



Reallabor PFAFF

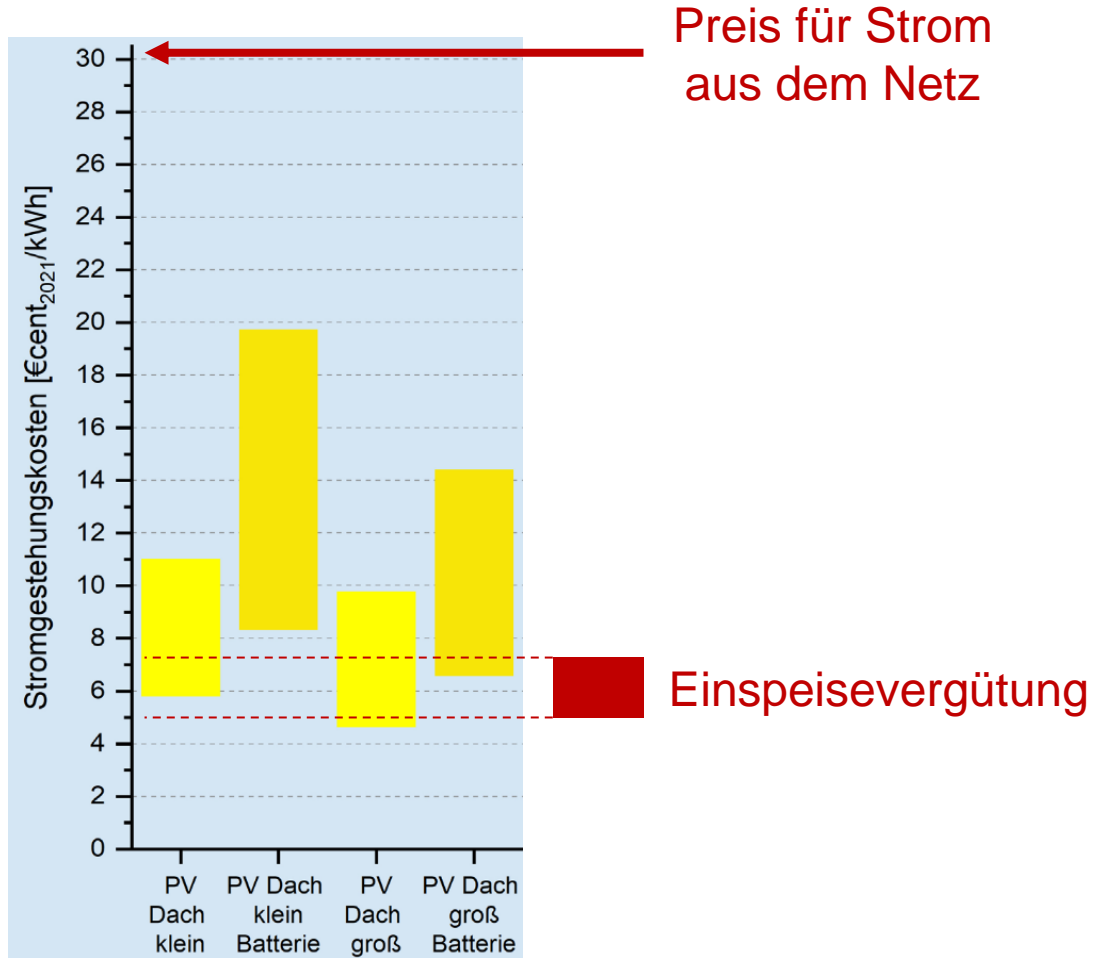
Fachsymposium 30. September 2021

Klimaneutrale Quartiere - Erfahrungen aus dem Leuchtturmprojekt EnStadt: Pfaff

Energiemanagement und Blockchain-Technologie

Stefan P.M. Chantrel, Fraunhofer ISE

Wirtschaftlichkeit von PV Strom



- Wer **keine PV-Anlage** hat bezieht Strom aus dem Netz zu ca. **0,3 €/kWh**
- **Wer eine PV-Anlage auf sein Dach besitzt**, hat Stromgestehungskosten (Invest/Summe erzeugter kWh über die Lebensdauer der PV-Anlage) zwischen **0,046 und 0,110 €/kWh**
 - Wird diese kWh anstelle einer kWh aus dem Netz verbraucht wird die Wirtschaftlichkeit der PV-Anlage erhöht
 - Wird diese kWh nicht gebraucht, wird sie zwischen **0,058 und 0,075 €/kWh** ins Netz eingespeist. Das ist ungünstig für die Wirtschaftlichkeit

*Eigenverbrauchs-
optimierung*

Entwicklung von Mieterstromgebäuden liegt weit hinter den Erwartungen

▪ **Schwachstellen des klassischen Mieterstrommodells**

- Wirtschaftlichkeit der Investition u.a. abhängig von Eigenstromverbrauch
- Mieter haben keinen Anreiz PV-Strom zu verbrauchen
- Keine Eigenstromverbrauchsoptimierung
- Mieter sind nicht Eigentümer der PV-Anlage
- Mieterstrom ist auf Gebäudeebene Eingeschränkt

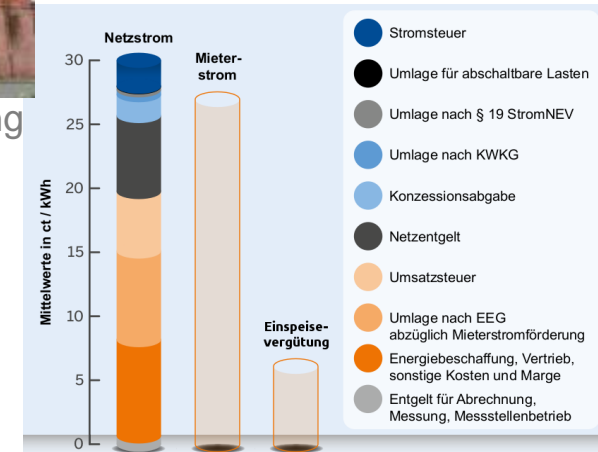
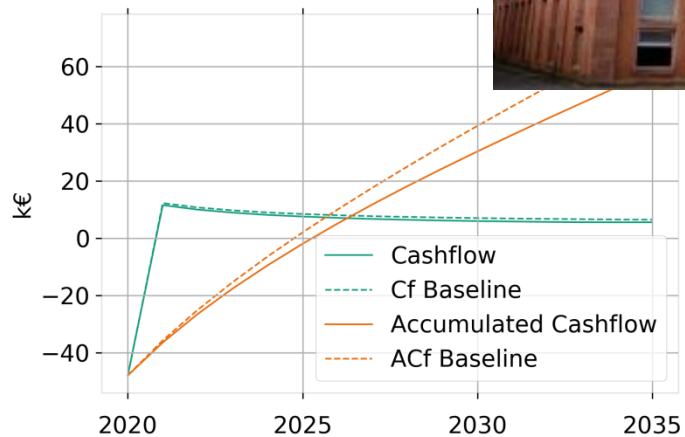
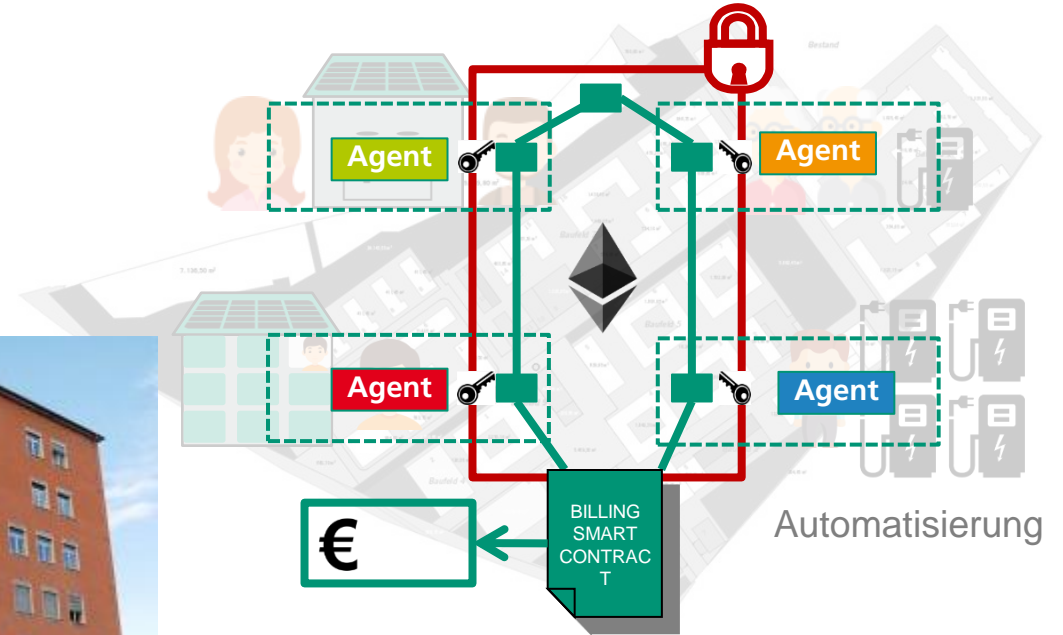
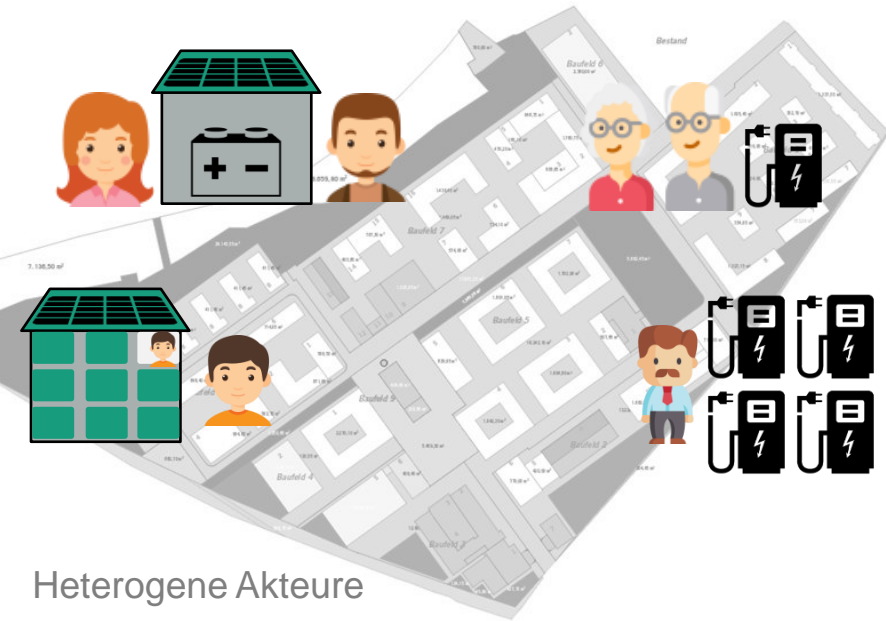
▪ **Entwickelte Lösungen (ISE, Politik)**

- Wirtschaftlichkeitssimulation
- Anreiz durch dynamischen Preis mit bekannten Minimum und Maximum
- Agentenbasiertes Energiemanagementsystem steigert kollektive Eigenverbrauchsquote
- Virtueller Eigentum durch Blockchaintoken
- Umsetzung EU Richtlinie 2018/2001 (RED II) zur Erweiterung auf Quartiersebene

für Feldtest bereit

*Frist zur Umsetzung
30 Juni 2021*

Simulation des alten Verwaltungsgebäudes



Reallabor ^{PFAFF}

www.pfaff-reallabor.de



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

