

MAHLE Filtersysteme Austria GmbH

klimaaktiv Betriebe Projektpartner seit: 2018

Der MAHLE Konzern ist ein global führender Entwicklungspartner der Automobilindustrie. Seine Neuentwicklungen sind auf die weitere Optimierung von Verbrennungsmotoren und Thermomanagementlösungen sowie den Ausbau der Elektromobilität ausgerichtet. Das Werk Sankt Michael (Kärnten) leitet seine Unternehmenspolitik von der Konzernstrategie ab, die sich zum Ziel gesetzt hat, Kundinnen und Kunden immer wieder durch Bestleistungen zu überzeugen. Die strategische Ausrichtung des Werkes Sankt Michael hat sich an diesen Ansprüchen orientiert und sieht eine Nullfehlerstrategie vor. Das Unternehmen verpflichtet sich zu einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess von Umwelt- und Wirtschaftsleistungen, der das Ideenmanagement beziehungsweise betriebliche Vorschlagswesen impliziert.



Bild: MAHLE-Werke am Standort Sankt Michael/Kärnten; Quelle: MAHLE Filtersysteme Austria GmbH

Energiepolitisches Statement

Mit der CO₂-Roadmap bekennt sich MAHLE zum Pariser Klimaabkommen und ist bestrebt, seine CO₂-Emissionen weiter zu senken. Ziel ist es, dass MAHLE bis 2040 – bezogen auf alle direkt verursachten und mit dem Bezug von Energie verbundenen CO₂-Emissionen (Scope 1 und Scope 2 gemäß Greenhouse Gas Protocol) – CO₂-neutral wird. Die folgenden Schritte wurden bzw. werden auf dem Weg zur CO₂-Neutralität

gesetzt: MAHLE-Klimaziel: Reduktion der Treibhausgasemissionen in Scope 1 und 2 um 49 % bis 2030 gegenüber 2019. CO₂-Neutralität der deutschen MAHLE-Standorte seit 2021. MAHLE-Klimaziel in Scope 3: Reduktion der Treibhausgasemissionen in Kategorie 1 (Emissionen in der Lieferkette) um 28 % bis 2030 gegenüber 2019 und in Kategorie 11 (Nutzung zugekaufter Produkte) ebenfalls um 28 % bis 2030 gegenüber 2019.

Stellenwert der Energieeffizienz im Unternehmen

Die Steigerung der Energieeffizienz ist ein stetiger Prozess im Unternehmen. Für die Umsetzung von Effizienzmaßnahmen im Werk St. Michael ist ein eigens installiertes Energieteam verantwortlich. Dieses besteht aus Mitarbeitenden aus den einzelnen Produktionsbereichen und dem Facility-Management. In regelmäßigen Zusammenkünften werden Effizienzmaßnahmen evaluiert und im Bedarfsfall umgesetzt. Weiters werden regelmäßig Schulungen zu energierelevanten Themen abgehalten.

Energiekennzahlen

Wir verfolgen die Entwicklung der Wasserverbräuche (Frischwasser und Brunnenwasser) und der Verbräuche der Energieträger. Durch die konsequente Umsetzung von kleineren Maßnahmen und größeren Projekten konnte in den letzten drei Jahren der Frischwasserverbrauch um 17 %, der Verbrauch von Erdgas um 21 % und der Stromverbrauch um 10 % gesenkt werden. Die Wirksamkeit der umgesetzten Maßnahmen zeigt sich auch in der Übererfüllung der durch das Bundes-Energieeffizienzgesetz (EEffG) gesetzlich geforderten Energieeinsparung von 0,6 % des jährlichen Energieverbrauchs durch Energieeffizienzmaßnahmen.

Prämierte Maßnahme 2023

Kälteerzeugung

Vor Einführung der Maßnahme

Die Bereiche der Hallen 21, 22 sowie 24 und 25 verfügen jeweils über zwei Kühlwasserversorgungsanlagen zur Rückkühlung von Spritzgießanlagen, die an ein Ringverteilnetz angeschlossen waren. Das Kühlsystem verfügte über zwei getrennte offene Kühlkreisläufe. Kühlkreis 1 dient der Werkzeugkühlung bzw. Temperierung der Spritzgießwerkzeuge. Kühlkreis 2 umfasst die Hydraulikkühlung und dient der Rückkühlung des Hydrauliköls der Anlage. Die Rückkühlung des Kühlwassers in Kühlkreis 1 (Werkzeugkühlung) erfolgte in zwei Stufen: Auf Stufe 1 mit freier Kühlung (Hermeticool) und auf Stufe 2 mit

Kompressionskältemaschinen. Die Rückkühlung des Kühlwassers in Kühlkreis 2 (Hydraulikkühlung) erfolgte einstufig durch freie Kühlung.

Nach Einführung der Maßnahme

Der Maßnahme vorangegangen sind Überlegungen, den nahegelegenen Tiefbrunnen mit der kaum genutzten Ressource Grundwasser in den Kühlreislauf einzubinden und die Spritzgießanlagen der relevanten Hallen zu Kühlzwecken mit Grundwasser zu versorgen. Die Kühlwasserversorgung wurde in einem ersten Schritt in drei Hallen (20, 24 und 25), in einem zweiten in zwei weiteren Hallen (21 und 22) umgesetzt. Dazu wurden die Versorgungen hydraulisch zusammengeschlossen und die Rückkühlung des Kühlwassers durch Brunnenwasser vorgenommen. Die Zuführung von Grundwasser zur Kühlung der Spritzgussanlagen erfolgt über eine eigene Zuleitung, die Rückleitung des erwärmten Wassers über eine Ableitung. Das entnommene Grundwasser wird zu 100 % rückgeführt. Zur Einhaltung der behördlichen Vorgaben hinsichtlich der Wassertemperatur wird vor Rückleitung das Wasser über einen Wärmetauscher wieder abgekühlt. In einem nächsten Schritt konnten die Kältekompressoren und Freikühler außer Betrieb gesetzt werden. Als positiver Nebeneffekt dieser Maßnahme konnte eine Reduktion der Schallemissionen gegenüber den Nachbarn erreicht werden. Nach einer weiteren kritischen Beleuchtung der Produktionsprozesse, konnte die Kühlwassertemperatur erhöht und dadurch eine Energiereduktion zur Rückkühlung des zugeführten Kühlwassers erzielt werden.

Ergebnisse

Energieträger	Strom
Kategorieverbrauch	8.249.600 kWh/a
Energieeinsparung	7.726.400 kWh/a

Quelle: MAHLE Filtersysteme Austria GmbH

Kontakt



MAHLE Filtersysteme Austria GmbH

Christian Waschnig

christian.waschnig@mahle.com