
Preisreduktion von thermischen Solaranlagen (SHC Task 54)

Gernot M. Wallner

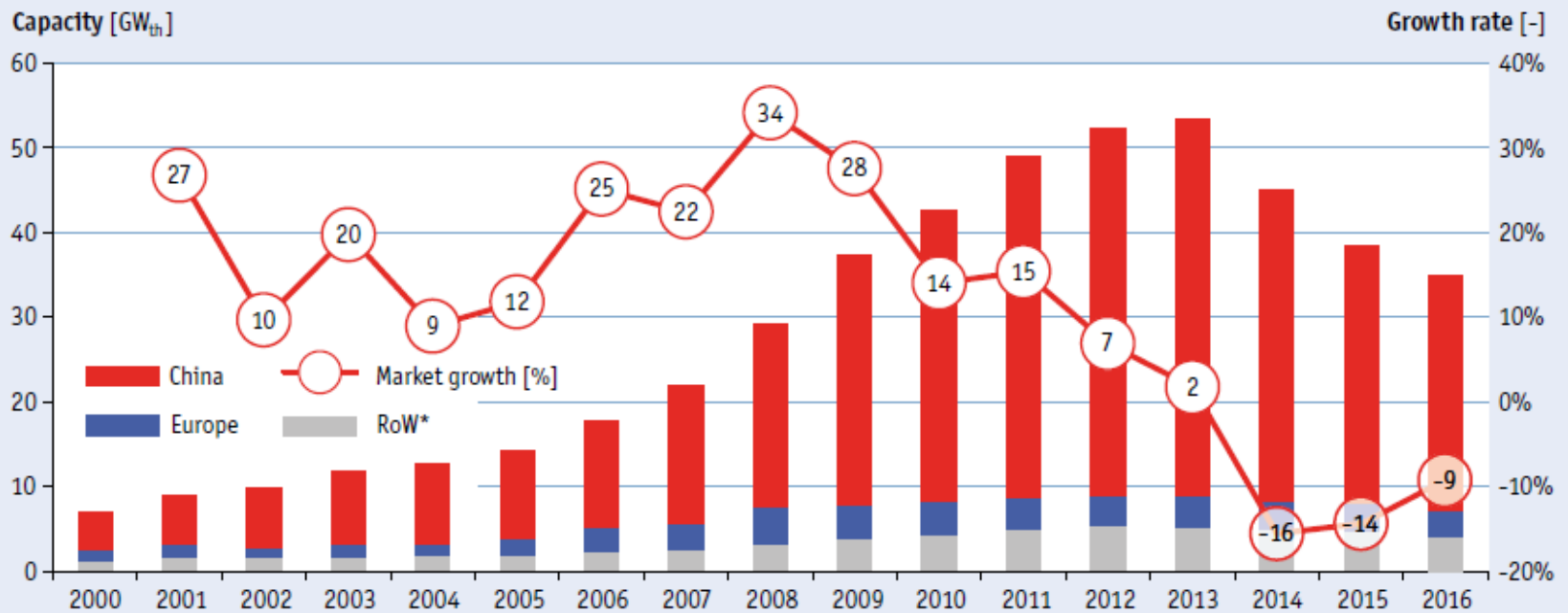
TASK 54

BMVIT - IEA Vernetzungstreffen

Wien, Austria

10. Oktober 2018

Markt- und Preisentwicklung der Solarthermie



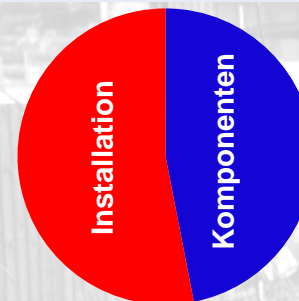
Global market development of glazed water collectors from 2000 to 2016

Source: Solar Heat World Wide 2018

Solare WW-Anlage:

5 m² Kollektor, 300 l Tank

Preis: ~ 5.000 €



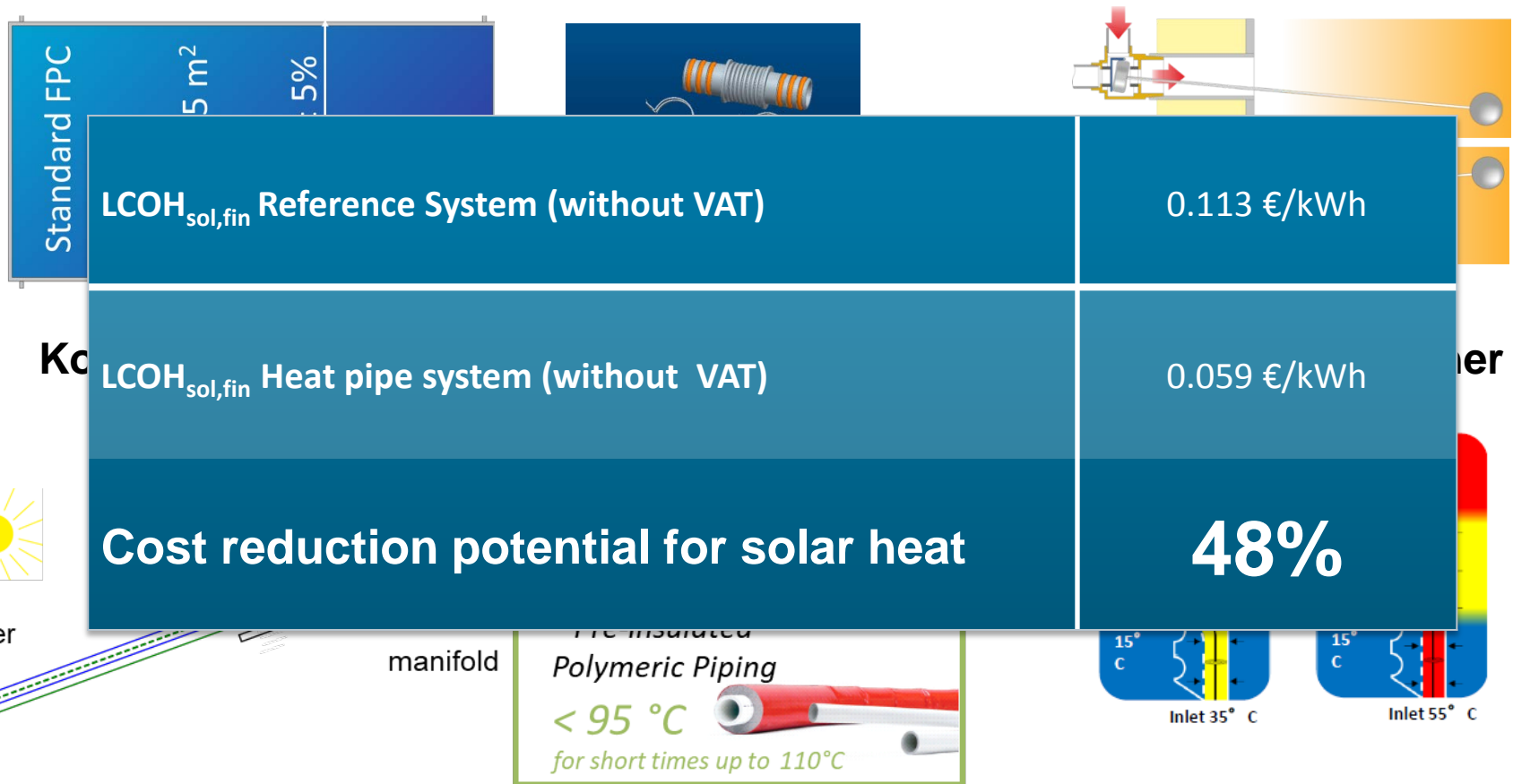
Preisreduktion:
0,3 % pro Jahr

Preisreduktion durch Standardisierung & Design

Fokus in Deutschland, Frankreich, Schweiz, Niederlande

Standardisierung (Kollektor, Speicher, Montage)

Vereinfachte Regelung

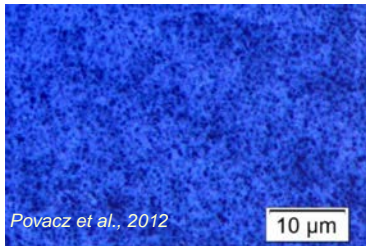


Preisreduktion durch neue Werkstoffe und Systeme

Fokus in Österreich, Norwegen, Israel, Deutschland, Australien

Maßgeschneiderte Kunststoffe für die Solarthermie

POLYPROPYLENE (PP)



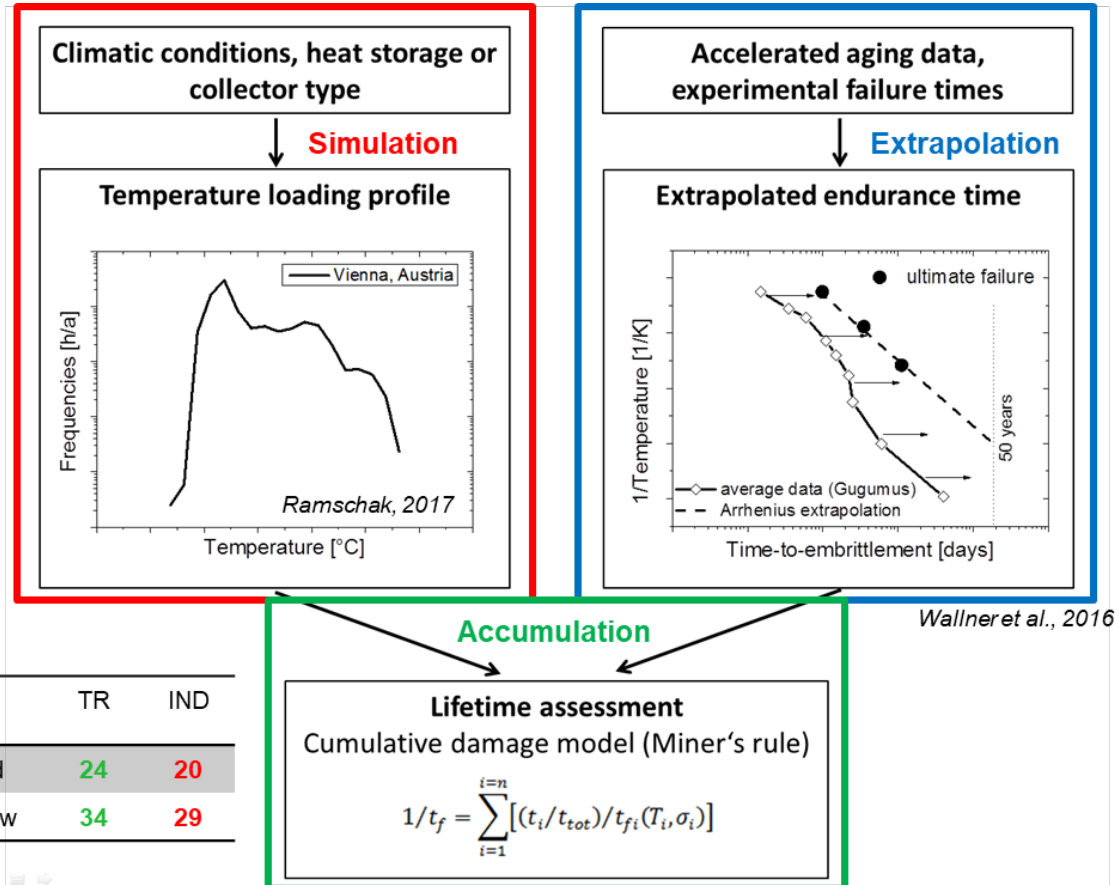
Blockcopolymer +
Carbon black + AO + HALS



POLYPHENYLENESULFIDE (PPS)

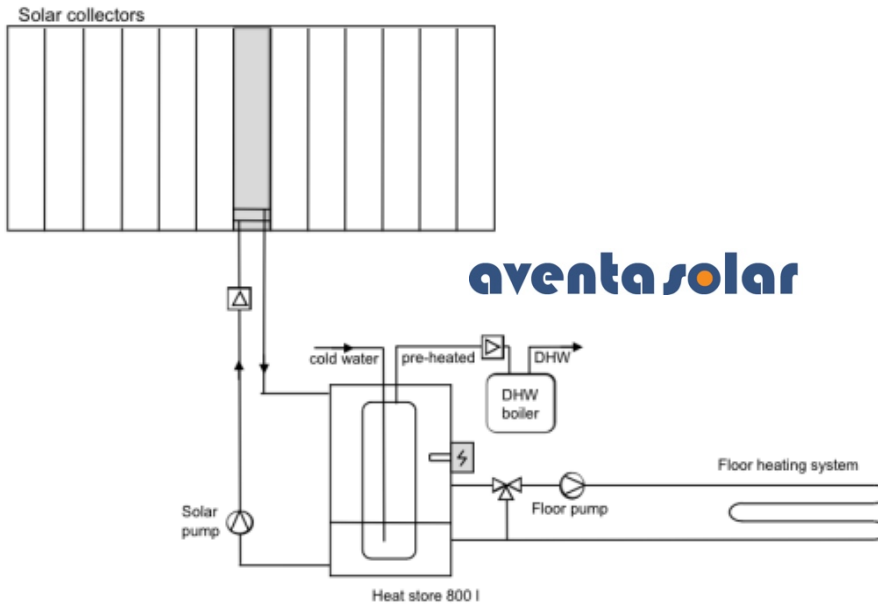


PPS + PO impact modifier

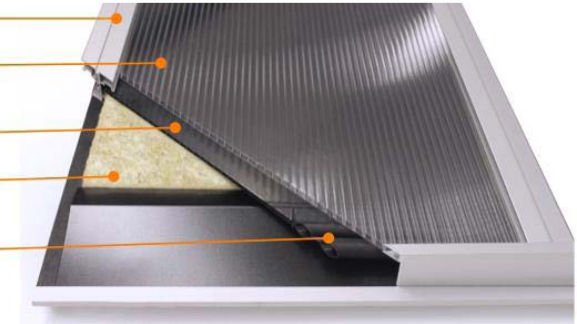


Preisreduktion durch neue Werkstoffe und Systeme

AVENTA SOLAR – PUMPED DRAINBACK SYSTEM



- Anodized aluminium frames
- Polycarbonate twin-wall sheet, collector glazing
- Polymeric absorber (PPS)
- Thermal insulation
- Absorber endcap with integrated manifold



Rekstad, 2015 (AventaSolar collector system, Task39 Info sheet B16)

$$\text{LCOH}_{\text{sol}} = 0,035 - 0,099 \text{ €/kWh} \rightarrow -30 \text{ to } -70\%$$

Preisreduktion durch neue Werkstoffe und Systeme

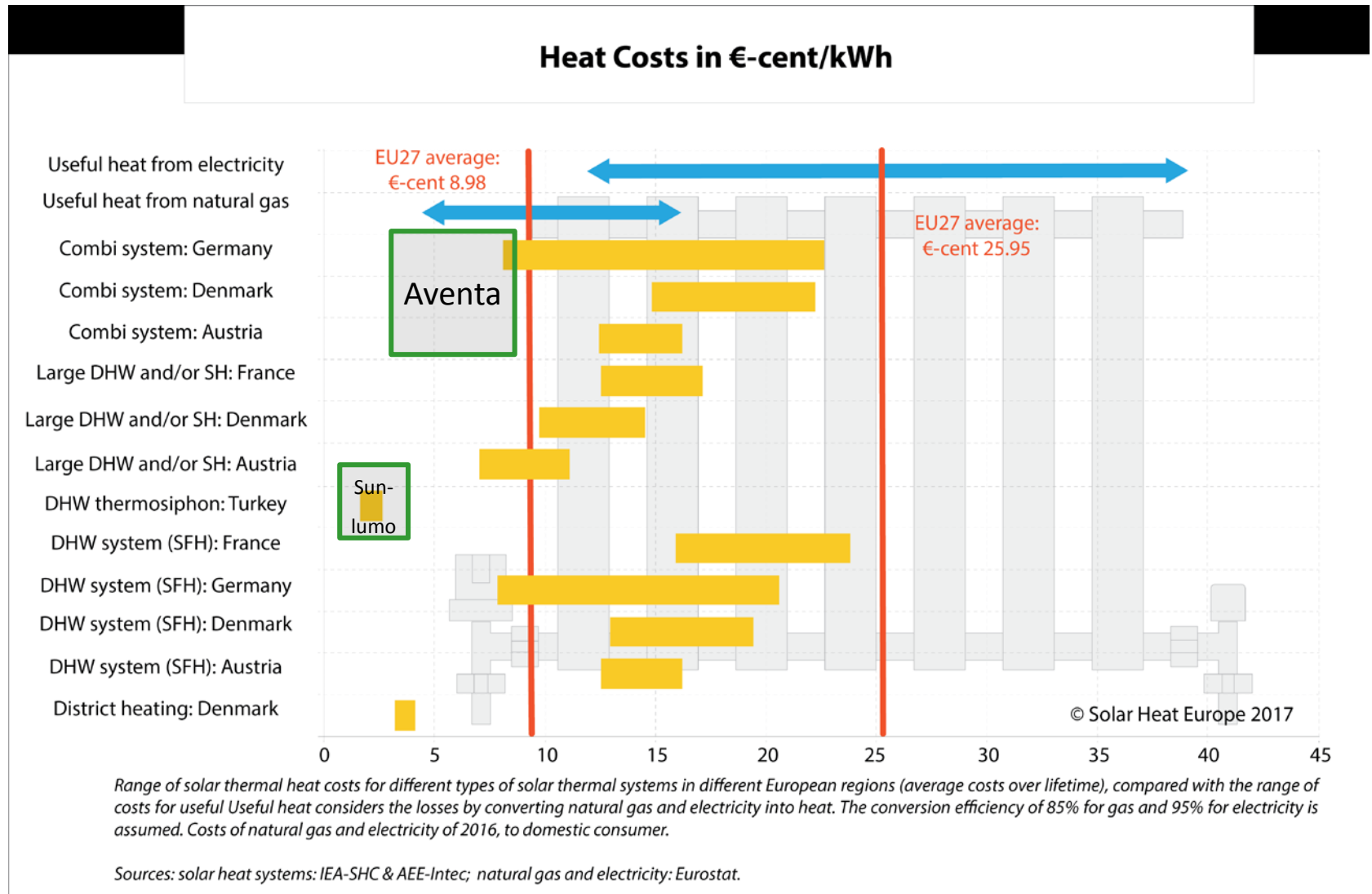
SUNLUMO – PUMPED “LOW PRESSURE” SYSTEM



from 20 parts brass ... to
10 parts plastic

$LCOH_{sol} = 0,01 - 0,03 \text{ €/kWh, if } > 100.000 \text{ systems/year}$

Vergleich der solaren Wärmegestehungskosten



Preisreduktion - Ausblick

SUNTAP – NON-PUMPED THERMOSYPHON SYSTEM



Low Price

Low Tech

Compact Distribution

Simple Setup

Patented Design

107M
MEXICO

123M
INDIA

83M
AFRICA

Addressable Market per Region

SUNTAP

Price: **100\$** for DHW system

Erfolgsfaktoren für IEA SHC Tasks

■ Begleitende Forschungsprojekte

- *SolPol-4/5*: Solar-thermal Systems Based on Polymeric Materials – Novel Pumped and Non-Pumped Collector-Systems



■ Ranking der Disseminationsmaßnahmen

1. nationale Verbreitungstagung → Österreich hat Vorreiterrolle; wurde in Task 54 von Deutschland und Frankreich übernommen
2. bilaterale Workshops mit Interessenten
3. Teilnahme an Konferenzen
4. Task-Website und Newsletters
5. Task 54-Webinar
6. nachhaltig wirtschaften-Website