

# INNOVATIONSRADAR zur Klimawende

© Bild: DLR

Kompetenznetzwerk Umweltwirtschaft.NRW

## InBiS – bidirektionale Nutzung von industriellen Batteriespeichern

### 🌀 Ziel der Innovation

Gewerbliche Solaranlagen werden derzeit meist auf den Eigenbedarf dimensioniert, da eine Einspeisung überschüssiger Strommengen ins Stromnetz größtenteils nicht wirtschaftlich ist. Somit wird das volle Grünstrompotenzial beispielsweise von verfügbaren Dachflächen oft nicht ausgeschöpft. Gleichzeitig führen der Aufbau und Betrieb von Ladeinfrastruktur für E-Fahrzeuge zu einem erhöhten Strombedarf sowie zu punktuellen Strom-Lastspitzen, die über Energieversorgungsunternehmen in der Regel nur zu hohen Preisen gedeckt werden. Batteriespeichersysteme können Strom-Lastspitzen von Unternehmen ausgleichen. Durch das Strommanagementkonzept „InBiS“ sollen betriebliche Batteriespeichersysteme wirtschaftlicher ausgelastet werden, indem die Systeme verschiedener industrieller Akteur:innen in einer „virtuellen Community“ gebündelt werden. Innerhalb der Community können Strommengen und Batteriespeicherkapazitäten dann bedarfsorientiert und vorausschauend gesteuert und vermarktet werden. So wird die Verfügbarkeit benötigter Strommengen für den variierenden Eigenbedarf der Community-Teilnehmer:innen sichergestellt. Da überschüssige Strommengen innerhalb der Community abgenommen werden, entsteht gleichzeitig ein Anreiz zur betrieblichen Grünstromerzeugung über den eigenen Bedarf hinaus.

### ☑ Funktionsweise des Verfahrens

InBiS basiert auf innerbetrieblichen Lastenmanagementsystemen (LMS) und einem Community Manager, der die betrieblichen Batteriespeichersysteme intelligent vernetzt. Im ersten Schritt analysiert ein Lastenmanagementsystem (LMS) die innerbetrieblichen Lasten wie Produktionsmaschinen oder Ladeinfrastruktur, die aktuelle betriebliche Stromerzeugungsleistung sowie den Zustand des Batteriespeichers. Mit diesen Daten wird eine Prognose erstellt, wann welche Energie- und Speicherkapazitäten im Unternehmen benötigt werden und ob Überschussenergie und/oder freie Speicherkapazitäten vorliegen. Diese Daten werden an die Steuerung der Community, den Community Manager, übergeben. Dieser analysiert im zweiten Schritt regional übergreifend die Daten der einzelnen LMS und identifiziert in der Community frei verfügbare (Grün-) Strommengen und Speicherkapazitäten, um den Bedarf der Communityteilnehmer ad hoc zu decken und situationsabhängig Strom und Speicherkapazitäten nach außen ins Übertragungsnetz zu vermarkten. Schließlich übermittelt der Community Manager Befehle an die Batteriespeichersysteme, um entsprechende Speicherkapazitäten und Strommengen innerhalb der Community intelligent und automatisiert zu verteilen.



### + Beitrag zur Klimawende

Mithilfe des InBiS-Konzepts entstehen Anreize für betriebliche Investitionen in neue und vor allem größere dezentrale Grünstromerzeugungsanlagen. Zusätzlich benötigte Strommengen durch Zusatzverbrauch z. B. durch elektronische Antriebe können somit oft nicht nur günstiger (im Vergleich zur Großkraftwerkserzeugung), sondern regional und grün erzeugt und bezogen werden.

**Ansprechpartner** Oleg Vilver, Alexander Schank (abc GmbH – fortschrittliche Energie- & Recyclingkonzepte)

**Projektpartner:innen** Simon Process Engineering GmbH, Technische Hochschule Köln

**Webseite** [www.inbis.eu](http://www.inbis.eu)

**Förderung** Das Fördervorhaben InBiS ist im abc-Netzwerk INGeKo – Innovationsnetzwerk Gegenkolbenmotorsysteme und vernetzte Kleinkraftwerke ([www.INGeKo-Netzwerk.de](http://www.INGeKo-Netzwerk.de)) initiiert worden und wird vom Land Nordrhein-Westfalen unter Einsatz europäischer Mittel aus dem Europäischen Fond für regionale Entwicklung (EFRE) im Rahmen des Förderprogramms REACT-EU (Recovery Assistance for Cohesion and the Territories of Europe) gefördert.



Ministerium für Wirtschaft, Innovation,  
Digitalisierung und Energie  
des Landes Nordrhein-Westfalen

