

Mechanisierte Holzernte bei Fahrgassenabständen von 30 und 40m

Felix zu Hohenlohe*

Abstract: Vor allem auf Waldflächen in Deutschland wird die Holzernte in der Durchforstung überwiegend von Rückegassen aus getätigt, welche Abstände aufweisen, die deutlich größer als die Kranreichweite der marktüblichen Rad-Harvester sind. Die motor-manuelle Fällung im verbleibenden Mittelblock ist in Laub- und Mischwäldern sehr unfallgefährlich. Neben herabfallenden, oft trockenen Ästen der Laubbäume verschärft sich die Unfallgefahr noch durch das Totholz, das aus Gründen des Umweltschutzes erwünscht wird.

Aus Sicht der Berufsgenossenschaften, die diese gefährliche Arbeit versichern, wird hier eine vollmechanisierte Lösung gefordert.

Im Bereich der Rückegassen mit Regelabstand 30m sind mehrere Systeme verschiedener Hersteller mit Kranreichweiten von 13 bis 15m im Einsatz.

Ausgehend von einem HSM-Radharvester 405H4 wird die Erprobung mit einem Erntekopf der Nenngroße 60cm und einer Kranreichweite von 15m beschrieben. Durch Verstell-Felgen kann die Außenbreite des Fahrzeuges zwischen 3000mm für den Transport und 3400mm für die Arbeit im Bestand verändert werden.

Gassenabstände von 40m sind für Radmaschinen noch Neuland. Hier werden die ersten Erprobungen des „M-Kranes“ mit 20m Reichweite geschildert. Ansatz war, statt eines Erntekopfes mit Nenngroße 60cm einen Fällkopf der gleichen Größe zu entwickeln. Mit diesem kann ein entsprechender Baum unter Einhaltung der Fällrichtung zu Boden gebracht werden und zur Rückegasse vorgeliefert werden. Da hier relativ hohe, horizontale Kräfte notwendig sind, müssten die einzelnen Kranglieder eines klassischen Kranes sehr stabil ausgeführt werden, was über das Krangewicht den Gesamterfolg fraglich erscheinen lässt. Stattdessen wird diese horizontale Kraft über eine im M-Kran integrierte Seilwinde aufgebracht, was das Eigenlastmoment nicht wesentlich erhöht.

Parallel zu der Erprobung des M-Kranes wurden Fahrerassistenzsysteme entwickelt und getestet, die bei den hohen Reichweiten und der häufig durch Unterwuchs eingeschränkten Sicht auf das Werkzeug sinnvoll sind.

Mit dem beschriebenen Fäller-Vorliefer-Fahrzeug kann die Bearbeitung des Mittelblockes vollmechanisiert erfolgen. Das Verfahren ist zweistufig, da die Aufarbeitung mit einem Prozessor erfolgt.

Schlüsselworte: Radharvester, Rückegassenabstand, Kranreichweite, Fäller-Vorliefer-Fahrzeug.

HSM Hohenloher Spezial-Maschinenbau GmbH, D-74625 Neu-Kupfer

*Felix zu Hohenlohe, felix.hohenlohe@hsm-forest.com