

greenventory – Data-driven decision support in energy

Softwarelösung zur Inventarisierung und Optimierung von Energiesystemen

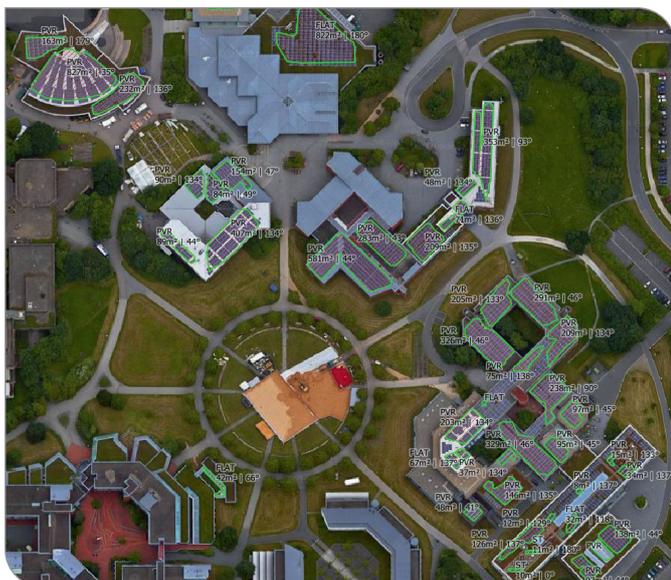
Die vom Start-up greenventory entwickelte Software ermöglicht Unternehmen und Städten, ihre Energie- und Klimaziele einfacher, schneller und kostengünstiger zu erreichen. Sie bietet eine datenbasierte Entscheidungsunterstützung im Energiebereich: Mit Satellitenbildern, IoT-Daten und Künstliche Intelligenz (KI) bildet greenventory verteilte Energiesysteme in Städten, Stromnetzen und Lieferketten ab, um sie on-the-fly zu optimieren.

greenventory – ein Spin-off von KIT und Fraunhofer

greenventory (Data-driven decision support in energy) ist ein Hightech Start-up mit Sitz in Freiburg, das es sich zur Aufgabe gemacht hat, die Energiewende in die Städte und Lieferketten zu bringen. Dafür bietet es seinen Kunden die für eine vorausschauende Planung von Energiesystemen erforderlichen Entscheidungs- und Datengrundlagen. greenventory ist ein Spin-off des Karlsruher Institut für Technologie und des Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE.

Automatisierte Inventarisierung des Energiesystems – räumlich und zeitlich hochaufgelöst

Die Softwarelösung von greenventory leistet eine automatisierte digitale Abbildung (Inventarisierung), Analyse und Optimierung von kundenspezifischen Energiesystemen. Dazu trägt sie zahlreiche Datenquellen wie Satellitenbilder, Klimadaten, statistische Daten und IoT-Daten automatisiert zusammen. Anschließend analysiert sie die Daten mit KI-Algorithmen, reichert sie an und verknüpft sie mit Energiesimulationsmodellen. So schafft greenventory eine spezifische, räumlich und zeitlich hochaufgelöste Datenbasis für das Energiesystem in höchster Qualität. Diese Datenbasis enthält alle energierelevanten Gebäudeparameter, bezieht die Netzinfrastruktur sowie Potenziale für Windkraft- und Photovoltaikanlagen ein. Synthetische Profile berücksichtigen Verbrauch und Erzeugung. Dabei betrachtet greenventory in einer ganzheitlichen Systemanalyse Wärme, Strom und Mobilität gemeinsam. Diese bietet Kunden eine hohe Transparenz, die eine ideale Basis für Ihre Entscheidungen darstellt.



Automatisierte Erkennung und Inventarisierung von Energiesystemen am Beispiel von Photovoltaikanlagen (Abbildung: Google Maps/greenventory).



Analyse des Energieverbrauchs für Strom, Wärme und Mobilität: Die Abbildung zeigt eine Analyse der energetischen Gebäudestruktur (Abbildung: greenventory).



Automatisierte Erkennung und Inventarisierung von Energiesystemen am Beispiel von Photovoltaikanlagen (Abbildung: Google Maps/greenventory).

Innovationsprojekte: Datengetriebene Entscheidungsunterstützung

Die Software von greenventory wurde bereits in mehr als 20 Projekten mit Netzbetreibern, Energieversorgern und Städten erfolgreich eingesetzt. Die Experten von greenventory unterstützen die Kunden mit individuellen Projekten, Analysen und maßgeschneiderten Energieplanungsleistungen, die Entscheidungen im Energiebereich transparent, verständlich und kommunizierbar machen.

Verbesserte Planung von Stromnetzen

Die resultierende zeitlich und räumlich hochaufgelöste Datenbasis kann als Grundlage für eine zeitreihenbasierte Netzplanung dienen. Die Möglichkeit, Technologieszenarien und künftige Versorgungskonzepte schon frühzeitig in der Planung zu berücksichtigen, kann nachträgliche Netzverstärkungen überflüssig machen.

Auf Knopfdruck zum optimalen Energiesystem

Planer und Besitzer von (verteilten) Immobilien haben darüber hinaus die Möglichkeit, Konzepte nach eigenen Zielkriterien vorzugeben, beispielsweise CO₂-Neutralität. Sie dienen dazu, in einer Optimierungsrechnung den kostenoptimalen Transformationspfad zum gewünschten Ziel für jedes Gebäude zu berechnen. So lassen sich Energieversorgungs- und Klimaschutzkonzepte, beispielsweise für Produktionsstandorte, Händlernetze oder Quartiere, in deutlich kürzerer Zeit und deutlich höherer Qualität als bisher erstellen.

greenventory GmbH
c/o Fraunhofer ISE
Heidenhofstraße 2
79110 Freiburg

Telefon: +49 (0)761 7699 4160
Fax: +49 (0)761 7699 4195
E-Mail: info@greenventory.de
www.greenventory.de

Karlsruher Institut für Technologie (KIT) · Präsident Professor Dr.-Ing. Holger Hanselka · Kaiserstraße 12 · 76131 Karlsruhe

Karlsruhe © KIT 2021

