

## **Vortrag: Solaranlagen - Solarthermie, Photovoltaik**

09.12.2023

### **Vortrag: Solaranlagen - Solarthermie, Photovoltaik**

Am 09. März 2022 hatten Mitglieder und Gäste der Industriemeistervereinigung Hannover e.V. die Gelegenheit, sich in der Clubgaststätte des SSV Kirchhorst e.V. durch einen Betreiber einer Solarthermieanlage und einen Photovoltaik-Fachmann, Einblicke in die aktuelle Situation von Solarthermie und Photovoltaik zu gewinnen.

**Solarthermie-Anlagen** sind eher komplex aufgebaut. Im Gegensatz zu Photovoltaik-Anlagen muss bei der Solarthermie-Anlage Flüssigkeit transportiert werden. Daher beruht vieles bei der Solarthermie auf mechanischen Komponenten. Die zwei Hauptkomponenten sind die Solarkollektoren und der Speicher. Sie sind durch ein Rohrsystem miteinander verbunden. Die Kollektoren nehmen die Sonnenstrahlen auf und wandeln sie in Wärme um. Die Wärme wird mit Hilfe der Solarflüssigkeit als Transportmedium durch die Rohre transportiert. Im Solar - Schichtenwärmespeicher wird die Wärme aufgenommen und kann anschließend zur Warmwasserbereitung oder Heizungsunterstützung eingesetzt.

Das IMV Mitglied B. Paschke wurde durch einen Vortrag des Journalisten Dr.Franz Alt inspiriert von dem Thema „Die Sonne schickt keine Rechnung“. Die Heizungsfirma Homann aus der Wedemark - [www.homann-heizung.de](http://www.homann-heizung.de) - , die bereits die Brennwertheizung installiert hatte, wurde vom Betreiber ausgewählt.

Bei der Überprüfung der Voraussetzungen für die BAFA Förderung müssen 14qm Flachkollektoren oder 7,5 qm Röhrenkollektoren genommen werden. Wichtig ist die Bedingungen der BAFA Förderung zu beachten, wie z.B. drei Firmenangebote mit Flach - oder Röhrenkollektoren Nach der Förderungshöhe kann die zuständige Firma alles weitere veranlassen. Fördermittel der Region Hannover können auch beantragt werden.

Der Aufbau einer Solarthermieanlage von 7,7 KWH dauerte beim Vortragenden drei Tage. Ein Vorteil dabei war, daß die isolierten Flexrohre für das Wärmemittel durch Schornsteinleerzug geführt werden konnte. Die Brennwertheizung hat einen Pufferspeicher von 310 ltr. Leider musste ein zusätzlicher 350 ltr. Pufferspeicher installiert werden (BAFA Förderung erst ab 350 ltr.) Waschmaschine oder Geschirrspüler können über Temperatureinrichtung angeschlossen werden. Dabei muss der/die Benutzer/in auf die Temperatur des Speichers achten.

### **Photovoltaik**

Nach dem Solarthermievortrag hielt Siegfried Lemke, Dipl.-Ing. und ehemaliger Berufsschullehrer, den Teil über Photovoltaikanlagen. Photovoltaik bietet im Gegensatz zur Solarthermie diverse Vorteile. Laut dem neuen Gebäudeenergiegesetz ist die Anrechnung von Strom aus erneuerbaren Energien und der gebäudenahen Stromerzeugung als Effizienzmaßnahme möglich. Es besteht auch die Möglichkeit, überschüssige Energie ins Netz einzuspeisen und eine Vergütung dafür zu erhalten. Am effizientesten ist ein 100% Eigenbedarf vom Strom. Egal ob große oder kleine Anlagen bzw. Quadratmeter Kollektorfläche, denn diese Bauteile werden für eine Photovoltaikanlage benötigt: Solarmodule, Wechselrichter, Montagesystem, Verkabelung (Plus, Minus – Solarkabel, Erdungskabel). Die Auslegung, nach welcher Sonnenseite, ob Flach-, oder Satteldach, ist je nach Lebensgewohnheit zu betrachten. Es ist natürlich die Südseite, eines Daches am wirkungsvollsten. Bei einer Selbstmontage sind wichtig, diverse Sicherheitsmaßnahmen zu beachten. Wie Sicherheitshilfsmittel, z. B. verstellbare Haltegurte, genehmigte Montagebühne mit Geländer, Traufenhalterung usw. Hilfreich sind bei einer Selbstinstallation verschiedene Film, bei YouTube. Hier kann man einige Tipps erhalten, wie Betonpfanne, Tonpfanne oder Biberschwanz für die Dachhaken ausgeschnitten werden. Bei einer Bestellung von Montageteilen über Onlinefirmen sind genaue Kenntnisse des Montagebedarfs und der Teilemenge genau, zu beachten.

Billiges kaufen ist zweimal kaufen. Je nach den Gegebenheiten und den Voraussetzungen sowie Eigenschaften des Daches, werden unterschiedliche Montagearten benötigt. Sind Elektrofirmen eingebunden, so müssen diese zertifiziert sein. Wie z.B. Anmeldung beim Netzbetreiber, anmelden bei der Bundesnetzagentur in das Stammdatenregister. Ist kein Digitalzähler

vorhanden, dann muss der Netzbetreiber diesen installieren. Bei spezialisierten Fachunternehmen ist es von Bedeutung, sich mehrere Angebote mit einer Vor-Ort-Besichtigung zu nehmen. Zweckmäßig ist es einen Energieberater anzufordern. Eine App des Wechselrichters kann hilfreich sein, um die Gewohnheiten vom Eigentümern zur Ausnutzung der PV-Anlage zu Optimieren. Wird ein E-Mobil oder eine Wärmepumpe benutzt, so gibt es andere Gesichtspunkte. Ein PV Speicher mit genügendem Speichervolumen ist dann erforderlich. Sicherlich ist es auch möglich für den Eigenbedarf eine Balkonanlage (Balkonkraftwerk) selbst zu installieren, was sehr einfach ist. Gemäß der Bestimmungen darf



ein Wechselrichter, integraler Bestandteil eines jeden Balkonkraftwerks, eine maximale Ausgangsleistung von 600 Watt haben. Diese Obergrenze wird aber ab dem **1. Januar 2024** auf 800Watt angehoben.

Es gibt verschiedene Arten von Balkonkraftwerken, wie zum Beispiel Solarmodule an Balkonbrüstungen, auf Ständern im Garten oder auf Flachdächern. Bevor jedoch ein Balkonkraftwerk installiert wird, sollte man einige Dinge beachten: bauliche Voraussetzungen, eventuelle Genehmigungen die man benötigt. Außerdem sollte der Standort des Balkons berücksichtigt werden, um sicherzustellen, dass er genügend Sonnen- oder Windexposition hat. Auch die Kosten und der potenzielle Ertrag des Balkonkraftwerks sind zu beachten. Es ist wichtig, eine realistische Einschätzung der Rentabilität und des Nutzens für Balkonkraftwerke zu bedenken. Balkonkraftwerke werden nur zur Eigenbenutzung zugelassen und sie bekommen kein Einspeiseentgelt.