

# Konferenz – „Hessen aktiv im Klimaschutz: Klima Kommunal 2021“

Thema: Solare Anwendungen für Hessen

01.09.2021

Referent:

**Andreas Wöll**

Erneuerbare Energien

# Welche Technologien stehen im Bereich Solar zur Verfügung?

- PV
- Solarthermie
- **CSP (Concentrated Solar Power)**
- **CPV (Concentrator Photovoltaics)**
- **SPT (Solar Power Tower)**
- **Etc.**

# Solartechnologie ist nicht nur PV!



Photovoltaik im privaten Wohnbau



Solarthermie – hier Vakuumröhrenkollektoren

# Solartechnologie ist nicht nur PV!

Welche Anwendungsgebiete für Solartechnologien gibt es noch?

Wärme: Direkt generiert durch solarthermische Systeme

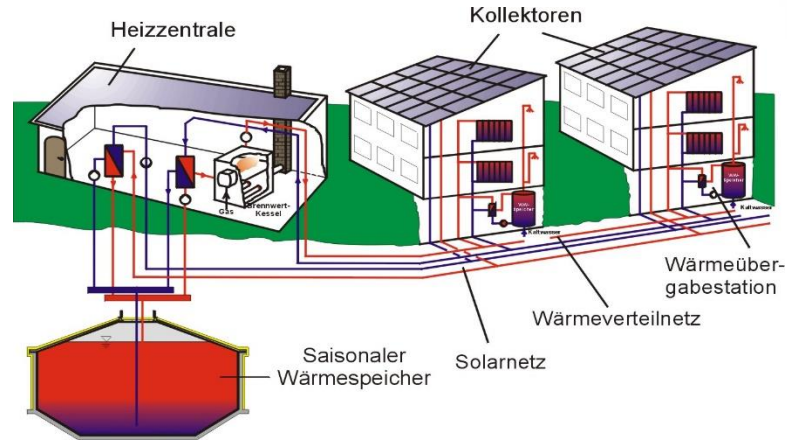
- - WWB + Heizungsunterstützung im privaten Wohnbereich
- Solare Nahwärmeversorgung für Kommunen - Neue Wohngebiete, Quartierslösungen etc.
  - Komplette Wärmeversorgung mehrerer Gebäudeeinheiten
  - Oft im Zusammenspiel mit ergänzenden Wärmeversorgungseinheiten (Bsp. Hackschnitzel-Kessel, Pellett-Kessel, Biogas-BHKW etc.)
  - Desgleichen mit einer entsprechend großen Wärmespeichereinheit (Bsp. Saisonalspeicher, Latentwärmespeicher etc.)
- Solare Prozesswärme in Industrie und Gewerbe
  - Als Vorerwärmer (Hotel, Wäschereien, Autowaschstraßen etc.)
  - Zur Aufheizung von z.B. Vorbehandlungsbecken in Zinkereien
  - Andere Prozesse in der Industrie bei dem viel Wärme benötigt wird – „auch Dampf“ !!

# Solartechnologien ist nicht nur PV!

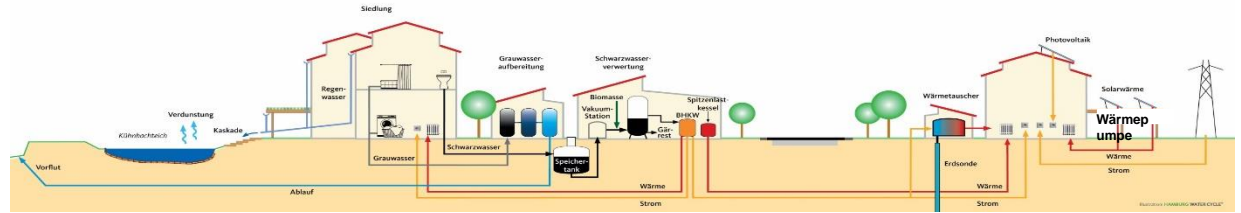
Beispiel:



Solarthermie EFH Quelle: Paradigma



Solarthermie mit saisonalem Wärmespeicher Quell: H. Drück IGTE-Stuttgart



Wasserkreislauf

Wärmeversorgung mit Nutzung von PV und ST

Quartierslösung Hamburg Jenfeld inkl. Solare Nahwärmeversorgung Quelle: H. Drück IGTE-Stuttgart

# Solartechnologien ist nicht nur PV!

Temperaturbereich verschiedener Kollektortechnologien:





# Solartechnologien ist nicht nur PV!

## Beispiele:



Vakuum Röhrenkollektorfeld Quelle: Ritter Solar XL



Parabolic Collector

Quelle: Industrial Solar



Fresnel Kollektor Quelle: Industrial Solar



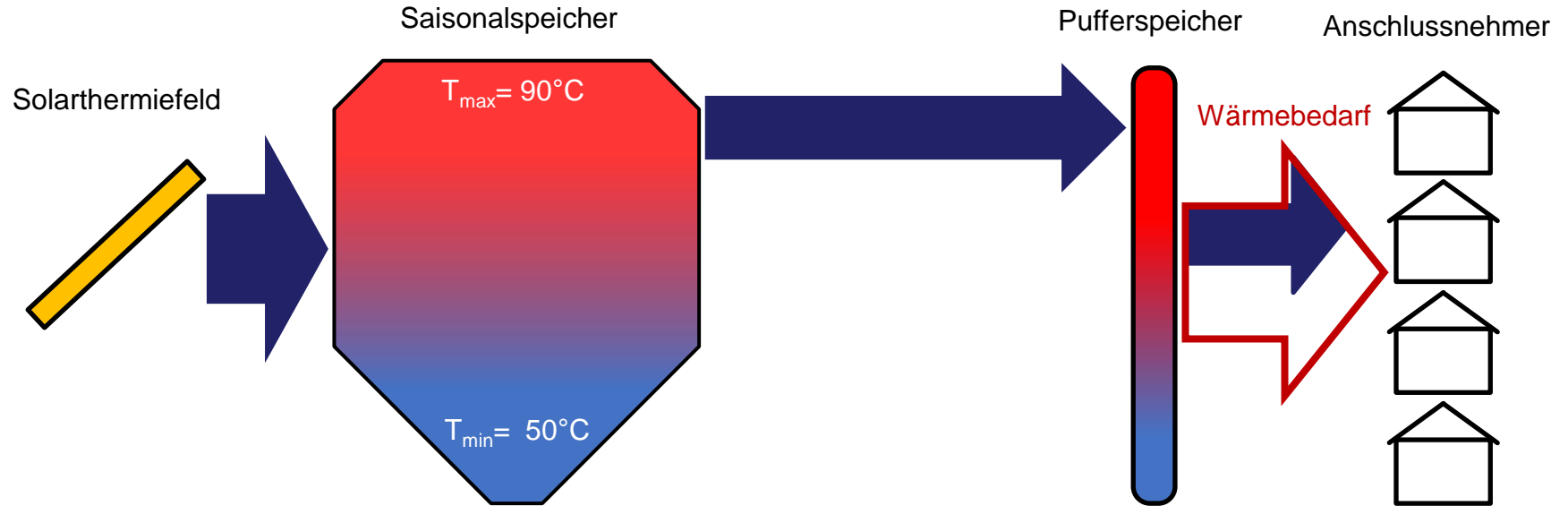
Solarwärmekraftwerk PS10 + PS20  
Quelle: Wikipedia



Flachkollektoren Quelle: Projekt Nahwärmeversorgung Marstal

# Solartechnologien ist nicht nur PV!

Beispiel: Nahwärmesiedlung in Bracht-Dorf und Bracht Siedlung

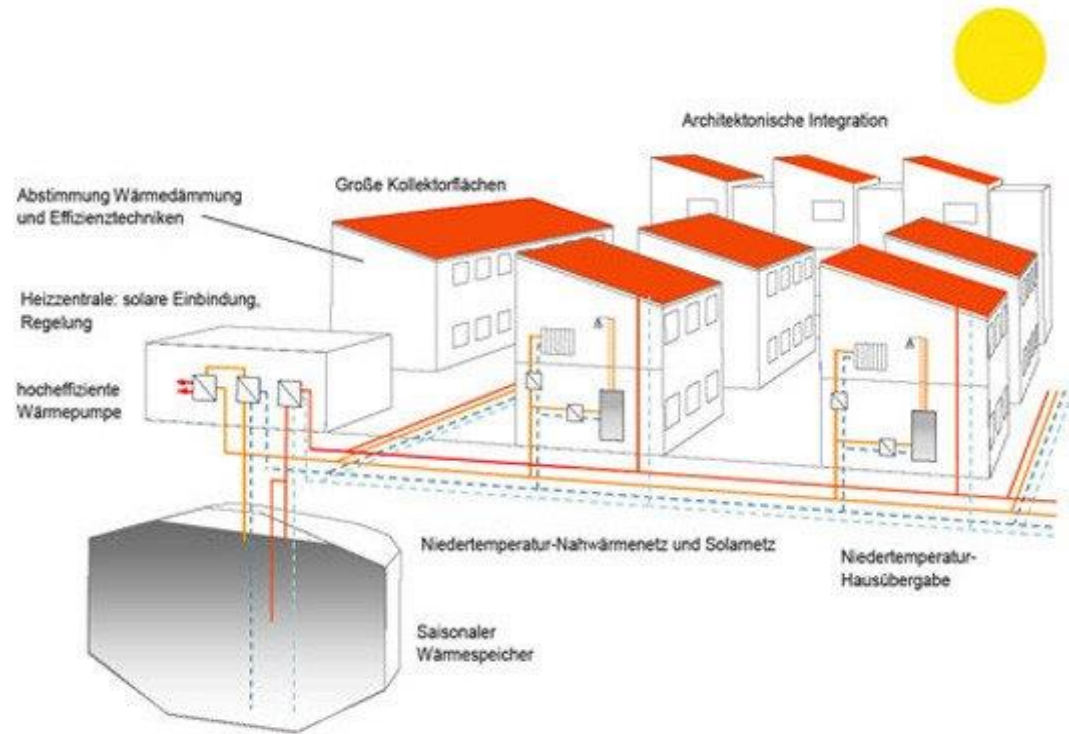




# Solartechnologien ist nicht nur PV!

## Beispiel:

Solare Nahwärmeversorgung  
Kollektorfeld auf den  
Wohngebäuden  
Speichersystem:  
Saisonaler Wärmespeicher

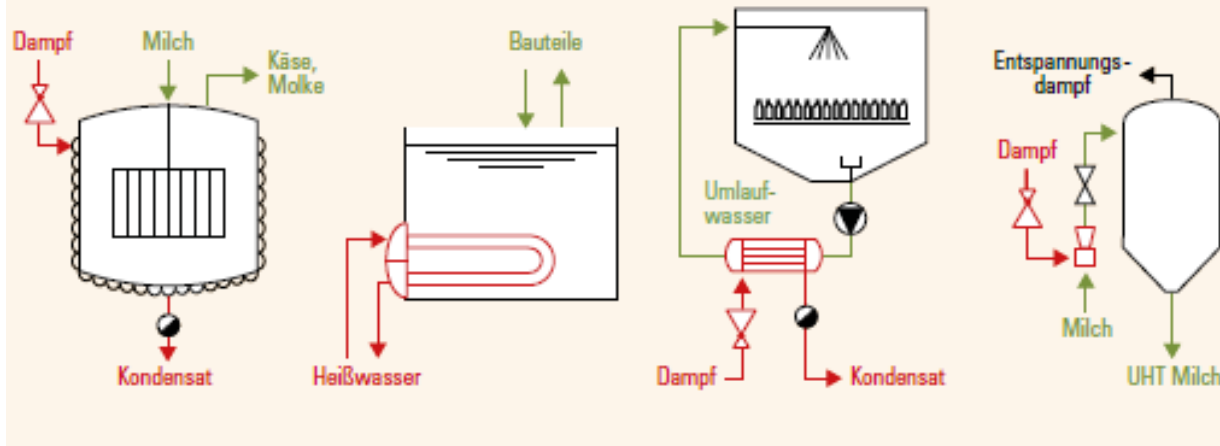


# Solartechnologien ist nicht nur PV!

Beispiel:

Solare Prozesswärme

## Beispiele zur Beheizung industrieller Prozesse



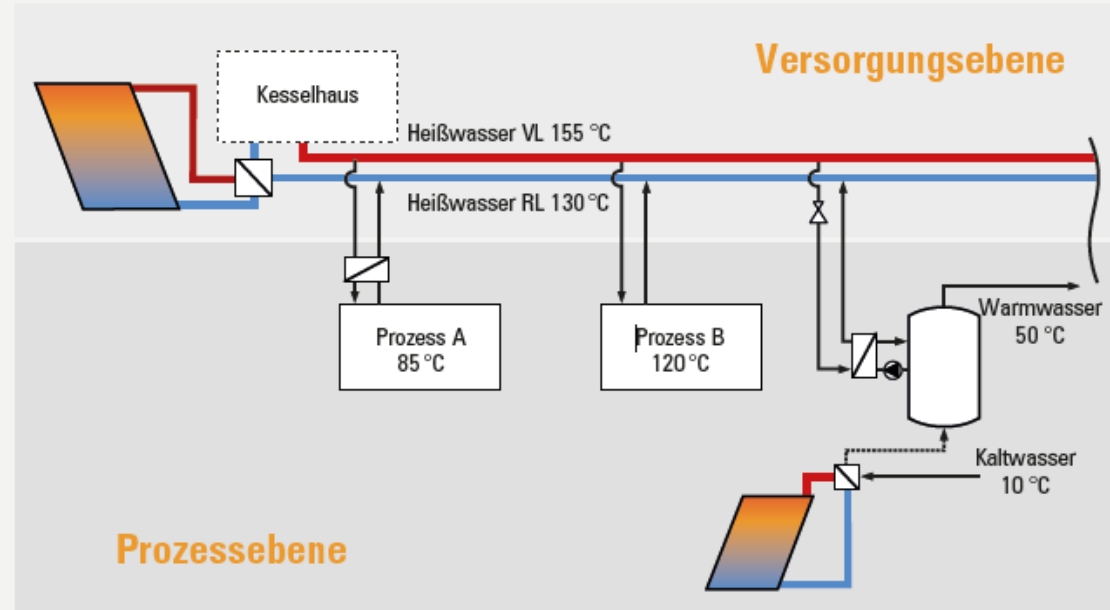
Quelle: Uni-Kassel

# Solartechnologien ist nicht nur PV!

Beispiel:

Solare Prozesswärme

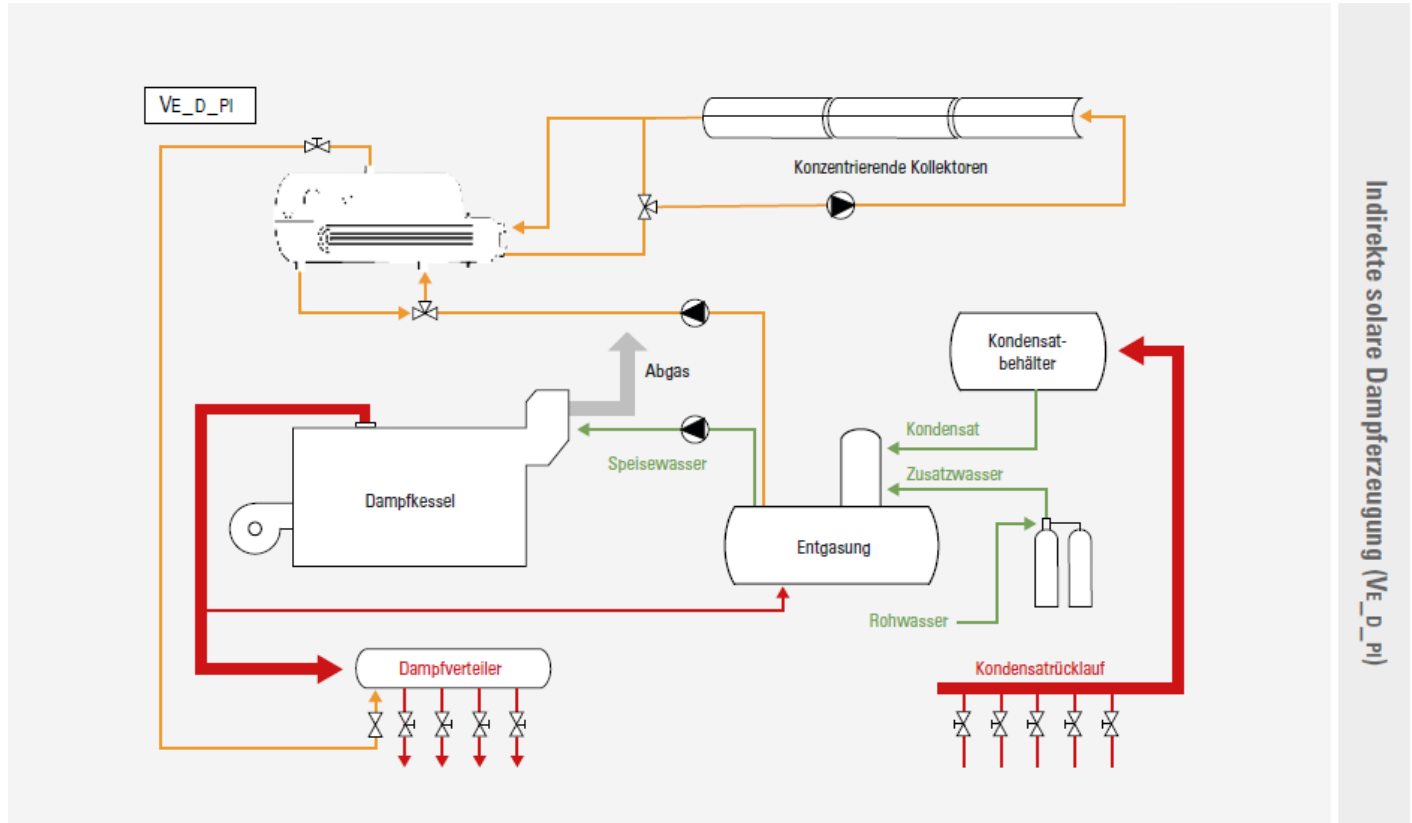
Einbindungsmöglichkeiten von Solarwärme:



# Solartechnologien ist nicht nur PV!

Beispiel:

Solare Prozesswärme



Indirekte solare Dampferzeugung (VE\_D\_PI)

# Wobei kann die LEA unterstützen?

## Hinweise:

- Fördermittelberatung
- Unterstützung bei der Kontakthanbahnung zu Referenzanlagen in der Region / näheren Umgebung => Erfahrungsaustausch  
Stichwort: **Best Practice Beispiele**
- Gemeinsame Vorentwicklung eines kommunalen Energie-Konzeptes
- Danach Entwicklung eines lokal passenden Energie-Konzeptes, z.B. gemeinsam mit einem externen Energieberater, evtl. gefördert über das Land Hessen
- Rechtlich limitierten Unterstützungsmöglichkeiten:
  - z.B. bei: Engineering, Rechtsberatung, Ausschreibung, Steuerfragen, Unternehmens-/Produktempfehlung etc. LEA kann unterstützend begleiten ...  
Stichwort „Impulsberatung“



# Wobei kann die LEA unterstützen?

## Hinweis:

Wir haben unsere Website überarbeitet...  
Suchen Sie weitere Informationen, Ideen, Anregungen schauen Sie mal rein..

<https://www.lea-hessen.de/>



## Für Kommunen

Hessens Kommunen sorgen für die Energiewende vor Ort. Wir helfen ihnen dabei.



## LEA- Fördermittelberatung

Sanieren, Neubau, erneuerbare Energien - wir zeigen Ihrer Kommune den Weg zur staatlichen Förderung.

Bund und Länder belohnen Investitionen in den Klimaschutz. Doch oft ändern sich Zinssätze, Konditionen und Förderkriterien. Unsere Fördermittel-Expertinnen und -Experten sind auf dem neuesten Stand.

→ LEA-Fördermittelberatung

Übersicht ...



Mich interessiert ...

# Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

**Andreas Wöll**

**LandesEnergieAgentur Hessen GmbH**

Wettinerstraße 3

65189 Wiesbaden

Tel.: +49 611 95017-8485

E-Mail: [andreas.woell@lea-hessen.de](mailto:andreas.woell@lea-hessen.de)

Web: [www.lea-hessen.de](http://www.lea-hessen.de)