

Das Eigenheim wird zum Selbstversorger

Gebäude sollen künftig effizienter werden und ihren Strombedarf möglichst selbst decken. So können PV-Anlagen für mehrere Stromnutzer erstellt und ein Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV) gebildet werden. NeoVac trägt dazu bei, den Sonnenstrom primär im Gebäude selbst zu verbrauchen und die überschüssige Energie an mehrere ZEV-Teilnehmer zu verteilen, bevor sie ins Netz abgegeben wird. Somit profitieren die Nutzer von einem insgesamt günstigeren Strompreis und die Bauherren von einer schnelleren Amortisation der PV-Anlage durch den direkten Stromverkauf.

Die Motivation, seinen Verbrauch möglichst mit dem eigenen Strom zu decken, liegt darin, dass ein Überschuss lediglich mit ca. 3–8 Rappen pro kWh vergütet wird, der Eigenverbrauch jedoch einen Wert von ca. 18–25 Rappen hat (Netztarif inkl. Gebühren und Abgaben). Die Gestehungskosten in Rp./kWh für Solarstrom liegen heute dazwischen (Investition geteilt durch Gesamtproduktion in kWh während der Lebensdauer). Somit ist die selbst gewonnene elektrische Energie günstiger als der Netztarif und rentabler für den Bauherrn. Bei Mehrfamilienhäusern können des Weiteren die Anlagekosten einschliesslich des Unterhalts über die Nebenkosten auf die ZEV-Nutzer überwältigt werden.

Relevant für die Gründung ist auch das gewählte Abrechnungsmodell. Im Modell «Durchschnittstarif» wird für das ganze Gebäude eine Jahresbilanzierung vorgenommen. Der Vorteil besteht darin, dass die Zählerstände lediglich einmal jährlich abgelesen werden und der Erfolg des PV-Eigenverbrauchs anhand des Gesamtstromverbrauchs auf die ZEV-Teilnehmer aufgeteilt wird.

Mit innovativer Messtechnik zum permanenten Energie-Monitoring

Im Abrechnungsmodell «Zeittarif» wird alle 15 Minuten ein Messpunkt gesetzt und der Eigenverbrauch nach dem effektiven Bezug verteilt. Dies fördert direkt den individuellen Beitrag zum selbstgenutzten PV-Strom, da der Bewohner seine Jahresrechnung durch einen grösseren PV-Anteil aktiv beeinflussen kann.

Die Zählerstände werden hierzu von Drehstromzählern mit LoRaWAN-Funkschnittstellen bei jedem Verbraucher (pro Wohnung, Allgemeinstrom, Wärmepumpe, Elektroladestation etc.) erhoben. NeoVac verbindet diese Messstellen über LoRaWAN / IoT (Internet der Dinge) von Swisscom und übermittelt mindestens täglich die Messdaten ins Rechenzentrum am Hauptsitz von NeoVac.

Die Anforderungen an moderne, energieeffiziente Gebäude sind über die Jahre gewachsen. Nachhaltige Bauten müssen heute ein Energie-Monitoring aufweisen, mit dem der Wasser- und Stromverbrauch weiter gesenkt werden kann.

Über die App «NeoVac myEnergy» können die ZEV-Teilnehmer ihre Verbrauchswerte zu Visualisierungs- und Analysezwecken abrufen. Sie zeigt den genauen Energie- und Wasserverbrauch eines Haushalts an. Dadurch wird es möglich, Sparpotenziale zu entdecken, Vergleiche mit dem Liegenschaftsdurchschnitt oder einer Vorperiode anzustellen und bei übermässigem Verbrauch punktgenau zu reagieren. Diese App hilft dabei, den Energie- und Wasserverbrauch nachhaltig zu reduzieren.

Mehr Wirkung durch Eigenverbrauchsoptimierung

Betrachtet man den ZEV von der wirtschaftlichen Seite, ist darauf zu achten, dass die PV-Anlage richtig dimensioniert wird. Die Erfahrungen von NeoVac zeigen, dass bei den aktuellen Marktpreisen ein Eigenverbrauch (selbstgenutzter PV-Anteil der PV-Produktion) in der Grössenordnung von rund 40 bis 50 Prozent erreicht werden sollte, damit die bestmögliche Anlagenrendite erzielt werden kann. Durch entsprechende Eigenverbrauchsoptimierungen kann zudem die Liegenschaftsproduktivität weiter erhöht werden.

Sinnvoll ist die Implementierung einer Überschusssteuerung für gewichtige Verbraucher. Diese finden wir zum Beispiel beim Brauchwarmwasser und Heizwasser, bei Kühlaggregaten, Ladestationen für Elektrofahrzeuge und Poolpumpen/-heizungen.



Dank umfassender Erfahrung, professioneller Beratung und innovativer Messtechnik hat NeoVac schon zahlreiche Bauherrschaften zu einem fairen und rentablen ZEV begleitet.

Im Fall eines Mehrfamilienhauses ist eine einfache Ansteuerung der Wärmepumpe und des Boiler-Elektroeinsatzes empfehlenswert. Durch den Hauptstromzähler am Gebäudeeintritt (oder der Gesamtsumme Bezugsmessungen abzüglich PV-Produktionsmessung) lässt sich die aktuelle elektrische Überschussleistung ermitteln. Aufgrund sinnvoller Schwellenwerte lassen sich diese beiden Verbraucher ansteuern, sodass der Eigenverbrauch nennenswert erhöht werden kann.

Darüber hinaus kann der Eigenverbrauch durch den Einsatz eines Batteriespeichers weiter optimiert werden. Dabei wird der PV-Überschuss gespeichert, was eine weitere Senkung des Netzbezugs ermöglicht.

NeoVac – erfahrener Partner für ZEV

Die Vorteile eines ZEV liegen somit auf der Hand. Bewohner profitieren von tieferen Stromkosten und insgesamt geringeren Nebenkosten. Sie können zudem ihren Stromverbrauch durch Analysetools direkt beeinflussen und zu einer optimalen persönlichen Energiebilanz beitragen. Die Wohnfläche wirkt dadurch insgesamt attraktiver, was dem Eigentümer eine allgemeine Wertsteigerung seiner Immobilie, einen Vorteil im hart umkämpften Mietmarkt, und eine Renditeerhöhung dank des Eigenverbrauchs beschert.

Der Zusammenschluss zum Eigenverbrauch beginnt sich zu etablieren und wird bereits erfolgreich betrieben. Die NeoVac ATA AG bietet rund um den ZEV ein komplettes Paket an: von der Beratung über die Messtechnik inklusive Umsetzung von Eigenverbrauchssteuerungen bis hin zu Abrechnungsdienstleistungen. Der umfassende Service beinhaltet auch verschiedene Musterverträge, Grenzwert- und

Anlagekostenberechnungen sowie die Bestimmung des richtigen Abrechnungsmodells. Somit wird aus der Idee und der Bereitschaft der Bauherrschaften, einen ZEV umzusetzen, auch wirklich ein Erfolg.

www.neovac.ch/zev

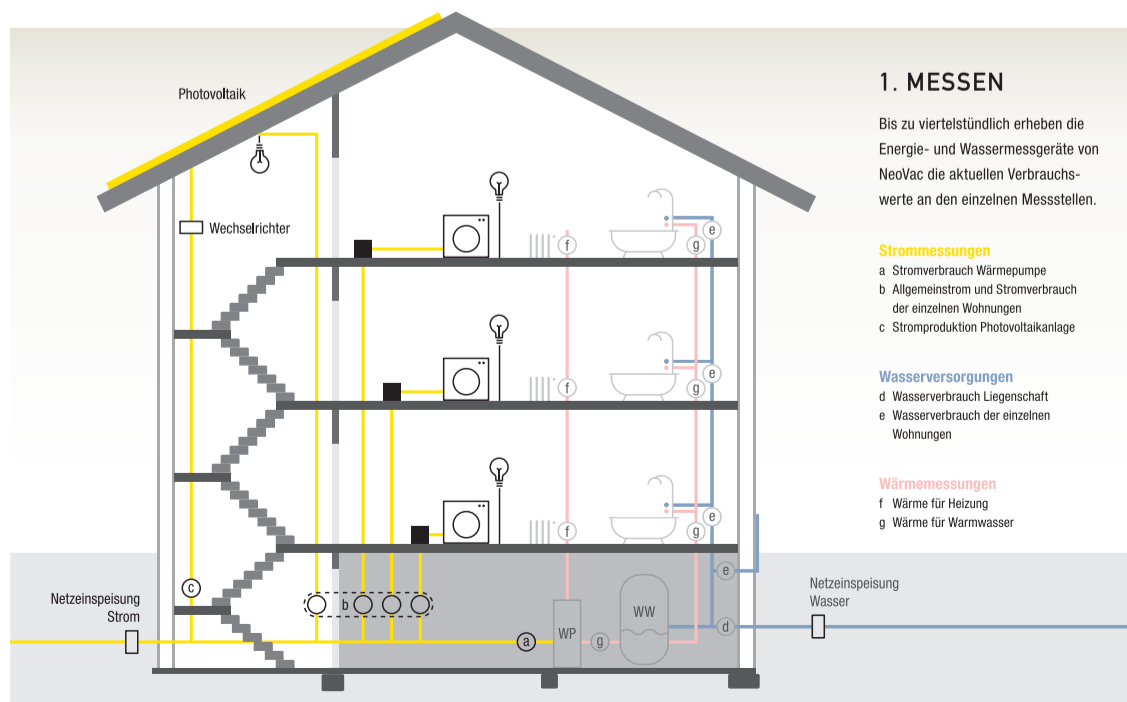
NeoVac

Die NeoVac Gruppe

Aus der Fusion der grössten Schweizer Wärmemessunternehmen entstand 1999 die NeoVac ATA AG. Heute ist das Unternehmen Marktleader ihrer Branche mit einem schweizweiten Servicenetz. Es erstellt jährlich für über 400 000 Wohnungen die verbrauchsabhängigen Energie- und Wasserkostenabrechnungen. NeoVac ATA bietet ein eigenes Vollsortiment für die Messung der thermischen, elektrischen Energie und des Wassers. Die NeoVac Gruppe ist auch im Tank-/Behälterschutz, Anlagenbau und für die Wasserversorgungen tätig und beschäftigt ca. 400 Mitarbeitende.

Gründung Zusammenschluss zum Eigenverbrauch

Bei Neubauten kann die Einwilligung der Bewohner mit einem entsprechenden Zusatz direkt im Miet- oder Kaufvertrag eingeholt werden. Bei bestehenden Bauten, die nachgerüstet werden, haben die Bewohner das Recht, dem ZEV nicht beizutreten. Demzufolge werden die entsprechenden Parteien baulich oder rechnerisch einfach aus dem ZEV herausgehalten.



1. MESSEN

Bis zu viertelstündlich erheben die Energie- und Wassermessgeräte von NeoVac die aktuellen Verbrauchswerte an den einzelnen Messstellen.

Strommessungen

- a Stromverbrauch Wärmepumpe
- b Allgemeinstrom und Stromverbrauch der einzelnen Wohnungen
- c Stromproduktion Photovoltaikanlage

Wasserversorgungen

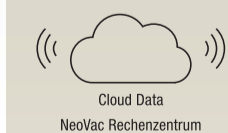
- d Wasserverbrauch Liegenschaft
- e Wasserverbrauch der einzelnen Wohnungen

Wärmemessungen

- f Wärme für Heizung
- g Wärme für Warmwasser

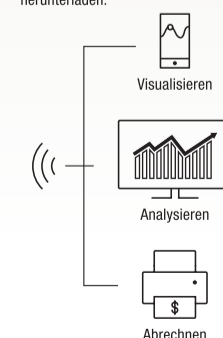
2. ÜBERTRAGEN

Die Verbrauchswerte werden von den Messgeräten drahtlos via LoRaWAN oder kabelgebunden via M-Bus auf LAN oder 3G/4G ins Rechenzentrum von NeoVac übertragen, gespeichert und plausibilisiert.



3. AUSWERTEN

Mit wenigen Klicks lassen sich über die Web-Plattformen von NeoVac Verbrauchswerte visualisieren, analysieren oder Abrechnungen herunterladen.



«NeoVac myEnergy»

Die App «NeoVac myEnergy» zeigt transparent den Energieverbrauch einer Nutzeinheit (wenn vorhanden auch Wärme und Wasser) und animiert die Nutzer zur Optimierung der persönlichen Energiebilanz. Die Abrechnungen können direkt heruntergeladen werden. Push-Benachrichtigungen warnen bei starken und/oder unplausiblen Verbräuchen.