

# Geniales Energiemanagement

## Clee kombiniert erneuerbare Energien optimal



Eine einzigartige, digitale Lösung zur Optimierung komplexer und individueller Energiesysteme hat KWB Energiesysteme entwickelt: Ein auf künstlicher Intelligenz basierendes Energiemanagementsystem namens Clee (= Clever Energie einsetzen) verbindet Einzelkomponenten wie Pelletskessel, Photovoltaik und Pufferspeicher miteinander und sorgt dafür, dass diese besonders effizient und kostensparend zusammenarbeiten.



© KWB Energiesysteme GmbH

Das Energiemanagementsystem Clee stimmt verschiedene erneuerbare Energiesysteme wie Holzheizung, Sonnenenergie und Umgebungswärme optimal aufeinander ab und senkt so die Energiekosten.

**D**amit die Energiewende gelingt, muss der Umstieg von fossiler auf erneuerbare Energie möglichst schnell und einfach erfolgen. In Haushalten bedeutet das den Einsatz unterschiedlicher Technologien, um Wärme und Strom im Einklang mit der Natur gewinnen und nutzen zu können. An sonnigen Tagen soll so viel Energie wie möglich aus der kostenlosen Sonnenenergie genutzt werden. Da diese volatile Quelle nicht nach Bedarf abrufbar ist, benötigt es zusätzliche, steuerbare Energiequellen, wie z. B. Biomasse.

### Energiekomponenten perfekt aufeinander abgestimmt

Die Herausforderung bisher war es, unterschiedliche Komponenten aufeinander abgestimmt zu betreiben. Andernfalls wird Sonnenenergie nicht optimal genutzt oder es kann zu schädlichen Betriebszuständen kommen, bei denen z.B. Verbrennungsprozesse vorzeitig unterbrochen werden (Start-Stopp-Betrieb). Dies führt zu erhöhten Schadstoffemissionen, gesteigerten Brennstoffverbräuchen und einer vorzeitigen Alterung von Komponenten. Nach jahrelanger Forschung und Entwicklung ist es KWB gelungen, Wärme und Strom aus 100 % erneuerbarer Energie perfekt miteinander zu kombinieren und Millionen von Haushalten beim Sparen zu helfen, ohne auf Komfort zu verzichten – dank Clee, dem intelligenten Energiemanagement.

### Dreifach intelligente Software

Die Software Clee ist dreifach intelligent: Sie lernt aus dem Nutzerverhalten, bezieht aktuelle Wetterprognosen mit ein und verwendet stets die günstigste Energieform. Die Embedded Computer Software trifft in Echtzeit Entscheidungen darüber, wann welche Energiekomponenten im Haus betrieben werden. Diese vorausschauende Arbeitsweise erhöht die Langlebigkeit der Anlage und sorgt für eine maximale Ausnutzung der kostenlosen Sonnenenergie.

### Clee: Intelligentes Energiemanagement

**Hersteller:**

KWB Energiesysteme GmbH

**Standort:**

St. Margarethen/Raab

**Entwicklung:** 2024

**Forschungs- und Entwicklungspartner:**

BEST – Bioenergy and Sustainable Technologies GmbH

**Projektkosten:** ca. 2,5 Mio. €

**Brennstoffeinsparung Haushalt:**

30 % Pellets/a

So wird die Wärme- und Stromversorgung im Haus maximal umweltfreundlich und unabhängig. Die Biomasseheizung als Herzstück des Energiesystems wird dadurch noch effizienter und sparsamer betrieben, was für eine deutliche Reduktion des Brennstoffverbrauchs sorgt.

### Innovation aus der Steiermark

KWB ist seit über 30 Jahren Pionier moderner, sauberer Holzheizungen und für die hochwertige Produktqualität sowie fortschrittliche Regelungstechnik bekannt. Mit der Entwicklung von Clee ist es gelungen, vollautomatische Biomasseanlagen, wie etwa die KWB Easyfire 2-Pelletsheizung, noch effizienter und schonender zu betreiben. Heizen mit Holz wird dadurch noch sauberer, günstiger und umweltfreundlicher. ■



Durch das Lernen von Gewohnheiten und Berücksichtigung aktueller Wettervorhersagen erstellt Clee individuelle Pläne, die Wärme und Strom optimal nutzen und stets die kostengünstigste Energieform wählen.

