Veränderungen der Wärmeversorgung insbesondere im Wohnungsbestand

FRANK MATTAT, GESCHÄFTSFÜHRER (SPRECHER)

18.09.2017

GASAG
SOLUTION +

Die Energiewende gelingt nur mit einer Wärmewende

- Der Wärmemarkt ist der schlafende Riese der Energiewende
- Strom allein kann nicht die Lösung zur Erfüllung der Anforderungen sein
- Am Gebäude treffen Strom, Wärme und Mobilität aufeinander
- Gebäude sind Teil des Problems und können zugleich Lösung sein
- Jedes Gebäude hat seine Spezifika

➢ Wir benötigen vernetztes Denken und kombinierte Lösungsbausteine für die Wärmewende

Herausforderungen an das Gebäude

GASAG SOLUTION +

Im Neubau

- Vorgaben - Niveau durch EnEV heute schon sehr hoch
- sinnvolle bauphysikalische Anforderungen sind erreicht
- Anforderungen an Energieversorgung definiert

Im Bestand

- Tendenziell hoher Energieverbrauch
- Geringe bauliche Sanierungsquote
- Diskussion zur Dämmung (Nutzen, Kosten, Gestaltung, Feuerschutz)
- Überalterte Versorgungstechnik
- Bauliche Restriktionen

- Starke Fokussierung auf Wechselspiel von Hülle, Versorgung und Steuerung notwendig
- Im Quartier optimiert abbildbar

Herausforderungen der Wohnungswirtschaft

GASAG SOLUTION +

- Wirtschaftlichkeit
- Nachhaltige Energieversorgung
- Rechtsrahmen
- Versorgungssicherheit
- Spezifische Anforderungen

Anforderungen der Bewohner an Wohnumfeld

GASAG SOLUTION +

Wärme, Licht

Geringe Kosten

Sicherheit

Mobilität

Täglicher Bedarf

Die Evolution der Energieversorgung

- Heizkessel

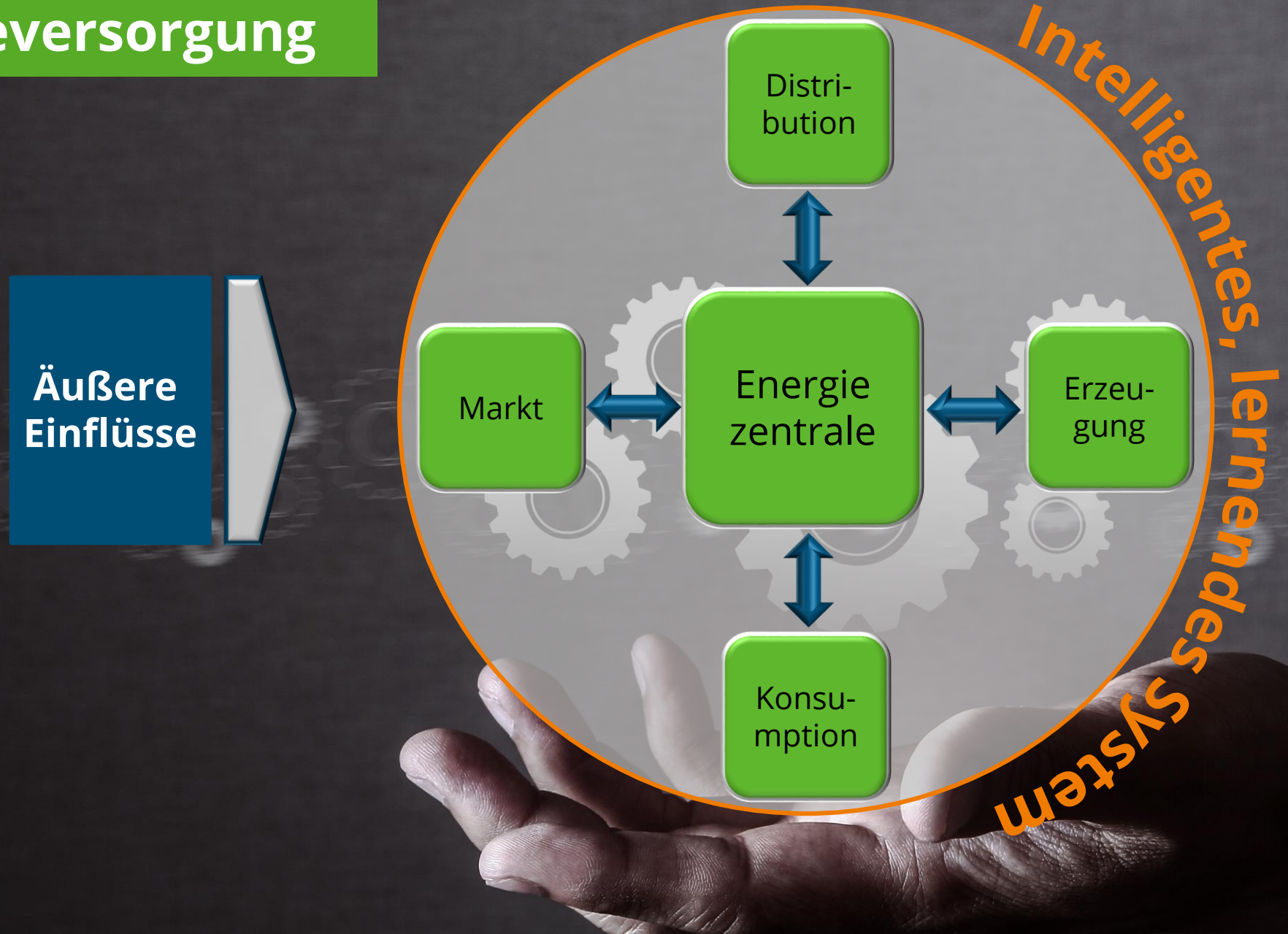
- Gasbrenn-wertkessel
- BHKW

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

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

Intelligente Vernetzung

Einflussfaktoren der Energieversorgung



Vom Einzelgebäude zum Quartier
Synergieeffekte im Quartier

GASAG SOLUTION +

Im Quartier kommt zusammen:

- Unterschiedliche
  - Interessenslagen
  - Gebäudestrukturen
  - Infrastrukturen
  - Nutzungsstrukturen
- Demographische Faktoren

Synergieeffekte im Quartier:

- Technologische Vielfalt, Nachhaltigkeit
- Skaleneffekte
- Ausgleichende Lastprofile
- Zusatzangebote, Mobilität soziale Angebote
- Multiplizierbare und skalierbare Lösungsansätze

Quartierslösungen führen Interessen zusammen und machen optimierte Lösungsansätze möglich

Das kann Quartier besser!

- Wärme, Kälte
- (Mieter-) Strom
- E-Mobilität
- Smart Home
- Kostengünstig
- Versorgungssicher
- CO_2- reduziert
- Passgenau
- …..

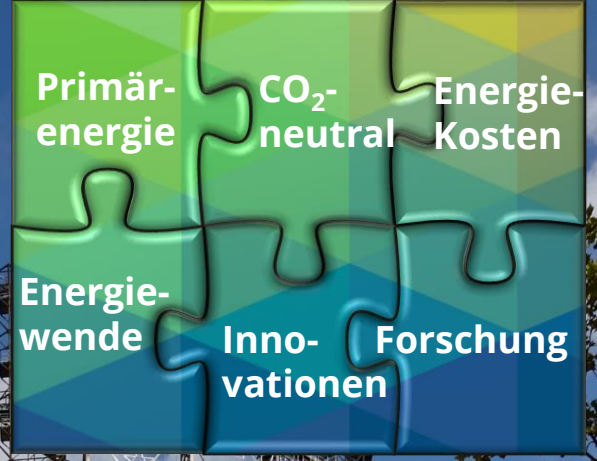
Umsetzung von Quartierslösungen

- Lösungen erfordern verschiedene Bausteine
- Verschiedene Partner liefern die Lösungsbausteine
- Energiedienstleister führt die Partner zusammen
- Lösungsentwicklung ist partnerschaftlicher Prozess

Wie sieht das in der Praxis aus?

EUREF Quartier

- Intelligentes Quartier der Zukunft
- Altbau und Neubau
- 25 Gebäude mit 165.000 qm in letzter Ausbaustufe



Besonderheiten

- Primärenergiefaktor = 0,00
- CO_2-neutrale Versorgung
- Energiekosten auf Niveau konventioneller Versorgung
- Smart Grid
- Forschungskooperationen

Technische Details

- Biomethan BHKW 400 kW_{el}
- 2 Beistell-BHKW 50 kW_{el} / 20 kW_{el}
- 2 Erdgas-Kessel á 1.800 kW_{th}
- Power to Heat / Power to Cool
- 2 Energiespeicher mit jeweils 22.000 Liter Volumen

Maximiliansquartier, Groth Gruppe

- Wohnquartier
- ~ 1000 Wohneinheiten
- Dezentrale Versorgung

Besonderheiten

- E-Laden an 250 Stellplätzen
- Lastmanagement
- Hohe Eigenstromquote
- Batteriespeicher vorbereitet
- Mieterstrom
- Carsharing

Technische Details

- 4 dezentrale Energiezentralen
- je 2 BHKW: 112 kW_{el} / 50 kW_{el}
- Je 1 Gaskessel: 650 kW_{th}

© Ubitricity

Bürokomplex Stresemannstr.

- Bürogebäude
- 12.000 m² Mietfläche
- Hohe Nachhaltigkeit durch geothermische Lösung

Besonderheiten

- BHKW-Strom für Wärmepumpenbetrieb
- Aktiv- und Passivkühlung
- 2 Heizkreise mit unter-schiedlicher Temperatur
- 2 Kühlkreisläufe mit unter-schiedlicher Temperatur

Technische Details

- 32 Erdsonden
- Wärmepumpe (99 kW_{th})
- BHKW: 33 kW_{el} und 70 kW_{th}
- Gaskessel: 671 kW_{th}
- Kältekompression: 1.337 kW
- Pufferspeicher: 1 × 4.000 l für Wärme, 2 × 5.000 l für Kälte

Fazit

- Energiewende kann nicht ohne Wärmewende gelingen
- Die Lösung liegt im Quartier
- Es ist eine gemeinsame Aufgabe der Akteure im Quartier
- Energiewende kann heute schon zu Preisen einer konventionellen Versorgung gelingen

DANKE FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

FRANK MATTAT
GESCHÄFTSFÜHRER (SPRECHER)

GASAG SOLUTION PLUS
SCHWEDTER STR. 9B
10119 BERLIN

WWW.GASAG-SOLUTION.DE

GASAG
SOLUTION +