



Wo und warum wird Solarwärme eingesetzt?

Die Perspektive der Industrie

Sol-Ind Suisse Tagung, 10.5.2019, Solothurn

Wo?

Wo werden solare Prozesswärme-Anlagen gebaut?

- In der Schweiz: "Keine"

Blick über die Grenze

- In Österreich und Deutschland: Mehr, aber immer noch wenige
- In China, Indien und Mexico: Viel mehr
- In Chile und Saudi-Arabien: Wenige, aber sehr grosse Anlagen



Nahwärme Saudi Arabien



Kupfermine, Chile

Warum?

Warum werden solare Prozesswärme-Anlagen gebaut?

Wann entscheide ich mich als Unternehmer oder GL für eine Anlage?

- Wenn es bekannt ist
- Wenn es sich lohnt
- Wenn es Erfahrungen und Referenzen gibt
- Wenn es Anbieter gibt
- Wenn ich muss
- Wenn ich Zeit habe, mich darum zu kümmern
- Wenn es mich nicht von meinen Kernaufgaben ablenkt

Weiss ich davon?

In der Schweiz kennen die wenigsten die Möglichkeiten der Solarwärme in der Industrie und es gibt kaum Referenzen und Erfahrungswerte.

"Solarenergie = PV"

Soll ich PV aufs Dach stellen oder Solarthermie für Prozesswärme nutzen?

Ich brauche:

- Informationen
- Referenzen
- Erfahrungen

In Österreich und Deutschland wird viel aktiver informiert als in der Schweiz.

Lohnt es sich? Kann ich es mir leisten?

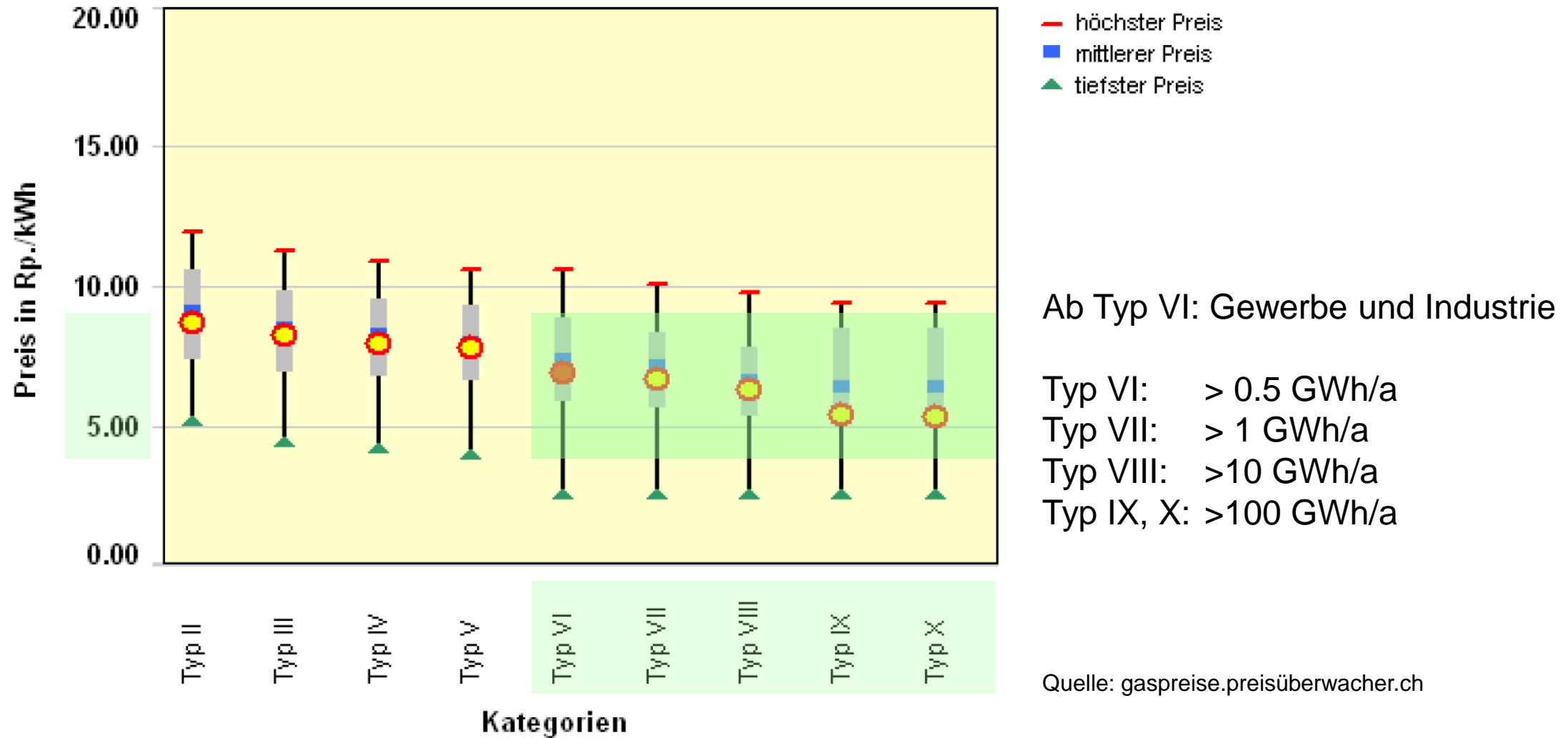
Ist die Investition in eine solare Prozesswärme-Anlage wirtschaftlich?

- Direkt: Einsparungen Gas/Öl vs. Investition und Unterhalt
 - Payback < 2, 4, 6, 8, 10, ... Jahre?
 - Wärmekosten < Gaskosten?
 - IRR/NPV etc. interessant?
- Indirekt: Image, Marketing, sekundäre Effekte in Produktion/Infrastruktur

Kann ich mir die Investition leisten?

- Liquidität, Belastung der Bilanz

Gaspreise CH



Quelle: gaspreise.preisüberwacher.ch

Wirtschaftlichkeit im internationalen Vergleich

Beispiele mit 1000 m² Kollektorfeld, 15 Jahre Laufzeit, 3% Zins in EU, 5% in Chile und China

Parameter (Beispielhaft, kann auch anders aussehen)		CH Mittelland	Österreich	Chile	China
Anlagenkosten	CHF/m2	800	500	450	200
Förderung	%	10%	50%	0%	25%
Globalstrahlung	kWh/m2a	1100	1100	2500	1500
Gaspreis	Rp./kWh	6.0	6.0	8.0	5.0
Resultate					
Nettoinvestition	CHF	720'000	250'000	450'000	150'000
Wärmepreis Solar	Rp./kWh	14.7	5.5	4.6	3.0
Payback	a	34	11	6	5.5

Wer berät mich, wer baut mir die Anlage?

Unabhängige Kompetenz für Solare Prozesswärme ist in der CH dünn gesät!

Solarplaner & Installateure

Stark im HLK Bereich, wenig Erfahrung im industriellen Bereich



?



Industriepaner & Anlagebauer

Kennen Anforderung der Industrie, kaum Erfahrung mit Solarthermie



Warum?

Warum werden solare Prozesswärme-Anlagen gebaut?

Wann entscheide ich mich als Unternehmer oder GL für eine Anlage?

- Wenn es bekannt ist ->> Informationskampagne
- Wenn es sich lohnt ->> 50% Förderung, grosse, einfache, günstige Anlagen
- Wenn es Referenzen gibt ->> Ausschreibungen, Pilotprojekte, Begleitung
- Wenn es Anbieter gibt ->> Ausbildung, Erfahrungen, Pilotprojekte
- Wenn ich muss ->> Regulatorische Vorgaben
- Wenn ich Zeit dafür habe ->> Einfaches Projekt, zuverlässig, wenig Unterhalt



Kontakt für weitere Fragen



Stefan Minder

stefan.minder@weisskopf-partner.ch

+41 44 404 80 46

Kontakt

Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW)

Hegibachstrasse 47

8032 Zürich

info@enaw.ch

+41 44 421 34 45

www.enaw.ch