

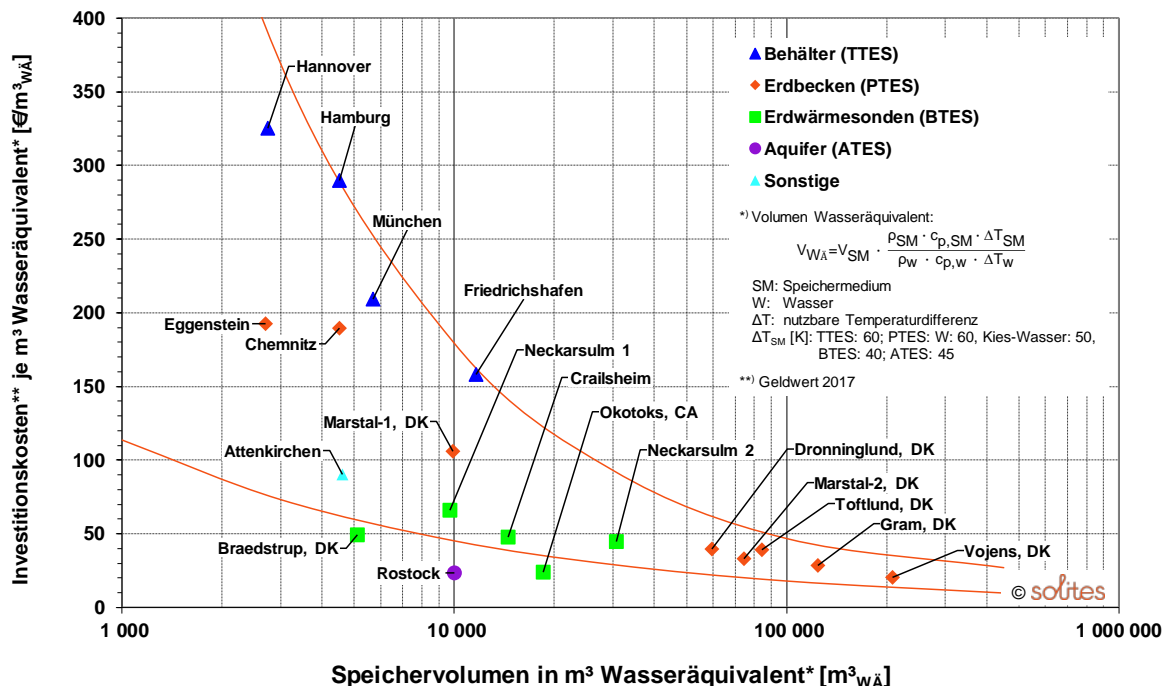
## Arbeitskreis Langzeit-Wärmespeicher - News zum 31.3.2020

Dieser kleine Newsletter kann unser Treffen, das heute stattgefunden hätte, natürlich nicht ersetzen. Ein paar Neuigkeiten finden damit aber trotzdem Verbreitung. Ich hoffe sehr, dass sich die durch die Corona-Pandemie bestimmte, allgemeine Situation so weit normalisiert, dass wir im Herbst dieses Jahres unser Treffen nachholen können. Ich wünsche allen beste Gesundheit und Zuversicht in den nächsten Wochen und Monaten!

Dirk Mangold, Solites

### Marktstatus für Langzeit-Wärmespeicher (Dirk Mangold):

- Neue Folien zur Auskleidung von Erdbecken-Wärmespeichern sind in Entwicklung, so z.B. in den Unternehmen AGRU Kunststofftechnik GmbH und SOLMAX GSE. Ziel ist unter anderem, die Temperatur-Dauerstandfestigkeit zu erhöhen.
- Arcon Sunmark A/S hat eine neue Konstruktion für den schwimmenden Deckel eines Erdbecken-Wärmespeichers entwickelt und diese auf dem Wärmespeicher in Marstal realisiert.
- In Kopenhagen wird dieses Jahr ein sehr großer Erdbecken-Wärmespeicher begonnen, in dem die von AGRU neu entwickelte Kunststofffolie eingesetzt werden soll.
- Die Stadtwerke Hechingen planen für das Neubaugebiet Killberg IV eine CO<sub>2</sub>-freie Wärmeversorgung mit rund 70 % solarthermischem Deckungsgrad, einer Nutzung von Erdwärmesonden und einem Erdbecken-Wärmespeicher -> [Hechingen](#) (Seite 3).
- Das Diagramm der Investitionskosten der realisierten Wärmespeicher wurde durch Solites auf den Geldwert des Jahres 2017 aktualisiert:



## **Laufende nationale und internationale Aktivitäten im Bereich großer Wärmespeicher:**

### **Neue Arbeitsgruppe „Wärmespeicher in NRW - Thermische Speicher und deren Anwendung in Wärmenetzen, Gewerbe und Industrie“ (Dr. Armin Kraft, EEB ENERKO):**

Unter Schirmherrschaft der Energieagentur NRW wurde Ende 2019 im bereits bestehenden Netzwerk „Netze und Speicher“ eine neue Arbeitsgruppe mit Experten aus Industrie, Energiewirtschaft und Forschung gegründet. Als erster Schritt wurde eine Broschüre über Stand der Technik und Einsatzgebiete thermischer Speicher erstellt, in der auch Langzeitspeicher beschrieben werden. Nachdem die eigentlich geplante Vorstellung im Rahmen der IRES 2020 in Düsseldorf wegen Ausfalls/Verschiebung der Messe nicht stattfinden konnte, soll die Broschüre demnächst online auf den Seiten des Netzwerks veröffentlicht werden.

[https://www.energieagentur.nrw/netzwerk/netze-und-speicher/hintergrund-und\\_aufgaben#ts](https://www.energieagentur.nrw/netzwerk/netze-und-speicher/hintergrund-und-aufgaben#ts)

### **Überarbeitung der VDI 4640-3 (Thomas Schmidt, Solites):**

Das Blatt 3 der VDI-Richtlinie 4640 "Thermische Nutzung des Untergrunds - Unterirdische Thermische Energiespeicher" wird derzeit überarbeitet und soll 2021 neu erscheinen. Neben der Aktualisierung von z.B. Materialkennwerten werden zukünftig auch Erdbecken-Wärmespeicher und erdvergrabene Tanks in dem Blatt berücksichtigt sein.

<https://www.vdi.de/richtlinien/details/vdi-4640-blatt-3-thermische-nutzung-des-untergrunds-unterirdische-thermische-energiespeicher>

### **giga\_TES – Giga-Scale Thermal Energy Storage For Renewable Districts (Dr. Wim van Helden, AEE INTEC):**

Im österreichischen Leitprojekt „giga\_TES“ werden neue, innovative Konzepte für saisonale Erdbecken-Großwärmespeicher zur Anwendung in Österreich und Zentraleuropa entwickelt. Dabei werden Volumina bis zu 2.000.000 m<sup>3</sup> und Bautiefen bis zu 50 m und mehr untersucht. Erschwerte hydrogeologische Bedingungen sowie geforderte nutzbare Speicherflächen generieren zusätzliche Forschungsfragen. Nähere Informationen, aktuelle Projektergebnisse und Publikationen (Artikel, Präsentationen, Poster, etc.) werden laufend auf [www.gigates.at](http://www.gigates.at) veröffentlicht. Zudem wird am 17.06.2020 in Kopenhagen ein Projekt-Workshop mit aktuellen Projektergebnissen stattfinden, zu dem interessierte Stakeholder herzlich eingeladen sind (Infos & Anmeldung: E-Mail an [w.vanhelden@aee.at](mailto:w.vanhelden@aee.at)).

### **IEA ECES Annex LTES for DH: Large Thermal Energy Storages for District Heating (Dr. Wim van Helden, AEE INTEC):**

Im Rahmen des IEA-TCP ECES ist zurzeit ein neuer Annex mit dem Schwerpunkt große thermische Energiespeicher für Fernwärmenetze in Vorbereitung. Ziel ist die Bestimmung kritischer Aspekte bei Planung, Bau und Betrieb großer thermische Energiespeicher. Fokusthemen sind u.a. die Auswahl von Materialien, Komponenten, Konstruktionskonzepten und -methoden sowie die damit verbundenen Kosten, die Erhebung von rechtlichen und nicht-technischen Aspekten, Untersuchung von geeigneten Geschäftsmodellen und die Validierung numerischer Simulationen. Zudem wird eine aktive Verbreitung der Ergebnisse bei relevanten Stakeholder-Gruppen (Energieversorgungsunternehmen, Entscheidungsträger, etc.) angestrebt. Der zweite Definitions-Workshop war für den 14. und 15. April in Frankfurt geplant, musste nun jedoch aufgrund der Maßnahmen in Folge des neuartigen SARS-CoV-2 Virus abgesagt werden. Stattdessen ist zurzeit ein digitaler Workshop in Planung. Dazu sind auch Personen die beim ersten Definitions-Workshop nicht dabei waren herzlich eingeladen (Infos & Anmeldung: E-Mail an [w.vanhelden@aee.at](mailto:w.vanhelden@aee.at)).