



Gut sichern: Das Tragseil muss an zwei Ankerbäumen fixiert werden.



Der Laufwagen mit angehängter Last wird mithilfe des Zugseils am Tragseil bergauf gezogen.



Eine überfahrbare Tragseilstütze sichert an Geländekanten oder bei größeren Distanzen den Mindestabstand zum Boden.



Gut auswählen: Eine optimale Lastbildung nach Menge und Sorten wirkt sich positiv auf die Leistung und die Kosten aus.

Über Hänge und Nassstellen hinweg

Auch im Flachland gibt es steile Hänge. Die sind ebenso wie nasse Flächen schwer befahrbar. Kann der Einsatz einer Kleinseilbahn auf solchen Standorten dazu beitragen, dass die Bestände rechtzeitig durchforstet werden?

Die Durchforstung in nadelholzreichen Jungbeständen ist eine wichtige Maßnahme zur Verbesserung der zukünftigen Bestandesstabilität unserer Wälder. In schwierigen Lagen, wie Steilhängen oder stark vernässten Standorten, wird diese wichtige Maßnahme häufig nicht oder erst zu einem sehr späten Zeitpunkt durchgeführt, da das Gelände mit konventioneller Holzrücketechnik kaum befahrbar ist. Hier kann der Einsatz einer Durchforstungsseilbahn die Lösung sein.

Kurzstrecken-Durchforstungsseilbahnen werden von einigen Herstellern angeboten. Der Waldbauernschule stand zu Test- und Übungszwecken eine Kleinseilbahn von Maxwald zur Verfügung. An deren Beispiel soll hier das Grundprinzip dieser Bringungstechnik beim Seilen bergauf erläutert werden.

Eine Kleinseilbahn für kurze Distanzen

Bei der Seilkranbringung wird ein Tragseil in einer zuvor angelegten Seiltrasse gespannt. Bei der Maxwald-Kleinseilbahn sind für die Fixierung des Tragseils zwei Bäume erforder-

lich. Zum sicheren Betrieb müssen diese sogenannten Endmastbäume noch an Ankerpunkten abgespannt werden. Die Tragseilhöhe richtet sich nach den Geländegegebenheiten und soll eine „Kopf-Hoch-Rückung“ des Holzes ermöglichen. Der Einbau einer überfahrbaren Tragseilstütze kann bei langen Trassen oder Geländekanten erforderlich sein. Die Maxwald-Kleinseilbahn ist für Trassenlängen bis etwa 250 m konzipiert.

Schlepper mit Winde bewegt das Zugseil

Ein Laufwagen, der sich auf dem Tragseil befindet, fährt mit Schwerkraft bergab bis zum Holz und wird dann mithilfe des Zugseils abgebremst und am Zielort von einem Tragseilstopper gehalten. Am Laufwagen befindet sich eine Hubrolle, die vom Zugseil gehoben oder gesenkt wird, und an der die Last befestigt wird. Das angehängte Holz wird vom Zugseil bergauf gezogen. Das Zugseil wird dabei von einer mechanisch gesteuerten Maxwald-Anbaseilwinde bewegt. Für den Windenantrieb ist ein kleiner Standardschlepper ausreichend. Die

Kleinseilbahn ist, abhängig vom verwendeten Tragseil, für eine Anhängelast von bis zu 1000 kg ausgelegt. Dies ist für schwache bis mittelstarke Durchforstungen ausreichend.

Zwei Personen sind zur Bedienung notwendig

Für den Betrieb der Maxwald-Kleinseilbahn sind mindestens zwei Bediener erforderlich. Der „Maschinist“ bedient die Seilwinde, hängt

das Holz ab und versucht dabei, die Sortimente, soweit möglich, zu trennen. Der „Anhängler“ befindet sich in der Tragseiltrasse. Er bündelt das Holz vor und hängt die Bündel an der Hubrolle des Zugseils ein. Die Lastbildung hat einen entscheidenden Einfluss auf die Rückeleistung. Je besser gebündelt werden kann, desto höher die Leistung und desto niedriger die Kosten. Gleichzeitig muss jedoch eine Überlastung des Tragseils unbedingt vermieden werden. Funkverbindung und vereinbarte Kommandos sind für den sicheren und rationalen Betrieb der Anlage wichtig.

Erste Hinweise zu Leistung und Kosten

Die Maxwald-Kleinseilbahn ist die technisch einfachste und mit rund 15000 € kostengünstigste Kleinseilbahn am Markt. Dennoch handelt es sich auch bei dieser Anlage um ein sehr komplexes System. Die Montage und der Betrieb der Seilbahn erfordern umfangreiche Fachkenntnisse und ein eingespieltes Team. Die Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) hat die Bayerische Waldbauernschule mit einer Arbeitsstudie zur Maxwald-Kleinseilbahn unterstützt. Im konkreten Durchforstungsbestand ergab sich eine mittlere Systemleistung bei der Bringung von ca. 3,5 fm/Std. Die gesamten Holzerntekosten lagen bei knapp 39 €/fm.

Bodenschonung ist oberstes Gebot

Die Bodenschonung bei Waldbewirtschaftungsmaßnahmen gehört zur guten forstlichen Praxis. Gerade das kommende Aktionsjahr Waldnaturschutz 2015 rückt diesen Aspekt wieder besonders in den Fokus. Auch die neuen Förderrichtlinien bieten die Möglichkeit, unter bestimmten Voraussetzungen eine Seilkranbringung im Wald finanziell zu unterstützen. An der Bayerischen Waldbauernschule wird die Seilkranbringung am Beispiel der Maxwald-Kleinseilbahn im Kurs „Grundlehrgangs-Baustein 4“ gezeigt.

Bayerische Waldbauernschule Kelheim/Goldberg

Kurse an der Waldbauernschule

Grundlehrgangs-Baustein 1 Waldbau	8. – 12. 12. 14
Grundlehrgangs-Baustein 2 Holzvermarktung	15. – 19. 12. 14
Praxis für Profis	17. – 19. 12. 14
Grundlehrgangs-Baustein 3 Holzernte	12. – 16. 1. 15
Arbeiten mit der Seilwinde für geübte Schlepperfahrer	15. 1. 15
Arbeiten mit der Seilwinde für ungeübte Schlepperfahrer	19. – 20. 1. 15
Grundlehrgangs-Baustein 4 Ergänzung	19. – 23. 1. 15
Problemfallungslehrgang	19. – 23. 1. 15
Arbeiten mit der Seilwinde für geübte Schlepperfahrer	27. 1. 15
Wiederkehrende Rückekranprüfung	28. 1. 15
Arbeiten mit dem Rückewagen für geübte Schlepperfahrer	29. 1. 15
Telefonische Anmeldung unter:	09441-6833-0