

### Zusammenfassung

Im Gegensatz zu zahlreichen Herstellern, welche Harwarder und Forvester, meist auf Basis kleinerer Rückezüge entwickelten, stellte der finnische Forstmaschinenhersteller Ponsse im Jahre 2002 mit dem Buffalo Dual und kurze Zeit später mit dem Wisent Dual Rückezüge vor, die sich in kurzer Zeit, zum Harvester umrüsten lassen. Im Vordergrund dieser Arbeit stehen zunächst Informationen und Erkenntnisse über die Einsatzbereiche des untersuchten Maschinentyps Ponsse Buffalo Dual, welche durch Forstunternehmer aus Deutschland, Österreich und der Schweiz mittels einer Umfrage erfasst wurden.

Bedeutende Argumente ein Dual-System gegenüber einem Twin-System bevorzugt einzusetzen sind oftmals Umstrukturierungen der Betriebe und die damit direkt im Zusammenhang stehende aktuelle Preispolitik. Unternehmer versuchen mit der Dual-Maschine hierauf zu reagieren und konzentrieren sich bei Ausschreibungen vorrangig auf kleinere Lose in Privat- und Kommunalwäldern mit zerstreuten Hiebsflächen. Bei den genannten Hiebsflächen ist es aus wirtschaftlichen und organisatorischen Gründen von Vorteil nur eine Maschine, anstatt Harvester und Rückezug umzusetzen. Hinzu kommt der flexiblere Einsatzbereich bei sich ändernden Witterungs- und Hiebsbedingungen oder bei technischen Defekten einzelner Komponenten.

Um die Produktivität des Duals in seiner Funktion als Harvester zu untersuchen und diese mit der eines herkömmlichen Radharvesters vergleichen zu können, wurden Felduntersuchungen durchgeführt. Insgesamt konnten mit Hilfe des Harvesterinformationssystems Ponsse Opti 4G 1295,49 fm Holz aus 12 Nadelholzbeständen (Fichte, Kiefer, Lärche) mit einer durchschnittlichen Stückmasse von 0,35 fm nach HKS-Aufmaß erfasst werden. Hinzugezogen wurden Vergleichsdaten eines Ponsse Ergo Harvesters, 1647,76 fm mit einer durchschnittlichen Stückmasse von 0,36 fm nach HKS. Alle Daten, in Form von ASCII-, PRI- und PRD-Dateien wurden mit Hilfe der Software Microsoft Excel 2010 in Form von Tabellen und Diagrammen ausgewertet und weiterverarbeitet. Ein Statistischer T-Test zeigte, dass sich die Technische Arbeitsproduktivität von Dual und Ergo nicht signifikant unterscheiden und im Mittel gleich sind. Jedoch hat sich gezeigt, dass Kalkulationsmodelle im Schwachholzbereich von einer höheren Technischen Arbeitsproduktivität ausgehen, als die Technische Arbeitsproduktivität der Feldversuche ergeben hat.

Nach den Ergebnissen dieser Arbeit liegen die optimalen Einsatzbereiche des Ponsse Buffalo Dual bei Hiebmassen bis ca. 500 fm, weiten Umsetzentfernungen, geringen Rückeentfernungen sowie komplexen und zerstreuten Hiebsflächen.