

Leuchtturm für nachhaltiges Wohnen am Land



Fotos: Ditz/Fejer

Rund um das KooWo Volkersdorf wird auf einer Nutzfläche von drei Hektar von den Bewohnern eine solidarisch organisierte Landwirtschaft betrieben. Kommunikatives Herzstück der Anlage ist der „Dorfplatz“.

Das KooWo im steirischen Volkersdorf ist das erste Projekt der auf Baugruppen spezialisierten Genossenschaft „Die WoGen“. Es überzeugt nicht nur mit einem in Holz und Steine gegossenen Kooperationsgedanken, sondern auch einem Energiemanagementsystem, das Produktion und Verbrauch in Einklang bringt.

BERND AFFENZELLER

Im September 2019 haben 28 Familien im Wohnprojekt „KooWo“ (Kooperatives Wohnen) in Volkersdorf ein neues Zuhause gefunden. Ein Zuhause, das sie gemeinsam geplant und umgesetzt haben. Realisiert wurde das KooWo mit der Genossenschaft „Die WoGen“, die 2015 eigens für die Umsetzung von Baugruppenprojekten gegründet wurde. „Die Idee hinter der WoGen ist, dass nicht jede Baugruppe bei null beginnen muss und damit ein hohes Risiko trägt. Man muss nicht jeden Fehler selbst machen, man kann auch aus den Erfahrungen anderer Baugruppenprojekte lernen“, erklärt WoGen-Vorstand Heinz Feldmann, der als Gründungsmitglied des Wohnprojekts Wien am Wiener Nordbahnhof selbst in einer kooperativen Wohnanlage lebt.

In Volkersdorf wurden 28 Wohneinheiten in drei Langhäusern rund um ein

altes Bauernhaus errichtet. Damit ist eine Art Dorfplatz entstanden, ein öffentlicher Raum, der das Herzstück der Anlage bildet. Der Bauernhof selbst wurde revitalisiert und beherbergt heute gemeinschaftlich genutzte Räume wie eine große Gemeinschaftsküche, Gästezimmer und einen Kinderspielraum. „Mit diesem Konzept reduziert sich der Bedarf an Individualquadratmetern und damit auch der finanzielle Aufwand“, erklärt Feldmann. Der ökologische Fußabdruck wird reduziert, ohne auf Annehmlichkeiten verzichten zu müssen. Generell spielt die Ökologie im KooWo Volkersdorf eine zentrale Rolle. Die neuen Langhäuser wurden in Holzbauweise errichtet. Das Energierversorgungssystem besteht aus einem zentralen 150 kW Hackgutkessel mit einem 3000 Liter Pufferspeicher. Geheizt wird mit Hackschnitzeln aus der Region. Die



Dank großzügiger Gemeinschaftsräume im Altbestand kann der Bedarf an Individualquadratmeter und damit auch der ökologische Fußabdruck deutlich reduziert werden.

einzelnen Gebäude und Wohnungen werden über ein Zwei-Leiter-Netz mit Wärme für Heizung und Warmwasserbereitung versorgt. Zur Eigenstromversorgung sind in der Siedlung zwei PV-Anlagen mit einer Gesamtleistung von rund 40 kWp und ein Batteriespeicher mit vier mal 13 kWh installiert. Etwaiger Überschuss an Solarstrom wird mit einem maßgeschneiderten Energiemanagementsystem für die Warmwasserbereitung hauptsächlich im Sommer genutzt.

Energieproduktion und -verbrauch

Um sicherzustellen, dass die Energie der PV-Anlage so gut wie möglich für den direkten Verbrauch, das Laden des Batteriespeichers oder für die Warmwasserbereitung durch die elektrischen Heizelemente

genutzt wird, implementierte AEE Intec ein ausgeklügeltes Energiemanagementsystem. „Beim KooWo Volkersdorf wurden ein hoher Eigenverbrauchsanteil bei gleichzeitig hohem Autarkiegrad angestrebt“, erklärt Reinhard Pertschy von AEE Intec. Bei einem nicht gemanagten System verhalten sich diese beiden Werte aber gegenläufig. Vergrößert man etwa die Photovoltaik-Anlage, dann steigt der Autarkiegrad, aber der Eigenverbrauchsanteil sinkt. Wird der Verbrauch erhöht, etwa durch ein zusätzliches E-Fahrzeug, dann steigt der Eigenverbrauchsanteil, aber der Autarkiegrad sinkt.

„Erst durch eine gezielte zeitliche Verschiebung von Produktion und/oder Verbrauch kann ein Anstieg sowohl von Eigenverbrauchsanteil als auch Autar-

kiegrad erreicht werden. Produktion und Verbrauch müssen zur selben Zeit stattfinden“, so Pertschy. Deshalb wird beim KooWo sowohl die PV-Produktion als auch der Verbrauch von einem zentralen Energiemanagementsystem gesteuert. Durch die Zwischenspeicherung in einer Batterie kann die Energie zeitlich verzögert abgegeben werden. Der Stromverbrauch kann durch die Steuerung der elektrischen Warmwasserladung vorverlegt werden. „Verbrauch und Erzeugung werden dadurch in Deckung gebracht. So wird beim KooWo sowohl ein hoher Eigenverbrauchsanteil als auch ein hoher Autarkiegrad erreicht“, erklärt Pertschy.

„Produktion und Verbrauch
von PV-Strom müssen
zur selben Zeit stattfinden.“

Reinhard Pertschy

Da es sich bei der PV-Anlage um eine Gemeinschaftsanlage handelt und nach einem Mieterstrommodell abgerechnet wird, profitiert bei diesem Modell jede einzelne Partei. Die Photovoltaikanlage, die Batterie und sämtliche Wohnungen sind mit einem Smartmeter ausgestattet. „Damit wird dann bei der Stromabrechnung für jede Wohnung der gleichzeitig zum Verbrauch erzeugte PV-Strom abgezogen“, erklärt Pertschy. Bei der WoGen zeigt man sich über das Ergebnis sehr erfreut. „Es ist ein sehr schöner Erfolg, dass gleich unser erstes Projekt ein Leuchtturm für nachhaltiges, gemeinschaftliches Leben am Land ist“, sagt Vorstand Heinz Feldmann.



Ein ausgeklügeltes Energiemanagementsystem sorgt im KooWo Volkersdorf dafür, dass mit der hauseigenen PV-Anlage sowohl ein hoher Eigenverbrauchsanteil als auch hoher Autarkiegrad erreicht wird.

Wissenschaftliche Begleitung

Das Energiekonzept des KooWo wird wissenschaftlich begleitet. Dafür werden zahlreiche Messdaten gesammelt und ausgewertet. Neben energetischen Parametern zur Bestimmung der Strom- und Wärmeverbräuche sowie des erzeugten PV-Stroms werden auch Behaglichkeitsmessungen durchgeführt. Dabei werden in den Wohnungen Parameter wie Raumtemperatur, Raumluftfeuchte und CO₂-Konzentration gemessen und bewertet. Parallel dazu wurde eine Befragung der Bewohner durchgeführt. Der Endbericht wird Anfang Dezember 2020 vorliegen.