

# Abgeführte Abwärme wird zu 100 % genutzt

Unsere Leistungen:	Abwärmekonzept	Wirtschaftlichkeitsanalysen	Projektzeitraum: 11/2019 bis 10/2020
	Fördermittelcheck	Klimabilanz	

## Das Unternehmen

Die Kruse Türen Design GmbH & Co. KG ist ein produzierendes Unternehmen im Bereich der Herstellung von Design-Türen und Böden. Seit der Gründung im Jahre 1970 in Brilon verzeichnet das inhabergeführte Unternehmen ein kontinuierliches Wachstum. Vom kleinen Bauelementehandel mit Schwerpunkt Türen zum regional größten Anbieter in diesem Segment: Fachwissen, Flexibilität, Qualität und Zuverlässigkeit haben die Firma von zwei Mitarbeitern 1970 auf heute 30 wachsen lassen. Die Kombiplan GmbH & Co. KG entwickelte ein Einsparkonzept für die Rückgewinnung von Abwärme an der Späneabsaugung der Holzbearbeitungsanlagen und unterstützte bei der Suche nach einem geeigneten Förderprogramm.



## Ausgangslage

Anlass der Beratung war der Wunsch der Kruse Türen GmbH ein bestehendes Optimierungspotenzial in der Späneabsaugung zu nutzen. Der Zustand der Absaugungsanlage an den Holzbearbeitungsanlagen war aus energetischen Gesichtspunkten nicht ideal, da diese hohe Wärmeverluste verursacht. Diese Situation entspricht nicht den Ansprüchen des Unternehmens an Energieeffizienz und Nachhaltigkeit. Bei der Herstellung von Türen und Fußböden werden unterschiedliche Arbeitsschritte durchlaufen und die Produkte sind sehr individuell. In der Werkstatt wird eine zentrale Absaugungsanlage mit einer Luftleistung von ca. 10.000 m<sup>3</sup>/h betrieben, die Staub und Sägespäne direkt an den Maschinen und Arbeitsplätzen absaugt. Die abgesaugte Luft wird gefiltert und über das Hallendach an die Umgebung abgeführt.

## Zielsetzung und Einsparkonzept

Die Entstehung von Abwärme ist bei der Kruse Türen Design GmbH & Co. KG darauf zurückzuführen, dass der Produktionshalle warme Raumluft entzogen wird. Dies ist eine Notwendigkeit, da andernfalls Staub und Schmutzpartikel in der Luft die Gesundheit der Mitarbeiter gefährden. Das Aufkommen von Abwärme lässt sich somit nicht vermeiden. Mit der neuen zentralen Lösung zur Vermeidung von Abwärmeverlusten wird die belastete Luft aus der Werkstatt direkt an den Maschinen mittels einer Vakuum-Anlage abgesaugt. Ein nachgeschalteter Filter entfernt sämtliche Holz- und Staubpartikel aus der Luft, sodass diese in die Produktionshalle zurückgeführt werden kann. Die in der Luft enthaltene Wärmeenergie verbleibt somit zu 100 % in der Produktionshalle. Durch die zurückgewonnene Wärme reduziert sich die notwendige Brennstoffmenge. An Heiztagen ist ein Umluftanteil von 100 % möglich. So lassen sich jährlich ca. 11 MWh<sub>(HI)</sub> Holz und ca. 37 MWh<sub>(HI)</sub> Heizöl einsparen. Aus dem Minderverbrauch von Brennstoff resultiert zudem eine Vermeidung von CO<sub>2</sub>-Emissionen in Höhe von ca. 10 t/a. Durch einen begründeten Antrag auf vorzeigten Maßnahmenbeginn hat der Förderantrag nur zu geringen Verzögerungen geführt.

