

Fortgesetzte stofflich-energetische Optimierung

Firma Westerwälder Holzpellets verbreitert Rohstoffbasis mit eigenem Sägewerk und geht Richtung Weiterverarbeitung

Die Westerwälder Holzpellets GmbH, Langenbach, hat 2017 mit dem Aufbau eines eigenen Sägewerks ihre Rohstoffbasis weiter verbreitert: Die 2001 begonnene Holzpelletsproduktion bezog anfangs Späne vom benachbarten, heute nicht mehr existierenden Sägewerk Koch und anderen Sägewerken in der Region. Dazu kam früh die eigene Aufarbeitung von Rundholz und zeitweise der Zukauf von Hackschnitzeln. Seit 2013 können mit einem Walzenentrinder und einem semimobilen Trommelhacker Rundholzdurchmesser von 8 bis 60 cm aufgearbeitet werden. Im neu errichteten Sägewerk können nun bislang als nicht sägefähig geltende Rundhölzer eingeschnitten werden. Mit laufenden Verbesserungen an den Anlagen und im Produktionsprozess hat das Team um Geschäftsführer Markus Mann die Einschnittleistung von zunächst 30 000 Fm auf 102 000 Fm im vergangenen Jahr gesteigert.

Die Pelletproduktion am Standort Langenbach – rund 50 000 t pro Jahr – kommt heute ohne Zukauf von Spänen oder Hackschnitzeln aus. Von rund 120 000 Fm eingekauftem Rundholz – D-Qualität in den Stärkeklassen bis 2b – gehen bis zu 20 000 Fm direkt in den Hacker. Das Sägewerk produziert Schnittholz für

Die Hauptmaschinen für das Sägewerk – eine Kombination aus Rundstabfräsmaschine und nachgeschalteter Profilermaschine – lieferte Wema Probst, Freigericht, eine horizontale Mehrblattkreissäge der italienische Hersteller Storti. Sortierung, Mehrfachablägsäge und Stapelanlage mit Paketierung kamen von Kalfass, Baiersbrunn, die Ent-



Übersicht über den Standort der Westerwälder Holzpellets GmbH in Langenbach

Foto: Westerwälder Holzpellets/Mann

reich, der zweite Messerkopf erzeugt den Durchmesser bzw. die Oberfläche und fräst überwiegend im Holzbereich. Das so erzeugte Fräsgut weist eine unregelmäßige Form auf und fällt teilweise in Form von Spänen an, teilweise als Hackschnitzel unterschiedlicher Größe. Eine Trennung des Fräsguts je nach erzeugtem Messerkopf ist an der Maschine grundsätzlich möglich, wird aber hier nicht durchgeführt, da das vermischte Fräsgut für die Pelletproduktion problemlos einsetzbar ist. Die Durchmeseinstellung erfolgt manuell bei abge-

schnaltetem Aggregat in 5-mm-Abstufungen. Bei zweischichtigem Betrieb wird in Langenbach für mindestens je zehn Stunden dasselbe Polter gefahren.

In der nachfolgenden Profiler- und Sägeanlage können aus Stammschnitten mit maximal 25 cm Durchmesser zwei oder vier vollprismierte Seitenbretter und das Hauptmodell in unterschiedlichen Breitenstufen erzeugt werden. Hinter der Anlage werden die Seitenbretter separiert. Das Modell läuft, ohne gedreht zu werden, in die horizontal arbeitende Nach-

schnittkreissäge und wird hier zu Brettern aufgetrennt.

Anschließend laufen die Bretter über die von Kalfass installierte Sortierstrecke, an der rund 10 % des Schnittholzes händisch aussortiert werden. Nach der Lagenkappung in der Kalfass-Mehrfachablägsäge mit fünf Sägeaggregaten erfolgt eine automatische Absteplung mit Legung von Zwischenbrettern über acht Brettmagazine zur Stabilisierung der Stapel. Abschlie-

Fortsetzung auf Seite 207



Der Stammeinlauf in die Rundstabfräsmaschine erfolgt bei Vorschubgeschwindigkeiten bis 25 m/min ohne Stammlücke. Links gefräste Stammoberfläche am Fräseauslauf Fotos: J. Häber

Paletten und Verpackungen und erreicht eine Ausbeute von 46 %. Ausschuss, Kappstücke, Hackschnitzel und Späne werden vollständig für die Pelletproduktion aufgearbeitet. Mann nennt diesen Produktionsprozess stofflich-energetische Optimierung (SEO).

Kontinuierliche Verbesserung für erhöhte Einschnittleistung

Für die Verarbeitung von 102 000 Fm Rundholz wurden 2021 auf dem Rundholzplatz 1,4 Mio. Stammschnitte absortiert. Sortiert werden Durchmesser ab 10 cm und bis 30 cm. Die BSI GmbH & Co. KG, Mechernich, hatte dafür eine gebrauchte Rundholzsortieranlage in der eigenen Produktionshalle komplett zerlegt und generalüberholt. Einzelne Komponenten, wie der Bedienstand, ein Entsorgungsförderer und der komplette Sortierblockzug, wurden von BSI neu gefertigt. Die Anlage, auf der in Durchmesser-Stufen von 2 cm sortiert wird, besitzt 24 Boxen und zwölf Überrollboxen.

Im Sägewerk werden alle anfallenden Nadelhölzer – Fichte, Douglasie, Lärche und Kiefer – auch gemischt eingeschnitten. Produziert wird ausschließlich auf Bestellung, in Chargengrößen ab 80 m³. Die Ware wird frisch verkauft.

sorgung von Rudnick und Enners, Alpenrod. Der Rundholzaufgabe, die einschließlich des Stufenschiebers ebenfalls von BSI geliefert wurde, ist ein Reduzierer des finnischen Herstellers Kotla Engineering vorgeschaltet, mit dem stärkere Rundholzabschnitte über 30 cm Durchmesser reduziert werden.

Die Rundholzabschnitte werden zunächst in einer Rundstabfräsmaschine mit zwei verstellbaren Messerköpfen durchgehend zylindrisch bearbeitet. Astansätze, ovaler Wuchs und Konizität werden so egalisiert. Der Stammeinlauf erfolgt variabel Stock oder Zopf voraus, in der Regel ohne Stammlücke – aktuell mit Vorschubgeschwindigkeiten bis 25 m/min. Durch den Einbau neuer Blockzüge von BSI im Sommer soll die Vorschubgeschwindigkeit dann bis auf 34 m/min gesteigert werden. Der Vorschub wird abhängig vom Durchmesser durch eine elektronische Regelung automatisch eingestellt. Die Maschine kann Durchmesser von 10 bis 30 cm bearbeiten. In der aktuellen Situation mit einem hohen Anteil an Käferholz wurde der Mindestzopfdurchmesser für die Sortierung aber auf 13 cm erhöht, da schwächere, vorgeschädigte Stämme häufig in der Rundstabfräsmaschine brechen.

Der erste Messerkopf übernimmt die grobe Materialabnahme im Rindenbe-

Ausrüster des neuen Sägewerks stellen sich vor

SÄGEWERKS- UND PELLTIERTECHNIK
Komplettanlagen aus einer Hand – seit mehr als 40 Jahren.

Rudnick & Enners
Maschinen- und Anlagenbau GmbH

Wir bedanken uns beim Unternehmen Westerwälder Holzpellets für die gute Zusammenarbeit!

Entrinden

Vermahlen

Trocknen

Lagern

Pelletieren

Verladen und Absacken

Zerklern

Rudnick & Enners
Maschinen- und Anlagenbau GmbH

www.rudnick-enners.com

Rudnick & Enners Maschinen- und Anlagenbau GmbH Am Wehrholz 9, 57642 Alpenrod +49 2662 8007-0

RUND UMS SCHWACHHOLZ

wema probst
MASCHINEN- UND ANLAGENBAU

- Profileranlagen (Schwachholzsägewerke)
- Blockhausanlagen
- Pfählschäl-/Mastenschälanlagen bis 40 cm Durchmesser
- Rundstabfräsmaschinen und Anlagen für „Holz im Garten“
- Spezialmaschinen z. B. für das Bearbeiten von Furnierresthölzern.

Wema Probst, Wolfgang Hofmann GmbH
Fabrikstr. 3, D-63579 Freigericht, www.wemaprobst.de
mail@wemaprobst.de • Tel. 060 55/9 18-0, Fax 060 55/9 18-129

Fortgesetzte stofflich-energetische Optimierung

Fortsetzung von Seite 206

rend werden die Pakete noch unreif und stehen dann versandfertig bereit.

Im Laufe der letzten vier Jahre hat Markus Mann mit seinem Team durch Verbesserungen an der Rundholzzuführung, einzelnen Maschinenbauteilen und der Steuerung der Gesamtanlage die Einschnittmenge Stück für Stück von ursprünglich 30 000 Fm auf 102 000 Fm im letzten Jahr gesteigert.

In der Sägehalle ist heute noch Platz für Erweiterungen: Eines der nächsten Projekte ist für Mann die Installation einer Blockbandsäge parallel zur bestehenden Profiler- und Sägeanlage, auf welcher dann nächstes Jahr Stammschnitte mit Durchmessern über 30 cm eingeschnitten werden können, die heute noch in der Kotla-Fräse vor dem Einschnitt reduziert werden müssen. Und damit wird sich auch die Schnittholzausbeute insgesamt weiter verbessern. Ergänzt wird das voraussichtlich mit einer weiteren Sortierebene.

Kappanlage erhöht Ausbeute

Im vergangenen Jahr verbesserte das Unternehmen die Schnittholzausbeute bereits durch die Installation einer automatischen Kappanlage der Paul Maschinenfabrik, Dürmentingen: Ging das auf der Sortierstrecke aussortierte Schnittholz zuvor – nach einer nochmaligen manuellen Optimierung – zu rund zwei Dritteln in den Hacker zur Verwertung in der Pelletproduktion, gelangt es jetzt in der Kappanlage, noch 76 % dieses Materials für Verpackungsware auszuhalten. Die produzierte Mindestlänge beträgt 78 cm, technisch kann die Anlage aber auch Bretter bis zu einer Mindestlänge von 20 cm kappen. Ein Anlagenbediener markiert mit fluoreszierenden Strichen unbrauchbare Fehlerstellen auf dem Holz, die anschließend von der Messstation erfasst und von einer „C11“-Kappanlage ausgekapt werden. Dabei berechnet die Maschinensoftware

die optimale Ausnutzung des Materials zwischen den Fehlerstellen.

Nach dem Kappen erfolgt die Sortierung mittels eines Fünf-Achs-Roboters, der mit einem Vakuumgreifer die Werkstücke nach Breite, Dicke und Länge an einem von vier Pufferplätzen abstapelt. Der Roboter ersetzt so bis zu vier automatische Stapelmaschinen und kann zudem Leisten zwischen die Lagen einbringen. Fertige Stapel werden automatisch in die Position transportiert, in der sie mit einem Stapler abgeholt werden können.

Der Corona-Pandemie geschuldet erfolgte die Inbetriebnahme der Kappanlage vollständig im Paul-Werk in Dürmentingen, die Mitarbeiter aus Langenbach waren dabei über Kameras zugeschaltet.

Die ganze Anlage, von der Rundholzaufgabe bis zur Kappstation, betreibt das Unternehmen heute mit vier Mitarbeitern pro Schicht.

Weiterentwicklung bei Verarbeitung und Logistik

Für das kommende Jahr plant Mann weitere Investitionen, so den Einstieg in die Schnittholztrocknung und den Bau einer neuen Produktionshalle für eine Keilzinkenanlage. Heute bereits im Gang ist die Instandsetzung und Wiederbetriebnahme einer ehemaligen Bahnverladestation für Eisenerz und Basalt rund 8 km vom Firmengelände der Westerwälder Holzpellets GmbH (WWP) entfernt, wohin künftig das Rundholz geliefert werden soll. Mann bemüht sich auf kommunaler Ebene auch um Unterstützung für die Weiterführung des Bahnverkehrs auf der stillgelegten Strecke zwischen den Gemeinden Elkenroth und Weitefeld. Sollte das Wirklichkeit werden, könnte über einen rund 2 km langen Streckenneubau auch das WWP-Firmengelände direkt an den Bahntransport angeschlossen werden.



1,4 Mio. Stammschnitte wurden 2021 über den Rundholzplatz gefahren, um 102 000 Fm für den Einschnitt bereitzustellen.



Übersicht über die Paul-Kappanlage: links der Zulauf aussortierter Bretter von der Kalfass-Sortieranlage, davor die Station zur manuellen Fehlermarkierung, rechts die „C11“-Kappanlage, dahinter der Abstapel-Roboter mit vier Pufferplätzen. – Die an einem Freitagnachmittag im Hintergrund sich aufstapelnden Hackschnitzelhaufen stellen die Pelletproduktion während des Stillstands im Sägewerk am bevorstehenden Wochenende sicher. Foto: Paul Maschinenfabrik

FORST- UND HOLZWIRTSCHAFT

Holznutzung bester Klimaschutz

Greenpeace: »Forstwirtschaft vorgeben, wie Wälder nachhaltig zu bewirtschaften sind«

Die Familienbetriebe Land und Forst begrüßen das neue Aktionsprogramm zum natürlichen Klimaschutz von Bundesumweltministerin Lemke als wichtigen Schritt für den Klimaschutz, betonen aber gleichzeitig, dass Schutz und Renaturierung allein nicht die Schlüssel zur Lösung sein können. Auch andere Organisationen der Forst- und Holzwirtschaft und des Naturschutzes haben sich zu dem Programm geäußert (siehe auch Seite 197).

„Wir haben es beim Klimawandel und beim Artenschwund mit multiplen Krisen zu tun, die – insbesondere in Verbindung mit der Nahrungs- und Rohstoffunsicherheit – ganzheitliche Antworten verlangen. Das Klima-Potenzial einer nachhaltigen Flächennutzung sollte daher gehoben werden, statt produktive Flächen aus der Nutzung zu nehmen“, so Max von Elverfeldt, Vorsitzender des Familienbetriebe Land und Forst. „Böden, Wälder und Moore spielen als CO₂-Senken eine wesentliche Rolle bei der Erreichung unserer Klimaschutzziele. Sie sind zugleich stark vom Klimawandel betroffen. Wir müssen daher unsere Bewirtschaftung auf die Folgen des Klimawandels anpassen und zugleich die Klimasenken stärken, indem wir ihre Ökosystemleistungen honorieren.“

„Dazu müsste ein Teil der im Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz vorgesehenen Mittel von insgesamt 4 Mrd. Euro bis 2026 gezielt für die Honorierung der Leistungen der Land- und Forstwirtschaft eingesetzt werden.“ Elverfeldt betont außerdem, dass die Senkenfunktion eng mit der nachhaltigen Nutzung zusammenhängt: „Die nachhaltige Land- und Forstwirtschaft ist die Voraussetzung für den Aufbau

klimastabiler Wälder und für die regionale Lebensmittel- und Holzproduktion. Finanzielle Anreize müssen daher an die Nutzung und nicht an den Nutzungsverzicht gekoppelt werden.“ Die Hauptforderung der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Waldbesitzerverbände (AGDW) ist: „Ja zum Schutz des Waldökosystems, aber nur mit den zwei Millionen Waldeigentümerinnen und Waldeigentümern. Sie sind der Pfeiler und soziale Kitt im ländlichen Raum.“ AGDW-Hauptgeschäftsführerin Dr. Irene Selting kritisierte Pläne, Wälder stillzulegen (siehe auch Seite 197) und erklärte: „Die Politik vermittelt immer wieder den Eindruck, als wäre der Rohstoff Holz ein ‚Eh-da-Produkt‘. Dabei gibt es den ökologischen Rohstoff Holz nur aufgrund der nachhaltigen Waldbewirtschaftung und -pflege, die in Deutschland über eine lange Tradition verfügt.“

Julia Möbus, Geschäftsführerin des Deutschen Säge- und Holzindustrieverbandes (DeSH) kommentierte: „Um Synergien zwischen Klima- und Naturschutz wirklich auszunutzen, ist eine ganzheitliche Betrachtungsweise unerlässlich. Die Nutzung des nachwachsenden und heimischen Rohstoffs Holz ist zentral für den Klimaschutz und damit auch für die Biodiversität. Waldbewirtschaftung und Naturschutz sind daher keine Gegensätze, sondern zwei Seiten der gleichen Medaille. Insbesondere in der aktuellen Situation und im Hinblick auf die notwendige Transformation zu einer nachhaltigen Wirtschaft, verwundert es uns sehr, dass das Programm die Nutzung heimischer nachwachsender Rohstoffe deutlich einschränkt, anstatt sie zu stärken.“

Die Arbeitsgemeinschaft Rohholz (AGR) erklärte, sie unterstütze grundsätzlich eine Vergütung der Klimaschutzleistungen des Waldes. Denn aufgrund von häufiger werdenden Kalamitäten und teils stark betroffenen Einzelflächen könnten schwer betroffene Waldbesitzer langfristig nicht mehr am Holzmarkt teilnehmen und die walderhaltenden Investitionen wie Pflanzungen kaum noch leisten. Voraussetzungen einer Honorierung, die den Waldbesitzer unterstützen soll, sei der verantwortungsvolle Umgang mit dem Wald. Dazu gehörten neben dem klimagerechten Waldbau aus Sicht der AG Rohholz insbesondere die dauerhafte Bewirtschaftung: „Wir sprechen uns für ein Modell der Klimaschutzvergütung aus, das die Bereitstellung des Rohstoffs Holz impliziert“, kommentiert Leonhard Nossol, Präsident der AG Rohholz. Die Flächenprämie müsse so ausgerichtet sein, dass der Waldbesitzer grundsätzlich in die Lage versetzt wird, seinen Wald weiter zu bewirtschaften. Lukas Freise, Geschäftsführer der AGR, ergänzte: „Die Bereitstellung des Rohstoffs Holz ist unabdingbarer Teil der angestrebten Bioökonomie in Deutschland. Nur wenn langfristig Holz in ausreichender Menge und Qualität zur Verfügung gestellt wird, können wichtige Klimaziele erreicht werden.“

Greenpeace erklärte dagegen: „Die ökologischen Schäden der intensiven Forst- und Landwirtschaft und die generelle Übernutzung natürlicher Ressourcen lassen sich nur mit zusätzlichen regulativen Instrumenten vermeiden. So ist es nötig, das Waldgesetz anzupassen und die Forstwirtschaft vorzugeben, wie Wälder nachhaltig zu bewirtschaften sind. Nur so lassen sich die Ziele für die CO₂-Speicherung im Landsektor erreichen.“

► www.bmvw.de/DL2872

Ausrüster des neuen Sägewerks stellen sich vor

Optimierungskappen

see the **new C11** at YouTube: www.youtube.com/user/paulmaschinenfabrik

sawtec.paul.eu

Plattenauftrennen

Massivholzauftrennen

Systemlösungen

Max-Paul-Str. 1
D-8825 Dürmentingen
holzpaul.eu
+49 7371 500-0
+49 7371 500-111

Slimline

www.kappaegen.de