

Ressourcenschonend Baustoffe produzieren



Der fränkische Baustoffhersteller Knauf Gips ist schon seit Jahren in Sachen Energieeffizienz und Klimaschutz tätig. Zum Einsatz kommt dabei auch ein Energiemanagementsystem. Die Lösung arbeitet mit einer Vielzahl an Steuerungen zusammen und misst Verbräuche kontinuierlich. Zudem wird es den System-Anforderungen im Sinn der ISO 50001 gerecht.

Das familiengeführte Unternehmen Knauf Gips KG mit Hauptsitz im unterfränkischen Iphofen ist spezialisiert auf die Herstellung von Baustoffen und Bausystemen für Trockenbau, Boden, Putz und Fassade. Das Unternehmen ist Teil der Knauf Gruppe Deutschland, welche weltweit mehr als 150 Werke betreibt und 2011 mit rund 25.000 Mitarbeitern etwa 5,7 Milliarden Euro erwirtschaftete. Das Unternehmen unternahm in den letzten Jahren große Anstrengungen in Sachen Energieeffizienz und Klimaschutz. Im Herbst 2012 begann Knauf Gips Iphofen mit der Auswahl eines Energiemanagementsystems, dass auf die Abhängigkeiten der unterschiedlichen Produkte und auf die Einflussfaktoren der Produktion zugeschnitten sein sollte. Die Lösung sollte Energieverbrauch und Prozesse optimieren helfen und das Energiemanagementsystem sollte so aufgebaut sein, dass es den Anforderungen der ISO 50001 gerecht wird. Das System musste höchste Genauigkeit im Betrieb bieten, einen flexiblen Einsatz in einfacher und in-

tuitiver Weise unterstützen sowie umfassende Reportingfunktionen zur Optimierung von Energieeinsatz und Reduzierung von CO₂-Emissionen erfüllen. Die Überwachung und Analyse sollte das System weitgehend automatisiert erledigen. Das Unternehmen entschied sich für die Software 'Resma' des HMI/Scada-Anbieters GTI-Control aus Marktheidenfeld.

Ein offenes System mit vielen Integrationsmöglichkeiten

Die Flexibilität der Lösung zeigte sich bei der Integration bestehender Systeme, sagten die Betriebsingenieure des Baustoffherstellers. Durch die einfache Maschinen- und Anlagenkopplung über den Connector des Systems werden Daten mit Auftragsbezug aus Steuerungen gelesen und ausgewertet. Der Connector nutzt dabei bevorzugt Standard-Netzwerkverbindungen und ist in der Lage, über unterschiedliche Protokolle verschiedene Steuerungssysteme anzubinden. Beispielsweise kommuniziert er über Modbus-TCP zu

bestehenden Janitza-Zählern und Wago-Steuerungen oder RFC 1002/1006 zu Simatic S5- und S7-Systemen.

Produktionskennzahlen zur energetischen Optimierung

Es war wichtig für den Baustoffhersteller, dass die Erzeugung aussagekräftiger Energiekennzahlen unter Einbeziehung von Produktionsparametern ermöglicht wird, damit möglichst energieeffizientes Produzieren erreicht werden kann. Mit Hilfe der Lösung kann eine automatische Auswertung der Energie- und Produktionsdaten und mit Bezug zu den SAP-Aufträgen chargen- und auftragsorientiert erfolgen. So lassen sich baugruppenspezifische Auswertungen, die neben dem Energieeinsatz auch die Mengen eingesetzter Rohstoffe und deren Qualitätsmerkmale beinhalten, über das System realisieren. Damit kann der Benutzer Informationen über die eingesetzten Materialien wie Gips, Faserstoffe und Wasser bezüglich Menge, Anteil, Durchschnittswert, Sollwert

und Istwert einsehen. Über den Vergleich von Produktionsparametern mit den zugehörigen Energiedaten können nunmehr Rückschlüsse auf energetisch günstige Verfahrensweisen gezogen werden. Im Gegensatz zu punktuellen Maßnahmen können bei kontinuierlicher Anwendung verfahrenstechnischer Optimierungen die energiebezogenen Kosten gesenkt werden.

Dokumentation schafft echten Mehrwert

Viele der vor System Einführung manuell erstellten Dokumentationen bei Knauf werden nun als automatische Reports bereitgestellt, was einiges an Verwaltungsarbeit abnimmt und den Zeitaufwand für die manuelle Datenverarbeitung reduziert. Auch die Möglichkeit, bei Auffälligkeiten oder Ereignissen Dokumentationen anzulegen und diese anderen Mitarbeitern innerhalb des Systems verfügbar zu machen, brachte dem Unternehmen Vorteile. Die Zusammenarbeit in dem verteilten Team als auch die Analyse der Energieverbrauchsdaten und das Beheben von Störungen wurden



Bild: GTI-Control mbH

Im Iphofener Werk der Knauf Gips KG arbeitet nun ein Energiemanagementsystem.

dadurch erleichtert. Weiteren Nutzen bietet die integrierte Unterstützung eines Plan-Do-Check-Act-Zyklus (PDCA), mit dessen Hilfe eine nachvollziehbare Struktur und prozesssichere Dokumentation aufgebaut werden konnte. Diese Struktur ermöglicht es einfach und schrittweise, Energieziele zu definieren, Maßnahmen zu dokumentieren

und den aktuellen Energieverbrauch immer wieder neu zu bewerten. ■

Die Autorin Katrin Koslowski ist leitende Energiemanagerin bei der GTI-Control mbH.

www.gti-control.de