



Hannibals großer Bruder

Der wahrscheinlich mächtigste Harvester der Welt im Windwurfeinsatz

Ein Bagger in der Windwurfaufarbeitung ist nun wirklich nicht mehr ungewöhnlich. Dutzende dieser Kettenfahrzeuge sind derzeit in den deutschen Sturmgebieten im Einsatz. Ausgerüstet mit Löffel, Holzgreifer, Sortiergreifer oder Harvesteraggregat leisten die kräftigen Maschinen wertvolle Hilfe beim Entzerren der Verhaue und beim Aufarbeiten des Sturmholzes. Und dann gibt es ja auch noch die komplett zum Vollernter umfunktionierten Bagger. Eine Abrundung dieser Maschinenkategorie nach oben stellt der von Johann Burkhardt und Xaver Leinsle entwickelte Hannimax Soft dar. Forstmaschinen-Profi sah sich das monströse Gerät bei der Arbeit im Windwurf nahe Altenbecken/Landkreis Paderborn an.

„Das ist doch ein Hannibal“, vermuten nicht wenige, die diesen Harvester zum ersten Mal sehen. Zugegeben, einige technische Details sind bei beiden Maschinen identisch oder zumindest ähnlich. Trotzdem geht der Hannimax Soft als komplett neues Modell durch. Besonderen Wert legten Burkhardt und Leinsle auf das Fahrwerk: extrem robust sollte es sein und der Maschine zu einem sehr sicheren Stand verhelfen. Und so wurde der komplette Unterwagen von den beiden alleine konstruiert. In der gesamten Einheit steckt dermaßen viel Gehirnschmalz, daß die Tüftler sogar den Produktionsort geheimhalten. Eine der Besonderheiten ist die hydraulische Spurweitenverstellung um 55 Zentimeter pro Seite. So erreicht man eine minimale Breite von lediglich 2,99 Meter, maximal sorgen 4,09 Meter Breite für hohe Standsicherheit. Die Bodenfreiheit liegt bei 57 Zentimeter – und das bei einer Transporthöhe von lediglich 3,50 Meter. Das Laufwerk ist rund 5,20

Meter lang und vorne mit Anstieg, das heißt mit leicht ansteigendem statt platt aufliegendem Kettenverlauf, ausgeführt. Diese Maßnahme wird durch zwölf Zentimeter höher angebrachte vordere Leiträder erzielt und soll eine entscheidende Verbesserung der Steigwilligkeit des Hannimax bewirken.

Ausgerüstet ist der Harvester mit den Gummi-Raupenketten Street-Rubbers, woher auch der Zusatz „Soft“ in der Modellbezeichnung rührt. Die Raupenketten wurden von Johann Burkhardt und Xaver Leinsle in jahrelanger Sisyphusarbeit selbst entwickelt. Die Montage erfolgt über dem eigentlichen Kettenlaufwerk, das heißt es sitzen zwei Ketten übereinander. Das System eliminiert viele Nachteile von Standard-Kettenbaggern. Zum einen lassen sich jetzt auch kurze Strecken auf der Straße zurücklegen, ohne daß diese beschädigt wird. Auch Waldböden und Wurzeln werden nicht mehr so stark in Mitleidenschaft gezogen wie mit einem

Metall-Kettenlaufwerk. Die Traktion der Maschine soll sich ebenso verbessern, insbesondere bei Eis und Schnee, wo normale Dreisteg-Platten schnell an ihre Grenzen stoßen. Und zu guter Letzt erreicht man durch die fünf Tonnen schweren Street-Rubbers einen tieferen Schwerpunkt und somit auch einen sichereren Stand. Eine Bezugsquelle für 70 Zentimeter breite Gummi-Raupenketten zu finden, erwies sich als fast unmöglich; nur zum Vergleich sei hier erwähnt, daß die Ketten der deutschen Kampfpanzer Leopard 1 und 2 lediglich 54 Zentimeter Breite aufweisen. Die Montage der Street-Rubbers ist übrigens an praktisch jedem Kettenfahrwerk möglich.

Wie alles begann

Bereits vor rund zehn Jahren setzten die Forstunternehmer Johann Burkhardt und Xaver Leinsle einen Hannibal Harvester ein. Der Praxisbetrieb deckte einige Schwächen auf, die sie nach ihren Vorstellungen verbesserten. Als erstes machten die beiden sich am Aggregat, einem Lako 80, zu schaffen. Der Drehpunkt des Sägemotors wurde um 30 Zentimeter versetzt, so daß größere Sägequerschnitte möglich wurden. Außerdem lagerte man den Sägemotor flexibel, um das häufig aufgetretene Verbiegen oder gar Brechen des Schweretes zu verhindern. Dann gestaltete man die Seitenrutsche der Maschine abklappbar und begehbar, wodurch Wartungsarbeiten am Motor vereinfacht wurden. Die vormals starre Befestigung der Kabine wurde umgebaut – jetzt konnte sie über Füh-



Mit 57 Zentimeter Bodenfreiheit und um 110 Zentimeter verstellbarer Spurweite präsentiert sich das Fahrwerk des Hannimax Soft.



Oben: Hier kann man gut das weit vorne angebrachte Fahrwerk erkennen, das für einen festen Stand sorgt.

Links: Xavier Leinsle (links) und Johann Burkhardt sind die Väter des Hannimax Soft.

Rechts: Das Aggregat stammt von Keto, der Sägekasten und andere Gimmicks sind Eigenbau.



ungsschienen schräg nach hinten gefahren werden. Das Ergebnis war eine verbesserte Übersicht, insbesondere nach hinten und nach rechts, wo bei einem Bagger normalerweise der Ausleger im Blickfeld ist. Ein weiteres Manko der Maschine war die zu geringe Kraft der Haltezange, was zu einer einen oder anderen brenzligen Situation führte. Abhilfe schaffte die Montage eines zweiten Hydraulikzylinders. Mit diesen Veränderungen gefiel Burkhardt und Leinsle ihr Hannibal schon recht gut – bis auf den Unterwagen, den sie daraufhin wie eingangs beschrieben komplett neu entwarfen. Nachdem dieser fertiggestellt war und Tests an der alten Maschine positiv verliefen, war man sich einig: Der Hannibal ist „ausgelutscht“, ein neuer Aufbau für das Eigenbau-Fahrwerk muß her!

Aus einem Industriebagger wird ein Profi-Harvester

Der Oberwagen mit allem Drum und Dran wurde bei der niederbayerischen Atlas Kern GmbH hergestellt, die langjährige Erfahrungen im Bau von Baggerharvestern vorweisen kann. Als Basis dient ein Atlas 1804 Industriebagger, dessen Oberwagen Johann Burkhardt als recht kompakt, aber auch als äußerst robust und hochwertig beschreibt. Der gut sieben Liter große wassergekühlte Sechszylinder Turbodiesel stammt von Deutz. 230 PS und 954 Nm leistet der Motor, ist aber bei Bedarf auch in einer leistungsstärkeren Ausführung erhältlich. Gespeist wird das Triebwerk aus einem 350 Liter fassenden Kraftstofftank. Daß ein Harvester dieser Dimension auf einen üppigen Hydraulikvorrat angewie-

sen ist, versteht sich von selbst, 700 Liter faßt das System. Beim Aufbau des Hannimax waren die Erfahrungen, die man durch den Umbau des Hannibal gewonnen hatte, Gold wert. Jetzt konnte man Details wie die abklappbare und begehbare Seitenrutsche oder die ausgeklügelte Höhenverstellung der Kabine gleich von Beginn an mit einplanen. Bei der Gelegenheit veränderte man auch gleich den Verlauf des Auspuffs. Serienmäßig entläßt der Deutz Motor seine Abgase direkt neben der Fahrerkabine, was nicht nur aufgrund des Geräuschpegels als unbefriedigende Lösung angesehen wurde. Auch die Gefahr des Eindringens von herunterfallenden Zweigen oder Nadeln in das Auspuffrohr wollte man vermeiden. Deshalb verläuft die Abgasanlage jetzt unter der Motorabdeckung, die Abgase werden nach hinten ausgeblasen.



Beim Vergleich der Heckansicht des Hannimax Soft (oben) mit einem normalen Bagger (oben rechts) wird das bessere Blickfeld durch die schräg nach hinten fahrbare Kabine deutlich. Der rote Kreis im oberen Bild kennzeichnet die Lage des Auspuff-Endrohres. Im Bild rechts demonstriert Johann Burkhardt die leichte Zugänglichkeit von Motor und Kühler. Erreicht wird dies durch die abklappbare und begehbare Seitenrutsche.

Fotos: Jan Biernath

Besonders beeindruckend an diesem Vollernter ist der extreme Ausleger. Schon die schiere Reichweite von 15 Meter läßt so manchen Radharvester-Fahrer vor Neid erblassen. Doch selbstredend fanden die beiden Tüftler auch hier noch Raum für Verbesserungen: Die Hubzylinder schießen für ihre Zwecke etwas unterdimensioniert, also wurden stärkere montiert. Das Ergebnis sollen satte sechs Tonnen Hubkraft sein – wohlgermerkt bei vollen 15 Meter Auslage! Zum Schutz der ellenlangen Hydraulikleitungen verkleidete man den Ausleger so gut wie möglich. Zu solch einem Ausleger gehört auch das entsprechende Aggregat, Burkhardt und Leinsle setzen auf ein Keto 1000. Dieser 2.500 Kilogramm schwere Trumm fällt Bäume bis 90 Zentimeter Durchmesser, entasten kann er immerhin bis 85 Zentimeter. Durch die positiven Erfahrungen mit den Umbauten am Lako Aggregat ermutigt, bekam auch der Sägemotor des Keto 1000 eine flexible, um 30 Zentimeter versetzte Lagerung verpaßt. Zusätzlich montierte man einen massiven Sägekasten. Dieser ist so stark dimensioniert, daß man den Hannimax damit am Boden abstützen kann, bis das Kettenlaufwerk nur noch im hinteren Bereich aufliegt. So läßt sich die

Maschine auf engstem Raum deutlich besser manövrieren. Hilfreich hierbei ist auch der Umstand, daß Keto bei diesem Aggregat keinen Rotator verwendet, sondern einen stabileren, fest in der Aufhängung installierten Danfoss Motor.

Wo rohe Kräfte sinnvoll walten

Beim von uns beobachteten Einsatz des Hannimax Soft in den sturmgeschädigten Wäldern des Staatlichen Forstamtes Paderborn war die hohe Reichweite des Auslegers nebensächlich – nicht aber die robuste Konstruktion und schon gar nicht die hohe Leistungsfähigkeit der Maschine. Optimal eignet sich ein solcher Vollernter für die Arbeit in Naturverjüngungen. Einzelne Bäume können mit dem langen Ausleger von der Rückegasse aus geerntet und mit Hilfe der Baumhaltezange senkrecht aus dem Bestand gehoben werden. So lassen sich Schäden am Jungwuchs weitestgehend ausschließen. Beim sonst üblichen motormanuellen Fällen und Rücken per Seilwinde tritt eine Beschädigung von Jungwuchs und Waldboden häufiger auf. An der Gasse legt man den Baum ab, löst die Haltezange und kann den Stamm mit dem Aggregat aufarbeiten.

Oberste Priorität bei einem so kräftigen Vollernter hat natürlich die Standsicherheit. Was nutzt ein Ausleger, der auf 15 Meter noch sechs Tonnen heben kann, wenn die Maschine dabei umfällt? Die maximal erreichbare Fahrwerksbreite von 4,09 Meter ist eine Möglichkeit, um dies zu verhindern. Der nicht mittig, sondern in Längsachse gesehen weit vorne angebrachte Unterwagen (gut erkennbar auf dem großen Bild auf Seite 14) erfüllt denselben Zweck. Ein probates Mittel für festen Stand darf man nicht vergessen: Gewicht. Und davon hat der Hannimax Soft reichlich, satte 55 Tonnen bringt er auf die Waage. Einen Großteil der Masse versteckt sich im Unterwagen, so daß der Schwerpunkt sehr niedrig liegt. Eine übermäßige Belastung für den Waldboden soll trotz des hohen Gewichts nicht zu befürchten sein, schließlich stehen den 55 Tonnen eine Aufstandsfläche von 7,5 Quadratmeter und die bodenschonenden Street-Rubbers entgegen.

Bisher existiert erst dieser eine Hannimax, den Johann Burkhardt und Xaver Leinsle seit November 2006 im Einsatz haben. Ob weitere gebaut werden, hängt ganz alleine von der Nachfrage ab.

JAN BIERNATH