

WÄRMEPUMPE UND PV – EIN PERFEKTES TEAM

Allerspätestens seit dem 1.1.2018 ist die **Eigenstromnutzung** und die **Eigenverbrauchsoptimierung** das grosse Thema, wenn es um **Photovoltaik** und deren wirtschaftliche Nutzung geht! **Beleuchtung, Kochen, Backen** oder der **Betrieb eines Kühlschranks** oder eines **Tiefkühlers** sind Anwendungen, welche sich nicht unbedingt gut auf die **Solarstromproduktion** abstimmen lassen. Bei der **Heizung** und beim **Warmwasser** sieht dies jedoch anders aus: Mit einer **intelligenten Vernetzung** und einem **guten, technischen Konzept**, lässt sich der **Heizspeicher** oder der **Boiler** genau dann laden, wenn die **Sonne scheint**. Damit kann eine ohnehin schon **effiziente Wärmepumpenanlage** auch noch mit **günstigem Solarstrom** vom eigenen **Hausdach** betrieben werden.

DAS KONZEPT

Grundvoraussetzung ist eine eigene **Photovoltaik-Anlage**, mit der für den eigenen Haushalt Strom produziert wird. Die PV-Anlage muss so in die Hausinstallation eingebunden sein, dass der produzierte Strom in erster Linie im Gebäude selber verbraucht werden kann.

Für die Aufbereitung des Warmwassers und zum Heizen wird die PV-Anlage mit einem **Wärmepumpensystem** kombiniert, bei welchem für eine maximale Eigenverbrauchsquote ein technischer Speicher vorzusehen ist.

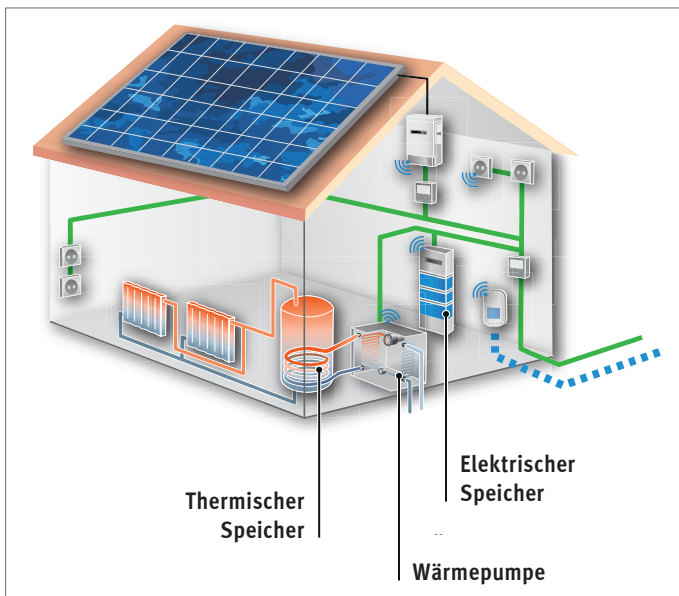
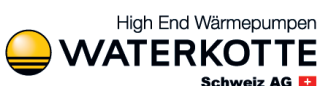


Bild: ZSW (www.zsw-bw.de)

Als drittes, zentrales Element wird eine **intelligente Steuerung** benötigt, mit welchem die Systeme vernetzt werden. Mit der entsprechenden Programmierung, welche die individuellen Bedürfnisse der Nutzer berücksichtigen soll, wird die Wärmepumpe so betrieben, dass ein Maximum an eigenem Solarstrom verbraucht wird – der Komfort bleibt dabei natürlich stets gewährleistet.

Um den Eigenverbrauchsanteil weiter zu erhöhen, kann das Haustechnikkonzept schliesslich mit einem **Batteriespeichersystem** ergänzt werden.

Unsere Partner:



DIE ERFOLGSGESCHICHTE

Dass das vorgängig erläuterte Konzept keine Utopie ist und auch in der Praxis funktioniert, zeigt ein gutes Beispiel in Langnau i.E., wo sich zwei innovative Unternehmer und ein ebensolcher Wärmepumpenhersteller zusammengetan haben und den Grundgedanken des Konzepts in einem Mehrfamilienhaus weiterentwickelt und verfeinert haben.

Die Bauherrschaft musste die alte Ölheizung ersetzen und auch das mit Eternit eingedeckte Dach war im Laufe der Jahre sanierungsbedürftig geworden. Die Bauherrschaft war von der cleveren Kombination «Wärmepumpe und Photovoltaik» überzeugt und durch den Wegfall des alten Kamins war auch schnell eine Steigzone für die Kabel der PV-Anlage gefunden. Zudem wollte die Bauherrschaft das System gleich von Beginn weg zusammen mit einem Batteriespeicher betreiben.

Für die vollintegrierte PV-Anlage, die intelligente Steuerung, deren Integration, den Batteriespeicher und die gesamte Optimierung zeichnete die Firma elentec GmbH verantwortlich.

Dank der Solaredge-Technologie konnte auf dem verschachtelten Steildach mit 19.19 kWp eine Leistung installiert werden, die es auch an schlechten Tagen ermöglicht, genügend Strom für die Wärmepumpe zu produzieren. Die Aufgabe der Vernetzung übernimmt das Smart Home System LOXONE. Die gesamte Heizungs- und Warmwasserinstallation inkl. dem Wärmepumpensystem wurde durch Roth Wärmetechnik AG aus Langnau i.E. realisiert.

Installiert wurde ein Luft/Wasser-Split-Gerät mit Inverter-Technologie der Firma Waterkotte. Ein Heizungs- und Warmwasserspeicher sind Teil des Systems.

DER MEHRWERT

Das besondere an diesem Projekt ist der hohe Grad der Optimierung: Durch eine enge Zusammenarbeit zwischen elentec GmbH und Waterkotte konnte eine Lösung entwickelt werden, die es ermöglicht, unter anderem sogar die Drehzahl des Kompressors zu regulieren – bis anhin waren bei solchen Konzepten lediglich einfache Ein/Aus-Befehle Stand der Technik. Zudem kann die Wärmepumpe vollständig über die Loxone-Smart-Home-App visualisiert und bedient werden.

Nehmen Sie mit uns Kontakt auf, wir beraten Sie gerne!