

Wolfegger Forstage 2010

Bodenschutz = Aufstandsfläche

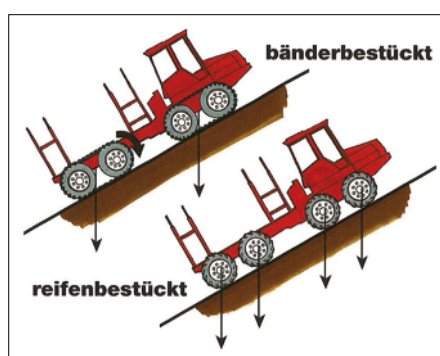
„Holzernte und -rückung auf extremen Nassflächen“ war das Thema der Wolfegger Forstage 2010 der Firma Waldburg Forstmaschinen Wolfegg (WFW) am 24. und 25. September. Über 500 Besucher konnten sich auf dem Firmengelände über das Angebot der von WFW vertretenden Hersteller EcoLog, LogMax, Waratha, Neuson, Bruks, ABAB, Tidue und EMB informieren. Auf vier Stationen im Wald wurde gezeigt, wie sich Harvester und Forwarder für den Einsatz auf extremen Nassflächen umrüsten lassen.

Laufwerke statt Räder

Für Einzelachsen wie z.B. beim Harvester EcoLog 570D (Abb. 1) empfiehlt sich der Einsatz von „SoftTrack“-Laufwerken. Die Firma Tidue aus Italien bietet für Forstmaschinen Laufwerke mit 4 (SoftTrack 24D18) und mit 5 Laufrädern (SoftTrack 24D23) an. Durch das Pendelarmsystem der EcoLog-Maschinen lässt sich der Umbau pro Rad innerhalb von eine Stunde im Wald durchführen. Trotz des Mehrgewichts von 300/bzw. 500 kg je Laufwerk verringert sich der Bodendruck der Maschine im Vergleich zur Radmaschine um mehr als 50 % (Tab. 1). Gleichzeitig verleiht das Gewicht der Laufwerke der Maschine eine deutlich höhere Standfestigkeit auch im Hang und erhöht deren Steigfähigkeit (bis zu 60 %).

Bänder auf Bogie-Achsen

Verringerter Bodendruck, bessere Bodenhaftung und weniger Boden- und Wurzelschäden versprechen die Hersteller von



Laufbändern für Bogieachsen. Gleichzeitig soll deren Einsatz auch die Treibstoffkosten und den Verschleiß an Maschine und Reifen senken. Am Hang wirkt sich positiv aus, dass das Gewicht innerhalb der Konstruktionsflächen aufliegt.

Die Fa. Olofsfors aus Nordmaling/Schweden bietet in ihrem Programm aus zehn verschiedenen Bändern mit den Typen ECO-Baltik, ECO-Magnum und ECO-U drei Bänder an, die sich durch deren hohe Tragfähigkeit insbesondere für nasse und empfindliche Böden eignen (Abb. 3).

Besonders hohe Aufstandsflächen erzielen durch ihre geschlossene Bauweise die Gummi-Profil-Bänder der Firma Street-Rubbers (Abb. 2). Die als Panzerlaufwerk bekannten Bänder geben auch am Hang halt und graben keine tiefen Fahrspuren in den Waldboden. Die Bänder kosten 7 000 €/Stück (28 000 € beim 8-Rad-Rückzug!) und sind in ca. 20 Minuten montierbar. Negativ wirkt sich der Einsatz der Ketten auf ballanzierten Bogies aus, da dadurch die Gefahr des Eingrabens auf Nassböden erhöht wird.

Kombinationen

Die Aufstandsflächen von 6-Rad-Maschinen, wie z.B. der Harvester EcoLog 590D können mit zwei SoftTrack-Laufwerken vorn und zwei Bändern auf den Bogieachsen maximiert werden (Tab. 1 und Abb. 3). Allerdings muss dabei die Radgeschwindigkeit des SoftTrack-Laufwerkes wegen des um die Hälfte reduzierten Raddurchmessers an die Bogie-Achsen angepasst werden. Durch den hydrostatischen Antrieb der EcoLog-Maschinen ist dies per Computer in nur 3 min durchführbar.

Raupenharvester

Im Zuge der Spezialisierung zum Durchforstungsharvester für schwierige Einsatzbedingungen bietet die Fa. Neuson für die Baureihen 9002 HV, 132HVT und 182HVT



Abb. 1: Harvester EcoLog 570D mit vier Tidue SoftTrack-24T23-Laufwerken für maximalen Bodenschutz



Abb. 2: Street-Rubbers-Bänder auf dem 8-Rad-Forwarder EcoLog 554C gewährleisten durch die geschlossene Bauweise eine hohe Aufstandsfläche.

neue Laufwerkplatten an. Die gummierten Stahlplatten zeichnen sich durch eine gute Bodenhaftung bei gleichzeitiger Bodenschonung aus. Die verbesserten Abrolleigenschaften schonen Boden und Wurzelwerk und erhöhen gleichzeitig den Fahrkomfort. Durch die Gummiprofile kann die Maschine zudem problemlos auf Waldwegen oder Teerstraßen bis zu 5 km umgesetzt werden. Der Neuson 9002HV (Abb. 4) eignet sich durch seine geringen Abmessungen (2150 mm Breite), das niedrige Gewicht (11 t) und den geringen Bodendruck (0,33 kg/cm²) besonders für die Erst- und Zweitdurchforstung.

Schweben statt fahren

Eine Revolution im Holzurückebereich verspricht die Fa. EMB Baumaschinen Handelsgesellschaft mit dem Elliator (Abb. 5). Mit 15 m² Aufstandsfläche erzielt das Fahrzeug bei 8 bis 39 t Gewicht einen Bodendruck von nur 0,14 bis 0,26 kg/cm². Er ist damit selbst auf extremen Nass- und Moorflächen einsetzbar. Auch Steilhänge bis 45 ° werden bewältigt. Von der Klemmbank, oder Doppelkopf-Seilwinde auf dem 6-Wege-Planierschild über Rungen und Holzhäcksler auf dem Chassis bis hin zum Harvesterkopf, Bohrer oder Holzgreifer am Kran kann die Maschine mit allen erdenklichen Aggregaten ausgestattet werden. Der Elliator ist über eine Funksteuerungsanlage bis zu 150 m in allen Funktionen steuerbar. Eine Seilwinde am Kran mit bis zu 8,2 t Zugkraft und 90 m Seil ermöglicht das Beiziehen von Stämmen. Die Multifunktionskabine ist auf 3,90 m Sichthöhe teleskopierbar und bietet ein ergonomisches großzügiges Abreitsumfeld. Mit nur 95 dB ist die Maschine auch unter Volllast sehr leise. Die gekrümmte Bodenplatte reduziert Schäden



Abb. 3: Harvester EcoLog 590D mit zwei Tidue SoftTrack-24T23-Laufwerken und zwei Olofsfors EO-U-Bändern

	Kombinationen			Gewicht (t)	Aufstandsfläche (m ²)	Bodendruck (kg/cm ²)
	Räder	SoftTrack	Bänder			
Harvester EcoLog 570D	4	-	-	16		
	-	4	-			
Harvester EcoLog 590D	6	-	-	21	2,8	1,34
	-	2	2 ¹⁾	23	4,6	0,55
Forwarder EcoLog 554C	8	-	-	12,2		
	-	-	4 ²⁾			
Neuson 9002	Gummi-Raupenkette			11	3	0,33
EMB Elliator	Stahl-Raupenkette			8 bis 35,9	15	0,14 bis 0,26
Forstarbeiter mit Ausrüstung ³⁾				0,1		0,28
Pferd ⁴⁾				0,8		1,25

¹⁾ Olofsfors Eco-U; ²⁾ Street-Rubbers; ³⁾ ein Bein auf dem Boden; ⁴⁾ zwei Beine auf dem Boden

bei Richtungswechsel. Ein automatischer Höhenausgleich des Pendellaufwerks sorgt für gleichbleibend geringen Bodendruck und genügend Bodenfreiheit. Der Elliator kostet mit starren Laufwerk 280 000 € und mit Pendellaufwerk 340 000 €.

Bodenschutz ist nicht kostenlos

Die Aufrüstung der Maschinen mit Softlaufwerken oder Bändern erfordert allerdings vom Unternehmer eine erhöhte Investitionsbereitschaft und verteuert die

Stundensätze der Maschinen. Legt man die Mehrkosten für ein Paar SoftTrack 24T23 von ca. 42 000 € auf vier Jahre um, so erhöhen sich nach einer Kalkulation von WFW die Maschinenkosten um ca. 1,50 €/Fm, bei zwei Paaren also um 3,00 € – Mehrkosten, die dem Waldbesitzer eine größtmögliche Bodenschonung Wert sein sollte.

Bernd-Gunther Encke

Waldburg Forstmaschinen Wolfegg GmbH, Grimmstein 15, 88364 Wolfegg, Tel. 07527-96819-0; Fax 07527-96819-6; info@wfw.net; www.wfw.net



Abb. 4: Der Neuson 9002 mit Gummi-Raupenkette besticht in der Durchforstung durch geringe Abmessungen.



Abb. 5: EMB Elliator bringt es bei einer Aufstandsfläche von 15 m² auf nur 0,19 kg/cm² Bodendruck.