## INNOVATIVE WÄRMEPUMPEN MIT SOLAREINKOPPLUNG

Das von der EU finanziell geförderte Projekt **SunHorizon** verfolgt das Ziel, unterschiedliche Wärmepumpen Lösungen (Thermische Kompression, Adsorption, Reversibel) funktionsoptimiert mit fortschrittlicher Solarenergie (PV, Thermie, Hybrid) zusammen integriert zu betreiben. In den Projekten wird Raumwärme und Klimatisierung für Wohn- und Dienstleistungsgebäude bereitgestellt.

Während der Projektlaufzeit werden fünf Technologiepakete (TP) entwickelt und in acht Demonstrationsgebäuden quer durch Europa (Deutschland, Spanien, Belgien, Lettland) erprobt. Damit werden verschiedene klimatische und energiewirtschaftliche Lösungen untersucht.

Die innovativen TP von SunHorizon werden in kleinen und großen Wohnhäusern, also vom Einfamilienhaus bis zum größeren Mehrfamilienhaus, wie auch in Dienstleistungsgebäuden eingebaut (Öffentliche Verwaltungsbauten und Sportzentren). Darüber hinaus wird eine cloud-basierte Betriebsdatenerfassung (Monitoring Platform) umgesetzt. Dabei ist es das Ziel, Algorithmen auf den Betriebsdaten und Werkzeuge zu entwickeln für die vorausschauende. Wartung und die optimierte Betriebsführung der TP.



Hybride photovoltaischthermische (PVT) Kollektoren



Hybride Adsorptions-Kompressions-Kaskade zur Kühlung



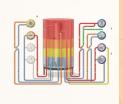
Thermische Kompressionswärmepume



Hybridisierung von Wärmepumpe, Solarthermie und Photovoltaik



Vakuum Solarthermie-Kollektor



Thermischer Schichtenspeicher

Für dieses Projekt wurden im Rahmen der Finanzhilfevereinbarung Nr. 818329 Fördermittel aus dem Programm der Europäischen Union für Forschung und Innovation "Horizont 2020" bereitgestellt







Die zu entwickelnden Lösungen werden den folgenden Nutzen für die EU Gemeinschaft und die Endverbraucher haben:

- · Verringerung der Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen mittels der Demonstration von verbesserten, wirtschaftlichen Heizungs- und Klimatechnik Aggregaten (-10/20% geringere Anschaffungskosten, bis zu 25% Betriebskostensenkung)
- · Primärenergieeinsparung und geringere Energiekosten (80% Heizung/Klima Eigenverbrauchsanteil)
- Verringerung der Treibhausgasemissionen (bis zu 60%)

## **PROJEKTPARTNER**







Schneider Electric







































