

HOLZKURIER

Das internationale Wirtschaftsmagazin

21.25

22. Mai 2025

www.holzkurier.com

Thema

4. Sonderheft
Ligna Hannover



INNOVATIONEN FÜR IHREN ERFOLG

Innovative Lösungen und richtungsweisende Anlagenkonzepte
in der Holzbearbeitung



SÄGETECHNIK | KEILZINKENTECHNIK | HOBELTECHNIK | LEIMHOLZTECHNIK



H.I.T. Maschinenbau GmbH + Co. KG
Kapellenstraße 50 · D-86833 Ettringen
Telefon +49 (0) 82 49 - 96 86-0
info@hit-maschinenbau.de
www.hit-maschinenbau.de



LIGNA
HANNOVER · GERMANY

H.I.T. AUF MESSE – BESUCHEN SIE UNS:

26.05 – 30.05.2025 · LIGNA · HANNOVER · Halle 25/Stand N25

MERCER TIMBER PRODUCTS

Schlüssel zu *sauberer* Energie

EPOC-Suite macht den Unterschied

Das Einschnittvolumen von Mercer Timber Products in Friesau/DE beträgt stolze 1,4 Mio. fm/J. Ebenso beeindruckend sind die Leistungsdaten des Heizwerks am Standort: Das Biomasseheizkraftwerk liefert 50 MW thermische und 12,9 MW elektrische Energie. Die in Wien ansässige Conenga Group übernahm die Aufgabe, die Anlage hinsichtlich Prozessregelung und Effizienz auf ein neues Niveau zu heben – ein anspruchsvolles Projekt, das zur vollsten Zufriedenheit des Kunden umgesetzt wurde.

✂ & 📷 Raphael Kerschbaumer

Um den 25 m hohen Kessel am Mercer-Standort in Thüringen durchgehend zu betreiben, werden täglich rund 1800 t Biomasse benötigt. Trotz dieses hohen Verbrauchs versorgt sich Friesau vollständig autark. „Wir fahren den Kessel im optimalen Verhältnis mit jeweils 50 % Rinde und sogenannter weißer Ware – also hölzernen Abschnitten, Rest- und Bruchstücken, die für die Zellstoffproduktion nicht geeignet sind. Derzeit erhalten wir weniger Kalamitätsholz, daher liegt der Rindenanteil etwas höher. Der Kessel verträgt jedoch auch deutlich mehr“, erklärt Jürgen Zimmermann, Kraftwerksleiter bei Mercer Timber Products. Da die Sägenebenprodukte direkt am Standort nicht weiterveredelt werden, nutzt Mercer Synergien mit benachbarten Schwesterwerken. Die anfallenden Späne werden in der Pelletieranlage in Torgau verarbeitet. Mit dem nur 20 km entfernten Zellstoffwerk in Rosenthal wurde ein Pendelverkehr mit Hackschnitzeln in die eine und Brennmaterial für den Kessel in die andere Richtung eingerichtet.

Grüne Energie für grüne Produkte

Mercer betreibt in Friesau 26 Trockenkammern sowie drei kontinuierliche Trocknungsanlagen (siehe Holzkurier, Heft 14/24, S. 12–13). Bei voller Auslastung beträgt ihr gemeinsamer Wärmebedarf knapp 30 MW. Die verbleibende thermische Energie wird zur Stromerzeugung über die Turbine genutzt.

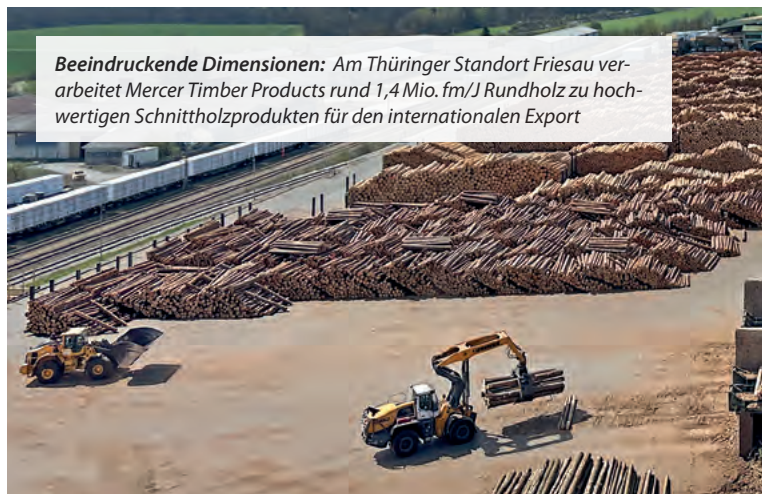
„Weniger als die Hälfte der erzeugten 12,9 MW elektrischer Leistung deckt bereits den Eigenbedarf der Produktion“, erläutert Zimmermann. Der überwiegende Teil des nachhaltig erzeugten Stroms wird somit ins öffentliche Stromnetz eingespeist.

„Ohne ihn wäre ein derartiger Betrieb nicht mehr möglich“

Gemeint ist der EPOC Boiler – die erweiterte Feuerleistungsregelung der Conenga Group. Die Regelung ist für eine stabile, gleichmäßige Verbrennung mit optimalem Ausbrandverhalten verantwortlich. Da-



Zufriedene Kunden: Torsten Kröger, Geschäftsführer bei Mercer Timber Products, mit Jürgen Zimmermann, dem Kraftwerksleiter am Standort (v. li.)



Beeindruckende Dimensionen: Am Thüringer Standort Friesau verarbeitet Mercer Timber Products rund 1,4 Mio. fm/J Rundholz zu hochwertigen Schnittholzprodukten für den internationalen Export



Kontrollfunktion: Seit der erfolgreichen Implementierung des EPOC-Boilers läuft ein Großteil der Anlagenregelung vollautomatisch

mit werden auch die Emissionsgrenzwerte kontrolliert eingehalten. „Genau hier lag das größte Defizit in unserem Heizwerk“, erklärt Torsen Kröger, Geschäftsführer von Mercer Timber Products. „Unsere Anlage reagierte zu sensibel auf schwankende Parameter und individuelle Fahrweisen der Kesselbediener. In der Automatisierung lag ein erhebliches Optimierungspotenzial.“

Dieses Potenzial wurde von der Conenga Group erfolgreich erschlossen. Aus Sicht Krögers war die Zusammenarbeit ein voller Erfolg: „Den Geschäftsführer der Conenga Group, Richard Wipp, kenne ich seit Langem. Er und sein gesamtes Team überzeugen durch hohe Professionalität und ausgeprägtes Fachwissen – das zeigte sich bereits in der zu Beginn durchgeführten Potenzialstudie. Wir würden den Auftrag jederzeit wieder vergeben.“

Lastmanagement senkt Kosten und stabilisiert den Betrieb

Mit dem zu Jahresbeginn eingeführten Lastmanagement gewinnt die Automatisierung am Standort Friesau weiter an Bedeutung. Das System passt den Stromverbrauch gezielt an, um definierte Netzananschlusskapazitäten nicht zu überschreiten – mit dem Ziel, das Stromnetz zu stabilisieren und die Stromkosten spürbar zu senken.

„Der Stromverbrauch wird in 15 min-Intervallen gemessen. Steigt die Last in Richtung eines kritischen Schwellenwerts, ist ein gängiges Mittel, die Ventilatoren in den Trockenkammern abzustellen“, erklärt Zimmermann und fährt fort: „Dem Trockner ist es egal, wenn die Holz Trocknung für wenige Minuten unterbrochen wird. Die Wärmebereitstellung reagiert jedoch empfindlich auf solche Eingriffe – ein drastischer Abfall kann erhebliche Folgen haben.“

Ein rein manuelles Lastmanagement wäre unter diesen Bedingungen nicht umsetzbar. Hier kommt der EPOC-Boiler zum Einsatz. Das System bezieht alle relevanten Regelgrößen ein: „Bei plötzlichen Laständerungen regelt die EPOC-Suite vorrangig die Luftzufuhr, reguliert dadurch die Kesseltemperatur und das Abbrandverhalten. So können wir die Turbine konstant auslasten und gleichzeitig alle

Emissionsgrenzwerte zuverlässig einhalten. Ein manuelles Eingreifen mit vergleichbarer Reaktionsgeschwindigkeit wäre nicht realisierbar“, so Zimmermann.

Emissionsgrenzwerte sicher im Griff

Seit Jahresbeginn gelten in Deutschland deutlich verschärfte Emissionsgrenzwerte – insbesondere für Stickoxide (NOx) in Heizkraftwerken. Für Mercer als international tätiges Unternehmen hat die Einhaltung sämtlicher Umweltvorgaben höchste Priorität. „Die angekündigte Verschärfung war für uns ein zusätzlicher Antrieb, das Projekt rechtzeitig umzusetzen“, erklärt Kröger und fügt hinzu: „Dank der Zusammenarbeit mit Conenga sind wir heute bestens aufgestellt. Das Thema Emissionen verursacht uns keine Sorgen mehr.“

Ein weiterer Vorteil: Die Investition in eine kostenintensive SCR- oder SNCR-Anlage zur Rauchgasentstickung wurde durch die regelungstechnische Optimierung überflüssig. „Unsere Emissionswerte bleiben dauerhaft im Normbereich – vollständig automatisiert“, betont Zimmermann.

Prozessoptimierung und Anlagensicherheit im Fokus

Im Rahmen des umfassenden Maßnahmenpakets bei Mercer optimierte die Conenga Group auch die Wärmerückgewinnung und Rauchgaskondensation (ECO und LuVo), um den Kesselwirkungsgrad weiter zu steigern. Ein besonderer Schwerpunkt lag zudem auf der Anlagensicherheit. Für Mercer wurde daher eine umfassende HAZOP-Studie (Hazard and Operability Study) durchgeführt, auf deren Basis gezielte Anpassungs- und Optimierungsschritte erfolgten.

„Ich habe im Laufe meiner beruflichen Tätigkeit viele Optimierungsprojekte begleitet“, erklärt Jürgen Zimmermann. „Doch erstmals überzeugt mich auch das Ergebnis in vollem Umfang – ein Komplettpaket mit spürbarem Mehrwert im täglichen Betrieb des Heizkraftwerks.“ //



Einmal pro Schicht müssen die riesigen Schubböden mit Brennmaterial befüllt werden. Der Tagesbedarf liegt bei rund 1800 Srm



„Die Qualität muss stimmen“, sagt Kraftwerksleiter Zimmermann. Der Output des Heizkraftwerks im Hintergrund liegt bei 50 MW_{therm} und 12,9 MW_{elektr}