BelVis+ FlexManager

Erneuerbare Energien intelligent nutzen

Netz | Erzeugung | Beschaffung | Handel | Vertrieb

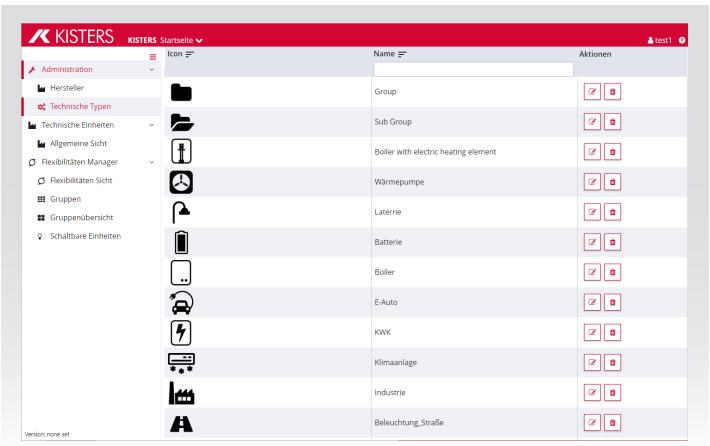
Die Digitalisierung des Energiesystems durch den Rollout intelligenter Messsysteme bis hin zum Letztverbraucher eröffnet entscheidende Handlungsspielräume für die nächsten Schritte der Energiewende. Mit dem Rollout geht die potenzielle Erschließung von **Flexibilitäten in großer Breite** einher, z.B. in **dezentralen steuerbaren Erzeugungs- und Verbrauchsanlagen, Speichern, E-Mobilität** usw.. Die Einbindung von Millionen an Haushalten und Unternehmen ins digitalisierte Energiesystem erlaubt ein sinnvolles und effizientes Ausbalancieren von Erzeugung und Verbrauch.

Spätestens, wenn am 1. Januar 2024 **§14a EnWG** vermutlich in Kraft tritt, benötigen Verteilnetzbetreiber und Messstellenbetreiber in Deutschland eine integrierte zuverlässige Lösung zum Messen und Schalten bestimmter Leitungsstränge in der Niederspannungsebene.

Flexibilitätsmanagement mit dem BelVis+ FlexManager

Die Betriebsführung von Flexibilitäten in diesem immensen Mengengerüst unter Berücksichtigung von Anwendungen der Sektorkopplung bedarf eines **massendatenfähigen IT-Systems zum netz-, markt- und systemdienlichen Flexibilitätsmanagement:** Der BelVis+ FlexManager. Das software-gesteuerte, hochautomatisierte Flexibilitätsmanagement ist die technische Basis eines **ausbalancierten Energiesystems, das wirtschaftlich, effizient und nachhaltig ist**. Es vermeidet die Abregelung von Wind- und Solaranlagen, reduziert den Bedarf an Stromspeichern und vermeidet den Energietransfer über größere Transportstrecken.

Aufgrund des bisher eher zaghaften Ausbaus von intelligenten Messsystemen in Deutschland sind wir das Thema Flexibilitätsmanagement erfolgreich in der Schweiz angegangen. Der BelVis+ FlexManager schaltet und verwaltet dort bereits zuverlässig mehrere tausend Flexibilitäten im Auftrag von Schweizer Netzbetreibern.



Mit dem FlexManager lassen sich jegliche Komponenten eines Energiesystems steuern.

Der BelVis+ FlexManager im Überblick

Der FlexManager **verbindet alle Komponenten eines Energiesystems** und ermöglicht die Integration bis hinunter zur kleinsten Ebene: Erzeuger, Verbraucher und Speicher – konventionell wie regenerativ, steuerbar wie nicht steuerbar, zentral wie dezentral, angebunden über klassische Fernwirktechnik oder als Controllable Local System (CLS) in intelligenten Messsystemen.

Für übergeordnete Systeme wie virtuelle Kraftwerke (z.B. KISTERS Virtual Power Plant Manager VPPM) oder Optimierungssysteme (z.B. KISTERS ResOpt), die auf Basis der verfügbaren Meter- und SCADA-Daten sowie Prognosen die bestmögliche Lösung zur Steuerung der zentralen wie dezentralen Flexibilitäten entwickeln, stellt der FlexManager also die Verbindung zum **Zugriff auf jede einzelne Einheit** in CLS dar. So lässt sich das Zusammenspiel aller Komponenten und insbesondere Flexibilitäten **intelligent steuern.**

Der FlexManager setzt auf praxiserprobter, horizontal skalierbarer **Big-Data-Technologie** auf und integriert **Künstliche-Intelligenz-Algorithmen.** So kann er mit den immensen Datenmengen umgehen, die im Zuge des Smart-Meter-Rollouts entstehen werden, und kommt schnell zu sinnvollen und präzisen Lösungen. Er wird die große

KISTERS

BelVis+ FlexManager

Menge an Haushalten und Unternehmen einbinden können und so die Flexibilitäten an jeder Marktlokation ausnutzen. Die Bedienung erfolgt über anwenderfreundliche Oberflächen im Web-Browser.

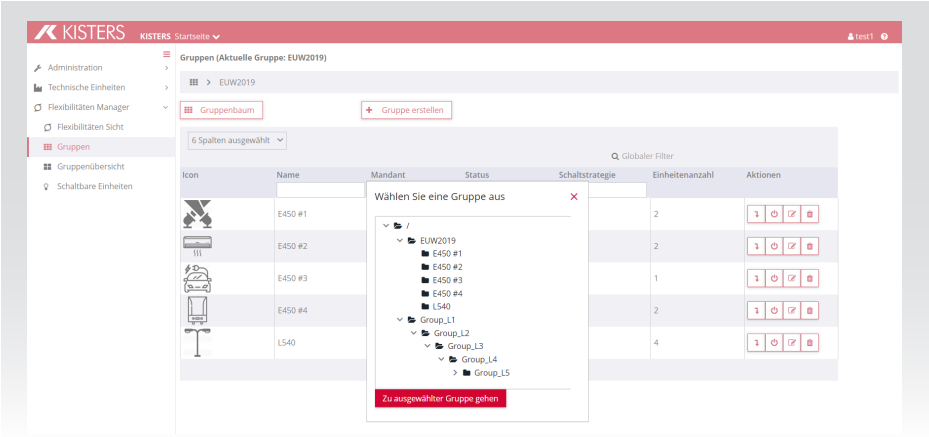
Anwendungen

Der FlexManager unterstützt die energiewirtschaftlichen Akteure, erneuerbare Energien intelligent zu nutzen, und stellt das technische Schlüsselelement eines **markt-, netz- sowie systemdienlichen Flexibilitätsmanagements** mittels intelligenter Messsysteme dar.

Als universelles Bindeglied zwischen klassischer Energiewelt und CLS-gesteuerten Komponenten kann der FlexManager zu **Gesamtlösungen entlang der gesamten energiewirtschaftlichen Wertschöpfungskette** integriert werden – beispielsweise im Zusammenspiel mit der Netz- und Betriebsführung, dem Portfoliomanagement, der Marktkommunikation, mit Prognosesystemen, beim algorithmischen Handel sowie im Endkundenvertrieb.

Das reicht von einfachen Use Cases wie der Ablösung von Rundsteuersystemen bei der Laststeuerung, über netzdienliche Anwendungen wie Peak Shaving oder Spannungshaltung, bis zur automatisierten Integration von CLS in Virtuelle Kraftwerke der nächsten Generation. Dabei lässt sich der FlexManger einfach sukzessive um weitere Use Cases ergänzen. Er unterstützt so eine Vielzahl von innovativen Anwendungen, die zum Gelingen der **integrierten Energiewende** beitragen, z.B.

- Netz- und marktdienliche Erschließung von Anwendungen der Sektorkopplung: Power-to-Heat, Power-to-E-Mobility (ggfs. Vehicle-to-Grid), Power-to-Gas usw.
- Vermarktung von Energie am Termin-, Spot- und IntraDay-Markt, Regelenergie-Vermarktung
- Bilanzkreismanagement
- Demand Response bzw. Demand Side Management zur Eigenverbrauchsoptimierung, Netzentgeltreduktion, Energiebezugskostenoptimierung
- Spannungshaltung, Bereitstellung von Blindleistung



Das Dashboard ermöglicht eine einfache Bedienung im Web-Browser - immer und überall.

Warum FlexManager?

Der FlexManager ist die optimale Lösung für Marktteilnehmer, die eine **fortschrittliche, skalierbare und mit den Anforderungen mitwachsende Gesamtlösung** für das Flexibilitätsmanagement suchen. Die Grundfunktionalitäten sind kostengünstig, einfach und schnell realisiert. Gleichzeitig eröffnet der FlexManager die Perspektive, die gesamte sich künftig ergebende Bandbreite des dezentralen Flexibilitätsmanagements zu bewirtschaften, ohne dass dabei ein Systembruch oder -umstieg erforderlich wird.

Ihre Vorteile:

- Geschlossene, integrierte Gesamtlösung aus einem Guss
- Sehr **schnelle Time-to-Market**: Der FlexManager ist bereits produktiv im Einsatz auf Feldebene beim Letztverbraucher.
- Moderne und zukunftssichere **Big-Data-Technologie**, dadurch horizontale Skalierbarkeit bis in den Bereich von Millionen Flexibilitäten
- **Niedrige Einmal- und Einstiegskosten**, stufenweise Erweiterungen bis hin zur Einbindung in Virtuelle Kraftwerke
- Moderne, nutzerfreundliche Bedienoberfläche im Web-Browser
- **Leichte Einbindung in bestehende IT-Systeme** (z.B. CRM, MDM, Leittechnik)
- Optional als KISTERScloud-Lösung aus dem KISTERS Data Center (zertifiziert nach DIN EN ISO 27001)
- Entwicklung in direkter Kooperation mit Weltmarktführer im Bereich von Smart-Grid- und Smart-Metering-Lösungen

© KISTERS AG | 08.2023

KISTERS AG
Pascalstr. 8+10
52076 Aachen

Tel +49 2408 9385 0
Fax +49 2408 9385 555

info@kisters.de
energie.kisters.de

KISTERS