



15 Meter

Jugendschutz

Raupenharvester Kern HE 93.1 mit Baumhalter schützt den Jungwuchs

Forstunternehmer Franz Vieghofer hat für eine Investition eines neuen Raupenharvesters mit Baumhalter zur Stehendentnahme ein Gutachten in Auftrag gegeben. 1.500 Betriebsstunden nach der Anschaffung sieht er sich in seiner Kaufentscheidung bestätigt. Bei einem Einsatz zogen Einsatzleiter und Fahrer ein positives Resümee.

In Naturverjüngungsbetrieben stellt die Räumung von hiebsreifen Beständen für Forstunternehmer eine besondere Herausforderung dar. Schäden am etablierten Jungwuchs entstehen oft vor allem durch die Aufarbeitung im Bestand oder durch die limitierten Platzverhältnisse beim Heranziehen der Stämme zur Ablage an der Rückegasse. Eine verjüngungsschonende Erntemethode bieten Raupenharvester mit den sogenannten Baumhaltern zur Stehendentnahme. Trotz der ökologischen Vorteile ist diese Technik nur in einer Nische verbreitet. Eine Ausnahme sind die Bayerischen Staatsforsten (BaySF), welche gleich mehrere Raupenharvester mit Baumhalter als Regiemaschinen einsetzen.

Gutachten belegt auch höhere Produktivität

Als erstes Forstunternehmen in Österreich, welches die Holzernete mit Stehendentnahme anbietet, kann man bei der Vieghofer HOLZ GmbH bereits auf rund 1.500 Einsatzstunden mit dem Raupenharvester HE 93.1 von Kern Forstmaschinen verweisen. Für diesen Maschinentyp waren wenige Erfahrungen hinsichtlich Holzerntekosten, Treibstoffverbrauch und Pflughlichkeit verfügbar, die Franz Vieghofer in seine Kaufüberlegungen einfließen lassen konnte. Um seine Entscheidung zu diesen Kriterien mit Fakten abzusichern, gab er eine Untersuchung beim Institut für Forsttechnik der Universität für Bodenkultur Wien in Auftrag. Das Team von Professor Dr. Karl Stampfer kam dabei zum Ergebnis, dass ein Raupenharvester Atlas Kern 40T im langfristigen Vergleich unter vergleichbaren Bedingungen bei den BaySF gegenüber der Referenzmaschine, einem Radharvester John Deere 1470E, sowohl bei der Produktivität (+1,5 Erntefestmeter PSH15, also produktive Systemstunde inklusive Unterbrechungen bis 15 Minuten, anhand jährlicher Einschlagstatistiken), Treibstoffverbrauch (-18 Prozent) und CO₂-Ausstoß (-15 Prozent) punktet. Für den Maschinenkostenvergleich hinsichtlich Reparaturkostenkoeffizient konnte man auf die langfristigen Einsatzstatistiken der BaySF zurückgreifen.

Fazit des Gutachtens: Die Holzerntekosten sind beim Raupenharvester um 40 Cent je Festmeter (sechs Prozent) höher, da hier die Anschaffungskosten zu Buche schlagen. Bei der Produktivität und den Erntekosten des Raupenharvesters waren die zusätzlichen positiven Effekte für den Folgeinsatz eines Forwarders nicht kalkuliert. Deutlich überlegen hinsichtlich Verjüngungsschonung war der Raupenharvester (fünf Prozent der Verjüngung geschädigt) im Vergleich zum Radharvester (34 Prozent geschädigt).

Zwei Festmeter bei voller Ausladung

Angesichts der positiven Aussichten, den Raupenharvester in Zukunft wirtschaftlich betreiben zu können und eine Alleinstellung in Österreich zu haben, war für Franz Vieghofer die Entscheidung klar. Die wohl wesentlichste Veränderung zwischen den Maschinen der BaySf zum neuen HE 93.1 ist der eingesetzte neue Motor Deutz TCD 6.1 L6. Dieser erfüllt die Abgasgesetzgebung der EU Stufe IIIB. Das Hydrauliksystem von Linde ist bis auf geringe Verbesserungen identisch. In der Praxis ist die Produktivität neben dem Einsatzort natürlich auch davon abhängig, mit welcher hydraulischen Einstellung (Druck, Durchfluss) gearbeitet werden kann.

Bei einer Räumung auf einer Käferholzfläche nahe Österreichs größtem Truppenübungsplatz Allentsteig in Niederösterreich konnte der HE 93.1 seine Vorzüge voll ausspielen. Die gruppenweise bis flächig vorhandene Fichten-Verjüngung war teilweise über drei Meter hoch. „Bei voller Ausladung ist das Herausheben von Stämmen mit bis zu zwei Festmetern in die Rückegasse kein Problem. Da die Nadelholz-Bestände im Waldviertel nur eine mittlere Wuchsleistung und damit kaum stärkere Stämme haben, kann diese Maschine hier überall in der Endnutzung



Die Aufarbeitung in der Rückegasse ist verjüngungsschonend. Die reinen Erntekosten des Raupenharvesters mit Baumhalter liegen aufgrund des höheren Kaufpreises über jenen von Radmaschinen. Die Ablage der Sortimente direkt an der Rückegasse vereinfacht jedoch den Folgeinsatz eines Forwarders.

eingesetzt werden“, freute sich Maschinenführer Christian Schuster.

Der knapp über 45 Tonnen schwere Harvester hat mit seinen 70 Zentimeter breiten Ketten eine Transportbreite von drei Metern und eine Arbeitsbreite von dreieinhalb bis viereinhalb Metern. Die Standsicherheit wird mit unabhängig voneinander teleskopierbaren Raupen-Fahrwerken mit innenliegenden Hydraulikzylindern sichergestellt. Die Linde-Pumpen wälzen jeweils bis zu 320 Liter je Minute und beim Harvesteragregat Ponsse H8 bis 250 Liter pro Minute um. Der Schwenkradius des Oberwagens beträgt 2,80 Meter. Der Arbeitsraum für Fahrer Christian Schuster ist mit BG-Sitz samt Sitzheizung, Kli-

maanlage und LED-Scheinwerfern ausgestattet. Dank Tilteinrichtung (23 Grad in Längsrichtung sowie sieben Grad seitlich und rückwärts) und der um einen Meter hydraulisch heb- und senkbaren Kabine lässt sich auch am Hang entspannt bis zu einer Sichthöhe von etwa vier Metern über die Naturverjüngung blicken.

Sorgfältige Einsatzplanung

Bis zu knapp 15 Meter entfernte Stämme mit der Kombination aus Forstausleger und Einfachteleskop mit Baumhalter stehend aus dem Bestand zu entnehmen und sie dann auf der Rückegasse weiterzuverarbeiten, war im Waldviertel kein Problem. Dank der großen Kranreichweite sind auch weniger Beifällungen nötig. Im Unterschied zu Radmaschinen ist jedoch die Trasse oftmals breiter. Da nicht überlegt werden muss, wo die Sortimente abgelegt werden können, kann das Ablängen in Sortimente rascher erfolgen. „Allerdings sind die Baumkronen breiter als die Trasse. Das heißt, dass beim Zuzug weiterhin Schäden an der Verjüngung möglich sind“, sagte Schuster. Für die Fortbewegung in der Gasse oder das Überstellen brauche man Geduld, obwohl es ein Hilfsmittel gibt: „Im Schnellgang ist eine Geschwindigkeit von sechs Kilometer pro Stunde möglich, normal sind es zwei. Das verringert die Versuchung für den Fahrer, zu rangieren oder Stellen mehrfach zu befahren.“ Gerade aber das mehrfache Überfahren ist neben dem Auflagedruck der zweite Faktor, dass ein Waldboden in seiner Festigkeit geschwächt werden kann. Die Gefahr der Bodenverdichtung verhindert auch die knapp 5,5 Quadratmeter große Aufstandsfläche. Damit ist der HE 93.1



Der serienmäßige Kabinenlift erlaubt das Hochfahren um einen Meter.

Fotos: Sprenger



Von links: Das Einsatzteam mit Prokurist Florian Berger-Vieghofer, Fahrer Christian Schuster und Forwarderfahrer Josef Schierl.

auf dem Niveau eines Durchforstungsharvesters. „Die Waldbesitzer und Förster schätzen die pfleglichen Eingriffe in den Bestand. Bezüglich der Aufarbeitungskosten geben wir die gleichen Preise an die Kunden weiter wie bei unseren sechs Radmaschinen“, informiert Einsatzleiter

und Prokurist Florian Berger-Vieghofer. Dafür sei beim Raupenharvester jedoch aufgrund der aufwendigen Überstellungslogistik und der geringen Fahrgeschwindigkeit im Bestand die Einsatzplanung schwieriger. Zumindest 200 Festmeter Holzanfall auf einer Fläche seien nö-

tig, um einen zusätzlichen Tieflader-Transport zu rechtfertigen. Auch die verstreuten Käferkalamitäten und der aktuell geringe planmäßige Frischholzeinschlag machen es nicht leichter, den Raupenharvester auszulasten.

Österreich ist sehr kleinstrukturiert, besonders bei bäuerlichen Waldparzellen. Und in größeren Buchenbeständen können die Stämme wegen des hohen Gewichts zwar nicht mit der sonst üblichen Hebetchnik geerntet, jedoch mit dem Baumhalter in die gewünschte Fällrichtung gelenkt werden. „Damit ist das Korsett für geeignete Flächen zur Stehendentnahme eng geschnürt. Allerdings steigt auf der anderen Seite auch die Zahl der Betriebe mit zunehmender Baumartenmischung samt Naturverjüngung immer weiter an, was die Aussichten für spezialisierte Forstunternehmer, wie wir es sind, verbessert. Der Klimawandel trägt ebenfalls dazu bei, dass die Forstberatung die Grundbesitzer zum Waldumbau und mehr Naturverjüngung anhält. Für uns ist die Stehendentnahme eindeutig der richtige Weg“, betont Florian Berger-Vieghofer.

Vorreiter bei Mechanisierung

Bei Vieghofer stehen 18 Maschinen im Fuhrpark: Je sieben Harvester und Forwarder, dazu je ein Bagger, Traktor, Mulcher und Holz-Lkw. Seine



DLG Waldtage^{DLG}

Forstpraxis live

13. – 15. September 2019
Lichtenau/Westfalen

www.dlg-waldtage.de | facebook.com/DLGWaldtage

Wir sehen uns!

Projektpartner





Landesbetrieb Wald und Holz
Nordrhein-Westfalen

Fachpartner



zu Gast in



MADE BY



Ihr Spezialist für Aggregat-Aufbauten



wagner forsttechnik

Gebrauchtmachines ▶
Neumaschinen ▶
Service ▶



www.forsttechnik-wagner.de

PONSSE **Log Max** **WAHLERS forsttechnik SERVICEPARTNER**

Wagner Forsttechnik GmbH
Robert Wagner
Ochsenweiher 1
94336 Windberg

Fon +49 9422 80 75 56
Fax +49 9422 80 75 57
Mobil +49 (0) 170 21 02 617
info@forsttechnik-wagner.de

Sofort verfügbare Maschinenangebote!

EcoLog 580E ★★☆☆

**Top
Angebot**
Sofort verfügbar!

Junge Gebrauchte mit Herstellergarantie: EcoLog 580E,
 BJ 11/2017, ca. 2.600 Std., Vollausrüstung, Logmax 6000B, JPS 34 ccmSäge

**Mtl. Rate:
4.083,- €**

Der Raupenharvester HE 93.1 mit Baumhalter von Kern Forstmaschinen bringt knapp über 45 Tonnen Einsatzgewicht auf die Waage.

Dienstleistungen bietet man österreichweit an – bis vor zwei Jahren mit einer eigenen Forstunternehmung in Slowenien. Zur Vieghofer Holding gehören heute auch die Sparte Windenergie-Projektmanagement sowie eine Elektrotechnik-Tochter für den Bereich erneuerbare Energie. Seinen Hang zu Technik und innovativen Forstmaschinen bewies Franz Vieghofer bereits in den 1980er Jahren, als er in einen gebrauchten Kranprozessor der Österreichischen Bundesforste und einen Seilschlepper von Kockums investierte. Im Jahr 1990, als die Mechanisierungswelle in der Forsttechnik infolge des Sturms „Wiebke“ in Mitteleuropa so richtig Fahrt aufgenommen hatte, unternahm Vieghofer erste Gehversuche mit einem gebrauchten Forwarder Mini Bruunett. 1993 erwarb er dann seinen ersten Harvester.

Austrofoma und neue Harvester

Auf der Forstmesse Austrofoma im Oktober werden Kern Forstmaschinen und Vieghofer gemeinsam auftreten und die Besonderheiten der Stehendentnahme vorführen. Der Maschinenhersteller selbst will heuer aber auch noch weitere Harvester präsentieren. „Dank unseres Baukastensystems können wir nun schneller auf neue Anforderungen reagieren und wir werden heuer zwei neue Typen umsetzen“, informierte Thomas Gierl, Vertrieb und Technik bei Kern Forstmaschinen. Dabei werde es sich um einen Raupenharvester in der Klasse von 22 bis 25 Tonnen Einsatzgewicht und eine weitere Maschine in der Klasse von 38 bis 42 Tonnen handeln. Die Produktpalette wird so auf sieben Maschinentypen wachsen. Gierl fährt fort: „Um die Flexibilität unserer Maschinen im Einsatz zu steigern, werden wir unseren Kunden in Zukunft mehrere Konfigurationsmöglichkeiten bieten wie etwa unterschiedliche Auslegervarianten. Eine der wichtigsten technischen Änderungen ist die Anpassung an die neue Abgasnorm Euro 5 ab 2020. Der bei allen Typen verwendete und bewährte Motor Deutz TCD 6.1 L6 wird dazu lediglich auf andere Leistungen eingestellt.“ Diese Neuerungen und weitere Zusatzinformationen will man in Stainach ebenfalls heuer auf einer überarbeiteten Homepage präsentieren.

ANTON SPRENGER

**Verkauf im
Kundenauftrag**
Sehr gepflegte Chefmaschine
 EcoLog 580D+Blue, BJ 08/2014, ca. 5.200 Std., Dasa4 Logmax 6000B, JPS Säge

 ★★☆☆
**Mtl. Rate
2.848,- €**

Sofort verfügbar!
Minimaler Bodendruck
 EcoLog 688E Wet, Neu, 11,5 m Kran 800er Nokian Reifen, wahlweise mit LogMax 6000B o. Waratah H415

**Mtl. Rate
5.563,- €**

Sofort verfügbar!
Gut eingefahrener Vorführer
 EcoLog 564D+Blue, ca 500 Std., Mercedes Power, Hangmaschine, Cranab FC12 mit 10 m

**Mtl. Rate
3.106,- €**

Sofort verfügbar!
Der universellste Logmax Kopf
 Logmax 6000B, Neu, JPS R5500 34ccm Sägeeinheit, Dasa, Maxi, NCU, etc. auf Kundenwunsch

**Mtl. Rate
1.349,- €**

Sofort verfügbar!
Das Quattro Leichtgewicht
 Waratah H414, Neu, SuperCut100, Öl-Kettenschmierung, Dasa, Maxi, NCU, etc. auf Kundenwunsch

**Preis
57.900,- €**

Sofort verfügbar!
Der Quattro Stankholkopf
 Waratah H415, Vorführer, Multispeed, ca. 220 Std., Fettschmierung, Stumpfbehandlung

**Preis
64.900,- €**
Gültig bis 31.07.2019, Alle Angaben ohne Gewähr, Änderungen und Irrtum vorbehalten, Bilder müssen nicht dem Original entsprechen.
Ihre Verkaufsberater
 DE West, BeNeLux: Wilfried Möhler +49 175 58414 12
 DE Ost: Erik Kerkesner +49 175 58414 13
 AT, CH: Nicolas Reichenbach +49 175 58414 14

www.vieghofer.com
www.kern-baumaschinen.de
