

In: Innovation | Am: 18.09.2020 - 16:00

von Mario Graf

Start-up Serie

Im Porträt: aliunid



Prof. Dr. Andreas Danuser (CTO) und Dr. David Thiel (CEO) (von links) wollen mit aliunid ein intelligentes, auf Echtzeitdaten-basierendes Versorgungssystem schaffen. (Foto: aliunid)

Aarau/Zug(energate) - Die Energiebranche wandelt sich. Digitalisierung und neue Kundenerwartungen sind dabei wichtige Treiber. Doch Veränderungen bringen auch neue Firmen hervor - zum Beispiel aliunid. Das digitale Energieversorgungsunternehmen, wie es sich selbst bezeichnet, arbeitet an einem intelligenten, auf Echtzeitdaten-basierenden Versorgungssystem.

aliunid - all you need - nennt dieses Versorgungssystem, das die Energiewende sicher und bezahlbar machen soll, auch die atmende Versorgung. "Die künftige Versorgungsinfrastruktur muss flexibel atmen können: Bei Sonne wird eingeatmet bzw. Speicher werden gefüllt, bei Dunkelheit liefern die Speicher Energie ins System zurück bzw. atmen aus", erklärt David Thiel, Mitgründer und CEO von aliunid sowie langjähriger Unternehmenschef des Basler Stadtwerks IWB, die Idee. Um das umzusetzen, misst, analysiert und steuert aliunid die Energieflüsse entlang der gesamten Wertschöpfungskette - vom Endkunden über die Trafostation bis zum Kraftwerk. Hierfür hat das Start-up ein Modell entwickelt, welches die Komplexität der Energieversorgung reduziert und dem Unternehmen die effektiv verfügbare Flexibilität von jedem System-Messpunkt anonymisiert alle 5 Sekunden bereitstellt. "Dieses Modell ist fraktal strukturiert, lässt beliebige Aggregationen von Endkunden - Mieter, Strassen, EVU oder Land - zu, und gewährleistet jederzeit eine sichere Atmung", sagt Thiel.

Dezentrale Schwarmcloud auf Basis von Swiss Internet of Things

Die dafür nötigen Sensoren entwickelt und liefert das 2018 gegründete Unternehmen nicht selbst, es integriert sie. Dafür hat Andreas Danuser, CTO von aliunid und Professor für Computer Science an der Berner Fachhochschule, eine dezentrale Schwarmcloud auf Basis des Swiss Internet of Things entwickelt. "aliunid basiert auf Swiss Internet of Things. Sie ermöglicht, dass beliebige Sensoren mit beliebigen Aktoren zielgerichtet interagieren agieren können", so Danuser. In diesem System bleiben die Daten auf dem lokalen Cloud-Rechner des Endkunden, nur er hat den gesamten Überblick über seine Daten und er kontrolliert über ein Kontrollzentrum jederzeit die Nutzungsrechte. "Im Gegensatz zu klassischen Cloud- und Edgecomputing-Lösungen aus den USA und China verlassen bei aliunid keine Daten die lokale Cloud des Kunden", fasst Thiel zusammen. Als 100-prozentige Schweizer Entwicklung unterliegt die SIOT zudem nicht dem US Cloud Act. aliunid stellt dadurch sicher, dass die Schweizer Echtzeitkunden-Daten jederzeit unter Schweizer Kontrolle bleiben. "Das unterscheidet uns von der Konkurrenz", erklärt Thiel.

In Zusammenarbeit mit der Eidgenössischen Materialprüfungs- und Forschungsanstalt Empa beziehungsweise der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich ETHZ entwickelt aliunid weiter ein Energiemanagementsystem respektive einen "Staumelder für Elektronen". Das Energiemanagementsystem kann dabei dezentral vom Endkunden gesteuert werden, gleichzeitig ist es in der Lage, das Gesamtsystem zu optimieren. Der "Staumelder für Elektronen" soll eine selbstlernende Verteilnetz-Prognose der Lastflüsse in Echtzeit ermöglichen. Dank dieser kann das Energieversorgungsunternehmen zum Beispiel Handlungsempfehlungen an die lokale Cloud des Endverbrauchers senden. Auf Basis der Zielvorgaben des Endkunden (u.a. CO2,

Kosten und Autarkie) steuert die lokale Cloud die flexiblen Verbraucher netzdienlich vor Ort.

"Digital survival kit" für Energieversorger

All diese Neuerungen hat aliunid in Zusammenarbeit mit rund 20 Schweizer Energieversorgern in einem seit April 2019 laufenden Feldtest getestet, optimiert und sich dabei auch einige "blutige Nasen geholt", wie Danuser betont. Ende 2020 wird der Feldtest formell abgeschlossen und das Start-up plant, basierend auf den entwickelten Innovationen, schrittweise ab April 2021 ihre ersten Produkte "aliunid-Home" und "aliunid-Grid" als Whitelabelösung oder "digital survival kit" für Energieversorger auf den Schweizer Markt zu bringen. "aliunid-Home" ist eine Smart-Home-Applikation, über welche der Endkunde mit Echtzeitprodukten seinen Umwelt-Footprint reduzieren oder Kosten sparen kann. "aliunid-Grid" wiederum soll ein erster Schritt zu einem neuartigen Netzleitsystem im 400 Volt Verteilnetz sein. Es macht Energieflüsse in Echtzeit transparent und prognostiziert Kapazitätsengpässe, welche bei einer Energiewende durch dezentrale Produktion entstehen.

Expansion nach Deutschland geplant

Obwohl aliunid mit seinen Produkten in der Schweiz noch nicht am Markt ist, hegt das Unternehmen bereits Expansionspläne. So möchte aliunid auch eine deutsche Community aus Produzenten, Versorgern und Kunden aufbauen und in Deutschland einen vergleichbaren Feldtest durchführen. "Die Physik ist die Gleiche, die Regulierung eine Andere, und die Endkunden kennen wir leider noch nicht", begründet Thiel die Notwendigkeit eines neuerlichen Feldtests. Dank den Erkenntnissen des Feldtests sollen dann wiederum ein "German Internet of Things" unter 100-prozentiger Kontrolle der deutschen Energieversorger und/oder Öffentlichkeit und konkrete Produkte für den deutschen Energiemarkt entwickelt werden. Und all dies soll letztlich dem Ziel dienen, auch die Versorgung Deutschlands atmen zu lassen. /mg

Copyright: energate-messenger.ch
Kontakt: energate GmbH
(redaktion@energate.ch)

Jegliche Verwendung für den nicht-privaten, kommerziellen Gebrauch bedarf der schriftlichen Zustimmung.

Bitte senden Sie Ihre Nutzungsanfrage an info@energate.de.