Energie Samstag, 8. Oktober 2022

Strom verstehen und auch noch steuern

Jungunternehmen Mit dem Solar Manager optimieren Private den Verbrauch des eigenen Solarstroms. Das Start-up befindet sich seit der Gründung 2020 im Steigflug.

Tiziana Ossola

Das Treffen mit Solar Manager-CEO Andreas Kuhn und dem Leiter Vertrieb Hans Fischer findet in einem Co-Working-Space in Aarau statt. Das Unternehmen, das vor zwei Jahren während der Pandemie gegründet wurde, ist bis heute beim digitalen Nomadentum geblieben. Auch ohne festen Firmensitz ging die Post ab. Das gleichnamige Produkt Solar Manager, das Ein- und Mehr-familienhäuser bei der effizienten Nutzung des eigenen Solarstroms unterstützt, hat sich in der Schweiz innert kurzer Zeit etabliert. Über 300 Solarinstallateure bieten

derzeit das Tool an. Solar Manager war ausserdem Finalistin im diesiährigen Swiss Economic Forum Award, Sparte Dienstleistungen - eine besondere An-erkennung durch die Fachwelt. Als Nächstes steht der Einstieg in die Wachstumsmärkte Deutschland und Dänemark bevor. Aus dem Anfangstrio, zu dem ausser Hans Fischer und Andreas Kuhn auch dessen Ehefrau Corinne Kuhn gehört, wurde ein internationales Team von 30 Personen – Stand heute. Dabei fing alles bescheiden an. Niemand träumte von einer eigenen Firma, eher von einer übersichtlichen Tabelle.

Solarstrom im Griff

Die Familien Kuhn und Fischer, übrigens alles Elektroingenieure, hatten neu Photovoltaikanlagen auf dem Dach, viele Fragen und keine Antwor-ten. Wann liefert die PV-Anlage wie viel Strom? Welches Gerät im Haushalt benötigt wie viel? Diese Fragen weckten zugleich den Engineering-Entwickler-geist. Wie könnte der eigene Solarstrom so effizient wie möglich im eigenen Haushalt eingesetzt werden? Wie könnte mehr Unabhängigkeit von immer teurerem Netzstrom aussehen?

Bild: zva

Solar Manager-Mitbegründer Hans Fischer und CEO Andreas Kuhn.

Den dreien schwebte eine smarte

Eigenverbrauchsoptimierung vor. Es

sollte die Hauptenergieverbraucher im

Haushalt-etwa Wärmepumpe, Warm-

wasseraufbereitung, E-Auto, E-Bike, Geschirrspüler oder Waschmaschine -

so orchestrieren, dass sie mit vorhan-denem Solarstrom und möglichst ohne

Zufuhr von Netzstrom auskommen. Das war 2017. Kuhn und Fischer

sahen sich im Markt nach passenden

Smart-Energy-Tools um, fanden aber nichts Brauchbares. «Die erhältlichen

Produkte waren zu langsam, zu wenig handlich und zu wenig gründlich.» Also

griffen sie selber in die Tasten und begannen, eine Software zu programmie-

ren. Drei Jahre lang war die Entwick-

lung des Solar Managers etwas für die

Stunden nach Feierabend. Alle drei wa-

ren damals noch vollzeitangestellt. Bis

2019 wurde der Solar Manager Schritt für Schritt zur Marktreife entwickelt. Die ersehnten schlichten Tabellen waren geboren, alle technische Steuerung auf einfachste Diagramme reduziert. Jetzt machte sich das Gründertrio selbstständig.

Strom von seiner unterhaltsamen Seite

Die Tabellen zeigten Hauseigentümerinnen und -eigentümern nun in Echtzeit auf, was die PV-Anlage leistet und welches Gerät wie viel braucht. All das auf der App. Es war pure Unterhaltung. «Plötzlich war Energie erlebbar und verständlich», beschreibt Andreas Kuhn die Kundenerfahrung. «Wir haben ein Gefühl dafür, wie weit man mit einem Liter Benzin im Tank kommt», ergänzt Fischer. «Beim Strom ist das

anders. Die meisten haben keine Vorstellung davon, wie viel Energie eine Kilowattstunde ist.» Der Solar Manager macht Abstraktes verständlich und sensibilisiert zugleich. Wer weiss schon, dass eine Wärmepumpe im Oktober ungefähr die Hälfte des Solarstroms braucht?

Der Solar Manager steuert alle energierelevanten Geräte in einem Haus an, zum Beispiel auch Pooltechnik oder Autoladesysteme, unabhängig von bestimmten Herstellern. Dahinter stecke zwar eine riesige Programmierarbeit, es sei aber ein entscheidender Vorteil, sind Kuhn und Fischer überzeugt. «Anders als bei marktüblichen Insellösungen schränkt der Solar Manager Hauseigentümer nicht ein.» Das werde in der Schweiz besonders geschätzt, so Kuhn.

Eine Grenzlinie zieht der Solar Manager zum Bereich Smart Home. Licht, Sound oder Storen: Der Solar Manager steuert diese nicht an, Schnittstellen zu diesen Systemen sind aber integriert. Den Bereich Smart Energy aber will der Solar Manager so gut wie möglich ab-decken. «Wir sind ständig am Überlegen, was Kundinnen und Kunden auch noch helfen könnte», erklärt der CEO. Obwohl noch Zukunftsmusik und regulatorisch vieles unklar ist, hat der Solar Manager bereits die technischen Voraussetzungen für bidirektionales Laden geschaffen, damit Strom vom eigenen E-Auto ins eigene Haus und sogar ins Stromnetz (sog. «Vehicle to Grid») ge-

«Wir haben ein Gefühl

einem Liter Benzin im

ist das anders. Die

Hans Fischer

Leiter Vertrieb Solar Manager

meisten haben keine

Vorstellung davon, wie

viel Energie eine Kilowattstunde ist.»

dafür, wie weit man mit

Tank kommt. Beim Strom

Infos: www.solarmanager.ch

spiesen werden kann.

So funktioniert der Solar Manager

Annahme: PV-Anlage mit 30 Quadratmetern

Haushalt mit vier Personen Standort: Mittelland Zeit: Mitte Oktober



10 Uhr. Nieselregen, 8 °C

Das Auto wird zuerst mit tiefer Leistung geladen. Sobald mehr Sonne auf die PV-Anlage kommt, wird dynamisch hochgeregelt bis zur vollständigen Aufladung mit eigenem Solarstrom. Die Wärmepumpe wird in Betrieb genommen, das Haus etwas mehr als nötig geheizt. Ist das Haus gut gedämmt, reicht im Oktober Solarenergie aus, ohne dass die Wärmepumpe in der Nacht zuschaltet. Der Warmwasserboiler, ebenfalls durch die Wärmepumpe geheizt, wird eingeschaltet. Der Solar Manager errechnet. dass morgen nicht genug Solarstrom zur Verfügung steht. Des-halb wird die Wassertemperatur um 5 Grad erhöht.



13 Uhr

Innentemperatur 22 °C: Die Wärmepumpe stellt ab. Die Ladeinfrastruktur für das E-Bike schaltet sich zu. Es hat genug Solarstrom für eine Kleiderwäsche bei 60 Grad. Dies wird auf der App angezeigt. Für einen automatischen Start hat dieser bestimmte Waschmaschinentyp keine Schnittstelle. Der Geschirrspüler wird eingeräumt und auf verzögerten Start eingestellt. Der Solar Manager startet dieses Gerät automatisch, sobald genug Solarstrom zur Verfügung steht.





17 Uhr. Regen, 10 °C

Der Geschirrspüler wird nun automatisch eingeschaltet, da ausreichend Solarstrom vorhanden ist.

18.40 Uhr (Sonnenuntergang). Bewölkt, 8 °C

Für den Ofengratin zum Abendessen hat es nun zu wenig Solarstrom. Da kein Batteriespeicher vorhanden ist, wird der Strom vom Netz bezogen.







7.50 Uhr (Sonnenaufgang).

Die Familie will das E-Auto nur mit Solarstrom aufladen. Dafür gibt es noch nicht ausreichend Eigenstrom. Dafür startet der Luftbefeuchter automatisch. Er wird mit Solarstrom betrieben.

