

## Gemeinsamer Workshop der Projekte Heat Highway und IEA Energy Storage Task 41

### „Wirtschaftlichkeit der Energiespeicherung“

Energiespeicherung ist ein zentrales Element für den technischen und wirtschaftlichen Ausgleich von Erzeugungs- und Bedarfsschwankungen. Gerade in einem zukünftigen, auf erneuerbaren Energien basierenden Energiesystem, wird Energiespeicherung eine noch wichtigere Rolle spielen, weil die Fluktuation der Erzeugung zunimmt, während Energieträger wie Öl oder Gas, die heute die Rolle der Speicherung übernehmen und diese dominieren, entfallen. Großwärmespeicher werden in Fernwärmesystemen eine zentrale Rolle einnehmen, Wasserstoff in der Stromversorgung, Batterien in Haushalten und auch im Netz. Generell ist Energiespeicherung in allen Sektoren (Energiesystem, Industrie, Haushalte) und Energieträgern (Wärme, Strom, Gas) relevant und kann beispielsweise in Form von Power-to-X auch sektorkoppelnde Funktionen übernehmen.

Die **Wirtschaftlichkeit der Energiespeicherung** ist der maßgebliche Treiber für deren Etablierung. Je nach Zielsetzung weisen thermische, chemische und elektrische Speicher unterschiedliche Anforderungen, Reifegrade und Wirtschaftlichkeiten auf.

#### Ziele dieser kostenlosen Veranstaltung bzw. Workshops sind,

- die unterschiedlichen Bereiche der Energiespeicherung zu Wort kommen zu lassen,
- deren etablierte und erwartete Geschäftsmodelle zu erläutern,
- die Wirtschaftlichkeit im Sinne der Kosten und Benefits darzustellen, und
- Erfordernisse zur wirtschaftlichen Etablierung zu diskutieren.

Wir laden Sie zu dieser Veranstaltung herzlich ein!

**Datum:** Dienstag, 19. März 2024

**Uhrzeit:** 12:30 – 17:00 Uhr

**Ort:** Ars Electronica Center, Ars-Electronica-Straße 1, 4040 Linz, Sky Loft im Obergeschoss

**Anmeldungslink:** <https://energieinstitut-linz.at/wirtschaftlichkeit-der-energiespeicherung/>

**IEA Forschungskoooperation Eventinfo:** mehr Informationen finden Sie [hier](#).

#### Projektpartner in der österreichischen Beteiligung am IEA Energy Storage Task 41:

- Energieinstitut an der Johannes Kepler Universität Linz
- AEE - Institut für Nachhaltige Technologien (AEE INTEC)
- FH OÖ Forschungs & Entwicklungs GmbH
- Wirtschaftsagentur Burgenland Forschungs- und Innovations GmbH

## PROGRAMM

### 12:15 Optionaler Programmpunkt: Führung in der Ausstellung “There Is No Planet B”

- Demonstrator und Prototyp eines Heat Highways (Fernwärme-Übertragungsnetzes)  
*Philipp Gartlehner, Ars Electronica Center*
- Führung dauert max. 30 Minuten
- Limitierte Anzahl an Teilnehmer:innen - Treffpunkt beim AEC-Eingang

### 12:30 Eintreffen bei Brötchen und Kaffee im Skyloft

### 13:00 Offizielle Eröffnung & Einleitung

1. Willkommen im Ars Electronica Center (AEC)  
*Christoph Kremer, Ars Electronica Center*
2. Einführung:  
Der Task “Economics of Energy Storage” im ES-TCP und das Projekt “Heat Highway”  
Aspekte der Wirtschaftlichkeit der Energiespeicherung - heute und in einem klimaneutralen Energie-System  
*Simon Moser & Stefan Puschnigg, Energieinstitut an der JKU*

Die Redner:innen adressieren in ihren Vorträgen:

- Was ist der Benchmark für die Speicherung? Welche Wirtschaftlichkeit muss erreicht oder überboten werden? Was ist dafür maßgeblich?
- Wie ist die Wirtschaftlichkeit darzustellen, wie funktioniert das Business Model? Kann die Wirtschaftlichkeit quantifiziert werden?

Das Event soll interaktiv gestaltet sein, wobei die Vorträge als kurze Teaser für eine multimediale Diskussion dienen sollen.

### Großwärmespeicher für die Fernwärme

3. Großwärmespeicher in städtischer Fernwärme - Entwicklungen in Österreich und Europa  
*Franz Hengel, AEE INTEC*
4. Erfahrungen der Linz AG mit dem 35.000 m<sup>3</sup> Heißwasser-Wärmespeicher  
*Hubert Pauli, Linz AG*
5. ScaleUp-Projekt der Wien Energie: Der erste urbane unterirdische Großwasserwärmespeicher  
*Wien Energie, angefragt*

### Stromspeicherung

6. Saisonale Energiespeicherung für die Region Burgenland  
*Markus Schindler, Forschung Burgenland*
7. Energie effizient speichern: Anwendungen und Wirtschaftlichkeit von modernen Batteriespeichern  
*Andreas Buchner & Johannes Schmid, Neoom*
8. Pumpspeicherkraftwerke  
*Nikolaus Rab, Verbund*

9. Organische Energiespeicherung - ein Zukunftsthema  
*Gabriele Schalleger, CMBlu Energy AG*
10. Energiekosteneinsparung durch Batteriespeicherintegration - Ein Praxisbeispiel für mittelgroße Betriebe  
*Jürgen Loipersböck, Wirtschaftsagentur Burgenland Forschung- und Innovations GmbH*

### Kaffeepause

### Hochtemperatur-Wärmespeicher

11. Hybrid PCM/Dampf-Speicher für Sattdampfspeicherung und Festbettregeneratoren für Hochtemperatur-Anwendungen (bis zu 1200°C)  
*Lukas Kasper, TU Wien IET*
12. Power-to-Heat-Hochtemperaturspeicher  
*Herbert Piereder, Lumenion GmbH*

### Thermische Energiespeicher Raumwärme

13. Wirtschaftliche Analyse mobiler thermischer Energiespeicher als Ergänzung zur Fernwärme  
*Alois Resch, FH Oberösterreich*
14. Heizen und Kühlen mit Eisspeicher  
*Felix Brandstätter, Ecotherm*

### Wasserstoff als Energiespeicher für Strom- und Wärmenetz

15. Wasserstoffspeicherung: Kosten und erwartete Kostenentwicklung  
*Hans Böhm, Energieinstitut an der JKU Linz*
16. Wasserstoffspeicherung in der Praxis  
*Siegfried Kiss, RAG Austria AG*

### Zusammenfassung, Ausblick und Verabschiedung

#### 17:00-17:30 Optionaler Programmpunkt: Führung in der Ausstellung "There Is No Planet B"

- Demonstrator und Prototyp eines Heat Highways (Fernwärme-Übertragungsnetzes)
- *Philipp Gartlehner, Ars Electronica Center*
- Führung dauert max. 30 Minuten