

# Selbstlernendes Energiemanagementsystem

## Mit Clee optimiert KWB den Energieverbrauch im Haus

**Abgestimmte Komponenten und ein lernendes Managementsystem sind die letzten Neuheiten des steirischen Herstellers KWB. Wir sprachen mit den Verantwortlichen über diese Entwicklung.**

„Wir bei KWB haben schon in den letzten Jahren viele Neuheiten auf den Markt gebracht. Die letzten sechs Jahre allerdings waren davon geprägt, uns vom Heizungshersteller zum Gesamtlösungsanbieter zu entwickeln“, so Dipl.Ing. Dr. Helmut Matschnig, Geschäftsführer von KWB. Es wurden in dieser Zeit nicht nur neue Produkte entwickelt, sondern auch in



Dipl.-Ing. Dr. Helmut Matschnig, Geschäftsführer von KWB.

neue Richtungen gedacht. „Dabei hat sich für uns klar herauskristallisiert, dass wir um zukunftsfit zu sein, ein Energiesystem samt intelligenter Steuerung brauchen“, zeigte sich Matschnig überzeugt.

Das Unternehmen war einer der Pionieren, als es darum ging, die Holzheizung vom Nischenprodukt zur Heizung für alle zu machen. Es musste einfach, bequem und sauber gehen und hier war KWB entscheidend beteiligt. Österreich erzeugt rund 60 % seiner Erneuerbaren Energie aus Biomasse. Es

ist also so gut wie unmöglich auf diese zu verzichten – vor allem auch deshalb, weil Biomasse zuverlässig verfügbar ist und nicht so volatil wie Sonnen- oder Windenergie. „Für das Einfamilienhaus wird und muss Biomasse auch weiterhin eine bedeutende Säule sein, denn hier ist die Energieversorgung gesichert und die Wertschöpfung in Österreich. Außerdem wächst mehr Biomasse nach, als verbraucht wird“, so Matschnig.

Erneuerbare Energie – wie z. B. Sonne, Wind und Wasserkraft – stehen ausreichend zur Verfügung, sind jedoch nicht auf Knopfdruck abrufbar. Oft überschneidet sich die Verfügbarkeit nicht mit dem Verbrauch. Das heißt, es wird unter Umständen Energie produziert, wenn keine gebraucht wird und umgekehrt. Und genau hier liegt die Herausforderung, der sich KWB gestellt hat. „Dabei war uns besonders wichtig, darauf zu achten, was die Kunden tatsächlich brauchen“, so Matschnig. „Für die Kunden muss es so einfach und ressourcenschonend wie möglich sein, unser System zu nutzen.“

Da man unterschiedliche Geräte oft nur schwer zusammenführen kann, hat man sich für ein eigenes System entschieden. Die Kunden bekommen von KWB alle Komponenten, die sie haben wollen: Heizsystem, Solarthermie, Photovoltaik, Puffer- und Stromspeicher, um einige zu nennen. Alles aus einer Hand sozusagen. Das bietet natürlich auch für den Installateur Vorteile. So hat er nur einen Ansprechpartner für alle Komponenten. Er muss also nur eine Bestellung aufgeben und erhält auch für alles zentrale Unterstützung. Bei Bedarf gibt es auch Hilfe beim Einbau und der Installation (übrigens auch bei der Einbindung der PV-Anlage in den Zähler). „Wir stellen nicht

alle Komponenten selber her, aber haben sichergestellt, dass alle unseren Qualitätsansprüchen entsprechen und kompatibel sind“, so Matschnig.

### STEUERUNG IST DER SCHLÜSSEL

Die richtigen Geräte sind ein Punkt, der zweite ist die intelligente Steuerung. Die Vorgabe war, es für den Hausbesitzer so angenehm und sparsam wie möglich zu machen. Zusammen mit der BEST – Bioenergy and Sustainable Technologies GmbH hat KWB das intelligente Energiemanagement Clee entwickelt. Die völlig neue, softwarebasierte Lösung mit künstlicher Intelligenz bündelt die Steuerung der im Haus verbauten Energiekomponenten, sodass sie sich wie ein Mosaik nahtlos zu einem großen Ganzen zusammenfügen.

Im Gegensatz zu den meisten am Markt erhältlichen Energiemanagementsystemen geht Clee einen bedeutenden Schritt weiter: Die Software koordiniert nicht nur einzelne, ausgewählte Energiekomponenten, sondern sorgt durch eine ganzheitliche Optimierung dafür, dass alle Energieflüsse im Haus bedarfsorientiert und vorausschauend eingesetzt werden.

Clee lernt, wie das Haus und dessen Bewohner Energie verbrauchen und kombiniert diese Daten mit standortspezifischen Wetterprognosen – also z. B. wann wird geduscht oder wann wollen es die Bewohner wie warm haben. So kann Clee vorhersagen, wann im Haus wie viel Wärme benötigt und wann wie viel kostenlose Energie der Sonne zur Verfügung stehen wird. Mit diesem Wissen erstellt Clee optimierte Fahrpläne für alle Energiekomponenten. Die Software koordiniert damit die Energiekomponenten im Haus auf Basis der Vorhersagen so, dass die Energie der Sonne maximal genutzt und gleichzeitig



Alle Komponenten sind aufeinander abgestimmt und Clee sorgt dafür, dass die vorhandene Energie immer richtig eingesetzt wird.

der Anteil zugekaufter Energie (Brennstoff) minimiert wird. So kann das primäre Heizsystem optimal und schonend betrieben werden, da unnötige Schaltungen oder Taktungen verhindert werden, wodurch die Langlebigkeit maximiert wird. Clee ist eine selbstlernende Software, die vollständig auf einer separaten Hardware, einem „Embedded Computer“ bei den Kunden vor Ort betrieben wird. Die Daten werden also nicht in irgendwelche Clouds gespeichert, sondern liegen nur beim Kunden selbst. Wettervorhersagen

und Software-Updates werden über das Internet bezogen. Die Clee-Box wird ganz einfach an der Wand montiert und benötigt lediglich einen Strom- und Netzwerkanschluss. Nach erfolgreicher Installation können die Kunden die Energieflüsse im eigenen Haushalt jederzeit über die Web-App beobachten und bequem steuern. „Das System aktualisiert die Daten – samt Wetterdaten – alle 15 Minuten. So kann es immer auf dem neuesten Stand sein. Im Idealfall sorgt es dann dafür, dass 100 Prozent der

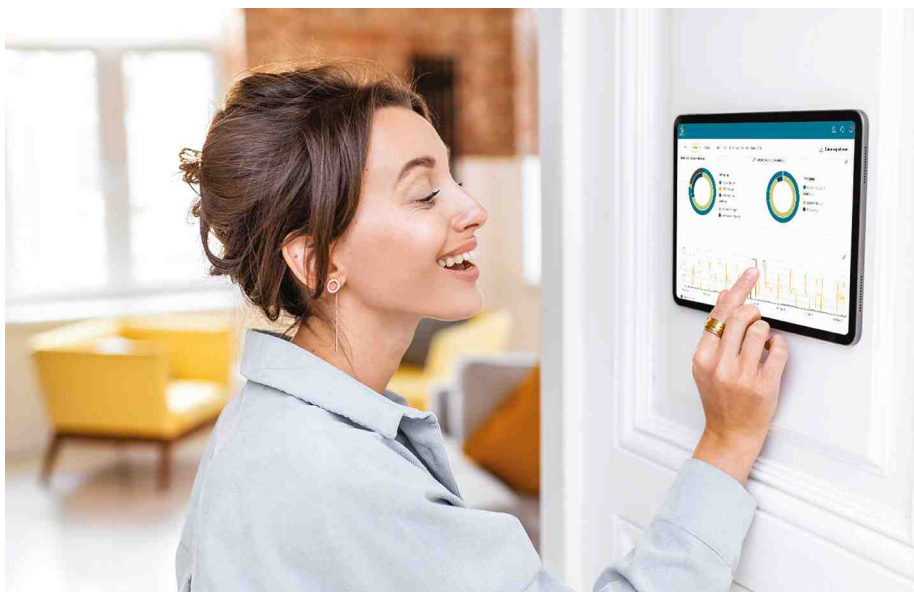
verfügbaren Sonnenenergie auch genutzt werden können. Unvorhergesehene Veränderungen werden sofort übernommen. Das sorgt für ein großes Einsparungspotential beim Primärenergieverbrauch. Wir gehen von 15 bis 25 Prozent aus, je nachdem wie das Haus aufgebaut ist“, zeigt Dipl.-Ing. Dr. Christopher Zemann, Produktmanager für Clee, das große Potential auf. Das System lässt sich sowohl im Neubau als auch bei der Sanierung einsetzen. Außerdem kann man jederzeit neue Komponenten hinzufügen. Man muss also nicht gleich mit einem Vollausbau beginnen, sondern kann z. B. zu einem späteren Zeitpunkt um eine PV-Anlage oder einen Stromspeicher erweitern.

Nicht unterschätzen dürfe man den Beitrag von Energiemanagementsystemen beim Erreichen der Energiewende. „Was wir haben, können wir so deutlich besser nutzen. Wir haben viel Geld in diese Entwicklung gesteckt, doch das tolle Team hier, das in Europa führend ist, hat ein wichtiges Produkt für die Energiewende geschaffen“, ist Matschnig überzeugt.

Autor: Johanna Mitterbauer

Bilder: KWB

[www.kwb.net](http://www.kwb.net)



Absolut bequeme und intuitive Bedienung – das war wichtig bei der Entwicklung.