



Der Hangforwarder überwindet steiles Gelände und schont dabei den Boden.

Herzog Forsttechnik präsentiert den neuen Ponsse Hangforwarder erstmals in der Schweiz

Kletterkünstler Hangforwarder

In Mischgelände bis rund 60% Steigung sind gängige Forwarder rasch überfordert und verursachen beim Rutschen grosse Bodenschäden. Der Einsatz von Seilkrananlage lohnt sich häufig noch nicht. Hangforwarder können diese Lücke schliessen.

Von Urs Wegmann. Wenn es um das Rückeverfahren geht, kann man das Gelände in der Schweiz in zwei Kategorien teilen: Zum einen ist da das flache Mittelland, das mit Waldstrassen gut erschlossen ist und wo mit Vollernter und Forwarder auf Rückegassen gefahren werden kann. Zum anderen gibt es das Hügel- und Berggebiet, wo das Holz nur mit Seilkrane oder gar Helikopter aus dem Wald transportiert werden kann.

Schwieriger wird es im Mischgelände, wo zum Beispiel eine einigermaßen dichte Erschliessung mit Waldstrassen vorhanden ist, das Gelände aber zu steil für Forwarder und Schlepper. Dann gilt es jeweils abzuwägen, welche Variante die weniger schlechte ist: ein Bodenzug mit sehr langem Seil oder eine zu kurze Seilbahn. Manche machen aus der Not keine Tugend und sichern zum Beispiel einen

Forwarder mit der Seilwinde eines normalen Rückeschleppers. Diese Methode ist allerdings weder sicher noch wirklich günstig. Eine zukunftsfähigere Variante hat die Herzog Forsttechnik AG gefunden.

Seilwinde ist massgeschneidert

Bereits an der KWF-Tagung im Juni 2008 hat Klaus Herzog erstmals die neue Ponsse Maschine mit der so genannten Alpine-Ausrüstung präsentiert. Es handelt sich dabei um einen Ponsse Forwarder, entweder das Modell Buffalo oder Wisent, der mit einer massgeschneiderten Seilwinde von Herzog aufgerüstet wurde. Mittlerweile hat Herzog die erste Vierer-Serie produziert. Um die «neue Rasse», wie es in der Eigenwerbung heisst, auch den Schweizer Interessierten zu präsentieren, lud Herzog zur Vorfüh-

rung nach Gränichen. Der nasse Boden wegen des frisch gefallenen und bereits wieder geschmolzenen Schnees und das steile Gelände boten optimale Bedingungen, um den Alpine-Buffer zu demonstrieren.

Beim Holzschlag handelte es sich um eine Durchforstung im starken Stangenholz bis schwachen Baumholz in einem gemischten Bestand mit überwiegend Nadelholz. Das Fällen und Aufrüsten war mit dem Vollernter erfolgt. Die Rückegasse folgte der Falllinie, zeichnete sich allerdings durch stark unterschiedliches Gefälle aus. Während sie in der Mitte eben war, folgte am oberen Ende ein Stück mit bis zu 60% Neigung. Als Ankerbaum hatte der Maschinist wenig Auswahl und musste eine schwächere Fichte verwenden, die nach hinten an zwei weitere Bäume gesichert war.

«Wir haben absichtlich keine Bogie-Bänder montiert», erklärte Herzog den Anwesenden. Man wolle demonstrieren, wie die Bodenschonung trotzdem garantiert werden könne. Die Spezialwinde arbeitet synchron mit dem Radantrieb des Ponsse. Dieses Zusammenspiel bildet das Hauptelement, das den Buffalo zum Kletterkünstler macht. Die Winde leistet mehr als 50% der erforderlichen Vortriebskraft bei der Bergfahrt und bremst die Maschine kontinuierlich bei der Bergabfahrt. Dadurch entsteht praktisch kein Schlupf unter den Rädern und somit deutlich weniger Bodenschaden. Besonders bemerkenswert: Sowohl hinauf als hinunter kann der Buffalo vollbeladen fahren.

Sitz bleibt immer waagrecht

Wie geht das genau? Der Fahrer wählt stufenlos die gewünschte Seilkraft zu Beginn der Fahrt. Danach erledigt die Steuerungselektronik den Rest und koordiniert Radantrieb und Seilwinde. Zudem verfügt der Sitz über eine Neigeeinrichtung, damit der Fahrer immer eine aufrechte Sitzposition hat. Herzog: «Das ist nötig, damit der Fahrer nicht zu stark ermüdet und eine gute Sicht auf den Arbeitsbereich behält.»

Der Fahrer kann die Seilwinde jederzeit per Kamera überwachen. Probleme sollten sich hier allerdings wenige ergeben, da die Winde über eine automatische Zwangswicklung verfügt. Der Windenkasten bildet zugleich das Fahrzeugheck und trägt die hinteren Rungenbänke.

Für den Fahrer ergeben sich in der Bedienung nur wenige Einschränkungen.

Aufgrund der starken Neigung darf nicht höher als das Gitter geladen werden. 3-m-Stämme können zudem nicht hintereinander geladen werden. «Wer mit einem normalen Forwarder fahren kann, kann es darum auch mit diesem», ist Herzog überzeugt.

«Einer der Vorteile sind die wegfallenden langen Leerfahrten, die bei Forwardereinsätzen im steilen Gelände sonst üblich sind», erklärt er. Normalerweise fährt der Forwarder leer von oben in die Rückegasse und wird während der Talfahrt beladen. Danach muss man auf der Waldstrasse unter Umständen weite Umwege fahren, um wieder nach oben zu gelangen. In diesem Fall fährt der Maschinist auf der Waldstrasse bis zum Lagerplatz. Das Seil wird dabei entspannt, bleibt aber angehängt. Aus der Seillänge von 250 m ergibt sich die maximale Einsatzdistanz. Eine Herausforderung kann es sein, wenn die Rückegasse sehr steil und im rechten Winkel auf die Strasse mündet, insbesondere wenn wenig Platz für Rangiermanöver vorhanden ist.

Pionier des Hangforwarder-Baus

«Ich will damit nicht die Seilkrananlagen ersetzen», stellt Herzog klar. Es gehe vielmehr darum, auch in schwierigem Gelände den Boden zu schonen. Ein weiterer Vorteil sei das Sparen von Treibstoff. Zum einen wegen der kürzeren Wege, zum anderen aber auch wegen des bedeutend höheren Wirkungsgrades des Windenantriebes von rund 80% im Vergleich zum Radantrieb, welcher nur auf einen Wirkungsgrad von 50 bis 60%

Technische Daten Ponsse Alpine

Herzog Seilwinde	
Windenantrieb	hydrostatisch
Seilfassung	250 m/16 mm
	300 m/14 mm
Zugkraft (regelbar)	0–11 t (alle Seilagen)
Seilgeschwindigkeit	0–1.6 m/sek
Fahrgeschwindigkeit am Seil	max. 5,5 km/h
Grundfahrzeug Ponsse Buffalo oder Wisent	
Kran	K 90
Hubmoment	124 kNm
Reichweite	7,8–10 m
Zusatzrüstung am Ladeaufbau	
Krantilt Herzog	53% Neigewinkel
Krantilt	160 kNm Neigemoment
Ladegitter hydraulisch schiebbar	500 mm
Hinterste Rungenbank ausziehbar	1000 mm
Ladeflächenlänge	4250–5750 mm

komme (Summe der Verluste von Getriebe, Achsen, Radschlupf und im Steilgelände meist noch montierten Bogiebändern oder Ketten).

Herzog knüpft mit der neuen Zusammenarbeit mit Ponsse an seine bisherige Tätigkeit an, kann er doch mit Fug und Recht als Pionier der Hangforwarder-Technik bezeichnet werden. Seit 1999 hatte der Unternehmer an diesem System entwickelt und dabei den Forcar FC 200 gebaut.

Internet

www.herzog-forsttechnik.ch



Der Fahrersitz bleibt immer in horizontaler Position.



Eine Kamera (Kreis) zeigt dem Fahrer das Gelände, eine weitere innerhalb des Gehäuses filmt die Aufspulung des Seils auf die Winde.