



dds-Fotos: Georg Molinski, Konradin Medien GmbH

Markus Schmid hat die Wärmespeicher und den Wärmefluss jederzeit auf dem Smartphone im Blick

DDS VOR ORT

Wärme mit Maß

Weniger Leistung, aber mehr Effizienz: Was zunächst widersprüchlich klingt, war bei Fendt Holzgestaltung das Ziel einer neuen Biomasseanlage. Entscheidend dafür war ein genauer Blick auf den tatsächlichen Wärmebedarf.

AN DIESEM JULITAG flimmert die Sommerhitze. Im Freibad nebenan suchen Besucher Abkühlung im Wasser. Wenige Meter weiter arbeitet der Biomassekessel von Fendt-Holzgestaltung. Der technische Leiter Markus Schmid öffnet auf seinem Smartphone die Anlagensteuerung. Vorlauf- und Puffertemperaturen, Kesselleistung und Betriebszustand sind jederzeit abrufbar. Dass die Anlage auch im Hochsommer läuft,

hat einen einfachen Grund: Sie liefert die Prozesswärme für die Trockenkammern und die Parkettfertigung – und versorgt darüber hinaus auch das Freibad.

Vom Stamm zur Diele

Fendt Holzgestaltung in Haselbach im Unterallgäu kauft überwiegend regionales Rundholz ein, trocknet und verarbeitet es im eigenen Betrieb. Daraus entste-



Die Kesselsteuerung visualisiert den Anlagenaufbau und die aktuellen Betriebszustände



Links die Ausdehnungsgefäße, dahinter der Rauchgasfilter und der Biomassekessel

hen Parkettdielen, Treppen sowie Wand- und Deckenverkleidungen. Rund 60 Mitarbeiter arbeiten auf einer Betriebsfläche von etwa 8000 m².

Fendt nutzt die verfügbaren Holzdimensionen möglichst vollständig aus und fertigt die Decklagen in der jeweils maximal möglichen Länge und Breite. Je nach Abmessung ordnet das Unternehmen sie den Standardformaten oder kundenspezifischen Dielen zu. Jede Decklage besteht dabei aus einer durchgehenden Lamelle über die gesamte Dielenlänge und -breite – ohne Stoß. Neben kundenspezifischen Parketböden gehören eigene Produktlinien wie die Allgäudiele und die Kompaktdiele zum Sortiment. Das Unternehmen arbeitet eng mit Schreibern, Innenarchitekten und Bodenlegern zusammen.

Passend dimensioniert

Auslöser für die neue Biomasseanlage war der altersbedingte Ersatz der bestehenden Kesseltechnik. Die rund 30 Jahre alte Anlage unterstützte der Hersteller nicht mehr und Fendt musste die Wärmeversorgung neu aufstellen. Gleichzeitig nutzte das Unternehmen die Gelegenheit, den tatsächlichen Wärmebedarf genauer zu erfassen. Über einen längeren Zeitraum ermittelte Fendt mit Wärmemengenzählern die benötigte Energiemenge. Das Ergebnis: Die bisherige 2,4-MW-Anlage war deutlich größer dimensioniert als erforderlich.

Endress entwickelte für Fendt ein Anlagenkonzept mit einer Kesselleistung unter 1 MW. Dadurch fällt die Anlage nicht mehr unter die 44. BImSchV und ließ sich deutlich einfacher genehmigen. Eine Herausforderung war die wechselnde Wärmeabnahme: Während die beiden Trockenkammern kurzfristig hohe Energiemengen benötigen, ist der Bedarf der übrigen Verbraucher gleichmäßiger. Den Lastausgleich schafft einen 70000-Liter-Pufferspeicher.

Fendt unterscheidet die anfallenden Holzreste nach ihrer Verwendung. Schwarten aus dem Sägewerk verkauft das Unternehmen an ein externes Heiz-



Riesig – und im Vergleich zum Vorgänger dennoch ein Zwerg: Fendts neuer Heizkessel. Davor: Markus Schmid (links) und Jonathan Heese von Endress



Der Abgaswärmetauscher erwärmt den Heizungsrücklauf mit der Restwärme der Rauchgase



Der 70 000-Liter-Pufferspeicher steht draußen vor dem Späneturm



Der 6000-Liter-Speicher steht in der Produktionshalle



Vertriebsleiter Hubert Egle und technischer Leiter Markus Schmid zeigen in der Oberflächenhalle eine individuell gefertigte, übergroße Nussbaumdiele mit frisch geölter Oberfläche

kraftwerk. Für die eigene Biomasseanlage nutzt Fendt feuchte Holzreste und Späne aus dem Sägewerk. Die trockenen Holzreste und Späne aus der Weiterverarbeitung verkauft Fendt als Briketts.

Feuchte Reste in den Kessel

Der Biomassekessel passt seine Leistung an den Wärmebedarf an. Der Pufferspeicher ermöglicht dabei einen gleichmäßigen Betrieb mit langen Laufzeiten, indem er überschüssige Wärme aufnimmt und bei Bedarf wieder abgibt. Aus dem Speicher versorgt Fendt die Trockenkammern, die Fertigung, die Gebäudeheizung und das Freibad bedarfsgerecht mit Wärme. Für die Einhaltung der Feinstaubgrenzwerte

führt die Anlage die Rauchgase zunächst durch einen Rotationsabscheider, der grobe Partikel entfernt. Anschließend reinigt ein Gewebefilter von Endress die Abgase. Der Filter arbeitet ohne Bypass und hält die Grenzwerte während des gesamten Betriebs ein. Ein nachgeschalteter Abgaswärmetauscher gewinnt zusätzlich Energie aus dem Rauchgas zurück und erwärmt den Rücklauf zur Kesselanlage.

Trockene Reste auf den Markt

Markus Schmid sagt: »Die Anlage passt zu unserem tatsächlichen Bedarf. Wir erzeugen unsere Wärme aus eigenen Resthölzern und können dabei vor allem die schwerer vermarktbar feuchten Holzreste sinn-



Blockbandsägen schneiden dünne Bretter. Die Holzfeuchte liegt meistens bei weit über dem Fasersättigungspunkt bei rund 30 %



In großen Frischluft-Abluft-Kammern sinkt die Holzfeuchte in ein bis zwei Tagen auf die für den Wohnbereich erforderlichen 7 bis 8 %