

Kolpinghaus Salzburg Zentral: Erweiterung mit dem Ziel „Plusenergie“

*Workshop: Forschung findet Stadt – Wie können
Ergebnisse der Energie- und Gebädeforschung in der
Stadtplanung zur breiten Anwendung kommen?*

Wilfried Haertl KommR. Arch. DI

Robert Freund Dipl.-Wirtschaftsing. (FH) Dipl.-Energiewirt (FH)

Salzburg, 6.3.2015

Ausgangssituation

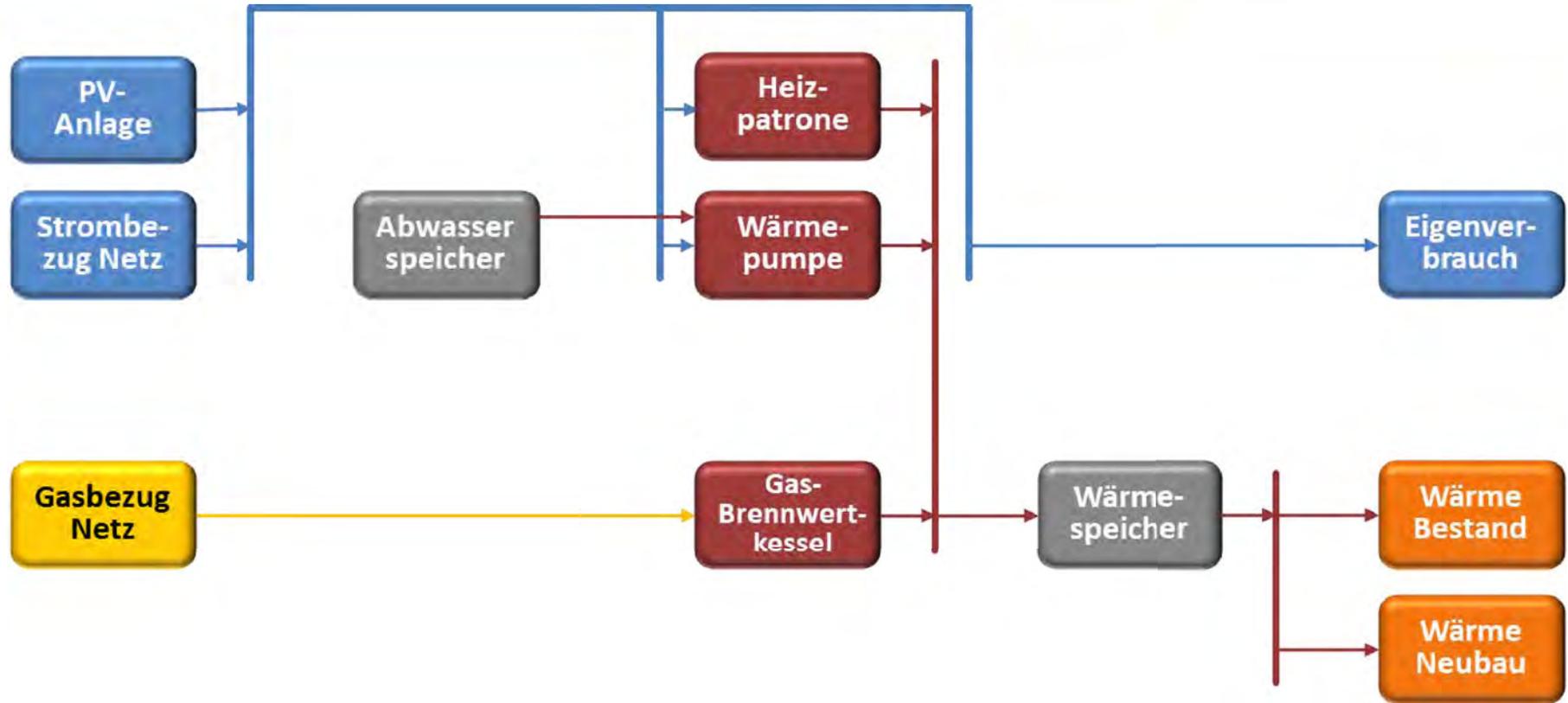
Haus der Zukunft PLUS



- Jugendwohnheim und ganzjährig geführtes Hostel mit 28 Zimmern
- steigende Nachfrage nach Hotelzimmern / ergänzendes Angebot zum Seminarbetrieb: Erweiterung des Standorts um ein 3 Sterne-Hotel
- zentrale Projektziele: nachhaltige und energieeffiziente Konzipierung des Neubaus
- Förderung: FTE-Programm „Haus der Zukunft Plus“ des BMVIT

Energiesystem Kolpinghaus Salzburg – Stufe 1

Haus der Zukunft PLUS



Energiesystem Kolpinghaus Stufenplan Umsetzung

Haus der Zukunft **PLUS**

Strom

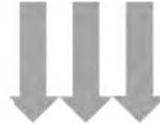
Energie-
sparende
Geräte und
Beleuchtung
III/2015 ff

Stromboje –
Prüfung
Standort
flussabwärts
2015 ff

Strom-
speicherung
2015 ff

Erhöhung
PV-Leistung
Fassade
Bestand
2025

Erhöhung
PV-Leistung
Ersatz /
Erweiterung
2035



2015

2020

2025

2030

2035



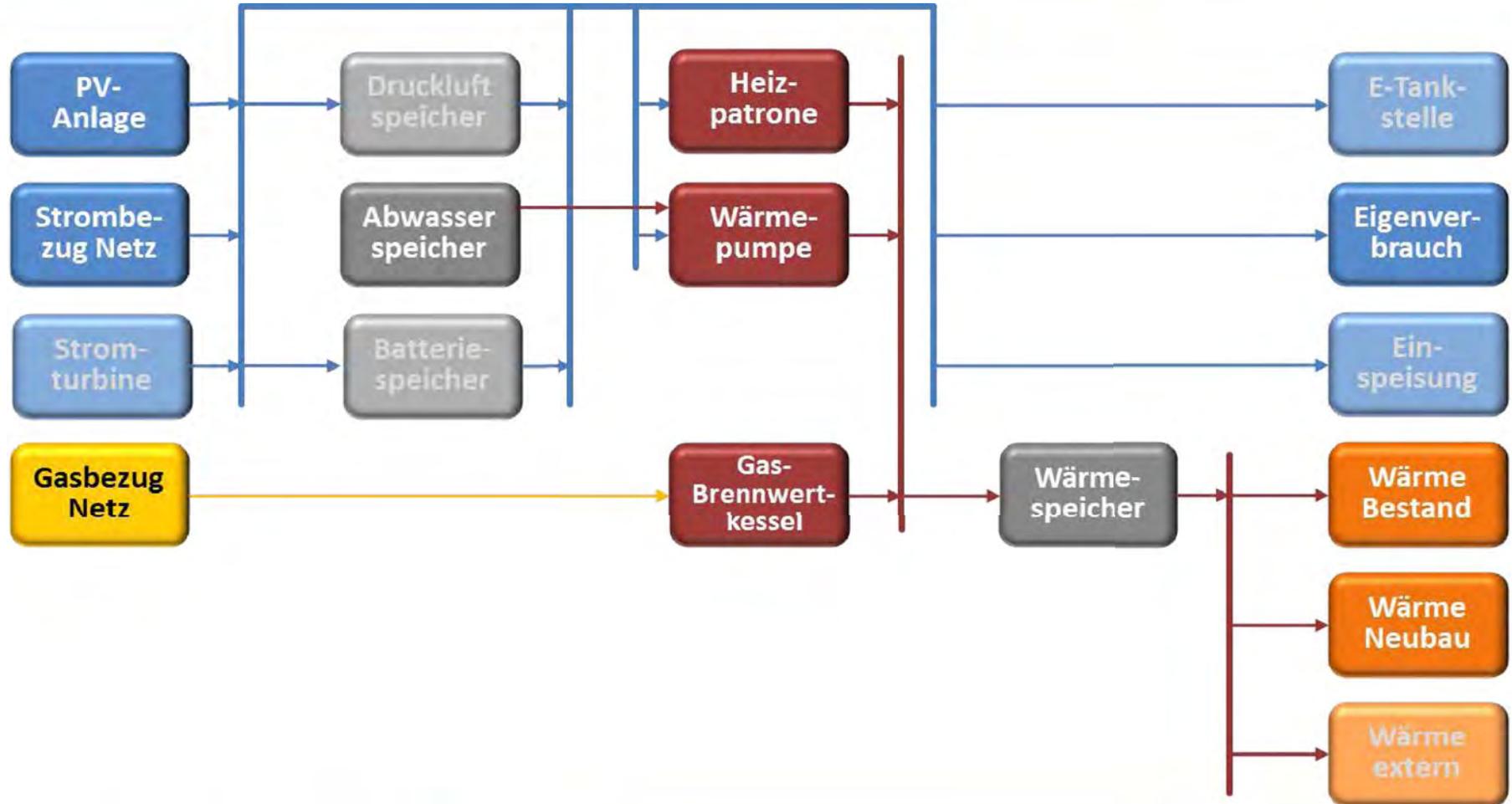
Wärme

Klärung
Abnahme
Wärme-
überschuss
2025

Energetische
Moderni-
sierung
Bestand
2025

Energiesystem Kolpinghaus Salzburg – Stufe 1 + x

Haus der Zukunft ^{PLUS}





Vor-Ort-Energiesystem: Nutzung Altspeiseöl - BHKW

- Für den Betrieb eines BHKWs mit einer Leistung von 30 kW_{el} ist (bei einer Laufzeit von 8.000 h/a) eine Altspeiseölmenge von ca. 74 t/a erforderlich. Dies entspricht ca. $1/6$ des Potenzials der Stadt Salzburg bzw. rund 5% des entsprechenden Potenzials im Land Salzburg.
- Das Altspeiseöl muss vor dem Einsatz im BHKW aufbereitet werden. Die Sicherstellung einer ausreichend hohen Qualität stellt insbesondere bei einer größeren Zahl von verschiedenen Lieferstellen eine Herausforderung dar und ist mit entsprechenden (Investitions-)Kosten verbunden. Besonders relevant ist die Entfernung der im Altspeiseöl enthaltenen Salze.
- Der Instandhaltungsaufwand für BHKWs mit kleiner Leistung, die mit Altspeiseöl betrieben werden, ist hoch einzuschätzen.
- Der Emissionsaspekt bleibt zu klären.
- Die wirtschaftliche Darstellbarkeit der Mitversorgung von umliegenden Gebäuden bleibt zu klären.



- Einspeisung in das Fernwärme-Netz der Salzburg AG
 - Grundsätzlich möglich, auf Basis konkreter Unterlagen zu prüfen:
Lageplan, Energiemengen, Temp.-Niveau Wärmeeinspeisung
 - Interessante Größenordnung: Wärmeleistung 500 kW, Energiemenge 2000 MWh/a
(zum Vergleich: Wärmeüberschuss Erweiterungsbau = ca. 174 MWh/a)
 - Beachten: Betriebsparameter Fernwärmenetz (95°C / 17 bar)
- Versorgung von umliegenden Gebäuden
 - benachbarte Gebäude im direkten Umfeld:
Wärmeanschlussleistungspotenzial aktuell ca. 1 MW
 - Besonders interessant: Wohnanlage „Berglandsiedlung“ (Nutzfläche ca. 6.000 m² /
Wärmebedarf rund 700 MWh/a)

Konkrete Prüfung im Zusammenhang mit energetischer Verbesserung des Bestandsgebäudes