

HerstellerOffener, HOcheffizienter, HOchvoltladeregler für günstigen Industriestrom

Im Projekt wird ein universell einsetzbarer Laderegler für Hochvoltbatterien entwickelt um Industriekunden den Aufbau eines frei konfigurierbaren, gleichstromgekoppelten Batteriesystems zur Eigenstromversorgung zu ermöglichen. Der Hochvoltladeregler koppelt eine PV-Anlage mit Batteriespeichern unterschiedlicher Hersteller über eine Gleichstromschnittstelle, sodass das Gesamtsystem nicht mehr von Abregelungen des Netzbetreibers betroffen ist, ohne dabei auf die unflexible All-in-One Lösung einzelner bestehender Hersteller von gleichstromgekoppelten Batteriespeichern angewiesen zu sein. So kann eine beliebig große PV-Anlage mit einem beliebig großen Batteriespeicher unterschiedlicher Hersteller und beliebig großen Wechselrichtern unterschiedlicher Hersteller zu einem Gesamtsystem kombiniert werden. Das Hauptziel des Projektes ist die nicht vom Netzbetreiber abregelbare Eigenstromversorgung von Industriebetrieben mit günstigem selbsterzeugtem Strom.

Foto: <https://www.88energie.de/wp-content/uploads/2229117.jpg> © Mareike Onkelbach, KooSys GmbH / Kamerafoto

Eckdaten

Kurztitel

HoHoHo

Forschungsschwerpunkt

Sustainable Production, Energy Technologies and Smart Materials

Laufzeit

01.01.2026 - 30.06.2028

Fördergeber

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

Projektträger

VDI/VDE Innovation + Technik GmbH

Projektleitung

Prof. Dr.-Ing. Otto Kreutzer

Ziele

- Entwicklung eines Gesamtkonzepts unter Berücksichtigung der Netzanforderungen und Interaktion mit Komponenten verschiedener Hersteller.
- Erstellung eines Simulationsmodells zur Validierung der Systemarchitektur.
- Hardwareentwicklung (Schaltpläne, PCB-Layouts für den Hochvoltbereich, Steuerung und Kommunikationstechnik).
- Softwareentwicklung zur optimalen Laderegulierung sowie Implementierung einer herstellerübergreifenden Schnittstelle.
- Entwicklung der Wandlerregelung.
- Aufbau eines Demonstrators zur praktischen Erprobung.
- Test und Validierung des Systems unter realen Bedingungen

