

Aktuelle technische Herausforderungen für Wohnungsunternehmen Teil 3:

Einsatz regenerativer Energien in der Wohnungswirtschaft

Dr. Armin Hartmann

Wohnungsunternehmen müssen sich aktuell mit einer Vielzahl von technischen Herausforderungen beschäftigen. Einige davon wurden in den vergangenen Ausgaben dieser Zeitschrift bereits vorgestellt. Der Einsatz von regenerativen Energien im Neubau aber auch im Rahmen von Modernisierungen ist eine weitere Herausforderung, da deren Einsatz teilweise vorgeschrieben ist und die Umsetzung nicht immer problemlos möglich bzw. wirtschaftlich sinnvoll ist. Der Artikel zeigt verschiedene Möglichkeiten dazu auf und geht neben der Technik auch auf die Wirtschaftlichkeit ein. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf der verbreiteten Nutzung der Sonnenenergie, speziell der Photovoltaik.

Die Steigerung des Anteils erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch ist ein Ziel auf allen politischen Ebenen. In Deutschland werden aktuell 27% der insgesamt verbrauchten Energie in Haushalten verwendet. Davon alleine 71% für die Raumwärme [Quelle: dena]. Unter der Annahme, dass die Preise für Gas und Öl in Zukunft mit großer Wahrscheinlichkeit weiter steigen werden, macht der Einsatz regenerativer Energien auf den ersten Blick viel Sinn. So können die warmen Betriebskosten dauerhaft begrenzt werden und damit für Mieter attraktiver Wohnraum bereitgestellt werden. Auch wenn sich Wohnungsunternehmen damit in ein Investor / Nutzer – Dilemma begeben.

Es sind teilweise größere Investitionen notwendig um Gebäude mit entsprechender Technik auszustatten, höhere

Mieten lassen sich dadurch aber nur bedingt realisieren. Klimaschutz ist Konsens, nur Kosten darf er bitte nichts. Verschiedene Befragungen zeigen deutlich, dass Mieter gerne in ökologisch hochwertigen Objekten wohnen möchten, werden die Kosten dafür aber in eine höhere Miete übersetzt, fällt die Bereitschaft dazu gegen Null.

Gesetzliche Grundlage

Die Grundlage für die Verpflichtung bildet das „Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (EEWärmeG)“, in der aktuellen Fassung von Mai 2011. Danach muss für Neubauten ein bestimmter Prozentsatz des jährlichen Wärme- und Kältebedarfs aus erneuerbaren Energien gewonnen werden. Eigentümer von Wohngebäuden müssen sich für die Baurechtsbehörde bestätigen lassen, dass Sie die Vorgaben erfüllen, geeignete Ersatzmaßnahmen ergreifen oder von den Vorgaben befreit sind; Missachtungen können mit einem Bußgeld belegt werden. Für den Nachweis gibt es Formulare, welche von einer sachkundigen Person auszufüllen und der Baurechtsbehörde zu übergeben sind. Der Nachweis muss innerhalb von drei Monaten nach Inbetriebnahme der Heizanlage vorgelegt werden, dabei sind mindestens folgende Anteile erneuerbarer Energien zu berücksichtigen:

- Solare Strahlungsenergie: 15 Prozent
- Gasförmige Biomasse: 30 Prozent

- Flüssige oder feste Biomasse: 50 Prozent
- Geothermie oder Umweltwärme: 50 Prozent

Galt das Gesetz bislang vorwiegend für Neubauten, können jedoch auch Eigentümer von bestehenden Gebäuden betroffen sein, wenn sie einen großflächigen An- oder Ausbau durchführten. Diese Regelungen sind auf Landesebene bislang allerdings nur in Baden-Württemberg umgesetzt worden. Für öffentliche Gebäude gelten abweichend schärfere Vorschriften.

Aber auch wenn es für den Bestand nicht durchgängig vorgeschrieben ist, macht der Einsatz regenerativer Energien mit Blick auf die Zukunft auch im Rahmen von Modernisierungen durchaus Sinn und ist zu empfehlen. Weiterhin ist die Prüfung von regional unterschiedlichen Fördermöglichkeiten angeraten.

Regenerative Energien in der Wohnungswirtschaft

Für Wohnungsunternehmen gibt es verschiedene Möglichkeiten, regenerative Energien in Neubau und Bestand einzusetzen. Besonders verbreitet ist dabei die Nutzung der Sonnenenergie durch den Einsatz von Solarthermie- und/oder Photovoltaik-Anlagen (dazu später mehr).



Dr. Armin Hartmann FRICS
Hartmann Real Estate, Bochum

Auch der Einsatz von Wärmepumpen in Geothermie-Anlagen ist in einzelnen Projekten umgesetzt worden, wobei hier bereits in der Planungsphase die regionalen Gegebenheiten zwingend zu beachten sind: Erdwärme ist nicht überall gleich stark vorhanden bzw. nutzbar. Problematisch ist hier die hohe Anfangsinvestition zu sehen, weiterhin verbrauchen die Anlagen und dabei speziell die Pumpen Strom in einer durchaus beachtenswerten Größenordnung.

Eine größere Anzahl an Unternehmen haben bereits Erfahrungen im Einsatz von Biomasse sammeln können. Dabei werden in erster Linie Pellet- und Holzhackschnitzel-Anlagen betrieben. Die Erfahrungsberichte sind dabei unterschiedlich: positive Erfahrungen in der Akzeptanz und Funktion der Anlagen stehen durchaus kritischen Berichten bezüglich der Wartung der komplexen Technik und der mechanischen Anlagen gegenüber.

Der Einsatz von Blockheizkraftwerken ist nicht direkt als regenerative Energie zu bezeichnen, sollte hier dennoch mit aufgeführt werden. Diese hocheffizienten Anlagen bieten mittlerweile eine gute Möglichkeit, Wohnanlagen aber auch Einzelobjekte mit einer sehr modernen und zukunftsgerechten Heiztechnologie auszurüsten. Durch die Koppelung von Wärme und Stromerzeugung wird ein hoher Wirkungsgrad erreicht und ein doppelter Nutzen erzielt.

Die Nutzung von Wind- und Wasserenergie bietet sich für Wohnungsunternehmen hingegen nicht oder nur in besonders gelagerten Einzelfällen an.

Der Einsatz von Solarthermie und Photovoltaik ist in der Wohnungswirtschaft kein Einzelfall mehr. Viele Unternehmen haben derartige Anlagen auf den Dächern ihrer Gebäude installiert, wobei unterschiedliche Modelle damit möglich sind. Die Unterstützung von Heizungsanlagen in der Warmwasseraufbereitung ist dabei die einfachste Variante. Schwieriger wird es wenn die Anlage Strom erzeugt – der Photovoltaik. Dann

stellt sich die Frage was mit dem Strom anzufangen ist. Einerseits wird die Einspeisung in öffentliche Netze auf Grund der gesunkenen Einspeisevergütung immer unattraktiver. Den Mietern den Strom zur Verfügung zu stellen bringt andererseits eine Einnahme, die aber mit einem hohen administrativen Aufwand verbunden ist und auch das Problem aufwirft, dass Wohnungsunternehmen damit Versorger werden und viele organisatorische und steuerliche Fragen klären müssen. Dennoch ist dies eine gangbare Variante.

Photovoltaik ist die direkte Umwandlung von Sonnenlicht in elektrische Energie mittels Solarzellen. Die Südausrichtung des Solargenerators ist dabei essentiell und eine Dachneigung von 30° ideal, Verschattungen sind zu vermeiden. So kann auf einem Satteldach auf einer Fläche von 8m² und bei Flachdächern auf rund 20m² 1kW Strom in der Spitze erzeugt werden. Es ist eine Volleinspeisung des erzeugten Stroms in das öffentliche Netz des Versorgungsbetreibers oder die Selbstnutzung des erzeugten Stroms mit Überschusseinspeisung oder mit Einsatz eines Stromspeichers / Akkus möglich.

Mehrstöckige Gebäude wie Immobilien von Wohnungsgesellschaften sind besonders zur Nutzung von Photovoltaik geeignet. Denn bei hohen Gebäuden treten in der Regel keine Verschattungen durch Bäume etc. auf, welche die Energiebilanz beeinträchtigen können. Entgegen der landläufigen Meinung lohnt sich eine Solaranlage keinesfalls nur im sonnenreichen Süden Deutschlands, sondern auch im Norden, vorausgesetzt, der Einstrahlungswinkel der Sonne wird optimal ausgenutzt. In der Planungsphase ist es deshalb hilfreich, eine Ertragsprognose erstellen zu lassen. Diese basiert auf einer Globalstrahlungskarte, die durch den Deutschen Wetterdienst angefertigt wird. Die Daten berücksichtigen sowohl direkte als auch indirekte solare Einstrahlungen, so dass die jährliche Einstrahlung des Anlagenstandortes nahezu genau prognostiziert werden kann.

Die Installation ist recht einfach: Vor-

handene Dachpfannen werden hochgeschoben und ein Winkel wird montiert. Auf den Winkeln werden Trägerschienen befestigt, die wiederum als Halterung für die Paneele genutzt werden. Die Anlage wird an einen Wechselrichter angeschlossen.

Die Betrachtung einer Wohnanlage in Bochum zeigt das Potential. Auf drei Mehrfamilienhäusern wurde im Rahmen einer umfassenden energetischen Modernisierung eine Photovoltaik-Anlage mit 60m² Kollektorfläche und einer Leistung von über 7kw in der Spitze installiert. Die jährliche Netzeinspeisung beträgt 5.800kwh. Die Kosten für die Anlage betragen gut 45.000 Euro oder 760€/m² Kollektorfläche. Neben der Refinanzierung durch die Einspeisung nutzt das Unternehmen die Anlage zur Öffentlichkeitsarbeit, schließlich konnte berechnet werden, dass dadurch 429 kg CO₂ pro Monat eingespart werden – durchaus ein Argument für viele Mieter gerne hier zu wohnen.

Fazit

Der Einsatz regenerativer Energien ist zwingend erforderlich und trägt einen wichtigen Baustein zur Energiewende bei. Wohnungsunternehmen müssen sich im Neubau aber auch bei umfangreichen Modernisierungen daran beteiligen. Dazu bestehen verschiedene Möglichkeiten, die jeweils Vor- und Nachteile mit sich bringen; es ist in jedem Einzelfall zu entscheiden, welche Variante die sinnvollste und vor allem wirtschaftlichste darstellt. Die Nutzung von Photovoltaik hat sich trotz Fragen zur Einspeisung etabliert und stellt heute die wohl gängigste und einfachste Möglichkeit dar, speziell in Kombination mit Dämmmaßnahmen.