



Breites Spektrum – Energiemanagement liefert aussagekräftige Analysen für die Produktionsplanung

„Wir reden nicht lang und breit, wir produzieren so.“ Getreu diesem Slogan fertigt das Warmwalzwerk Königswinter auf einer europaweit einmaligen Walzstraße Breitflachstahl. Dank der Komplettlösung Efficio kann das Unternehmen seinen Energieverbrauch für unterschiedliche Walzzeiten detailliert festlegen und seine Kundenaufträge exakt einplanen.



Unternehmen: Das Warmwalzwerk Königswinter (WW-K) produziert und bearbeitet seit über 50 Jahren Breitflachstahl, Ronden für die Automobilbranche sowie Form- und Brennteile. Ursprünglich gehörte es zu den 1919 gegründeten Lemmerz Werken, seit Mitte 2010 ist das Werk ein selbstständiges Unternehmen und wächst mit den Anforderungen seiner Kunden. 130 Mitarbeiter erwirtschaften einen Jahresumsatz von rund 45 Millionen.

Branche: Metallverarbeitung

Anwendungsgebiete: Hauptabnehmerbranchen sind Automotive, Offshore, Werkzeugherstellung, Hoch- und Tiefbau sowie Metall- und Maschinenbau

Kundennutzen: Erhöhung der Kostentransparenz und Einbeziehung in Energie- und Fertigungsplanung

Kontakt WW-K: Herbert Landsberg, Teamleiter EHQS und Energiemanagementbeauftragter, Fon: 02223/2961-170, eMail: landsberg@ww-k.de

Länger, breiter, schneller – für das Warmwalzwerk Königswinter bei Bonn am Rhein ist dies Anspruch und Kundenversprechen zugleich. Mit seinem flexiblen Fertigungsprogramm kann Breitflachstahl in den unterschiedlichsten Abmessungen von 240 bis 860 Millimetern Breite, von 8 bis 80 Millimetern Dicke und 2 bis 20 Metern Länge hergestellt werden. Damit erhöht WW-K auch die Flexibilität bei seinen Kunden, die von einer raschen Auftragsbearbeitung, engsten Toleranzen und konstanter Qualität selbst bei kleinen Losgrößen profitieren. Maximal 2,5 Tonnen schwere Stahlblöcke, sogenannte Brammen werden auf 1300 Grad Celsius erwärmt und mit Hilfe von Stahlwalzen auf die gewünschten Maße ausgewalzt und auf auftragsbezogene Längen zugeschnitten. Formteile können ausgestanzt oder auf Brennanlagen ausgebrannt werden. So entstehen Vorprodukte für die Automobilbranche und für Stahlhersteller und Stahlhändler in Deutschland sowie dem benachbarten Ausland.

Die Walztechnik gilt als sehr energieintensiv. So kommt beispielsweise der Wärmeofen für die Brammen pro Stunde auf den Energieverbrauch eines Einfamilienhauses pro Jahr. Nachhaltiges Wirtschaften ist daher für das Warmwalzwerk Königswinter

keine hohle Phrase. Wirtschaftlichkeit, soziale Verantwortung und Umweltschutz bilden im Unternehmen eine untrennbare Einheit, so dass auch in der eigenen Fertigung auf volle Energieeffizienz gesetzt wird. Einen wichtigen Impuls zur Einführung eines Energiemanagementsystems bekam der Energiemanagementbeauftragte Herbert Landsberg über ein Netzwerk: „WW-K ist Mitglied eines Energienetzwerks von circa 12 Firmen aus der Region, die sich querebene über Einsparungsfragen austauschen und Experten-Tipps geben.“ So ist auch der Kontakt zu den Energieoptimierern von Berg Energie aus Martinsried zustande gekommen. „Zwei Mitglieder des Energienetzwerks haben schon positive Erfahrungen mit dem Energiemanagementsystem Efficio gemacht und es wärmstens empfohlen“, begründet Landsberg seine Entscheidung. Seit der Zertifizierung gemäß DIN ISO 50001 im Jahr 2013 wollte man bei WW-K die vormals manuelle Datenerfassung schnell automatisieren und Berichte automatisch erstellen können. Außerdem waren die alten Messsysteme für die unterschiedlichen Energiemedien zum Teil nicht flächendeckend verfügbar. Efficio erhielt 2016 den Zuschlag, weil das Energiemanagementsystem mehr abbilden kann, als das Warmwalzwerk Königswinter anfangs gefordert hatte. „Sein modulares Prinzip ermöglicht uns, je nach Daten auch zukünftig anwenderorientiert neue Plattformen aufzubauen und einfach zu integrieren“, freut sich Herbert Landsberg.

Volle Transparenz ermöglicht detaillierte Hochrechnungen

Das Messstellennetz wurde im Zuge der Implementierung stark ausgebaut. Die Herausforderung, die bestehenden Systeme in die neue Hardware einzubinden, kennen die Experten von Berg Energie sehr gut und meisterten sie einwandfrei. Außerdem gab es bei der Übertragung von Daten eines Energieverbundpartners zunächst erhebliche Lücken, die mit Hilfe der neu eingesetzten Impulszähler schnell und zuverlässig geschlossen werden konnten. Ebenfalls musste das Energieteam um Herbert Landsberg die Frage klären, wo die Datenermittlung am meisten Nutzen bringt. Mit den neu installierten Messsystemen stehen nun insgesamt 67 Zwischenzähler für alle relevanten Energieverbraucher zur Verfügung, die die Kosten bereichs- und maschinenspezifisch aufschlüsseln können. „Die Berg GmbH hat uns geholfen, vor allem ein sehr stabiles, aber auch sinnvolles und wirtschaftliches Messkonzept zu erstellen“, sagt Landsberg überzeugt. Efficio zeigt ihm automatisch alle energiebezogenen Kennzahlen transparent an. Diese werden zukünftig mit Prozessdaten und Anlageneigenschaften kombiniert. Mittels der Berichtsfunktion in Efficio erstellt er detaillierte, monatliche Reports und Abrech-



Seitenansicht Warmwalzgerüst

nungen über die jeweiligen Energieverbrauchsmengen. Was Herbert Landsberg vorher 5 bis 6 Stunden Zeitaufwand gekostet hat, erledigt er heute in nur eineinhalb Stunden. Früher haben Zeitverzögerungen bei der manuellen Ablesung oftmals seine Endergebnisse verfälscht. „Bei WW-K modellieren wir nun über Langzeitmessungen den durchschnittlichen Verbrauch von beispielsweise Strom und Druckluft und ermitteln einen bestimmten Energiewert pro Betriebsstunde“, führt der Energiemanagement-Beauftragte weiter aus. Auch das Problem mit Stromrückeinspeisungen konnte man bei Warmwalzwerk Königswinter dank des Monitoring-Tools Efficio endlich lösen. Nach dem Abschalten „trudeln“ beispielsweise bestimmte Maschinen aus, so dass wieder Strom ins Werknetz zurückgeführt wird. Diese Rückeinspeisungen wurden bislang nicht detailliert erfasst. Jetzt ermittelt das System genau, wieviel Energie dadurch nicht aus dem Versorgernetz benötigt wird und zum Beispiel an anderer Stelle weitere Motoren antreiben kann. „Insgesamt machen wir mit Efficio auf Knopfdruck unsere Energieverbräuche für die einzelnen Fertigungsbereiche detailliert sichtbar. Da wir unterschiedliche Walzzeiten für die jeweiligen Kundenanforderungen benötigen, hilft uns die Mengentransparenz für unsere jährliche Planung beim Energieeinkauf“, zeigt sich Herbert Landsberg begeistert. Ein Hauptkunde beispielsweise plant sein Auftragsgerüst bis zu zwei Jahre im Voraus. Der kaufmännische Leiter kann die Ergebnisse, die aus Efficio gewonnen werden, so punktgenau für seine Hochrechnung bei der Energie- und Produktionsplanung einsetzen. Er rechnet also nicht mehr lang und breit, sondern plant direkt!