Energie-Management (OpenEMS)

OpenEMS nimmt als Plattform bei einem Stromkollektiv eine entscheidende Rolle im Energiemanagement ein. Die Plattform agiert dabei wie ein Betriebssystem und ermöglicht die Automatisierung von Prozessen im Zusammenhang mit der Stromerzeugung und -nutzung im Stromkollektiv.

Konkret ermöglicht OpenEMS das Demand-Response-Management, das bedeutet, dass der Strombedarf von Industriekunden oder anderen Großabnehmern automatisch an die vorhandene Stromerzeugung im Stromkollektiv angepasst wird. Hierbei arbeitet die Plattform eng verzahnt mit der vorhandenen Stromerzeugung und der vorhandenen Stromnutzung, um eine optimale Auslastung der Erzeugungsanlagen zu gewährleisten.

Das Fahrplanmanagement von OpenEMS erlaubt eine genaue Planung und Steuerung der Stromerzeugung und -nutzung im Stromkollektiv. Dabei berücksichtigt der Scheduler von OpenEMS auch die prognostizierte Stromerzeugung und -nachfrage sowie mögliche Schwankungen. Durch den Einsatz von OpenEMS kann so eine hohe Versorgungssicherheit gewährleistet und gleichzeitig die Wirtschaftlichkeit der Stromerzeugungsanlagen verbessert werden.

Der Einsatz von OpenEMS ist insbesondere an den Stellen der Wertschöpfung nützlich, wo eine hohe Flexibilität in der Stromerzeugung und -nutzung gefragt ist, wie beispielsweise bei Großabnehmern wie Industriekunden. Durch die Automatisierung von Prozessen und die genaue Planung der Stromerzeugung und -nutzung kann eine hohe Energieeffizienz erreicht und somit Kosten eingespart werden.

Zudem liefert die Simulation beim Portfoliomanagement wichtige strategische Informationen, während das Energiemanagement taktische Indikatoren liefert. OpenEMS ermöglicht hierbei eine enge Verzahnung zwischen den beiden Bereichen, da die Plattform die automatisierte Umsetzung von Strategien und die genaue Planung und Steuerung der Stromerzeugung und -nutzung im Stromkollektiv ermöglicht. So kann das Stromkollektiv schnell und flexibel auf Veränderungen im Energiemarkt reagieren und somit eine hohe Wettbewerbsfähigkeit sicherstellen.

Für Betreiber von Erzeugunsanlagen

Als Betreiber einer Erzeugungsanlage in einem Stromkollektiv ist es wichtig zu wissen, dass OpenEMS als zentrale Plattform für das Energiemanagement dient und die Stromnutzung automatisch an die Erzeugung anpasst. Das bedeutet, dass die Erzeugungsanlagen optimal genutzt

werden können, um den Strombedarf der Nutzer im Stromkollektiv zu decken. Der Betreiber der Erzeugungsanlage muss dabei nicht selbstständig eine Abstimmung mit den Nutzern vornehmen, sondern kann sich auf die Funktionen von OpenEMS verlassen.

Für den Betreiber der Erzeugungsanlage ist es wichtig zu verstehen, wie die Planung (Fahrplanmanagement) mit dem Scheduler von OpenEMS erfolgt und wie die Abstimmung zwischen der vorhandenen Erzeugung des Stromkollektivs und der Stromnutzung funktioniert. Hierdurch kann der Betreiber seine Erzeugungsanlage bestmöglich auf die Bedürfnisse des Stromkollektivs ausrichten.

Des Weiteren sollte der Betreiber einer Erzeugungsanlage wissen, dass die Simulation des Portfolios mit EnergyProfiles wichtige strategische Informationen liefert, die für die langfristige Planung des Stromkollektivs relevant sind. Das Energiemanagement hingegen liefert wichtige taktische Indikatoren für die kurzfristige Steuerung des Stromkollektivs. Durch das Verständnis dieser Zusammenhänge kann der Betreiber seine Erzeugungsanlage optimal in das Stromkollektiv integrieren und somit zur Wertschöpfung des Stromkollektivs beitragen.

Für Großverbraucher

Großverbraucher wie Industriekunden sollten wissen, dass OpenEMS als Plattform für ein Stromkollektiv eine Möglichkeit bietet, den Strombedarf automatisch an die vorhandene Erzeugung anzupassen und somit den Strombezug nachhaltiger zu gestalten. Durch die Verwendung von Demand-Response kann der Strombedarf zeitlich flexibel angepasst werden, was wertvolle Informationen für die Disposition von Produktionsprozessen liefern kann.

Dadurch können nicht nur die Energiestückkosten gesenkt werden, sondern auch die Emission von Treibhausgasen reduziert werden. Die Verwendung von OpenEMS als Fahrplanmanager bei einem Stromkollektiv ist somit ein Enabler für nachhaltigen Strombezug und kann dazu beitragen, dass Industriekunden ihre Nachhaltigkeitsziele erreichen. Es ist wichtig zu betonen, dass die Verwendung von OpenEMS eine enge Zusammenarbeit zwischen dem Stromkollektiv und dem Industriekunden erfordert, um den Strombedarf und die Produktionsprozesse optimal aufeinander abzustimmen.

Eine detaillierte Darstellung des Energie-Managements und dem Einsatz im Demand-Response kann dem Delfine Transferbericht entnommen werden.

Revision #2
Created 27 February 2023 22:12:19 by Thorsten Zoerner
Updated 27 February 2023 22:32:47 by Thorsten Zoerner