



**Dieter von Arx**

Leiter iHomeLab Visitorcenter,  
Hochschule Luzern

Responsable du Visitor  
Center iHomeLab,  
Haute école de Lucerne

## Selbst erzeugte Energie nutzen

**D**er Trend ist klar: Im Wohnbereich wird immer mehr auf erneuerbare Energien gesetzt. Sei es ein Einfamilienhaus oder eine Überbauung mit Mehrfamilienhäusern, sei es bei der Erneuerung des Heizsystems oder einem kompletten Neubau. Immer häufiger wird bei solchen Projekten eine PV-Anlage in Betrieb genommen.

Mit dem Bau der Anlage selbst ist es jedoch noch nicht getan. Erneuerbare Energie aus Sonne oder Wind ist nicht immer verfügbar. Um auch jederzeit Strom aus der Steckdose zu erhalten, muss man die Stromverbraucher intelligent betreiben. Dies kann mit dem Einsatz von «intelligenten» Geräten erreicht werden. Diese gehen nur in Betrieb, wenn genügend Energie vorhanden ist und auch für den prognostizierten Verbrauch vorhanden sein wird. Last- und Speichermanagement sind hier die Stichworte.

Es müssen aber nicht unbedingt «intelligente» Geräte, sprich Geräte der neuesten Generation sein. Man kann dies auch selbst steuern. Dies gelingt am besten, wenn die nötigen Informationen über die verfügbare Energiemenge und den vorgesehenen Energieverbrauch für den Bewohner einer Liegenschaft immer gut ersichtlich sind, beispielsweise auf einem Tablet oder Smartphone.

Der Königsweg bleibt jedoch der Einsatz von smarten Technologien, angefangen bei den «intelligenten» Geräten, heute immer mehr unter dem Begriff «IoT» bekannt, weiter über das smarte Gebäude bis hin zu smarten Siedlungen. Dann steht dem Smart Energy Management, übrigens eines der Schwerpunktforschungsthemen des iHomeLab der Hochschule Luzern, nichts mehr im Weg.

Der Einsatz solcher Technologien ermöglicht auch den Zusammenschluss von mehreren Liegenschaften zu einer ZEV (Zusammenschluss zum Eigenverbrauch). Man beteiligt sich mit seiner selbst erzeugten Energie und kann unmittelbar erleben, wie sich das eigene Nutzerverhalten auf den Verbrauch und die Verfügbarkeit der Energie auswirkt. Hier entsteht ein echt spürbarer Bezug zum abstrakten Thema Energie und ein persönlicher Beitrag zur Energiewende.

## Utiliser sa propre énergie

**L**a tendance est claire: dans le secteur résidentiel, l'accent est de plus en plus mis sur les énergies renouvelables. Qu'il s'agisse d'une maison familiale ou d'un ensemble d'immeubles, que cela soit pour le renouvellement du système de chauffage ou la construction d'un bâtiment entièrement neuf. Dans de tels projets, l'installation d'un système photovoltaïque est de plus en plus fréquente.

La réalisation de l'installation ne suffit toutefois pas en soi. L'énergie renouvelable provenant du soleil ou du vent n'est pas toujours disponible. Pour pouvoir disposer d'électricité à tout moment, il est nécessaire de gérer les consommateurs de courant de manière intelligente. Cela peut être réalisé en utilisant des appareils «intelligents». Ceux-ci ne se mettent en marche que lorsque suffisamment d'énergie est disponible, et ce, également pour la consommation prévue. Gestion de la charge et stockage constituent ici les mots-clés.

Il n'est cependant pas nécessairement indispensable de disposer d'appareils intelligents, c'est-à-dire à d'appareils de la dernière génération. Il est aussi possible de les gérer soi-même. Cela fonctionne au mieux lorsque les informations nécessaires relatives à la quantité d'énergie disponible et à la consommation d'énergie prévue sont toujours clairement visibles pour l'occupant d'un bien immobilier, par exemple sur une tablette ou un smartphone.

Toutefois, la meilleure façon d'aller de l'avant reste l'utilisation de technologies intelligentes, en commençant par les appareils intelligents, désormais de plus en plus connus sous le nom d'«IoT», en poursuivant avec les bâtiments intelligents et en terminant par les lotissements intelligents. Il n'y aura alors plus aucun obstacle à une gestion intelligente de l'énergie, l'un des principaux thèmes de recherche de l'iHomeLab de la Haute école de Lucerne.

L'utilisation de telles technologies permet également de regrouper plusieurs propriétés pour former un RCP (regroupement dans le cadre de la consommation propre). Il s'agit là de participer en mettant à disposition l'énergie que l'on produit soi-même et de pouvoir expérimenter directement dans quelle mesure son propre comportement, en tant qu'utilisateur, affecte la consommation et la disponibilité de l'énergie. Cela crée un lien réel et tangible avec le thème abstrait de l'énergie et apporte une contribution personnelle à la transition énergétique.