

NETZDIENSTLEISTUNGEN UND VIRTUELLE KRAFTWERKE DAS NETZ DER ZUKUNFT, BEREITS HEUTE

DEN ÜBERGANG ZU EINEM ERNEUERBAREN, STABILERN UND KOSTENEFFEKTIVEREN NETZ BESCHLEUNIGEN

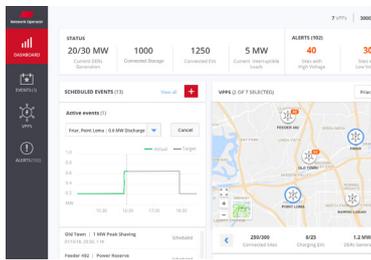
Die Systemlösung für Netzdienstleistungen von SolarEdge ermöglicht eine neue Art des Energiemanagements, denn sie beinhalten zusammenfassende Steuerungs- und Datenberichts-funktionen in nahezu Echtzeit, wodurch dezentrale Energiequellen – PV-Anlagen, Speichersysteme, Ladelösungen für E-Autos, Verbraucher – in der Cloud gebündelt werden können, sodass ein virtuelles Kraftwerk entsteht.

Die SolarEdge Lösung für Netzdienstleistungen und virtuelle Kraftwerke bietet ausgeklügelte Verwaltungsplattformen, mit denen die verfügbaren Energieressourcen aggregiert und zur Deckung der ständig wechselnden Energienachfrage in Echtzeit gesteuert werden können.

FLEXIBLE, ZUVERLÄSSIGE UND SKALIERBARE STROMVERSORGUNG ENERGIEVERSORGUNGS-ENG-PÄSSE AUSGLEICHEN

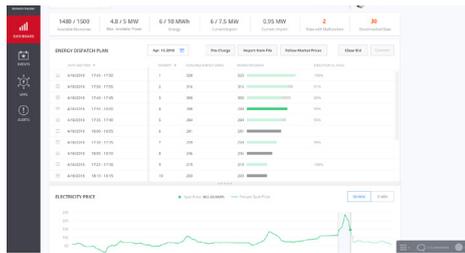
Durch die Nutzung gebündelter Energie in virtuellen Kraftwerken zur sofortigen Behebung von lokalen Versorgungsengpässen können Versorgungsunternehmen die kostspielige Errichtung einer oft nur unzureichend ausgelasteten Netzinfrastruktur umgehen.

Diese Lösung bietet außerdem die Flexibilität zur schrittweisen Erhöhung der Speicherkapazität zur Deckung einer wachsenden Nachfrage und ermöglicht es den Versorgungsunternehmen, mit der gebündelten Energie die Lücke zwischen Angebot und Nachfrage im Laufe der Jahre zu schließen.



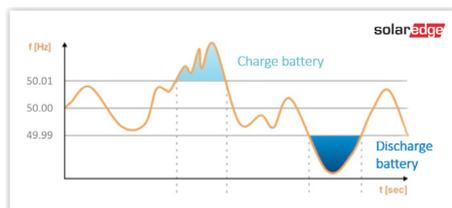
GEGEN PREISVOLATILITÄT ABSICHERN

Energiehändler und Energieversorger können Ihre Energiekosten zu Spitzenzeiten senken, indem sie den erleichterten Zugang zu gespeicherten Lasten nutzen, große Lasten zeitlich unterbrechen oder die Energienachfrage durch Entladung gespeicherter Energie auf Grundlage von Preissignalen reduzieren.



NETZSTABILITÄT ERHALTEN

PV-Anlagen, Batteriespeicher und Ladelösungen für Elektroautos werden von Energieversorgern/-netzbetreibern gebündelt, um die Erzeugung bzw. den Verbrauch sofort und automatisch zu modifizieren. Das trägt zu einer Stabilisierung der Netzfrequenz und der Netzspannung bei.

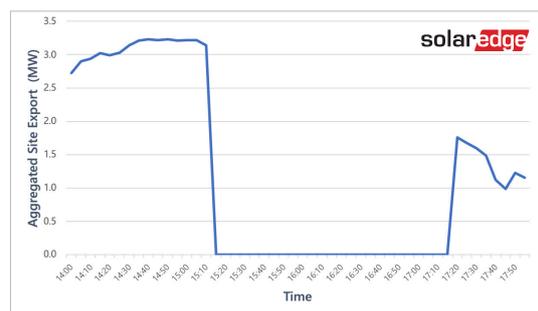


SOLAREGE LÖSUNGEN FÜR NETZDIENSTLEISTUNGEN UND VIRTUELLE KRAFTWERKE

Als führender Hardwarehersteller verfügt SolarEdge über umfangreiche Erfahrung auf dem Gebiet der Überwachung und Steuerung dezentraler Energiequellen (DER), u.a. PV-Wechselrichter, Speichersysteme für private Hausdachanlagen und Ladelösungen für E-Autos. Daher befindet sich SolarEdge in der idealen Position, um Versorgungsunternehmen den technischen Zugang zu neuen Systemen und eine große Anzahl installierter Anlagen zur Verfügung zu stellen.

DAS ANGEBOT VON SOLAREGE SOLAREGE NETZDIENSTLEISTUNGS-API

- / Integration mit Softwareschnittstellen von Drittanbietern über eine spezielle Netzdienstleistungs-API
- / Steuerungs- und Datenberichts-funktionen für große Gruppen von Energieeinheiten (Last und Erzeugung; mehrere Tausend) in beinahe Echtzeit
- / Steuerung von Batteriespeicher, Ladelösungen für E-Autos, Warmwasserbereitern, Thermostaten usw.
- / cloudbasiert
- / zusammenfassende Berichte
- / Steuerung von SolarEdge Anlagen und Fremdanbietersystemen
- / Beschränkung als Service - Steuerung der Netzeinspeisung von zusammengefassten PV-Anlagen zu den erforderlichen Zeiten und in der erforderlichen Höhe. Anwendbar sowohl für Hausdach- als auch für Gewerbeanlagen.



Standortbezogene Kürzung bei Gewerbeflächen

SOLAREGE CLOUD-SCHNITTSTELLE

Speziell anpassbare Cloud-Schnittstelle für virtuelle Kraftwerke

- / intuitive Benutzeroberfläche
- / Prognose- und Optimierungsalgorithmen
- / Integration mit Drittanbieterhardware (u. a. Thermostate, Batteriespeichersysteme für private Hausdachanlagen und PV-Wechselrichter)
- / Schnittstellen um Austausch mit anderen Systemen (netzabhängig, preisabhängig, wetterabhängig, lastabhängig)

SPEZIFIKATIONEN DER SOLAREEDGE NETZDIENSTLEISTUNGS-API

Die API bietet ausgeklügelte Funktionen für die effektive Verwaltung und Überwachung einzelner oder aggregierter dezentraler Energiequellen (DER) gemäß der geschäftlichen und technischen Zielsetzungen des Betreibers.

HAUPTFUNKTIONEN

- / Anordnung der dezentralen Energiequellen in kundenspezifischen Gruppen (z. B. Netzhierarchie/ Einteilung entsprechend der Systematik des Energieversorgers/-netzbetreibers / DER-Typ / usw.)
- / Dynamische Aktualisierung der Gruppen durch Hinzufügen / Entfernen / Verschieben von Anlagen und dezentralen Energiequellen
- / Steuerung und Überwachung von Gruppen dezentraler Energiequellen als eine virtuelle Ressource

Wechselrichter

- / Festlegung von Leistungsflüssen und Leistungsgrenzen
- / Festlegung eines Beschränkungsereignisses mit schneller Reaktionszeit im Minutentakt
- / Festlegung und Einstellung von Betriebskurven bzw. zeitbegrenzten Ereignissen
 - / V/var und V/W Betriebskurven
 - / dynamischer Leistungsfaktor
 - / Einstellungen zur Frequenzregelung
- / Berichtswesen zu Flotten-Messgrößen gesamte Erzeugung aus dezentralen Energiequellen
 - / Netzspannungsmessungen
 - / Energieexport/-import-Messwerte

Batteriespeicher

- / Laden/Entladen von Gruppen unter Angabe der Leistung und der Dauer
- / Einstellung von Batteriemodi (Ersatzstrom, maximaler Eigenverbrauch, Deaktivierung)
- / Festlegung der Energiereserve für Batteriespeicher

Verbraucher

- / Lastbeschränkung bei Ladelösungen für E-Autos (Gruppen oder einzelne Ladelösungen)

ZUSATZ-API'S

- / Berichterstellung über alle für das Versorgungsunternehmen registrierten dezentralen Energiequellen
- / Berichterstellung über unterstützte Befehle und Kennzahlen pro DER-Typ
- / benutzerfreundlich - JSON-Standardinhalt und REST-konforme Muster
- / Anlagenverwaltung in nahezu Echtzeit (Reaktion in wenigen Sekunden, netzwerkabhängig)
- / flexible Intervalle zur Berichterstellung in nahezu-Echtzeit (bis zu 1 Minute)
- / hohe Anlagenverfügbarkeit, rund um die Uhr
- / einfacher und schneller Integrationsprozess
- / hohe Sicherheitsstandards
- / GSM-Datentarife für hohe Zuverlässigkeit

Voraussetzungen

SolarEdge Energy Bank, LG Chem RESU Batteriespeicher oder andere hochwertige Batteriespeicher.

Für den Zugriff auf Wechselrichter, die nicht dem API-Lizenznehmer gehören, ist die Zustimmung des Anlagenbesitzers erforderlich.

SolarEdge

MEHRWERT FÜR ALLE BETEILIGTEN

Ein übergreifend-vernetztes Energiemanagement bietet Vorteile für alle Beteiligten: Energieversorger/-netzbetreiber können durch die Nutzung dezentraler Energiequellen (DER) ihre Netze stabilisieren und sich vor Preisspitzen schützen und PV-Anlagenbesitzer können durch diese zusätzliche Quelle Ihre Einnahmen steigern.



VERTEILUNGS-/ ÜBERTRAGUNGSNETZWERK

- Effektivere Bedarfsdeckung durch flexible Nutzung dezentraler Energieproduktionsanlagen
- / Netzstabilisierung
 - / umfassende Automatisierungs- und Steuerungsfunktionen
 - / höhere Effizienz durch dezentrale Erzeugung
 - / belastbarere, flexiblere Energienetze
 - / Behebung von Versorgungsengpässen



HÄNDLER/MARKTTEILNEHMER

- Bedarfsdeckung erfolgt nicht mehr durch zu Marktpreisen erworbene Energie, sondern mithilfe gebündelter dezentraler Energiequellen (DER)
- / Energiestabilität
 - / Schutz vor Energiepreisspitzen
 - / Strompreissenkung
 - / Möglichkeiten für neue Kundendienstleistungen



HAUSHALTE

- Nutzung von flexibler, grüner Energie bei gleichzeitigem Bezug von Vergütungsleistungen
- / Maximierung des Eigenverbrauchs
 - / Mehr Auswahl zur Produktion und zum Verkauf von überschüssiger Energie durch Zugang zur neuen gemeinsamen / vernetzten Energiewirtschaft