

Im Hause muss beginnen...

Für die Zukunft vorsorgen mit dem Gebäudeprogramm. Von Dr. Gabriella Zinke

Der Schweizer Gebäudepark hinkt bezüglich CO₂-Ausstoss und Energieverbrauch einer klimaverträglichen Entwicklung hinterher. Wer jetzt in energetische Sanierungen und hoch-effiziente Neubauten investiert, erhält finanzielle Hilfe durch Das Gebäudeprogramm von Bund und Kantonen – und leistet einen persönlichen Beitrag zum SwissECS-Motto «Den Wandel mitgestalten».

Wohnen belastet zusammen mit Ernährung und Mobilität die Umwelt am meisten. Menschen beanspruchen immer mehr Wohnfläche. Dass in der Schweiz Gebäude rund einen Drittel der CO₂-Emissionen und 40 Prozent des Energieverbrauchs verursachen, hat auch mit dem veralteten Bestand zu tun. Rund 1,5 Millionen Häuser sind energetisch dringend sanierungsbedürftig. Zudem werden drei Viertel der Gebäude noch immer fossil oder direkt elektrisch beheizt – ein Anachronismus. Denn auf der anderen Seite nehmen Visionen zum ressourcenschonenden Wohnen der Zukunft bereits konkrete Formen an. So sorgen etwa kreative architektonische Lösungen dafür, dass der Wohnraum dort, wo er bereits knapp ist, weiter verdichtet wird. Auf diese Weise lassen sich intakte Landschaften und deren Qualitäten wie biologische Vielfalt und Ruhe schonen. Umgekehrt wird die Natur in die Städte zurückgebracht, zum Beispiel mittels Urban Gardening. Eigenes Gemüse kommt heute nicht nur vom Beet hinter dem Haus oder vom Schrebergarten, sondern auch vom Balkon, vom Dach oder von der Fassade. In Smart



Energetische Sanierungen jetzt anpacken. Fabian Scheffold / Das Gebäudeprogramm

Homes steuern Smartphone und Tablet das häusliche Netzwerk. In diesem kommunizieren Beleuchtung, Heizung, Beschattung und Küchengeräte untereinander für mehr Komfort und weniger Energieverbrauch. Fahrzeuge schliessen sich an dieses intelligente System an, um ihm sowohl Strom abzuzapfen als auch als Stromspeicher zu dienen.

Rückstand aufholen lohnt sich

Es heisst also für den Schweizer Gebäudepark, diese chancenreiche Entwicklung nicht zu verschlafen und das riesige Potenzial zu nutzen. Unterstützung bietet Das Gebäudeprogramm von Bund und

Kantonen. Es fördert bei Ein- und Mehrfamilienhäusern sowie bei Dienstleistungsgebäuden Massnahmen, die den CO₂-Ausstoss und den Energieverbrauch von Liegenschaften vermindern:

- Wärmedämmung von Fassaden
- Installation von Heizsystemen, die mit erneuerbarer Energie betrieben werden (Wärmepumpen, Holzfeuerungen, Solarkollektoren), sowie von Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung
- Umfassende Gebäudesanierungen (zum Beispiel Minergie-Sanierungen) sowie energetische Sanierungen in grösseren Etappen, bei denen das Haus als Gesamtsystem mit Massnahmen an

Gebäudehülle und Haustechnik energetisch aufgewertet wird

- Bau und Erweiterung von Anlagen zur zentralen, hausübergreifenden Versorgung mit Wärme aus erneuerbaren Energien oder Abwärme
- Hocheffiziente Neubauten

Die Kantone bestimmen selbst, ob sie die ganze Palette, nur Teile davon oder zusätzliche Projekte fördern: So können sie ihre Angebote gezielt auf ihre Region und ihre finanziellen Möglichkeiten ausrichten.

Das Gebäudeprogramm wirkt sich in vielerlei Hinsicht vorteilhaft aus. Die geförderten Modernisierungen reduzieren neben dem CO₂-Ausstoss die Energie- und Nebenkosten, ermöglichen komfortables, ökologisches und gesundes Wohnen und erhalten den Wert der Liegenschaften. Parallel dazu schlagen sie sich in der Auftrags- und Beschäftigungslage in der Bau-, Haustechnik- und Dienstleistungsbranche nieder.

Vorbeugen ist besser

Gebäude müssen von Zeit zu Zeit saniert, Fassaden erneuert und Heizungen ersetzt werden. Es gilt, den Lebenszyklus von Gebäuden und ihrer Ausstattung zu kennen und zu handeln, bevor der Schaden eintritt. Aber auch typische Situationen wie der Auszug der Kinder oder Handänderungen machen eine Sanierung zum Thema. Ein hilfreiches Planungsinstrument ist der GEAK Plus (Gebäudeausweis der Kantone). Dabei analysiert ein zertifizierter Experte den energetischen Gebäudezustand. In bis zu drei konkreten Vorschlägen zeigt er auf, wie sich Fehlinvestitionen vermeiden lassen, wofür es Fördergelder gibt und welche Etappierung sinnvoll ist. Grundsätzlich gilt: Dämmung vor Heizung. Denn ein gedämmtes Haus verbraucht weniger Energie, weshalb möglicherweise eine kleinere Heizung genügt. Eine weitblickende Sanierungs- und Wei-

terbastrategie, die sich einer nachhaltigen Zukunft verschreibt und moderne Technologien und Trends vorwegnimmt, lohnt sich.

Die Autorin Dr. Gabriella Zinke ist verantwortlich für die Kommunikation des Gebäudeprogramms beim Bundesamt für Energie (BFE).

ÜBER DAS GEBÄUDEPROGRAMM

Das Gebäudeprogramm, ein wichtiger Pfeiler der Schweizer Klima- und Energiepolitik, basiert auf Art. 34 des CO₂-Gesetzes. Der Fördertopf wird gespeist aus der vom Bund erhobenen CO₂-Lenkungsabgabe auf fossilen Brennstoffen sowie über kantonale Kredite. Ein Drittel des Ertrags aus der CO₂-Abgabe, höchstens aber 450 Millionen Franken pro Jahr, lassen sich für Das Gebäudeprogramm einsetzen. Der Rest fliesst an die Bevölkerung (über die Krankenkassen) und an die Wirtschaft (über die AHV-Ausgleichskassen) zurück. Die Höhe der verfügbaren Mittel hängt vom CO₂-Abgabensatz ab. Seit Anfang 2018 beträgt dieser 96 Franken pro Tonne CO₂. Dies ergibt einen geschätzten jährlichen Abgabebetrag von rund 1,15 Milliarden. Für Das Gebäudeprogramm stehen 2018 – nach einem Abzug von rund 30 Millionen für die Förderung von Geothermie-Projekten – rund 350 Millionen Franken zur Verfügung, die in Form von Globalbeiträgen an die Kantone verteilt werden können. Nach 2025 sollen gemäss Vorschlag des Bundesrates zur Revision des CO₂-Gesetzes an die Stelle der Förderung CO₂-Grenzwerte treten; die parlamentarischen Diskussionen dazu laufen. Mehr Informationen auf: www.dasgebäudeprogramm.ch

Energiezähler in der Cloud

Kostengünstiges Energiemanagement für sämtliche Gebäudetypen. Von Susanna Szelyes

smart-me ermöglicht durch Digitalisierung eine optimale Lösung für das Energiemonitoring von Gebäuden. Das Jungunternehmen wurde 2018 als «SEF.High-Potential KMU» ausgezeichnet.

Seit 1990 ist in der Schweiz der Anteil an erneuerbaren Energien von rund 14 Prozent auf 23 Prozent des Endenergieverbrauchs gestiegen und ist weiterhin im Wachstum. Die Energiebranche ist mit der zunehmenden Nachfrage nach nicht-fossilen Energiequellen im Wandel begriffen. Dieser Trend bringt viele dezentrale «Prosumer» hervor, das heisst Verbraucher, die gleichzeitig auch Produzenten sind. Zusammenschlüsse zum Eigenverbrauch (ZEV) zählen zum Beispiel zu dieser Gruppe. Da Prosumer selbst zyklische Energiequellen sind und Energiespeichern verursachen, haben sie grössere Ansprüche an die Energiemessung sowie -regulierung. Sie sind der bedeutende Treiber in der Digitalisierung der Elektrizitätsinfrastruktur. Für diese Kundengruppe der Prosumer, aber auch für die Industriebetriebe und Energieversorger selbst entwickelt die smart-me AG Hard- und Software für das Energiemanagement. Das Jungunternehmen ist ein unabhängiger Technologiehersteller und entwickelte die weltweit ersten Energiezähler mit Verbindung zur Cloud. Die Energiezähler messen, überwachen und schalten Energieströme in Echtzeit. Sämtliche Energieträger – sei es Strom, Wärme, Wasser oder Gas – können in das System integriert werden.

smart-me bietet ganzheitliche Kundenlösungen an, wobei sie ihre einzigartige Kombination aus Hard- und Software-Know-how nutzt. Die Geräte, die smart-

me herstellt, können einzeln verwendet oder zu einem potenten Messstellensystem kombiniert werden.

Kommunikative Energiezähler

Alle smart-me-Geräte verfügen über eine Wi-Fi-Schnittstelle. Die Zählerdaten werden via lokales Wi-Fi-Netzwerk an die smart-me-Cloud übermittelt. Die eigenen Energiedaten können jederzeit per App oder Web-Portal abgerufen werden. Auch die Einstellungen des Energiemanagementsystems lassen sich standortunabhängig über diese Applikationen konfigurieren. Die Benutzeroberflächen sind intuitiv gestaltet und erlauben verschiedene Ansichten, je nach Bedürfnis. Diverse Diagramme, zum Beispiel zu Lastprofilen, Vorwochenvergleichen oder Unterverbräuchen, stehen dem Benutzer zur Auswahl. Mit dem Live-Monitoring und den Visualisierungstools können Energieschleudern identifiziert und via Fernsteuerung ausgeschaltet werden.

Selbst erstellbare Wenn-Dann-Aktionen automatisieren das Energiemanagement nach individuellen Bedürfnissen beziehungsweise vorgegebenen Rastern. Sokoönnen Lastspitzen vermieden, Verbraucher (zum Beispiel Wärmepumpen) dynamisch angesteuert oder Elektroautos solaroptimiert geladen werden. Alles mit dem Ziel, den Eigenverbrauch zu maximieren und Energiekosten zu senken. Die smart-me-Nutzer sparen somit Energie, Kosten und Zeit.

Einen weiteren Mehrwert bietet smart-me für Energieversorger oder Eigenverbrauchsgemeinschaften. Auf Basis der präzisen Messungen lassen sich mit dem smart-me-Billing-tool transparente Energiekostenabrechnungen auf Knopfdruck erstellen oder die Daten direkt in bestehende EDM-Software von Energieversorgern integrieren. Dabei verwendet smart-me-Billing direkt die Zählerdaten. Eine



Den Energieverbrauch von überall aus im Blick behalten.

smart-me AG

einmalige Konfiguration genügt, danach werden die Rechnungen automatisch und ohne manuelle Interaktion erstellt.

Prämiertes Jungunternehmen

Die Co-Gründer David Eberli und Noldy Eberli haben die smart-me AG mit der Idee gegründet, dass bestehende Lösungen im Smart-Energy-Bereich zu kompliziert und zu teuer für den Einsatz bei Eigenverbrauchsgemeinschaften sind. Einfachheit, Digitalisierung und Automatisierung stehen im Zentrum der Produkte, die sie gemeinsam mit ihrem zehnköpfigen Team am Hauptsitz in Rotkreuz entwickeln. Das Jungunternehmen war 2017 Finalist beim Swiss Economic Award in der Kategorie Produktion und Gewerbe und wurde 2018 mit dem Qualitätslabel «SEF.High-Potential KMU» ausgezeichnet.

Die Entwicklungen auf dem Energiemarkt versprechen dem Jungunternehmen ein erfolgreiches Wachstum. Denn

bei der Energiewende rücken vor allem erneuerbare Energiequellen ins Zentrum der politischen Debatte. Zudem sind die Energieversorger durch die Liberalisierung von Eigenverbrauchsgemeinschaften per 1. Januar 2018 unter Druck geraten. Es bieten sich neue Märkte für innovative

Lösungen wie diejenigen der smart-me AG an. Mit ähnlichen Entwicklungen ist auf der gesamten europäischen Ebene zu rechnen.

Weitere Informationen zur Wachstumsinitiative SEF4KMU sind online erhältlich: www.sef4kmu.ch.

SEF4KMU – DIE WACHSTUMSINITIATIVE DES SEF

SEF4KMU ist die Wachstumsinitiative des Swiss Economic Forum (SEF) zur gezielten Unterstützung von KMU und Jungunternehmen in der Schweiz. Diese können ihre Wachstumsstrategie von einem neutralen Team nach dem Prinzip «Unternehmer für Unternehmer» vertraulich prüfen lassen. Erfahrene Unternehmerinnen und Unternehmer und interdisziplinäre Fachexperten hinterfragen im Rahmen eines Firmenbesuchs die

Strategie des Unternehmens. Besonders Erfolg versprechende KMU werden mit dem Qualitätslabel «SEF.High-Potential KMU» ausgezeichnet und erhalten Zugang zu einer erleichterten Finanzierung, zu Anzahlungsgarantien sowie Unterstützung beim Risikomanagement, beim Schutz ihrer Innovationen, bei der Ausarbeitung von Business- und Finanzplänen und der Skalierung ihrer Produktion.