

Pufferspeicher in Modulbauweise mit bis zu 50 m³ Speichervolumen –

Entwicklung eines innovativen Produkts zur Solarisierung im Baubestand

C. Wilhelms, K. Zass, K. Vajen, U. Jordan

Universität Kassel

www.solar.uni-kassel.de



Projektförderung:

Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit
FKZ 0329284A

Mechanische Formgebung

**Rahmenkonstruktion
aus Stahlhalbzeugen**

**Beliebige kubische
Geometrien realisierbar**

Einfache Montage



Thermische Isolation

**Polyurethan-Dämmung
mit Stahl-Deckschichten**

$\lambda = 0,03 \text{ W/(mK)}$

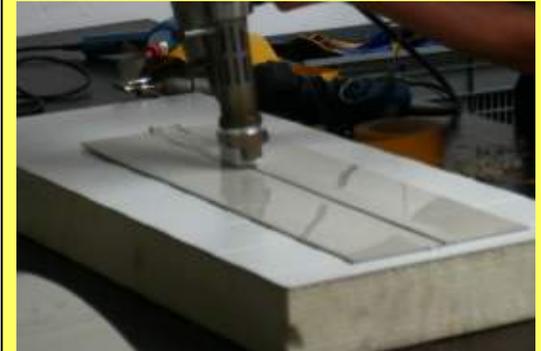
Massenprodukt



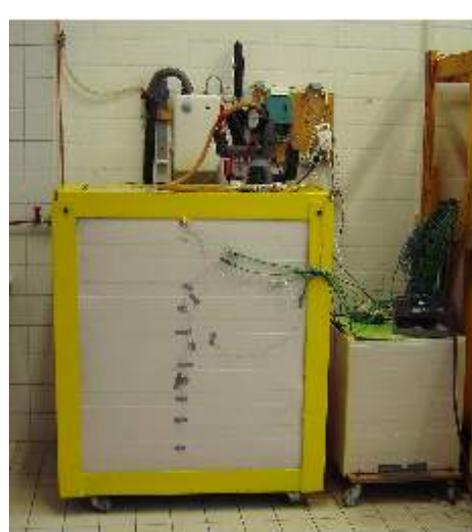
Trennung Wasser - Umgebung

Abdichtung aus PP-H

**Bewährtes Produkt im
Behälterbau**

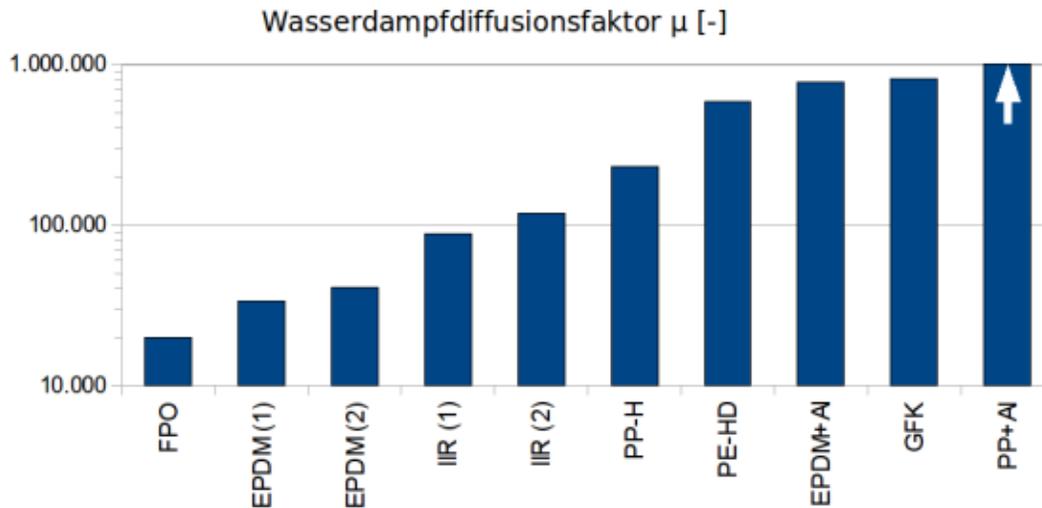


- Forschung im Rahmen eines BMU-geförderten Forschungsvorhabens (2007–2010)
- Auslagerung von Abdichtungswerkstoffen
- Aufbau von Labor- und Feldprototypen



Vom Erstmodell zur Nullserie

- Wissenschaftliche Bearbeitung u.a.:
 - Tauglichkeit und Alterungsbeständigkeit der Kunststoffabdichtung
 - Einbindung des drucklosen Behälters in Heizungssysteme



Systemvergleich verschiedener Speicherkonfigurationen

Speicherkonfiguration	Raumbedarf [m ³]	UA [W/K]	$f_{\text{sav,therm}}$ [%]	Speicherkosten [EUR]
1 x 4 m ³ , zylindrisch	8,6	8,1	36,1	4.230
1 x 4 m ³ , kubisch	7,1	9,0	35,3	k.A.
2 x 2 m ³ , zylindrisch	9,8	11,3	35,2	4.960
3 x 1,3 m ³ , zylindrisch	10,7	13,8	34,3	5.640

- Kommerzialisierung seit 2009 durch FSAVE Solartechnik GmbH
- Speichervolumina bis 50 m³
- Optimale Raumausnutzung
- Kundenspezifische Fertigung
- PU-Hartschaumdämmung



Quelle: FSAVE Solartechnik

Vielen Dank !

www.solar.uni-kassel.de

Projektförderung:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit

FKZ 0329284A

Partner:

