



# Forstlicher Alleskönner

235 PS starker Pm Trac als Achtradmaschine in der Oberpfalz

**Dienstleistungen rund um den Baum – so lautet das Motto bei Unternehmer Martin Lautenschlager. Ein Rundum-Paket ist auch die von ihm für zahlreiche Aufgaben eingesetzte Arbeitsmaschine, der Pm Trac von Pfanzelt. Bei Rückarbeiten kommt dieser nun auch als Achtrad-System mit angetriebenem Anhänger zum Einsatz.**

Holz, das gehört zum Leben von Martin Lautenschlager schon immer dazu. Der landwirtschaftliche Betrieb der Familie liegt in der Oberpfalz nördlich von Regensburg, und die vorhandenen 80 Hektar Wald wollen schließlich bewirtschaftet werden. Mit einem LKT-Skidder holte Lautenschlager früher das Langholz, später begann er auch im Lohn zu arbeiten. Eins kam zum anderen, und seit dem Jahr 2000 bietet sein Unternehmen Baumpflege Lautenschlager alle Dienste rund ums Holz an. Von der Baumkontrolle über Baumpflege, Problembaumfällungen bis

hin zu Rückarbeiten taucht immer wieder eine Gemeinsamkeit auf: Es sind Aufträge, für die sich manches Mal nicht leicht ein Spezialist findet, der sie übernimmt. Mit Hubarbeitsbühne oder in Seilklettertechnik werden Problembäume Stück für Stück von oben her zerlegt. Mal muss das starke Holz anschließend mangels Zufahrtmöglichkeit über die Grundstücksmauer gehoben werden. Ein andermal sollen im Wald übergroße Bäume „herausgezupft“ werden, um die Verjüngung zu schonen. Oder wie vor kurzem: Eine alte Esche fiel dem Triebsterben zum Opfer

und auf ein Haus, weshalb die übrigen Eschen im Bestand geräumt werden sollten. Problem dabei: Die Eschen standen oberhalb der Siedlung in einem Steilhang voller Felsen und ohne jeglichen Zugang. Um großes Volumen geht es bei Lautenschlager also in der Regel nicht, dafür sind die Bedingungen umso schwieriger.

Für derlei Arbeiten setzt er bereits seit 2007 den Systemschlepper Pm Trac von Pfanzelt ein. Der bringt die besten Voraussetzungen mit, um sein umfangreiches Aufgabengebiet abzudecken, zu dem auch regelmäßige Straßenfahrten mit und ohne Last gehören. Etwa mit einem Hakenliftanhänger, der 40 Kubikmeter fasst. Die Zugmaschine für dieses Monstrum darf da ruhig etwas kräftiger ausfallen. Mit dem Anhänger beliefert Martin Lautenschlager eine Schule mit Hackschnitzeln. Außerdem ist er Mitbegründer einer Genossenschaft, die eine Hackschnitzelheizung betreibt und damit unter anderem ein Altenheim und ein Schwimmbad versorgt. Zudem werden kleinere Kunden beliefert und die eige-

ne Hackschnitzelheizung betrieben. Alternativ zu den Holzchips finden beim Abtransport nach Problemfällungen sieben bis acht Fichten samt Ästen Platz in dem Container.

### Neuer Pm Trac mit 235 PS

Im Sommer dieses Jahres wurde er zum Wiederholungstäter und ersetzte seinen Schlepper durch das aktuelle Modell, den Pm Trac III 4f 2385 mit 235 PS. Das grundsätzliche Konzept der Maschine ist seit ihrer ersten Vorstellung vor 15 Jahren unverändert: Die Kabine ist vergleichsweise weit nach vorne verlagert und sitzt praktisch mittig auf dem Chassis. Der Heckaufbau wandert dadurch ebenfalls nach vorne und ermöglicht die Anbringung des Krans direkt über der Hinterachse. Lautenschlager sieht darin einen der größten Vorteile: „Das bringt eine unglaubliche Stabilität. Damit hebst Du am Hang leicht vier oder fünf Kubikmeter an.“ Dank der Kransäule kann er zudem vor den Schlepper greifen, obwohl die Reichweite seines Modells 7185 „nur“ 8,30 Meter beträgt. Auch das ist für den Unternehmer eine unentbehrliche Eigenschaft. „Ein Harvester legt Dir das Holz zum Rücken immer schön seitlich ab. Wir arbeiten aber praktisch nur motormanuell, so dass die Stämme häufig auf der Gasse liegen.“ Auch auf Baumpflege-Baustellen mit oft sehr eingeschränkten Platzverhältnissen ist die Möglichkeit, rundum zu greifen, ein Segen. Ebenfalls hinten und unterhalb des Krans ist eine Doppeltrommelseilwinde verbaut. Sie verfügt über einen Seilausstoß und sorgt beim Einziehen mittels Seileinlaufbremse für ordentliches Aufwickeln auf der Trommel. Bei



Der Pm Trac der dritten Generation wird mit angetriebenem Anhänger zum Achtrrad-System.  
Fotos: Strobl (7); Werk (1)

Lautenschlager kommt sie sowohl bei der Problembaumfällung als auch bei der Bringung im Wald zum Einsatz.

Beim Pm Trac der dritten Generation, wie ihn Pfanzelt seit 2013 anbietet, gibt es allerdings auch eine bedeutende Neuerung zum Vorgängermodell. Der Systemschlepper war neben dem Einsatz in der Landwirtschaft schon immer für Arbeiten in Landschaftspflege und Forst vorgesehen. Die Verwindungssteifigkeit muss für diese Aufgaben um ein Vielfaches höher sein. Ein herkömmlicher Schlepper, bei dem Motor und Getriebe tragende Funktion übernehmen,

kann das auf die Dauer nicht verkraften. Das Schlepperchassis, damals zugekauft, wurde folglich mit einem stabilen Rahmen umbaut, um diese Kräfte aufnehmen zu können. Für den Pm Trac III entwickelte Pfanzelt nun ein eigenes Chassis, das auf einem bereits entsprechend konstruierten und ausgelegten Grundrahmen basiert. Dadurch erreicht man nach eigenen Angaben eine Standfestigkeit wie bei Forstspeziialschleppern. Einen wesentlichen Beitrag dazu liefert auch die Vorderachse. Sie sitzt auf einem Schubrohr und ist beiderseits hydraulisch gefedert. Im Stand, genauer gesagt unterhalb einer Fahrgeschwindigkeit von 0,5 Stundenkilometern, wird die Federung automatisch verblockt. „Das ist ein ganz anderes Arbeiten“, sagt Lautenschlager – die Vorgängerversion hatte zwar ebenfalls die Federung, aber keine Verblockung. Weiterhin erlaubt die Hydraulik eine Niveauregulierung: Die Verblockung ist dann auch bei Fahrt wirksam, da-

für kann der Vorderwagen beispielsweise beim Überfahren hoher Stöcke angehoben werden. Auch ein Einknicken des Schleppers beim Anfahren mit schwerer Last am Kran wird mittels händisch gewählter Verblockung verhindert. Der stabile Rahmen bildet gleichzeitig einen großen Teil des Forstschutzes. Überhaupt ist die Maschine unten wie oben komplett gepanzert. Eine Serviceklappe mit Handseilwinde erlaubt bei Bedarf den Zugang von unten. Die Motorhaube aus GFK ist ebenfalls mit Abweisern aus dicken Stahlplatten und -rohren verschützt. Was zur Beschädigung neigt, wird mit wenigen Handgriffen entfernt: Außenspiegel und Kotflügel samt Heckbeleuchtung sind gesteckt und werden abgelegt, wenn die Straßenfahrt endet und der Forsteinsatz beginnt.

### Quer zur Fahrtrichtung

Martin Lautenschlager besteigt die Kabine und lenkt seinen Pm Trac vom Betriebshof in Richtung des eigenen Waldes – Demonstration der Maschine beim Rücken von Langholz. Das Lenken sieht dabei etwas anders aus als gewohnt. Der Schlepper verfügt zwar über ein wegklappbares Lenkrad für die Fahrt auf der Straße; im Arbeitseinsatz sitzt der Fahrer aber üblicherweise quer zur Fahrtrichtung. Einen Joystick in jeder Hand lassen sich so alle Fahr- und Arbeitsfunktionen steuern, und das bei bester Sicht von hinten über seitlich bis vor die Maschine. In der von Pfanzelt entwickelten und gebauten Kabine lässt sich der Sitz per Knopfdruck und Elektromotor um 350 Grad drehen. Alle Bedieneinrichtungen, also Monitore, Joysticks und Pedale, bewegen sich dabei mit. Wobei das Bremspedal eher selten benötigt wird: Sobald das Fahrpedal losgelassen wird, stoppt der Schlepper und wird von der aktiven Still-



Die hydraulische Federung erlaubt eine Niveauregulierung und verblockt im Stand selbsttätig.



Mit bis zu 6,1 Tonnen Schubkraft unterstützt der Radnabenantrieb das Zugfahrzeug – so geht es auch an steilen Stellen immer vorwärts.

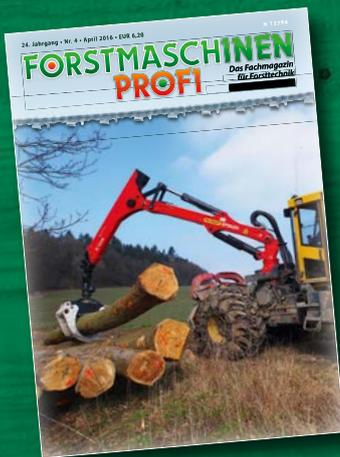
dieser Stelle macht Pfanzelt zukünftig den Schritt zur eigenständigen Lösung: Mit Spezialisten aus Österreich hat man ein CVT namens „varaDRIVE“ entwickelt, das selbst gefertigt und auch an andere Maschinenhersteller vertrieben werden soll. Es eignet sich für eine Leistung bis 340 PS und für Geschwindigkeiten bis zu 70 Stundenkilometern. Bei gleicher Qualität will man sich so vom Markt unabhängiger machen. Das CVT erlaubt ein sehr feinfühliges Dosieren des Fahrtempos, zumal der Fahrer per Touchscreen zwischen verschiedenen Fahrstrategien wählen kann: Gleicher Pedalweg erzeugt dann unterschiedliche Geschwindigkeit, etwa bis maximal 14, 25 und (je nach Zulassung) 40 oder 50 Kilometer pro Stunde. Zwischen Vorwärts- und Rückwärtsfahrt wird mittels zweier Fußpedale gewechselt. Überhaupt lässt sich vieles per Bordcomputer individuell für verschiedene Fahrer oder Situationen konfigurieren. Auch ein Beifahrer findet Platz: In der geräumigen Kabine kann seitlich ein zusätzlicher Sitz eingebaut werden. Der Copilot profitiert in gleicher Weise wie der Fahrer von der pneumatischen Kabinenfederung und der großzügig ausgeleg-

standsregelung ohne Zutun des Fahrers eisern auf der Stelle gehalten, ganz gleich, wie steil es ist. Nach einer halben Minute Stillstand wird zusätzlich automatisch die Handbremse eingelegt.

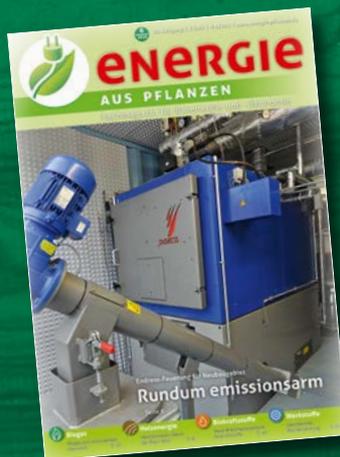
#### Eigenes CVT

Der Fahrtrieb des Pm Trac erfolgt seit jeher über ein stufenloses leistungsverzweigtes Getriebe (continuous variable transmission, CVT). Auch an

# Einfach nachbestellen!



komplette Jahrgänge  
(ab 2010)



komplette Jahrgänge (ab 2012)  
Einzelhefte (ab 2016)



Einzelhefte  
(ab 2012)

Unsere Zeitschriften und mehr gibt es im Verlags-Webshop:

[www.forstfachverlag.de/shop](http://www.forstfachverlag.de/shop)



**Alles muss raus: Nach dem Hieb werden sowohl Langholz als auch Gipfel im Schleifzug aus dem Wald befördert.**

ten Klimaautomatik – bei sieben Quadratmetern Glasfläche ein Muss.

### Eine Maschine genügt

Martin Lautenschlager hat eine für seine Arbeitseinsätze typische Situation vorbereitet. Händisch abgestockte Bäume liegen kreuz und quer im Bestand und über dem Weg. Das Langholz soll gerückt und die Gipfel als Häckselholz abtransportiert werden. Neben Kran und Seilwinde ist ein Heckschild mit Stammablagen sowie eine Klemmbank am Pm Trac montiert. Die Stämme legt sich der Fahrer flott mit dem Kran hinten auf die Ablagen; Klemmbank und Holzzange packen weitere Stämme. Ab geht's im Schleifzug, und kurz darauf ist die nächste Fuhre dran. Erforderlichenfalls lassen sich auch Stämme beiseilen. Bei den Gipfeln folgt genau das gleiche Prozedere: „Ich kann alleine mit dem Schlepper komplett aufräumen. Sonst müsste ich extra noch mit dem Rückewagen reinfahren“, fasst Lautenschlager zusammen.

Dann geht es zurück zum Hof, wo der Pm Trac seine Flexibilität zeigen darf. Einen Hubwagen



hinten untergestellt, und in weniger als fünf Minuten sind Polterschild und Klemmbank abgelegt – fertig zum Anhängen des Rückewagens. Das ist aber noch längst nicht alles: „Ich kann innerhalb einer Viertelstunde den Kran

abbauen. Früher war das häufiger nötig, als der Schlepper auch noch in der Landwirtschaft genutzt wurde. Aber auch heute lasse ich bei langer Straßenfahrt mit dem Hakenliftanhänger den Kran stehen, vor allem beim Häckseln.“ Das

# Teil der Branche

Das Magazin  
**Forstmaschinen-Profi**  
Für die Profis im Wald

Kostenloses Probeheft anfordern:  
Tel. +49 (0) 4263 9395-0  
info@forstfachverlag.de  
www.forstfachverlag.de





Im Arbeitseinsatz ist das Lenkrad weggeklappt. Alle anderen Bedienelemente drehen sich zusammen mit dem Sitz.



Dank sieben Quadratmetern Glasfläche genießt Martin Lautenschlager beste Rundumsicht im Pm Trac.

spart natürlich auch Gewicht. Auch beim Einsatz seiner 30-Meter-Arbeitsbühne wird der Kran oft abgenommen – so ist nach vorne freie Sicht. Der Schwerpunkt des Schleppers liegt ohne Kran tiefer, das kann beim Seilen in schwierigem Gelände ebenfalls nahelegen, den Kran vorher abzubauen. Dazu werden lediglich zwei Abstellstützen am Kran eingehängt und dessen Verkeilung am Schlepper gelöst. Der Kran hebt sich selbständig vom Fahrzeug, und die Hydraulikschläuche können abgezogen werden.

### Pfiffiges Achtrad-System

Zusammen mit dem neuen Pm Trac hat Unternehmer Lautenschlager einen Rückeanhänger mit vier angetriebenen Rädern geordert. Er entschied sich für die Variante mit Radnabenmotoren. Der Anhänger ist prinzipiell identisch mit dem antriebslosen Modell P17. Neben den Hydraulikanschlüssen für Antrieb, Knickdeichsel und Bremse wird eine Steuerleitung für den Antrieb schlepperseitig an einer ISO-Buchse angesteckt. Der Rückewagen fährt gemäß des Signals vom Schlepper immer genau mit dessen Geschwindigkeit. Über ein Terminal in der Kabine lässt

sich das Tempo in der sogenannten Komfortausstattung zudem manuell verändern: So kann der Anhänger bei Bergauffahrt etwas voreilen und den Schlepper mitschieben, bergab wird das Gespann durch langsamere Fahrt des Hängers gestreckt gehalten. Aufgrund des hohen Bedarfs an Hydrauliköl für den Antrieb werden ab einer Geschwindigkeit von drei Stundenkilometern nur noch zwei Räder angetrieben, ab sechs Stundenkilometern ist der Antrieb ausgeschaltet. Da es keine mitlaufenden Teile im Radnabenmotor gibt, ist der Antrieb verschleißfrei und kann auf der Straße mit der Höchstgeschwindigkeit des Schleppers laufen – das Gespann kann also mit bis zu 50 Sachen auf der Achse umgesetzt werden. Das soll bis etwa 100 Kilometer Entfernung wirtschaftlicher sein als per Lkw-Transport. Der Firmenphilosophie von Pfanzelt gemäß wird auch beim Radnabenantrieb auf Eigenfertigung gesetzt: Der sogenannte „powerDRIVE“ wurde mit eigenem Personal entwickelt und ersetzt ab kommendem Jahr bislang zugekaufte Teile. Die Schubkraft bei vier angetriebenen Rädern liegt bei 6,1 Tonnen – zum Vergleich: Der Pm Trac selbst leistet zehn Tonnen.

die Hydraulikentlastung zum Einsatz: Die Holz-zange wird auf dem Rückewagen abgelegt und Hubarm sowie Schwenkwerk in Schwimmstellung versetzt, der Kran schwenkt von selbst mit. Lautenschlagers Anhänger ist mit 710er Reifen bestückt, es könnten bis zu 800 Millimeter breite Pneus aufgezogen werden. Die Rungen können variabel gesteckt werden, und ein Rahmenauszug um 1,50 Meter ist ebenfalls an Bord – gerüstet für alle erdenklichen Sortimente. Im steilen Gelände demonstriert Lautenschlager dann, was das Achtrad-System zu leisten vermag. Unbeirrbar schiebt die Kombination auf schlechtem Untergrund, über Stöcke, bergauf und bergab, mit und ohne Ladung. Mit maximalem Einschlag der Lenkdeichsel zirkelt der Fahrer das Gespann um enge Ecken. Die Stelle, an der es nicht mehr geht, wird nicht gefunden; nach einer halben Stunde ist die Berg- und Talfahrt beendet und die Fuhrer steht fertig zum Abladen am Holzplatz.

Auf die Halterung für die Motorsäge seitlich vor der Kabine angesprochen, grinst Martin Lautenschlager: „Die Werkzeugkiste beim alten Modell war größer. Da hat meine Säge jetzt keinen Platz mehr, der ging wohl für die Abgasnachbehandlung drauf.“ Ein weiteres Extra war ihm aufgrund einer unangenehmen Erfahrung vor vielen Jahren wichtig: Eine automatische Notrufeinrichtung, die mittels SIM-Karte und GPS-Antenne einen Notruf absetzt, wenn der Lagesensor im Funk keine Bewegung mehr feststellt. Auch beim Sägen hat er den Funk immer am Mann, und das System erkennt ebenso, wenn bei der Kranarbeit ein Stillstand einsetzt. So vermittelt ihm sein Rundum-Paket auch in puncto Sicherheit ein gutes Gefühl.

MATTHIAS STROBL



Die Werkzeugkiste unter der Kabine bietet Platz für Kleinteile.

Für Martin Lautenschlager wird der Pm Trac als Achtrad-Kombi noch universeller einsetzbar. „Oft ginge es auch mit einem normalen Rückewagen. Allerdings wäre das Arbeitsverfahren dann oft umständlicher, wenn ich zum Beispiel nur leer den Hang hinauffahren kann. Oder Ketten montieren muss“, erläutert er. „Wichtiger ist es natürlich bei dem Auftrag, wo es ohne Antrieb gar nicht geht, den kannst Du dann nicht annehmen.“ Weiteres Beispiel: Mit aufgelegten langen Gipfeln zum Häckseln wird ein Anhänger hecklastig – Gewicht hinten und Kraft vorne ist keine ideale Kombination. Auch hier ist der Radantrieb des Rückewagens sehr von Vorteil, zudem wird der Boden geschont. Nochmal geht es in den Wald. Während der Straßenfahrt kommt

[www.baumpflege-lautenschlager.de](http://www.baumpflege-lautenschlager.de)  
[www.pfanzelt-maschinenbau.de](http://www.pfanzelt-maschinenbau.de)