

Ein intelligenter Forwarder für Mitteleuropa

Nach drei Jahren steht das Projekt „Forwarder 2020“ kurz vor der Marktreife. Ziel der internationalen Kooperation war die Entwicklung eines innovativen Kranrückzugs, der besser an die Bedürfnisse der Forstwirtschaft in Europas gemäßigten Breiten angepasst ist als die Maschinen der nordischen Marktführer. Das Ergebnis: Ein System aus fünf innovativen Modulen mit deutlichen Verbesserungen hinsichtlich Produktivität, Nachhaltigkeit und Vernetzung.

Text: Jörg Parschau Fotos: SEZ, HSM, Forstdienstleistungen Hegenbarth



Prototyp mit voller Beibänderung beim Stresstest in Schottland



Das Basismodell HSM 208 F wurde um fünf innovative, flexibel kombinierbare Module ergänzt

Kranrückzüge – besser bekannt als Forwarder – nehmen unter den Forstmaschinen eine zentrale Stellung ein, wenn es darum geht, die Produktivität sowie die Nachhaltigkeit der Holzernte zu steigern: Zum einen legen sie die größten Distanzen zurück. Zum anderen haben sie die größte Radlast und üben somit den größten Druck auf den Waldboden aus. Nach einer rasanten Entwicklung in den 1990er-Jahren, die vor allem von Herstellern aus den nordischen Ländern vorangetrieben wurde, sind Innovationen auf dem

Gebiet der Forwardertechnik in den vergangenen Jahren ins Stocken geraten. Der europäische Markt wird von wenigen großen Herstellern dominiert, die relativ ähnliche Maschinen bauen. Diese sind überwiegend für die im borealen Europa vorherrschende Forstwirtschaft optimiert – das heißt für klassische Nadelholz-Altersklassenwirtschaft mit geringen Zielstärken, Kahlschlägen und flächiger Befahrung.

Für die mitteleuropäische Forstwirtschaft, die sich zunehmend hin zu naturnaher, selektiver

Waldnutzung bewegt, sind die nordischen Forwarder nicht optimal. Auch in Osteuropa, wo mangels Erschließung oft über größere Distanzen gerückt werden muss, stoßen die verfügbaren Maschinen an ihre Grenzen. Ähnliches gilt für die Britischen Inseln, wo zwar Plantagenwirtschaft vorherrscht, dafür aber oft auf Moorböden gewirtschaftet wird. Die großen Hersteller haben jedoch weiterhin vor allem Nord-europa im Blick und zeigen nur wenig Interesse an Lösungen für Europas gemäßigten Breiten.



Die dreifache Bogie-Hinterachse: Eines der fünf optionalen Module, mit denen sich der neue Forwarder an die individuellen Bedürfnisse des Kunden anpassen lässt.

Initiative von HSM

Der deutsche Hersteller HSM aus dem baden-württembergischen Neu-Kupfer konzentriert sich seit Jahrzehnten auf die Entwicklung von Forstmaschinen für den mitteleuropäischen Markt. Als Mittelständler hat das Unternehmen, dessen Marktanteil bei Cut-to-Length-Systemen (Harvestern und Forwardern) in Deutschland 10% beträgt, allerdings nur begrenzte Ressourcen, um Innovationen im Alleingang voranzutreiben. Daher hob HSM vor drei Jahren das Projekt „Forwarder 2020“ aus der Taufe, an dem insgesamt 14 Partner aus sechs Ländern (DE, CH, IT, LT, RO, UK) beteiligt sind: Sechs Komponentenhersteller, vier Hochschulen, drei Forstdienstleister sowie als Innovationsberater das Steinbeis-Europa-Zentrum (SEZ) in Karlsruhe. Angestrebt wurde ein innovativer Forwarder für gemäßigte Breiten, bei dem sowohl der Kraftstoffverbrauch als auch die Bodenbelastung im Vergleich zu herkömmlichen Systemen um 30% reduziert sind. Zudem sollten die Ergonomie und die elektronische Betriebsdatenerfassung optimiert werden. Das Projekt wurde von der EU im Rahmen des Innovationsprogramms „Horizont 2020“ mit 2 Mio. € gefördert. Das Gesamtbudget betrug 3 Mio. €.

Modulares System

Das Ergebnis ist eine Weiterentwicklung des HSM-Modells 208 F, die fünf innovative Module umfasst: (1) ein hybridhydraulisches Kransystem mit Energierückgewinnung, (2) ein hydrostatisch-mechanisches Leistungsverzweigungsgetriebe, (3) eine hydropneumatische Federung, (4) eine dreifache Bogie-Hinterachse sowie (5) ein innovatives Monitoringsystem zur Dokumentation der Betriebsdaten. Die Module werden flexibel kombinierbar sein. Bislang wurden zwei Prototypen gebaut und unter extremen Bedingungen in Deutschland, Schottland und Litauen getestet. Ein letzter Test in Rumänien steht noch aus. Die bisherigen Tests deuten darauf hin, dass die Ziele in vollem Umfang erreicht wurden. Der neue Forwarder ermöglicht längere Rückwege, sodass auch bei weitem Forststraßennetz produktiv gerückt werden kann. Die dreifache Bogie-Achse erlaubt das Rücken selbst auf wassergetränkten Moorböden. Das Monitoringsystem, bei dem eine komplexe Sensorik alle Prozessdaten erfasst und an eine Cloud weiterleitet, vereinfacht den Datenaustausch entlang der Logistikkette und ermöglicht eine präzisere Planung und Evaluation der Holzernte. Die ersten Modelle des neuen Forwarders sollen 2020 auf den Markt kommen. _

Link: www.forwarder2020-project.eu

GEBRAUCHTMASCHINEN SONDERABVERKAUF!



Forstschepper K175

Baujahr 2011, ca. 11.300 h
Leistung 129 KW (175 PS)

109.000,- €
ZZGL 19% MWST



JD Mähdrescher S685 – Raupe

Baujahr 2015, Motors. 533 h
Leistung 399 KW (535 PS)

PREIS AUF ANFRAGE



JD Mähdrescher W540

Baujahr 2017, Motors. 127 h
Hillmaster

170.000,- €
ZZGL 19% MWST



Steyr Traktor CVT6185

Baujahr 2013, ca. 3.100 h
Leistung 162 KW (220 PS)

75.000,- €
ZZGL 19% MWST



JD Rundballenpres. F441M

Baujahr 2017, Multi Crop
2,20 m Aufnahmebreite

28.000,- €
ZZGL 19% MWST



Merlo 55.9 CS

Leistung 156 PS
Hubhöhe 8600 mm

76.000,- €
ZZGL 19% MWST



Weidemann 2080

Demomaschine
Leistung 75 PS

PREIS AUF ANFRAGE



KOTSCHENREUTHER FORSTTECHNIK

WEITERE GEBRAUCHTMASCHINEN AUF
WWW.KOTSCHENREUTHER.EU

Neufang 153 | D-96349 Steinwiesen | Telefon +49(0)9260/963064-0