

Mayr-Melnhof Holz Reuthe GmbH

Prämiertes Projekt 2022

Der Standort Mayr-Melnhof Holz Reuthe wurde im Jahr 1952 gegründet und ist Teil der Mayr-Melnhof Holz Holding. 1958 wurde das erste Brettschichtholz erzeugt, 1964 kamen Betonschalungsträger und 3-Schicht Platten auf den Markt. Heute gehört das Werk Reuthe zu den führenden Industrieproduktionen für Brettschichtholz, Schalungsträger sowie -platten. Markennamen, wie K1, K1 multiplan oder der HT 20plus Schalungsträger sind international bekannte Produkte, die in über 60 Ländern zum Einsatz kommen. Mit einem hochmodernen CNC-Bearbeitungszentrum, bestehend aus drei Abbundanlagen, gehört Mayr-Melnhof Holz Reuthe zur Spitze der produzierenden Holzbauunternehmen in Europa.



Quelle: Mayr-Melnhof Holz Reuthe GmbH

Energiepolitisches Statement

„Für uns von Mayr-Melnhof Holz ist Zukunft bereits heute, nicht erst morgen: Wir denken an die nächsten Generationen. Entscheiden und Handeln nach dem Prinzip der Nachhaltigkeit gehören für uns zum Alltag.“

Prämierte Maßnahmen 2022

Druckluftsysteme

Vor Einführung der Maßnahme: Vor Umsetzung der Maßnahme wurde ein Kaeser 201 SFC Druckluftkompressor betrieben. Es handelt sich dabei um einen Schraubenkompressor, welcher eine Jahreslaufzeit von 8.370 Stunden aufwies. Die elektrische Nennleistung beträgt 110 kW, die Luft-Nennleistung lag bei 17,61 m³/min. Insgesamt wurde mit diesem Kompressor eine Druckluftmenge von 8.844.380 m³/a erzeugt. Dies bedeutet einen Stromverbrauch von 732.996 kWh/a. Der spezifische Stromverbrauch liegt damit bei 0,1041 kWh/m³.

Nach Einführung der Maßnahme: Das Ziel der Maßnahme war die Reduktion der CO₂-Emissionen anhand des Ersatzes des Druckluftkompressors durch einen effizienteren Kompressor inklusive Wärmerückgewinnung. Mit dem neueren Kompressor konnte eine Steigerung der Luft-Nennleistung auf 20,05 m³/min erzielt werden. Dies entspricht einer Steigerung um 13,8 %. Die abgenommene Luftmenge hat sich dadurch nicht geändert. Jedoch kann diese in geringerer Zeit und somit mit einem geringeren Stromverbrauch bereitgestellt werden. Der Stromverbrauch des neuen Kompressors beläuft sich auf 621.009 kWh/a bei einer Laufzeit von 7.352 Stunden pro Jahr. Der spezifische Energieverbrauch beträgt daher nur noch 0,0914 kWh/m³. Weiters wurde die Druckluftanlage mit einer Wärmerückgewinnung ausgestattet. Die Wärmerückgewinnungsleistung liegt bei 52,5 kW bei 15 K Temperaturunterschied.

Ergebnisse

Energieträger:	Biomasse, Strom	
Einsparung:	408.380	kWh/a
Umweltförderung Inland:	ja	

Energieeffizienzmaßnahme Heizung, Lüftung und Klimatisierung

Vor Einführung der Maßnahme: Vor Umsetzung der Maßnahme gab es am Standort Reuthe zwei getrennte Wärme erzeugungssysteme. Mit den Sägenebenprodukten aus der Produktion wurden eine Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlage und zwei Mawera-Holzessel betrieben. Die KWK-Anlage versorgte den westlichen, größeren Bereich, die Mawera-Kessel den Ost-Bereich mit thermischer Energie. Bisher wurden Holzreststoffe aus der Produktion in einem KWK-Dampfkessel verheizt. Einerseits erfolgte die Nutzung von Dampf für die Stromerzeugung, andererseits wurde Wärme für diverse Wärmeverbraucher ausgekoppelt. 2017 wurden 10.800 t oder 48.599.000 kWh Energie aus Holz in der KWK eingesetzt. Bei den zwei Heizkesseln war immer nur einer in Betrieb. Vor allem im Sommer waren die Kessel bei Wärmeabnahme nur durch die Prozesse zu groß dimensioniert und wurden oftmals auf Mindestlast betrieben. Als Folge wurde deutlich mehr Wärme produziert und damit Holz verbrannt, als abgenommen werden konnte. Der Energieeinsatz betrug 12.987.000 kWh/a.

Nach Einführung der Maßnahme: Die bestehenden Anlagen wurden durch einen 6,5 MW Holz-Warmwasserkessel mit 100 °C Auslegungstemperatur und einen 0,8 MW Holz-Heißwasserkessel mit 150 °C substituiert. Die erzielte Einsparung resultiert aus der anpassbaren Leistung, den verbesserten Nutzungsgraden der Kessel und den an die Verbraucher angepassten Temperaturen. Da die Kessel nicht mehr zur Stromversorgung betrieben, sondern nur mehr wärmegeführt genutzt werden, kann die Leistung der Kessel an den Verbrauch angepasst werden. Weiters können die Kessel bei niedrigeren Temperaturen betrieben werden, wodurch die Wärmeverluste sinken.

Ergebnisse

Energieträger:	Biomasse, Strom
Einsparung:	19.775.210 kWh/a
Umweltförderung Inland:	ja

Prozessoptimierung

Vor Einführung der Maßnahme: Es waren fünf Trockenkammern mit einer Kapazität von insgesamt 1.300 m³ in Betrieb. Die Trockenkammern wurden über die Zuluft beheizt. Wärme wird durch die Verfeuerung von den in der Produktion anfallenden Sägespänen (Restholz) produziert. Die Abluft wurde ohne Wärmerückgewinnung ins Freie transportiert. Die Belüftung der fünf Trockenkammern erfolgte mittels starren Ventilatoren.

Nach Einführung der Maßnahme: Ziel war es, die Trockenkammern sowohl strom- als auch wärmeseitig zu optimieren. Die fünf bestehenden Trockenkammern wurden durch sechs energieeffiziente Trockenkammern "System 1003" mit einer Kapazität von 1.458 m³ ersetzt. Die Trockenkammern verfügen über einzelfrequenzgeregelte Ventilatoren und sind mit einer Wärmerückgewinnung ausgestattet, die aus mehreren Kreuzstromwärmetauschern besteht.. Die Abluft durchströmt die Wärmetauscher der Reihe nach und wird dabei bis knapp über Außentemperatur abgekühlt. Die so rückgewonnene Wärme wird in einer anderen Trockenkammer im Verbund eingesetzt.

Ergebnisse

Energieträger:	Biomasse, Strom	
Einsparung:	10.837.720	kWh/a
Umweltförderung Inland:	ja	



Kontakt

Mayr-Melnhof Holz Reuthe GmbH
Gilbert Ludwiger
gilbert.ludwiger@mm-holz.com

Beratung

sattler energie consulting gmbh
DI Julia Rachbauer
j.rachbauer@energie-consulting.at