

# Weiterentwicklung eines Parabolrinnenkollektors vom Prototyp zur Nullserienreife

Prof.-Dr. Klemens Schwarzer

i. V.

Dr. Joachim Götsche



Bild des Prototyps



- Optimierung eines kleinen, abgedeckten Parabolrinnenkollektors mit evakuiertem Absorbersystem
- Anwendungsgebiet: Solare Prozesswärme
- Partner:
  -  **WALLSTEIN** Apparatebau
  -  **NARVA** Absorber-Technologie
  -  **ING.-BÜRO ANNAS & PARTNER GMBH** Antriebstechnik
  -  **SMF** Metallformgebung
- Ziele: Erreichen der Nullserienreife, Aufbau eines Demonstrationsfeldes, Thermische Qualifizierung nach Norm

- Rinnenkorpus aus einem Blech
- Absorberachse = Drehachse
  - ⇒ verringerte Lasten für Antrieb
  - ⇒ starre Anschlussleitungen
- Evakuierter Absorber (NARVA)
- Hochreflektierender Spiegel (ALANOD Miro Sun)
- Abdeckscheibe mit Antireflexbeschichtung (Centrosolar Glas)
  - ⇒ Erhöhung der Torsionssteifigkeit
  - ⇒ Schutz von Reflektor und Absorber
- Schubstangenmotor für stufenlose Nachführung



## Anstehende Arbeiten

- Versuche am ersten Prototypen nach dem neuen Design
- Fertigung von drei weiteren Kollektoren  
⇒ hierbei werden alternative Konstruktionsansätze umgesetzt
- Optische Tests zur Beurteilung der Formhaltigkeit der verschiedenen Prototypen
- Thermische Qualifizierung der verschiedenen Prototypen an eigenem Teststand nach DIN EN 12975-4 mit Fluidtemperaturen bis 200 °C



**Danke für Ihre  
Aufmerksamkeit!**

