

**Zukunftslösungen schon heute**

**Der EUREF-Campus als Beispiel einer  
erfolgreichen Energiewende**

ULRICH PASCHKE, LEITER TECHNIK & BETRIEB

12.06.2018

**GASAG**  
SOLUTION +

# Die Evolution der Energieversorgung



- Heizkessel



- Gasbrennwertkessel
- BHKW



- Gas-BW-Kessel
- BHKW
- Kälteanlage
- elektronische Steuerung



- Gas-BW-Kessel
- BHKW
- Kälteanlage
- Smart Grid
- P2X
- Virtuelles Kraftwerk

Intelligente  
Vernetzung

# Versorgung des EUREF Campus

**GASAG**  
SOLUTION +

-  Energiezentrale
-  Wärme- / Kältetrassen

# Versorgung des EUREF Campus

## Anforderungen

- Klimaziele 2050 erreichen
- Zu Kosten konventioneller Versorgung
- Geringer Primärenergiefaktor
- Sektorkopplung,
- Innovative Technologien
- Kooperation mit Wissenschaft und Forschung
- Smart Grid und intelligente Steuerung



Wärme



Strom



Kälte

## Charakteristik

- 5,5 Hektar großes Stadtquartier
- 18 Gebäudekomplexe z.T. in Entwicklung
- Endausbau rd. 165.000 m<sup>2</sup>
- Büro-, Ausstellungs-, Veranstaltungs- und Wohnfläche

## Umsetzung



Biomethan-  
BHKW /  
Kessel



Power-to-  
Heat-/  
to-Cold



intelligente  
Quartiers-  
steuerung



Batterie-  
speicher



Smart Grid\*



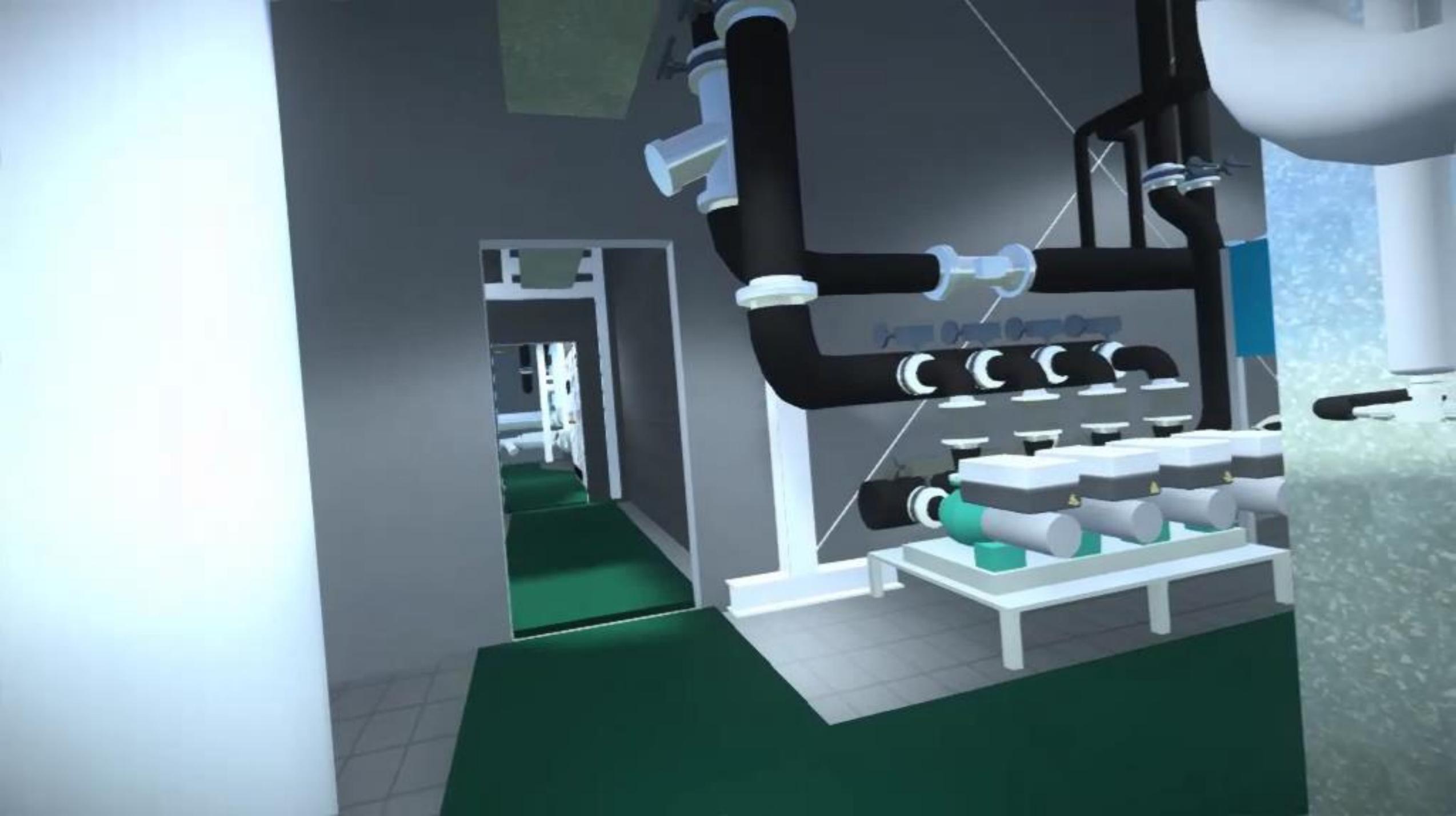
E-Lade-  
infra-  
struktur\*

\* Externe Partner

**Der Blick in die Zukunft**







# Energiezentrale in Zahlen

**GASAG**  
SOLUTION +

## BHKW

400 kW<sub>el</sub>

50 kW<sub>el</sub>

20 kW<sub>el</sub>

## Kessel

2 x 1,8 MW<sub>th</sub>

## Speicher

1 x 9m<sup>3</sup>

2 x 22m<sup>3</sup>

## P2H / P2C

500 kW<sub>el</sub>

## Kälte

## anlage

2 x 1 MW<sub>c</sub>

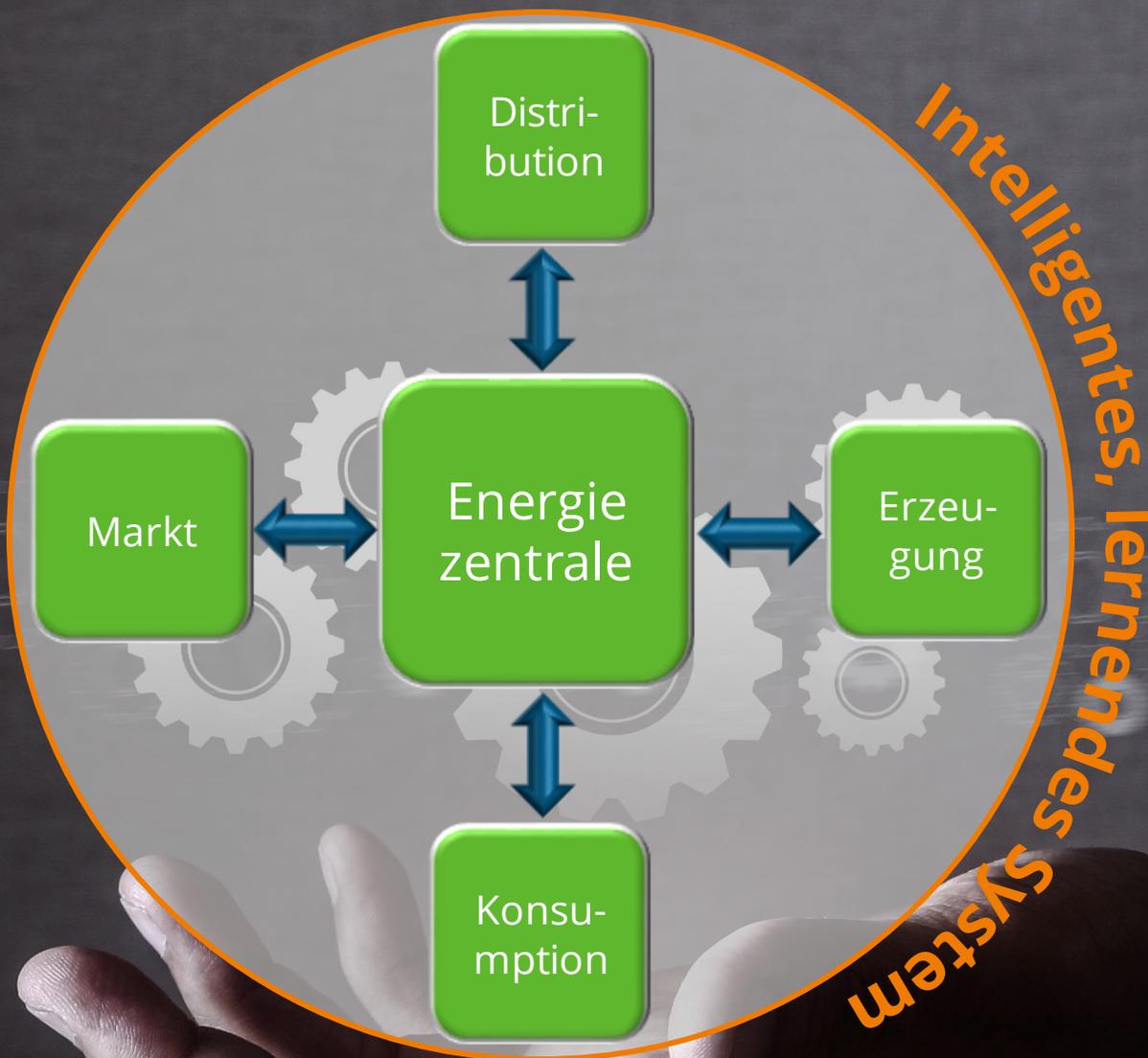
## Virtuelles Kraftwerk

## Micro Smart Grid



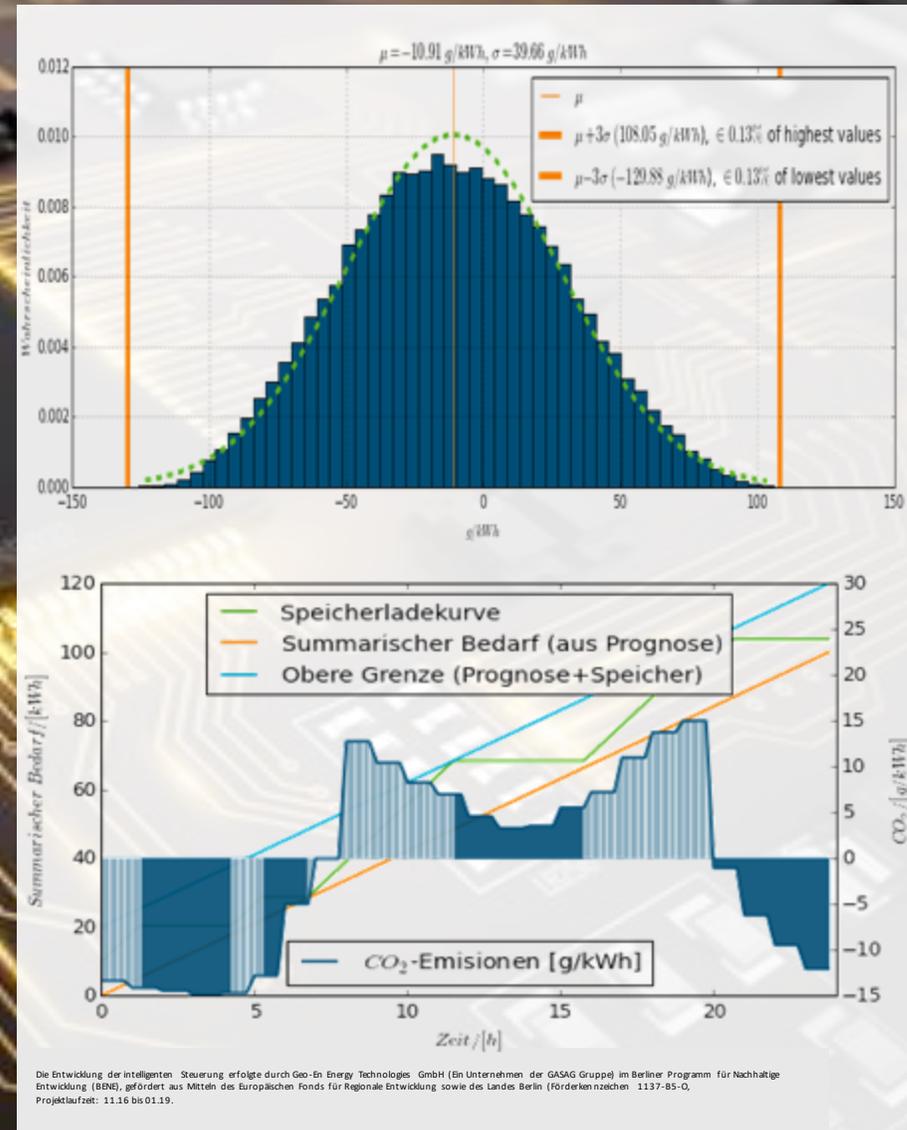
# Einflussfaktoren der Energieversorgung

Äußere  
Einflüsse

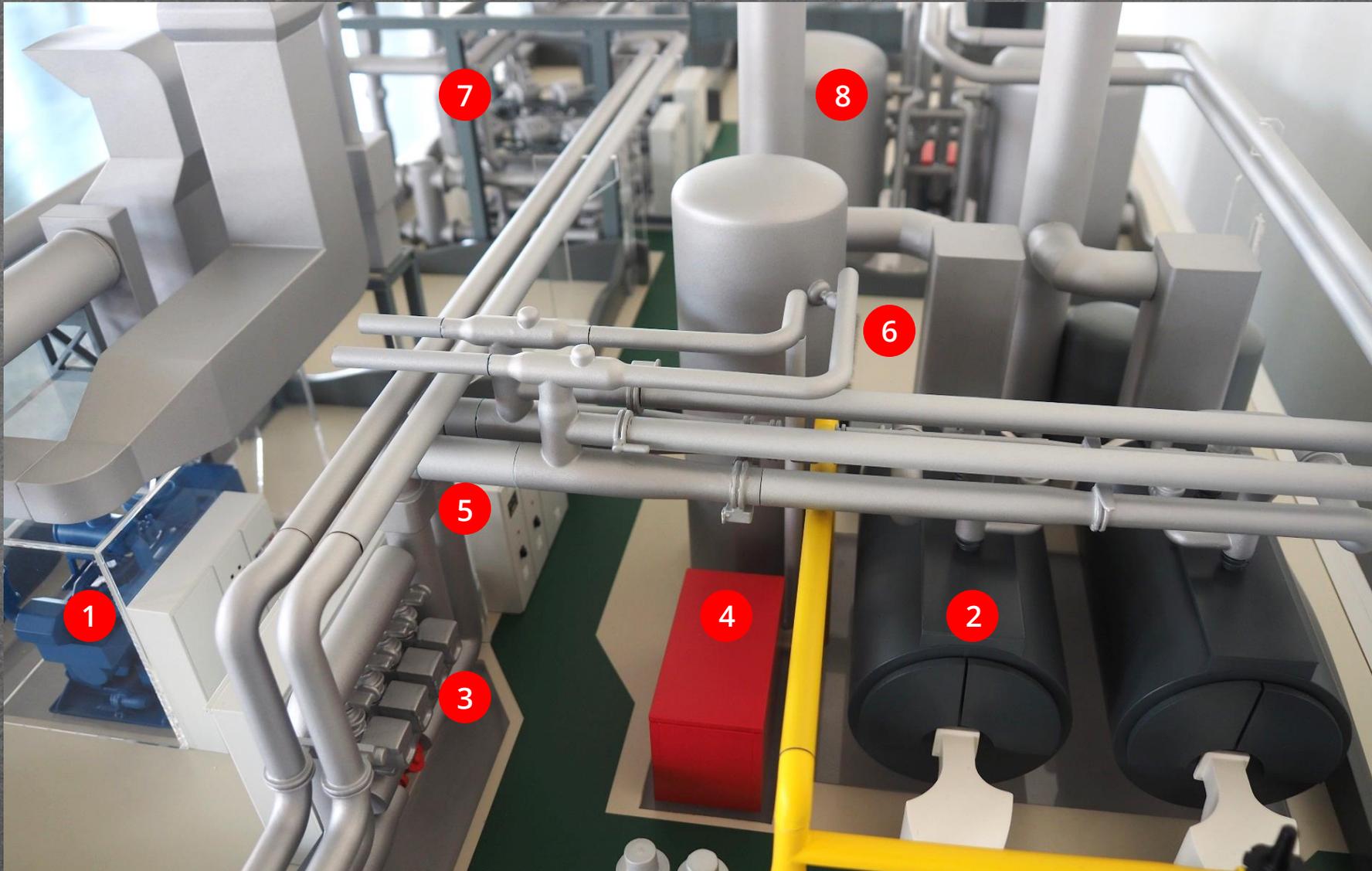


# Die intelligente selbstlernende GSP-Steuerbox

- Ermittlung eines digitalen Fingerabdrucks aller Gebäude
- Vernetzung mit professionellen Wetterprognosen
- Untersetzung mit Live-Marktpreisen
- Errechnung der optimalen Anlagenfahrweise
- Zielgerichtete intelligente Steuerung
- Selbstlernende Optimierung des Systems



# Erlebbare Energiewende



- 1 Biomethan BHKW
- 2 Gaskessel
- 3 Pumpenstation
- 4 Eigenstrom-BHKW
- 5 Schaltzentrale
- 6 Zukunftstechnologie
- 7 Kälteanlage
- 8 Power-to-Heat/-to-Cold

# DANKE FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

FRANK MATTAT  
GESCHÄFTSFÜHRER (SPRECHER)

GASAG SOLUTION PLUS  
SCHWEDTER STR. 9B  
10119 BERLIN

[WWW.GASAG-SOLUTION.DE](http://WWW.GASAG-SOLUTION.DE)

**GASAG**  
SOLUTION +