



Mit „El Raupo“ auf die weichen Böden

Zwei Brüder gingen unter die Forstmaschinen-Entwickler

Maschinen, mit denen auch auf empfindlichen Böden effektiv gerückt werden kann, sind weiterhin gefragt. Zwei Tüftler aus Mecklenburg-Vorpommern führten kürzlich ihren Eigenbau vor, das Modell FMV-10.

Naßstandorte und ihre Empfindlichkeit gegenüber dem Bodendruck von Forstmaschinen sind auch und vor allem in Mecklenburg-Vorpommern ein dauerbrennendes Thema. Verschiedene Konzepte verschiedenster Unternehmen aus Deutschland und der Welt finden unter anderem in den Erlen- und Eschenwäldern im Nor-

den der Bundesrepublik auf schwierigen Böden ihre Einsatzgebiete. Da der Einsatz von geeigneter Rücketechnik auch eine zum Teil recht kostspielige Angelegenheit ist, trauen sich nur wenige Unternehmen ein Mitbieten auf diese Aufträge zu. Zum einen ist die einzusetzende Technik zumeist sehr teuer und zum anderen ist der Erlös aus dem geernteten Holz überschaubar gering. Hier eine Balance aus Maschineneffektivität und Kosten von beispielsweise Anschaffung, Transport zum Einsatzort und Kraftstoffverbrauch zu finden, ist schwierig.

Erfindertum zweier Brüder

Ein Tüftlergespann aus Klocksין – zwischen Waren und Teterow in Mecklenburg-Vorpommern – zieht es in die nasseren Ecken. Die beiden Brüder Robert und Patrick Diercks firmieren unter dem Namen „Forstservice MV“: Sie verkaufen Forstgeräte sowie Zubehör für Forstmaschinen und bie-

ten auch Dienstleistungen im Forstbereich an. Zum Beispiel spalten die Brüder Pfahlholz mit einem Spaltgerät, das sie auf ein Lkw-Fahrgestell gebaut haben, und bieten Problembaumfällungen an.

Seit neuestem befindet sich ein Raupenforwarder im Besitz der Brüder. Das von Robert Diercks scherzhaft „El Raupo“ genannte Fahrzeug hat die offizielle Modellbezeichnung FMV-10. Auf den ersten Blick ist der Spitzname gerechtfertigt – so erinnert das Gefährt stark an den Elliator der Firma EMB Baumaschinen Handelsgesellschaft mbH aus Neukirchen. Im Detail fallen die Unterschiede aber doch auf: Während der Elliator ein Bagger auf einem langen Fahrgestell ist, ist der FMV-10 eher ein Rückezug ohne Räder und Knickgelenk. Auch wirkt der Eigenbau mit dem kleinen Kran noch etwas improvisiert. Hierfür gibt es aber einen Grund – doch dazu später mehr.



Die Entwicklung einer Forstmaschine ist kostspielig. Das fängt schon bei der Zulassung an: Es müssen beispielsweise neben den Abgasbestimmungen und Bioölen auch Lärmschutz und eine gewisse Aufstiegsicherheit beachtet werden. Wenn die Maschine in zertifizierten Beständen eingesetzt werden soll, müssen weitere Vorgaben erfüllt werden: Beispielsweise muß der Kran mindestens 8,50 Meter weit reichen. Nach getaner Arbeit und erledigten Formalitäten benötigen die Entwickler natürlich Aufmerksam-



Der gelernte Forstwirt Robert Diercks (31) entwickelte den Raupenforwarder gemeinsam mit seinem Bruder Patrick.

Fotos: Jahn

keit. Mit den Abmessungen des Rückepanzers ist das auch nicht das große Problem. Problematischer ist eher, eine Möglichkeit zu finden, den Eigenbau unter Praxisbedingungen zu testen. Beim privaten Land- und Forstwirtschaftsbetrieb Gut Karow GbR wurde Robert Diercks fündig. Die zirka 1.200 Hektar Wald des Guts enthalten ungefähr 150 Hektar mal mehr und mal minder schwierig befahrbarer Naßböden. Auf einigen ausgewählten Flächen wurden von einem Forstunternehmen Erlenbestände motormanuell durchforstet. Der zuständige Förster Christian Albrecht organisierte zusammen mit Robert Diercks eine Vorführung, um den Prototypen auch den Förstern der umliegenden Landesforstanstalten und einigen Unternehmern vorzustellen. Bei unserem Besuch liefen noch die Vorbereitungen für die Vorführung. In der Erlenfläche lagen ein Drei-Meter- und ein Palettenholzsortiment auf akkurat gepackten Rauhbeugen. Auf Nachfrage verriet Diercks, daß er vorab die Erlen mit einem Minibagger und angebautem Holzgreifer vorkonzentriert hatte.

Robert Diercks überläßt in der Regel seinem Bruder Patrick das Fahren der Raupe. Der hat sich bereits mit der Maschine angefreundet und fährt zuverlässig Holz an den Weg. Patrick Diercks war bei unserem Besuch aber nicht anwesend, und so zeigte Robert sein noch etwas wackeliges Können. Dabei kam ihm das Vorkonzentrieren zugute, und für einen ersten Eindruck reichte es allemal. Der Motor wirkt zu keiner Zeit überfordert und klingt durch den selbstgebauten Auspuff satt und tief. Der kleine Kran bewegt sich erstaunlich flüssig und hebt überraschend kräftig. Nach diesem Eindruck möchte man dem Gerät die Fähigkeit, Holz in ausreichenden Mengen an den Weg zu bringen, nicht absprechen.

Fahrwerk und Motor aus Japan

Den Raupenforwarder bauten die Brüder Diercks aus unterschiedlichen am Markt erhältlichen Komponenten zusammen. Das Fahrwerk ist ein Raupendumper aus Japan. Zum Leben erweckt wird das Fahrwerk von einem Mitsubishi-Reihensechszylinder-Dieselmotor mit elf Litern Hubraum und satten 300 Pferdestärken. Das klingt nach ordentlich zuviel Leistung für einen Forwarder mit zehn Tonnen Zuladung. Allerdings ist das Argument des Entwicklers, daß durch den großen Hubraum und das daraus resultierende Drehmoment Kraftstoff eingespart werden kann. Dies funktioniert schlichtweg durch die Tatsache, daß der Dieselmotor im niedrigen Drehzahlbereich arbeiten kann. Laut Angabe von Robert Diercks liegt der Verbrauch bei durchschnittlich sechseinhalb Litern in der Stunde. Für eine Maschine mit 20 Tonnen Eigengewicht ein durchaus beachtlicher Wert.

Der Dieselmotor treibt neben der Pumpe für den Kran auch zwei Pumpen für die separat

21. Jahrgang · Nr. 5 · März 2014 · EUR 9,90

FORSTMASCHINEN
PROFI
Das Fachmagazin für Forsttechnik und Forstwirtschaft

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

**Am Holz, im Forst,
auf Facebook!**

www.facebook.com/forstfachverlag.de



ansteuerbaren Fahrmotoren für die Laufwerke an. Laut Diercks bringen beide Fahrmotoren zusammen ein Drehmoment von 110.000 Newtonmeter.

Forwarderuntypische Kabine

Als Fahrerhaus für den Moordampfer entschieden sich die Brüder Diercks für eine Baggerkabine des Herstellers Atlas. Diese findet ihren Platz mittig auf dem Fahrgestell über dem Motor. Prinzipiell bietet eine Baggerkabine eine hervorragende Sicht zur Ladung, zum Kran und zu den Seiten – besonders, weil in diesem Falle der Baggerarm fehlt. Die Kabine ist allerdings zu eng für einen Drehsitz und zu hoch für einen Drehkranz. Beim Vorwärtsfahren kann deshalb ausschließlich über Spiegel, Kamera oder die Schulter in Fahrtrichtung geschaut werden. Auch ist die Sicht direkt neben die Maschine durch die ausladende Bauweise des Aufbaus auf dem Fahrgestell eingeschränkt. Für dieses Problem verbaute Diercks Kameras, um einen besseren Überblick über das Arbeitsumfeld zu haben.

Weil Diercks den Transport auf der Straße gewährleisten wollte, konnte er keinen zur Maschinengröße passenden Kran verbauen: Es gibt keinen Kran auf dem Markt, der über eine Säulenhöhe von maximal 1,59 Meter und gleichzeitig zehn Meter Reichweite verfügt. Die Wahl fiel schließlich auf den größten Kran des Herstellers Farma: Das Modell 8.5 D G2 reicht achteinhalb Meter weit und schöpft die maximal mögliche Säulenhöhe aus. Der Farma-Kran wirkt allerdings trotz seines Netto-Hubmoments von 45 Kilonewtonmeter deutlich zu klein für die Raupe. Darauf angesprochen sagte Diercks, daß sie bereits mit der Firma Pfanzelt gesprochen haben. Die Überlegung gehe aktuell dahin, eine Spezialanfertigung für den FMV-10 in Auftrag zu geben.



Hintereinander passen zwei Drei-Meter-Stöße nicht, zwischen den hinteren Rungen kann aber quergeladen werden. Foto: Diercks

Die Abmaße des Stirngitters erreichen 4,1 Quadratmeter. Bei einer Ladung von drei Meter langem Holz bedeutet das 12,3 Raummeter Ladekapazität. Die Länge der Ladefläche von 4,50 Metern erlaubt es nicht, zwei Drei-Meter-Stöße hintereinander zu laden. Durch die Maschinenbreite von 2,99 Meter ist allerdings das Querladen eines zweiten Drei-Meter-Stoßes zwischen den letzten und vorletzten Rungen möglich. Somit kann maximal eine Zuladung von rund 19 Raummeter erreicht werden. Außerdem ist die letzte Runge durch Lösen einer Arretierung schnell drehbar zu machen. So kann auch Stammholz auf einer Zackenleiste am letzten Rungenbock an den Weg gebracht werden.

Auf leichten Sohlen

Die 900 Millimeter breiten Raupenbänder aus Vollgummi verursachen einen Bodendruck der unbeladenen Maschine von 0,2 Kilogramm pro

Quadratzentimeter und 0,30 Kilogramm pro Quadratzentimeter mit der maximalen Zuladung von zehn Tonnen. Auf Naßflächen ist die Maschine damit zwar noch immer nicht schwimmfähig, kommt dem aber sehr nahe. Die Fläche, auf der Diercks sein Können zeigte, wies nach dem Befahren keine Bodenschäden auf. Der FMV-10 ist 7,40 Meter lang und verteilt sein Gewicht auf der gesamten Aufstandsfläche der Raupenbänder. Vermutlich liegt genau hier der Vorteil gegenüber einem konventionellen Forwarder, der das Gewicht eher punktuell auf sechs oder acht Räder verteilt, beziehungsweise auf vier kleinere Aufstandsflächen beim Einsatz von Bogiebändern. Als Nachteil könnte man das „Kratzen“ des Laufwerks sehen. Ein Band mit dieser Länge und Breite verursacht ohne Frage auch Schäden beim Lenken – ähnlich einem Panzer. Zum Lenken wird nämlich ein Band gebremst und das andere treibt weiter an. Das stehende Band „kratzt“ dann quasi den Boden auf. Bei Flächen mit einer Grasnarbe, die nicht zerstört werden sollte, könnte dies zum Problem werden. Allerdings werden Rückegassen immer öfter pfeilgrade angelegt. Ein häufiges Lenken kann somit vermieden werden.

Markteinführung ungewiß

Der FMV-10 wurde innerhalb von eineinhalb Jahren entwickelt. Klar ist, daß das Konzept für eine eventuelle Markteinführung weiterentwickelt und in Teilen verbessert werden mußte. Daß die Maschine von Forstservice MV aber prinzipiell einsatztauglich ist, wurde bewiesen. Der Markt für solche Fahrzeuge ist sicher weiterhin in Bewegung. Konzepte wie der FHS-Trac oder Forwarder mit zehn Rädern zeigen, daß einige Hersteller hier nach wie vor Potential sehen.

MATHIAS JAHN

Kompromißlösung: Weil weder Platz für Drehsitz noch Drehkranz waren, blickt der Fahrer auf die Ladefläche und muß sich bei der Fahrt aus dem Bestand mit Spiegeln, Kamera und Schulterblick behelfen.

