

**LANDWIRT Serie**

**17 Seilwinden im Vergleich**

**Teil 1: So haben wir getestet, Pfanzelt und Schlang & Reichart**

- Teil 2: Tiger und Uniforest 90GX, Sicherheitscheck SVS und AUVA
- Teil 3: Holzknecht, Königswieser, HAFO
- Teil 4: Krpan, Tajfun, Petzlog
- Teil 5: Uniforest Hpro, Mess- und Bewertungstabelle, Checkliste für Kaufentscheidung

**Teil 1**



Jede Winde musste im Testparcours neun verschiedene Praxisaufgaben meistern.

**Getriebeseilwinden**



Pfanzelt S160



Schlang & Reichart DW711



Tiger DSUWH60E



Uniforest 90GX

Fotoinweis: Paar

LANDWIRT – Härtetest

# 17 Seilwinden im Vergleich

Neun Rückewinden und acht Hilfswinden mussten zeigen, was sie können – im Wald und auf dem Prüfstand. Unser großer Vergleichstest 2025 zeigt die Stärken und Schwächen von Winden aus der 6- bis 8-Tonnen-Klasse.

**W**er im Wald arbeitet, weiß: Ohne Seilwinde geht dort nichts. Doch das Angebot an Anbauwinden ist groß. Neben der Antriebsart unterscheiden sie sich auch in zahlreichen Details. Da verliert man schnell den Überblick. Hinzu kommt:

Hilfseilwinden gewinnen zunehmend an Bedeutung. Das allein war Grund genug für einen LANDWIRT Vergleichstest. Gemeinsam mit der BLT Wieselburg, der FAST Traunkirchen sowie den Versicherungsanstalten SVS und AUVA haben wir 9 Rückewinden



## Kettenradwinden



Holznecht HS 66 P



Königswieser KGD 65 SA



Krpan 7 EHP



Tajfun EGV 65 AHK



Uniforest 65Hpro

und 8 Hilfsseilwinden auf Herz und Nieren geprüft. Unser Ziel: Wir wollten herausfinden, wo die Technik heute steht, welche Innovationen überzeugen – und wo die Hersteller noch Nachholbedarf haben. Schließlich hat sich seit unserem letzten großen Winden-Vergleichstest im Jahr 2011 am Markt viel getan: neue Modelle, leichtere Bauweisen, mehr Komfort, verbesserte Sicherheitssysteme.

Für eine objektive Bewertung kombinierten wir Praxis- und Prüfstandtests. Im Lehrforst Traunkirchen erprobten wir die Praxistauglichkeit, an der BLT Wieselburg folgten Dauerbelastung und technische Messungen.

### Hilfsseilwinden

- HAFO pro re.
- Holznecht RS 500
- Königswieser HW 1 links
- Krpan PV 600
- Pelzlog PLHWA 550
- Pfanzelt, Schlang & Reichart SWH 005
- Tajfun BP3
- Uniforest 6HWpro

### Der Testparcours

Für den Praxisbetrieb simulierten wir typische Arbeitsschritte der Holzurückung mit einem standardisierten Parcours. Als Trägerfahrzeug diente uns dazu ein Steyr Kompakt 4090 mit 90 PS. Die Last bestand aus zwei Buchenblöcken mit insgesamt 2,5 fm und einem Gewicht von rund 2 t.

Ein erfahrener Fahrer bediente alle Maschinen, um gleiche Bedingungen zu gewährleisten. Er absolvierte mit jeder Anbauwinde identische Aufgaben:

- Anbau an den Traktor
- Anhängen der Last
- normaler, seitlicher und steiler Zuzug
- Arbeiten mit der Hilfsseilwinde
- Lastfahrt in der Rückegasse und auf der Forststraße
- Poltern.

Der Fahrer und ein Forsttechniker beobachteten das Verhalten der Winde und der Last und bewerteten Handhabung, Zugverhalten und Ergonomie. Sie achteten dabei besonders auf:

- Praxistauglichkeit & Arbeitskomfort
- Funktionsprinzip & Verstaumöglichkeiten



Hilfsseilwinden liegen im Trend und erleichtern die Rückarbeit vor allem im unwegsamem Gelände. Diese stecken bei einigen Herstellern noch in der Entwicklungsphase.



Alle Testkandidaten haben den BLT-Dauertest bestanden, allerdings einige davon mit Hilfsmittel.

- Sicherheit, Wartung & Servicefreundlichkeit.

Bei den Hilfsseilwinden beurteilten wir zusätzlich Montage und Demontage, die Position auf der Hauptwinde sowie die Möglichkeit der Trommel- und der Mastabnahme.

## Arbeit mit Hilfswinde

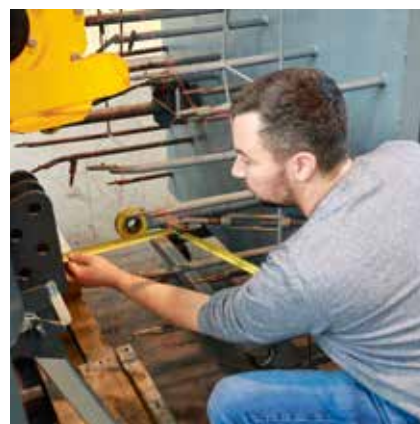
Der Ablauf des Seils kann entweder mit einer einzelnen Seilrolle oder mit mehreren Umlenkrollen erfolgen. Wenn eine Seilrolle verwendet wird, wird das Hilfswindenseil mit dem Zugseil der Forstseilwinde verbunden, die Umlenkrolle eingehängt und nach oben geführt. Dort wird die Umlenkrolle an einem Baum befestigt und das Stahlseil mit Hilfe der Hilfswinde nach oben gezogen.

Im Umlaufbetrieb mit mehreren Umlenkrollen wird das Seil von der Trommel abgezogen und neben der Seiltrasse nach oben geführt. Anschließend kann man das Seil quer zur Seiltrasse führen und nach unten zur Seilwinde bringen. Dort wird es wieder befestigt und das Forstseilwindenseil nach oben gezogen. Bei manchen Seilwinden ist es möglich, die Seiltrommel und den Mast zu entfernen oder das Seil aus dem Mast nehmen. Das war nicht bei allen Testkandidaten möglich. Nachdem die Fuhre zum Polter

gebracht wurde, kann man die Hilfswinde wieder ins System integriert, um weitere Fuhren in der gleichen Trasse zu transportieren.

## Dauerbelastungstest

Weiters mussten sich alle Winden an der BLT Wieselburg einem Dauerbelastungstest stellen. Wie schon bei den Vergleichen 2005 und 2011 lief der Test fünf Stunden bei den Rückewinden und eine Stunde bei den Hilfsseilwinden. Wir belasteten die Maschinen mit 80 % der Nennzugkraft. Da die Zugkraft mit zunehmender Seillage abnimmt, passeten wir die Belastung für jede Lage an.



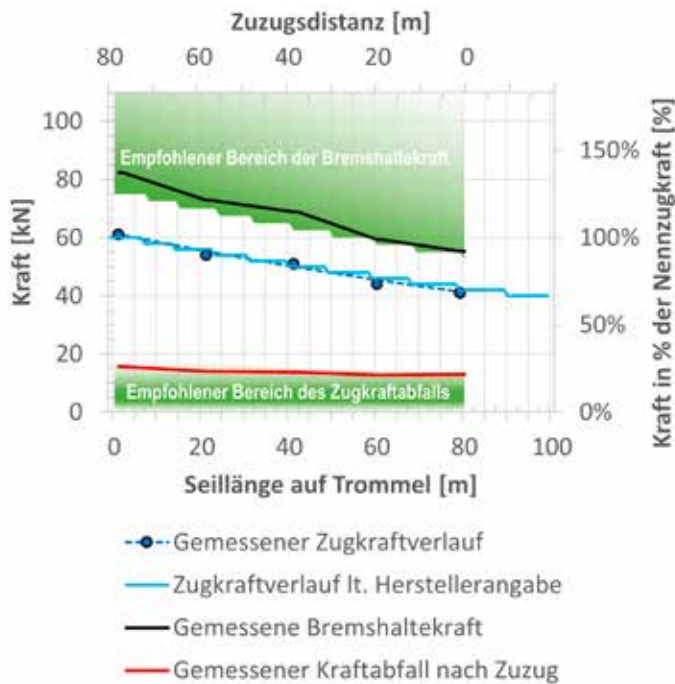
Der in der Norm festgeschriebene Freiraum wurde von keinem Testkandidaten erreicht.

Der Zugkraftmesswagen der BLT Wieselburg zog das Seil aus, beim Einziehen erzeugte er die vorgegebene Zugkraft. Der Traktor blieb fixiert, gezählt wurde nur die tatsächliche Einzugszeit. Der „Brems-Lkw“ der BLT Wieselburg zeichnete die Werte auf.

Bei Getriebewinden überwachten wir die Öltemperatur kontinuierlich, weil der „Zeitrafferbetrieb“ hohe Temperaturen verursachte. Wenn nötig, schalteten wir einen Ölkühler zu. Alle Seilwinden haben den Dauerbelastungstest bestanden, teilweise mit kleineren Nachbesserungen im zweiten Anlauf. Riss ein Seil während des Tests, ermittelten wir die Seilausreißkraft. Dazu wickelten wir das Seil vollständig von der Trommel ab, fixierten es und ließen den Lkw das Seil direkt von der Befestigung ziehen. Die Messung zeigte, welche Ausreißkraft das Seil tatsächlich aushält.

## Die Freiraumkontrolle

An der BLT Wieselburg überprüften wir den Freiraum zwischen Traktor und Seilwinde nach der ÖNORM ISO 2332. Dafür befestigten wir eine Konstruktion am Traktor, die den Freiraumvorgaben entspricht. Stand eine Seilwinde beim Ankuppeln dort an und ließ sich nicht ankuppeln, galt die Norm als



Beispiel-Diagramm: Dieses Leistungsdiagramm erfüllt alle Normvorgaben und sicherheitstechnischen Empfehlungen.

### LANDWIRT Tipp

Wie wir genau getestet haben, sehen Sie auch in unserem Video auf [landwirt-media.com/landtechnik](http://landwirt-media.com/landtechnik)



### Windenbauarten

#### Getriebeseilwinden

Sie übertragen die Motorleistung über ein mechanisches Getriebe. Das sorgt für gleichmäßigen Lauf und hohe Lebensdauer. Das geschlossene Gehäuse schützt vor Schmutz, die Ölbadschmierung mindert Verschleiß. Unter Dauerbelastung entstehen höhere Temperaturen. Nachteile: höheres Gewicht, aufwendigere Wartung, höherer Preis.

#### Kettenradwinden

Die Kraftübertragung erfolgt über Rollenketten. Diese Bauart ist leichter, einfacher aufgebaut und günstiger. Sie eignet sich für bäuerliche Betriebe mit moderatem Einsatz. Ketten dehnen sich mit der Zeit und müssen nachgespannt werden.

#### Hilfsseilwinden

Die Hilfsseilwinde dient dazu, den Bediener der Forstseilwinde bei der Ausziehung des Stahlseils in der Schleifrückung in unwegsamem Gelände zu unterstützen. Sie besteht in der Regel aus einer Seiltrommel und einem Mast, und wird über die Traktorhydraulik versorgt. Die Trommel ist üblicherweise mit einem Kunststoffseil von 4 mm Durchmesser bestückt und verfügt über eine Zugkraft von 4–6 kN. Die Seilkapazität sollte mindestens doppelt so lang sein wie die der Forstseilwinde. Die Hilfsseilwinde kann einseitig mit Freilauf in die Gegenrichtung oder beidseitig angetrieben werden. Sie kann seitlich an der Forstseilwinde oder hinter dem Schutzgitter über dem Oberlenker positioniert sein. Die Einzugs- und Ausspulggeschwindigkeit lässt sich im Idealfall durch ein Stellventil regulieren.

nicht erfüllt. Dies war leider bei allen Winden der Fall, da die Hersteller bestrebt sind, die Winden möglichst nah am Traktor anzubauen. Dennoch sind manche Modelle sehr gut zugänglich und erleichtern dadurch den An- und Abbau an den Traktor.

### Die Leistungskontrolle

Für jede Seilwinde erstellten die Mitarbeiter der FAST Traunkirchen ein Leistungsdiagramm. Die Messung erfolgte in 20-m-Seilabständen. Im Diagramm verzeichneten wir:

- theoretische Zugkraftkurve laut Herstellerangabe
- gemessener Zugkraftverlauf
- Bremshaltekraft (Richtwert: mindestens +25 % über Nennzugkraft)
- Kraftabfall nach Zuzug durch Kuppelung und Bremse (maximal 30 %).

Diese Darstellung ermöglicht eine schnelle technische Bewertung und den direkten Vergleich aller Modelle.

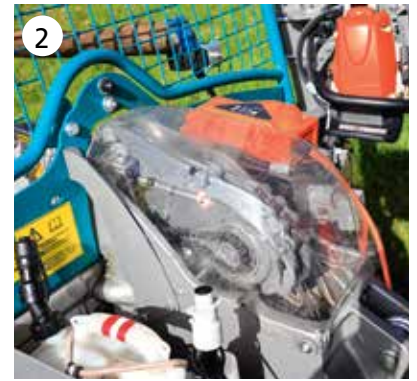
### Stärken und Schwächen

Grundsätzlich sind die von uns getesteten Seilwinden auf einem hohen Niveau. Viele Hersteller haben in den letzten Jahren hinsichtlich Funktionalität, Robustheit und Sicherheit Verbesserungen einfließen lassen. Deutlichere Unterschiede gab es bei den Hilfswinden. Hier variieren unter anderem die Ansteuerung des Hydraulikmotors, das Vorhandensein eines Freilaufs sowie die Möglichkeit, mit der Hauptwinde zu „kommunizieren“. Auch im Bereich der Sicherheit besteht noch Verbesserungspotenzial. Bei den jüngst eingeführten Hilfswinden zeigt sich, dass einige Hersteller noch am Anfang der Entwicklung stehen. Die Stärken und Schwächen sowie die wichtigsten Konstruktionsmerkmale aller Rücke- und Hilfswinden haben wir in den jeweiligen „Steckbriefen“ zusammengefasst. Am Ende unserer Artikelserie stellen wir alle Winden in einer Tabelle gegenüber.

Autoreninfo:  
**FAST Traunkirchen**  
 Dr. Christoph Huber, Leiter Forsttechnik  
 DI Jürgen Richter, Forsttechnik  
 FWM Michael Stadler, Praxistrainer

**BLT Wieselburg**  
 Ing. Stefan Koll, Prüftechniker  
 Christoph Karlinger, Prüftechniker  
 Ing. Michael Haider, Prüftechniker

Johannes Paar, LANDWIRT Redakteur



- 1) Die Pfanzelt S160 zeichnet sich durch einen niedrigen Seileinlauf und eine übersichtliche Bauform aus.  
 2) Gute Sicht auf Trommel und Wicklung, trotzdem gut geschützt. 3) ELCA-Funk mit eingeschweißtem Akku und PPS-Sonderfunktionen.

## Pfanzelt S160

# Die Übersichtliche

Pfanzelt ist ein deutscher Hersteller aus dem Allgäu, der seit den 1990er-Jahren auf die Entwicklung und Produktion von Forsttechnik spezialisiert ist. Für unseren Vergleichstest stellte uns der Hersteller die Getriebewinde S160 zur Verfügung.

Die Antriebskraft wird über die Gelenkwelle, ein dreifaches Stirnradgetriebe und die

Schneckenwelle auf das Schneckenrad übertragen. Das System arbeitet im Ölbad. Auf der Schneckenradwelle sitzen Lamellenkupplung und Lamellenbremse, die hydraulisch betätigt werden.

Das Seil läuft über eine schwenkbare Seileinlaufrolle und zwei Führungsrollen zur Umlenkrolle. Eine Anpressrolle mit Hydraulikzylinder drückt das Seil gegen einen Verschleißblock – als Seileinlaufbremse. Zum Seilausstoß erhöhen vier Rollen auf einer Kette den Druck. Der Antrieb der Umlenkrolle erfolgt über Schneckenrad, Rutsch-

kupplung und Gestänge. Für den Seilausstoß sind mindestens 150 bar Systemdruck erforderlich. In der Praxis ist die notwendige Drehzahlerhöhung vor dem Ausspulen unüblich.

### LANDWIRT Bewertung

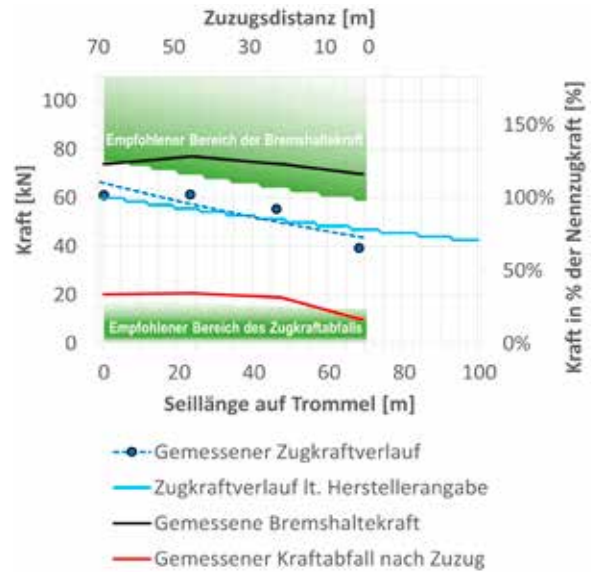
- + Schutzgitter, Übersicht nach hinten
- + Durchsichtige Trommelabdeckung
- + Niedriger Seileinlauf (Stabilität)
- Ungünstige Motorsägehalter bei aufgebauter Hilfsseilwinde
- Seillängenangabe am Typenschild

### An- und Abbau

Die Winde besitzt Kat. II-Anhängung mit zwei Positionen – Kat. III optional verfügbar. Die Zugänglichkeit zu Anhängenpunkten und Gelenkwelle ist ausreichend, der Gelenkwinkel oben jedoch steil. Zwei drehbare Stützfüße lassen sich mit Bolzen sichern.



Zwei belastbare Kettenfallen vorne, Kettenfallen für je zwei Ketten in die Kisten nach hinten.



Die Zugkraft liegt sehr nahe an den Herstellerangaben und nur in den oberen Lagen leicht darunter, die Bremskraft entspricht den geforderten Werten und der Zugkraftabfall ist meist nahe an der Grenze von 30 % der Nennzugkraft.

Eine einfache Gelenkwellenhalterung ist vorhanden.

## Verstaumöglichkeiten

Knisterhalterung, Motorsägenhalterung und Ablage für die Schaltbirne sind vorhanden. Bei der getesteten Konfiguration kam es zu Kollisionen zwischen Motorsägenkette und Hydraulikschläuchen der Hilfswinde. Bei Schwertlängen über 38 cm kommt es zusätzlich zu einer Kollision mit der Hilfswinde. Die Sappelhalterung aus Kunststoffringen ist funktional, aber wenig robust. Das Schutzgitter lässt sich werkzeuglos nach unten klappen. Kontroll- und Nachfülleinrichtungen sind gut zugänglich. Der Wartungsaufwand ist gering.

## Praktische Erkenntnisse

Die Arretierung des Zugmauls ist leicht nach rechts versetzt und rückseitig verbolzbar. Die Bedienungsanleitung ist umfangreich, enthält aber Fehler: beispielsweise empfohlene 1.000 U/min bei Kurzholz.

Die Nachlaufbremse arbeitet über einen einstellbaren Druckstift. Zusätzlich verhindert eine elektromagneti-

sche Nachlaufbremse (PTB) das Aufspringen der Trommel, ersetzt jedoch kein Lastsenkventil.

Die Funksteuerung erlaubt über PPS eine dreistufige Einstellung der Überschneidung: ebenes Gelände, Steilhang und seilunterstützte Fällung. Die Zugkraftangabe am Typenschild bezieht sich auf 70 m Seillänge, ist jedoch nicht gekennzeichnet. Bei 130 m Seil (11 mm) überschätzen Anwender dadurch die Zugkraft auf der obersten Lage. Die Prüfstandmessung ergab bei 70 m Seil 39 kN, also unter der Herstellerangabe (siehe Diagramm). Laut Hersteller ist ein 100 m Langseilpaket verfügbar.

## Eindrücke Testparcours

Die Wicklung ist dank des frei drehenden Seilverteilers auch bei Schrägstellung stabil, sowohl mit als auch ohne Last. Trotz hohem Schwerpunkt sorgen das massive Schild und die Konstruktion für eine gute Standfestigkeit, auch beim seitlichen Zuzug. Der schwenkbare, niedrige Seileinlauf wirkt dem Schwerpunkt entgegen.

Seitliches Poltern ist durch die Hilfseilwinde nur auf einer Seite möglich. Die durchsichtige Abdeckhaube ermöglicht eine gute Sicht auf Trommel und Seilverteiler, auch bei Nässe. ■

### Die technischen Daten

Die technischen Daten	
	<b>Pfanzelt S160</b>
Antrieb	Getriebe
Seil	70 m / ø 11 mm
Zugkraft unterste Lage	Hersteller 60 kN / Messung 61 kN
Zugkraft oberste Lage	Hersteller 47 kN / Messung 39 kN
Schildbreite	2.000 mm
Gewicht – Testausstattung inkl. Hilfswinde	695 kg
5 Stunden-Dauertest – BLT Wieselburg	bestanden – hohe Wärmeentwicklung, daher externen Ölkühler aufgebaut, 1 Seilriss, niedriger Seileinlauf, breite Trommel, sehr schöne Wicklung
Listenpreis exkl. MwSt. (Testausstattung ohne Seil)	13.080 Euro



- 1) Schlang & Reichart DW711 mit niedrigem Seileinlauf und stabilem Klappschild.  
 2) Mittige Zapfwelle, abstellen auf dem Klappschild, Schutz von Hydraulik und Elektronik. 3) HBC-Funk reduziert auf das Nötigste.

## Schlang & Reichart DW711

# Die Standfeste

Schlang&Reichart wurde vor einigen Jahren von Pfanzelt übernommen. Der Hersteller führt die Marke als eigenständige Linie weiter. Die Zusammengehörigkeit ist bei einigen Komponenten klar ersichtlich.

Die Antriebskraft wird über die Zapfwelle und ein fünfstufiges Stirnradgetriebe auf die Schneckenwelle übertragen. Eine Tandempumpe versorgt zwei Hydraulik-

kreise für Windensteuerung und Seilausstoß. Die Kraft wird auf das Schneckenrad und die Hauptwelle geleitet. Die federbelastete Lamellenkupplung schließt elektrohydraulisch. Ein mechanischer Bremsboden mit fixer Überschneidung sitzt nach der Kupplung auf der Hauptwelle. Das Seil wird über einen schwenkbaren Einlauf und zwei Führungsrollen zum Anpressrollenpaar geführt. Zwei Hydraulikmotoren auf den Rollen bremsen beim Einziehen und fördern beim Ausstoß. Das System ist auf einem rollengestützten Seilverteiler montiert.

### An- und Abbau

Es können Kat. II und III in je zwei Positionen genutzt werden. Gelenkwelle und Anhängpunkte sind gut zugänglich, der Winkel der Gelenkwelle ist in oberer Position steil. Die Winde wird auf der Klappschildunterseite abgesetzt, Kippgefahr besteht nicht. Das Klappschild ist hydraulisch zwischen 90° und 30° verstellbar.

### Verstaumöglichkeiten

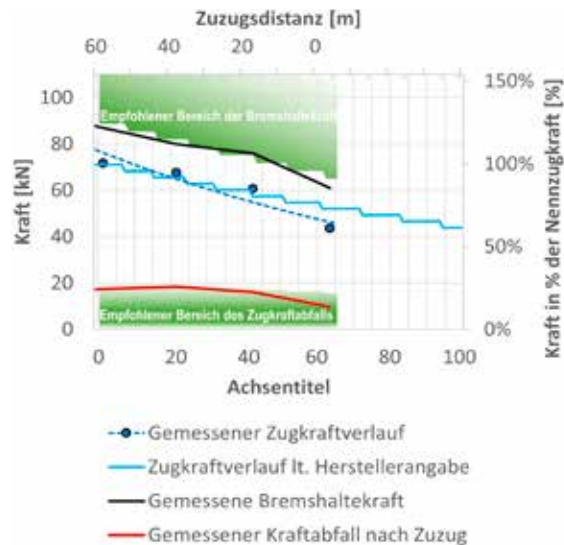
Rechts befindet sich ein Kanisterhalter mit Expander, daneben der Dokumen-

### LANDWIRT Bewertung

- + gutes Wickelverhalten
- + niedriger Seileinlauf
- + Abstellen auf Klappschild
- Seillängenangabe am Typenschild
- Position Lastabsenkenventil



Drehbarer Seileinlauf, gute Sicht durch das Schutzgitter, viele Kettenfallen.



Die Zugkraft liegt nur auf den obersten Lagen etwas unter den Herstellerangaben, die Bremskraft erreicht ziemlich genau die geforderten Werte und der Zugkraftabfall ist zwischen den empfohlenen 20–30 % der Nennzugkraft.

tenhalter. Links ist eine Aufbewahrungsbox mit Klappdeckel. Eine Motorsägenhalterung ist vorhanden. Die Sappelhalterung besteht aus Kunststoffringen und ist funktional. Schlitzfallen mit vier Schlitzfenstern sind beidseitig an der Oberkante des Rückenschildes angebracht, jedoch relativ niedrig ausgeführt. Der Wartungsaufwand ist gering. Einige Kunststoffabdeckungen sind zu Beginn schwergängig. Die Einfüllschraube des Hydraulikkreises für den Seilausstoß liegt unter einem Kunststoffdeckel, dessen Haltbarkeit fraglich ist. Die Ölstandskontrolle am Schneckenrad erfolgt über eine Inbusschraube; ein Schauglas wäre praxistauglicher.

### Praktische Erkenntnisse

Die gleichzeitige Sicht auf Manometer und Lastsenkventil ist nicht möglich, das Ventil spricht sensibel an und erfordert Einarbeitung. Nach Gebrauch muss es vollständig geschlossen werden, um die volle Zugkraft sicherzustellen. Die Sicht auf die Trommel ist durch die Abdeckhaube eingeschränkt. Das Wickelverhalten ist durch eine federbelastete Andruckwalze jedoch gut. Der Funk Patrol-T von HBC ist funktional, eindeutige Piktogramme für die Hilfsseilwinde fehlen. Das Schutzgitter ermög-

licht eine gute Sicht nach hinten, seine Verstellbarkeit ist durch Kollision mit der Haube begrenzt. Die Zugkraftangabe für die oberste Lage gilt laut Hersteller für 70 m Seillänge, ist jedoch nicht gekennzeichnet. Ohne diese Information überschätzen Anwender die Zugkraft bei 120 m Seil. Die gemessene Zugkraft bei 65 m (etwa 44 kN) liegt unter den Herstellerangaben. Die feste Überschneidung durch den Bremsboden funktioniert gut und liegt im empfohlenen Bereich von 20–30 %. 120 m Seillänge sind als Langseilpaket erhältlich.

### Eindrücke Testparcours

Im Praxistest zeigte die Winde ein soliden Verhalten. Die Handhabung erforder-

dert Einarbeitung, da der niedrige Seileinlauf ein kurzes Anhängen der Stämme nötig macht. Vereinzelt wurden Bloche unter das Klappschild gezogen. Der Zugang zum Lastsenkventil liegt im Zwischenraum zwischen Winde und Trägerfahrzeug und ist sicherheitstechnisch ungünstig. In der Praxis wird das Ventil häufig durch eine Proportionalbremse am Funk ersetzt. Die Wicklung ist auch bei Schrägstellung stabil, wodurch die eingeschränkte Sicht auf die Trommel weniger ins Gewicht fällt. Die massive Bauweise führt zu einem hohen Schwerpunkt, die Standfestigkeit bleibt dennoch gut. Der schwenkbare Seileinlauf wirkt dem entgegen. Das Poltern ist grundsätzlich gut, seitliches Poltern kann die Hilfsseilwinde belasten. ■

Die technischen Daten	
	<b>Schlang &amp; Reichart DW711</b>
Antrieb	Getriebe
Seil	65 m / ø 12 mm
Zugkraft unterste Lage	Hersteller 71 kN / Messung 71,6 kN
Zugkraft oberste Lage	Hersteller 52 kN / Messung 43,7 kN
Schildbreite	2.100 mm, hydraulisch klappbar
Gewicht – Testausstattung inkl. Hilfswinde	922 kg
5 Stunden-Dauertest – BLT Wieselburg	bestanden – hohe Wärmeentwicklung, daher externen Ölkühler aufgebaut 2 Seilrisse, breite Trommel, kurzer Oberlenker von Vorteil
Listenpreis exkl. MwSt. (Testausstattung ohne Seil)	23.560 Euro

## Pfanzelt Hilfswinde SWH 005

# Die Nachrüstbare

Bei unseren beiden Testkandidaten aus dem Allgäu war dieselbe Hilfswinde SWH 005 verbaut. An der Pfanzelt S160 ist sie etwas schräg angeordnet. Die senkrechte Montage bei Schlang & Reichart bietet eine leicht bessere Wicklung.

**D**ie Hydraulikschläuche führen von der Traktorhydraulik über einen Steuerblock zum Nebenmotor. Die Trommel wird über eine zweistufige Kupplung mit der Nabe verbunden.

Das Seil läuft durch eine drehbare Seileinlaufrulle mit Stahlstiftbremse. Der Mast ist höhenverstellbar und wird mit einer Schraube nach unten gesichert. Die Seiltrommel und der Mast lassen sich für die Fahrt zum Polter zwischenzeitlich demontieren. Durch Höhe und Gewicht des Mastes ist die Handhabung bei der Aushubhöhe allerdings erschwert.

## Arbeitsweise, Ergonomie

Beim Ausziehen gibt es zwei Optionen: Im Freilauf ausziehen (geringer Kraftaufwand), anschließend zurück zur Winde zum Einkuppeln.

Im eingekuppelten Zustand gegen Hydraulikdruck ziehen (mehr Kraft, aber ohne zusätzlichen Weg).

Beim Einsatz mehrerer Umlenkrollen ist der Freilauf ergonomisch günstiger: Das Hilfsseil wird vollständig ausgezogen und das System aufgebaut, bevor es mit dem Hauptseil verbunden wird.



Die seitlich montierte Hilfsseilwinde lässt sich auch einfach nachrüsten.



Mast und Trommel lassen sich mit wenigen Handgriffen ablegen.

Fotografie: Paar

## Praktische Erkenntnisse

Der Mast ist nur nach unten gesichert, bei Bergabrückung besteht die Gefahr des Aushebens. Die Umlenkrolle wird bei hohen Seilgeschwindigkeiten heiß und scheint dafür nicht ausgelegt zu sein.

Die untere Schraube des Grundträgers ist nicht verlustsicher. Die Trommel ist zu 80 % mit Blech umschlossen;

Schrauben liegen teilweise nahe an der Seillinie. Eine Kollision zwischen Motorsägehalterung und Hydraulikschläuchen kann durch 90°-Anschlüsse vermieden werden. Die Nachlaufbremse ist baugleich mit jener der Hauptwinde, das Ein- und Auskuppeln ist jedoch unpraktisch. Die Seilgeschwindigkeiten sind hoch, daher ist eine feste Drosselung für Druck oder Durchfluss empfehlenswert. ■

## Die technischen Daten

Die technischen Daten	
Pfanzelt SWH 005	
Antrieb	in Zugrichtung mit zweistufiger Steckkupplung für Freilauf
Kunststoffseil	250 m / ø 3 mm
Zugkraft unterste Lage	Hersteller 4 kN / Messung 4 kN
Abnehmbare Teile	Trommel und Mast
Listenpreis exkl. MwSt. (in Testausstattung)	4.090 Euro

## LANDWIRT Bewertung

- + Gutes Wickelverhalten
- + Massive Ausführung
- Steckkupplungen für Freilauf
- Seitliches Poltern einseitig unmöglich
- Ergonomie beim Ablegen