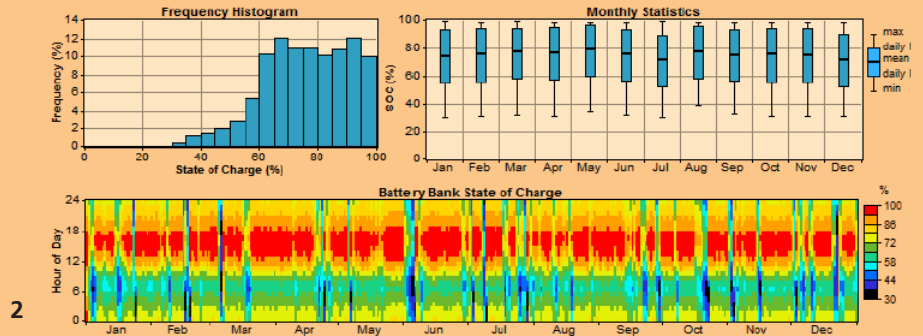


1

- 1 Prinzip eines Microgrids mit verschiedenen Energiequellen.
- 2 Grafische Darstellung eines Ladezustandsverlaufs einer Offgrid Batterieanwendung über ein Jahr.



2

SIMULATION VON MICROGRIDS SPEICHERAUSLEGUNG

Stationäre Batteriespeicher werden zunehmend in der Energieversorgung eingesetzt. Mit unserer Expertise unterstützen wir unsere Kunden bei der Beratung, Planung und Ausführung einer speichergestützten Energieversorgung.

Mithilfe der Modellierung und Simulation von Microgrids unterstützen wir unsere Kunden bei der Wahl der optimalen Speichertechnologie und der Dimensionierung von Speichern und regenerativen Energieerzeugern. Dabei werden die technischen, ökonomischen und standortabhängigen Randbedingungen berücksichtigt. Als Microgrid wird dabei ein lokal begrenztes Energieversorgungsnetz (elektrisch/thermisch) bezeichnet, welches aus Energieerzeugern, -verbrauchern und -speichern besteht und als Inselnetz oder in Verbindung zu einem öffentlichen Versorgungsnetz betrieben wird. Bei der Auslegung regenerativer Energiequellen spielt der geplante Einsatzort eine entscheidende Rolle.

Mit Hilfe einer individuellen, auf Klimadaten und Lastgängen basierenden Simulation kann die Technologieauswahl, die Dimensi-

onierung und der Betrieb von Energiespeichern und Energiequellen für den praktischen Einsatz optimiert werden. Außerdem können Prognosen, Machbarkeitsstudien und techno-ökonomische Analysen erstellt werden.

Unser Angebot

- Technologiespezifische Modellierung von Energiequellen, -speichern und -senken
- Anwendungsorientierte Auswahl und Dimensionierung von Batteriespeichern
- Standortabhängige Simulation der Energiequellen unter Berücksichtigung von Wetterdaten
- Techno-ökonomische Analysen und Sensitivitätsanalysen
- Leistungsbereich von wenigen Watt über Kilowatt bis zu Megawatt Anwendungen

Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie ICT

Joseph-von-Fraunhofer-Straße 7
76327 Pfinztal

Ansprechpartner

Dipl.-Ing. Tobias Gerber
Telefon +49 721 4640-119
tobias.gerber@ict.fraunhofer.de

www.ict.fraunhofer.de