

Überlegungen zur Holzbringung

Nichts wie raus

Holz hat Konjunktur. Der starke Anstieg der Holzverwendung zur energetischen Nutzung, die ordentliche Konjunktur in Deutschland und weitere Einflüsse führen zu einer erfreulich guten Nachfrage vor allem nach unterschiedlichsten Laubholzsortimenten. Zwischen dem Einschlag und der Holzübergabe an die diversen Käufer steht jeder Forstbetrieb aber vor einer Aufgabe, die nicht immer unproblematisch ist: die Holzbringung, das „Rücken“ der Stämme oder der bereits ausgehaltenen Sortimente aus dem Bestand an den Lkw-fähigen Abfuhrweg.

In der Vergangenheit war die langfristige Bedeutung einer konsequenten Schonung der Waldböden vor flächiger Befahrung oft unbekannt. Dies führte dazu, dass

schreiben zum Beispiel alle Systeme zur Zertifizierung einer umweltgerechten Waldbewirtschaftung die sinnvolle Anlage, dauerhafte Markierung und Nutzung von Rückegassen vor. Diese Gassen dürfen dann von der Maschine nicht mehr verlassen werden, das Holz muss an die Gassen herangezogen oder -gehoben werden. Hierfür bieten moderne Forstmaschinen gute Lösungen in Form von leistungsstarken Forstseilwinden oder Forstkränen, manchmal auch Kombinationen davon. Der Abstand der Gassen soll 20 m nicht unterschreiten, kann aber weiter sein. Der Verlauf der Gassen passt sich den Geländegegebenheiten und dem Verlauf alter Rückelinien mit bereits bestehender Bodenverdichtung an und ist so zu optimieren, dass das Rückegassensystem

können Probleme auftreten. Ein wichtiger und in der Praxis immer wieder übersehener Punkt ist die sinnvolle Einmündung der Gasse in den Forstweg. Die Mündung muss so gestaltet sein, dass die Maschine mit der anhängenden Last ohne scharfe Kurve auf den Weg fahren kann. Stößt die Gasse im rechten Winkel oder auch in annähernd 90° auf den Weg, sind Schäden vorprogrammiert: Spätestens anhängendes Stammholz kann einem solchen Winkel nicht folgen und beschädigt nach dem Abbiegen der Zugmaschine Bäume an der Gasse oder im Bestand. Auch das geerntete Sortiment selber kann dabei bis zum Faserbruch leiden. Für den Fahrer bedeutet dies eine besondere Belastung der Maschine, eventuell aufwendiges Rangieren bis hin zum Umhängen des

Stammes. Der Abfuhrweg wird durch das scharfe Drehen der Rückemaschine stark belastet: Nach mehreren Manövern dieser Art können Wegeschäden bis zum Verlust der Befahrbarkeit entstehen. Dieses „90°-Drehen“ betrifft auch Tragschlepper (Forwarder), deren Fahrern oft Wegeschädigungen vorgeworfen werden – die letztlich allein in der Verantwortung der Person liegen, die die Gassenmündung senkrecht auf den Hauptweg gelegt hat.

Grenzen der Befahrbarkeit

Ein weiteres Problem stellt die Befahrbarkeit der Gassen in Abhängigkeit vom Witterungsverlauf dar. Mit steigender Bodenfeuchtigkeit sinkt bekanntlich die Tragfähigkeit des Bodens. Je grobkörniger und skelettreicher (steiniger) der Boden ist, desto besser hält er auch bei höherer Feuchtigkeit dem Druck von Rückefahrzeugen stand. Von Grobsandböden über Lehm- und Schluffböden hin zu Tonböden und am „schlechten Ende“ organisch geprägten Feuchstandorten sinkt die Befahrbarkeit mit der Menge des Niederschlags stetig. Warme, nasse Winter wie die Periode von Ende November 2011 bis Ende Januar 2012 sind für die Holzbringung denkbar schlecht. Mit dem langfristig vorhergesagten Klimawandel muss sich die Forstwirtschaft aber auf solche ungünstigen Wetterlagen zur Haupteinschlagszeit einstellen. Grundsätzlich kann auf dieses Problem technisch oder organisatorisch reagiert werden.

Die technischen Möglichkeiten sind – unter Berücksichtigung einer gewissen Kostengrenze, die zum Beispiel Seilkrananlagen nur in speziellen Fällen vertretbar erscheinen lässt – leider beschränkt. Die Minimierung des Maschinengewichtes muss die notwendige Zugleistung und ein der gezogenen Last angepasstes Eigengewicht der Maschine berücksichtigen. Besondere Bedeutung hat die Lastverteilung auf eine möglichst gro-



Eis und Schnee mildern das Bild der durchgebrochenen Rückegasse auf Tonboden. Im Vordergrund ist die gebogene Mündung zum Abfuhrweg zu erkennen. Fotos: Dr. Borris Welcker

mehr oder weniger geeignete Rückemaschinen, meist Traktoren mit Forsttausrüstung, aber auch Forstspeziialschlepper durch den Bestand an den Stamm heranführen, diesen mit einer Seilwinde am Schlepper befestigten und so zum Forstweg zogen. Dabei wurde die kürzeste, für die Maschine befahrbare Linie gewählt. Heute weiß man, dass dieses Befahren, besonders bei schweren anhängenden Lasten und geringer Reifenfläche, zu langfristigen Bodenschäden durch Verdichtung führt. Daher

durchdacht den Zugriff auf die gesamte Bestandesfläche ermöglicht, ohne zu einer „Übererschließung“ zu führen. Die Gassenbreite beträgt 4 m, und die Gassen verlaufen möglichst gerade, um eine für die Bäume beschädigungsfreie Fahrt der Maschine durch den Bestand zu gewährleisten.

„Problemzone“ Gassenmündung

Doch auch bei der Nutzung eines solchen Feinerschließungssystems

Die einfachste Lösung dieses Problems liegt darin, die Gassen in ganzer Länge etwa im 45°-Winkel auf den Hauptweg laufen zu lassen. Um einen Gassenabstand von zirka 20 m einzuhalten, liegen die Einmündungen auf den Weg dann zirka 30 m auseinander ($20 \times 20 \times 2 = 800$, daraus die Wurzel = 28,3). Ein mühsames und oft ungenaues Einmessen über einen Kompass oder auf andere Art wird heute dank der GPS-Technik immer sel-



Nasse Gassen halten dem Forwarder nicht stand. Eine mögliche Neigung der Maschine erfordert eine konsequente Gassenbreite von 4 m.

Laubholzseminar in Bad Segeberg

Rund um das Thema „Laubholznutzung“ bietet die Landwirtschaftskammer an der Lehranstalt für Forstwirtschaft am 20. und 21. März einen jeweils eintägigen Lehrgang für Waldbesitzer und forstliche Revier- und Betriebsleiter an. Dabei wird die Frage der Holzbringung gestreift, während es im Schwerpunkt um die Themen verwendungsorientierte Holzsortierung, Holzverwendung, Nutzung in Laubholzjungbeständen und Konsequenzen von Fäll- und Rückeschäden gehen soll. Das Seminar steht allen interessierten Personen offen und kostet 75 € einschließlich Verpflegung.

Für weitere Informationen und zur Anmeldung steht das Büro der Lehranstalt für Forstwirtschaft in Bad Segeberg unter der Telefonnummer 0 45 51-95 98-24 oder per E-Mail: laf@lksh.de bereit.

Holz ist ein unübertroffen umweltfreundlicher Rohstoff. Dazu gehört aber auch, Rohholz fachgerecht und naturschonend zur Abfuhr bereitzustellen.

ße Aufstandsfläche, die das Gewicht und die Traktion gleichmäßig auf eine große Bodenfläche verteilt. Breite Reifen mit möglichst geringem Druck und die Nutzung spezieller Raupenbänder, die als Zubehör für Spezialschlepper in unterschiedlicher Form zur Verfügung stehen, stellen hier Lösungsmöglichkeiten dar. In diesem Bereich des Maschinenzubehörs ist eine ständige Weiterentwicklung zu verzeichnen, die zum Beispiel bei der KWF-Messe 2008 eindrucksvoll ausgestellt

wurde und von der auch auf der KWF-Messe im Sommer 2012 einiges zu erwarten ist. Natürlich gibt es diese Technik nicht zum Nulltarif – ein nasser Winter kostet den Forstbetrieb nun einmal Geld.

Holzbringung organisieren

Besondere Bedeutung hat die Organisation der Holzbringung. Forstbetriebe, die bereits im trockenen Oktober und bis Ende November 2011 große Mengen Laubholz an den Abfuhrweg transportiert haben, konnten sich ab Dezember selbst beglückwünschen. Auch Betriebe, deren Holzverkauf es zuließ, erst in der starken Kälteperiode im Februar 2012 das Holz bereitzustellen, hatten Glück – oder alles richtig gemacht. Nun lässt sich das Wetter nicht planen. Verträge, die bei ungünstiger Witterung eine kurzfristige Bereitstellung

des Holzes erfordern, sind immer auch unter dem Aspekt möglicher Schäden am Gassensystem zu beurteilen. Das „Durchbrechen“ von Fahrlinien auf feuchten, nicht mehr tragenden Waldböden ist finanziell schwierig zu bewerten.

Ein erhöhter Rückeaufwand ist in diesen Fällen aber unbestreitbar, ebenso wie der Protest einer Öffentlichkeit, die sich für eine schonende Waldbewirtschaftung einsetzt. Da bereits das einmalige Befahren solch sensibler Böden neben der Gasse zu Schäden führt, ist ein solches „Ausweichen“ aus Sicht des Bodenschutzes und des Erhalts der forstlichen Produktivität indiskutabel. Es bleiben also folgende Ansatzpunkte, um Bringungsprobleme zu minimieren:

- Vermeidung enger Zeitvorgaben zwischen Einschlag und Holzabnahme – mit der Konsequenz, möglicherweise finanziell attraktive „Just-in-Time-Geschäfte“ zu verlieren.
- Einsatz der Maschinen in Abhängigkeit von Bodenverhältnissen und mittelfristiger Wetterlage – mit der Konsequenz, die Maschine möglicherweise häufiger umsetzen zu müssen.
- Kurzfristige Einsatzbereitschaft geeigneter Rückemaschinen – mit der Konsequenz, dass bei der Vergabe großer Auftragsvolumina an einen Rückeaunternehmer dieser nicht frei verfügbar ist.

In diesem Zusammenhang liegt ein Vergleich mit der Landwirtschaft auf der Hand: Mit der Rationalisierung der Betriebe verschwanden immer mehr Mähdröser von den Höfen – die in Jahren

mit ungünstiger Witterung zur Erntezeit schmerzlich vermisst werden. Der Sommer 2011 ist hierfür das beste Beispiel.

Die wenigsten Forstbetriebe erlauben sich heute noch den „Luxus“ eines eigenen Forstschleppers. Und auch die „kleinen“ Rückeaunternehmer verschwinden durch den Preisdruck großer Ausschreibungen zunehmend aus der Fläche. In letzter Konsequenz hängen also die Probleme der Holzbringung nicht am Wetter, das nun einmal so kommt, wie es kommt, sondern daran, dass der Wunsch nach immer höherer finanzieller Effizienz der Forstbetriebe zum Verschwinden der eigenen Forstschlepper und der ortsnahen Rückeaunternehmer geführt hat.

Ein ehrlich gemeintes Umweltmanagement bis hin zur Holzbringung würde für den Forstbetrieb bedeuten, nicht die Minimierung der Rückekosten als Oberziel zu wählen, sondern angemessene Bringungskosten für gute, waldschonende Arbeit zu akzeptieren, weil auch der Werterhalt an Bestand und Boden bewertet wird. Diese Argumentation für betriebseigene Schlepper und ortsnahe Rückeaunternehmer ließe sich im Hinblick auf Arbeitssicherheit und Gesundheitsvorsorge in der Holzernte noch verstärken.

Dr. Borris Welcker
Landwirtschaftskammer
Tel.: 0 45 51-95 98-23
bwelcker@lksh.de



Eichenstammholz am befestigten Forstweg mit Spurrinnen als Zeugen der hohen Holzgewichte.