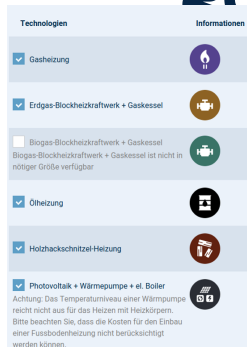

Oemof Dev Meeting - Pitch Wärmetool

Hendrik Huyskens
Reiner Lemoine Institut
13. Mai 2020

Setup

- Predefined scenarios (holding different technologies) can be simulated
- Demand can be set up/scaled depending on predefined demand profiles
- Almost all technology parameters can be adapted
- Fixed inputs are: PV & temperature profile, COP of heat pump



Technologien Informationen

- Gasheizung
- Erdgas-Blockheizkraftwerk + Gaskessel
- Biogas-Blockheizkraftwerk + Gaskessel
Biogas-Blockheizkraftwerk + Gaskessel ist nicht in nötiger Größe verfügbar
- Ölheizung
- Holzhackschnittel-Heizung
- Photovoltaik + Wärmepumpe + et. Boiler
Achtung: Das Temperaturniveau einer Wärmepumpe reicht nicht aus für das Heizen mit Heizkörpern. Bitte beachten Sie, dass die Kosten für den Einbau einer Fussbodenheizung nicht berücksichtigt werden können.



2 Personen

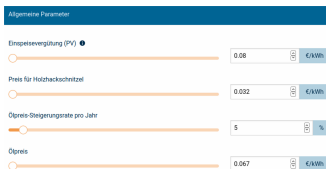
Verfügbare Dachfläche für Photovoltaik: **18 qm**

Jährlicher Energiebedarf (Heizung): **7920 kW/h**

Jährlicher Energiebedarf (Warmwasser): **2794 kW/h**

Ändern

(a) Demand



Allgemeine Parameter

Einspeisevergütung (PV) ● 0.08 €/kWh

Preis für Holzhackschnittel 0.032 €/kWh

Ölpreis-Steigerungsrate pro Jahr 5 %

Ölpreis 0.067 €/kWh

(b) Parameters

- For each scenario an oemof simulation is performed
- Scenario results are stored in DB (and restored, if same simulation parameters are used)
- Scenario results are compared using LCOE chart and comparison matrix



(c) LCOE

	Gasheizung Szenario #544	Ölheizung Szenario #543	Holzhackschnittel-Heizung Szenario #542	Photovoltaik + Wärmepumpe + el. Boiler Szenario #545
Wärmekosten ●	0,15 €/kWh	0,21 €/kWh	0,25 €/kWh	0,24 €/kWh
Investitionskosten ●	3.527 €	4.488 €	14.263 €	14.480 €
Brennstoffkosten ●	471 €/Jahr	638 €/Jahr	189 €/Jahr	0 €/Jahr
CO2 Emissionen ●	271 g/kWh	355 g/kWh	32 g/kWh	99 g/kWh
Primärenergiefaktor ●	1,3 (1,5)*	1,3 (1,5)*	0,5	0,5
Primärenergie ●	8.241 kWh	7.925 kWh	2.458 kWh	2.131 kWh

(d) Technology comparison

- Django (Web-Framework),
- Celery (Asynchronous Tasks)
- Foundation (CSS-Framework)

Oemof-related:

- Analyzer (for automated results analysis)
<https://github.com/oemof/oemof-solph/pull/482>
- oemof.db (for storing/restoring oemof results)
<https://github.com/oemof/oemof.db>

Running Tool: <https://wam.rl-institut.de/stemp>

Repo: https://github.com/rl-institut/WAM_APP_stemp_mv

Thank you!