

## IEA SHC TES

IEA Solares Heizen und Kühlen Task xx Material und Komponententwicklung für thermische Energiespeicher

<b>Programm / Ausschreibung</b>	IEA, IEA, IEA 2016 Bmvit	<b>Status</b>	abgeschlossen
<b>Projektstart</b>	01.01.2017	<b>Projektende</b>	31.03.2020
<b>Zeitraum</b>	2017 - 2020	<b>Projektlaufzeit</b>	39 Monate
<b>Keywords</b>	kompakte thermische Speicher		

### Projektbeschreibung

In den letzten 5 Jahren sind die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten auf dem Gebiet der neuen, kompakten Wärmespeichertechnologien stark gewachsen und es hat sich die internationale Position Österreichs verstärkt. Die gute internationale und sicher auch nationale Förderlage hat dazu beigetragen. Österreichische Forschungseinrichtungen haben mit dem Durchführen von F&E Projekten neue Kenntnisse und Erfahrungen generiert, vor allem auf den Gebieten Komponenten- und Systementwicklung. Die internationale Vernetzung wurde weiter verstärkt insbesondere durch aktive Teilnahme an den IEA SHC/ECES Vorreiter Tasks/Annexes 42/24 und 42/29 sowie durch international und EU-geförderte Projekte. Durch den noch nicht weit genug gewachsenen Entwicklungsstand der kompakten thermischen Speichertechnologien ist die aktive Teilnahme österreichischen Industrien noch gering.

Aus den Arbeiten der vergangenen Jahren wurde klar, dass vor allem die Gebiete Materialentwicklung, Materialcharakterisierung und Komponentenentwicklung noch F&E Bedarf aufweisen und auch notwendig sind, um Industrien enger in die Entwicklungen mit einzubeziehen.

Das primäre Projektziel in der beantragten IEA-Task Beteiligung besteht in der weiteren Vernetzung der österreichischen wissenschaftlichen Akteure im Bereich kompakte Wärmespeicherung mit der internationalen Forschungslandschaft und der Partizipation der entwickelten Expertise. Für alle nationalen Partner, die am Anbot beteiligt sind, besteht die Möglichkeit, Ergebnisse ihrer eigenen F&E Projekte in den Task einzuarbeiten, um sich im internationalen Rahmen weiter positionieren und vernetzen zu können.

Es werden in Österreich aktuell mehrere kleine und große Projekte im Bereich innovativer thermischer Speicher durchgeführt (Tes4seT, SoTherco, SolidHeat Kinetics, OFFSOR, DualDesorptin, SenTherms, SenSor, CREATE). In diesen Projekten wird an neuen und verbesserten Speichermaterialien, Entwicklung von Komponenten, Systeme und Messtechniken und Integration der thermischen Speicher in unterschiedlichen Anwendungen gearbeitet.

Das Ergebnis der IEA Task Zusammenarbeit ist einerseits die Dokumentation und Vergleichbarkeit von Projektergebnissen und andererseits die Abstimmung der nationalen Projekte mit dem internationalen Stand. Durch intensive internationale Vernetzung können Projekterfahrungen ausgetauscht und damit Entwicklungsrisiken in Projekten frühzeitig erkannt werden. Die eigene Positionierung für Beteiligungen an internationalen Konsortien sowie Werbung industrieller Partner sind wichtigen

Tätigkeiten im Umfeld der Task-Meetings.

## **Abstract**

In the last 5 years the research and development activities in the field of novel, compact thermal storage technologies have grown strongly while the international position of Austria gained strength. A strong international and certainly national funding situation has contributed to this. By carrying out R&D projects the research institutes in Austria have generated new knowledge and experience, especially in the fields of components development and system development. International collaboration was further strengthened especially through the participation in the predecessor IEA SHC/ECES Tasks/Annexes 42/24 and 42/29 as well as through internationally and EC funded projects. As the development stage of the compact thermal storage technologies is not yet advanced, the active participation of Austrian industries is still low. From the activities in the last years it became clear that especially the fields of materials development, materials characterisation and component development have continued R&D needs and are necessary to intensify industrial participation and involvement in the developments.

The primary goal of the requested IEA-Task participation is the further integration of Austrian scientific experts in the field of compact thermal energy storage into the international R&D community and into the expertise developed. All involved national participants in the project have the possibility to input their own R&D projects into the Task, enabling a further integration into the international work.

Presently a large number of small and large Austrian projects are carried out in the field of innovative thermal storages (Tes4seT, SoTherco, SolidHeat Kinetics, OFFSOR, DualDesorptin, SenTherms, SenSor, CREATE). In these projects, novel and improved storage materials, components, systems and measurement technologies are being developed for a range of applications.

The outcome of the IEA Task collaboration is on one hand the documentation and comparison of project results and on the other hand the coordination between national and international projects and activities. The collaboration increases the possibilities for exchange of project experiences and can help to mitigate development risks in an earlier stage. Another added value of the participation in Task meetings are increased opportunities for participation in international research groups and for attracting industries to the R&D developments.

## **Projektkoordinator**

- AEE - Institut für Nachhaltige Technologien (kurz: AEE INTEC)

## **Projektpartner**

- AIT Austrian Institute of Technology GmbH
- Technische Universität Graz
- FH OÖ Forschungs & Entwicklungs GmbH
- Technische Universität Wien