Flexibilitätsoptionen

Flexibilitätsoptionen bei einem Stromkollektiv - Erhöhung der Eigenversorgung und Reduktion der Abhängigkeit vom externen Strommarkt

Stromspeicher, thermische Speicher und steuerbare Lasten wie E-Autos - das sind die Flexibilitätsoptionen, die ein Stromkollektiv nutzen kann, um die Abhängigkeit vom externen Strommarkt zu reduzieren und die Versorgungssicherheit zu erhöhen. Wie ein Bankkonto ermöglichen diese Optionen Einzahlungen und Auszahlungen von Stromerzeugung und -verbrauch innerhalb der Gemeinschaft des Stromkollektivs.

Die Grundlage für die Nutzung dieser Flexibilitätsoptionen ist eine umfassende Portfoliosimulation. Mithilfe von EnergyProfiles können die Stromherkunft, mögliche Speicherung und die Stromnutzung in einem grafischen Editor modelliert werden. Die Simulation liefert strategische Informationen für das Portfoliomanagement und ermöglicht eine effektive Planung der Stromnutzung innerhalb des Stromkollektivs.

Das EnergieManagementSystem (EMS) OpenEMS ist das Herzstück des Stromkollektivs und agiert wie ein Betriebssystem. Es steuert und überwacht die Flexibilitätsoptionen und passt die Stromnutzung automatisch an die vorhandene Erzeugung an. Die Einzahlungen und Auszahlungen auf dem Bankkonto werden von OpenEMS verwaltet, in den Messdaten sichtbar und letztendlich in der Abrechnung berücksichtigt.

Die Nutzung von Speichern und steuerbaren Lasten ist ein wichtiger Schritt zur Erhöhung der Eigenversorgung innerhalb des Stromkollektivs. Stromspeicher, wie Batterien, ermöglichen es, überschüssige Energie aus Windkraft, Wasserkraft oder Photovoltaik zu speichern und zu einem späteren Zeitpunkt zu nutzen. Thermische Speicher dienen der Speicherung von Wärmeenergie und können beispielsweise in der Gebäudeheizung eingesetzt werden.

Steuerbare Lasten, wie E-Autos, bieten eine weitere Möglichkeit, die Flexibilitätsoptionen zu nutzen. Indem sie zu bestimmten Zeiten geladen werden, können sie zur Entlastung des Stromnetzes beitragen und dazu beitragen, den Eigenverbrauch zu erhöhen. Durch die intelligente Steuerung von steuerbaren Lasten kann die Nachfrage nach Strom flexibler gestaltet werden, was die Abhängigkeit vom externen Strommarkt weiter reduziert.

Die Nutzung von Flexibilitätsoptionen innerhalb eines Stromkollektivs hat eine positive Auswirkung auf die Umwelt. Durch die effektive Nutzung von erneuerbaren Energien und die Reduktion der Abhängigkeit vom externen Strommarkt können die Emissionen von Treibhausgasen gesenkt werden. Gleichzeitig schafft die Nutzung von Speichern und steuerbaren Lasten eine höhere Versorgungssicherheit und erhöht die Eigenversorgung innerhalb des Stromkollektivs.

Revision #1
Created 27 February 2023 22:41:55 by Thorsten Zoerner

Updated 27 February 2023 22:45:50 by Thorsten Zoerner