

Ideal kombiniert

Wärme­kraft­kopplung und Photovoltaik: Dieses Duo ist eine ideale Kombination, denn ein Blockheizkraftwerk arbeitet bevorzugt während der Heizperiode, die PV hat ihre starken Zeiten im Sommer.

BHKW ersetzt Ölkessel

Ein Mehrfamilienhaus in Yvorne mit vier Wohnungen wird über Jahrzehnte mit Öl beheizt. Im Frühjahr 2012 setzte der Besitzer Rolf Wickart ein Zeichen. Anstelle des Ölkessels liess er ein Blockheizkraftwerk (BHKW) installieren. Die elektrische Leistung beträgt 5,5 kW, die Wärmeleistung knapp 15 kW, der Gesamtwirkungsgrad 98 Prozent. Der Spitzenlastkessel bringt 20 kW. Eine Sonnenkollektoranlage liefert ebenfalls Wärme.

Rücklauf wird zum Vorlauf

Eine weitere clevere Idee stellt die hydraulische Schaltung dar: Die beiden 1968 erbauten Wohnungen werden über Radiatoren mit Heizwärme versorgt, während die zwei Appartements aus dem Jahre 1998 mit Bodenheizregistern ausgerüstet sind. Wickart schaltet die Hydraulik der beiden Wohnflächen hintereinander, sodass der Rücklauf der Radiatoren als Vorlauf der Bodenheizung funktioniert. Dahinter steckt das Postulat der Exergie, wonach die Energie ihrer Wertigkeit gemäss genutzt werden soll. Die Wärmeversorgung ist also vorbildlich gelöst.

Eigenverbrauch erhöhen

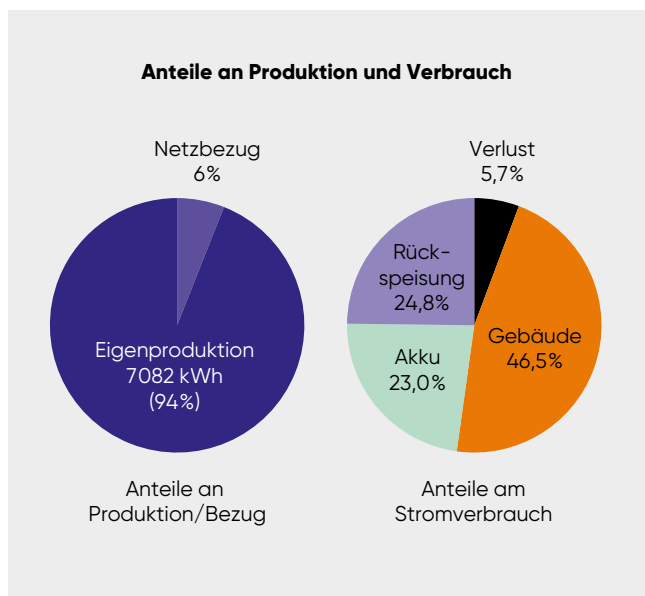
Der Strom kommt im Wesentlichen vom BHKW und von der Photovoltaikanlage. Denn von der gesamten Stromproduktion entfallen 94 Prozent auf die WKK-PV-Kombination, lediglich 6 Prozent kommen vom Netz. Die Batterie bildet ein Scharnier zwischen Produktion und Verbrauch. Zwar ist der Betrieb mit einem unumgänglichen Verlust verbunden (5,7 Prozent), aber der Stromspeicher ermöglicht eine deutliche Verbesserung der Eigenverbrauchsquote.

BHKW hilft kräftig mit

Ein Blick auf den Jahresverlauf des Stromverbrauchs zeigt, dass neben der Batterie auch das BHKW den Eigenverbrauch erhöht. Interessant ist eine hohe Eigenverbrauchsquote insbesondere wegen den Netzgebühren, die etwa die Hälfte der Stromkosten ausmachen. Dadurch eröffnet sich der WKK-Technologie eine neue Funktion in der Stromversorgung. Sie produziert bedarfsgerecht Strom und Wärme, entlastet das öffentliche Stromnetz – und spart dem Betreiber viel Geld. Mehr auf gazenergie.ch



Das Mehrfamilienhaus in Yvorne. Rechts, mit liegendem Dachfenster, die PV-Anlage, links die thermische Solaranlage mit einer Fläche von 9 m².



Nur 6% des Stroms kommen vom Netz. Rechts: Anteile der «Verbraucher» am Stromverbrauch. Quelle: Haus Wickart