

Ein- und Zweifamilienhaus

Smarte Wärmepumpen und Photovoltaik – doppelte Energiewende für kluge Rechner

Das Wetter bestimmt größtenteils das Stromangebot der Erneuerbaren Energien. Tagsüber und im Sommer liefert die Sonne viel Energie, wohingegen im Frühjahr und Herbst der Wind zuweilen sehr stark weht. Da passiert es häufig, dass Stromnachfrage und Angebot sich zeitlich nicht decken. Phasenweise kann dadurch mehr Strom zur Verfügung stehen als zum jeweiligen Zeitpunkt verbraucht würde. Um eine daraus resultierende Überlastung der Netze und einen Blackout zu vermeiden, müssen die Betreiber den Ökostrom dann zu Dumping-Preisen ins Ausland verkaufen oder aber sie nehmen ganze Windparks vom Netz. „Die grüne Energie verpufft ungenutzt, wird aber dennoch von den Stromkunden teuer bezahlt. Darum muss sich der Strombedarf in Deutschland zukünftig dem Stromangebot anpassen, statt – wie bisher – umgekehrt“, kommentiert BWP-Geschäftsführer Karl-Heinz Stawiarski: „Hier können Wärmepumpenanlagen als schaltbare Verbraucher einen wichtigen Beitrag für den Abgleich zwischen Last- und Produktionsspitzen leisten.“



Eine Photovoltaik-Anlage macht ihren Besitzer ein Stück weit unabhängig von den Energiepreisen – insbesondere, wenn er sie clever mit einer Wärmepumpe kombiniert.

Das Power-to-Heat-Prinzip ist denkbar einfach und kann im Gegensatz zu anderen Speichertechnologien (Batteriespeicher, Power-to-Gas) mit geringstem Aufwand realisiert werden, da Wärmepumpensysteme für die thermische Speicherung weitestgehend auf bereits vorhandene Infrastrukturen und Komponenten zugreifen: Die umweltfreundlichen Anlagen wandeln Überschussstrom und Umweltwärme sehr effizient in Heizenergie um, die sie dann im Warmwasser- oder Heizungspufferspeicher, in der Fußbodenheizung und der gesamten thermischen Masse des Gebäudes zwischenspeichern. Dank dieser „Reserven“ kann die Wärmepumpe dann, wenn viel Strom nachgefragt wird, vom Netz gehen und die gespeicherte Wärme nutzen.

Weitere Informationen über die Fördermöglichkeiten beim Heizen mit Wärmepumpen finden Sie unter:

www.waermepumpe.de

So kann die Wärmepumpe mehrere Stunden abgeschaltet bleiben, ohne dass der Nutzer davon etwas spürt oder die Behaglichkeit darunter leidet. Das entlastet und stabilisiert das Netz zu Zeiten eines Ungleichgewichts von Stromangebot oder -verbrauch und hilft darüber hinaus, mehr Ökostrom ins Netz zu integrieren und so volkswirtschaftliche Verluste zu vermeiden.

Smart-Grid-fähige Wärmepumpen reduzieren die Energierrechnungen der Verbraucher



Pufferspeicher: Die Umstellung auf regenerative Energien in privaten Haushalten wird auch vom Staat gefördert. Die Kombination von Wärmepumpe mit Pufferspeicher unterstützt auch das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA). Neben der Basisförderung gewährt das MAP 500 Euro Kombinations- und Speicherbonus, wenn der Verbraucher die Wärmepumpe zeitgleich mit dem Pufferspeicher installiert.

Um das Potenzial von thermischen wie von anderen Speichern zu nutzen, ist ein sogenanntes „intelligentes Stromnetz“ (Smart Grid) notwendig. Es verknüpft Erzeugung, Transport, Speicherung und Nachfrage von Strom durch moderne Informations- und Kommunikationstechnik und stimmt die Steuerung der einzelnen Komponenten aufeinander ab. Wenn Strom im Überfluss eingespeist wird, sollen sich zukünftig „smarte“ Geräte wie Waschmaschinen oder Wärmepumpen von selbst einschalten. Entsprechende Tarifmodelle sollen in Zukunft Anreize für die Verbraucher bieten, ihre Geräte flexibel einzusetzen – abgestimmt auf das Stromangebot. Pufferspeicher: Die Umstellung auf regenerative Energien in privaten Haushalten wird auch vom Staat gefördert. Die Kombination von Wärmepumpe mit Pufferspeicher unterstützt auch das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA). Neben der Basisförderung gewährt das MAP 500 Euro Kombinations- und Speicherbonus, wenn der Verbraucher die Wärmepumpe zeitgleich mit dem Pufferspeicher installiert.

Förderung vom Staat
Die Umstellung auf regenerative Energien in privaten Haushalten wird auch vom Staat gefördert. Die Kombination von Wärmepumpe mit Pufferspeicher unterstützt sie mit ihrem Marktanreizprogramm vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA). Die aktuellen Daten finden Sie hier [Per KLICK](#)

Traumteam: Wärmepumpe und Photovoltaikanlage

Doch bereits jetzt profitieren Verbraucher von den Kostenvorteilen durch den optimierten Eigenverbrauch, wenn sie ihre Wärmepumpe mit einer Photovoltaik-Anlage kombinieren. Die Anschaffung einer Smart-Grid-fähigen Wärmepumpe, die Verbraucher an dem „SG Ready“-Label erkennen, ist deswegen nicht nur gegenwärtig schon sinnvoll, sondern auch zukunftsweisend. Nicht nur die geringeren Heizkosten sind ein schlagendes Argument, sondern auch die 2012 noch einmal verbesserten Fördermöglichkeiten der Bundesregierung honorieren die Installation von einer Wärmepumpe und zusätzlichen Speichern. Eine Kombilösung von Wärmepumpe und Photovoltaik-Anlage macht den Besitzer zudem ein Stückweit unabhängig von den Energiepreisen. Ist die Anlage zusätzlich auf die thermische Speicherung optimiert – etwa durch eine „SG Ready“-konforme Steuerung und entsprechende Speicherkapazität – speichert sie die von der Wärmepumpe produzierte Wärme, wenn die Sonne am stärksten scheint, und nutzt diese, wenn die Hausbewohner sie benötigen. Karl-Heinz Stawiarski, Geschäftsführer des Bundesverbands Wärmepumpe (BWP) e.V., ist von diesem Modell überzeugt: „Durch die sinkende Einspeisevergütung wird es immer lohnenswerter, den Strom der hauseigenen Photovoltaikanlage selbst zu verbrauchen. Hauseigentümer, die Wärmepumpe und Photovoltaikanlage besitzen, sind außerdem noch unabhängiger von Strom- und Gasanbietern.“ Einige Wärmepumpenhersteller bieten daher auch Komplettpakete mit Wärmepumpen und Photovoltaikanlagen an, in denen beide perfekt aufeinander abgestimmt sind.

Eine Alternative bietet der KfW-Kredit, der durch vergünstigte Konditionen die Investition in erneuerbare Energien unterstützt und im Gegensatz zum Marktanreizprogramm auch beim Neubau in Frage kommt.

Michael Koch