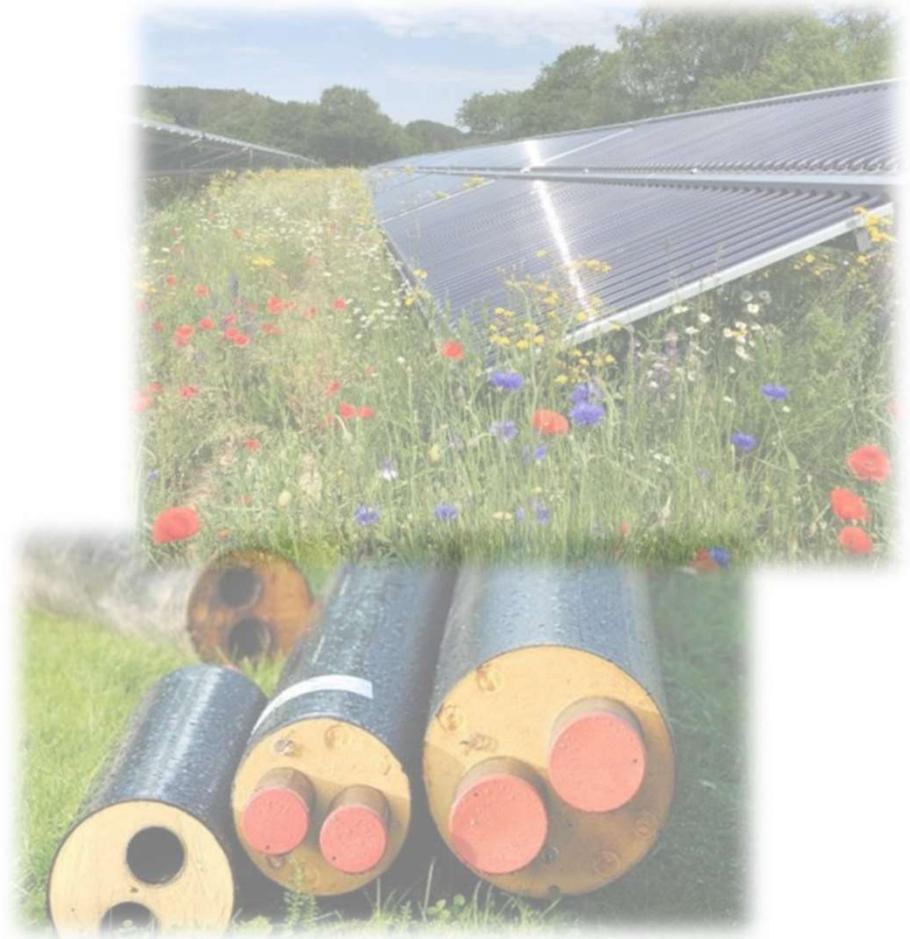




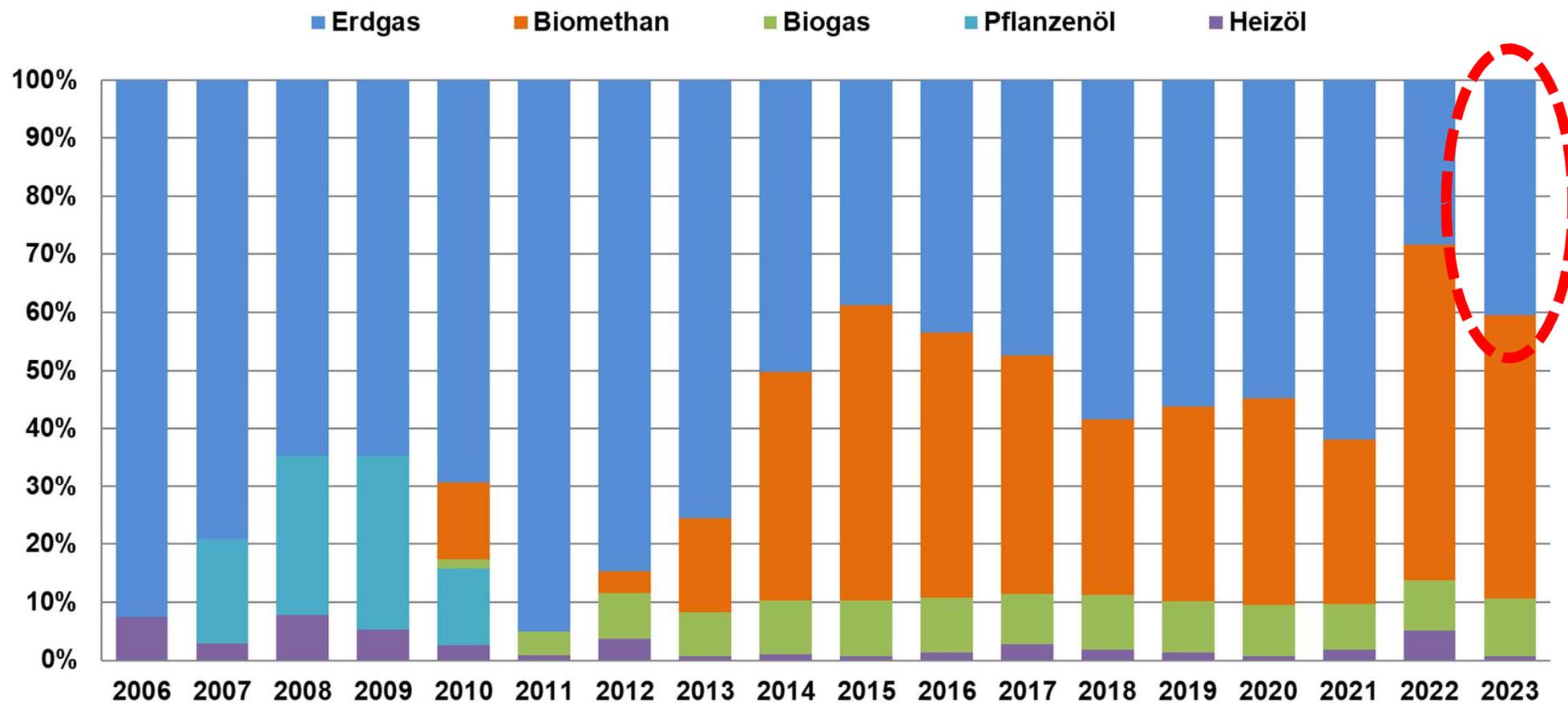
OR Tüngental  
BPA / Gemeinderat Schwäbisch Hall

**Projektvorstellung**  
**Freiflächen-Solarthermie**  
**Hochweg**

Steffen Hofmann  
Stadtwerke Schwäbisch Hall GmbH



# Fernwärme SHA – Energiemix Erzeugung



# Wärmeverbund in Schwäbisch Hall

HKW Teurershof



**Biogas 2x400/250kW<sub>el</sub>**  
**Erdgas-BHKW 2 MW<sub>el</sub>**

HKW Robert-Bosch-Str.



**Biomethan 4,4 MW<sub>el</sub>**  
**Biomethan 4,4 MW<sub>el</sub>**  
**Biogas 2x220/269 kW<sub>el</sub>**

HKW Salinenstraße

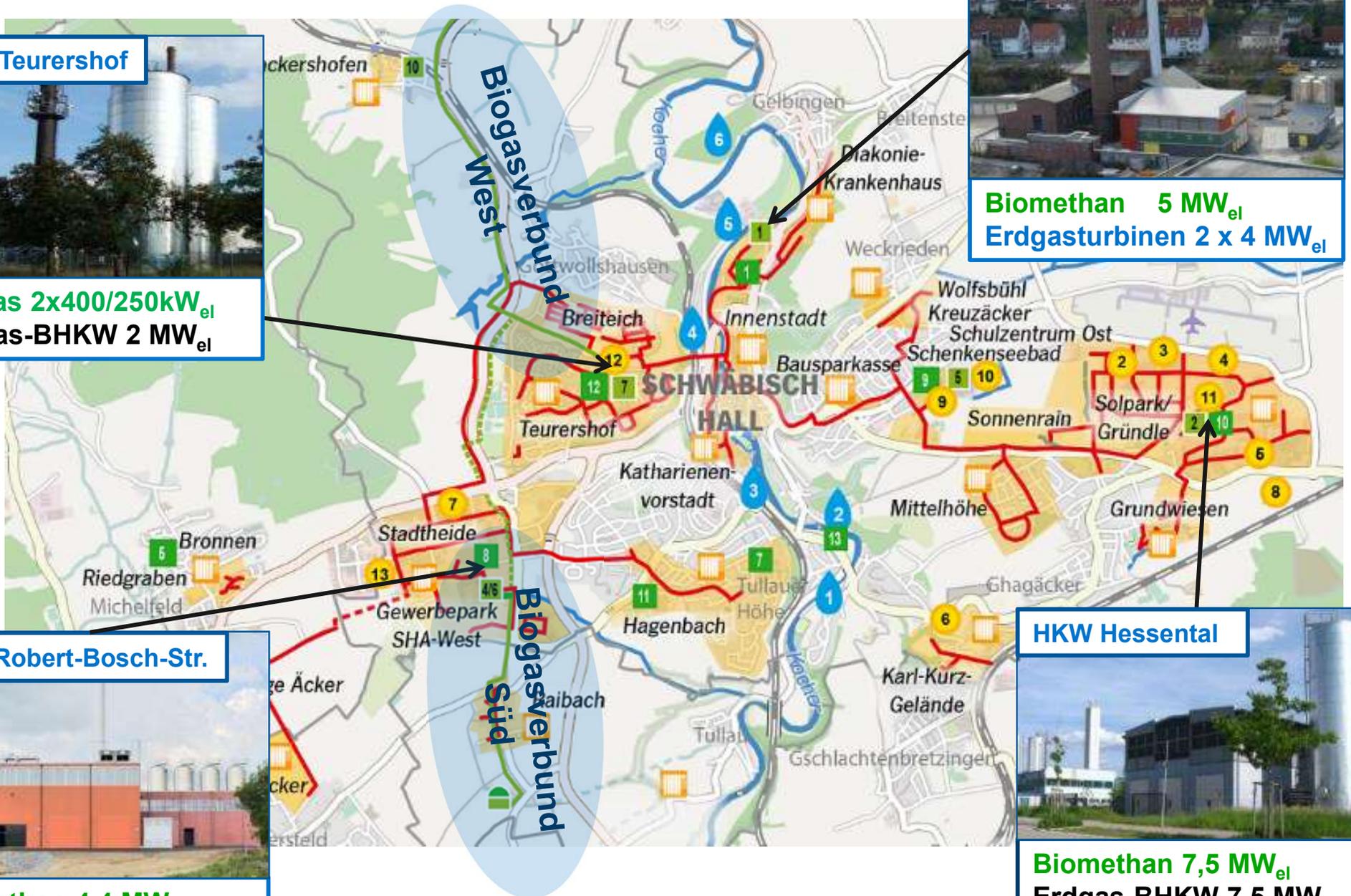


**Biomethan 5 MW<sub>el</sub>**  
**Erdgas-Turbinen 2 x 4 MW<sub>el</sub>**

HKW Hessental



**Biomethan 7,5 MW<sub>el</sub>**  
**Erdgas-BHKW 7,5 MW<sub>el</sub>**  
**Erdgas-BHKW 2x0,9 MW<sub>el</sub>**





# Solarthermie-Projekt Hochweg



# Solarthermie-Projekt Hochweg



- große Wärmelast: bis zu 40 MW/h
- große Lastschwankungen
- Fernwärmegrundlast Sommer ca. 7 MW/h
- großer Wärmespeicher zwingend
- Speichervolumen ca. 10.000 m<sup>3</sup>
- zusätzlich Kurzzeitwärmespeicher
- Nutzung von Speichern im Wärmeverbund
- derzeit Prüfung von Standortalternativen

# Solarthermie-Projekt Hochweg



# Solarthermie-Projekt Hochweg



# Einspeisung in Netz und solare Nutzwärme – Monatswerte

entspricht etwa 18 ha Grundstücksfläche

Kollektorfläche:  
91.800 m<sup>2</sup> CPC

Anstellwinkel: 30 °

Keine Eigenverschattung  
24.02. – 02.10.

spez. Speichervolumen:  
100 Liter/m<sup>2</sup><sub>Koll</sub>

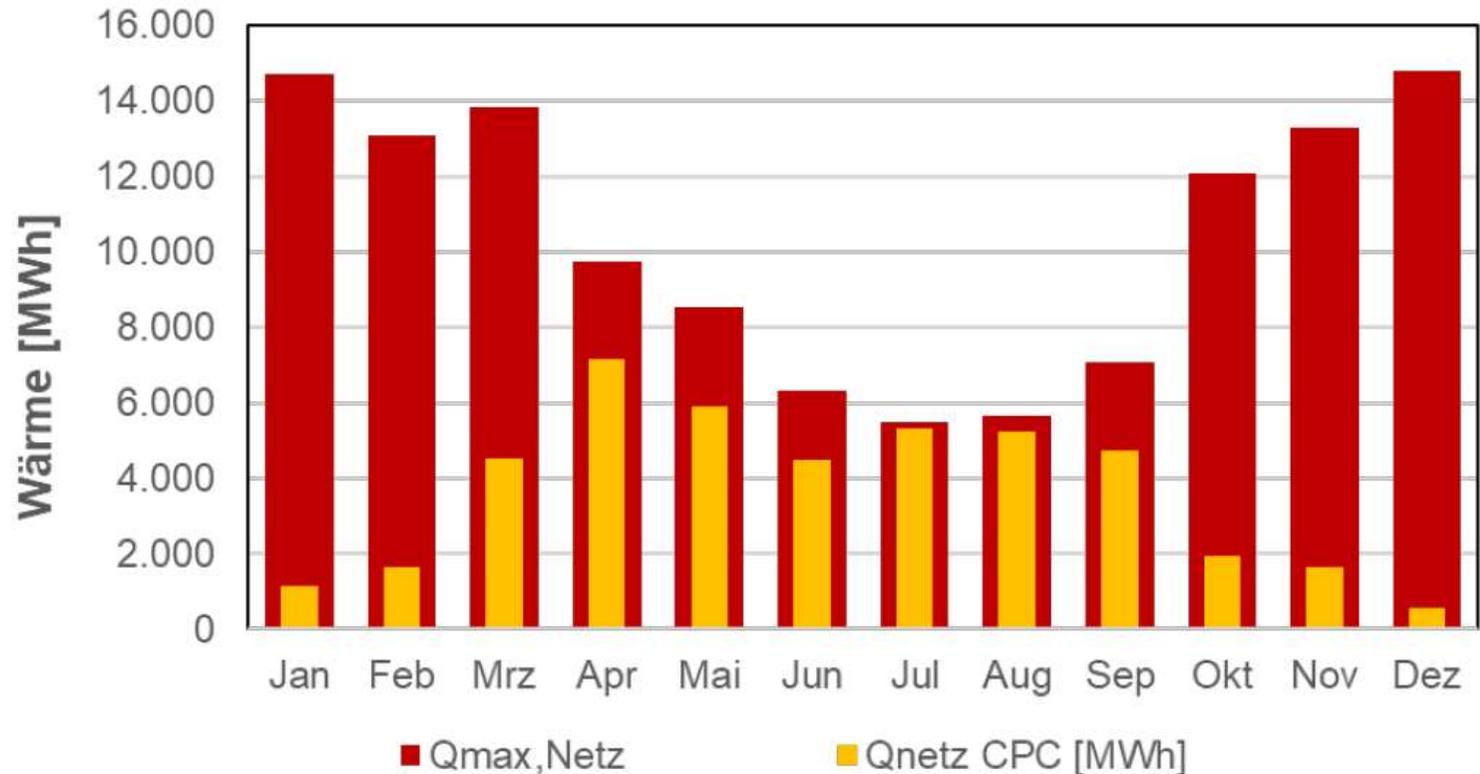
Speichervolumen:  
9.180 m<sup>3</sup>

$Q_{\text{max,Netz}}$ : 124.500 MWh/a

$Q_{\text{Netz,CPC}}$ : 44.216 MWh/a

solarer Deckungsanteil:

$f_{\text{sol}} = 35,5 \%$



# Solarthermie-Projekt Hochweg

- Suchbereich für solarthermische Freiflächen stark eingeschränkt
- Ortsgebundenheit: Standorte möglichst nah am Fernwärmeverbund
- FST ist technologisch/baulich deutlich aufwendiger als FPV
- Technikgebäude je Kollektorfeld und ein Zentralgebäude
- Investition: 450 €/m<sup>2</sup> > 1. Ausbaustufe ca. 25 Mio. €
- wünschenswert bzw. in Prüfung: weiterer Standort im Westen von SHA

# Solarthermie-Projekt Hochweg

- Wärmespeicher mit 100 bis 200 m<sup>3</sup> vorgeschaltet für Lastspitzen
- ausreichender Großwärmespeicher (10.000 m<sup>3</sup>) ist unverzichtbar
- sehr große Lastspitzen/Wärmemengen bei entsprechender Einstrahlung
- direkter „Abtransport“ der Wärme erfordert große Leitungsdimension
  - > bevorzugt wird ein Wärmespeicher vor Ort
  - > alternative/r Standort/e im Solpark werden derzeit geprüft
- Flexibilität wegen weiterer Wärmequellen erforderlich: Abwärme, Biogas, ...
- Aufstellung und Betrieb von zusätzlicher Großwärmepumpe wird geprüft
  - > ergänzend zur Temperaturerhöhung bei geringer Einstrahlung

# Solarthermie – rechtlicher Rahmen

## kommunale Wärmeplanung Schwäbisch Hall

Maßnahme 7 im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung

### Wärmeplanungsgesetz

Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Erzeugung von Wärme aus erneuerbaren Energien, die in ein Wärmenetz gespeist wird, [...] liegen im **überragenden öffentlichen Interesse** [...].

Bis die leitungsgebundene Wärmeversorgung [...] nahezu vollständig auf erneuerbaren Energien oder unvermeidbarer Abwärme beruht, [...] sollen die Anlagen [...] als **vorrangiger Belang** in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.

**Vielen Dank!**



### **Kontaktaten**

Stadtwerke Schwäbisch Hall GmbH  
Steffen Hofmann  
Abteilungsleitung  
Projektentwicklung/Regionale Kooperationen  
Tel.: 0791 401-314  
Mobil: 0160/90591259  
steffen.hofmann[at]stadtwerke-hall.de

[www.stadtwerke-hall.de](http://www.stadtwerke-hall.de)