



# AMAZONE

## ACTIVE

August 2014

[www.amazone.de](http://www.amazone.de)

## 20 Jahre Super-S-Gestänge

- Interview mit dem Erfinder
- Entwicklung Pflanzenschutzgeräte
- 3 Einsatzberichte aus der Praxis





# 20 Jahre jung: Das Super-S-Gestänge

Im Jahr 2014 feiert das Super-S-Gestänge seinen 20. Geburtstag. Viele tausend Spritzgestänge sind seit der ersten Auslieferung im Jahr 1994 in den praktischen Einsatz gegangen. Von damals bis heute wurden zahlreiche Details weiterentwickelt, aber die Genialität der Grundkonstruktion ist immer noch jung und bis heute unerreicht.

Warum das Super-S-Gestänge heute wie damals mit genialen Eigenschaften aufwarten kann, erfahren Sie in einem Interview mit seinem Konstrukteur Dipl.-Ing. Friedrich Oberheide.

**Herr Oberheide, welche Besonderheiten haben das Super-S-Gestänge so erfolgreich gemacht?**

**Friedrich Oberheide:** Zwei Punkte möchte ich an erster Stelle nennen. Das ist zum einen die Hochklapptechnik, die eine besonders schmale Transportbreite von nur 2,4 m erlaubt. Zum anderen ist das Super-S-Gestänge leichter als andere Gestänge und trotzdem sehr stabil gebaut. Diese Vorteile waren zum damaligen Zeitpunkt für uns nicht neu, denn wir hatten sie bereits mit dem Vorgängergestänge, dem sogenannten H-Gestänge, umgesetzt. Beim Super-S-Gestänge konnten aber dann erstmals alle Segmente über Hydraulikzylinder an den Gelenken geklappt werden. Heute ist eine solche Klappung für uns selbstverständlich, aber vor zwanzig Jahren war das eben die entscheidende Verbesserung.

**Die Hochklapptechnik gab es also auch schon vor dem Super-S-Gestänge?**

**Friedrich Oberheide:** Ja, das erste Hochklappgestänge für Pflanzenschutzspritzen hat AMAZONE schon 1980 entwickelt und in kleinen Stückzahlen gebaut. Dieses Gestänge war bereits 18 m breit, musste aber noch von Hand geklappt werden. Dann kam zunehmend der Wunsch nach einem hydraulisch klappbaren Gestänge auf, damit die Fahrer nicht mehr vom Schlepper absteigen müssen.



1980: Erstes Spritzgestänge in Hochklapptechnik

**War AMAZONE mit diesem Gestänge der erste Hersteller, der auf die Hochklapptechnik bei Pflanzenschutzspritzen gesetzt hat?**

**Friedrich Oberheide:** Ja, in der Tat, diese Technik haben wir hier bei AMAZONE entwickelt.

**Und wie sah das erste hydraulisch klappbare Gestänge aus?**

**Friedrich Oberheide:** Ab 1986 haben wir das sogenannte H-Gestänge zunächst bis 16 m und später bis 21 m Arbeitsbreite gebaut. Dieses Gestänge war schon in Leichtbauweise konstruiert worden, aber nur mit zwei großen Hydraulikzylindern zum Ausklappen und zum Einklappen ausgerüstet. Diese Zylinder dienten als Hebel für V4A-Seile, die über unterschiedlich große Umlenkrollen an den einzelnen Gestängesegmenten geführt wurden. Die Bedienung dieses Gestänges war sehr einfach. Denn man konnte es über ein einziges doppelwirkendes Steuergerät am Schlepper gleichzeitig links und rechts klappen und reduzieren. Dies

## Profi-Klappungen beim Super-S-Gestänge



1986: H-Gestänge bis 21 m in Hochklapp-technik

Technik damals



funktionierte sehr gut, hatte aber noch den entscheidenden Nachteil, dass weder eine einseitige Klappung noch eine definierte Reduzierung möglich waren.

### Wie haben sie dieses Problem der Klappung gelöst?

**Friedrich Oberheide:** Das komfortable Handling – auch mit größeren Arbeits-



Aktuelles Super-S-Gestänge bis 28 m in Hochklapptechnik

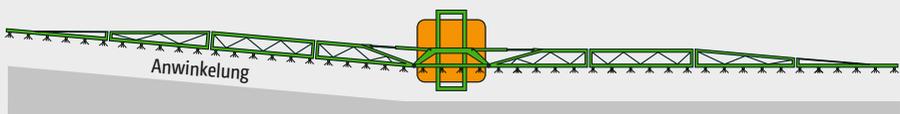
Super-S sehen



Profi-Klappung 1



Profi-Klappung 2



breiten – wurde ab 1994 mit dem Super-S-Gestänge möglich, das wir heute bis zu 28 m Arbeitsbreite anbieten. Mit dem Super-S-Gestänge haben wir erstmals jedes einzelne Segment über jeweils einen Hydraulikzylinder geklappt. Dabei konnten wir auf besonders leichte und stabile Zylinder aus der eigenen AMAZONE Zylinderfertigung zurückgreifen. Aus Gewichtsgründen war und ist das ein enormer Vorteil. Dank dieser zuverlässigen Hydraulikzylinder wurde die Klapptechnik nun um ein Vielfaches flexibler und vor allem ausbaufähig. Mit der Klappung über kräftige Hydraulikzylinder konnten wir das Programm von 21 m auf bis zu 28 m ausbauen. „Flexible Klapptechnik“ bedeutet, dass es, in Kombination mit unserer Profi-Klappung 1, jeweils einen Steuerkreis für die linke und die rechte Gestängehälfte, für die Höhenverstellung, die Gestängeverriegelung und die Neigungsverstellung gibt. Mit der Profi-Klappung 2 kommt die Anwinkelung dazu. So hat die Einführung des Super-S-Gestänges zu einem beachtlichen Komfortsprung und damit auch zu einer rasant steigenden Nachfrage nach AMAZONE Anbau- und Anhängespritzen geführt.

breite von nur 2,4 m. Das ist ein sehr wichtiges Kriterium für die Sicherheit im Straßenverkehr. So lassen sich Kollisionen mit dem Gestänge verhindern. Zugleich verbessert die leichte Neigung des Gestänges nach vorne die Schwerpunktlage. Vor allem bei Anbauspritzen ist ja jedes kg Gewicht, das eingespart wird, sehr wertvoll. Außerdem sitzt das Gestänge beim Straßentransport absolut



UX 4200 mit Super-S-Gestänge

fest in den Transporthaken. So verhindern wir Klappern und Verschleiß bei schneller Straßenfahrt oder beim Durchfahren von Schlaglöchern. Weil das Gestänge hinter der Spritze zusammengeklappt wird, tropft außerdem auch keinerlei Spritzbrühe auf den Traktor oder auf das Bedienzentrum an der Spritze wie bei anderen Gestängeklappungen.



### Noch einmal zurück zur Hochklapptechnik des Super-S-Gestänges: Wo liegen die grundsätzlichen Vorzüge?

**Friedrich Oberheide:** Der entscheidende Vorteil lässt sich in einem einfachen Satz zusammenfassen: „Wo Sie mit dem Traktor durchpassen, da passt auch das Super-S-Gestänge durch.“ Durch die senkrechte Klappung hinter der Spritze hat das Super-S-Gestänge eine Transport-

AMAZONE war übrigens nicht nur der erste, sondern lange Zeit auch der einzige Anbieter, der auf die Hochklapptechnik gesetzt hatte. Das Gleiche gilt für die Leichtbauweise, die wir schon mit dem H-Gestänge eingeführt hatten. Zwar wurden wir dafür in den ersten Jahren von unseren Wettbewerbern noch belä-

chelt, doch der Erfolg gab uns Recht. Inzwischen haben auch unsere Mitbewerber Spritzgestänge mit Hochklapptechnik im Programm.

**Mit Leichtbauweise sprechen Sie den AMAZONE Slogan „Superstabil und superleicht an“. Worauf kommt es an, um ein Stahlgestänge so leicht wie möglich und trotzdem stabil zu bauen?**

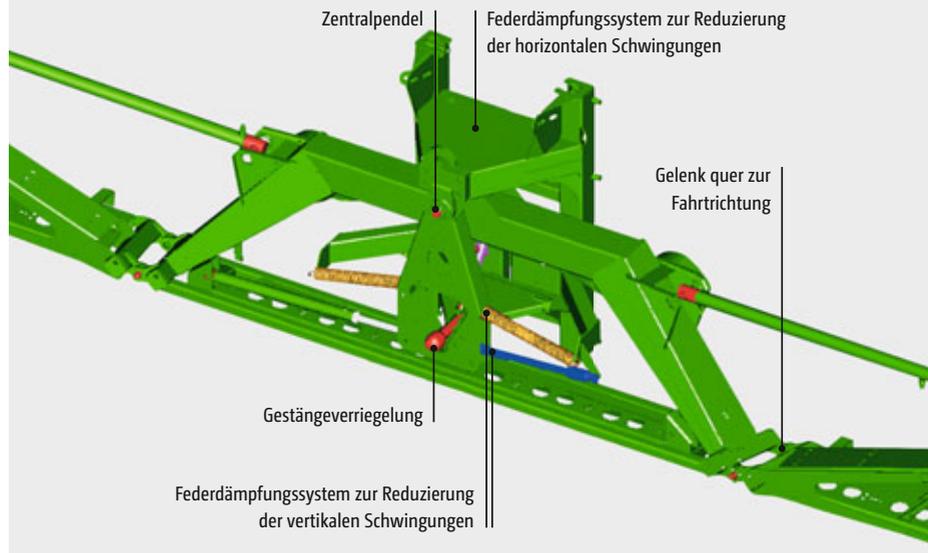
**Friedrich Oberheide:** Es ist die sogenannte Profilbauweise, bei der wir mit dünnen, dafür aber breiteren Blechprofilen arbeiten. Das spart Gewicht. Durch die Kantung dieser Bleche zu einem C-Profil erreichen wir die enorme Stabilität. Stellen Sie sich vor: Sie knicken ein Blatt Papier zu einem Papierflieger, - dieser ist leicht und trotzdem stabil. Darum spricht unsere Marketingabteilung bei dieser Konstruktion auch von der sogenannten Flugzeugbauweise.

Weiteres Gewicht sparen wir außerdem dadurch ein, dass wir aus der breiten Mitte der Profile Löcher herausstanzen. Diese C-Profile konnten von Anfang an im AMAZONEN-WERK gefertigt werden, denn wir waren schon damals im Bereich der Düngerstreuerfertigung mit Stanz-Nibbel-Maschinen und Abkantpressen ausgestattet. Heute werden die Aussparungen in den Profilen allerdings nicht mehr gestanzt, sondern gelasert.

**Besteht denn nicht die Gefahr, dass sich Dreck oder Flüssigkeiten in den Kanten der Profile ablagern?**

**Friedrich Oberheide:** Das ist kein Problem, denn erstens kann die Flüssigkeit beim Hochklappen wieder aus dem Gestänge herauslaufen, und zweitens haben unsere Gestänge eine sehr hochwertige Einbrennlackierung, die einen eventuellen Schmutzbelag verträgt. Zum Schutz vor Korrosion verwenden wir außerdem für sämtliche Hydraulikverschraubungen V2A-Stähle. Das ist bis heute ein absolutes Qualitätskriterium für ein gutes Gestänge.

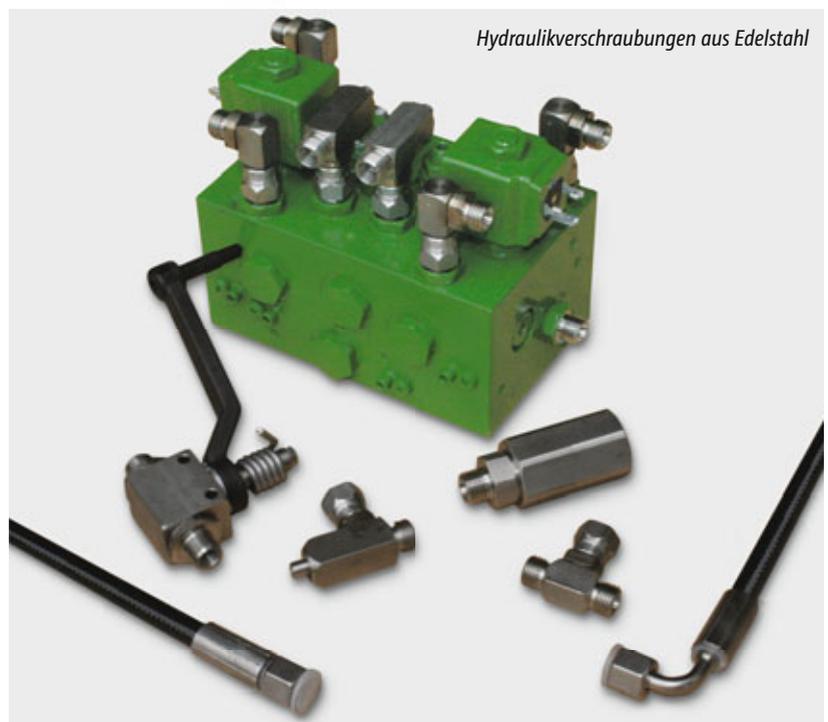
## Mittelteil Super-S-Gestänge



**Gab es weitere Neuerungen, die Sie mit dem Super-S-Gestänge entwickelt haben?**

**Friedrich Oberheide:** Ja, wir haben auch die zentrale Pendelaufhängung des Super-S-Gestänges neu entwickelt. Denn für eine sachgemäße Ausbringung der Pflanzenschutzmittel ist es ja von entscheidender Bedeutung, wie gleichmäßig das Gestänge über den Bestand geführt wird. Hier sind vor allem sowohl vertikale wie auch horizontale Schwingungen zu vermeiden z.B., wenn der Schlepper anfährt, bremst

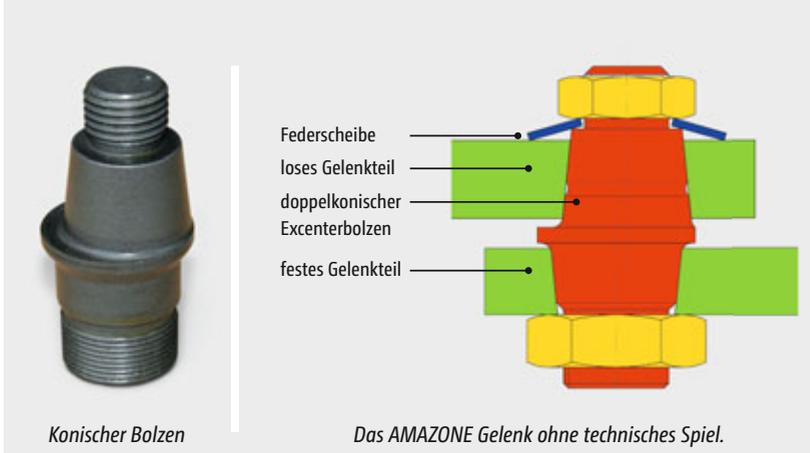
oder durch eine Kurve fährt. Wir haben deshalb eine Dreifach-Stoßdämpfung entwickelt. Sie besteht zum einen aus Zugfedern, die die senkrechte Stoßdämpfung der gesamten Gestängeaufhängung übernehmen. Zum anderen aus Federdämpfungselementen mit einer Kugelaufhängung, die für die Dämpfung der horizontalen Bewegungen sorgen. Die Dämpfung der vertikalen Pendelbewegungen übernimmt ein weiteres kombiniertes Feder- und Stoßdämpferpaket. Mit Hilfe dieses Federpaketes und dank eines kurzen Pendels gelingt es, dass das



Gestänge bei Schräglagen am Hang annähernd parallel zum Grundrahmen der Feldspritze nachgezogen wird. Mit anderen Worten: Schlaglöcher und Bodenunebenheiten kommen nicht im Gestänge an. Selbst wenn in leichter Schräglage gearbeitet wird, ziehen die Federn das Gestänge ebenfalls in diese zum Grundrahmen parallele Position. Mit dieser Lösung sind wir sowohl in der Ebene als auch in Hanglagen gut aufgestellt.

**Beim Thema Stabilität kommt auch der konische Gelenkbolzen von AMAZONE ins Spiel. Was hat es damit auf sich?**

**Friedrich Oberheide:** Ja, das war eine weitere technische Neuerung, die wir mit dem Super-S-Gestänge eingeführt haben. Ein Qualitätskriterium für unsere Maschinen ist natürlich auch die Lebensdauer einzelner Elemente. So sollten beispielsweise die Gelenke zwischen den einzelnen Gestängesegmenten auch nach jahrelanger Nutzung der Feldspritze noch nicht ausgeschlagen sein. Die übliche Verwendung zylindrischer Bolzen mit geringem Spiel führt hier in der Regel nicht zum Ziel. Bei unseren konischen und gehärteten Kegelbolzen ist es jedoch so, dass diese immer ganz genau und spielfrei auf die jeweilige Bohrung passen, ohne auszuleiern, und ohne, dass sie geschmiert werden müssen. Damit sichern wir unseren Kunden auch nach Jahren noch eine optimale Gestängefunktion.



**Hat es im Laufe der letzten 20 Jahre Weiterentwicklungen des Super-S-Gestänges gegeben? Was hat sich seither verändert?**

**Friedrich Oberheide:** An der grundsätzlichen Gestängephilosophie haben wir nichts geändert, aber mit Blick auf wachsende Kundenanforderungen haben wir natürlich viele Details weiterentwickelt. So haben wir beispielsweise im Laufe der Zeit die Zylinderkräfte weiter erhöht, um auch mit größeren Arbeitsbreiten in Hanglagen arbeiten zu können. Es ist heute kein Problem, mit einem Super-S-Gestänge auch in Hängen zu arbeiten, in denen man früher nur mit einem 15 m-Gestänge zurechtkam. Unsere Kunden erwarten heute, dass sie das Gestänge auch dann ein- und ausklappen können, wenn die Maschine 15° schief am Berg steht.

**Das AMAZONE Spritzenprogramm bietet neben dem Super-S-Gestänge auch ein Q-Plus- und ein Super-L-Gestänge an. Wie lassen sich diese drei voneinander abgrenzen?**

**Friedrich Oberheide:** AMAZONE bietet das Super-S-Gestänge, das den Arbeitsbreitenbereich von 15 m bis 28 m umfasst, sowohl für die UF-Anbauspritzen als auch für die UG- und die UX-Anhängespritzen an. Eine preisgünstigere Alternative für den Einsatz an einer UF-Anbauspritze ist das Q-Plus-Gestänge mit Arbeitsbreiten von 12 m bis 15 m. Dieses Gestänge hat eine Querklappung und erreicht deshalb eine Transportbreite von 3 m. Das Super-L-Gestänge mit Arbeitsbreiten von 24 m bis 40 m bieten wir speziell für die UX-Anhängespritzen und den Selbstfahrer Pantera an. Bei diesem Gestänge werden die Gestängesegmente, die deutlich länger sind als beim Super-S-Gestänge, seitlich neben dem Spritzbehälter eingeklappt, so dass wir auch hier eine minimale Transportbreite sicherstellen können. Das sind die Unterschiede. Das Q-Plus- und das Super-L-Gestänge passen aufgrund ihrer Profilbauweise und ihrer konischen Bolzen ebenfalls perfekt zu unserer Gestängephilosophie, denn sie sind grundsätzlich genauso leicht und stabil gebaut wie das Super-S-Gestänge.



UF mit Super-S-Gestänge



UF mit Q-Plus-Gestänge



UX mit Super-L-Gestänge

1969 ...



# Entwicklung Pflanzenschutzgeräte bei **AMAZONE**

- 1969 Erste Anbauspritzen „S“ (Spritze) und „US“ (Universal-Spritze) mit handgeklapptem Gestänge bis 10 m; 300-l- bis 600-l-Polyesterbehälter
- 1971 „US 401“ und „US 601“ mit Polyethylenbehälter
- 1973 „US 602-T“ mit flachem, breitem Behälter
- 1976 „US 1000-T“ mit 1120-l-Istvolumen und 12-m-Gestänge, handgeklappt
- 1980 Erste handgeklappte Gestänge in Hochklapptechnik in 15 m, 16 m und 18 m
- 1985 US-04-Baureihe mit senkrechten Gestängeträgern
- 1986 H-Gestänge bis 16 m, hydraulisch hochgeklappt
- 1987 H-Gestänge bis 21 m, hydraulisch hochgeklappt
- 1989 Anbauspritzen „UF 600“ bis „UF 1200“
- 1990 Q-Gestänge bis 15 m, quergeklappt, hand- oder hydraulisch geklappt
- 1991 Fronttank FT mit 800-l-Edelstahltank und Injektorensystem für vollautomatischen Kreislauf
- 1992 Erste gezogene Pflanzenschutzspritzen „UG 2200“ und „UG 3000“
- 1994 Super-S-Gestänge bis 24 m, hydraulisch hochgeklappt
- 1997 Super-S-Gestänge bis 28 m, hydraulisch hochgeklappt
- 1998 Gezogene Pflanzenschutzspritze „UG 4500“
- 2000 Q-Plus-Gestänge bis 15 m, quergeklappt, hand- oder hydraulisch geklappt
- 2003 Erste Anbauspritzen „UF 1501“ und „UF 1801“
- 2003 Gezogene Pflanzenschutzspritzen „UX 4200“ und „UX 5200“
- 2003 Super-L-Gestänge bis 36 m, hydraulisch längsgeklappt
- 2006 Super-L-Gestänge bis 40 m, hydraulisch längsgeklappt
- 2009 Gezogene Pflanzenschutzspritze „UX 6200“
- 2010 Erste selbstfahrende Pflanzenschutzspritze „Pantera 4001“ aus eigener Produktion
- 2011 Gezogene Pflanzenschutzspritze „UX 11200“
- 2013 Selbstfahrende Pflanzenschutzspritze „Pantera 4502“

... 2014



# Nach 18 Jahren immer noch im **Top-Zustand**

Seit 1996 setzt das Lohnunternehmen Gebr. Groß in Löningen zwei UG 4500 aus dem Baujahr 1996 ein. Beide Maschinen sind mit einem 24 m-Super-S-Gestänge ausgerüstet.

„Wir arbeiten heute mit insgesamt drei Spritzen, damit wir auch bei großem Termindruck einen wirklich schlagkräftigen Pflanzenschutz leisten können“, berichtet Wilfried Förster, der zusammen mit den Gebrüdern Groß die Geschäfte des Lohnunternehmens leitet. Die Anschaffung der ersten UG 4500 erfolgte 1996, die zweite, etwa zwei Jahre gebraucht, wurde von einem Landwirt übernommen. Als dritte Spritze investierte das Lohnunternehmen einige Jahre später in eine UX 5200 mit einem 24 m-Super-L-Gestänge.



Wilfried Förster: „Nach 40.000 Hektar Einsatzfläche sehen Maschinen und Gestänge immer noch sehr gut aus.“



Eine UG 4500 wird im späteren Frühjahr mit einem Schleppschlauchverband für die AHL-Düngung in Getreide und Mais eingesetzt. Auch das funktionierte mit dem Super-S-Gestänge von Anfang an sehr gut.

Bei insgesamt knapp 7.000 ha Spritzfläche pro Jahr, in Getreide und Mais, kommt jede Maschine auf einen jährlichen Einsatzumfang von ca. 2.300 ha. „Obwohl unsere UG-Spritzen inzwischen schon über 40.000 ha gemacht haben, sehen Maschinen und Gestänge immer noch sehr gut aus“, so Wilfried Förster. „Bis auf Pumpenteile, die wir als Folge von Wasserverschmutzungen auswechseln mussten, haben diese Spritzen nie etwas gehabt.“

Zur Stabilität der Gestänge führt Wilfried Förster einen eindrucksvollen Vergleich ins Feld: „Die Bauweise erinnert mich an den Eiffelturm in Paris: Leicht und stabil zugleich – das passt.“ Was die Arbeitsqualität angeht, lassen Spritzen und



„Die Bauweise erinnert mich an den Eiffelturm in Paris: Leicht und stabil zugleich.“

Gestänge ebenfalls keine Wünsche offen: „Wir arbeiten in der Regel mit etwa 10 km/h. Dabei liegen die Gestänge absolut ruhig über dem Bestand. Auch das Ein- und Ausklappen funktioniert problemlos. Und bei Transportfahrten liegt das Super-S-Gestänge fest und ohne Klappern in den Transporthaken.“

„Gerade beim Pflanzenschutz müssen wir als Lohnunternehmer auf die Qualität unserer Dienstleistungen achten“, so Wilfried Förster, „deshalb setzen wir unsere besten Mitarbeiter für diese Arbeit ein und legen viel Wert darauf, dass sie sorgfältig mit den Maschinen umgehen.“ Außerdem erfolgt jeweils gegen Jahresende eine gründliche Pflegedurchsicht, bevor die Maschinen über die Wintermonate unter Dach abgestellt werden. Ebenso wichtig ist es, dass die Technik den hohen Qualitätsanforderungen gerecht wird. „Da sind wir mit den AMAZONE Spritzen sehr gut bedient“, lautet das Fazit von Wilfried Förster.



# Bestens ausgerüstet: Mit Super-S-Gestänge und ISOBUS

Über den Einsatz des Super-S-Gestänges an einer Anbauspritze UF sowie Erfahrungen mit der ISOBUS-Technik berichtet Landwirt Josef Berg aus Bonn.



Landwirt Josef Berg bewirtschaftet einen 180 ha-Betrieb im Stadtgebiet von Bonn.

Die Bodenqualität auf dem Betrieb von Landwirt Josef Berg lässt kaum Wünsche offen: Sandige Lehme mit Tongehalten und bis zu 100 Bodenpunkten herrschen vor. Auch der durchschnittliche Jahresniederschlag liegt mit 669 mm im grünen Bereich. Nur die Lage des 180 ha-Ackerbaubetriebs – mitten im Stadtteil Enderich, der ehemaligen Bundeshauptstadt Bonn – ist alles andere als einfach.

So muss Landwirt Berg von seiner Hofstelle aus mehrere Kilometer durch eng bebauten Wohnviertel und über eine vielbefahrene Hauptverkehrsstraße fahren, um seine Flächen zu erreichen. Auch die Verhältnisse auf der Hofstelle selbst sind extrem beengt. „Bei einem Betrieb in unserer Größe würde man sich eine Anhängerspritze erwarten“, so Landwirt Berg, „aber unter unseren Bedingungen ist das unvorstellbar.“

Deshalb setzt er die Kombination aus einer Anbauspritze UF 1801 mitsamt Super-S-Gestänge sowie einem Fronttank FT 1001 von AMAZONE ein. „Kompakt und wendig, fast wie ein kleiner Selbstfahrer, trotzdem haben wir mit 27 m Arbeitsbreite und einem Behältervolumen von 2.800 Litern eine sehr leis-

tungsfähige Spritze“, bringt Landwirt Berg die Vorteile auf den Punkt. Die Wendigkeit des „Gespanns“ kommt auch deshalb besonders zum Tragen, weil die Flächen des Betriebs mit Größen von knapp 1 ha bis 10 ha überwiegend klein strukturiert sind.

Dass das Super-S-Gestänge mit nur 2,4 m Transportbreite nicht breiter ist als der Antriebsschlepper, sondern schmal und kompakt im Heck der Spritze liegt, ist für ihn der entscheidende Vorteil im Hinblick auf die Straßenfahrten. „Für die Sicherheit im Verkehr ist das ein Riesenvorteil“, so Josef Berg. Aber auch bei der Spritzarbeit gefällt ihm das Super-S-Gestänge sehr gut: „Es liegt absolut ruhig – das kann ich nur bestätigen.“



Die Stabilität bei Bewegungen in Fahrtrichtung ist ebenso gut wie die Dämpfung von Pendelbewegungen.



Wie ein kleiner Selbstfahrer: Spritze und Fronttank kommen auf ein Behältervolumen von insgesamt 2.800 Litern.



Für die Sicherheit im Straßenverkehr ist die schmale Transportbreite ein Riesen-Vorteil.

ist es für ihn selbstverständlich, dass er seine UF mit der automatischen Gestängeführung DistanceControl, dem Druckumlaufsystem DUS, dem Comfort-Paket sowie der automatischen Vorgehende- und Teilbreitenschaltung GPS-Switch ausgerüstet hat.

Denn mit dem CCI-Terminal kann er sowohl die verschiedenen Funktionen der Spritze als auch das GPS-Switch bedienen. Dank ISOBUS nutzt er das Terminal außerdem für die Bedienung eines ISOBUS-Düngerstreuers und einer ISOBUS-Drillmaschine, die beide von einem anderen Hersteller geliefert wurden. Kein Problem ist es außerdem, das CCI-Terminal zwischen verschiedenen Schleppern auszutauschen oder auch die Spritze über ein ISOBUS-Terminal eines anderen Herstellers zu bedienen. „Anfangs waren noch einige Software-Updates erforderlich“, erinnert sich Josef Berg an die ersten Einsätze „aber heute funktioniert die ISOBUS-Kommunikation zwischen dem Terminal und den verschiedenen Maschinen tadellos.“

So beurteilt er die Stabilität bei den Bewegungen in Fahrtrichtung als ebenso gut wie den Ausgleich und die Dämpfung von Pendelbewegungen. „Bei einem Traktor mit schmaler Pflegebereifung ist das besonders wichtig, weil ansonsten jede Bodenunebenheit sehr hart durchschlägt.“ Das Ein- und Ausklappen des Gestänges ist unkompliziert und in weniger als einer Minute erledigt. Dank der Funktion „Profi-Klappung 1“ funktioniert das einseitige Klappen, z.B. an Telegrafmasten, ebenfalls einwandfrei. Die „Profi-Klappung 2“ mit der Möglichkeit das Gestänge auch anzuwinkeln, braucht Landwirt Berg auf seinen Flächen allerdings nicht.

„Mit dem Super-S-Gestänge bin ich bestens ausgerüstet. Ich bin aber auch ansonsten mit der Spritze sehr zufrieden“, lautet das Gesamturteil von Josef Berg. „Gerade beim Pflanzenschutz kommt es mir darauf an, Top-Technik einzusetzen, die zuverlässig funktioniert“, führt er weiter aus. „Denn bei der Arbeit hier im Stadtgebiet stehe ich ständig im Fokus der Anwohner. Wenn ich spritze, habe ich immer interessierte Zuschauer, die mich sehr genau beobachten.“ Deshalb

Außerdem gehört Landwirt Berg zu den Pionieren beim Einsatz von ISOBUS-Maschinen. So war er einer der ersten Landwirte, dessen UF bei der Anschaffung im Jahr 2012 bereits mit einem ISOBUS-Jobrechner ausgerüstet war. Für die Bedienung der Spritze hatte er gleichzeitig in das ISOBUS-fähige CCI-Terminal von AMAZONE investiert. Als wichtigsten Vorteil der ISOBUS-Technologie sieht er die vielseitigen Kombinationsmöglichkeiten.



Mit dem ISOBUS-CCI-Terminal von AMAZONE bedient Landwirt Berg nicht nur die Spritze und das GPS-Switch, sondern auch seine ISOBUS-Düngersteuer und -Drillmaschine.

# „Stabil gebaut, gut zu führen und einfach zu handhaben“

Auch nach rund 65.000 Hektar Einsatzfläche verrichtet eine UG 3000 mit Super-S-Gestänge im thüringischen Ballhausen immer noch zuverlässig ihren Dienst. Die Geschichte dieser Maschine, die der Pflanzenbau Ballhausen KG gehört, begann 1998 bei der Agrargenossenschaft Kirchheilingen e.G.

Die Agrargenossenschaft Kirchheilingen e.G. bewirtschaftet einen 3.600 ha-Ackerbaubetrieb. Im Jahr 1998 wurde hier eine UG 3000 von AMAZONE als erste Spritze mit einem Super-S-Gestänge angeschafft. Bis dahin hatte der Betrieb drei 2.000 Liter-Aufbauspritzen anderer Fabrikate in Kombination mit Systemtraktoren eingesetzt.

„Gleich bei einem der ersten Einsätze war zu erkennen, warum eine ruhige Gestängelage so wichtig ist“, erinnert sich Carsten Steger, der als Vorstandsmitglied der Agrargenossenschaft für

die Feldwirtschaft verantwortlich ist. So arbeitete die UG 3000 damals bei leicht windigen Verhältnissen auf demselben Schlag, auf dem auch eine der Aufbauspritzen im Einsatz war. Während der Fahrer der UG 3000 das Super-S-Gestänge in ruhiger Lage tief über den Bestand führen konnte, lag das Gestänge der anderen Spritze unruhiger. Deshalb musste es höher über den Bestand geführt werden. Die Konsequenz daraus war eine deutlich sichtbare Abdrift des Spritznebels. „Der Unterschied war klar zu erkennen. Das hat uns damals besonders beeindruckt“, so Carsten Steger.

Schrittweise schaffte die Agrargenossenschaft dann zwei weitere UG 4500 an, die ebenfalls mit einem 24 m-Super-S-Gestänge ausgerüstet waren. Mit diesen drei Maschinen wurden in den folgenden Jahren alle Pflanzenschutzarbeiten erledigt. Dann ersetzte der Betrieb im Jahr 2005, um die Schlagkraft weiter zu erhöhen, zunächst die UG 3000 durch eine UX 4200 und etwas später auch die beiden UG 4500 durch jeweils eine UX 5200.

Die UG 3000 wechselte im Zuge dieser Veränderungen zur GBR Rückbeil in Ballhausen und wurde 2010 auch von deren Nachfolgeunternehmen, der Pflanzenbau Ballhausen KG, übernommen. Dort verrichtet sie bis heute als einzige Spritze auf 420 ha Ackerbauflächen zuverlässig ihren Dienst. Am Gestänge sind nur hier und da ein paar kleine Beulen zu sehen, die jedoch auf mechanische Beschädigungen zurückzuführen sind.

So ist Carsten Kunert, der Verwalter der Ballhausen KG, mit der Spritze und dem Super-S-Gestänge sehr zufrieden: „Es ist sehr stabil gebaut, gut zu führen und einfach zu handhaben. Ich habe zuvor schon viele andere Spritzen-Fabrikate gefahren. Die UG 3000 war dann die erste AMAZONE, mit der ich gearbeitet habe, und ich war positiv überrascht. Wir sind mit der Spritze zügig auf dem Feld



Carsten Steger und Sebastian Grübner von der Agrargenossenschaft Kirchheilingen: „Wenn wir nicht zufrieden wären, hätten wir unsere neu angeschafften Spritzen sicherlich nicht wieder mit einem Super-S-Gestänge ausgerüstet.“



*Nach 65.000 ha: Bei der Pflanzenbau Ballhausen KG verrichtet die UG 3000 bis heute als einzige Spritze auf 420 ha Ackerbauflächen zuverlässig ihren Dienst.*

unterwegs, und dabei gibt es keinerlei Probleme – das Gestänge liegt sehr ruhig. Damit hat AMAZONE gute Chancen, wenn bei uns ein neuer Spritzenkauf ansteht, dass auch die neue Spritze wieder eine AMAZONE wird.“

Ein gutes Gesamturteil über die AMAZONE Spritzen mitsamt Super-S-Gestänge kommt auch von der Agrargenossenschaft Kirchheilingen. „Wenn wir nicht zufrieden wären, hätten wir unsere neu angeschafften Spritzen sicherlich nicht wieder mit einem Super-S-Gestänge ausgerüstet“, so Carsten Steger. „Ob bei der Arbeit oder beim Transport – dieses Gestänge liegt immer stabil und ruhig. Und unsere Fahrer kommen damit sehr gut zurecht.“

„Wirklich eine gute Spritze und ein gutes Gestänge“, bestätigt auch Sebastian Grübner, Mitarbeiter der Abteilung Pflanzenbau, der eine UX 5200 fährt. „Das Aus- und Einklappen dauert mit allem Drum und Dran maximal eine halbe Minute. Dann ist alles spritzbe-

reit. Auch wenn ich bei der Spritzarbeit bremsen oder durch eine Kurve fahre, liegt das Gestänge ruhig und schwenkt nicht nach. Fahre ich über eine Unebenheit, federt es kurz durch und liegt anschließend wieder ruhig. So soll es sein.“ Als sehr komfortabel beurteilt Sebastian

Grübner auch die Bedienung des Gestänges. Besonders gut gefällt ihm, dass sich sämtliche Gestängefunktionen bequem über einen Joystick betätigen lassen, der mit dem AMATRON 3-Bedienterminal gekoppelt ist.



*Carsten Kunert von der Ballhausen KG: „Ich war von der UG 3000 mit dem Super-S-Gestänge positiv überrascht.“*

# Jubiläumsaktion

Beim Kauf einer Neumaschine UF, UG, UX mit Super-S-Gestänge erhalten Sie die optionale Ausstattung Druck-Umlauf-System „DUS“ kostenlos.

GLEICHZEITIG  
Superstabil,  
Superleicht und  
Superkompakt

Gültig in D/AT vom 01.06.2014 bis 30.09.2014. Nicht kombinierbar mit anderen Aktionen.



UF



UG



UX

## Einfach genial – genial einfach: Druck-Umlauf-System „DUS“

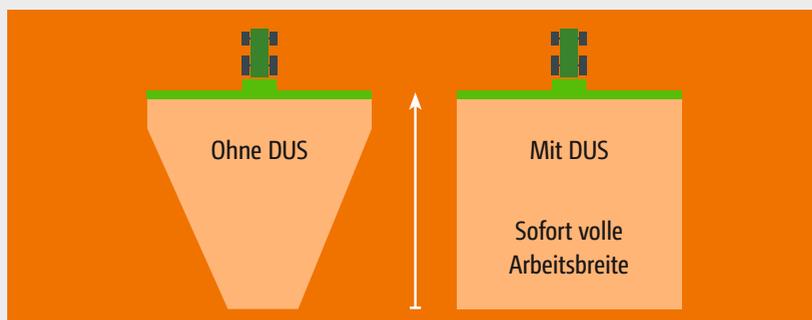
Ständiger Umlauf der Spritzflüssigkeit auch bei abgeschalteten Teilbreiten.



Für alle drei Gestänge bietet AMAZONE das Druck-Umlauf-System DUS an, das ja auch von Ihnen konstruiert wurde. Welche Vorteile bietet DUS?

**Friedrich Oberheide:** Das Druck-Umlauf-System DUS ist eine Sonderausrüstung. DUS ist ein System aus Ventilen und Bypass-Leitungen, die zu den Enden der Spritzleitungen führen. Bei der Abschaltung von Teilbreiten kann die Spritzbrühe bzw. das Spülwasser durch die

jeweiligen Spritzleitungen zirkulieren. Der entscheidende Vorteil ist, dass damit bei Spritzbeginn das Spritzmittel unverzüglich an jeder Düse ansteht. Somit entfallen lästige Wartezeiten. Außerdem verhindert DUS, dass die Düsen nachtropfen oder dass sich Spritzmittel in den Leitungen ablagern bzw. entmischen. Ein weiterer Vorteil: Bei der Klarwasserspülung wird die Flüssigkeit in der Spritzleitung permanent in den Haupttank zurückgeleitet, so dass die Leitungen bis zu den Düsen absolut vollständig mit klarem Wasser gespült werden.



- Sofort über die ganze Arbeitsbreite einsatzbereit
- Stets optimale Spritzmittel-Konzentration an jeder Düse
- Keine Ablagerungen, Verstopfungen und keine Entmischung in der Spritzleitung
- Vereinfachte Reinigung der Spritzleitungen

**GO**  
for Innovation

AMAZONEN-WERKE, H. Dreyer GmbH & Co. KG · 49205 Hasbergen-Gaste  
Tel. +49 (0)5405 501-0 · Fax +49 (0)5405 501-147 · amazone@amazone.de · www.amazone.de