CHES Wirtschaftliche Einbindung kleiner Energieerzeugungsanlagen (<200 kW) ins Energienetz

Energiewende bedeutet: große Kraftwerke, z.B. Atom- und Braunkohlekraftwerke werden durch PV- und Windanlagen ersetzt.

Bei diesem Transformationsprozess muss jedoch die Stabilität im Energiesystem, welche durch konventionelle Kraftwerke heutzutage sichergestellt wird, gewährleistet bleiben. Hierzu können hunderttausende kleine Energieerzeuger, -verbraucher ode speicher genutzt werden, welche in Wohn- und Gewerbegebäuden eingesetzt sind. Der Betrieb dieser Anlagen, z.B. Wärmepumpen, Batteriespeicher, Blockheizkraftwerke oder Elektrofahrzeuge muss dafür jedoch koordiniert werden, je nachden wieviel erneuerbarer Strom gerade eingespeist wird. Für diesen Verbund an Anlagen, auch Virtuelles Kraftwerk (VK) bezeichnet bedarf es geeigneter technischer Lösungen.

CHES hat eine technikneutrale und flexible Plattform für VK entwickelt, die die Steuerung dieser Anlagen wirtschaftlich möglich macht. Im Gegensatz zu heutigen Lösungen übernimmt CHES mit der selbstlernenden Steuerbox DInCo und dem Koordinator COCo den Grundgedanken der Energiewende, „Dezentralisierung“, und wendet diesen auf die Steuerarchitektur im VK an.

Energieversorger, Stadtwerke und Energiecommunities können mit CHES verschiedene Anwendungsfälle simultan bedienen:

u.a. Eigenbedarfsoptimierung, regionaler Energieausgleich, Börsenvermarktung oder Datenbereitstellung für Mehrwertdienste. Nach einem erfolgreich durchgeführten Feldtest von Prototypen mit der EWE AG, sucht CHES weitere Partner für die Realisieru eines Pilottests des Produktivsystems.

Abstract

CHES represents an innovative platform of virtual power plants for small decentralized energy producers, storages or consumers, e.g. heat pumps, fuel cells, e-cars, .

This platform is required for next step of “Energiewende”, in which flexibility should be used to compensate renewable energies and so to ensure the stability in our system. The CHES platform consists of our self-learning control box DInCo and the coordinator COCo and addresses with different, simultaneously realizable use cases, mainly energy suppliers and energy communities.

Kontakt

Technische Universität Dresden

Institut für Elektrische Energieversorgung und Hochspannungstechnik

Dipl. Ing. Jens Werner

Mommsenstraße 10 01069 Dresden

Telefon: +49 351 46333086

› E-Mail: jens.werner1@tu-dresden.de (mailto:jens.werner1@tu-dresden.de) › http://ches.et.tu-dresden.de (http://ches.et.tu-dresden.de/)

Aktuelles

Hochschule Anhalt als institutionelles Mitglied im Messearbeitskreis Wissenschaft (MAK) aufgenommen

MEDICA und COMPAMED: Medizintechnik-Business profitiert vom starken internationalen Besucherzuspruch – Mit dabei innovative Medizintechnik aus Sachsen-Anhalt und Thüringen

Das “Artificial Intelligence Lab (AILab)” goes Hannovermesse 2023

Medica mit großer Fülle an Neuheiten

Hannover Messe 2022: Gelungener Auftakt mit Signalwirkung

› weitere...

An einer Messe teilnehmen

Interessieren Sie sich für eine Teilnahme an einer der Messen, dann können Sie telefonisch oder per Mail mit uns Kontakt aufnehmen oder alternative auch über unser Online-Formular eine Anfrage schicken

› **Anmelden/Anfrage online stellen**

Messeprogramm

Grüne Woche Berlin 2024

didacta 2024

Hannover Messe 2024

Rapid.Tech 3D 2024

ACHEMA 2024

› weitere...