



Im LU-Gespräch: Inhaberin Dr. Jutta Middendorf-Bergmann, Prokurist Viktor Ripke (rechts) und Projektgenieur Benjamin Osterholz.

Maschinenfabrik Ludwig Bergmann

„Geringe Streumengen unterhalb 2t/ha sind möglich.“

Wiegeeinrichtung und Anbindung zum Taskcontroller bieten auch bei Kompoststreuern eine **Steuerung der Ausbringung unter einer Tonne**, plus Dokumentation nach Nährstoffen. Das jedenfalls sagt das Unternehmen Bergmann im LU-Interview. Wie funktioniert das und zu welchem Preis?

Das Interview führten Hans-Günter Dörpmund und Jens Noordhof, Redaktion LOHNUNTERNEHMEN.

Die Maschinenfabrik Ludwig Bergmann aus dem niedersächsischen Goldenstedt ist ein mittelständisches Familienunternehmen in der dritten Generation und seit über hundert Jahren im Bereich des landwirtschaftlichen Maschinen- und Fahrzeugbaus tätig. Das Hauptsegment bei Bergmann sind heute die Streuer und die Silierwagen, mit denen das Unternehmen auch bei Lohnunternehmern ordentlich vertreten ist. Wie schwer oder leicht fällt es dem Mittelständler, mit Elektronik und Maschinenleistung im Markt mitzuhalten, Stichwort Ausbringsteuerung von unter einer Tonne pro Hektar, möglichst auch mit NPK-Werten? Wir sprachen

darüber mit der Inhaberin Dr. Jutta Middendorf-Bergmann, dem Prokuristen Viktor Ripke und dem Projektgenieur Benjamin Osterholz.

► Spiegelte die gute Stimmung auf der Agritech ihren Gesamtjahresverkauf wider?

► **Dr. Jutta Middendorf-Bergmann:** Durchaus. Unser Geschäftsjahr endete mit dem Kalenderjahr. Wir haben eine gute Umsatzsteigerung zum Vorjahr erzielt und freuen uns über einen positiven Geschäftsverlauf 2017.

► **Viktor Ripke:** Einfach war das Geschäft nicht, es funktioniert nur, wenn man dicht

am Kunden ist und bleibt. Wir können trotzdem manche Geschäfte nicht selbst beeinflussen. Denken wir an politische Vorgaben, wie in der Ukraine oder Russland, oder aber den Verfall des Milchpreises hier vor zwei Jahren. Das spüren wir direkt und können nur reagieren.

► Wie stark ist denn der Exportanteil bei Bergmann?

► **Ripke:** Derzeit liegt er bei rund 35 %, Deutschland ist also für uns nach wie vor der bestimmende Markt. Wir wollen den Exportanteil aber stärken und haben speziell für diese Märkte Mitarbeiter eingestellt, die von

hier aus agieren, aber die Importeure und Händler vor Ort unterstützen.

► **Welches sind denn die wichtigsten Exportländer für Bergmann?**

► **Ripke:** Das sind Russland, Frankreich, Neuseeland und Großbritannien.

► **Und welche Produkte sind die Umsatzträger?**

► **Ripke:** Die Streuer stehen im Produktranking beim Umsatz vorn. Die Silierwagen haben im vergangenen Jahr allerdings wieder zugelegt. Der Silierwagenabsatz hängt 1:1 am Milchpreis, das zeigt sich in Neuseeland genauso deutlich wie bei uns.

► **Der Silierwagen leidet nicht unter dem anhaltend starken Häcklermarkt?**

► **Ripke:** Nein. Beim ersten und zweiten Schnitt macht der Häckler oft das Rennen, aber bei den folgenden Grasschnitten ist der Ladewagen eine schlagkräftige und auch preiswerte Lösung.

► **Benjamin Osterholz:** Heute werden zunehmend längere und gröbere Grasschnitte verlangt. Das kann der Ladewagen oft besser als der Häckler.

► **Apropos Kunden, welche Rolle spielen bei Ihrem Geschäft die Lohnunternehmer?**

► **Ripke:** Wenn Geld verdient wird, kaufen Landwirte und Lohnunternehmer gleichermaßen. Das ist gut so, denn wir fertigen Maschinen für den kleinen Landwirt bis hin zum großen Lohnunternehmer.

► **Beobachten Sie einen Trend zur Eigenmechanisierung bzw. Vergabe?**

► **Ripke:** Nein, wir haben Kunden mit 300 Kühen, die eigene Ladewagen kaufen. Ein anderer Landwirt im gleichen Ort gibt die ganze Silagekette komplett an den Lohnunternehmer. Gekauft wird querbeet, von klein bis groß. Aktuell haben wir zum Beispiel einen Landwirt als Kunden, der zwei kleine Ladewagen kaufen möchte.

► **Gilt das auch für Kompost- und Stallmiststreuer?**

► **Ripke:** Nein, das Streuen wird mehr vom Lohnunternehmer erledigt. Entsprechend sind bei uns mehr die großen Streuer gefragt, das geht bis hin zu den Lkw-Aufbauten.

► **Der Kompost spielt auch in der Düngeverordnung eine Rolle und verlangt eine genauere Ausbringung, möglichst mit Dokumentation. Wie ist Bergmann dabei aufgestellt?**

► **Dr. Middendorf-Bergmann:** Mit diesem Thema haben wir uns sehr früh befasst, weit

vor der neuen Düngeverordnung. Deshalb sehen wir uns jetzt für die neuen Ansprüche an die Technik der Streuer gut gewappnet.

► **Was heißt das technisch?**

► **Osterholz:** Vorgabe ist ja die Obergrenze bei Stickstoff von 60 kg/ha, also es geht auch beim Streuer um die Ausbringmenge pro Hektar. Besonders die Kunden, die Hühnerkot streuen wollen, fragen nach geringen Ausbringmengen von 2 t/ha. Dies ist kein Problem. In Frankreich beispielsweise werden häufig deutlich weniger als 2 t/ha gestreut. Wir können nicht 150 oder 200 kg/ha streuen, aber geringe Streumengen im unteren Bereich von 0,8 bis 2 t/ha sind stufenweise möglich.

Wir bieten eine Wiegeeinrichtung am Streuer und mit der entsprechenden Volumen- und Flächenberechnung kann ich schon nach 0,5 ha am Monitor ablesen, wieviel Menge absolut auf der bereits bearbeiteten Fläche und auch im Mittel pro Hektar ausgebracht wird. Mit den Daten kann der Fahrer dann agieren, zum Beispiel durch Veränderung der Materialdichte, der Fahrgeschwindigkeit oder der Höhe vom Stauschieber. Ohne die Wiegeeinrichtung war dies alles so nicht möglich, wie eben auch die Erfassung und genaue Dokumentation, die heute oft unabdingbar ist.

nokian
TYRES

31-46

Turbotrac

NOKIANTYRES.COM/FLOTATION

REIFEN, DIE BESTÄNDIG SIND

Immer größer werdende Lasten, schnellere Straßentransporte – Flotation-Reifen müssen Ihren Arbeitsanforderungen standhalten können. Flotation-Reifen von Nokian unterstützen Ihre Anhänger, Traktoren und landwirtschaftliche Maschinen – und das Jahr für Jahr, ob auf sumpfigen Feldern oder bei Erdbewegungen auf steinigem Gelände.

Der Nokian Country King ist ein langlebiger, robuster Flotation-Reifen, der besonders bei Straßentransporten überzeugt. Der jahrelange Einsatz in der Praxis hat seinen hohen Wert allemal bewiesen.

Der Nokian CT Reifen ist die beste Lösung für den Transport schwerer Lasten und eine lange Lebensdauer, die hohe Durchstoßfestigkeit und hervorragende Eigenschaften für den Straßenverkehr machen ihn unschlagbar.



Dieser neue Einachs-Streuer 2140, mit einem zul. Gesamtgewicht von 14 t, hat keine klassische Brückenwaage mehr, sondern die Achse liegt auf Wiegestäben und die Stützlast wird vorn mit einer Messzugöse gemessen.



Ohne Wiegeeinrichtung muss die Ausbringmenge nach Volumen pro Fläche geregelt werden. Wir erleben Kunden, die die Dichte mit dem 10-Liter-Eimer ermitteln, das hochrechnen und damit dann die Ausbringmenge steuern. Heute weiß der Fahrer dank Wiegeeinrichtung das Gewicht, er kennt das Volumen des Streuers und kann so die Materialdichte schnell ermitteln. Das ist eine gute Grund-Kalibrierung.

► **Gibt es denn davon eine Dokumentation?**

► **Osterholz:** Dokumentiert wird durch den ISOBUS und eine Task-Controller-Anbindung in unseren Fahrzeugen. Damit erfassen und senden wir die Gesamtmasse, also Fläche und gestreute Masse. In aller Regel reicht das schon. Wer möchte, kann die tatsächliche Ausbringmenge in Tonnen pro Hektar auch punktgenau, also GPS-gestützt, bekommen. Wir können vorgeben, dass an einer bestimmten Position 10 t/ha ausgebracht werden sollen und können die tatsächlich dort ausgebrachte Menge auch dokumentieren. Wenn diese Daten in einem Farmmanagement-System verarbeitet werden, kann man in einer Karte sehen, wo wieviel ausgebracht wurde.

► **Das läuft über den Bergmann ISOBUS-Monitor?**

► **Osterholz:** Wir verkaufen den CCI-Monitor, wenn der Kunde das wünscht. Aber unabhängig vom Monitor haben wir eine Task-Controller-Client-Anbindung, das heißt wir sind herstellernerneutral und offen und können mit jedem zertifizierten Task-controller via ISOBUS kommunizieren. Wir haben mit Fendt und John Deere Feldproben gemacht, und mit denen funktioniert die Kommunikation. Wir waren der erste Streuerhersteller, der bei John Deere in die Liste „ISOBUS-Feldprobe“ aufgenommen wurde.

► **Das System funktioniert, aber wird es auch von den Kunden verlangt und bezahlt? Jedenfalls hören wir von Lohnunternehmern, dass Landwirte oft nicht bereit sind, für diese Leistung auch zu zahlen.**

► **Ripke:** Ja, derzeit liegt die Ausrüstungsquote der Streuer mit Wiegeeinrichtung bei

20%. Und die Nachfrage steigt, das gilt für die Wiegetechnik wie auch für die GPS-Anbindung.

► **Osterholz:** Befeuert wird diese Entwicklung aktuell durch die Düngeverordnung. Gerade Lohnunternehmer steigen in diese Technik ein, denn das Investment ist nicht unerheblich.

► **Ripke:** Im Moment wird das im Einzelfall so sein. Ich vermute aber, dass den Landwirten aufgrund der Gesetzeslage nichts anderes übrig bleibt, als diese Dokumentation zu bezahlen, entweder am eigenen Streuer oder eben die Dienstleistung des Lohnunternehmers.

► **Von welchen Mehrkosten am Streuer reden wir?**

► **Ripke:** Die Wiegeeinrichtung beim Streuer 2140 liegt etwa bei 4.500 €. Beim Dreiachser können sich die Kosten auf 9.500 € belaufen.

► **Wie funktioniert die Wiegeeinrichtung beim neuen Tiefbett-Streuer TSW 2140?**

► **Osterholz:** Dieser neue Einachs-Streuer 2140, der ein zulässiges Gesamtgewicht von 14 t hat, hat keine klassische Brückenwaage mehr, sondern die Achse liegt auf Wiegestäben, und die Stützlast wird vorn mit einer Messzugöse gemessen. Dabei arbeiten wir immer mit der Stützlast, die wir auf den Schlepper übermitteln. Das heißt, das volle Gewicht wird nicht allein auf den Achsen getragen, sondern auch über die Stützlast übertragen. Wichtig zu wissen ist auch, dass wir ein ISOBUS-Wiegesystem verwenden.

► **...und die Kosten der Dokumentation?**

► **Ripke:** Da muss der Kunde mit rund 2.500 € pro Streuer rechnen.

► **Osterholz:** Kostenlos hingegen ist unsere neue Streutabellen-App

für Android und für iOS. Damit ist es auch möglich, bei Fahrzeugen ohne moderne Elektronik Ausbringmengen einzustellen. Die App ist ein Rechner, als Einstellhilfe für den Streuer mit einem Kalibrierungstool, um die Vorschubgeschwindigkeit des Transportbodens richtig einstellen zu können. Ferner kann ich als Daumenwert berechnen, wieviel NPK pro Hektar ausgebracht werden. Wir liefern Grunddaten mit, aber der Kunde kann auch selbst Analysen hinterlegen.

► **Auffällig sind die großen Räder am Einachser 2140. Wo sehen Sie die Vorteile gegenüber einem Tandem mit kleinen Rädern?**

► **Ripke:** Es geht nichts über große Räder, sie bringen mehr Bodenschonung und mehr Traktion. Ein großes Rad rollt immer besser als ein kleines Rad. Der Streuer ist leichtzügiger, weil weniger Rollwiderstand.

► **Nehmen die großen Räder kein Ladevolumen weg?**

► **Ripke:** Nein, die Wanne unseres Tiefbettstreuers hat die gleiche Brückenbreite wie die normalen Streuer dieser Baugröße. Das ist auch der Grund für das schmale 50-Zoll-Rad mit der verbesserten Aufstandsfläche und Leichtzügigkeit. Diese 1,80-m-Brücke und die konische Wanne verbauen wir seit

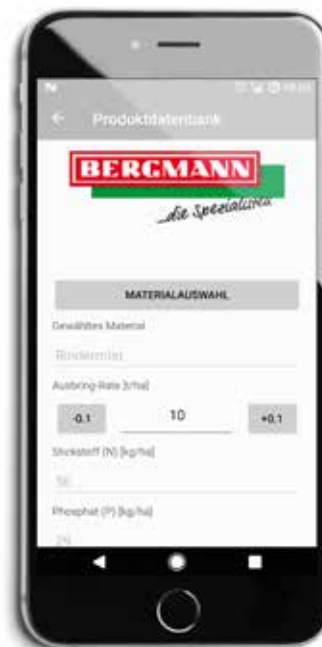
20 Jahren mit Erfolg und bleiben mit dem Rad innerhalb der 3-m-Grenze.

► **Und wie beurteilen Sie die Idee einer Triebachse?**

► **Ripke:** Ich bin skeptisch, dass sich bei rund 32.000 € für eine Triebachse Kunden dafür begeistern.

► **Ist zudem eine Reifen-druckregelanlage zu empfehlen?**

Die neue Streutabellen-App von Bergmann ist für Android und für iOS-Systeme verfügbar. Sie gibt auch bei Fahrzeugen ohne moderne Elektronik Hilfen für die Ausbringmenge in Tonnen und in Nährstoffen.



► **Osterholz:** Nein, es handelt sich um ein VF-Rad, das man dauerhaft mit einem Luftdruck von 1,2 bar fahren kann, egal ob auf dem Acker oder auf der Straße, auch bis 40 km/h mit voller Tragfähigkeit.

► **Sie haben beim Antrieb des Streuwerkes auf Ketten verzichtet...**

► **Osterholz:** ...ja, wir treiben die Streuwalzen mit Gelenkwellen und Getrieben an, ohne Kette. Die gleichen Antriebe wie auch bei den größeren Streuern, also auch für hohe Zugleistungen ab 250 PS geeignet. In der Grundversion ist die Kette aber verfügbar.

► **Ist neben dem Tellerstreuwerk auch ein Walzenstreuwerk verfügbar?**

► **Ripke:** Ja, wir können das Fahrzeug auch mit einem senkrechten Vierwalzenstreuwerk ausstatten. Dadurch kann mehr Menge gestreut werden, allerdings ist die Verteilung beim Tellerstreuwerk gleichmäßiger.

► **Geht es denn so weit, dass der Streuer die Fahrgeschwindigkeit des Traktors steuert, so wie es das „TIM“ (Traktor-Implement-Management) in Zukunft will?**

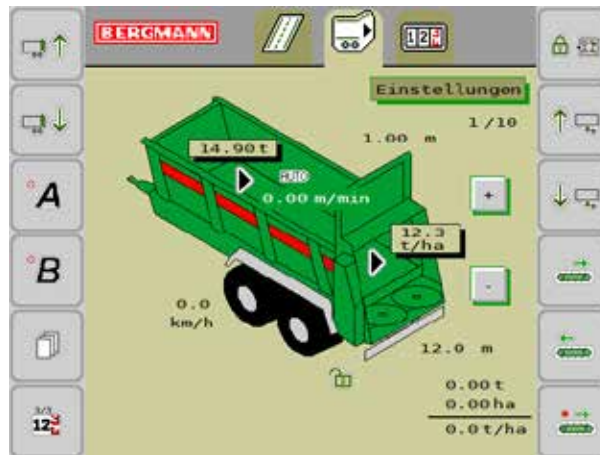
► **Osterholz:** Im Prinzip ja, aber diese Technik ist noch im Versuchsstadium. Das wird mittelfristig kommen, da bin ich sicher.

► **Auf der Agritechnica hatte Bergmann als Flaggschiff der Silierwagen den „Shuttle 490 S“, ausgestellt. Der soll für Traktoren ab 400 PS für hohe Schlagkraft sorgen. Sehen Sie einen relevanten Markt für diese Leistungsklasse? Zum Beispiel wegen Tonnenbegrenzung, wachsender Kosten und oft kleiner Siloanlagen.**

► **Ripke:** Der Trend zu mehr Schlagkraft und höheren PS-Leistungen bei der Zugmaschine macht auch vor dem Silierwagen nicht halt, jedenfalls bei den Lohnunternehmern. Der Shuttle 490 S hat ein Volumen von 49 m³, beim Shuttle 510 K sind es 51 m³, zudem eine hydraulisch klappbare Stirnwand und im Rotor ein Planetengetriebe als Abtrieb und ein Schneidaggregat mit 53 Messern und theoretischer Schnittlänge von 34 mm. Der Shuttle ist als Tandem und auch als Tridem verfügbar, wobei das Gros der Fahrzeuge als Tandem bestellt wird.

► **Ist der Shuttle auch mit Wiegezellen auf den Achsen ausgestattet?**

► **Osterholz:** Das Gewicht messen wir hydraulisch. Die Shuttle haben eine hydraulische Achsanbindung und dort wird der Hydraulikdruck gemessen. Daraus lässt sich dann das Gewicht ermitteln. Beim hydraulischen Fahrwerk ist der Druck an jeder Achse gleich. Wichtig ist die Gewichtserfassung für alle, die wissen wollen, welche Mengen vom Feld gefahren werden. Eben auch für die Stoffstrombilanz.



Die Darstellung einer – für Bergmann-Streuer typischen – Streukarte im CCI-Control und ein Bild der aktuellen ISOBUS-Bedienmaske des Streuers. Wer möchte, kann die tatsächliche Ausbringungsmasse in Tonnen pro Hektar auch punktgenau, also GPS-gestützt bekommen.



Fotos: Dörpmund (2), Noordhof (2), Werksbilder

Bergmann bietet bei seinen Tridem, wie hier beim Rübenüberlader RRW500, eine Hundeganglenkung.

► **An welchen Fahrzeugen werden mehr Wiegeeinrichtungen verkauft, am Streuer oder am Silierwagen?**

► **Ripke:** Ich sehe die Nachfrage nach Wiegeeinrichtung aktuell mehr beim Streuer als beim Silierwagen.

► **Welche Achsen sind gelenkt?**

► **Ripke:** Beim Tridem die erste und letzte Achse. Wir können aber auch alle Achsen elektronisch lenken (Hundegang). Wir bieten ADR wie auch BPW-Achsen an. Lohnunternehmer wählen schon gezielt die Achse aus. Erwähnenswert ist auch, dass durch die Liftachse die vorderste Achse angehoben werden kann und dadurch mehr Druck auf dem Schlepper kommt. Dies hilft zum Beispiel bei der Fahrt über den Silo.

► **Im Bergmann-Angebot bei den Silierwagen fehlt noch das Messerschärfen on Board. Gibt's Pläne, dies anzubieten?**

► **Ripke:** Nein. Was bisher angeboten wird, ist ohnehin kein Schärfen, sondern ein Nachschleifen. Wir empfehlen, zur Mittagszeit das Schneidwerk auszuklappen und die seitlichen Messer mit den Messern innen zu tauschen.

► **Wer liefert Ihre Laderaumabdeckung?**

► **Ripke:** Die fertigen wir selbst. Es handelt sich um ein Klappsystem mit zwei Hydraulikmotoren vorn. Etwa ein Fünftel aller Neuwagen sind damit ausgestattet. Der Preis liegt beim großen Shuttle bei rund 4.500 €.

Bei Häckseltransportwagen bauen wir Bürsten ein, mit denen Kratzbodenleisten und die Ketten gesäubert werden, damit am Siloplatz der Wagen weitgehend sauber vom Häckselgut ist und nicht beim Wegfahren Mais auf der Straße liegt.

► **Bergmann bietet auch ihre Streuer und Silierwagen als Lkw-Aufbau. Wie entwickelt sich dieses Segment und wer verlangt das?**

► **Ripke:** Der Lkw-Aufbau ist ein überschaubares, aber stabiles Segment, neben dem Kompost auch oft für die Kalkausbringung. Wir verwenden meist Mercedes-Fahrgestelle, weil dieser Hersteller 26,5-Zoll-Räder erlaubt. Unsere Erfahrung ist, dass 22,5-Zoll-Räder auf dem Lkw nicht ausreichen, um gut über den Silagehaufen zu kommen.

► **Wo liegen die Argumente für einen Lkw-Aufbau?**

► **Ripke:** Die Lkw bieten durch die 8x8 angetriebenen Räder (800er Räder hinten) mehr Bodenschonung und Traktion als Traktor mit einem Zweiachsstreuer. Wir haben Kunden, die Streuer, Silierwagen, Gülletank und Kippmulde jeweils als Wechselaufbau verwenden. Nachteil ist allerdings bei Ackerbereifung der hohe Reifenverschleiß bei Straßenfahrten. ◀