

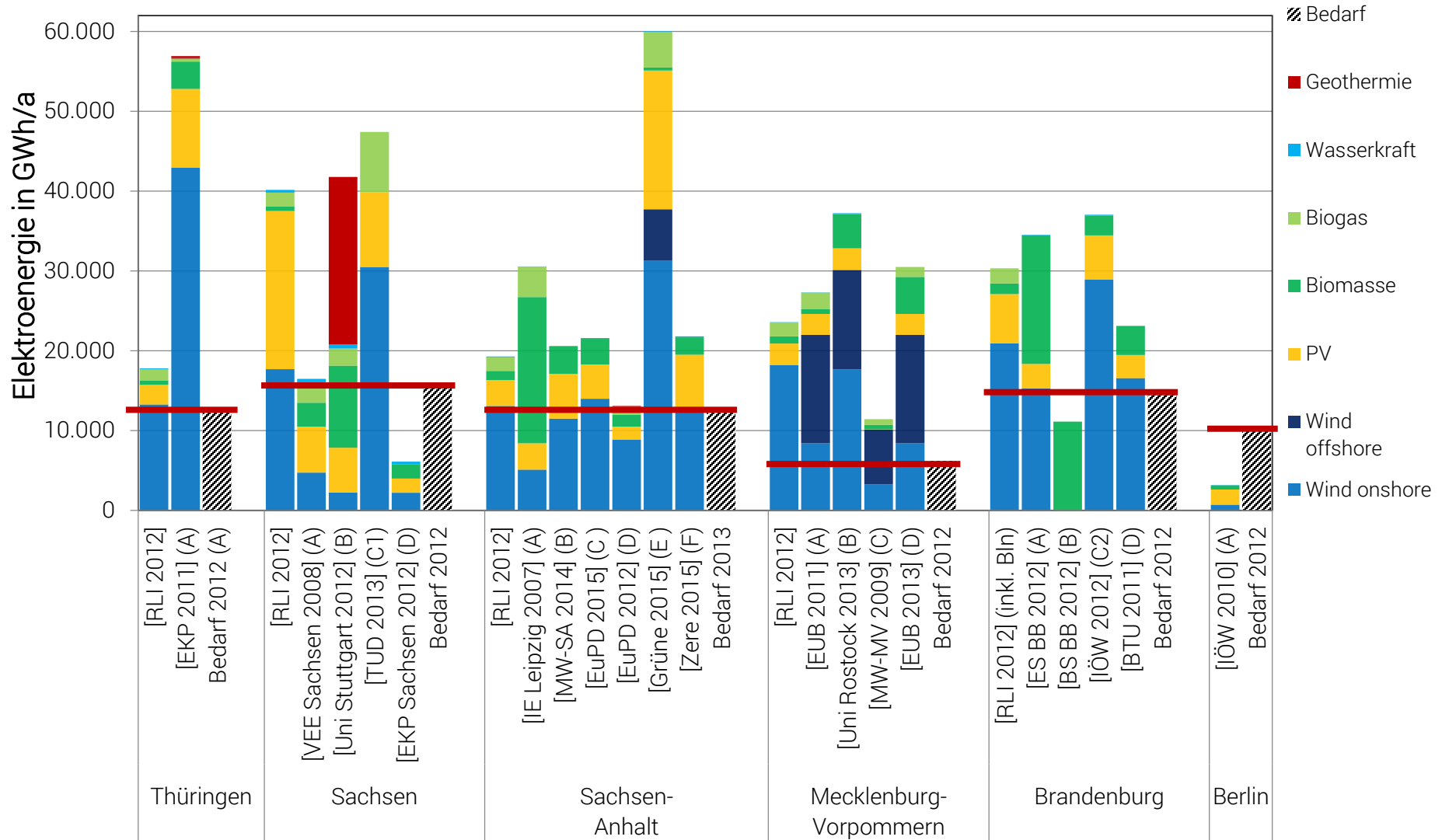
Vorwort

Potenziale in Ostdeutschland

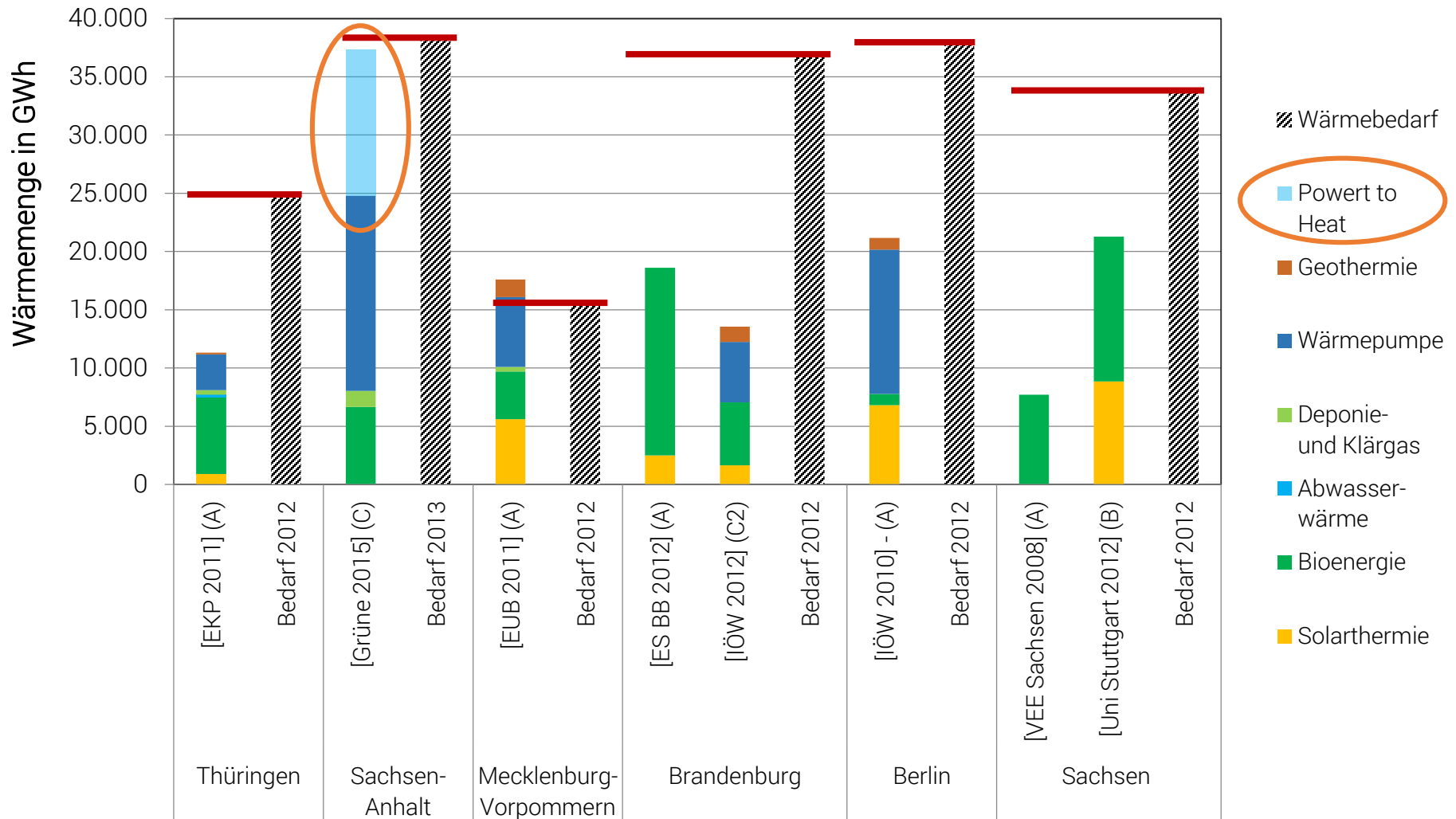
25.11.2016

Elisa Gaudchau

Exkurs Potenziale EE in Ostdeutschland



Exkurs Potenziale EE in Ostdeutschland

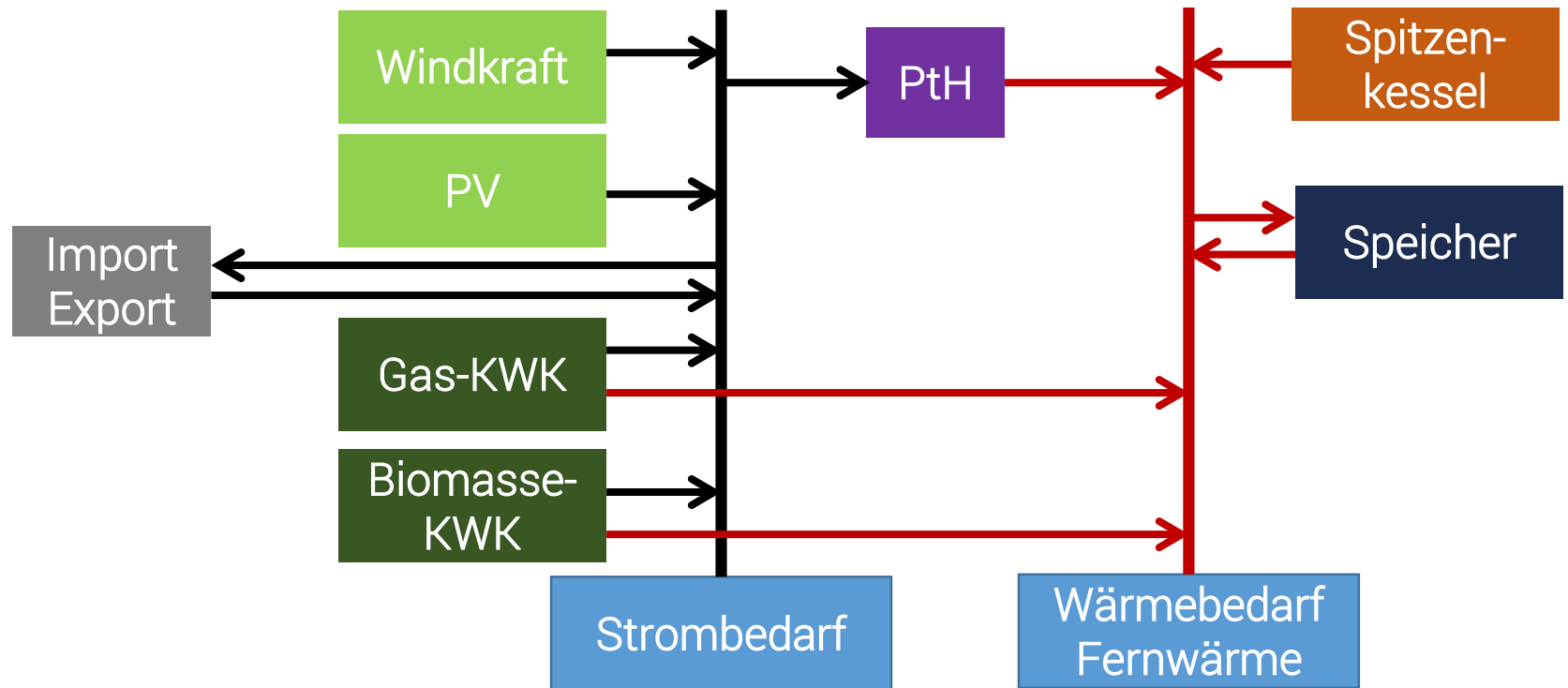


Power to Heat in regionalen Energiesystemen

25.11.2016

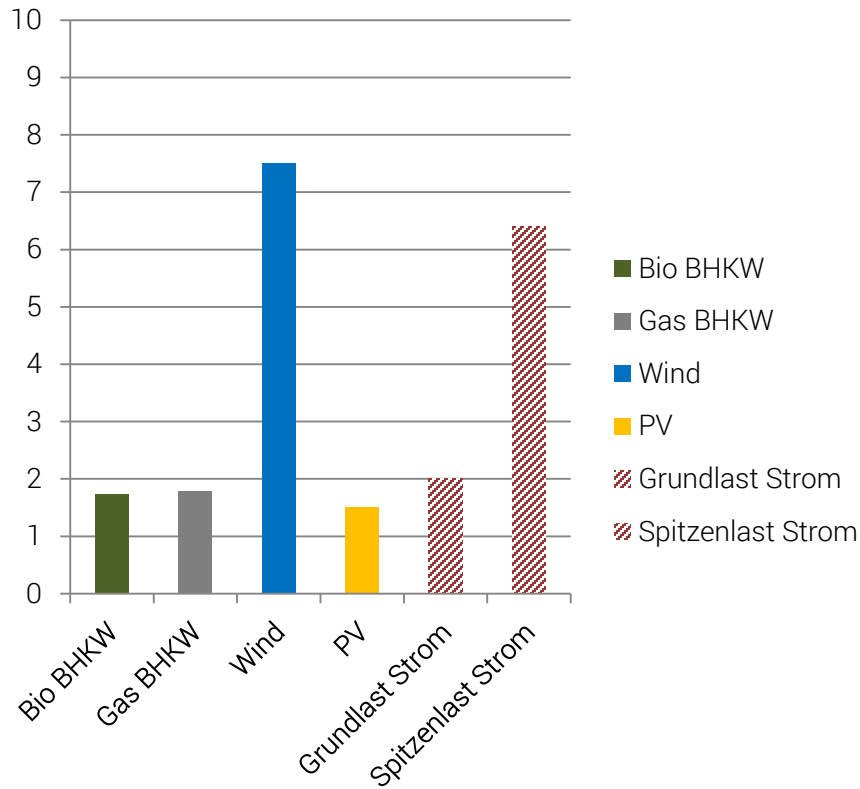
Elisa Gaudchau

Aufbau des Energiesystems

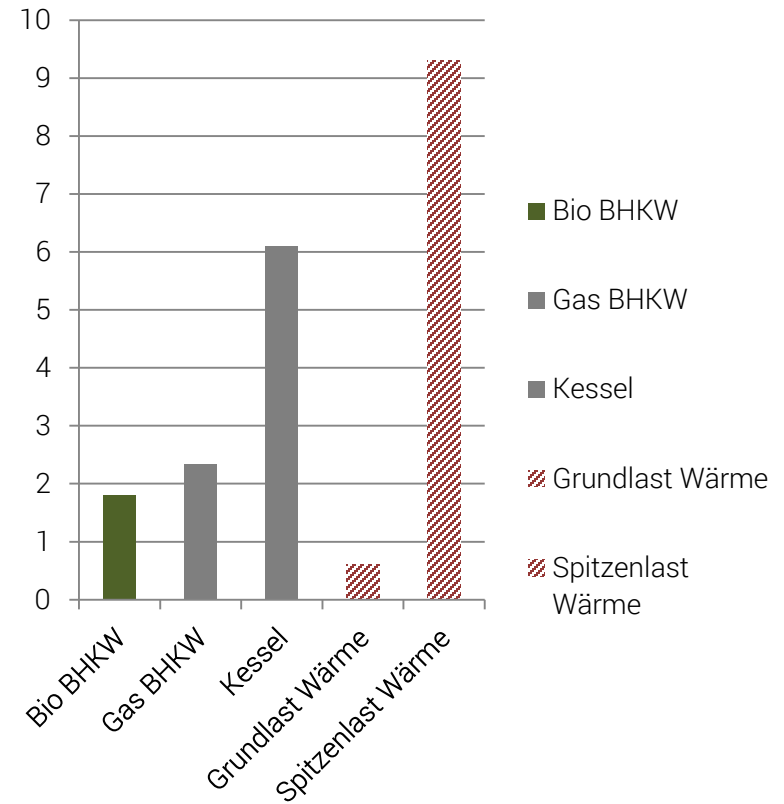


Erzeugungskapazitäten

Pel [MW]



Pth [MW]



+ Wärmespeicher 8MWh

oemof – open energy modelling framework



- Framework zur gemeinsamen Energiesystemmodellierung
- Open Source
- Offen bzgl. Energiesektoren

verwendete Version: V0.0.9
Einsatzoptimierung auf geringste Kosten

<https://github.com/oemof>

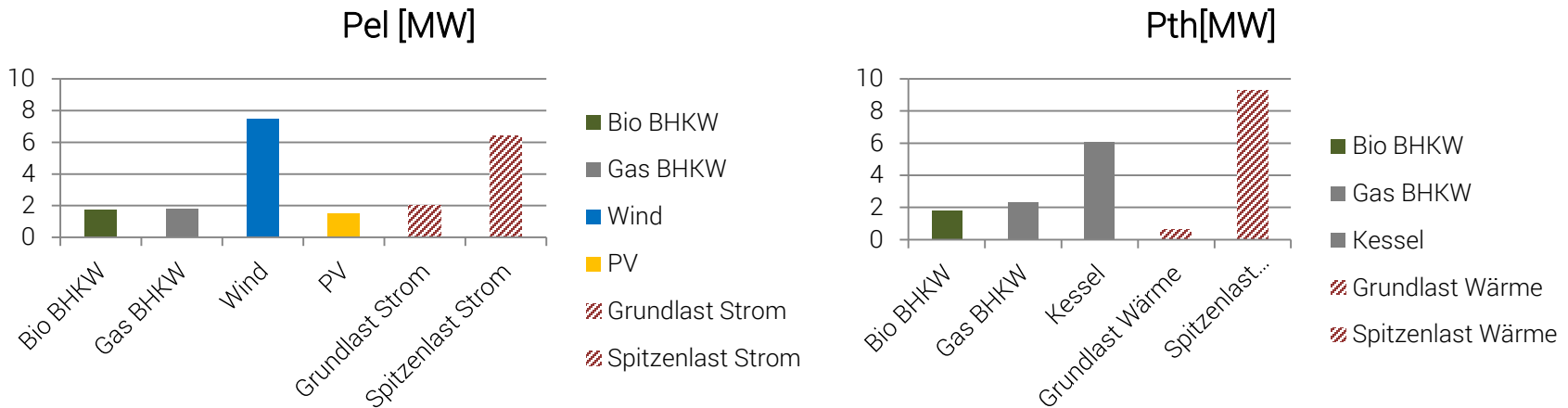
Randbedingungen

Brennstoffkosten

Kosten für Stromimport (EEX Intraday 2013, stündlich)

(Erlöse für Stromexport)

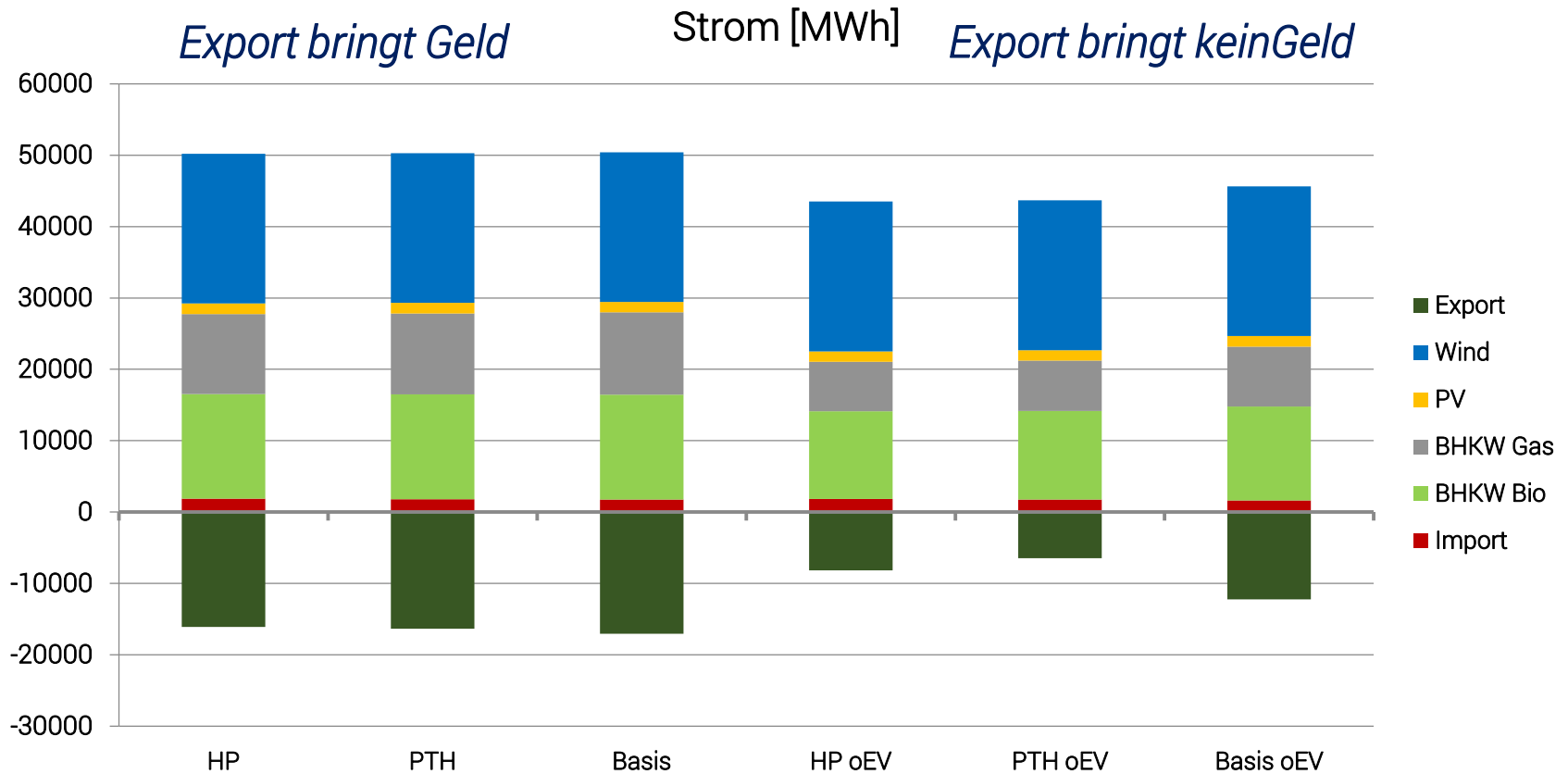
Szenarien



1. Basisszenario
2. 1MW Tauchsieder (PTH)
3. 1MW Wärmepumpe zur Rücklaufanhebung (HP)

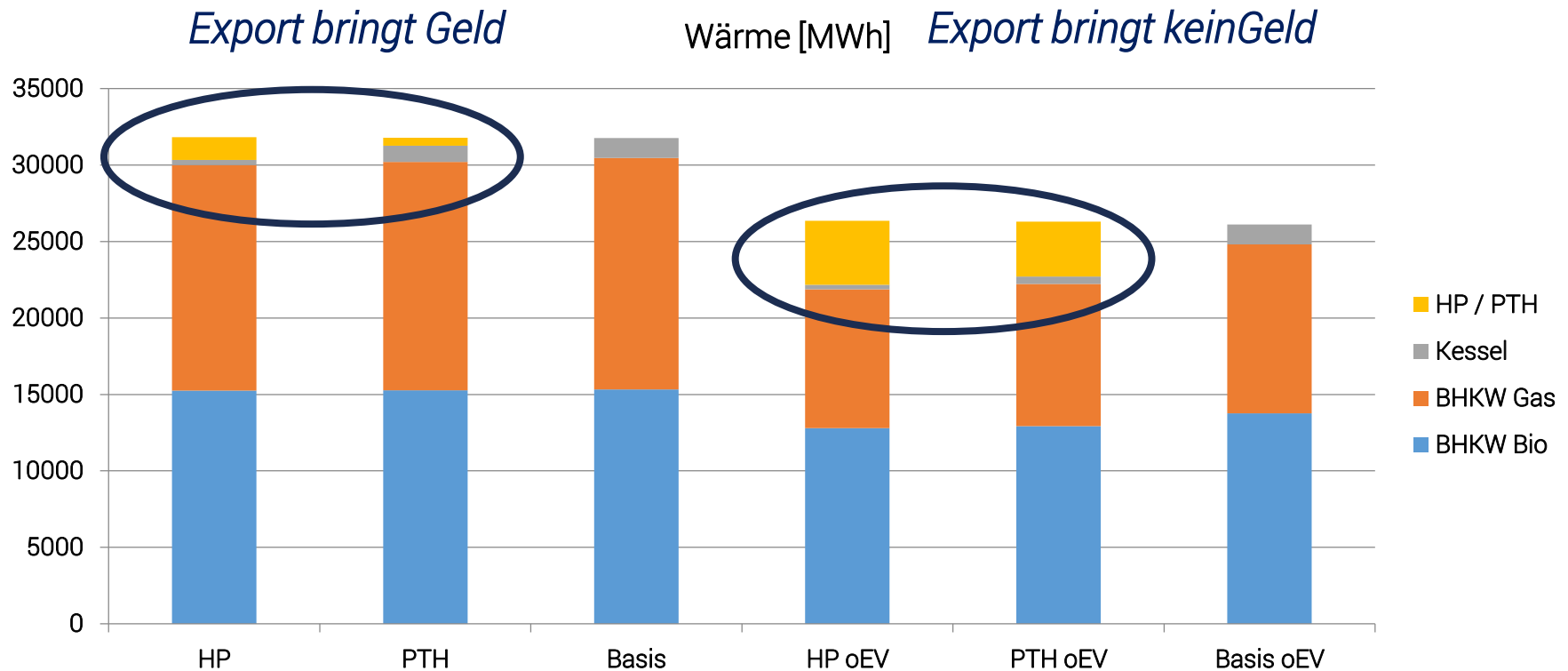
Jeweils: mit und ohne Exportvergütung (oEV)
(EEX Intraday 2013, stündlich)

Ergebnisse Strom



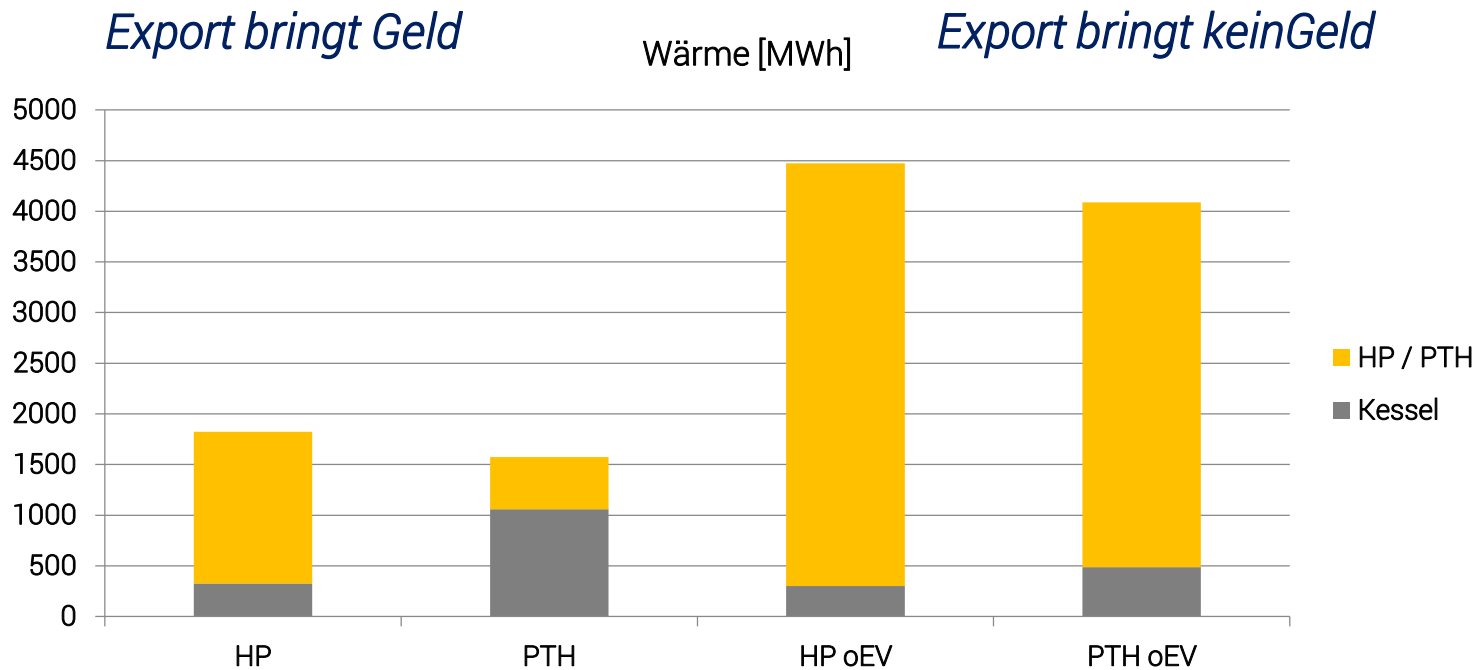
Ohne Exportvergütung: bedarfsgerechtere Stromerzeugung

Ergebnisse Wärme



Ohne Exportvergütung: bedarfsgrechtere Strom- und damit auch Wärmeerzeugung

Vergleich HP PTH

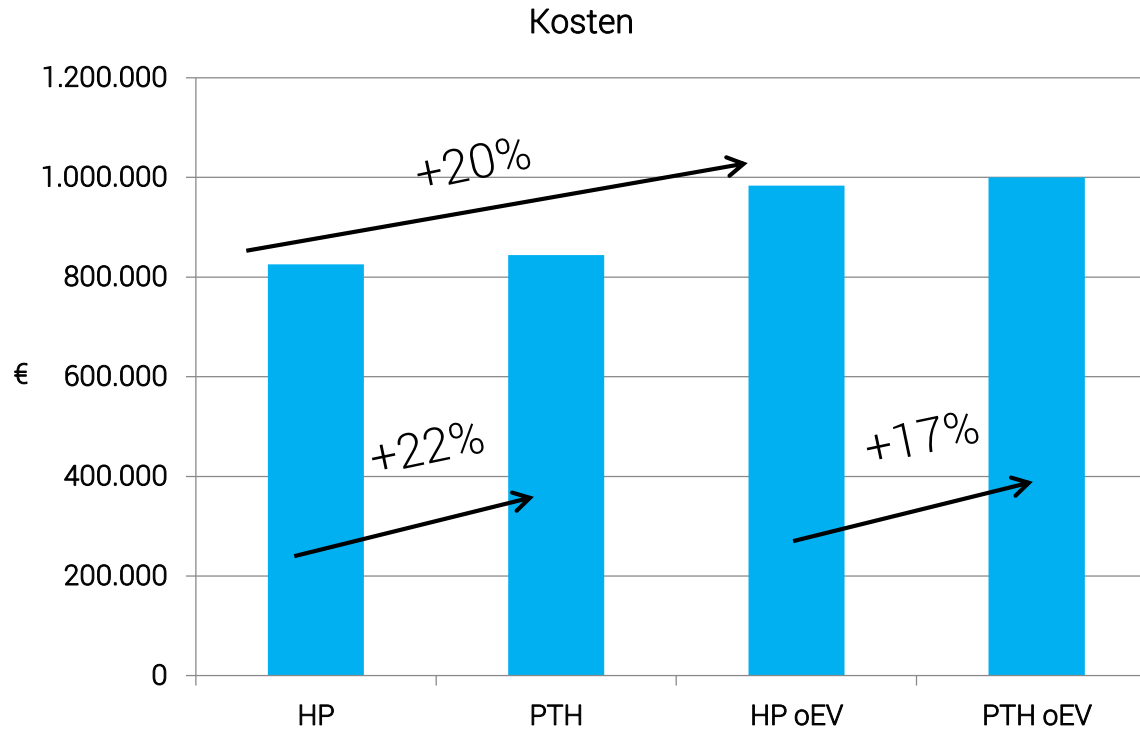


Fall 1: Stromexport lohnt sich mehr als PTH

Fall 2: Export von Strom hat keinen Einfluss

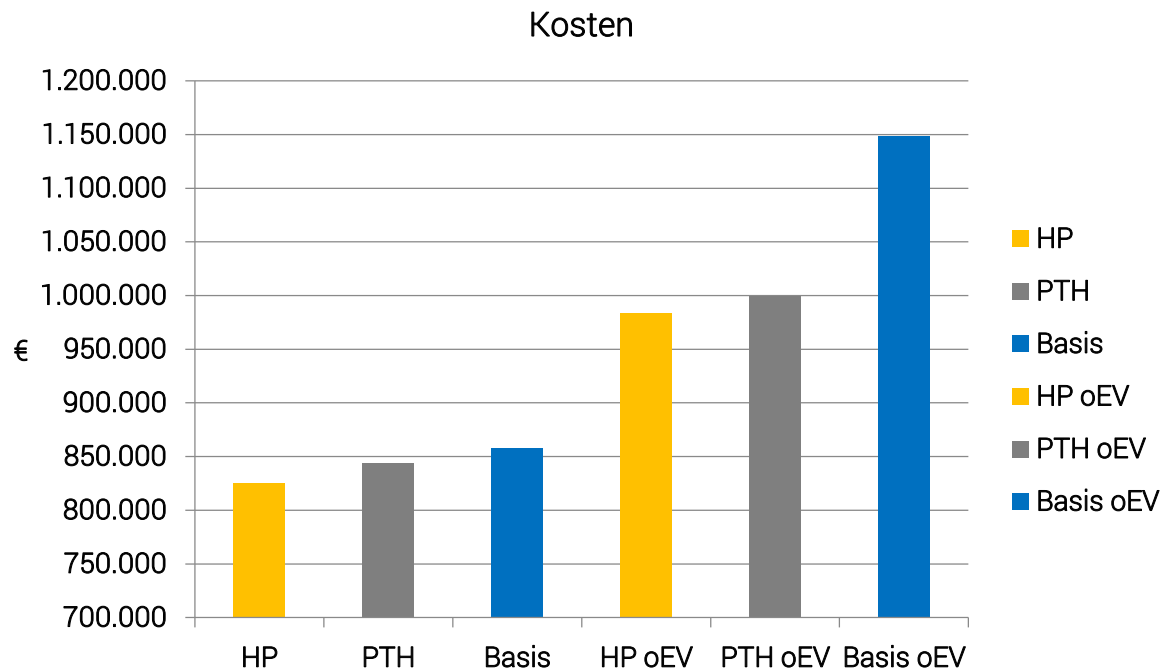
Kesselnutzung: teurer Strom, wenig Winderzeugung, hoher Bedarf

Betriebskosten



Die Effizienz der Wärmepumpe kommt bei Vergütung des exportierten Stroms stärker zur Geltung.

Betriebskosten



Der Einsatz von PTH oder einer Wärmepumpe führt in beiden Kostenszenarien zu geringeren Gesamtkosten.

Im Rahmen des Projektes
SmEnOs-tech im Forum

SMARTENERGY
Ostdeutschland

RLI
REINER LEMOINE
INSTITUT

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit.

Dipl. Ing. (FH) Elisa Gaudchau

Reiner Lemoine Institut

Forschungsfeld Transformation von Energiesystemen

elisa.gaudchau@rl-institut.de

030 53042011

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung