

Gebäude

Solarpanels und Wärmepumpen befreien die Schweiz vom Heizöl

Es ist ein unscheinbares Haus an der Göbelstrasse 29b in Zug. Aber eines, von dem man viel lernen kann über die Zukunft des Bauens. Das Ensemble ist denkmalgeschützt. Trotzdem schafften es die Eigentümer, moderne Lösungen wie eine Solaranlage und eine dicke Wärmedämmung ins Reihenhäuschen zu integrieren.

Gebäude gehören neben dem Verkehr zu den grossen Treibhausgasemittenten – insbesondere in der Schweiz. Unser Land zählt zu den Top-Verschmutzern pro Person in Europa. Das zeigt eine Studie des Forschungsunternehmens Econcept im Auftrag des Wirtschaftsverbandes Swissecleantech. Zwei Drittel der Gebäudeemissionen stammen von Privathaushalten.

Verantwortlich für die schlechten Werte sind nicht etwa die eher tiefen Temperaturen. Die skandinavischen Haushalte, aber auch jene in Österreich weisen wesentlich tiefere CO₂-Emissionen aus. Verantwortlich ist vielmehr der Heizölverbrauch pro Kopf. Er ist hierzulande so hoch wie in keinem anderen Land Europas – und zwar mit Abstand. Einzig Belgien hält in der unruhlichen Rangliste knapp mit.

Insgesamt heizen fast 70% der Haushalte in der Schweiz mit fossilen Energieträgern. In den nordischen Ländern liegt dieser Anteil bei maximal 20% (Dänemark) oder er ist praktisch verschwunden (Schweden).

Energimix anpassen

Natürlich braucht es bessere Gebäudedämmungen, um die Emissionen zu senken. Doch der grosse Hebel liegt anderswo. Die wichtigste Massnahme für den Schweizer Gebäudepark ist ein klimafreundlicher Energimix. An einer massiven Senkung des Heizölanteils zugunsten erneuerbarer Energien führt kein Weg vorbei.

Das Pariser Klimaabkommen sieht vor, bis 2030 die Treibhausgasemissionen gegenüber 1990 um 30% zu reduzieren. Laut der Studie liesse sich dieses Ziel alleine mit Massnahmen im Gebäude- und Verkehrsbereich auf deutlich über 40% erhöhen. «Die



Reiheneinfamilienhaus in Zug: Dank besserer Dämmung braucht das Haus noch halb so viel Energie, und dank der Solaranlage wird viel davon umweltgerecht produziert.

Schweiz könnte im Gebäudesektor schon heute viel weiter sein», bestätigt auch Niklaus Haller. Er ist stellvertretender Geschäftsführer von BS2, einem Unternehmen, das umweltfreundliche Heizsysteme entwickelt und umsetzt sowie Eigentümer bei der Sanierung berät. «Heute werden noch immer zu viele alte durch neue fossile Lösungen ersetzt, seien es neue Öl- oder Gasheizungen», kritisiert Haller.

Dabei wären die umweltfreundlichen Technologien vorhanden. Das Potenzial bei den 1,7 Mio. zum Wohnen genutzten Gebäuden in der Schweiz ist riesig. Ein ganzes Bündel von Gründen sorgt aber dafür, dass sie sich nicht stärker durchsetzen, wie Haller erklärt: Viele Hauseigentümer betrachten nur die Investitionskosten. Besonders umweltfreundliche Varianten

kommen für sie darum nicht infrage, obwohl sich diese über mehrere Jahre gerechnet lohnen.

Für Gebäudeplaner ist es das Einfachste, etablierte Technologien einzubauen. Sie wissen, wie fossile Heizungen reagieren, und sie müssen die Anlagen nach dem Einbau kaum optimieren. Das Gleiche gilt für die Heizungsinstallationsfirmen: Ihre Monteure kennen Technologien wie die Gasheizung besonders gut.

Gesetzliche Hürden

Das grösste Hindernis auf dem Weg zum CO₂-freien Gebäudepark ist aber wohl unser aller Glaube daran, dass man einfach eine Maschine – zum Beispiel eine Ölheizung – durch eine andere Maschine – zum Beispiel eine Wärmepumpe – ersetzen kann, um das Problem zu lösen. Die Herausforderungen sind viel

komplexer, wie Haller erläutert. Wärmepumpen werden zwar umweltfreundlich mit Elektrizität betrieben, um Wärme aus dem Erdreich für das Heizen bereitzustellen. Ausgerechnet im Winter ist der Strom aber knapp. Darum muss laut Haller darauf geachtet werden, dass die Geräte in dieser Zeit so effizient wie möglich betrieben werden.

Manchmal steht auch die Umweltgesetzgebung der effizientesten Lösung im Weg. So ist es zwar sehr wichtig, die Häuser besser zu isolieren, solange fossile Energieträger eingesetzt werden. «Heute schreibt das Gesetz aber oft eine zu dicke Dämmung vor, was das Bauprojekt dann viel zu teuer macht», erklärt Haller.

Das Wichtigste ist laut Haller darum, «über die Grundstück- und Gebäudegrenzen hinweg zu

denken». Nicht jedes Gebäude muss selbstversorgend sein. Nicht jedes braucht seine eigene Erdsonde. Verschiedene Gebäude können verschiedene Funktionen übernehmen und Synergien nutzen.

Wie das geht, zeigt der Umbau von zwei Kirchen im Zürcher Oberland. Hallers Unternehmen empfahl bei beiden, eine effiziente Erdsonden-Wärmepumpe einzubauen. Gleichzeitig schlug es vor, das Schindeldach der älteren Kirche nicht durch Solaranlagen zu ersetzen. Dafür erstellte es auf dem Dach der Kirche am anderen Standort eine Anlage, welche auch einen Stromüberschuss für den ersten Standort liefert.

So reicht es nun für beide – und das schöne Schindeldach kann erhalten bleiben. Jürg Meier, Ueli Kneubühler

70%

der Schweizer Privathaushalte heizen mit fossilen Energieträgern, vor allem mit Heizöl.

«Heute werden noch immer zu viele alte durch neue fossile Lösungen ersetzt.»

Essen

Die Hafermilch macht's. Wie wir dem Klimafeind Kuh beikommen

Die Kuh schadet dem Klima fast so sehr wie der motorisierte Verkehr. Daran ist nicht das Tier schuld, sondern wir, weil wir ihre Milch so gern trinken. Das war nicht immer so oder zumindest nicht in gleichem Mass wie heute. Die Muttermilch eines fremden Säugers steckt infolge des Vormarschs der industriellen Landwirtschaft in fast jedem Gericht. Viele wissen nicht, dass Kühe nur Milch geben, wenn sie ein Kalb bekommen haben. Ein Kilo Käse herzustellen, hat den gleichen Treibhauseffekt wie eine Autofahrt von 71 km, hat die Konsumentenorganisation Foodwatch ausgerechnet. Wer auf eine Packung Butter verzichtet, kann 40 km Auto fahren. Wer komplett auf

8 kg

CO₂ entstehen bei der Herstellung eines jeden Kilos Butter. Beim Käse ist es mit 7 kg nur unwesentlich weniger.

Helfen würde, Subventionen in der Landwirtschaft klimafreundlicher zu vergeben.



Menschen in Westeuropa konsumieren weltweit den meisten Käse.

Milchprodukte verzichtet, hat im Jahr freie Fahrt für 2300 Autokilometer – einmal von Zürich nach Neapel und zurück.

Auf Weiden in aller Welt tummeln sich zurzeit etwa 1,3 Mrd. Kühe. Rinder sind für ein Viertel der Treibhausgase verantwortlich, haben Forscher des Bard College errechnet. Das grösste Problem: Bevor sie erstmals gemolken werden können, furzen sie zweieinhalb Jahre in die Atmosphäre. Viehwirtschaft verbraucht am meisten Land und belastet mit Düngemitteln das Wasser, mit Methan die Luft. In den Alpen zertrampeln die Tiere die fragilen Wiesen, Kuhfladen bedrohen die Fauna.

Helfen würde, Subventionen in der Landwirtschaft klimafreundlicher zu vergeben und

die Bauern stärker in den Fokus der Klimapolitik zu rücken. Wird Tierkot in Biogasanlagen vergärt, müsste ein Zehntel weniger Strom produziert werden, hat das Institut für ökologische Wirtschaftsforschung für Deutschland errechnet.

Wer ab und zu Hafermilch in den Kaffee giesst, die Sauce mit Soja verfeinert, mit Margarine bäckt oder auf Käse verzichtet, leistet bereits einen Beitrag. Doch während, vegetarisch zu leben, längst als selbstverständlich angesehen wird, gilt Milchverzicht im Heildiland noch immer als exotisch. Doch Soja und Co. liegen im Trend: Die Migros verzeichnet ein zweistelliges Wachstum, Coop hat den Umsatz in wenigen Jahren verdreifacht. Franziska Pfister