

**STIEBEL ELTRON**

Technik zum Wohlfühlen



 **Fraunhofer**  
UMSICHT

RUHR  
UNIVERSITÄT  
BOCHUM

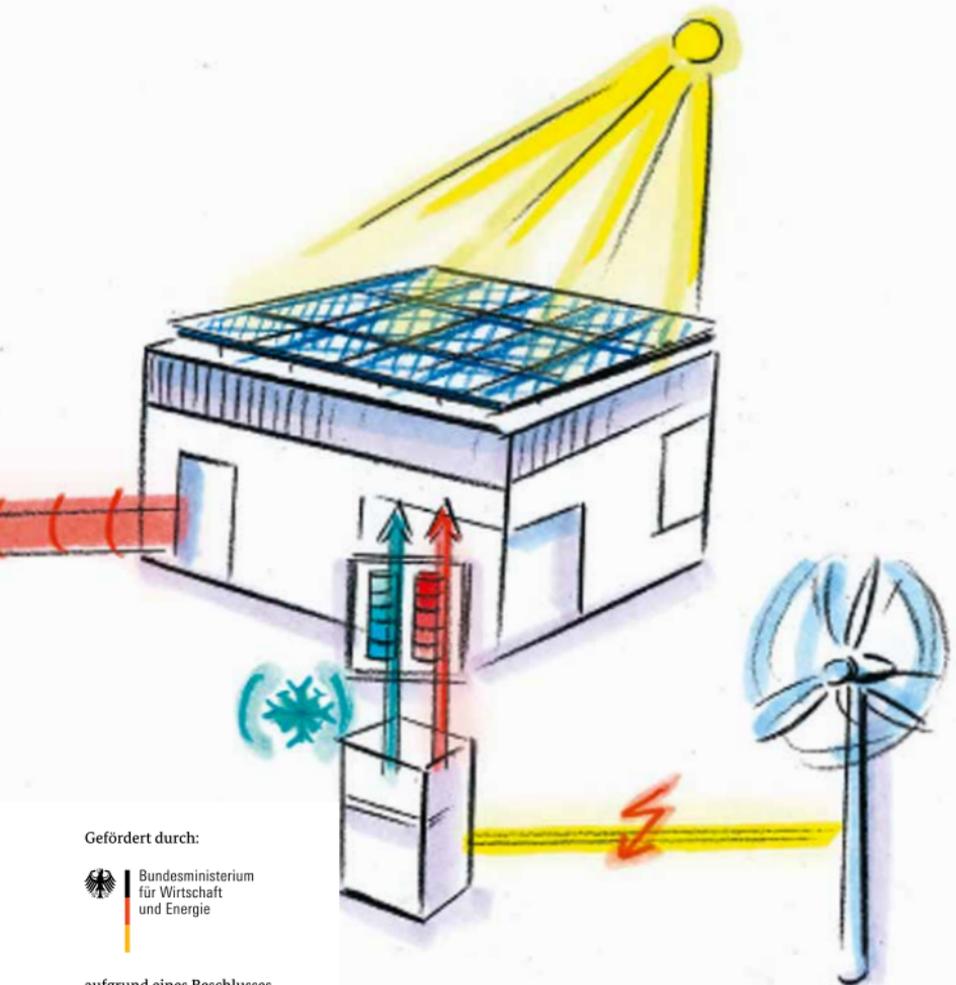
**RUB**

22. AUGUST 2019 IN HOLZMINDEN

ABSCHLUSSKOLLOQUIUM

# LATENTER STROMSPEICHER

Einsatz von Latentwärmespeichern mit  
Wärmepumpen zum Lastmanagement  
von Stromnetzen



Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

ABSCHLUSSKOLLOQUIUM

## LATENTER STROMSPEICHER

### Einsatz von Latentwärmespeichern mit Wärmepumpen zum Lastmanagement von Stromnetzen

#### MOTIVATION

Die Energiewende ist ohne Speicher kaum denkbar. Neben elektrischen Speichern können auch Niedertemperatur-Wärmespeicher – sogenannte LowEx-Speicher – mit Wärmepumpen eingesetzt werden, um eine Flexibilität für das Stromnetz zu bieten. Kombiniert mit einer modellprädiktiven Regelung lässt sich ein Verbund, bestehend aus Wärmepumpe, Wärmespeicher und elektrischer Batterie, optimal nutzen, um Lastausgleich für das übergeordnete Energiesystem zu ermöglichen und lokal das Angebot an elektrischer Energie aus z. B. Photovoltaik mit dem Bedarf zu verknüpfen.

Dabei ist sowohl die Nutzung eines Überschusses aus häuslichen Photovoltaikanlagen als auch aus dem übergeordneten Stromnetz denkbar. Auf diese Weise entsteht ein intelligentes Energiemanagement auf häuslicher Ebene, das lokal agiert und optimiert und gleichzeitig das übergeordnete Energiesystem miteinbezieht.

#### VERBUNDPROJEKT

Ziel des Verbundprojekts »Latenter Stromspeicher« ist die Entwicklung eines intelligenten Wärme- und Stromversorgungssystems auf häuslicher Ebene, das auf der effizienten, vorausschauenden Speicherung von Energie aus unterschiedlichen Quellen beruht.

Hierfür wurde ein neuartiger Latentwärmespeicher auf Basis einer phasenwechselnden Dispersion (im Englischen Phase Change Slurries bzw. PCS genannt) entwickelt und mit einem Wärmepumpensystem kombiniert. Ferner wurde ein vorausschauendes, häusliches Energiemanagement entwickelt, welches das Gesamtsystem prädiktiv für einen ökonomisch und energieeffizient optimalen Betrieb nutzt. Mit Hilfe einer Demonstrationsanlage wird derzeit die Funktionalität erprobt.

#### ZIELGRUPPE

Das Abschlusskolloquium zum Projekt »Latenter Stromspeicher« richtet sich an Ingenieure, Techniker und Planer aus den Bereichen Versorgungstechnik, technische Gebäudeausrüstung und Energietechnik sowie Wissenschaft und Forschung.

**10:00 Uhr Begrüßung**

Jürgen Kijek, Stiebel Eltron, Holzminden

**10:10 Uhr Energiewende/Gesellschaft**

Thomas Heider, EnergieAgentur.NRW, Wuppertal

**10:40 Uhr 7. Energieforschungsprogramm:  
Ziele und Fördermöglichkeiten**

Jörg vom Schloß, Projektträger Jülich

**11:10 Uhr Lastmanagement des Stromnetzes durch  
Sektorenkopplung**

Prof. Dr. Johannes Üpping

Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe, Lemgo

**11:40 Uhr Wind-Solar Wärmepumpenquartiere – Erneuerbar  
betriebene Wärmepumpen zur Minimierung des  
Primärenergiebedarfs**

Oliver Bast, Stiebel-Eltron, Holzminden

**12:10 Uhr Mittagspause**

**13:00 Uhr Verbundprojekt »Latenter Stromspeicher«**

**Speicherentwicklung**

Dr. Clemens Pollerberg, Fraunhofer UMSICHT,  
Oberhausen

**Speicherintegration**

Alexander Hörsting, Stiebel-Eltron, Holzminden

**Energietechnik**

Dr. Daniel Wolf, HPS Home Power Solutions, Berlin

**Regelungskonzept**

Yannik Löhr, Ruhr-Universität Bochum

**14:30 Uhr Rundgang Demonstrationsanlage**

**15:30 Uhr Ausklang der Veranstaltung**

## ANMELDUNG UND TEILNAHMEGEBÜHR

Bitte melden Sie sich bis zum **15. August 2019** über das Online-Formular auf unserer Homepage an: **s.fhg.de/bJU**

Die Teilnahme an der Veranstaltung ist kostenfrei. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Anmeldungen werden nur solange berücksichtigt, bis das Kontingent ausgeschöpft ist.

Handeln Sie fair! Sollten Sie kurzfristig verhindert sein, geben Sie uns bitte Bescheid, damit Andere nachrücken können.

## VERANSTALTUNGORT

Energy Campus der Firma Stiebel-Eltron | Dr.-Stiebel-Str. 33 | 37603 Holzminden | [www.stiebel-eltron.de](http://www.stiebel-eltron.de)



Eine Anfahrtsbeschreibung entnehmen Sie bitte folgendem Link oder QR-Code: [s.fhg.de/stiebel-eltron](http://s.fhg.de/stiebel-eltron)



## IHRE ANSPRECHPARTNER

**Organisatorisches** Dr. Joachim Danzig  
Telefon +49 208 8598-1145  
Fax +49 208 8598-1289  
[joachim.danzig@umsicht.fraunhofer.de](mailto:joachim.danzig@umsicht.fraunhofer.de)

**Fachkontakt** Dr. Clemens Pollerberg  
Telefon +49 208 8598-1418  
[clemens.pollerberg@umsicht.fraunhofer.de](mailto:clemens.pollerberg@umsicht.fraunhofer.de)



*Hiermit melde ich mich verbindlich zum Abschlusskolloquium »Latenter Stromspeicher« am 22. August 2019 in Holzminden an.  
\* Wir verweisen auf unsere Datenschutzerklärung unter [s.fhg.de/dsvu](http://s.fhg.de/dsvu)*

Fraunhofer-Institut für Umwelt-,  
Sicherheits- und Energietechnik  
UMSICHT  
**Dr. Joachim Danzig**  
Osterfelder Straße 3  
46047 Oberhausen

Anmeldung bis **15. August 2019** im Umschlag zurücksenden oder  
faxen **+49 208 8598-1289**. Online-Anmeldung: [s.fhg.de/bJU](http://s.fhg.de/bJU)

Titel, Vorname, Name

Firmenbehrde

Abteilung

Anschrift

Telefon/Telefax

E-Mail

Ort, Datum, Unterschrift

**TEILNEHMERDATEN** Titel, Vorname, Name und Institution (keine E-Mail) werden auf Teilnehmer- und Referentenlisten unserer Veranstaltungen veröffentlicht und ausschließlich an diesen Kreis weitergegeben.

Ja, ich bin einverstanden

Nein, ich gebe meine Daten nicht frei

Ich möchte den UMSICHT-Newsletter und Informationen zum Veranstaltungsangebot per E-Mail erhalten.\*

Ich möchte Informationen zum UMSICHT-Förderverein per E-Mail erhalten.\*