

Die Wohnanlage spart...

...dank dem Wissen von Allgäuer Spezialisten

Viel zu oft sind die sogenannten Häuslebauer im Fokus der Anbieter von Energiespar-Konzepten. Die Fachleute der RENNERGY System AG in Buchenberg haben nun in Kempten den Beweis angetreten, dass auch große Wohnanlagen älteren Datums auf Sparkurs gebracht werden können. Eine Wohnanlage mit 82 Wohneinheiten wurde auf »schlanke Energie« getrimmt

Gas- und Ölpreise steigen jährlich, genauso die Stromkosten. Das merkt der kleine Hausbesitzer ebenso wie der Wohnungsinhaber oder der Mieter in einer Wohnanlage beim Blick auf die Abrechnung. Insbesondere, wenn die zentrale Heizanlage im Wohnblock in die Jahre gekommen ist. Wer nach Alternativen sucht, wird schnell feststellen: Holz-Pellets sind im langjährigen Vergleich gegenüber den fossilen Brennstoffen deutlich günstiger, aktuell liegt dieser Preisvorteil bei 42 Prozent. Das Heizen mit einer Pellet-Anlage ist sparsam und ökologisch. Holz-Pellets erlauben nämlich einen schnellen Umstieg auf eine regenerative Energieversorgung, sie sind praktisch in der Anlieferung, gut lagerbar, hocheffizient und Natur pur.

Auch wenn Photovoltaik derzeit von Umweltminister Peter Altmaiers Öko-Bremse betroffen ist: Richtig eingesetzt – überwiegend für die Eigennutzung – bietet die Photovoltaik immer noch viel Spar-Potential. Die Photovoltaikanlage empfinden die meisten

Menschen nicht mehr als Fremdkörper auf den Hausdächern, sondern als einen wichtigen Bestandteil der Haustechnik, um Stromkosten zu sparen. Es stellt sich die Frage, ob mit klugen Kombinationen von Pellets und PV auch Lösungen für große Wohneinheiten gefunden werden können.

Nach solch einer modernen, umweltschonenden, nachhaltigen und sparsamen Gesamtlösung hat auch eine Kemptener Hausverwaltung für ihr zu betreuendes Objekt gesucht. Die 82 Wohnparteien forderten für die Wohnanlage eine Senkung der Energiekosten, eine umweltfreundliche und zuverlässige Gesamtlösung sowie eine rasche Modernisierung und Amortisation der Anlage.

RENNERGY System AG aus Buchenberg wurde als Partner bei der Eigentümerversammlung gewählt. Das Unternehmen aus dem Allgäu überzeugte als Systemhersteller im Bereich regenerativer Energien und bekam den Zuschlag für das Gesamtprojekt. RENNERGY konzipierte, plante und realisierte das komplette Heiz- und Energiesystem in der Wohnanlage.

Die Aufgabe bestand darin, zwei Ölkessel (Baujahr 1991) mit je 285 kW durch eine effiziente Pelletanlage mit zweimal 199 kW zu ersetzen. Der hohe Energiebedarf von jährlich 800.000 kWh und die gestiegenen Brennstoffkosten der letzten Jahre sprachen eindeutig für Pellets.

Der vorhandene kellergeschweißte Öltank wurde von RENNERGY fachgerecht ausgebaut und entsorgt. Der dadurch frei gewordene Raum wurde im Nu zu einem Pelletlager umfunktioniert. Die 82 Wohnparteien können nun ihren kompletten Jahresbedarf an Pellets dort lagern. Ein kleines Kunststück bestand darin, die Hauptkomponenten wie Pelletkessel und Pufferspeicher über ein Außenfenster in die tiefer gelegene Heizzentrale zu bekommen. Hierfür hatten die Buchenberger ebenfalls eine Lösung. Die bleibt allerdings Betriebsgeheimnis.

Die erzeugte Wärme der Pellet-Kessel, die einen Leistungsbereich von 60 bis 398 kW in Kaskade (Beschickung von einem Lager auf mehrere Brenner) auf-

82 Wohneinheiten hat diese Anlage in Kempten



weisen, wird über eine hocheffiziente Heizungsumwälzpumpe der Energieeffizienzklasse A in das vorhandene Heizungsnetz gepumpt. Ein Pufferspeicher mit 3900 Litern Inhalt und eine intelligente Pufferspeicherlogik sorgen dafür, dass die Wärmeerzeuger und die Wärmeabnehmer hydraulisch entkoppelt sind. Zudem wird in den Pufferspeichern ganzjährig die Wärme des Photovoltaik-Heizmoduls eingespeist. Für die Deckung des hohen Warmwasserbedarfs und der ständig wechselnden Warmwassermengen der Wohnanlage wurde ein Speicherladesystem integriert. Während der Wärmeüberträger die kontinuierliche Grundversorgung übernimmt, deckt der zusätzliche Speicher die Bedarfsspitzen ab. Dabei wurde das gesamte System so ausgelegt, dass es mit der zur Verfügung stehenden Heizenergie auskommt und auf jeden Fall die maximal benötigten Trinkwarmwassermengen liefern kann.

Bei den derzeitigen Energiepreisen wird mit der neu eingesetzten Pelletheizanlage eine voraussichtliche Brennstoffkosteneinsparung von circa 36.800 Euro und eine CO₂-Reduzierung von 208.000 Kilogramm im Jahr erzielt.

Die weitere Aufgabe bestand darin, möglichst viele Photovoltaik-Module auf das Flachdach zu montieren. Eine Herausforderung waren hier die unterschiedlichen Höhen der Attika und verschiedene schon vorhandene Bauteile auf dem Dach der Wohnanlage. RENNERGY profitierte hier von der guten Marktkenntnis und Erfahrung. Durch die Kombination von Träger- und Befestigungssystemen unterschiedlicher Hersteller gelang die optimale Nutzung des Flachdaches. Die Solarleitungen konnten über einen bestehenden Abluftschacht in den Heizraum verlegt werden und einfach an das Photovoltaik-Heiz-Modul angeschlossen werden. Dort befinden sich zwei Wärmetauscher mit je 12 kW Heizleistung.

Die im Wärmetauscher erzeugte Wärme wird über die Heizungspumpe in den oben beschriebenen Pufferspeicher eingeschichtet. Über diverse Sicherheits-Systeme mit Vorwahl-Möglichkeiten werden Durchflussmengen, Temperaturen und optimale Einstellungen bei unterschiedlichen Sonneneinstrahlungen gesteuert. Das PV-Heiz-Modul ist ohne anfälligen Wechselrichter aufgebaut und kann sofort ohne Anmeldung beim Stromversorger betrieben werden. Es gibt jedoch auch eine weitere Variante: Produziert die Anlage im Sommer mehr Strom, als Wärme benötigt wird, kann er zu normalen Tarifen ins Netz eingespeist werden. Hierfür ist allerdings eine Anmeldung beim Energieversorger notwendig.

Bei dem neu eingesetzten PV-Heiz-System von RENNERGY werden circa 18.000 kWh Leistung pro Jahr erzeugt, die ungefähr 443.000 Liter Wasser im Pufferspeicher von 40° auf 75° Grad Celsius erwärmt und so zusätzlich circa sieben Tonnen Pellet-Einsparung pro Jahr mit sich bringt.

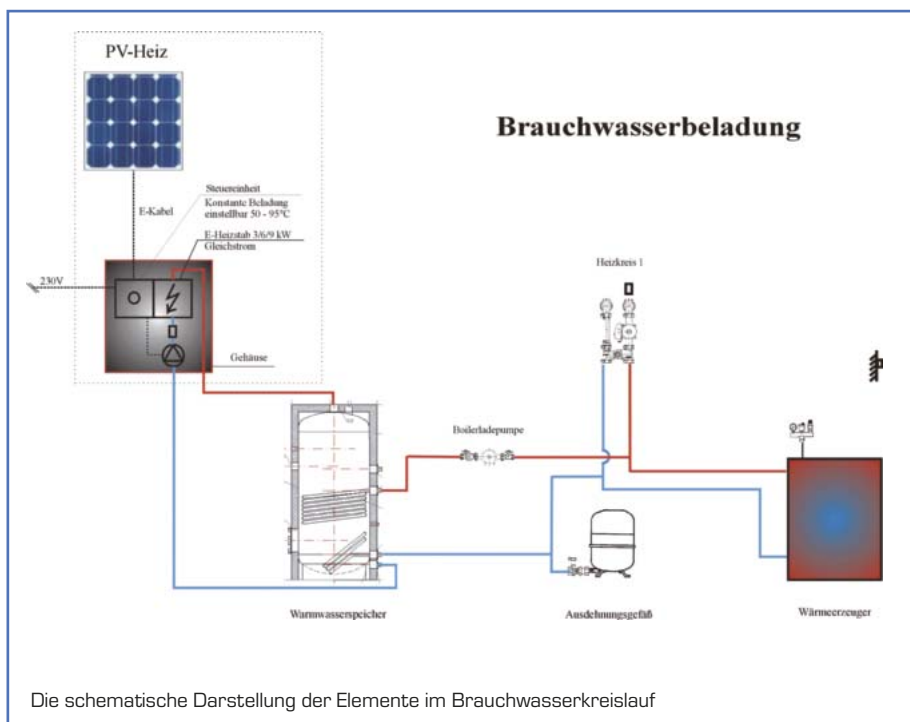


Auf dem Flachdach sind PV-Elemente aufgeständert



Im Keller »versteckt« befindet sich die Energiezentrale

Foto: RENNERGY



Die schematische Darstellung der Elemente im Brauchwasserkreislauf