



## Feststoffspeicher für den Temperaturbereich 120°C-1000°C

### Anwendungsgebiete

Eine verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien, intensive Abwärmenutzung sowie der Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung macht die Verfügbarkeit von Energiespeichern dringend erforderlich. Sie ermöglichen eine effiziente Integration in bestehende Erzeugungs- und Versorgungssysteme.

Regenerative Feststoffspeicher sind durch ihre Gleittemperaturcharakteristik für viele Wärmeprozesse die günstigste Speicheroption. Auch lässt dieser Speichertyp besonders günstige Realisierungen erwarten.

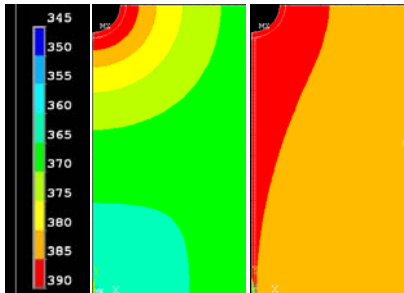
### Zielsetzung

Entwicklung kostengünstiger Feststoffspeicher für kommerzielle Solarthermische Kraftwerke und industrielle Prozesswärme mit spezifischen Investitionskosten von < 20 € pro kWh thermischer Speicherkapazität.

### Entwicklungsarbeiten

Die folgenden Entwicklungsarbeiten werden gemeinsam mit Industriepartnern durchgeführt:

- Entwicklung und Qualifizierung innovativer Speichermaterialien
- Entwicklung und Entwurf aller Subkomponenten unter Berücksichtigung kostengünstiger Fertigungs- und Fügeverfahren
- Konzeption von Testspeichern im 10 bis 1000 kWh Maßstab
- Fertigung und Versuchsdurchführung
- Speicherintegration in Kraftwerks- und Industrieprozess durch Systemsimulation



Basiskonzept mit integriertem Wärmeleitsteg

Temperaturprofil im Speicher ohne und mit Wärmeleitstegen



Speicher-Testloop auf der Plataforma Solar de Almería



100 kW Speichertestanlage für Testbetrieb bis 400°C