

PRESSEMITTEILUNG

Düsseldorf, Januar 21, 2021

Zusammenarbeit von SULB und SMS digital zur Optimierung der Energieeffizienz im integrierten Stahlwerk in Bahrain

Ein weiterer Schritt zur energieeffizienten und CO₂-armen Stahlerzeugung durch Digitalisierung



SMS unterstützt SULB auf dem Weg zur energieeffizienten Stahlerzeugung mit einem ganzheitlichen Optimierungsprojekt.

SULB und SMS digital, ein Unternehmen der SMS group, arbeiten bei der Potenzialerschließung für Energieeinsparungen im integrierten SULB-Stahlwerk in Bahrain eng zusammen. Neben SMS group sind die in Brasilien ansässige Firma Vetta ? ein Unternehmen der SMS group ? und Midrex Technologies, Inc. mit Sitz in North Carolina, USA, Partner des Projekts.

SULB betreibt ein integriertes Stahlwerk in Hidd, Bahrain. Dieser Stahlkomplex deckt die gesamte Produktionskette ab, von der Direktreduktion bis hin zu fertig gewalzten Produkten. Ein wesentlicher Bestandteil der Anlage ist die flexible Kombi-Gießanlage, die für die Herstellung einer Vielzahl von Gießformen und -größen ausgelegt ist, von Rohlingen bis zu schweren Vorprofilen. 2011 lieferte SMS die komplette Ausrüstung für das Stahlwerk schlüsselfertig als Minimill mit einer Jahreskapazität von 850.000 Tonnen Stahl. 2012 wurde eine MIDREX[®]-Direktreduktionsanlage mit einer Kapazität von 1,5 Millionen Jahrestonnen in den Komplex aufgenommen.

2020 initiierte SULB das Energieaudit-Projekt mit der Unterstützung von Tamkeen, einer Behörde, die Industrie und Unternehmen in Bahrain unterstützt. Ziel des Projekts ist die Verbesserung der Energieeffizienz durch eine Steigerung der betrieblichen Effizienz der Anlage und die vollständige Nutzung der Sekundärenergie und Restwärme. Die langfristige Strategie zur Reduzierung der THG-Emission wird ebenfalls erläutert. Um diese Ziele zu erreichen und zur erfolgreichen Positionierung am globalen Markt, hat SULB ein Beratungsprojekt mit den oben genannten SMS-Unternehmen abgeschlossen.

SMS hat ein Beratungsteam aus hochkarätigen Prozess- und Metallurgiespezialisten aus ihren verschiedenen Anlagentechnologiebereichen, Energieexperten und Spezialisten für KI-basierte Digitalisierung zusammengestellt. Weitere Partner des Projekts sind ? neben SMS digital und SMS group ? Vetta, ein SMS group-Unternehmen, das auf Energiemanagement und zugehörige Lösungen spezialisiert ist und Midrex Technologies, der weltweit

führende Anbieter von direktreduzierter Eisentechnologie. Nur dieser einzigartige, abgestimmte Ansatz aller beteiligten Partner und deren tiefgründiges und spezialisiertes Fachwissen ermöglicht eine ganzheitliche Untersuchung und Umsetzung von Lösungen, die es SULB ermöglichen, den vollen Umfang an Möglichkeiten zur Energieeinsparung zu nutzen.

Bereits im Frühling 2020, als die "Schnellbewertung" (Modul A des Kooperationsvertrages) durchgeführt wurde, unternahm SULB einen ersten Schlüsselschritt, um ihre Abläufe effizienter und dadurch kostengünstiger zu gestalten. Ziel dieser ersten Projektphase war es, die Schwerpunktbereiche und spezifische Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs zu ermitteln, einschließlich Erdgas, Strom und Prozessgas. Entlang der gesamten Produktionskette wurden fünfzig Maßnahmen identifiziert. Vom Einsatz intelligenter Managementsysteme über die Anpassung von Prozessen an einen verbesserten Produktmix, gab es eine ganze Reihe an Vorschlägen. Für jede identifizierte Maßnahme wurden eine umfassende und detaillierte Beschreibung, eine qualitative Bewertung des zugrundeliegenden Energieeinsparpotenzials und der damit verbundene Implementierungsaufwand bereitgestellt. Ebenfalls wurde ein Umsetzungsplan, einschließlich der Meilensteine auf dem Weg zum strategischen Energieeffizienzziel des Unternehmens erstellt.

Die zweite Projektphase wurde mittels Modul B "Deep-dive-Analyse und Implementierung" eingeleitet. In dieser Phase erstellen SULB und SMS digital eine Strategie, um eine schnelle und signifikante Kapitalrendite zu erzielen. Modul B konzentriert sich auf vier Bereiche: Direktreduktionsanlage, Elektrolichtbogenofen und Pfannenofen, Schwerprofilwalzwerk und integriertes Energiemanagement. So spielt Vetta eine Schlüsselrolle bei der Analyse und Vorlage eines integrierten Energiemanagementsystems. Das Unternehmen wird die energiebezogenen Leistungskennzahlen (KPIs) des Gesamtwerks

bewerten, Schlussfolgerungen ziehen und Empfehlungen geben, wie die Energieeffizienz verbessert werden kann. Diese Analyse wird ein Schlüsselement für die Implementierung einer digitalen Lösung für intelligentes Energiemanagement sein. In Bezug auf die Direktreduktionsanlage wird Midrex zeigen, wie die MIDREX H₂-Technologie durch Einsatz von grünem Wasserstoff dazu beitragen kann, den CO₂-Fußabdruck zu reduzieren und den Weg für einen schrittweisen Übergang zur emissionsfreien Stahl-erzeugung zu ebnen. Midrex unterstützt SULB anhand von Fernüberwachung der MIDREX-Anlage über die Remote Professional Services (RPS)-Option, um den Betrieb der MIDREX-Direktreduktionsanlage energieeffizienter und kostengünstiger zu gestalten.

Alle Aktivitäten von Modul B werden über Echtzeit-Datenübertragungsverbindungen ausgeführt, indem Daten über Fernzugriff angefordert werden. Erste Maßnahmen werden Anfang Februar 2021 abgeschlossen, andere werden nacheinander bis Mitte 2021 durchgeführt. Nach Abschluss aller Projektmaßnahmen kann SULB durch geringeren Erdgas- und Stromverbrauch erhebliche Kosteneinsparungen erzielen und wird mit ihrem intelligenten und hoch-effizienten Stahlwerk ein Vorreiter in der Region sein.

Die Projektkooperation gewährleistet SULB mittels Bündelung verschiedener SMS-Kompetenzbereiche die Zusammenarbeit mit einem Partner mit breit gefächerter Kompetenz und Expertise im technologischen Bereich, in der Digitalisierung und im Energiemanagement. Mittels dieser leistungsstarken Kombination ist SULB gewappnet, die wachsenden Herausforderungen des Marktes erfolgreich zu meistern.

SMS digital GmbH, die Digitaltochter der SMS group GmbH, ein Marktführer in der Digitalisierung von Anlagen und Maschinen für die Herstellung und Verarbeitung von Stahl und NE-Metallen. In enger Zusammenarbeit mit den Kunden identifiziert und entwickelt SMS digital innovative Produkte für die Metallindustrie und profitiert dabei von modernsten Entwicklungsmethoden, metallurgischem Prozess-Know-how und technologischem Fachwissen. Mit digitalen Anwendungen und dem Einsatz künstlicher Intelligenz unterstützt die SMS digital ihre Kunden dabei, Anlagen und Maschinen erfolgreich in das digitale Zeitalter zu überführen. SMS group ist eine Gruppe von international tätigen Unternehmen des Anlagen- und Maschinenbaus für die Stahl- und NE-Metallindustrie. Rund 14.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erwirtschaften weltweit einen Umsatz von über 2,8 Mrd. EUR. Alleineigentümer der Holding SMS GmbH ist die Familie Weiss Stiftung.