

Inscription | Anmeldung

Veuillez envoyer un courriel avant le 21 janvier 2021 à 10 heures avec | Bitte per E-mail bis zum 21.01.2021 10 Uhr mit:

Prénom, nom de famille | Vorname, Name

Organisation

E-mail à | E-mail an:

Dennis.Aldenhoff@Bauing.uni-kl.de



Séminaire final | Abschlussseminar

21.01.2021 Online Videoconference

15h00 à 17h00 | 15.00 bis 17.00 Uhr

Le séminaire se tiendra avec traduction en allemand et en français. | Das Seminar wird mit Übersetzung sowohl in Deutsch als auch Französisch stattfinden.

Président | Vorsitzender

Prof. Riad Benelmir, Uni Lorraine

1. Introduction

(Prof. Philippe André, Ulg/Bems)

2. Potentiel de développement des PACs dans la Grande Région et flexibilité des tarifs

(Barbara Dröschel, IZES)

3. Analyse du potentiel de transfert de charge : simulation et essais de terrain

(Daniel Schmidt, TUK/GST)

4. Impact sur le réseau électrique

(Prof. Wolfram Wellßow, TUK ESEM)

5. Faisabilité économique au niveau du parc immobilier résidentiel

(Dennis Aldenhoff, TUK RE)

1. Einleitung

(Prof. Philippe André, Ulg/Bems)

2. Mögliche Entwicklung von WP in der GR und flexible Tarife

(Barbara Dröschel, IZES)

3. Analyse des Lastverschiebungspotenzials: Simulationsbasiert und Praxistests

(Daniel Schmidt, TUK GST)

4. Einfluss auf das Stromnetz

(Prof. Wolfram Wellßow, TUK ESEM)

5. Wirtschaftliche Durchführbarkeit im Wohngebäudebestand

(Dennis Aldenhoff, TUK RE)

Avec le soutien de | Mit Unterstützung von



Interreg

EUROPEAN UNION

Grande Région | Großregion

PtH4GR²ID

Fonds européen de développement régional | Europäischer Fonds für regionale Entwicklung



www.PtH4GR2ID.com

Power to Heat for the Greater Region's Renewables Integration and Development

Utilisation de pompes à chaleur pour absorber les excédents de production d'électricité par les sources renouvelables pour l'amélioration de l'équilibre entre l'offre et la demande.

Einsatz von Wärmepumpen zur Absorption von Überschussstrom aus erneuerbaren Quellen zur Verbesserung des Gleichgewichts zwischen Angebot und Nachfrage.





Notre constat

Les besoins liés à la transition énergétique apportent un nombre croissant de contraintes sur les systèmes énergétiques.

Le développement des énergies renouvelables, de par leur nature fluctuante et dépendante de la météo, impacte l'équilibre du réseau électrique et modifie l'équilibre entre l'offre et la demande.

Une meilleure gestion de l'électricité présente sur le réseau de distribution est nécessaire, en améliorant la flexibilité des systèmes ayant un impact sur le réseau.

Unsere Beobachtung

Der Bedarf im Zusammenhang mit dem Energiewandel bringt eine zunehmende Anzahl von Einschränkungen für Energiesysteme mit sich.

Die Entwicklung der erneuerbaren Energien wirkt sich aufgrund ihrer schwankenden und wetterabhängigen Natur auf das Gleichgewicht des Stromnetzes aus und verändert das Gleichgewicht zwischen Angebot und Nachfrage.

Ein besseres Management des Stroms im Verteilungsnetz ist erforderlich, indem die Flexibilität der Systeme, die Auswirkungen auf das Netz haben, verbessert wird.

Nos objectifs

La Grande Région a pour objectif de produire 15,2% de ses besoins en électricité à partir des énergies renouvelables d'ici 2023. Afin d'aider à atteindre cet objectif, PtH4GR²ID travaille dans les domaines suivants :

- ◆ Développer, tester et évaluer une solution technico-économique de gestion de la demande d'électricité ;
- ◆ Proposer une organisation du marché de l'électricité qui permette de déployer cette solution dans la Grande Région ;
- ◆ Offrir un potentiel intéressant avec le contrôle des pompes à chaleur, par l'intermédiaire d'un contrôleur prédictif. En effet, celui-ci permet de déplacer de l'énergie électrique en la transformant en énergie thermique, le stockage de celle-ci étant très simple via des solutions existantes.

Ziele

Bis 2023 will die Großregion 15,2% ihres Strombedarfs aus erneuerbaren Energien decken. Um dieses Ziel zu erreichen, arbeitet PtH4GR²ID in den folgenden Bereichen:

- ◆ Entwicklung, Test und Bewertung einer technisch-ökonomischen Lösung für das Strombedarfsmanagement;
- ◆ Vorschlag einer Organisation des Strommarktes, die es ermöglicht, diese Lösung in der Großregion einzusetzen;
- ◆ Die Steuerung von Wärmepumpen durch eine prädiktive Steuerung bietet ein interessantes Potenzial, da sie es ermöglicht, die Nutzung elektrischer Energie zeitlich zu verschieben, indem sie sie in thermische Energie umwandelt, deren Speicherung durch bestehende Lösungen sehr einfach ist.

Méthodologie

Etat des lieux, étude de marché et étude technique des systèmes de chauffages (notamment pompes à chaleur) et de stockage, des types de bâtiments, ainsi que du réseau électrique dans la Grande Région.

Tests en simulation et tests réels de nouvelles stratégies de régulation des pompes à chaleur (Model Predictive Control – MPC).

Elaboration de mesures permettant d'assurer la rentabilité et le déploiement des pompes à chaleur, et évaluation du développement du réseau électrique et de scénarios de développement des résultats du projet.

Die Methodik

Bestandsaufnahme, Markt- und technische Untersuchung von Wärme (einschließlich Wärmepumpen) und Speichersystemen, Gebäudetypen sowie des Stromnetzes in der Großregion.

Simulationstests und reale Tests neuer Wärmepumpenregelstrategien (Model Predictive Control – MPC).

Ausarbeitung von Maßnahmen zur Sicherstellung der Wirtschaftlichkeit und des Einsatzes von Wärmepumpen sowie Bewertung des Ausbaus des Stromnetzes und Szenarien zur Entwicklung der Projektergebnisse.

