



## **Cleveres Miteinander von Wärmepumpe und Pelletheizung**

**Das Unternehmen A.B.S. Silos erzeugt mit der Kombination aus Wärmepumpe, Photovoltaik und Pelletheizung klimaschonend Wärme und Strom. So kann der Energiebedarf auch im Winter weitgehend regenerativ gedeckt werden. Die Wärmeerzeuger und Pelletsilos befinden sich platzsparend in zwei Containern außerhalb des Firmengebäudes.**

Die Kombination von Photovoltaik und Wärmepumpe ist mittlerweile ein gängiges Energiesystem, sorgt sie doch klimaschonend und kostensparend für Wärme und Strom. Gleichwohl gibt es auch den Einwand, dass Wärmepumpen genau dann, wenn wenig Solarstrom erzeugt wird, den meisten Strom benötigen: im Winter. Der kommt dann aus dem öffentlichen Stromnetz, wo gerade in den kalten Monaten noch viel konventionell erzeugter Strom fließt. Dieser Problematik war sich Matthias Petzl, technischer Geschäftsführer bei der A.B.S. Silo- und Förderanlagen GmbH, bewusst, als er sich Gedanken über eine neue Heizungsanlage machte. Viele Jahre hatte er gute Erfahrung mit einer Pelletheizung gemacht, aber auch die Kombination von Photovoltaik und Wärmepumpe war interessant, zumal er damit auch CO<sub>2</sub>-frei elektrische Energie für den Betrieb erzeugen könnte. Die Lösung war eine Hybridheizung der AF Wärme GmbH mit allen drei Technologien. Die Wärmeerzeuger, Pufferspeicher und Pelletsilos befinden sich in zwei Containern, die direkt neben der Werkshalle stehen. Darüber hinaus kann A.B.S. über die Hälfte des Strombedarfs mit einer neuen Photovoltaikanlage mit knapp 100 Kilowatt Leistung solar decken.

Spätestens, wenn die Heizung immer reparaturanfälliger wird, machen Gewerbetreibende sich Gedanken über ein neues Heizsystem, das krisensicher und bezahlbar für Wärme sorgt. So war es auch bei A.B.S. Silos in Osterburken im Neckar-Odenwald-Kreis. Die alte Pelletheizung mit 75 Kilowatt Leistung verbrauchte übermäßig viele Holzpresslinge und hatte immer häufiger Störungen. „Wir haben sie 2006 installieren lassen, als wir unseren Neubau errichtet haben“, erzählt Petzl. „Die modulierende Pelletheizung wurde ohne einen Pufferspeicher betrieben, was in der Leistungsklasse und



bei hohem Wärmebedarf irgendwann nicht mehr optimal funktionierte.“ Also wurde es Zeit für eine neue Heizung.

### **Ziele für Wärme und Strom**

Dazu kamen die stark steigenden Strompreise, die durch die Industrienähmaschinen einen bedeutenden Kostenfaktor im Betrieb ausmachen. 2020 verbrauchte das Unternehmen mit 40 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in drei Produktionshallen und den Büros rund 44.000 Kilowattstunden Strom, wobei auch das Warmwasser elektrisch erzeugt wird. Aus diesen Gründen begann Matthias Petzl zusammen mit Heike Stang, der kaufmännischen Geschäftsführerin von A.B.S., nach einer zeitgemäßen Lösung für die Wärme- und Stromversorgung zu suchen. Mit der wollten sie auch den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck des Unternehmens verringern.

Die A.B.S. Silo- und Förderanlagen GmbH entwickelt, baut und vertreibt seit 1984 flexible Silos und Behälter für alle Arten von Schüttgütern. Landwirtschaftliche Betriebe lagern in den maßgefertigten Silos aus atmungsaktivem, staubdichtem und hochfestem Polyestergewebe Futtermittel und Getreide. Industriebetriebe zum Beispiel aus der Kunststoff-, Pharma- und Lebensmittelbranche setzen sie ein. Und auch Pellets für Heizungsanlagen werden in den Gewebesilos gelagert. In der Pellet-Sparte arbeitet A.B.S. Silos schon länger mit AF Wärme zusammen, so entstand die Idee der Dreier-Kombination.

### **Saisonale Ergänzung**

Die AF Wärme GmbH mit Sitz in Öhringen in der Nähe von Heilbronn hat sich auf die Planung und Montage von Hybridsystemen mit Wärmepumpe, Pelletheizung und Photovoltaikanlage spezialisiert. Wie es zu dieser Konstellation kam, erklärt Geschäftsführer Alexander Beck so: „Die einfachste, nachhaltigste und günstigste Variante, um Wärme zu erzeugen, sind Wärmepumpen, die mit Solarstrom angetrieben werden. Hier sind wir maximal unabhängig. Leider produzieren die Solarmodule in Deutschland im tiefsten Winter nie den Strom, der für den Betrieb einer Wärmepumpe dann nötig ist.“ In der Zeit müsse der Strom deshalb aus dem Netz bezogen werden. Zudem verschlechtere sich der Wirkungsgrad einer Wärmepumpe mit zunehmendem Abfallen der Außentemperaturen und steigenden



Vorlauftemperaturen. „Hier würden dann die gesamten Vorteile im Sommer und in der Übergangszeit wieder zunichte gemacht“, fährt Beck fort. Deshalb hätten sie nach einer Spitzenlast-Alternative gesucht. „Es war schnell klar, dass dies nur mit Biomasse in Form von Pellets sein kann. Auch hier werden die Negativeigenschaften einer Pelletheizung ausgeglichen - und zwar durch die Wärmepumpe.“ Dabei denkt Beck beispielsweise an die zahlreichen Zündvorgänge im Sommer, wenn ein Pelletkessel nur das warme Wasser erwärmen muss.

Zudem bieten die Hybridheizungen von AF Wärme günstige Betriebskosten. Denn auch bei regenerativen Energieerzeugungsanlagen müssten die Betreiber künftig mit sehr variablen Strompreisen rechnen, erklärt Beck. „Es wird Zeiten geben, in denen der Strompreis extrem hoch sein wird, zum Beispiel, wenn es gerade wenig Windstrom oder wenig Solarstrom gibt. In dieser Zeit kann dann mit Pellets geheizt werden.“

### **Praktische Containerlösung**

All diese Gründe überzeugten Heike Stang und Matthias Petzl, zudem konnten sie mit der Hybridheizung auch weiterhin Pellets und die eigenen Silos für die Lagerung der Holzpresslinge nutzen. AF Wärme entwickelte das Energiekonzept und riet zu zwei Luftwärmepumpen mit jeweils elf Kilowatt Leistung und zwei Pelletkessel mit jeweils 45 Kilowatt Leistung, die jeweils mit einem 5,5 Tonnen Pellets fassenden Trogsilo kombiniert wurden. Wo aber sollten die Anlagen in dem Fabrikgebäude, wo jeder Quadratmeter benötigt wurde, aufgestellt werden?

Auch hierfür hat AF Wärme eine Lösung, denn Beck ist bewusst: „Es ist im Gewerbe nahezu nie möglich, eine Pelletheizung im Gebäude zu platzieren und zu montieren, da Gewerbebauten häufig über kleine Heizräume verfügen mit beispielsweise einem Gaskessel.“ Meist sei für die Pelletheizung und die benötigte Lagerkapazität für Pellets nicht genügend Platz. Deshalb bietet AF Wärme eine modulare Bauweise an und hat eigens dafür eine Containerlösung entwickelt. „Wir benötigen lediglich einen Stellplatz für unseren Container und müssen keine baulichen Eingriffe oder Veränderungen vornehmen“, sagt Beck. So werde im Gebäude auch keine Fläche verschwendet.



Cleveres Miteinander von Wärmepumpe und Pelletheizung

PRESSEMELDUNG VOM 16.03.23

A.B.S. Silo- und Förderanlagen GmbH  
74706 Osterburken

Und so wurden in Osterburken direkt am Firmengebäude zwei Container übereinander aufgestellt. Im unteren Container befinden sich die die Wärmepumpen, die Pelletkessel und die Pufferspeicher mit jeweils 1.500 Liter Fassungsvermögen, im oberen die Pelletsilos mit einer Zuführung zum Zwischenbehälter. Von hier aus werden die Pelletkessel mit Brennmaterial versorgt.

Die ausgeklügelte Steuerung sorgt für ein optimales Zusammenspiel. Bei hohem Wärmebedarf laufen beide Pelletkessel. Wird gerade viel Solarstrom produziert, läuft nur ein Kessel zusammen mit der Wärmepumpe. „Wenn es keinen Photovoltaikstrom gibt, ist es günstiger, mit der Pelletheizung zu heizen, als Strom aus dem Netz zu beziehen“, erklärt Petzl. Er geht davon aus, dass er seinen Pelletbedarf von 33 Tonnen pro Jahr mit der alten Anlage auf etwa 12 Tonnen mit der neuen Anlage reduzieren kann. Um die Wärme in das Gebäude zu bringen, waren nur wenige Meter zusätzliche Leitungen nötig.

Die Photovoltaikanlage mit 99 Kilowatt Leistung wurde, ebenfalls 2022, auf dem Firmengebäude installiert. Den Solarstrom nutzt A.B.S. Silos auch für ihre Elektroautos. AF Wärme hat errechnet, dass das Unternehmen übers Jahr gesehen rund 70 Prozent des Solarstroms selber verbrauchen kann. Auch das kommt Heike Stang und Matthias Petzl bei den aktuell explodierenden Energiepreisen sehr entgegen.

#### **Weitere Informationen:**

A.B.S. Silo- und Förderanlagen GmbH: [www.abs-silos.de](http://www.abs-silos.de)

AF Wärme GmbH: [www.pelletwaermepumpe.de](http://www.pelletwaermepumpe.de)

#### **Kontakt:**

A.B.S. Silo- und Förderanlagen GmbH  
Industriepark 100  
D-74706 Osterburken  
Tel. +49 (0) 62 91/64 22-0; Fax -50  
Mail: [info@abs-silos.de](mailto:info@abs-silos.de)  
Web: [www.abs-silos.de](http://www.abs-silos.de)  
[www.facebook.com/abs.silos](https://www.facebook.com/abs.silos)  
[www.instagram.com/abs\\_silos/](https://www.instagram.com/abs_silos/)

#### **Rückfragehinweis:**

Eshra Banschbach, Marketing  
Tel: +49 (0) 62 91/64 22-22  
Mail: [eshra.banschbach@abs-silos.de](mailto:eshra.banschbach@abs-silos.de)