

Erneuerbare Systeme

Das Ziel der österreichischen Bundesregierung ist ambitioniert: Bis 2030 soll der Strom nur noch aus erneuerbaren Quellen kommen. Die Wohnbaubranche sieht sich dafür gerüstet.

FRANZISKA LEEB

Das Ziel, in zehn Jahren Strom zu 100 Prozent – derzeit sind es 34 Prozent – aus erneuerbaren Energieträgern zu gewinnen, könne erreicht werden, zeigt sich Leonore Gewessler, Bundesministerin für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, überzeugt. Ihr Ressort arbeitet mit Hochdruck am Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz. Der Abbau bürokratischer Hürden ist notwendig, um – wie im Regierungsprogramm vorgesehen – eine Million Dächer mit Photovoltaik auszustatten. In Wien wurde im Frühjahr eine Bauordnungs-Novelle auf Schiene gebracht, mit der die Solarpflicht künftig auch für Wohn- und Bildungsbauten gelten wird.

Die Wohnbauträger sind darauf vorbereitet, wie Karin Kieslinger, Projektleiterin



Das Haus am Park (Kallinger Projekte, Arch. feld 72) heizt und kühlt das patentierte System Klima Loop.

der EGW Heimstätte, versichert. So startete man in der Braunhubergasse 23 ein Photovoltaik-Pilotprojekt, bei dem man erstmals das geänderte Elektrizitätswirtschafts- und -organisationsgesetz (ElWOG) anwenden möchte. Zuvor durfte der erzeugte Strom einer Gemeinschaftsanlage nur ausschließlich Allgemeinbereiche versorgen, der Rest ging ins öffentliche Netz. Nun ist auch die Nutzung in den privaten Wohnungen möglich, wozu es aber einer viertelstündlichen Abrechnung per Smartmeter und der Erle-

digung umfangreicher rechtlicher Belange bedarf. Rund 70 Prozent der Mieter sind der Betreibergemeinschaft beigetreten. Bis sie vom selbst erzeugten Sonnenstrom auch in ihren Wohnungen profitieren, dauert es noch, da die vertragliche Regelung mit den Wiener Netzen noch im Laufen ist. Die 40 kW-Anlage wurde zur Gänze von der Stadt Wien gefördert. Prinzipiell dürfe aber nicht der wirtschaftliche Erfolg im Vordergrund stehen. „Das Wichtigste ist, von Atomstrom und fossilen Energieträgern wegzukommen und den Öko-Strom dort zu nutzen, wo dieser erzeugt wird“, so Kieslinger.

Solar im großen Maßstab

In Salzburg ist die gswb mit ihren mehr als 120 Anlagen und einer Kollektorfläche von rund 16.000 Quadratmetern der größte Betreiber von Solaranlagen. „Der Gesamtertrag unserer thermischen Solaranlagen hat im vergangenen Jahr mehr als 4,5 Millionen Kilowattstunden betragen. Das entspricht einer Einsparung von 1,8 Millionen Kilogramm CO₂“, ist der Technische Geschäftsführer Bernhard Kopf stolz auf die Solarbilanz der gswb. Zudem betreibt man in zehn Wohnanlagen Photovoltaikanlagen, die im vergangenen Jahr einen Gesamtertrag von über 125.000 Kilowattstun-



Stadtwerk Lehen: Sonnenenergie als Teil eines vorbildhaften Gesamtsystems in Salzburg.

den Strom erzielt haben. Vorzeigeprojekt ist das Stadtwerk Lehen, wo seit 2011 ein optimiertes Gesamtsystem aus verschiedenen Technologien im Einsatz ist. Aktuell steht die den klima:aktiv Gold-Kriterien entsprechende Wohnanlage Farmachstraße (Arch. Lechner-Lechner-Schallhammer) in Saalfelden vor Fertigstellung. Die Überschussenergie der PV-Anlagen wird in einem hochgedämmten Wassertank gepuffert, geheizt werden die 93 Wohnungen mit Fernwärme.

Nutzerfreundliches System

Europaweit werden 40 Prozent der Endenergie in Gebäuden verbraucht, es gibt also viel Einsparungspotenzial. An diesem forscht die Aspern Smart City Research GmbH (ASCR). Das wärmeautarke Wohngebäude D12 der EBG in der Maria-Tusch-Straße ist mit Technik wie Photovoltaik- und Solarthermie, thermischem Erdspeicher, verschiedenen Wärmepumpen sowie smarter Mess-, Steuerungs- und Regeltechnik ausgestattet. Ein begleitendes Monitoringprogramm lotet die Praktikabilität und Akzeptanz bei den Nutzern ebenso aus wie Optimierungspotenziale. Derer konnten bereits etliche identifiziert und der Energieverbrauch nachweislich reduziert werden. „Wir möchten nicht an den Men-

„Wir möchten nicht
an den Menschen vorbeiforschen.“

Robert Grüneis, ASCR

schen vorbeiforschen“, erklärt ASCR-Geschäftsführer Robert Grüneis. „Nur wenn die entwickelten Lösungen auch praktikabel und intuitiv nutzbar sind, werden Sie ihren Teil zur Lösung beitragen.“ Aktuell befasst man sich im Gebäude auch mit der Umsetzung von Kühlungslösungen auf Basis vorhandener Infrastruktur. Dazu wird die Wärmepumpe zur Kälteerzeugung umgestellt und die Fußbodenheizung umgerüstet. Die entzogene Abwärme wird zur Warmwassergenerierung genutzt, was den Energieverbrauch der Wärmepumpe reduziert.

Clever Kühlen im Klima Loop

Mit dem Klimawandel geht bereits eine messbare Reduktion des Heizwärmeverbrauchs einher, zugleich wird zusehends das Kühlen der Räume notwendig. „Es bietet sich die Chance, auf diese beiden Phänomene mit Systemen zu reagieren, die den Aufwand des Kühlens für hocheffizientes Heizen nutzen“, erläutert Peter Holzer von P. Jung Ingenieure. Wie zum Beispiel das



Nutzerorientiertes Versuchslabor: Holzwohnbau D12 der EBG in der Seestadt (Arch. Berger & Parkkinen/querkraft).

System Klima Loop, das Holzer mit Kallico entwickelt hat und das erstmals im „Haus am Park“ im Wiener Sonnwendviertel zur Anwendung kam. Das für Wohnbauten ab 50 Einheiten konzipierte System nutzt in Verbindung mit einer Bauteilaktivierung Erdwärme zum Heizen und die Überschusswärme des Hauses zur Regeneration des Erdwärmespeichers sowie Kühlung im Sommer (free cooling).

Dem heißen Sommer des Vorjahres konnte es gut Paroli bieten: „Trotz Außentemperaturen von fast 40°C hatten wir in den Wohnungen eine stabile Temperatur von rund 24°C, zugfrei und ohne auf das Öffnen der Fenster verzichten zu müssen“, freut sich Winfried Kallinger über die Erfüllung der Erwartungen. Ebenso blieben die Energiekosten im erhofften Rahmen, die Kühlung verursachte also keine Mehrkosten gegenüber traditionellen Systemen.

Als nächsten Schritt kündigt er ein System mit dem Markennamen „Geocool“ an, das autarke Energieversorgung ohne externe Medien aus Erde und Sonne vorsieht. „Die ersten Projekte sind im Werden.“

Stets eine Kostenfrage sei die kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung, erklärt Peter Holzer: „Ihre Investition refinanziert sich nicht durch die Energieeinsparung.“ Dort, wo sie großzügig gefördert wird, etwa in Niederösterreich, werde sie auch gebaut. Technisch seien anfängliche Schwächen überwunden. Richtig geplant steigere sie jedenfalls die Innraumlufthqualität. In Verbindung mit Niedertemperatur-Flächenheizsystemen sichert sie eine zugluftfreie Frischluftversorgung und ist damit den weitgehend unregulierten Nachstromöffnungen in der Fassade deutlich überlegen – was ein Grund für eine künftige Renaissance im Wohnbau wäre.



Den Strom dort nutzen, wo er erzeugt wird: bald auch in der Braunhubergasse (EGW Heimstälter, Arch. Geiswinkler & Geiswinkler)