

# Die kleine Seilbahn bringt das Holz ins Tal

Wie eine günstige Seilkrananlage mit einer Traktorwinde funktioniert, haben wir uns in Tirol angesehen. Die Anlage lässt sich flexibel einsetzen – wenn man weiß, wie man sie richtig aufbaut.

**H**änge, Gräben, unbefahrbares Gelände: Hier kann man Holz oft nur mit Seilkrananlagen schonend aus den Beständen holen. Es gibt dafür sehr leistungsfähige Seilkräne, vor allem fürs Hochgebirge.

Dass es für Waldbauern auch einige Preisklassen günstiger geht, zeigt Windenspezialist Maxwald aus Österreich. Wir haben uns die Anlage, die es übrigens schon seit Längerem gibt, von einem echten Profi zeigen lassen: Max Feichtner (63) ist seit über 35 Jahren im Holz, Waldbauer und Arbeitslehrer an der landwirtschaftlichen Fachschule und forstlichen Ausbildungsstätte Rotholz in Tirol. Er besitzt rund 5 ha eigenen Forst und setzt den kleinen Seilkran teils auch im Lohn ein. Außerdem führt er die Anlage für den Hersteller vor, teils auch im Ausland.

Max Feichtner hat uns mit in einen Fichten-Durchforstungsbestand genommen und zusammen mit seinen Kollegen Martin Windisch und Josef Ob-



△ Die Seilbahn-Profis aus Tirol: Max Feichtner, Josef Oblasser, Martin Windisch (v.l.n.r.).

## SCHNELL GELESEN

**Seilkrananlagen** bringen das Holz schonend aus dem Wald.

**In Tirol** haben wir uns eine kleine Anlage angesehen, die auf Basis einer einfachen Traktor-Seilwinde arbeitet.

**Der Seilkran** hat keinen eigenen Mast. Diese Aufgabe übernehmen ausgewählte Bäume im Bestand.

**Die Aufbauzeiten** richten sich nach den örtlichen Verhältnissen. Meist kann es nach ca. drei Stunden losgehen.

**Je nach Seilführung** kann die Anlage Holz bergauf oder talwärts transportieren.

lasser den Seilkran an einem recht steilen Hang eingesetzt.

### BÄUME ALS MASTEN

Der einfache Seilkran hat keinen eigenen Mast. Das übernehmen die Bäume im Bestand. Vor dem Aufbau muss der Forstwirt also zunächst die passenden Bäume zum Aufhängen des Trageseils,

zum Abspannen, Umlenken und für die Sättel an Kuppen finden. Das geht mit Erfahrung, allerdings gibt es auch Tabellenwerte, die bei der passenden Auswahl helfen. Optional bietet der Hersteller zudem einen Mast direkt an der Winde an.

Basis der Einsteigeranlage ist eine einfache Winde im Schlepperdreipunkt.



Fotos: Höner

△ Optimaler Aufbau der Anlage: Traktor und Winde stehen seitlich in direkter Nähe. Die Waldstraße dient als Polterplatz.

Hierfür reichen meist Traktoren ab 35 PS. Je nach Betriebsart braucht die Winde eine oder zwei Trommeln. Denn die Anlage lässt sich auf zwei unterschiedliche Weisen einsetzen. Zum Bergaufseilen reichen das Tragseil für den Laufwagen und das Zugseil aus. Der Laufwagen bewegt sich dann bei der Leerfahrt durch die Schwerkraft

talwärts. Das Zugseil zieht den Haken bis zum Laufwagen hoch und dann zusammen mit dem Laufwagen bergauf. Die Winde braucht nur eine Trommel.

Beim Rücken bergab oder in der Ebene zieht ein drittes Seil, das am Endpunkt der Seilstrecke über eine Umlenkrolle geführt wird, den Laufwagen zum Einsatzort. Das übernimmt dann

die zweite Trommel der Winde. Das Rückholseil bremst außerdem die Talfahrt des beladenen Laufwagens. Das läuft dosiert über die manuelle Scheibenbremse der Winde.

Zusätzlich hängt im Seilkraneinsatz eine weitere Trommel mit hydraulischem Antrieb am Rückeschild der Seilwinde. Sie nimmt das Tragseil der An-



Fotos: Höfner

lage auf, spult es auf und spannt es auch vor. Dazu kommen Zubehörteile, wie z. B. der Laufwagen, Umlenkrollen, Sättel sowie Material zum Abspannen (Seilzüge, Spanngurte, Baumschlingen).

**200 BIS 300 METER REICHWEITE**

Die Reichweite der Anlage beträgt beim Bergabseilen rund 200 m, bergauf sind es 300 m. Das Limit setzen vor allem die Seillängen auf den Trommeln. Bergab begrenzt die Scheibenbremse die mögliche Hangneigung. Geht es zu steil abwärts, kommt die Bremse an ihre Grenze. Max Feichtner hat herausgefunden, dass es nicht mehr als 30 % Gefälle sein sollten. Bei steileren Hängen sollte man besser bergauf arbeiten, falls die Rahmenbedingungen das zulassen. Bei unserem Besuch arbeiten die Waldbauern mit ihrer Anlage bergab. Der Aufbau und Einsatz der Anlage läuft Schritt für Schritt ab.

Bevor die Anlage in Betrieb gehen kann, müssen die Waldbauern den Bestand erschließen. Wo liegt das Holz und wo soll es hin? Am besten legt der Kran die gerückten Abschnitte auf der Waldstraße ab. Traktor und Winde können dabei etwas seitlich stehen. Von hier geht es dann weiter per Rückewagen oder Lkw aus dem Wald.

An beiden Endpunkten der Seilstrecke müssen geeignete Bäume stehen. Wenn es gut läuft, nehmen die Bäume dabei keinen Schaden. Im Winter gibt es durch Gurte und Befestigungen kaum Probleme. In der Saftzeit im Sommer ist das anders. Dann kann sich schon mal die Rinde ablösen. Hier ist es wahrscheinlicher, dass die Bäume nach dem Seilbahneinsatz fallen müssen.

Die Seiltrasse muss „schnurgerade“ durch den Bestand verlaufen. Sie sollte etwa 2 m breit sein. Die Bäume in der Trasse werden gefällt und später per Seilbahn gerückt. Anschließend ziehen die Forstwirte das Tragseil von der Rolle ab. An den Endpunkten befestigen sie es über eine Rolle möglichst hoch an einem Baum. Das geht entweder per Leiter oder übers Klettern mit Steigeisen.

**MASTEN RICHTIG ABSPANNEN**

Wichtig sind die Abspannungen aller beteiligten Bäume. Hier setzen die Praktiker auf Spanngurte aus dem Lkw-Bereich, am besten mit Langhebelratsche. Die 2,5 t-Zurrgurte verlaufen im möglichst flachen Winkel zum Stock benachbarter Bäume. Je flacher der

△ Max Feichtner bevorzugt die manuelle Steuerung der Winde. Sie lässt sich feinfühlinger regeln.



△ Hier das System zum Abspannen des Mastbaums. Ein Seilzug plus Flaschenzug spannt das Seil.

▷ An Kuppen hält ein Sattel das Tragseil hoch. Die Sättel wiegen nur 3 kg und lassen sich recht einfach einbauen.



Winkel, desto wirksamer die Abspannung. Das Trageil kann vom abge- spannten Endmast 10 bis 20° zur Seite abweichen. Bei den anderen sollte die Abspannung der jeweiligen Belastungs- richtung der Bäume entgegenwirken. Die Waldarbeiter müssen sich dazu vor Augen führen, in welche Richtungen die Kräfte wirken.

An der Talseite spannen sie das Trag- seil mit einem Seilzug (Greifzug) und einem Fünffach-Flaschenzug. Max Feichtner gibt die Grundseilspannung bei diesem Einsatz mit 3 t an. Durch den Flaschenzug muss er mit dem Greifzug 600 kg aufbringen. Das Seil hinter dem Greifzug sichert er zusätz- lich entweder mit aufsteckbaren Seil- klemmen oder einem speziellen Knoten am Nachbarbaum.

Im Einsatz kommen zur Grundspan- nung noch einmal bis zu 1,5 t Holzlast dazu. Das macht unter dem Strich eine Seilbelastung von bis zu 4,5 t (Grund-

spannung plus Last). Aus Sicherheits- gründen muss Seil mindestens die 3-fache Sicherheit bieten. Max Feichtner und seine Kollegen setzen auf ein ver- dichtetes 13 mm starkes Seil, das 16 t Bruchlast bietet.

An Kuppen müssen die Waldbauern Sättel einbauen, die das Trageil hoch- halten. Die Sättel wiegen nur rund 3 kg und lassen sich relativ einfach in den Bestand tragen. Meistens befestigen die Waldbauern zuerst eine Rolle am Baum. Anschließend ziehen sie den Sat- tel zusammen mit dem noch lockeren Trageil hoch.

#### TRASSE FÜRS RÜCKHOLSEIL

Bei der Dreiseilanlage müssen die Prak- tiker auch das Rückholseil zu einer Um- lenkrolle am bergseitigen Mastbaum führen. Damit dieses Seil beim Trans- port bergab den Arbeitsablauf nicht be- hindert, sollte das Rückholseil außer- halb der Trageillinie verlaufen. Norma-

lerweise führt Max Feichtner dieses Seil über eine benachbarte Seiltrasse. Läuft es durch den Bestand, muss man teils mehrere Umlenkrollen einbauen. Je we- niger das Rückhol- und Bremsseil mit anderen Bäumen in Kontakt kommt, desto besser. Denn im Betrieb kann es stark auf- und abschlagen.

Max Feichtner sagt, dass er für den Aufbau einer Anlage mit 150 m Bahn- länge mit zwei bis drei Helfern im Schnitt drei Stunden braucht. Je Stütz- baum/Sattel kommt eine Stunde dazu. Wird auch das Rückholseil eingebaut, rechnet er noch einmal plus ein bis zwei Stunden. Die von uns besuchte Anlage hatte also eine Aufbauzeit von fünf bis sechs Stunden. Der Zeitaufwand ist also nicht zu vernachlässigen.

#### EINFACHER LAUFWAGEN

Der Laufwagen ist in Feichtners Anlage bewusst einfach gehalten. Dafür wiegt er keine 30 kg. Der Wagen hat eine

# EGELSEER

## JETZT KRONOS GENERALIMPORTEUR

Der Traktorenspezialist Egelseer Traktoren GmbH ist jetzt auch Generalimporteur für alle KRONOS Forst- aufbauten.

Als Vertriebspartner der hervorragend aufeinander abgestimmten finnischen Marken VALTRA Traktoren und KRONOS Forstaufbauten bietet Egelseer seinen Kunden viele Vorteile:

- Kompetente Beratung für alle Forstanwendungen
- Langjährige Erfahrung im Forstbereich
- Geschultes Fachpersonal für Vertrieb und Service
- Modernes Produktsortiment mit intelligenten Features
- Schnelle Verfügbarkeit von Ersatzteilen

Erfahren Sie mehr über diese starke Partnerschaft unter: [www.egelseer-traktoren.de](http://www.egelseer-traktoren.de)

# KRONOS

**EGELSEER**   
Spezialwerkstatt für TRAKTOREN

**Egelseer Traktoren GmbH**

Siegelsdorfer Straße 22 · 90768 Fürth  
Tel.: +49 9 11 322 52-0 · Fax: 322 52-33  
[info@egelseer-traktoren.de](mailto:info@egelseer-traktoren.de)  
[www.egelseer-traktoren.de](http://www.egelseer-traktoren.de)

