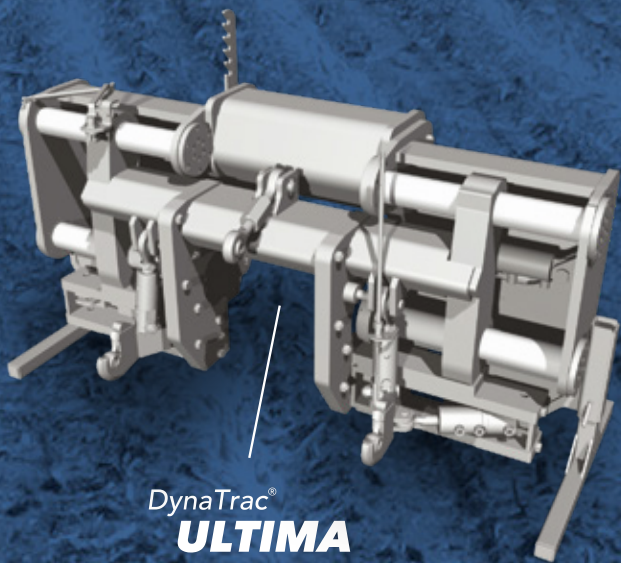


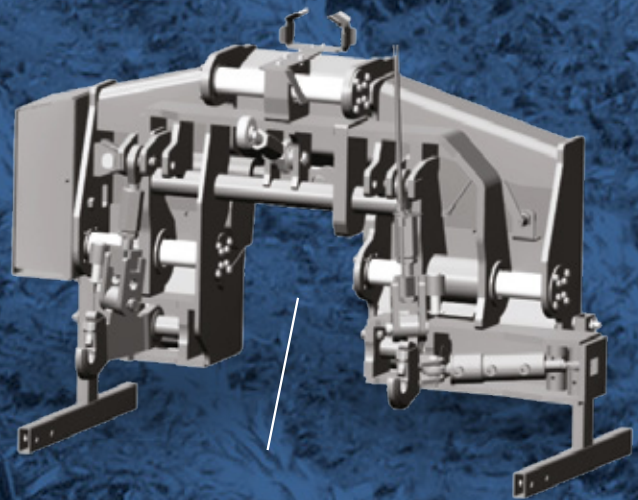
**LAFORGE®**

# DynaTrac®

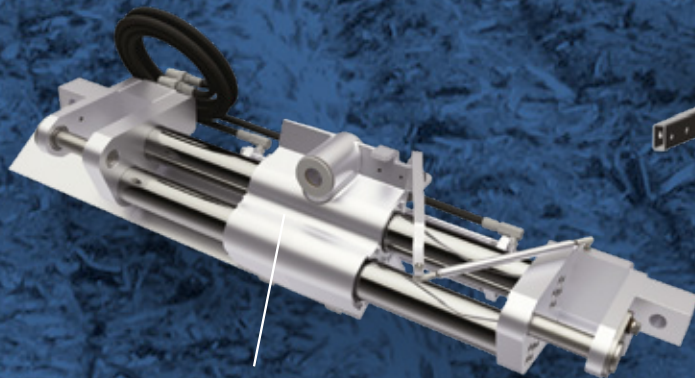
Das aktive Bindeglied zur automatischen Geräteführung



DynaTrac®  
**ULTIMA**



DynaTrac®  
**PREMIUM+**



DynaTrac®  
**CLASSIC**

**POSITIONIEREN SIE alle Ihre GERÄTE**  
mit PRÄZISION und WIEDERHOLGENAUIGKEIT!





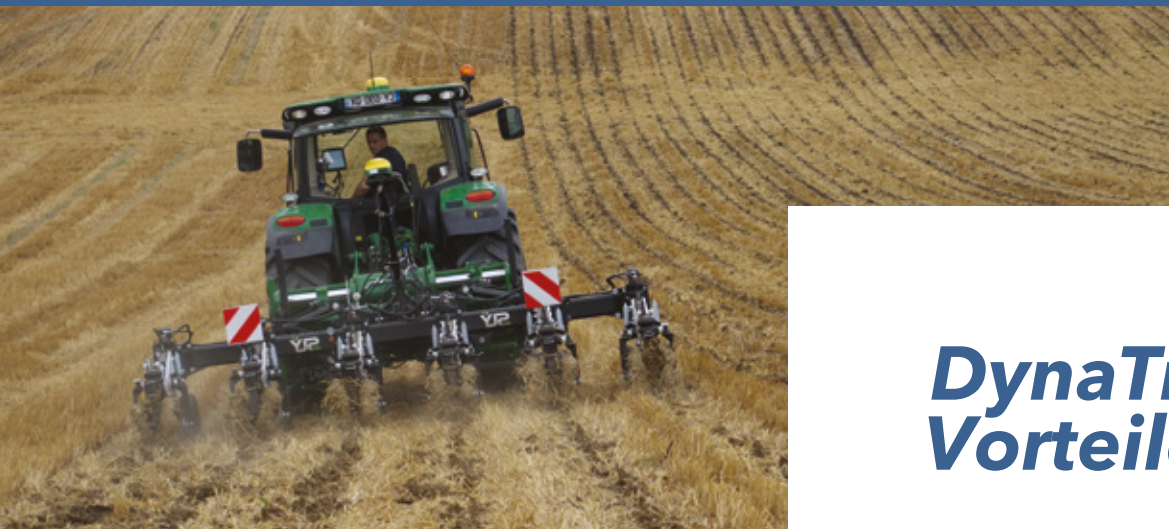


## Warum DynaTrac® ?

Landwirte auf der ganzen Welt nutzen die Vorteile der Führung eines Schleppers durch GPS oder Kameras, die eine wiederholbare Schlepperpositionierung gewährleisten. Dennoch ist deutlich, dass die Anbaugeräte niemals perfekt hinter dem Schlepper gezogen werden. Somit ist es den Landwirten nicht möglich, das volle Potenzial der Präzisionslandwirtschaft zu nutzen.

Ursachen für Präzisionsverluste in der Geräteführung:

- Hänge
- Flache Felder – Geräte können seitlich abdriften durch:
  - Ungleichmäßige Bodenbeschaffenheit über die Arbeitsbreite des Anbaugeräts
  - Unsymmetrischer Zug aufgrund der Gerätekonfiguration



## LAFORGE DynaTrac®

ist ein wichtiges Bindeglied zwischen dem aktiven Führungssystem des Anbaugeräts und dem Anbaugerät selbst, indem es dessen seitliche Position anpasst.

Das System garantiert höchste Genauigkeit für das Anbaugerät.

Es funktioniert mit aktiven Führungsmodulen aller Marken, die Korrekturanweisungen bereitstellen.

## DynaTrac® Vorteile:

Positionieren Sie alle Anbaugeräte mit Präzision und Wiederholbarkeit und profitieren Sie so von den Vorteilen der Präzisionslandwirtschaft:

- **Höhere Erträge**
- **Verbesserte Produktivität**
- **Betriebliche Einsparungen**
- **Reduzierte Ermüdung des Bedieners**
- **Reduzierte Ausbringung durch Vermeidung von Überlappungen bei Dünger, Saatgut, Chemikalien und Bodenbearbeitung**

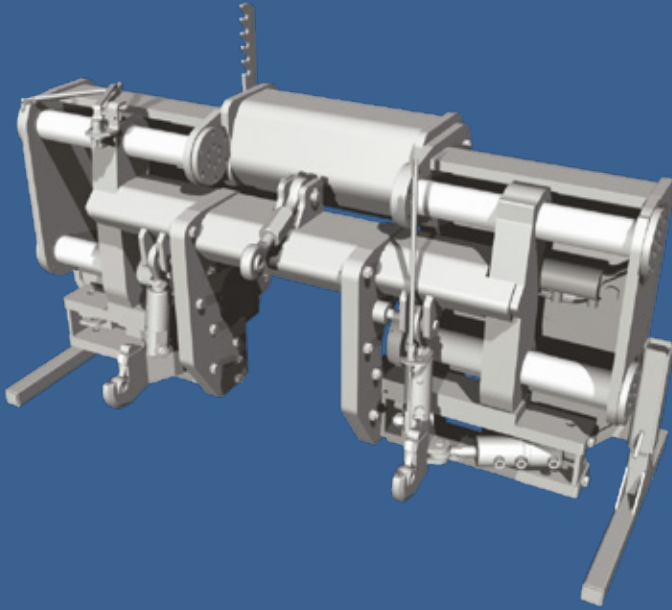




*Die*  
**UNIVERSELLE**  
*Anbaugerätlenkung zur Geräteführung!*



# Die universellen Schnittstellen zur Führung Ihrer Anbaugeräte!

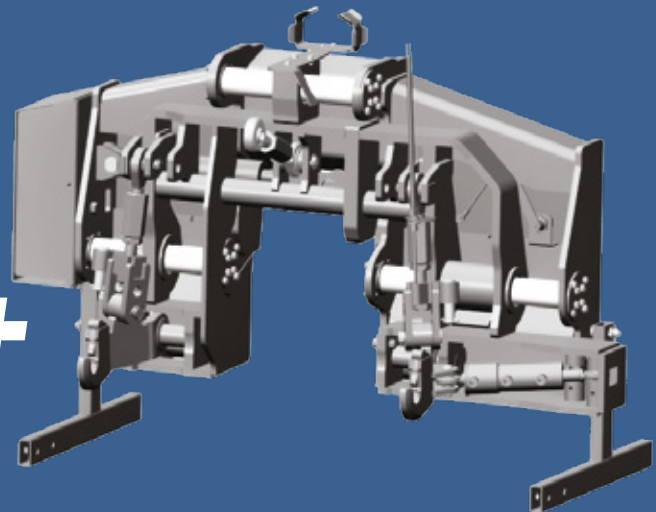


DynaTrac®  
**ULTIMA**

DynaTrac® ULTIMA eignet sich für Schlepper hoher Leistungsklassen und kann durch seine spezielle Konstruktion alle Ihre Geräte aufnehmen – auch solche, die mit einem Zapfenwellenantrieb kompatibel sein müssen.

- Verschiebungsbereich: 50 cm
- Kompatibel mit Zapfwellenantrieb: JA
- Maximales Gerätegewicht gemäß ISO-Norm: 7.500 kg

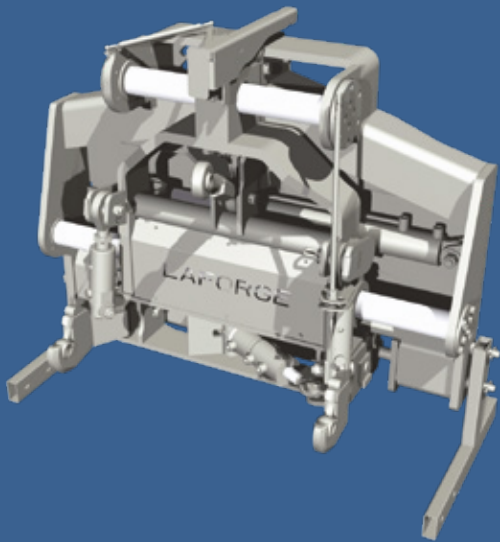
DynaTrac®  
**PREMIUM+**



DynaTrac® PREMIUM+ eignet sich für Schlepper mittlerer Leistungsklassen und kann durch seine spezielle Konstruktion alle Ihre Geräte aufnehmen – auch solche, die mit einem Zapfenwellenantrieb kompatibel sein müssen.

- Verschiebungsbereich: 30 cm
- Kompatibel mit Zapfwellenantrieb: JA
- Maximales Gerätegewicht gemäß ISO-Norm: 5.000 kg



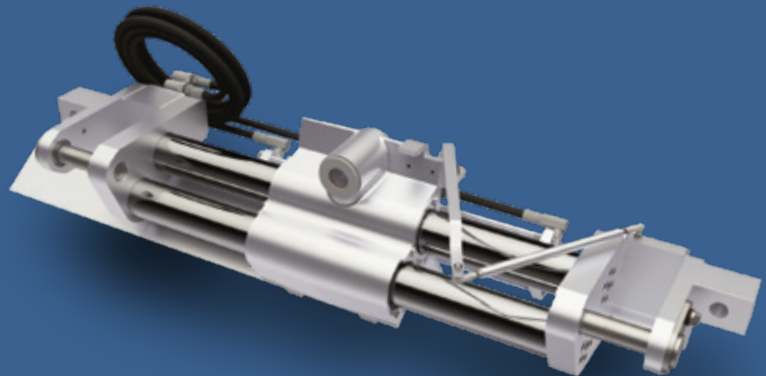


## DynaTrac® **PREMIUM**

DynaTrac® PREMIUM verfügt über eine seitliche Verschiebung von 25 Zentimetern an beiden Seiten, kann allerdings keine Geräte aufnehmen, die mit einem Zapfenwellenantrieb kompatibel sein müssen. Das Modell ist sehr gut für einen Reihenpflug oder Geräte geeignet, die keinen Zapfenwellenantrieb erfordern.

- Verschiebungsbereich: 50 cm
- Kompatibel mit Zapfenwellenantrieb: NEIN
- Maximales Gerätegewicht gemäß ISO-Norm: 4.000 kg

## DynaTrac® **CLASSIC**



DynaTrac® CLASSIC eignet sich ideal für gezogene Geräte (je nach Deichselverbindung des Gerätes kann ein Adapter erforderlich sein).

- Verschiebungsbereich: 50 cm
- Kompatibel mit Zapfenwellenantrieb: NEIN
- Max. Leistung des Schleppers: 400 PS

### SYSTEMANFORDERUNGEN:

- Hochgenaues Führungssystem: GPS
- Benutzeroberfläche
- Anwendungssteuerung
- Kabelbaum und Steuerventil
- 1 GPS-Empfänger am Anbaugerät
- DynaTrac® kann auch mit Kameraführung betrieben werden

# Ihre Vorteile auf einen Blick!

- **VIELSEITIGE GEFÜHRTE ANHÄNGEKUPPLUNG, KOMPATIBEL MIT:**
  - Gezogenen, aufgesattelten und aufgesetzten Anbaugeräten → es ist nicht erforderlich, ein spezielles, teures Anbaugerät zu kaufen
  - Schlepper mit einem aktiven Anbaugerät-Führungssystem
  - Zapfwellengetriebenen Anbaugeräten
- **DIE VORTEILE VON AKTIVER GERÄTEFÜHRUNG FÜR ALLE ANBAUGERÄTE:**
  - **Wirtschaftlich** → Sie brauchen keine spezielle Kopplung für jedes Anbaugerät zu kaufen wie: Pflug, Pflanzmaschine, Häufel-Gerät, Furchenzieher, Sprühgerät usw.
  - **Einfach** → nur eine Software und eine Kopplung. Gleiche Standardsoftware wie bei gezogenen Geräten
  - **Gewinnsteigernd** → profitieren Sie in jedem Stadium des Anbaus von den Vorteilen der Präzisionslandwirtschaft:
    - Bodenbestellung wie Mulchsaat, Furchenziehen usw.
    - Pflanzen - Reihen präzise nach Führungslinien anlegen und gleichmäßige Reihenweite bei jeder Fahrt
    - Reihenkulturen - weniger Schäden an den Kulturen, bessere mechanische Unkrautbekämpfung
    - Einsaat - zwischen den Reihen von Schutzkulturen oder in wachsende Kulturen aussäen
    - Gülle aus dem Güllewagen versprühen
    - Sprühen - weniger Überlappung, weniger Schäden an Kulturen, höhere Grundgeschwindigkeit, um pro Tag mehr Hektar abzudecken
    - Seitliche Ausbringung - präzise Düngerablage im Wurzelbereich
    - Tröpfchenbewässerung
    - Ernte - weniger Verlust von Kulturen durch Ährenmäher und kein Abgleich von Pflanzmaschine und Ährenmäher-Breite erforderlich
  - **Universell einsetzbar** → ideal für alle Kulturen:
    - Obst / Gemüse
    - Hochwertige Kulturen wie Kartoffeln, Zuckerrüben, Erdnüsse usw.
    - Reihenkulturen
    - Kleine Körner wie Weizen, Reis usw.

## Das sagen unsere Kunden:

- **Höchste Produktivität!** Dank höherer Grundgeschwindigkeiten kann ich an einem Tag mit meinem Sprühgerät mehr Hektar bearbeiten: Ich kann der Führung, die das Sprühgerät von den Pflanzen fernhält, vertrauen und die Reihen werden perfekt eingehalten.
- **Großartige Genauigkeit!** Kein ungefähres Abschätzen der Reihen! Ich kann problemlos mit einem 12-reihigen Maispflücker und einer 16-reihigen Pflanzmaschine arbeiten, da die Reihen immer einen gleichmäßigen Abstand haben.

- **Es lohnt sich!** Eine echte Lösung, die sich das ganze Jahr über durch präzise Reihensaat auszahlt.
- **Sehr effizient!** Es vereinfacht den Anbau von Mais mit mehreren Durchgängen über ein Feld, und mit Haltung des Anbaugeräts schnurgerade auf Spur (männliche Reihen werden später als weibliche Reihen gepflanzt, mehrere Durchgänge des Sprühgeräts, mechanisches Entfahnen, Abmähen der männlichen Reihen).
- **Macht mich flexibel!** Damit kann ich zwischen der Deckkultur pflügen und pflanzen und die Arbeit später beenden.

# FÜHRUNG DURCH SATELLIT

**Effizient:** garantiert die Arbeitsgenauigkeit des Heckenbaus in jedem Stadium der Feldbearbeitung

**Kostengünstig:** Sie müssen das Führungssystem nur einmal kaufen und dann werden alle landwirtschaftlichen Anbaugeräte mit diesem benutzt.

**Optimale mechanische Unkrautbekämpfung:** die Einschränkungen einer Kameraführung werden beseitigt, da die Kulturen nicht sichtbar sein müssen, z. B.:

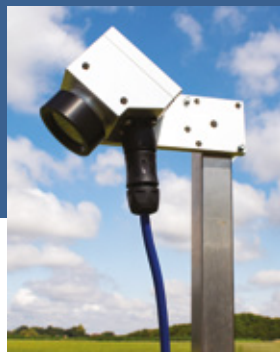
- vor dem Pflanzenaufgang
- unter schwierigen Sichtbedingungen
- wenn die Kamera nicht in der Lage ist, Unkraut von der Kultur zu unterscheiden



# FÜHRUNG DURCH KAMERA

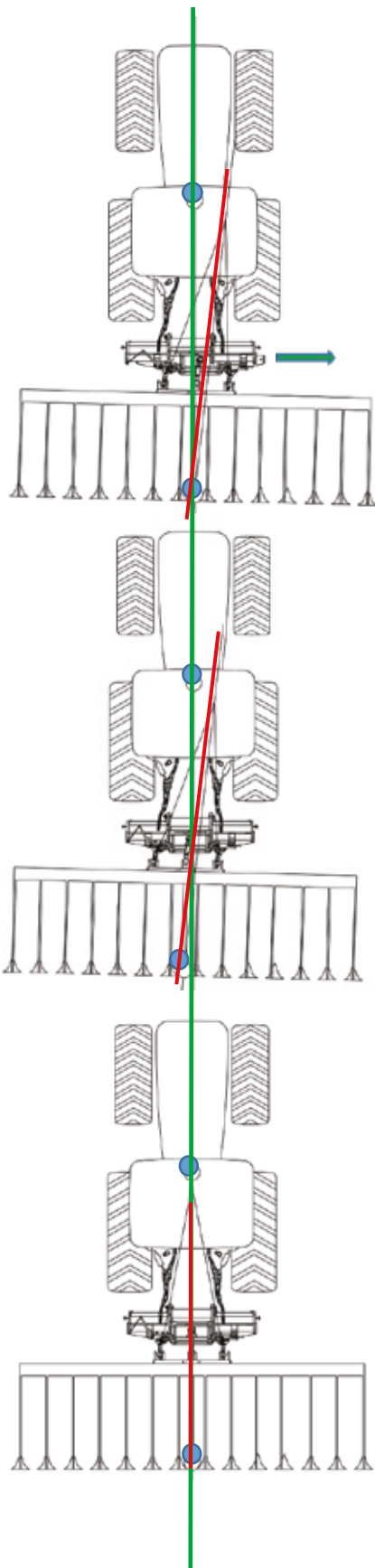
Das als Sonderausstattung angebotene Vision Pack mit DynaTrac® & Kamera eignet sich perfekt, wenn nur ein mechanischer Unkrautstecher geführt werden soll, und ist:

- **Universell:** Es kann mit sämtlichen neuen oder schon gebrauchten Reihenkulturgrubbern oder Hackgeräten verwendet werden
- **Wirtschaftlich:** Das Führungssystem wird nur einmal gekauft und kann mit verschiedenen Reihenkulturgrubbern mit unterschiedlicher Reihenweite z. B. für Mais, Zuckerrüben, Getreide u. ä. verwendet werden
- **Leistung:**
  - Verbesserte Arbeitsgenauigkeit ohne Einflüsse durch Bewegungen von Schlepper und Geräten
  - Geringere Abnutzung der Arbeitselemente, da sich diese stets - auch beim Anheben - vorwärts bewegen
- **Flexibel:** Nach Bestätigung der Führungsleistungen durch den kamerageführten Reihenpflug kann der Nutzer zur GPS-Führung wechseln



# FUNKTIONSPRINZIP DYNATRAC®

(mit 3-Punkt)



## SCHRITT 3

*Dynatrac® korrigiert den Versatz zur Mitte*

*Gerät wird weiterhin spannungsfrei auf der A-B-Linie gezogen (exklusiv)*

## SCHRITT 2

*Gerät weicht von der A-B-Linie ab  
Spannungsfreie Zuglinie schräg*

## SCHRITT 1

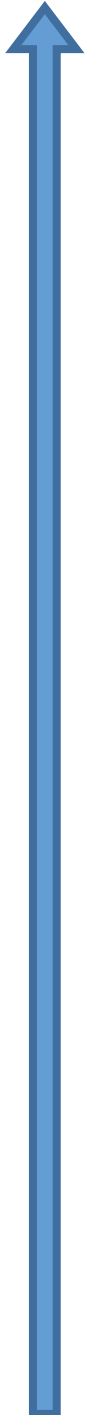
*Gerader Zug: Gerät folgt derselben A-B-Linie wie der Schlepper*

**EMPFÄNGER**

**A-B LINIE**

**ZUGLINIE**

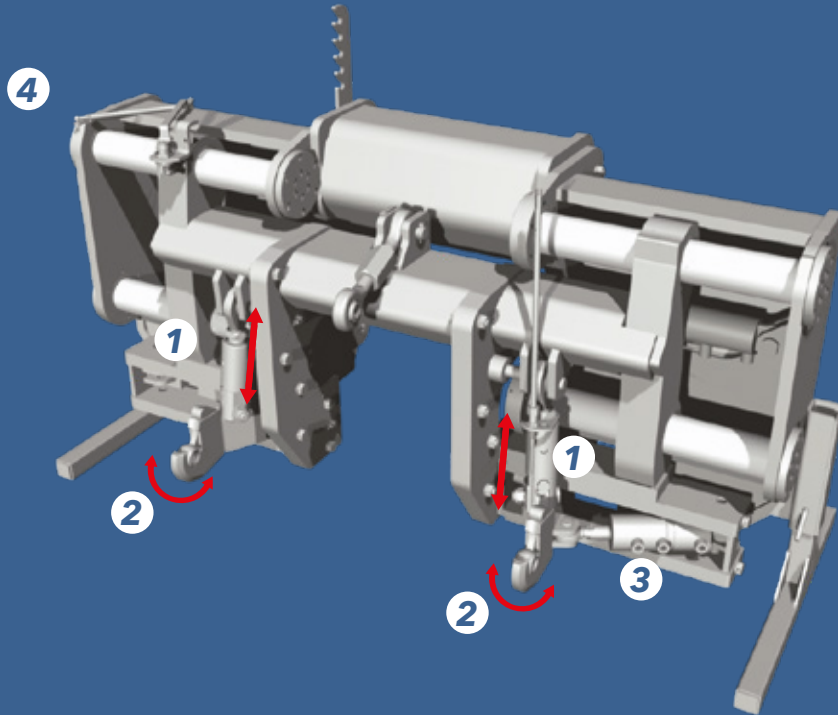
**DynaTrac®-Verschiebung**





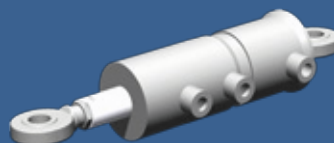
# Was macht die LAFORGE DynaTrac® Premium & Ultima so universell und effizient?

DynaTrac® Premium & Ultima haben eine exklusive Konstruktion, die alle Funktionen der hinteren 3-Punkt-Kupplung eines Schleppers beibehält. Dies ermöglicht das einfache, präzise und wiederholbare Positionieren des Anbaugeräts gemäß dem GPS-Signal.



## 1 Freier vertikaler Schwimmer

- Auf seitlichen Hängen schlägt der Reifen an der unteren Seite stärker aus als der an der oberen Seite. Somit steht der Schlepper nicht mehr parallel zum Boden.
- Mit dem vertikalen DynaTrac®-Schwimmer kann das Anbaugerät trotzdem immer der Bodenkontur folgen



## 3 Pendelsteuerzylinder:

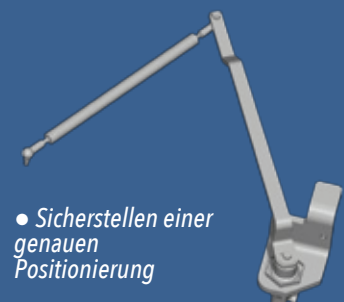
- Freies Schwingen bei der Arbeit mit 3-Punkt-Geräten
- Verriegelung während des Transports und mit 2-Punkt-Anbaugerät
- Zylinderbetrieb kann mit automatisierten Schleppersequenzen einfach gesteuert werden



## 2 Der freie Unterlenker ist ein patentiertes Merkmal, das die Bewegung des Anbaugeräts vom Schlepper entkoppelt:

- Vermeiden von seitlichen Belastungen des Anbaugeräts → Anbaugerät kann nicht beschädigt werden oder sich im Boden festfressen
- Bessere Lenkreaktion des Schleppers und bessere Bearbeitung von Hängen/Kurven als bei starrer Ausführung
- Perfektes Ziehen des Anbaugeräts. Korrekturen der Schlepperposition wirken sich nicht auf das Schleppen aus.

## 4 Rückmeldesensor



- Sicherstellen einer genauen Positionierung

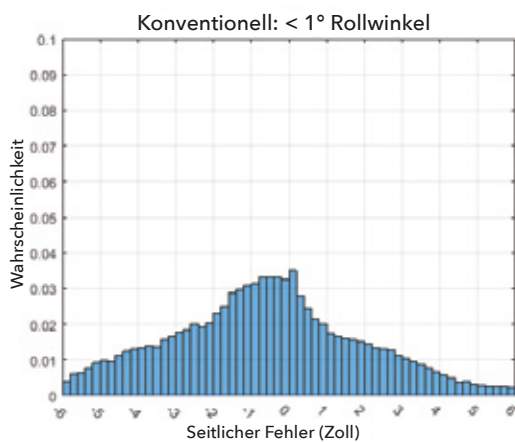
# Verbesserung der Genauigkeit durch aktives Führen eines Geräts

Dank der GPS-Führung fährt der Schlepper bei aufeinanderfolgenden Einsätzen auf dem Feld stets in derselben Spur. Die aktive Führung des Anbaugeräts stellt stets dasselbe Verhalten des Geräts sicher.

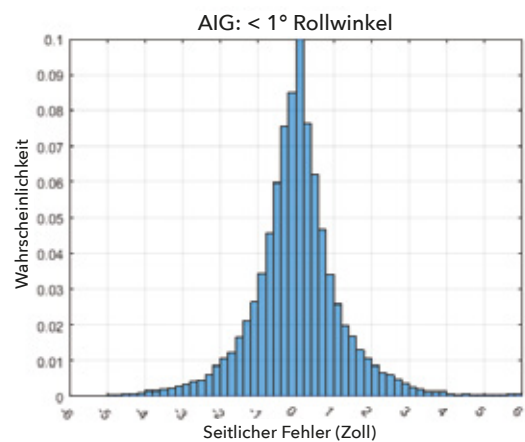
## Test 1:

- Schlepper mit RTK-Führung
- Lokalisierung einer 24-reihigen Pflanzmaschine auf einem Feld mit einer Fehlerquote von weniger als 1° Zoll (1 Zoll = 2,5 cm)

### Ohne Geräteführung



### Mit aktiver Geräteführung



Es steht fest, dass die aktive Geräteführung die Arbeitsgenauigkeit deutlich erhöht, sogar auf einem flachen Feld.

## Test 2:



Bild eines flachen bepflanzten Felds:

- Erster Durchlauf ohne aktive Führung der Pflanzmaschine
- Zweiter Durchlauf nach zwei Wochen in einer bewachsenen Zone mit aktiver Führung des Anbaugeräts, während der Schlepper derselben ursprünglichen A-B-Linie folgt.



Es wird deutlich, dass sich das Gerät auch auf einem flachen Feld verschieben kann. Deswegen ist eine aktive Führung erforderlich, um stets die genaue Position zum Schlepper zu gewährleisten. Dies ist die Voraussetzung, um die Effizienz der Arbeit in Folgeoperationen wie Zwischenreihenbau oder Reihendüngung zu gewährleisten.



# Wirtschaftliche Vorteile einer genauen Gerätepositionierung:

## Was Landwirte beobachtet haben:

- *In der ökologischen Landwirtschaft ist es möglich, durch manuelle Unkrautbekämpfung die Kosten um 60 bis 70 % zu senken, da es möglich ist, näher an der Pflanze - in dem Fall Mais - anzubauen*
- *Das Aufbringen und Entfernen von Kunststoff beim Pflanzen nach der Erntesaison für Melonen wurde deutlich erleichtert*
- *DynaTrac ist das einzige Führungs-Bindeglied, das gleichzeitig Schlepper- und Geräteführung erlaubt. Die freien patentierten Unterlenker entkoppeln die Bewegung des Anbaugeräts vom Schlepper, sodass sich die Korrekturen der Schlepperposition nicht auf das Schleppen auswirken*



## Weitere potenzielle Vorteile werden derzeit bewertet:

- *30 % weniger Düngemiteleininsatz bei gleichbleibendem Maisertrag dank präziser Düngerablage*
- *50 % mehr Ertrag durch Ablage des Saatguts nahe der Wasserleitung in der Tröpfchenbewässerung*
- *Zusätzlicher Nettoertrag von mehr als 35 % im Kartoffelanbau durch die Vermeidung von grünen Kartoffeln und die Reduzierung von Schäden und Druckstellen an geernteten Kartoffeln dank optimierter Pflanz- und Erntearbeit*







***Kontakt:***

Europa / Südamerika / Asien / Ozeanien: LAFORGE, Frankreich  
Telefon: +33 323 798 585

Nordamerika: LAFORGE Systems Inc, Iowa, USA  
Telefon: 1-855-408-3332

[www.laforgegroup.com](http://www.laforgegroup.com)