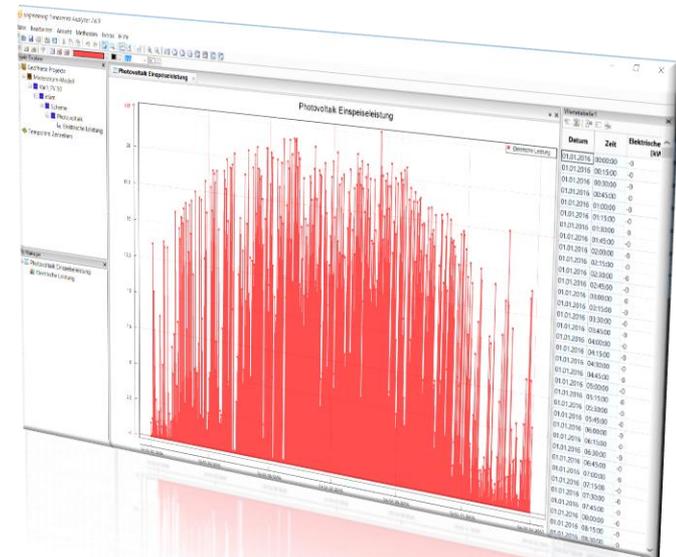
Zeitreihen verarbeiten und manipulieren

- Skalieren
- Zeitachse ändern
- Sortieren (Dauerlinie)
- Wetterbereinigung
- Synthese aus Typtagen
- U.v.m



Zeitreihen analysieren

- Messfehler / Lücken
- Zusammenhänge / xy-Plots
- Lasten und Speichernutzung
- U.v.m





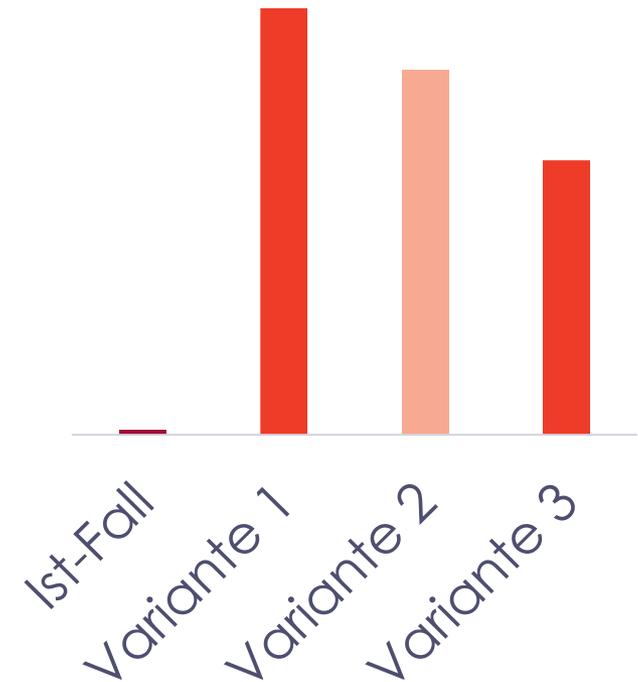
Wirtschaftliche Kennwerte

- Kapitalwert
- Interner Zinsfuß
- Amortisationszeit
- Kosten Endverbraucher
- ...



Ökologische Kennwerte

- Primärenergieeinsatz
- CO₂-Emissionen



Bsp.: Fernwärmewerk Kirchdorf

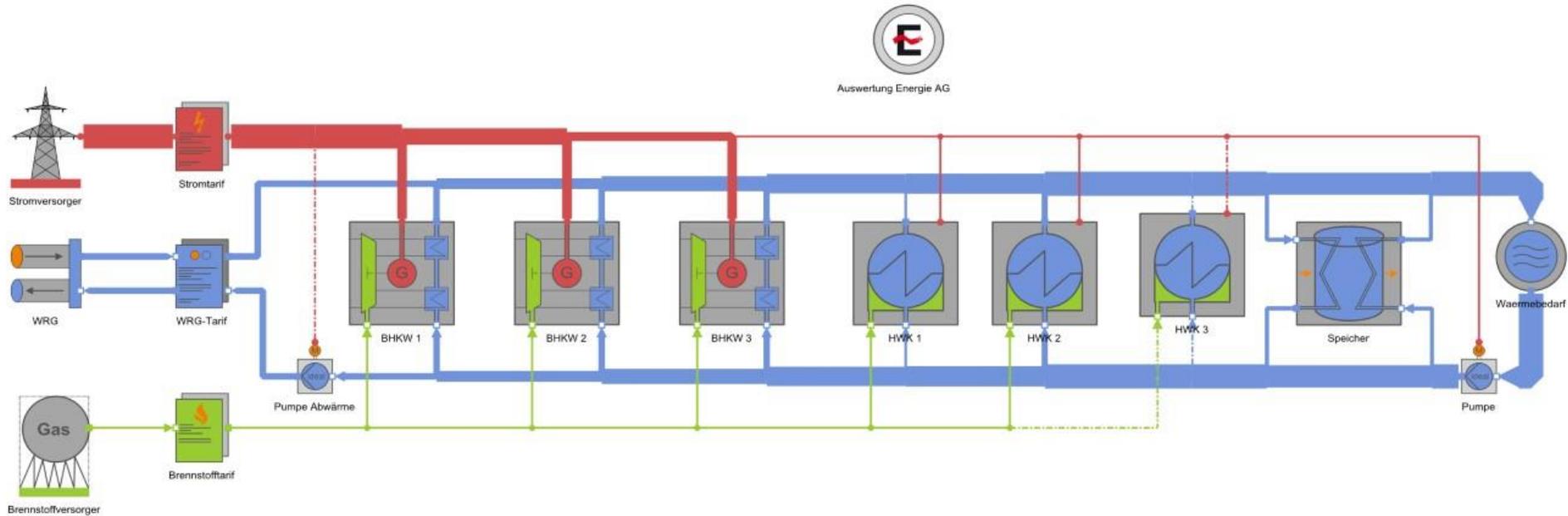
ENERGIEAG
Wärme

Wir denken an morgen



- Wärmeverkauf 49 GWh
- Leitungslänge 49 km
- Versorgte Kunden 1.393
- Anschlussleistung 38 MW
- Stromerzeugung 11 GWh

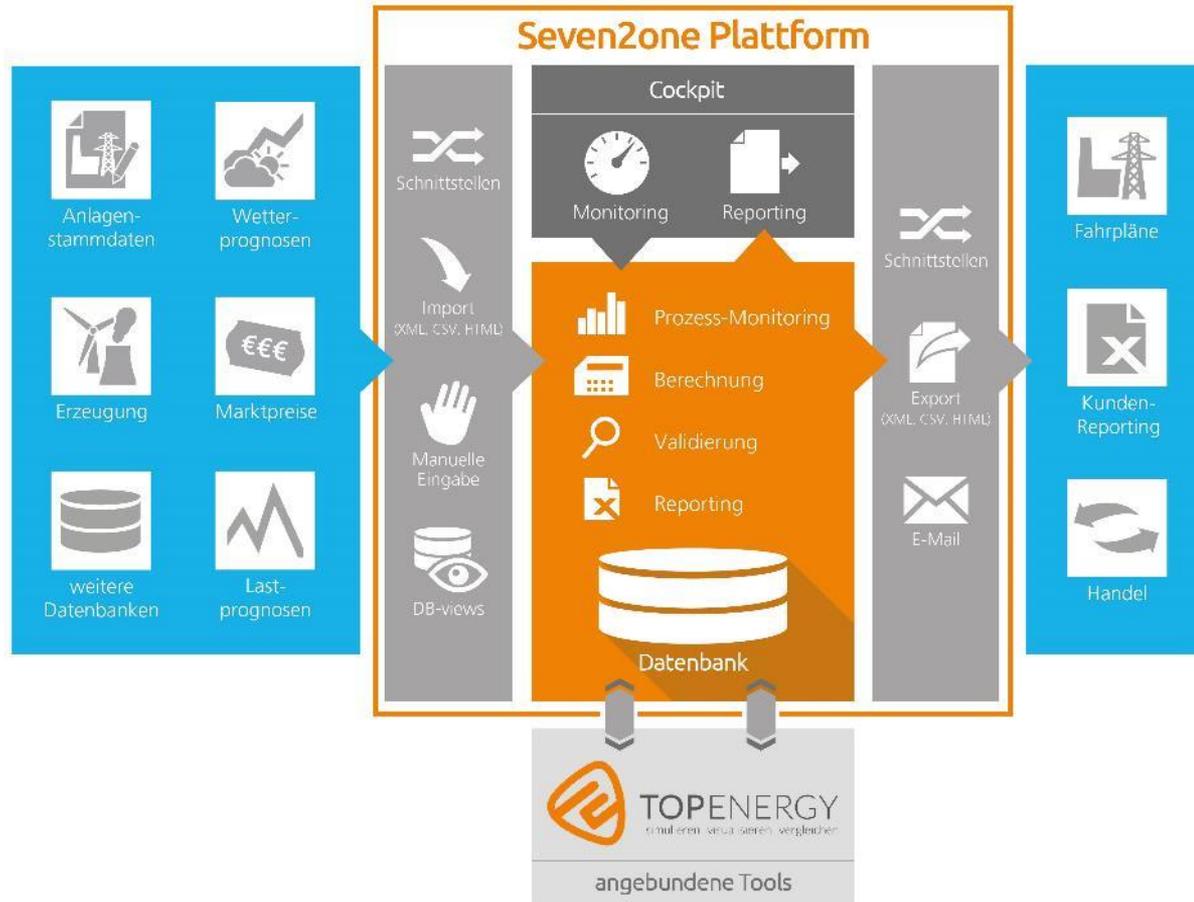
Kostenoptimierte Betriebsweise des Fernwärmewerks



Quelle: euro heat & power 7-8, 2015

Einsatzoptimierung in Echtzeit mit EMS

Zusammenarbeit mit seven2one



Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Kontakt:

Dr. Johannes Schliesser
magis consult GmbH
Volmerstr. 3
12489 Berlin

johannes.schliesser@magis-consult.com

Tel.: +49 151 57689177

www.magis-consult.com



TOP-Energy® ist Software der Gesellschaft zur
Förderung angewandter Informatik e.V., Berlin

www.top-energy.de

