

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

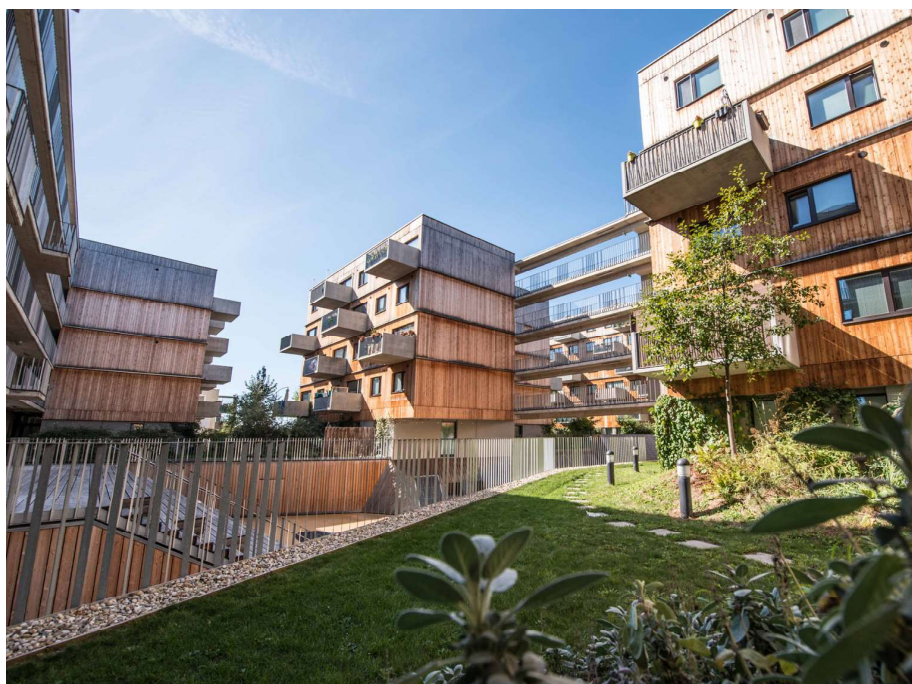


Foto: ASCR/Vogel/AVJing

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

System Klima Loop, das Holzer mit Kallco entwickelt hat und das erstmals im „Haus am Park“ im Wiener Sonnendviertel 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.



Foto: Gesela Erbacher/EGW

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