

Fördernehmer: Friedrich Wilhelms-Hütte Eisenguss GmbH

Vorhaben: Best for Production

Kurzbeschreibung

Bei der Friedrich Wilhelms-Hütte Eisenguss GmbH (FWH) handelt es sich um einen im Großguss tätigen handwerklich orientierten Meisterbetrieb, der Produkte insbesondere für die Windenergie, für Gas- und Wasserturbinen, Gehäuse für Großdieselmotoren und verschiedene Produkte für den Maschinen- und Anlagenbau fertigt. Diese erreichen Gewichte von bis zu 160 Tonnen.

Im Gegensatz zu hoch automatisierten Gießereien handelt es sich bei der FWH um eine so genannte "Handform-Gießerei", bei der die Gussteilherstellung aufgrund der geringen Stückzahlen einzelner Produkte und deren Gewicht viele Tage bis Wochen in Anspruch nimmt. Außerdem durchlaufen die Werkstücke eine Vielzahl von Fertigungsprozessen. Zwar sind in den verschiedenen Teilbereichen (Modellschreinerei, Formerei, Kernmacherei, Schmelzbereich, Putzerei, Endbearbeitung) schon Möglichkeiten der Energieeinsparung realisiert worden, jedoch fehlt es bislang an einer Abstimmung der einzelnen Bereiche untereinander.

Ziel des Vorhabens ist es, die einzelnen Fertigungsschritte IT-gestützt zu steuern und zu synchronisieren. Erfahrungswissen und auf Einschätzungen beruhende Arbeitsabläufe werden durch Messdaten zu Ist-Energieverbräuchen ersetzt. Mögliche Engpässe mit Wartezeiten bei energieintensiven Anlagen, wie z.B. Schmelz- oder Warmhalte-Öfen, können mit Hilfe eines Frühwarnsystems rechtzeitig erkannt und somit vermieden werden. Insgesamt führt das Vorhaben zu einer Optimierung der Arbeitsabläufe und somit zu einer Steigerung der Energieeffizienz.

Durch das Vorhaben werden jährlich rund 1.500 Megawattstunden an elektrischer Energie eingespart. Dies entspricht einer Verringerung der CO₂-Emissionen in Höhe von rund 848 Tonnen pro Jahr.