



**Kleinholz am
laufenden Meter**

Mit geübten
Schlägen besser
Holzmachen

Seite 42



**Marktübersicht
Quad & ATV**

Zugmaschinen
für Waldarbeit
und vieles mehr

Seite 22



**Akku-
Kettensägen**

Moderne Technik
statt Rentner-
spielzeug

Seite 58

HOLZmachen

M A G A Z I N



**Motor-
manueller Holz-
einschlag mit
Pfanzelt-Seil-
winde**



Manche Dinger läßt man besser ziehen

Motormanueller Holzeinschlag mit der Pfanzelt-Seilwinde

Bei der Seilrückung von Holz wirken unterschiedliche Kräfte, je nachdem, in welcher Rückesituation aus-, bei- oder umgeseilt wird. Um für sich und seine Rotte in jeder Rückelage größtmögliche Reserven und Sicherheit zu haben, entschied sich Holzmacher Daniel Zimmermann nach sorgfältiger Suche für eine S-line-Seilwinde von Pfanzelt.

Daniel Zimmermann ist rund um das Jahr im Wald. Das ist schon viele Jahre so und mit seinen erst 26 Jahren hat er mehr Erfahrung als so mancher älterer Holzmacher. Gelernt hat der junge Mann Industriemechaniker und in diesem Beruf auch eine Weile gearbeitet. Für seine Leidenschaft, den Wald, blieb jedoch trotzdem immer genug Zeit. Bereits im Jahr 2007 begann er nebenberuflich mit dem Werben von Brennholz. Seine Voraussetzungen waren gut, Zimmermanns Eltern bewirtschaften in der Hessischen Gemeinde Schöffengrund einen landwirtschaftlichen Betrieb mit 80 Hektar Nutzfläche. Für das Brennholz pachtete der Sproß

zehn Hektar Wald hinzu und dehnte sein Freizeitvergnügen auf weitere Tätigkeiten aus: Bis März produziert er Brennholz, im Frühling geht es in die Aufforstung, der Sommer ist für Aufträge im Gatterbau und das Mähen von Kulturen reserviert. Den elterlichen Hof hat er inzwischen auch übernommen. Über die Jahre bildete sich ein fester Kundenstamm, so daß der Hesse im Oktober 2011 entschied, sich hauptberuflich dem Brennholz zu widmen. Als Maschinen nutzte er bis dahin neben seinem 85-PS-Deutz-Fahr-Schlepper eine Binderberger-Förderbandkreissäge, einen Hakki-Pilke-Spaltautomaten sowie einen Posch-Ste-

hendspalter mit 19 Tonnen Spaltkraft. Bevor diese Geräte jedoch zum Einsatz kommen, wird das Holz im motormanuellen Einsatz eingeschlagen, also die Bäume werden mit der Motorsäge gefällt und mit Schlepper und Anhänger abgefahren.

Der Forst der Stadt Wetzlar, zu dem die Gemeinde Schöffengrund gehört, besteht fast ausnahmslos aus Kommunalwald, nur ein sehr geringer Anteil ist Privatwald. Hier in Abschnitt 108 des Hessen-Forst werden gerade Buchen und Hainbuchen eingeschlagen, als wir den Jungunternehmer besuchen. Dafür begleitet Zimmermann eine Rotte, bestehend aus den beiden Waldar-

beitern Dominic Nink und Steffen Kühne. Nink ist für das Fällen zuständig, Kühne für die Seilwinde. Solche Arbeiten wie hier in der 108. Abteilung sind das tägliche Brot für Zimmermann und seine Rotte, so die Bezeichnung für eine Gruppe von Forstarbeitern. Etwa 10.000 Festmeter pro Jahr schlagen sie für das Forstamt ein, dazu kommen 1.000 Festmeter Brennholz für den eigenen Handel. Bei diesen Mengen wird schnell klar, daß Bergung und Holztransport einer durchdachten Logistik bedürfen. Deshalb informierte Zimmermann sich im Herbst 2011 bei verschiedenen Herstellern über brauchbare Seilwinden. Denn eine solche Maschine hilft enorm beim Abtransport, da die Stämme nach dem Fällen tief im Wald liegen, der wiederum mit einem Schlepper außerhalb der Rückegassen nicht befahren werden darf. Nach dem Vergleich verschiede-



In diesen drei Rückesituationen leistet eine Seilwinde wertvolle Zugarbeit: bei normaler Seilrückung im ebenen Gelände, bei der erschwerten Seilrückung im Steilhang und bei der Problembaumfällung mit Seilsicherung.

Grafik: Pfanzelt Maschinenbau

ner Seilwinden fiel die Wahl auf eine Anbau-Dreipunktseilwinde aus dem S-line-Programm der Firma Pfanzelt. Das Unternehmen aus dem Allgäu entwickelt und produziert seit über 20 Jahren hochwertige Maschinen für Forstprofis und Waldbauern – von Spezialschleppern über Ladekrane bis zu Rückeanhängern. Das S im Namen S-line steht dabei für den Semiprofi-Bereich, der sich an Holzmacher richtet, die in mittelstarkem Holz unterwegs sind.

Drei-Stufen-Getriebe

So wie Daniel Zimmermann. Um die Entscheidung für die dringend benötigte Seilwinde abzuschließen, besuchte er im November 2011 die Agritechnica in Hannover – auf der **HOLZmachen** natürlich auch vertreten war – und wurde sich dort am Messestand mit der Firma Pfanzelt einig. Aus dem S-line-Programm entschied er sich für die mit 5,5 Tonnen Zugkraft kleinere Version der Dreipunktseilwinde 91. Möglich gewesen wären auch 7,2 Tonnen Zugkraft, aber soviel Gewicht fällt in seinem Bestand

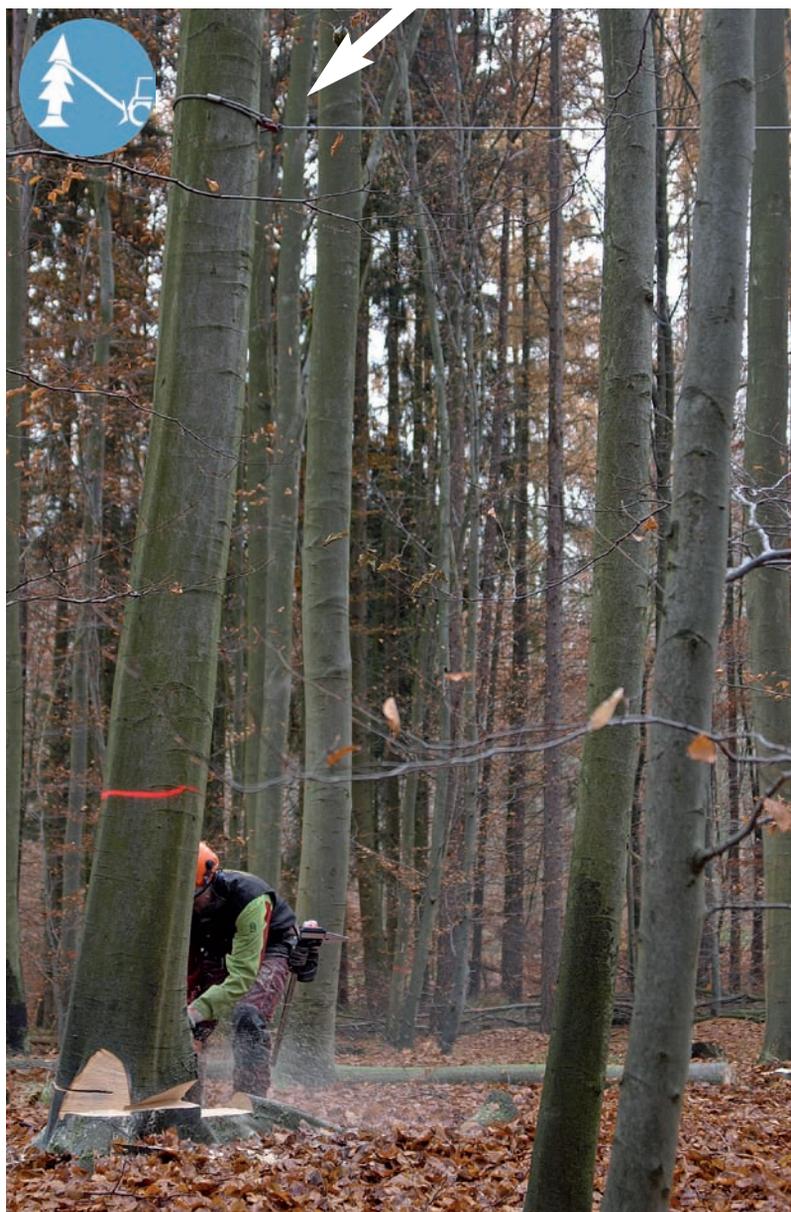
selten an. Hat das Seil weniger zu ziehen, darf es auch ruhig dünner und dafür länger sein, was dem Holzmacher eher nützt. So steht Zimmermann nun ein 10,5 Millimeter dickes und 70 Meter langes Stahlseil zur Verfügung. Das Forstspezialseil wurde bei der Produktion gehämmert und ist deshalb hochverdichtet.

Angetrieben wird die S-line-Winde über eine Zapfwellenhydraulik sowie über ein geschützt verbautes Schneckengetriebe und nicht, wie bei semiprofessionellen Winden häufig, durch ein Kettengetriebe. Dies war für Daniel Zimmermann ein wichtiger Grund, sich für die S-line-Winde zu entscheiden, da sich somit Wartungs- und Pflegearbeiten deutlich reduzieren lassen. Ein Kettengetriebe liegt meistens frei und ist dadurch Verschmutzung und Feuchtigkeit ausgesetzt. Aber noch wichtiger bei Zimmermanns Produktwahl war, daß die Seilwinde über eine von Pfanzelt neu entwickelte und am Markt einzigartige Präzisionssteuerung, den PPS Controller, verfügt, mit dessen Hilfe die Winde an die jeweilige Rückearbeit angepaßt werden kann. Denn beim Seilwin-



Achtung, Baum: Im motormanuellen Holzeinschlag trägt der Kettensägenführer hohe Verantwortung. Auf dem Bild unten setzt Forstwirt Dominic Nink gerade den Fällschnitt an einer mittelstarken Buche. Da der schief gewachsene Baum in die falsche Richtung zu kippen droht, wird der Stamm mit einer Seilwinde in die gewünschte Richtung ausgeseit.

Fotos: Riemann



Dank Umlenkrollen sind Seilwinden bei Problemfällungen äußerst flexibel. Nahezu jeder Fleck ist mit dem 70 Meter langem Seil zu erreichen.

deneinsatz braucht ein Holzmacher unterschiedlich viel Windenkraft zum genau benötigten Zeitpunkt, je nach Rückesituation: der normalen Seilrückung in ebenen Gelände (Beiseilen), der erschweren Seilrückung im Steilhang (Ausseilen) oder der Problembaumfällung mit Seilsicherung (Umseilen). In jeder dieser Rückesituationen kann der mit dem Forstpreis 2012 prämierte PPS Controller per Knopfdruck das optimale Zusammenwirken von Kupplung und Seilbremse steuern. Je nach Rückearbeit regelt die Windensteuerung die Überschneidung von Kupplung und Bremse. An der S-line-Seilwinde bestehen Kupplung und Bremse aus Lamellen, die sich sehr exakt steuern lassen und innenliegend verbaut sind, um Schutz vor Feuchtigkeit, Rost und Verschmutzung zu bieten. Dieser Überschneidungsvorgang läßt sich mit dem Anfahren eines



Waldarbeiter Steffen Kühne beim Beiseilen der Stämme zum Abtransport durch den Rückeanhänger. Serienmäßig verfügen die Pfanzelt-S-line-Seilwinden über Funkbedienung und ein hochverdichtetes Forstspezialseil.

Autos vergleichen: Auf ebener Straße – ähnlich dem Beiseilen – wird die Bremse gelöst und anschließend die Kupplung betätigt. Bei der Anfahrt am Berg – ver-

gleichbar mit dem Ausseilen am Steilhang – bleibt die Bremse zunächst angezogen, während die Kupplung bereits schleift. Hängt am Auto zudem noch Anhänge-

last, wie beim Umseilen von Bäumen, müssen Bremse und Kupplung sich noch länger überschneiden, um ein Zurückrollen der Last zu vermeiden.

Ein enormer Vorteil des Pfanzelt PPS Controller ist dabei, daß das Seil zum Beispiel bei Sicherheitsfällungen unter keinem Umstand entlastet werden kann und eine 120-prozentige Kupplungs- und Bremsüberschneidung, die überdurchschnittlichen Verschleiß bedeuten kann, nur dann erfolgt, wenn sie wirklich benötigt wird.

Stabile Kraftaufnahme am Windenschild

Neben der oft benötigten Winden-Präzisionssteuerung war Daniel Zimmermann bei der Auswahl der für ihn richtigen Seilwinde vor allem eine solide Material-Verarbeitung sowie hohe Standsicherheit wichtig. An der Pfanzelt-S-line-Serie hat ihn überzeugt, daß die Maschinen zwar preislich im Semiprofi-Bereich liegen, Pfanzelt aber dennoch viele Teile aus der Profiserie verbaut. Diese Qualität zeigt sich auch an dem Windenschild, das die Basis jeder Anbauseilwinde darstellt. Nur ein

Ein robustes Windenschild ist Voraussetzung für die Aufnahme des Windenaggregates. Zudem stellt die Höhe der Seileinlaufrolle einen Faktor für die Standsicherheit dar.



Pfanzelt Dreipunktseilwinde 91 S-line

Typbezeichnung:	9155 S-Line
Zugkraft untere Seillage:	55 kN
Zugkraft obere Seillage:	43 kN
Spezialforstseil, verdichtet:	Ø 10,5 mm x 70 m
Mittlere Seilgeschwindigkeit bei 540 Zapfwellen-	
Umdrehungen pro Minute:	0,6 m/s
Rückeschildbreite Serie:	1.500 mm
Gewicht:	ca. 390 kg
Preis:	6.390 Euro zzgl. MwSt.
Serienausstattung:	Schnecken- u. Stirnradgetriebe, Mehrscheiben-Lamellen-Kupplung und -Bremse, Forstfunktanlage, Gelenkwelle, Abschleppkupplung
Als Zubehör	ist u.a. ein längeres Seil sowie ein breiteres Schild erhältlich.

www.pfanzelt-maschinenbau.de



Die Seiltrommel im Inneren der Winde macht den Unterschied beim Seileinlauf. Je breiter die Trommel, desto weniger Seil wird übereinander gewickelt und somit Seilverknötung verhindert. Außerdem entstehen nur geringe Zugkraftverluste.



Drei Mann – drei Maschinen: Dominic Nink (rechts) fällt die Bäume mit einer Husqvarna 390, Steffen Kühne (Bild ganz links) bedient die Seilwinde und Daniel Zimmermann (links) belädt den Pflanzelt-Rückewagen 9242 aus der S-line-Serie für Waldbauern und Semiprofis. 9,2 Tonnen kann der Anhänger zuladen.

breites und robustes Rückeschild gibt dem Schlepper die nötige Standsicherheit und schützt so vor Umfallen. Bei 5,5 Tonnen Winden-Zugkraft wirken gewaltige Kräfte, besonders wenn sich der Schwerpunkt des Schleppers bei seitlichem Zug verlagert. Dann ist es unerlässlich, das Rückeschild

und damit den Lastenschwerpunkt nah am Schlepper zu wissen. Zur Ableitung der einwirkenden Kräfte ist außerdem die Höhe der Seileinlaufrolle ein Sicherheitsfaktor. Bei der S-line-Serie liegt die Höhe bei 1,20 Meter, was nicht zu niedrig ist, um noch genug Holz einzuhängen, aber auch

nicht zu hoch, so daß die Zugmaschine unter Last sicher steht. Zurück in der beheizten Waldhütte äußert sich Daniel Zimmermann zufrieden über den heutigen Einsatz. Nach einem Jahr mit der Pflanzelt-S-line-Winde arbeitet er immer noch mit dem ersten Seil und kennt Seilquetschungen und

Knicke nur von der Konkurrenz. Und natürlich ist das Wetter ein Thema. Wenn Windwurf ist, in Deutschland oder den Nachbarländern, dann fahren sie hin, Zimmermann und seine Rotte.

MAX RIEMANN

www.brennholz-zimmermann.de

TECHNIK IM GRÜNEN BEREICH...

FORSTFACHVERLAG



Forstmaschinen-Profi ist das monatlich erscheinende Fachmagazin für Forstprofis. Wir berichten über Harvester, Forwarder, Skidder, Holztransport-Lkw, Rundholzlogistik, also über professionelle Forsttechnik. Forstmaschinen-Profi verfügt über den größten Kleinanzeigenmarkt der Branche.



energie aus pflanzen ist das Fachmagazin für nachwachsende Rohstoffe und erneuerbare Energien und erscheint alle zwei Monate. In „energie aus pflanzen“ befassen wir uns mit Biogas, Holzenergie, Kurzumtriebsplantagen, Biokraftstoffen und der dabei eingesetzten Technik.



HOLZmachen erscheint alle drei Monate und ist das Magazin für Holzmacher, Privatwaldbesitzer und Selbstwerber. Darin findet der Leser alles über Motorsägen, Spalter und Hacker, Quad und ATV sowie die komplette Kleintechnik für den Privatwald.



Im Forstfachverlag-Buchversand:

- FORSTMASCHINEN EXTREM
- Prototypen, Spezialmaschinen, Sonderanfertigungen.
- Sensationelle Fotos und Berichte über nicht alltägliche Forstmaschinen, 152 Seiten, 38 Euro. Zu bestellen unter: www.forstfachverlag.de/shop

Fordern Sie ein kostenloses Probeexemplar an.

www.forstfachverlag.de