

***Effizient, langlebig, wartungsarm –
Be- und Entladeeinrichtungen aus Kunststoff***

Thorsten Urbaneck · Rolf Lohse · Stefan Göppert · Bernd Platzer

Technische Universität Chemnitz



Frank Hentschel · Thomas Eckert · Thomas Witte

Haase GFK-Technik GmbH, Großröhrsdorf



2. Solarthermie-Technologiekonferenz, Berlin, 27. Januar 2010

- Organisation
 - Entwicklung von thermischen Langzeitspeichern mit neuartigen Be- und Entlade-Systemen aus Kunststoff
 - Förderung: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), FKZ 0325957A
 - Projektmanagement: Projektträger Jülich (PTJ)
 - weitere Projektpartner
 - TU Chemnitz: Be- und Entladesystem (Teilprojekt)
- „Vorläufer“-Vorhaben an der TU Chemnitz und der TU Ilmenau zu BES
 - Abschlussbericht
<http://archiv.tu-chemnitz.de/pub/2009/0102/index.html>
 - Planungsleitfaden
<http://archiv.tu-chemnitz.de/pub/2009/0103/index.html>
- Wissenstransfer in neue Produktpalette ➔ regionale Kooperation in Sachsen



- Werkstoff GFK (Kompetenz der Fa. Haase) als Alternative zu Stahl ➔ **Werkstoff mit Einstellmöglichkeiten und grundlegenden Vorteilen** ➔ Festigkeit, Fertigung, Kombination mit anderen Werkstoffen, Korrosionsbeständigkeit, Wärmeleitung usw.
- **effizient**
 - niedrige Verluste über die Hülle ➔ Sandwich-Konstruktion
 - **thermische Schichtung** ➔ Minimierung der inneren Verluste (z. B. Mischung) ➔ Schichtenlader aus Kunststoff
- **langlebig** und **wartungsarm** ➔ Einsatz von Kunststoff, keine beweglichen Teile, kein ungünstigen Formen usw.
- mittelgroße bis große Speicher ➔ Steigerung der Speicherzeit als Schlüssel für höhere **solare** Deckungsanteile

GFK-Speicher der Fa. Haase ↻



- Auslegung und Weiterentwicklung der BES auf der **Grundlage vorangegangener Arbeiten**
 - **Strömungssimulation** ➔ Test im Kurzzeit-Bereich ➔ Effekte im Schichtenlader und dessen Umgebung
 - **Speichertestwesen** ➔ Test im Tagesbereich unter praxisnahen Randbedingungen ➔ Überprüfung
 - Test in einem **Parameterfeld** ➔ besondere Bedeutung für späteren Einsatz ➔ Kombination von Speicher und BES
- Anpassungen im Produktprogramm
 - Speichervolumen/Kapazität
 - Speicherhöhe
 - Volumenstrom/Be- und Entladeleistung
- Überführung in die Produktion
 - ➔ **höhere solare Deckungsanteile**

Speicherteststand an der TU Chemnitz ☺



Quelle: Rolf Lohse