Simulation mit EnergyProfiles

Als Stromkollektiv kann das Portfoliomanagement genutzt werden, um das Portfolio aus verschiedenen Energieträgern und -quellen zu optimieren, um die Bedürfnisse der Kunden zu erfüllen und die finanziellen Ziele des Kollektivs zu erreichen. Eine Simulation des Portfolios, bei der die Erzeugung für jede 15 Minuten eines Jahres dem Stromverbrauch gegenübergestellt wird, kann dabei helfen, die Abhängigkeit von Stromerzeugung und Stromvermarktung mit externen Marktteilnehmern zu erkennen und die interne Wertschöpfung des Stromkollektivs zu quantifizieren.

Die Simulation liefert einen mehrseitigen Bericht, der es dem Stromkollektiv ermöglicht, das Optimierungspotential sowohl für die Erzeugungs- als auch die Verbrauchsseite zu erkennen. Auf Basis dieser Ergebnisse kann das Geschäftsmodell des Stromkollektivs angepasst werden, um mögliche Einsparungen zu erzielen oder um die Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern.

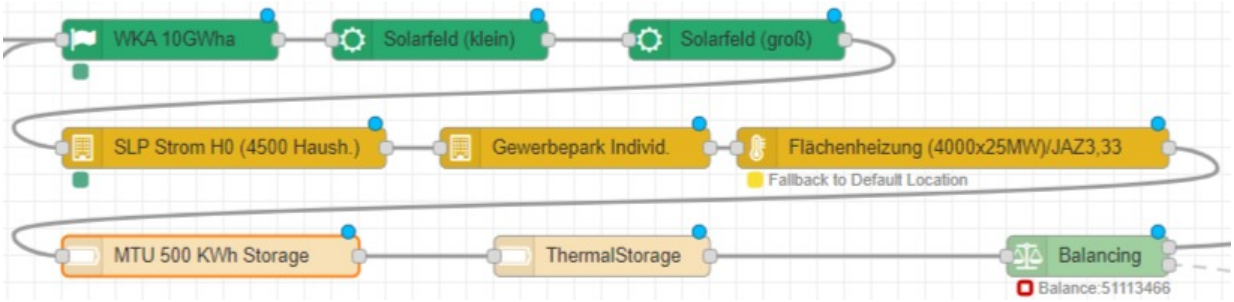
Durch die Simulation kann das Stromkollektiv auch die Auswirkungen von unterschiedlichen Szenarien und Entscheidungen auf das Portfolio vorhersagen. Das kann dabei helfen, Risiken zu minimieren und Chancen zu nutzen.

Insgesamt trägt die Simulation des Portfolios dazu bei, die Entscheidungen des Stromkollektivs auf einer soliden Grundlage zu treffen. Durch regelmäßige Aktualisierungen der Simulation können Veränderungen auf dem Energiemarkt schnell erkannt werden und das Stromkollektiv kann schnell auf neue Entwicklungen reagieren, um wettbewerbsfähig zu bleiben.

EnergyProfiles

EnergyProfiles ist eine innovative Lösung für die Simulation von Stromportfolios für ein Stromkollektiv. Die Lösung basiert auf der Open-Source-Plattform Node-RED und bietet eine breite Palette an Modellen für verschiedene Stromerzeugungsarten wie Windkraft, Wasserkraft und Photovoltaik sowie für die Speicherung von elektrischem Strom in Batteriegroßspeichern und thermischen Speichern.

Mit EnergyProfiles können Nutzer schnell und einfach ihre individuellen Portfolios modellieren, indem sie die Stromherkunft, mögliche Speicherung und die Stromnutzung in einem grafischen Editor einstellen. Die Lösung ermöglicht es, Verbrauchsprofile für Haushalte, Gewerbe und individuelle Lastgänge für Industriekunden zu berücksichtigen und so realitätsnahe Szenarien zu simulieren.



Nachdem das Portfolio modelliert wurde, kann eine simulierte Bilanz für ein Musterjahr erstellt werden, die die Bilanz von allen 15 Minuten des Jahres berücksichtigt. Durch die feingranulare Simulation wird ein detailliertes Verständnis der Abhängigkeit von Stromerzeugung und -vermarktung mit externen Marktteilnehmern erreicht, was zu einer besseren internen Wertschöpfung des Stromkollektivs führen kann.

Die Ergebnisse der Simulation werden in einem mehrseitigen Bericht dargestellt, der Optimierungspotentiale für die Erzeugungs- und Verbrauchsseite aufzeigt. So können Nutzer schnell und einfach die Auswirkungen von unterschiedlichen Szenarien und Entscheidungen auf ihr Portfolio vorhersagen und Risiken minimieren sowie Chancen nutzen.

Eine Simulation mit EnergyProfiles kann beispielsweise sinnvoll sein, wenn ein neues Stromkollektiv gegründet wird und es darum geht, das Portfolio zu planen und zu optimieren. Durch die Simulation können verschiedene Szenarien durchgespielt werden, um die Auswirkungen auf die Stromerzeugung und den Stromverbrauch zu analysieren.

Auch bei der Erweiterung des Portfolios eines Stromkollektivs kann eine Simulation mit EnergyProfiles sinnvoll sein. Wenn beispielsweise eine neue Stromerzeugungsanlage oder ein neuer Speicher hinzugefügt werden soll, kann die Simulation helfen, die Auswirkungen auf das Portfolio abzuschätzen und zu optimieren.

Des Weiteren kann eine Simulation mit EnergyProfiles hilfreich sein, wenn sich die Rahmenbedingungen auf dem Energiemarkt ändern. Wenn beispielsweise die Strompreise steigen oder sinken, kann die Simulation helfen, die Auswirkungen auf das Portfolio abzuschätzen und gegebenenfalls Anpassungen vorzunehmen.

Revision #7
Created 27 February 2023 08:56:04 by Thorsten Zoerner
Updated 27 February 2023 11:07:05 by Thorsten Zoerner