

Inhalt



Kleine Gehäuse mit großer Wirkung: Die „Microtech“-Anlage über den Stämmen prüft, dass jeder Stamm im vorausberechneten Drehwinkel auf dem Sägewagen liegt, damit ein optimiertes Schnittprofil hineingelegt werden kann. Das macht die neue Blockbandsäge besonders nachhaltig.

Seite 2



Alle Kamerabilder zugleich im Auge zu behalten, sei unmöglich, sagt René. Er bedient die neue Blockbandsäge der „Westerwälder Holzpellets“ (WWP) und beschreibt, dass man mit der Zeit herausfinde, auf welche der vielen Informationen, die ihn umgeben, man sich konzentrieren muss. Dass er diese verantwortungsvolle Tätigkeit ausüben darf, mache ihn stolz.

Seite 5

Nachhaltig: ausbeuteoptimierte Schnittbilder

Die Bilder, die auf einem der vielen Monitore vor René aus realen Videoaufnahmen und computer-generierten Schnittprofilen erzeugt werden, erinnern ein wenig an Darstellungen früher Science-Fiction-Spielfilme. Grüne Konturen „hüpfen“ über das Display vor dem WWP-Mitarbeiter und zeigen ihm einen Vorschlag, welche Bohlen aus dem Stamm geschnitten werden könnten, der just auf den Sägewagen der neuen Blockbandsäge rollt. René bestätigt die Empfehlung der Technik per Joystick – und die Säge legt los.

Bevor ein Stamm vor Renés Bedienkabine auf den Sägewagen gelangt, hat das Rundholz in der neuen Blockbandsägelinie der „Westerwälder Holzpellets“

der WWP einen Stamm auf den Aufgabetisch der Sägelinie. Der Stamm ist, laienhaft ausgedrückt, am unteren, dicken Ende echt krumm und schief: Dieser sogenannte „Wurzelanlauf“ des Baumes lässt das Stammholz unten kegelförmig auseinandergehen. Auch im Querschnitt ist es insgesamt eher ein „ovales Ei“, von einem geraden Stamm kann keine Rede sein.

Darum wird dieser vom Aufgabetisch aus als erstes mit dicken Ketten auf eine Fräse bugsiert: Die Maschine dreht ihn mehrfach und

Wurzelanlauf

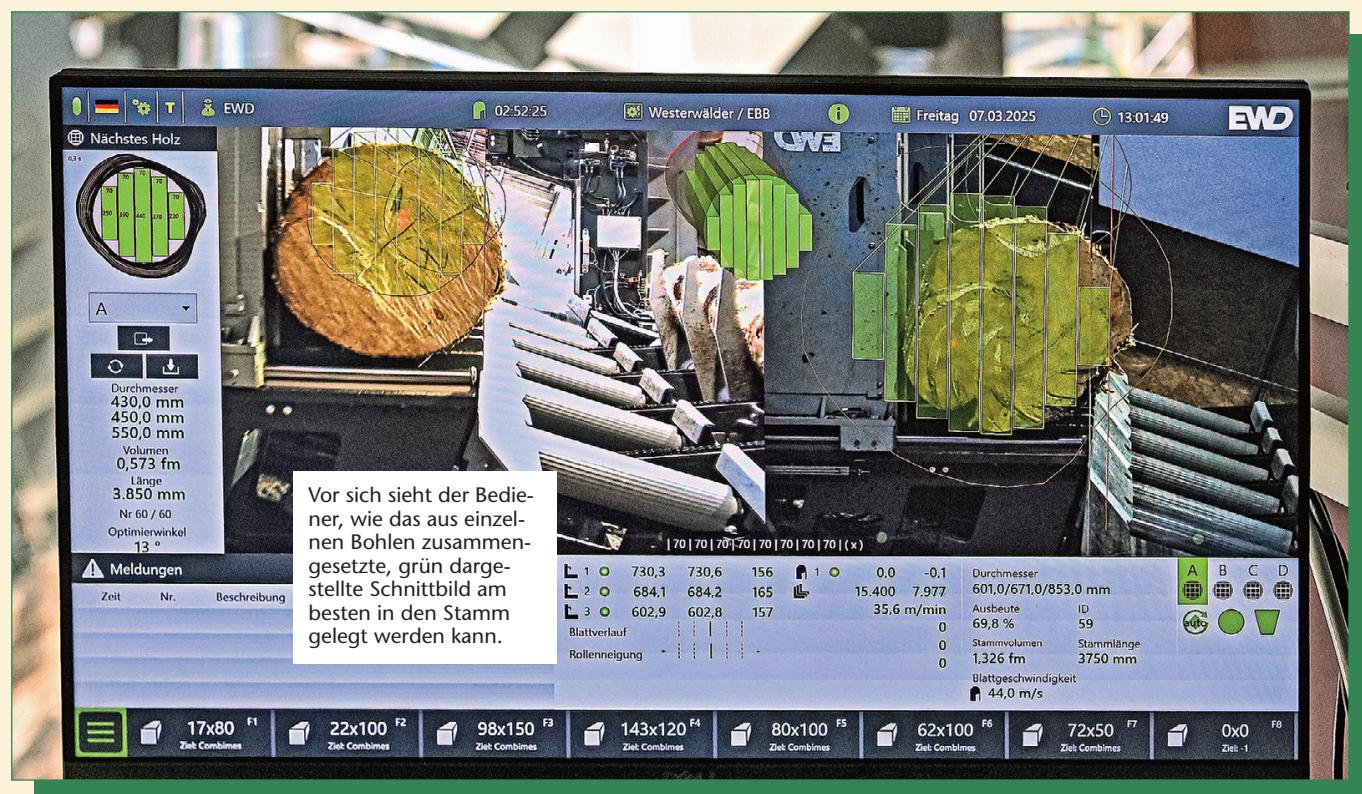
raspelt dabei eben den besagten Wurzelanlauf ab (SIEHE VIDEO). Danach wird der nun schon deutlich gradere Stamm in einen Entrinder gefördert, wo rotierende Messer die Rinde abschälen.

Die Frässpäne und Rindenteile werden sodann sinnvoll weitergenutzt: Als umweltfreundliches

Zurück zum ursprünglich krummen Stamm in der neuen Sägelinie: Dieser durchläuft nach dem Entrinder als nächstes eine für die besondere Nachhaltigkeit der Anlage ausgesprochen entscheidende Station. In einer Art „Tunnel“, durch den alle gefrästen

Vermessung

und entrindeten Stämme vom Außengelände aus in die Halle mit der neuen Blockbandsäge fahren, laufen sie unter einer 3-D-Vermessung hindurch. Per Laser erfasst diese mehrere hunderttausend Euro teure Technik die gesamte „Kubatur“ jedes einzelnen Stammes, also sein Volumen, die unterschiedlichen Durchmesser an verschiedenen Stellen, seine exakte Form. Anhand dieser und weiterer Daten wird im Computer in Echtzeit ein dreidimensionales Schnittbild erzeugt. Es markiert, wie die Säge unter Berücksichtigung eines



(WWP) bereits einige fürs Gesamtergebnis sehr wesentliche Stationen durchlaufen. Sie liegen außerhalb der Halle, in der sich Renés Arbeitsplatz befindet, er beobachtet sie von dort per Kamera. Gerade legt Noah Ermert dort draußen mit einem Umschlagbagger

Brennmaterial werden sie im Kraftwerk von „MANN Naturenergie“ wenige Meter neben der Sägelinie zur Dampferzeugung verwendet. Mit dem heißen Dampf wiederum wird mittels eines Dampfmotors im Kraftwerk in Langenbach sauberer Ökostrom erzeugt.

idealen Drehwinkels den Stamm optimiert in Bohlen schneiden kann.

Dieses Verfahren führt zu einer größeren Schnittholzausbeute gemessen am eingesetzten Rundholz:

Fortsetzung Seite 3

„Definitiv“, bestätigt Projekt-Ingenieur Daniel Rahn, „hier haben wir einen Computer, der ein ausbeuteoptimiertes Schnittbild in den Stamm reinlegt.“ Je mehr Varianten an Produkten die WWP sägten, desto perfekter werde die Ausbeute, fügt Rahn hinzu: „Ein kleines Brett passt immer irgendwo ‚in die Ecke‘. Wenn wir nur dicke Kanthölzer machen würden, hätte man per

cken Ende“ beziehungsweise Erdstück vom Baum durch Wild oder anderweitig beschädigt wurden.

Beschädigung

Wurden solche dicken und zugleich unförmigen Stämme vormals oft rein energetisch genutzt – also sofort zerhackt und zu Brennstoff verarbeitet –, kann man nun lediglich schadhafte Stellen entfer-

nen und trotzdem einwandfreie Bretter aus dem Baum schneiden. Das ist nachhaltiger, da das Schnittholz erst viele Jahre stofflich genutzt wird, bevor am Ende des Lebenszyklus immer noch eine energetische Verwendung möglich bleibt.

Damit das Prinzip zuverlässig

Fortsetzung Seite 4



se eine geringere Ausbeute.“

In jedem Fall ist dieses neue Sägeverfahren darum sehr nachhaltig: Lediglich ein gegenüber Sägen, die mit starren Stammdurchmessern arbeiten, erheblich kleinerer Anteil des Rundholzes

Nutzung

bleibt als Sägenebenprodukt für die energetische Nutzung übrig, während der weitaus größere Teil des Stammes mit der Blockbandsäge stofflich genutzt werden kann. Dank der 3-D-Vermessung lassen sich nämlich insbesondere auch noch schöne Bretter aus solchen Stämmen schneiden, die am „di-





Hier werden die ent-rindeten Stämme in die Halle geschleust.



Die 3-D-Technik sitzt im unscheinbaren Gehäuse oben rechts im Tunnel.

vorbeigeführt wird.

René drückt einen Knopf am Joystick, der Sägewagen startet und die Bandsäge schneidet wunderschöne, kerzengerade Bohlen aus dem draußen am Aufgabetisch noch eher krummen Stamm. Auf dem Bildschirm blitzen schon wieder neue grüne Linien auf, die die Bohlen im nächsten Stamm symbolisieren, der heranrollt.

Ein „Besäumer“ wird im weiteren Verlauf der Sägelinie noch die „Waldkante“ an äußeren Bohlen abschneiden. Sie wird in einem angeschlossenen Hacker und einer Hammermühle direkt zu pelletierfähigem Material, während die Bohlen an der letzten Station der neuen Sägelinie in perfekte Bretter zerteilt werden.

Diese kann ein Kollege von René an einer (bereits 2017 für die SEO-Sägelinie der WWP angeschafften) Nachschnittsäge noch millimetergenau auf Länge bringen sowie Bretter, die zum Beispiel ein Astloch aufweisen, ausschleusen und an eine Station mit einer Kappsäge weiterleiten. Dort werden Stücke vor und nach dem Astloch abgetrennt, zu kürzeren Brettern verarbeitet, und lediglich die Stelle mit dem eigentlichen Astloch geht in den Hacker.

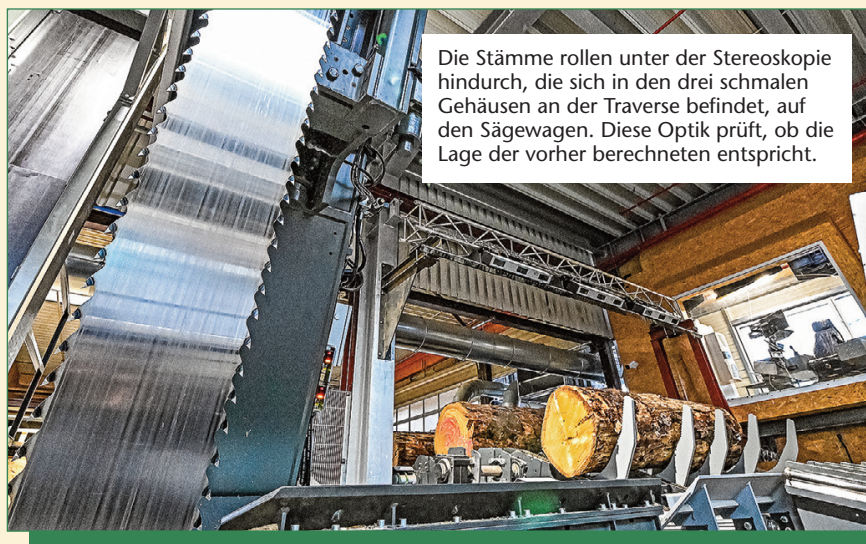
So ist am Ende wirklich jeder Zentimeter Schnittholz aus dem Rundholz herausgeholt worden, der möglich ist. Nachhaltiger lässt sich ein Baumstamm vermutlich in einem Sägewerk nicht mehr nutzen.

Uwe Schmalenbach

funktioniert, kontrolliert eine „Stereoskopie“ direkt über dem Sägewagen in der Sägehalle, dass der Stamm auf dem Sägewagen auch wirklich dieselbe Lage hat, wie sie der Computer nach der Laser-Vermessung im Tunnel virtuell geplant hatte, um das generierte 3-D-Bild des Schnittprofils in den Stamm le-

Position

gen zu können – die grünen „Science-Fiction-Bilder“ auf Renés Monitor! Da das Sägeblatt der Blockbandsäge nicht beweglich ist, muss der Stamm jeweils so gedreht werden, dass er in der zum vorausberechneten Schnittbild passenden Position am Sägeblatt



Die Stämme rollen unter der Stereoskopie hindurch, die sich in den drei schmalen Gehäusen an der Traverse befindet, auf den Sägewagen. Diese Optik prüft, ob die Lage der vorher berechneten entspricht.

Stolz, dass ihm die neue Säge anvertraut wird

Ist es ein Dutzend? Sind es mehr als zwei Dutzend? Auf den ersten Blick lässt sich gar nicht exakt erfassen, wie viele Bildschirme vor, über und neben René hängen. Er arbeitet in der Bedienkabine der neuen Blockbandsäge der „Wes-terwälder Holzpellets“ (WWP) – dem gewiss modernsten Arbeitsplatz des Unternehmens.

„Am Anfang war es schon eine Herausforderung“, nickt René zustimmend, auf die enorme Vielzahl an Informationen angesprochen, die ihn in Form von Videobildern, Grafiken und technischen Daten umgibt. „Aber mit der Zeit merkt man halt, wo die Prioritäten sind, wo man am ehesten hingucken sollte.“ Denn alles gleichzeitig im Blick zu haben, das sei unmöglich,

Prioritäten

beschreibt der WWP-Mitarbeiter. „Es hat sich relativ schnell herauskristallisiert, welche der dargestellten Kamerapositionen ich im Auge behalten sollte.“

Überwiegend schaue er ohne-

hin durch die Scheibe vor ihm. Durch die sieht man die eigentliche Blockbandsäge vor der Bedienkabine, den Sägewagen, auf dem die Stämme passend eingedreht werden müssen (siehe Seite 2). „Die Drehung des Stammes erfolgt ohnehin manuell – der Computer schlägt dazu nur Varianten vor.“ Darüber hinaus könne er als Bediener komplett frei entscheiden, den Stamm anders auf dem Sägewagen einzuspannen, als es die Elektronik vorsieht, schildert René. Und die entsprechende Einschätzung sei bei jedem Stamm, der vom Außengelände in die Sägehalle gefördert wird, neu vorzunehmen.

Gleichwohl: Klemmt es an irgendeiner Stelle in der Sägelinie, dann muss René seinen komfortablen Bedienstuhl verlassen und in der Anlage etwaige Störungen beseitigen, damit es rasch weitergehen kann. Dabei hilft René zweifelsohne, dass er seit dem Aufbau der neuen Anlage dabei ist.

„Wir sind ja vom ganzen Unternehmen her neu im Thema Blockbandsäge unterwegs“, fügt Projektingenieur Daniel Rahn an. „Es wusste keiner von uns vorher

genau, was auf uns zukommt, wie das läuft. Für das ganze Projekt gilt: Man kann alles gut planen, aber wie es später im Betrieb ist, das bringt die Erfahrung. Da war es eben sehr viel wert, dass der René im Vorfeld gemeinsam mit den Monteuren des Sägen-Herstellers mit aufgebaut hat – weil er so einfach von Beginn an das Verständnis für diese Anlage mitbekommen hat. Und das wollte er selbst auch gerne. Das ist viel wert, dass die Leute Eigeninitiative ergreifen und sagen: „Da bin ich dabei.““

Zuvor war René Sägewerker an der „alten“ Sägelinie der WWP,

Schlosser

der 2017 in Betrieb genommenen stofflich-energetisch optimierten Anlage (SEO). Als gelernter Schlosser konnte er stets sämtliche anfallende Schlosserarbeiten mit übernehmen. Und hat ein gutes Verständnis für die Mechanik.

Über seinen jetzigen Aufgabenbereich an der teuersten Einzelinvestition der WWP sagt er bescheiden: „Ich bin stolz darauf, dass mir die Verantwortung für die Blockbandsäge anvertraut wird!“



René bei der Arbeit, vor dem Sichtfenster dreht er gerade einen weiteren Stamm auf dem Sägewagen ein.