



Präzision auch beim Energiemanagement

IngSoft InterWatt
im Einsatz bei der Alupress GmbH

Schmelzen, temperieren, gießen, abkühlen – eines der wichtigsten Qualitätsmerkmale bei der Produktion der komplexen Aluminiumdruckgussbauteile ist Präzision. Bevor die hochpräzisen Bauteile an den Kunden geliefert werden, wird in den Produktionsprozessen des Druckgusspezialisten Alupress viel Energie aufgewendet. Deshalb nimmt es das Unternehmen auch mit der Energieeffizienz ganz genau.

Alupress möchte den Energieverbrauch merklich reduzieren. Das soll aber normkonform passieren. Die ersten Schritte im Werk Hildburghausen sind bereits getan. Die Energiemanagement-Software IngSoft InterWatt ist eingeführt worden, und seit dem Jahr 2012 ist das Werk nach DIN EN ISO 50001 zertifiziert.

Die Grenzen des Machbaren

Zunächst versuchte Alupress das Energiemanagement mit bereits vorhandenen Mitteln und EDV-Strukturen, beispielsweise Excel, zu realisieren. „Damit kamen wir aber schon bald an die Grenzen des Machbaren. Insbesondere in Hinblick auf eine ISO 50001 Zertifizierung reichen solche konventionellen Werkzeuge nicht aus“, sagt Enrico Sonnefeld, Leiter der Instandhaltung und verantwortlicher Energiemanager. Der Aufwand, die Anforderungen an ein normkonformes Energiemanagementsystem zu erfüllen, ist einfach zu hoch. Es mangelt außerdem an Übersichtlichkeit. „So konnten wir diesen Vorgaben nicht gerecht werden. Deshalb entschieden wir uns für IngSoft InterWatt“, sagt Sonnefeld. Zuerst wurden die vorhandenen Zähler erfasst. Die automatische Erfassung wird sukzessive nachgezogen. Aus der Auswertung der automatisch und manuell erfasst-

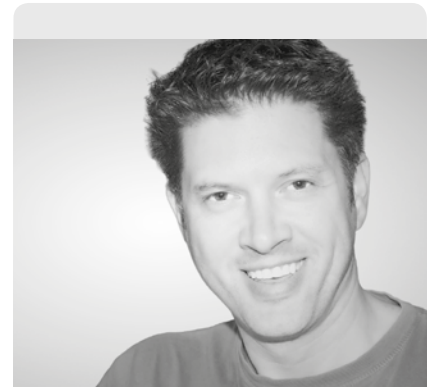
ten Daten ergibt sich ein Bild, das einerseits als Grundlage zur Verhaltensänderung der Mitarbeiter und andererseits zur Umsetzung gezielter Optimierungsmaßnahmen beiträgt.

Mehr als Zahlen

„Schon bei der Auswahl der Software haben wir festgestellt, dass IngSoft InterWatt Möglichkeiten und Funktionen bietet, die weit über unsere anfänglichen Vorstellungen hinausgehen“, sagt Sonnefeld. Er ergänzt: „Sehr wichtig war uns eine saubere grafische Darstellung der Ergebnisse. Wir wollten unseren Mitarbeitern nicht nur Zahlen präsentieren, wir wollten die Auswertungen auch optisch ansprechend aufbereitet haben.“ Die klare grafische Darstellung der Auswertungsdaten ermöglicht nämlich einen raschen Überblick und erleichtert die anschließende Analyse der Daten. „Gerade wegen des großen Funktionsumfangs von IngSoft InterWatt ist aber neben einer eindeutigen Darstellung der Ergebnisse eine unkomplizierte Benutzeroberfläche ebenso wichtig. Das haben wir über die Weboberfläche unseres IngSoft InterWatt EnergieMonitors realisiert“, sagt Reinhold Hammer, Vertriebsleiter bei IngSoft.

Der Energieverbrauch

Die Software ist in beiden Gießhallen des Standorts im Einsatz. Dort überwacht sie Schmelz- und Gießprozesse, ermittelt sowohl Auffälligkeiten in der Haustechnik, zu der die Druckluftkompressoren, die Heiztechnik, die Abwasseraufbereitung, die Kühlwasseranlage und die Wärmerückgewinnungsanlage gehören, als auch die Stromverbräuche in IT und Verwaltung. Allein im Bereich der beiden Gießhallen sind mehr als 14 Gießzellen eingebunden,



Enrico Sonnefeld,
Leiter Instandhaltung der Alupress:

„Wir haben uns unterschiedliche Software-Anbieter angeschaut und festgestellt, dass IngSoft auf diesem Gebiet des Energiemanagements der erfahrenste Spezialist ist. IngSoft InterWatt ist ein sehr umfangreiches und mächtiges Tool und bietet weit mehr Möglichkeiten, als wir uns das zunächst vorgestellt haben. Deshalb habe ich IngSoft auch schon weiterempfohlen.“

Abgesehen von der Anwendung selbst, erlebe ich die Zusammenarbeit mit IngSoft als sehr professionell und bin von der Unterstützung begeistert. Ich merke in der Kommunikation, dass die Mitarbeiter von dem, was sie tun, überzeugt sind. Das vereinfacht natürlich die Zusammenarbeit.“

darunter Druckgießmaschinen, Dosieröfen, Stanzpressen, Sprühgeräte, Kühltürme und Heiz-/Kühlgeräte. Zu den berücksichtigten Energiequellen gehören vor allem Strom und Gas oder in umgewandelter Form technische Wärme, Druckluft sowie Kalt- und Abwasser. Die höchsten Verbräuche im Produktionsprozess entstehen hauptsächlich an zwei Stellen: Das Schmelzen des Aluminiums verursacht einen hohen Gasverbrauch, und an den Gießzellen entsteht ein hoher Stromverbrauch. Dieser Stromverbrauch ist insbesondere auf die Temperierung der Werkzeuge, das Warmhalten des Aluminiums im Dosierofen sowie das Betreiben der Druckgießmaschine und der Stanzpresse zurückzuführen.

Kurzprofil Alupress:

Seit fast 50 Jahren stellt die Alupress GmbH Druckgussbauteile her. Das Unternehmen ist insgesamt an vier Standorten vertreten, an denen rund 740 Mitarbeiter beschäftigt sind. Neben dem Hauptsitz in Brixen (Italien), gibt es Produktionsstätten in Laurens (USA) sowie in Hildburghausen und Berlin. An den Standorten werden komplexe Aluminiumdruckgussteile gegossen und auf CNC-Anlagen nachbearbeitet.

Erfolgsbausteine

Wie bei der Herstellung von Gussteilen, ist auch beim Energiemanagementsystem eine Vielzahl unterschiedlicher Aspekte und Prozessschritte zur Erreichung eines guten Ergebnisses notwendig.

Dieser Prozess und die Anforderungen an ein solches System sind in der ISO 50001 als PDCA-Zyklus (Plan-Do-Check-Act) beschrieben. Je solider die Datenbasis, desto fundierter die Energieplanung und demzufolge erfolgreicher ist das Managementsystem und höher die daraus resultierenden Einsparerfolge. Eine gründliche Datenbasis birgt bereits während der Einführung großes Energiesenkungspotenzial. Ist das System eingeführt, muss es regelmäßig auf seine Wirksamkeit überprüft und verbessert werden. Aktivitäten sowie Unregelmäßigkeiten müssen dokumentiert werden. Beschlossene Optimierungsmaßnahmen sind anzupassen.

Dazu verfügt IngSoft InterWatt über Plausibilitätsprüfungen, Frühwarnmechanismen und einen weitestgehend automatisierten Informationsfluss, beispielsweise den regelmäßigen Berichtsversand an vordefinierte Empfängergruppen. Zudem können relevante Kennwerte in der Software frei definiert werden.

Ideenreichtum der Mitarbeiter

Ein erfolgreiches Energiemanagementsystem erfordert kundige Anwender, die sich des Themas konsequent annehmen. Enrico Sonnefeld wird von seinen Kollegen unterstützt, um mithilfe der Software Energieeinsparpotenziale aufzudecken und auszuschöpfen. Sie übernehmen beispielsweise die Anbindung der Datenlogger und das Einpflegen diverser relevanter Werte wie Produktionsmengen oder Mengen des geschmolzenen Aluminiums in IngSoft InterWatt. „Einen ebenso hohen Stellenwert wie der Datenerfassung räumen wir dem Ideenreichtum unserer Mitarbeiter ein. Sie sind es, die vor Ort erkennen, welches Potenzial im Prozess steckt“, ergänzt der Energiemanager.

Das Ziel

Das Ziel sei es, den Gasverbrauch des Standorts Hildburghausen um 30 Prozent, den Stromverbrauch um 25 Prozent zu reduzieren, so Sonnefeld. Demnächst werden

neue Zähler nachgerüstet. In einem weiteren Stadium sollen Auswertungen in IngSoft InterWatt erweitert und noch aussagekräftiger werden. Dann sollen mithilfe der Software die Energieeinsparungen nämlich

auch in Euro beziffert werden. Das wird dem ganzen Thema zusätzlich Nachdruck verleihen.

Langfristig soll das Energiemanagement auf alle Standorte ausgeweitet werden.



IngSoft InterWatt ermöglicht die Erfassung und Auswertung von Energieverbrauchsdaten von Gebäuden und Anlagen. Das System vereint die Daten aller zur Verfügung stehenden Quellen, wie Gebäude- und Prozessleittechnik, Rechnungen und manuelle Ablesungen zu einer homogenen Datenstruktur. Intelligente Algorithmen erlauben zusammenfassende und vergleichende Auswertungen von beliebigen Gebäudegruppen und den automatischen Versand von Berichten und Alarmen. Die Client-Server Struktur von IngSoft InterWatt, die zusätzliche Zugriffsmöglichkeit über jeden Internet-Browser und die fein steuerbare Benutzerverwaltung machen eine Verteilung der Aufgaben des Energiemanagements an unterschiedliche ggf. räumlich getrennte Personen wie z.B. externe Experten möglich.

Kurz-Info zum Einsatz von IngSoft InterWatt:

Technische Daten:

Einsatz von IngSoft InterWatt seit: 2012
 Lizenzumfang in Zählwerken (Datenpunkten): 200

Eingesetzte Datenquellen:

- Datenlogger von Lertes
- Manuelle Ablesung



Mögliche Auswertungen in IngSoft InterWatt: Stromverbrauch / produzierte Stückzahl



IngSoft GmbH

Irrerstraße 17
90403 Nürnberg
Deutschland

Tel: +49 (911) 430879-0
Fax: +49 (911) 430879-29

E-Mail: mail@ingsoft.de

www.ingsoft.de

Microsoft Partner
Gold Application Development