

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz

Herausgeber: Landtechnik Schweiz

Band: 79 (2017)

Heft: 1

Artikel: Totgesagte leben länger

Autor: Hunger, Ruedi

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1082660>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 04.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Totgesagte leben länger

Wurde dem klassischen Pflug unlängst das baldige Aussterben prophezeit, so haben in der Zwischenzeit Sorgen um die Feldhygiene und Diskussionen über den Einsatz von Totalherbiziden diesem Gerät neuen Auftrieb verschafft.

Ruedi Hunger



Auch wenn die «Achtung vor dem Pflug» abgenommen hat, bietet er bezüglich Feldhygiene anerkannte Vorteile. Bild: R. Hunger

Landtechnikmessen sind immer ein Spiegelbild landtechnischer Trends, wenn auch mit Unterschieden. So zeigen Ausstellungen wie Eima, Agrama Sima oder Agritechnica doch eine starke Präsenz des Pflugs. Entsprechend gross ist das Angebot. Nachfolgend sind pflugspezifische Eigenschaften und ein Beschrieb des Angebots von Pflugherstellern aufgeführt. Eine detaillierte Marktübersicht gibt es auf www.agrartechnik.ch.

Pflugbauarten

Der Anbau-Drehpflug ist die klassische Pflugbauart schlechthin. Weit verbreitet sind drei- und vierscharige Modelle, es besteht aber ein Trend zu mehr Scharen. Beim 3-Punkt-Volldrehpflug ist mit sieben Scharen die oberste Grenze erreicht. Hinterachsbelast und Bodendruck sind begrenzend.

Aufsattelpflüge werden üblicherweise ab sechs oder sieben Scharen nachgefragt. Deutlich höhere Scharzahlen bleiben nach wie vor eine Ausnahme. Frontpflüge sind eigentliche Nischenprodukte. Anzutreffen sind sie in Frankreich oder in den skandinavischen Ländern, dies widerspiegelt sich auch im Angebot der Hersteller. Die aufgelöste Bauweise hat aufgrund der besseren Gewichtsverteilung durchaus einige positive Aspekte, aber die fehlende Front-EHR macht das Konzept fraglich. Aufgrund der Vorbaumasse ist, mindestens in der Schweiz, eine Strassenfahrt undenkbar. Beet- und OnLand-Pflüge sind ebenfalls Marktnischen und bleiben es mittelfristig auch – wobei der OnLand-Pflug hierzulande berechtigterweise die grössere Bedeutung hat.

Pflugeinstellung

Nicht selten bereitet die Pflugeinstellung einiges Kopfzerbrechen. Das liegt weniger an den Möglichkeiten als vielmehr an der fehlenden Routine. Die Chance, den Pflug «richtig» einzustellen, wächst mit zunehmender Nutzung der Einstellelemente. Von der Spindeleinstellung bis zum hydraulischen System gibt es verschiedene Varianten. Seit Jahren hat sich der Trend zum «Einstellzentrum» durchgesetzt. Das tönt schwieriger, als es tatsächlich ist. Voraussetzung ist, dass der Fahrer begreift, welche Folgen das Drehen an den richtigen Schrauben hat. Begriffe wie «Vorderfurchenbreite», «Zuglinie», «Schnittbreite» oder «Sturzeinstellung» (Winkel) gehören nun einmal zum Pflug, sie sind in der Bedienungsanleitung auch ausführlich beschrieben. Zum Teil werden

Vorderfurchenbreite und Zuglinie mit einer Einstellung angepasst. Die Sturzeinstellung – besser bekannt als Schnittwinkel – wird in der Regel über Spindeln oder Hutschrauben eingestellt, es gibt aber auch die hydraulische Variante. Gleichermaßen gilt für die Tiefeneinstellung, wo neben der dominierenden mechanisch/manualen Einstellung auch hydraulische Varianten angeboten werden.

Fahrwerke

Mehrscharige Anbaupflüge verfügen über ein Stützrad, das nachlaufend – hinter der letzten Schar – oder im mittleren Pflugbereich angebaut ist. Die vordere Position erleichtert das Grenzpflügen, sofern überhaupt noch so nahe an Grenzen geplügt wird. Bei Strassenfahrten können Pflüge aufgrund von Gewicht und Baulänge Spitzenwerte der Hinterachsbelastung und der Vorderachsentlastung verursachen. Bereits ab der 4-Schar-Variante ist daher ein Transportrad/Fahrwerk sinnvoll. Aufsattelpflüge verfügen über ein «Monorad-Fahrwerk» für den kombinierten Einsatz auf Feld und Straße. Eigentliche «Karren-Fahrwerke» kommen spätestens ab 10-scharigen Modellen zur Anwendung, dies vor allem um Gewicht und Seitenkräfte abzufangen. Zusätzlich bieten Karren-Fahrwerke mehr Stabilität bei Transportfahrten.

Überlastsicherung

Bei grossen Spitzenbelastungen – in der Regel ausgelöst durch Steine – schützen Überlastsicherungen den Pflug vor grösserem Schaden (Tabelle 1). Nach Überschreitung einer bestimmten Belastungsspitze weicht der Pflugkörper dem Hindernis aus. Bei den Ausweichhöhen gibt es beachtliche Unterschiede, liegen

die doch zwischen 30 und 70 cm. Unterschieden wird zwischen Scherbolzen-Sicherungen, halbautomatischen und vollautomatischen Überlastsicherungen. Vorschäler werden in der Regel durch Abscherschrauben geschützt.

- *Scherbolzen-Überlastsicherung*

Noch heute werden die meisten Pflüge ab Werk mit einer Scherbolzen-Sicherung ausgeliefert. Diese Sicherungsart ist einfach und leicht, erfordert aber beim Ansprechen, dass der Fahrer absteigt und den Scherbolzen ersetzt. Gut investierte Zeit, in geeigneten Böden. Es gibt ein- oder doppelschnittige Scherbolzen-Sicherungen. Kuhn setzt auf Abreissbolzen, mit dem Vorteil, dass auch durch zahlreiches Ansprechen die Bohrungen nicht ausgeweitet werden.

- *Halbautomatische Überlastsicherung*

Beim halbautomatischen Sicherungssystem gibt eine Druckfeder beim Überschreiten eines Grenzwerts den Grindel aus der Fangtasche frei. Nach dem Ausweichen ist ein Zurückdrücken des Pflugkörpers in seine Arbeitsposition notwendig; dazu muss der Arbeitsprozess unterbrochen werden.

- *Vollautomatische Überlastsicherung*

Kennzeichen ist ein unterbrechungsfreies Arbeiten. Mechanische NonStop-Systeme verfügen über Blattfederpakete oder Spiralfedern. Diese halten durch Vorspannung den Pflugkörper in der Arbeitsposition. Bei hydraulischen NonStop-Systemen wird der gleiche Effekt mittels hydraulischer Vorspannung erreicht. Allen NonStop-Systemen gemeinsam ist die Eigenschaft, dass ein Pflugkörper beim Auffahren auf ein Hindernis vorerst ausweicht und anschliessend, aufgrund der Rückstellkraft, wieder in die Arbeitsposition zurückkehrt.



Der 3- oder 4-Schar-Anbaupflug ist in der Schweiz die wohl meistverbreitete Pflugart.

Bild: Kuhn



Aufsattelpflüge sind für Grossbetriebe eine echte Alternative zu Anbaupflügen.

Bild: Rabe



Die Variante «Frontpflug» hat vor allem in Frankreich und in einigen nordischen Ländern eine gewisse Bedeutung.

Bild: Grégoire-Besson

Derzeit erprobt Gassner das pneumomechanische Überlastsystem «AirMatic». Es handelt sich dabei um eine innen liegende Spiralfeder, die unter Zug einen Luftbalg zusammendrückt. Dessen Druck wird über die Druckluftanlage des Traktors eingestellt. Das Zusammenwirken von Mechanik und Pneumatik ist so gewählt, dass die Gesamtkraft beim Auslösen des Pflugkörpers über den Ausweichweg praktisch konstant bleibt.

Traktionsverstärker

Gassner, Lemken, Pöttinger und Rabe bieten für Aufsattelpflüge hydraulische Zugkraftverstärker an. Ziel ist eine Ge-

Tabelle 1: Überlastsicherungssysteme verschiedener Hersteller

Hersteller	Scherschraube	Abreissbolzen	Halbautomat	Hydraulisch NonStop	Mechanisch NonStop
Amazone	x		x	x	
Lemken	x			x	x
Gassner	x		x	x	x
Grégoire-Besson	x			x	x
Kuhn		x		x	
Kongskilde	x			x	
Kverneland	x				x
Maschio	x			x	
Pöttinger	x			x	
Rabe	x			x	
Regent	x			x	x
Överum	x			x	x

Tabelle 2: Preisbeispiele für Pflug und Zusatzausrüstung

Grundausrüstung (Beispiel)	Pfluggrösse	Richtpreis (inkl. MwSt.)
Überlastsicherung (mech.)	2-Schar erweiterbar	Fr. 7100.–
Rahmenhöhe 75 cm	3-Schar erweiterbar	Fr. 10300.–
Körperabstand 90 cm	4-Schar erweiterbar	Fr. 13900.–
Schnittbreite 35/40	5-Schar Einschwenkzylinder	Fr. 18800.–
Variable Schnittbreite	4-Schar Vollblechkörper	Fr. 26300.–
Überlastsicherung hydr. NonStop	4-Schar Streifenkörper	Fr. 26800.–
Rahmenhöhe 80 cm	5-Schar Streifenkörper	Fr. 31700.–
Körperabstand 96 / 102 cm	6-Schar Streifenkörper	Fr. 36600.–
Paar Vorschäler		Fr. 380.–
Gummirad, Ø 600 mm		Fr. 1150.– bis 1800.–
Hydr. Pendelstützrad		Fr. 3000.–
Heckbeleuchtung (SVG)		Fr. 300.–
Erweiterungskörper	Streifenkörper, Vorschäler	Fr. 6000.– (+/-)

wichtsverlagerung vom Pflug und von der Traktorvorderachse auf die Hinterachse. Positive Auswirkungen auf Schlupfminde-
rung und Dieserverbrauch werden durch unabhängige Messungen bestätigt. Einzelne Pflugteile und die Unterlenker sind aber höheren Belastungen ausgesetzt. Geregelte Traktionsverstärker sind aus Sicherheitsgründen zu bevorzugen, andernfalls kann es beim Wenden am Feldende – insbesondere in Hanglagen – durch die Entlastung des kurvenäußersten Traktorhinterrades zu gefährlichen Situationen (Kippgefahr) kommen.

Zugkraftbedarf

Scharform und Scharoberfläche beeinflussen den Zugkraftbedarf. Neben unterschiedlichen Materialien (Kunststoff, Stahl) werden vermehrt auch flach angestellte Pflugscharen verwendet. Letztere übrigens ohne wesentliche Abstriche bei der Arbeitsqualität. Streifen-Pflugkörper reduzieren die Reibungsverluste bei angepasster

Fahrgeschwindigkeit. Ein stark steigender Erdbalken (hohe Fahrgeschwindigkeit) kann das Gegenteil bewirken.

Gewichte

Bessere Stahlqualitäten ermöglichen heute leichtere Bauweisen. Dies wirkt sich positiv auf den Zugkraftbedarf aus. Neben der Anzahl Scharen wird das Pfluggewicht durch Zusatzausrüstungen bestimmt. Insbesondere die Art der Überlastsicherung, die hydraulische Schnittbreitenverstellung, die Anzahl Scheiben- oder Vorschäler wirken sich auf das Gewicht aus. Es gibt Hersteller, die tendenziell schwer, andere eher leicht bauen. Das durchschnittliche Pfluggewicht von über 130 Anbau- und Aufsattelpflügen aus dem Verkaufsprogramm von acht bekannten Herstellern liegt bei etwa 315 kg je Pflugschar, wobei sich die Bandbreite zwischen 170 kg und 500 kg je Schar bewegt. Beet-Anbaupflüge wiegen pro Schar etwa 220 kg, die Aufsattel-

Beetpflüge durchschnittlich um 400 kg je Schar.

Diese einfache Erhebung des Durchschnittsgewichts wird beeinflusst durch den Anteil an Volldrehpflügen, Aufsattelpflügen und Spezialausführungen im Verkaufsprogramm. Der Preis ist abhängig von der Grundausrüstung und wird stark beeinflusst durch die Zusatzausrüstung (Tabelle 2).

Amazone

Aktuell hat Amazone zwei Modellreihen im Angebot. Neben dem bisherigen 5- und 6-scharigen «Cayron 200»-Volldrehpflug ist nach dem Kauf der Pflugfabrikation von Vogel&Noot die Baureihe «Cayros» dazugekommen. Damit erweiterte das Unternehmen sein Angebot auf einen Schlag von zwei auf insgesamt sieben Modelle mit zahlreichen Varianten. «Cayros» wird mit 3, 4, 5 oder 6 Pflugscharen angeboten. Die Modelle sind mit Scherschrauben oder als Halbautomaten sowie in der NonStop-Ausführung erhältlich. Mit der automatischen Sicherung muss pro Schar mit rund 25 kg zusätzlichem Gewicht gerechnet werden. Das quadratische Rahmenrohr misst 150 × 150 × 8,8 mm (ab 5-schariger Ausführung 12 mm).

Beim «Cayron 200» wird die Vorderfurchenbreite bei Änderung der Arbeitsbreite automatisch angepasst. Die Schnittbreite wird in drei Stufen auf 40, 45, 50 cm verstellt. Die stufenlose Schnittbreitenverstellung variiert zwischen 30 und 55 cm. Der Pflug basiert auf einer geschraubten Rahmenkonstruktion. Das Rechteckrahmenrohr hat die Masse 200 × 120 × 8,8 mm.

Amazone-Pflüge gibt es mit unterschiedlichen Arbeitswerkzeugen, Pflugköpfen und Stützrädern. Die Zusatzausrüstung umfasst unter anderem auch eine Beleuchtungsanlage.

Gassner

Das bayrische Familienunternehmen baut sechs Pflugbaureihen. Inbegriffen sind eine Schälplflug-Baureihe und ein Bio-Zweisichtenpflug. Der Vario-Drehpflug ist 2- bis 5-scharig lieferbar. Die Schnittbreite ist stufenlos zwischen 30 und 55 cm einstellbar. Der 5-Schar-Pflug besitzt einen Memory-Zylinder.

Die «Basic»-Baureihe ist mit 2 bis 4 Scharen erhältlich und für Traktoren von 52 bis 118 kW gedacht. Der «Hybrid»-Pflug – einer der wenigen Vertreter dieser Pflugbauart – ist 5- bis 8-scharig im Programm. Speziell am Gassner-Hybrid ist unter an-



Je nach Bodenart können Streifenkörper Vorteile bieten. Bild: Aebi Suisse



Traktionsverstärker übertragen zusätzliches Gewicht vom Aufsattelpflug auf die Traktorhinterachse. Bild: R. Hunger



Der «Halbautomat» ist ein Überlastsystem, das zwischen Scherschraube und NonStop platziert ist. Bild: R. Hunger

derem ein Doppelrad-Pendel-Fahrwerk. Für den Strassen-Transport kann der Pflug waagrecht oder senkrecht transportiert werden. Mit dem Aufsatteldrehpflug «Olymp» stösst Gassner in den Bereich der 5- bis 10-Schar-Pflüge vor. Beim Wenden kann der Pflug gegenüber dem Traktor mehr als 90° abgewinkelt werden. Ein verwindungsfreies Fahrwerk, mit Stabilisator und grossem Rad, verhindert das Umkippen des Pfluges.

Grégoire-Besson

Der französische Hersteller Grégoire-Besson baut Anbaupflüge mit 2 bis 5 Scharen. Aufsattelpflüge werden bis 13-scharig gebaut. Eine Besonderheit ist der Ritzel/Zahnstangen-Mechanismus als Drehwerk für Aufsattelpflüge. Mit dem Kardangelenk am Pflugturm ist ein Lenkeinschlag von 110° möglich. Ein zusätzliches Rahmengelenk ermöglicht dem langen Aufsattelpflug eine optimale Bodenanpassung bei Bodenwellen in hügeligem oder abschüssigem Gelände. Als Überlastsicherungen gibt es vom Scherbolzen bis zum NonStop alle Varianten. Dank Z-Knick im Rahmen läuft das Rad der Aufsattelpflüge nahe am Rahmen.

Eine Parallelogramm-Anlenkung zwischen Pflugturm und Rahmen ermöglicht beim Anbaupflug die unabhängige Einstellung von Vorderfurchenbreite und Zuglinie. Die Arbeitsbreite kann durch Umstecken des Bolzens in fünf Stufen (12 bis 20 Zoll) oder bei der Vario-Bauart hydraulisch/stufenlos verändert werden.

Kongsilde

Kongsilde hat in den vergangenen Wochen insofern Schlagzeilen gemacht, als dass die Landtechniksparte von New Holland übernommen wurde. Anbau-

Drehpflüge werden insgesamt in sieben Baureihen gefertigt (zusätzlich Front-Anbaupflüge). Es gibt sie in Grössen von 2 bis 6 Scharen. Die Einstellungen werden über das «Easy Set» – ein geometrisch berechnetes Parallelogramm – vorgenommen. Der Pflug richtet sich anschliessend automatisch aus. Auch bei hydraulischer Schnittbreitenverstellung sorgt «Easy Set» für den Erhalt der Zuglinie bei jeder Schnittbreite. Kongskilde-Pflüge sind durch Scherbolzen oder eine hydraulische Steinsicherung vor Bruch geschützt. Die Pflüge gibt es mit unterschiedlichen Pflugkörpern, Vorschälern, Sech-Varianten und Pendel-/Kombiräder.

Ab 5 (bis 10) Scharen gibt es Aufsattelpflüge. Die an lose Unterlenker angebauten Pflüge verfügen über ein Nachlaufrad. Die grossen Pflüge gibt es als Wagenpflug (4+3, 5+3, 6+3 und 6+4). Auch die Aufsattelpflüge können wahlweise mit Abscherbolzen oder NonStop-Steinsicherung gekauft werden. Eine dreistufige Schnittbreiteneinstellung und die hydraulische Vorderfurcheneinstellung sind Standard.

Kuhn

Der Bodenbearbeitungs-Spezialist aus Frankreich hat eine grosse Anzahl verschiedener Pflüge im Sortiment, unter anderen acht Baureihen mit Anbau-Vollrehpflügen. Darin enthalten ist ein «Kuhn Top»-Sortiment, das die Bedürfnisse der Schweizer Landwirtschaft abdeckt. Vollrehpflüge gibt es mit 2 bis 7 Scharen. Die Pflüge werden mit Abreissbolzen-Steinsicherung oder mit hydraulischer NonStop-Sicherung geliefert. Kuhn ist der einzige Pflughersteller, der statt Abscherschrauben sogenannte Abreissbolzen (16 mm) montiert. Diese Variante hat den

Vorteil, dass die Bohrungen konstant bleiben und nicht wie beim Abscheren oval werden, zudem verklemmen keine Schrauben. Bei der NonStop-Sicherung beträgt die Auslösehöhe 70 cm. Eine ansteigende Rückstellkraft sorgt für raschen Wiedereinzug der Schar. Die Arbeitsbreiten sind wählbar (z.B. 35/40/ 45 cm) Eine patentierte Kombi-Einstellung erleichtert das Einstellen von Vorderfurchenbreite und Zugpunkt. Beim Mittelklassenpflug «Vari-Master» ist die gesamte Einstellvorrichtung für die Schnittbreite im Rahmen integriert. Die Pflugkörper können mit unterschiedlichen Streichblechen und Scharspitzen ausgestattet werden.

Kuhn hat neben Anbaupflügen auch zahlreiche Aufsattel-Vollrehpflüge (bis 12-scharig) und eine Baureihe mit Aufsattelbeetpflügen im Angebot.

Kverneland

Mit zahlreichen Modellen deckt Kverneland alle Einsatzbereiche für den Pflug ab. Für das flache Pflügen gibt es ebenso Modelle wie für das Fahren neben der Furche (OnLand). Anbaupflüge und Aufsattelpflüge dominieren aber das Angebot. Neben Pflügen mit manueller Breiteneinstellung gibt es die hydraulisch einstellbare Bauart (Vario). Die bekannte Kverneland-Steinsicherung hat üblicherweise 9 Blattfedern, für schwierige Böden bis 14 Blätter. Für steinfreie/steinarme Böden gibt es auch bei Kverneland Pflüge mit Scherbolzen. Pflugkörper stehen in unterschiedlichen Ausführungen zur Wahl, unter anderem auch in Kunststoff. Die «Ecomat»-Körper eignen sich speziell für flaches Pflügen im Bereich von 6–18 cm. Die Schnittbreiten sind in 5-cm Schritten manuell wählbar zwischen 30 und 50 cm (je nach Körperabstand). Vario-Pflüge



Sowohl mechanische wie hydraulische «NonStop»-Systeme ermöglichen ein unterbrechungsfreies Arbeiten. Bild: R. Hunger

können über den gleichen Bereich stufenlos eingestellt werden. Kverneland «2500 i-Plough» ist ein Iso-bus-System für alle Grundeinstellungen. Das Bedien- und Steuerungskonzept «i-Plough» kann noch mehr – neben der Pflugeinstellung werden auch schlag- und traktorspezifische Grundeinstellungen festgehalten. Auch das Umstellen von Pflügen auf Transportstellung (und umgekehrt) geschieht, ohne dass der Fahrer die Kabine verlassen muss. Leichtzügigkeit und robuste Bauart zeichnen die Pflugserie «2500» aus. Beim Strassentransport folgt der Pflug dem Traktor wie ein Anhänger. Dazu wird der Oberlenkerturm abgewinkelt, und der Oberlenker muss nicht gelöst werden.

Lemken

Das deutsche Familienunternehmen baut eine grosse Anzahl Pflüge in den Kategorien Anbau- und Aufsattelpflüge. Die Einstellungen erfolgen über das «Optiquick»-Einstellsystem. Vorderfurchenbreite und Zugpunkt sind unabhängig voneinander einstellbar. Mit der hydraulischen Rahmen einschwenkung, dem Memory-Zylinder, bleibt auch bei mehrscharigen Pflügen genügend Bodenfreiheit zum Drehen, wenn der Traktor eine geringe Aushubhöhe erreicht. Lemken bietet verschiedene Bruchsicherungen für die Pflüge an. Je nach Modell beträgt die Rahmenhöhe 75/80/85/90 cm und der Körperabstand 90/100/120 cm. Vario-Pflüge haben Arbeitsbreiten von 30 bis 55 cm je Pflugkörper. Streichbleche aus «DuraMaxx» sollen die Standzeiten um 50 % erhöhen. Bei diesen Bauteilen wird auf Bohrungen und Stanzungen verzichtet. Um im Endefekt Treibstoff zu sparen, bietet Lemken

für Aufsattelpflüge ein Einstellsystem, um die Seitenführung des Pfluges zu verbessern. Ermöglicht wird dies durch einen zusätzlichen Hydraulikzylinder am Drehpunkt des Pfluges. Dieser druckgesteuerte Zylinder überträgt zusätzliches Drehmoment auf den Traktor. Die Traktor-Pflug-Zuglinie verschiebt sich Richtung Hinterachsmitte; damit kompensiert das «OptiLine» der Diamant-Baureihe den Seitenzug und reduziert nach Angaben von Lemken den Treibstoffverbrauch um bis zu 10 %. Aufsattelpflüge gibt es mit geregeltem Traktionsverstärker. Das Angebot an Zusatzausrüstung im Bereich Vorschäler und Sech lässt kaum Wünsche offen.

Maschio

Die Baureihe «Unico» umfasst vier Modelle mit jeweils 75/80 oder 90 cm Rahmenhöhe. Es gibt sie mit 3 bis 6 Pflugköpfen. 4- und 5-scharige Modelle sind auch nachträglich um eine Schar erweiterbar. Das Rahmenprofil misst 110 × 110 bis 140 × 140 mm. Es gibt die «Unico»-Pflüge mit manuell wählbaren Arbeitsbreiten (25–50 cm) oder als Vario mit Arbeitsbreiten pro Pflugkörper von 22 bis 45 (55) cm. Eingestellt werden die Pflüge über das «Smooth Set» – ein Parallelogramm-System, das den ersten Körper immer korrekt auf die Zuglinie ausrichtet (optional hydraulisch). Die Vorschäler können mittels Steckbolzen und Sicherungssplint rasch verstellt werden. Für die «Unico»-Pflüge gibt es unterschiedliches Zubehör, so beispielsweise Voll- oder Streifenkörper (Streichblech) oder unterschiedliche Vorschäler und Sechvarianten. Neben dem Pendeltastrad kann auch ein Transport- und Tiefenführungsrad (Kombirad) geordert werden.



Der Trend zu flacher Bodenbearbeitung hat auch auf einzelne Pflugmodelle Einfluss genommen. Bild: R. Hunger

Överum

Das Pflugprogramm von Överum umfasst Anbaudrehpflüge, Beetpflüge und Aufsatteldrehpflüge. Bei den Anbaudrehpflügen kommt noch zusätzlich ein Frontanbau pflug hinzu. Jede Baureihe hat zahlreiche Modelle. Es gibt Pflüge mit Scherbolzen-, aber auch mit NonStop-Sicherung. Die Scharspitze kann bis 50 cm vertikal zur Arbeitsposition ausgehoben werden. Zum Schutz des gesamten NonStop-Systems nimmt nach dem Auslösen die Auslösekraft mit zunehmender Ausweichhöhe immer mehr ab. Je nach Modell misst die Rahmenhöhe 75 oder 80 cm und der Körperabstand 80/90/100 cm. Die Arbeitsbreite kann entsprechend den Arbeitsbedingungen zwischen 30/35/40 (45) cm gewählt werden. Bei «Vari Flex»-Pflügen wird die Furchenbreite hydraulisch/stufenlos zwischen 35 und 55 cm oder zwischen 30 und 50 cm gewählt.

Aufsattelpflüge baut Överum mit 6 bis 10 Scharen, auch als Wagenpflug mit Zweiradfahrwerk. Diese Baureihen verfügen über Rahmenhöhen von 75 oder 80 cm und einen Körperabstand von 90 oder 100 cm. Die Schnittbreitenverstellung (35/40/45/50 cm) erfolgt mit lediglich einer Schraube. In der «Vari Flex»-Ausführung können die Pflugköpfe stufenlos über einen Bereich von 30 bis 55 cm verstellt werden. Die hydraulische Verstellung des ersten Pflugköpers zählt zur Standardausrüstung. Die Tiefeneinstellung des Wagens erfolgt über ein Lochraster.

Pöttinger

Das österreichische Unternehmen hat 1975 die bayrische Pflugfabrik in Landsberg übernommen und bietet seither

Maschinen für die Bodenbearbeitung an, insbesondere 2- bis 6-scharige Anbau-Pflüge sowie 6- bis 9-scharige Aufsattelpflüge. Das breite Sortiment reicht für Traktoren von 37 bis 250 kW. Die Pflüge werden mittels «Servomatic»-Einstelltechnik eingestellt. Schnittbreite und Zugpunkt werden getrennt eingestellt und beeinflussen sich gegenseitig nicht. Mit der hydraulischen Schnittbreitenverstellung kann die Arbeitsbreite auf einfache Weise den Bodenverhältnissen entsprechend gewählt werden. Die Rahmenhöhe misst 74, 80 oder 90 cm, der Körperabstand 88, 95 oder 102 cm. Die Rohrdimension variiert zwischen 100 × 100 und 140 × 140 mm.

Die Aufsattelpflüge haben Rahmenhöhen von 80 cm, optional 90 cm. Der Körperabstand misst 102 cm. In der Standardausführung wird die Schnittbreite über fünf Stufen in einem Lochbild gewählt. Optional gibt es die stufenlose, hydraulische Einstellung von 25 bis 54 cm. Aufsattelpflüge können mit dem «Traction Control» zur gezielten Belastung der Traktor-Hinterachse ausgerüstet werden. Verschiedene Pflugkörper gehören ebenso zum Angebot wie unterschiedliche Vorschäler und Scharformen.

Rabe

Das Rabe-Werk gehört seit 2011 zu Grégoire-Besson. Die «blauen Vögel» werden in fünf Baureihen gebaut und als Anbau- bzw. Aufsattelpflüge angeboten. Dazu gehören auch OnLand-Varianten. Die Rahmenhöhe misst einheitlich 80 cm. Hingegen variiert der Körperabstand zwischen 90 und 120 cm. Gebaut werden 3-

bis 7-scharige Anbaudrehpflüge und 5- bis 12-scharige Aufsattelpflüge. Bei der jeweils kleinsten und grössten Pflugkategorie erfolgt die Schnittbreitenverstellung mechanisch in vier Stufen. Dazwischen gibt es auch die stufenlose, hydraulische Verstellung. Die Vorderfurcheneinstellung erfolgt mechanisch oder hydraulisch. Als Steinsicherung kommt entweder eine Abscherschraube oder die NonStop-Sicherung zum Einsatz. Auf Wunsch können alle Pflugkörper mit einem Messersech ausgerüstet werden, optional mit einem Scheibensech. Im Übrigen gibt es eine Auswahl an Pflugscharen und weiteres Zubehör, so auch die Beleuchtung. Die Pfluggrössen sind für Traktoren ab 59 bis 365 kW geeignet.

Regent

Das österreichische Unternehmen baut sowohl Anbau- wie auch Aufsattelpflüge. In drei Baureihen werden insgesamt fast 30 Varianten, vom 2- bis zum 9-Schar-Pflug, angeboten. Es gibt die Pflüge sowohl mit Scherbolzen wie auch mit Non-Stop-Sicherung. Die Schnittbreite und der Zugpunkt werden über das «CX»-Einstellzentrum eingestellt. Die mittlere Baureihe ist als Vario-Pflug konzipiert und ab 5 Scharen mit einem Memory-Zylinder bestückt. Entsprechend der Pfluggrösse ist der Rahmen unterschiedlich dimensioniert (100 × 120, 160 × 120, 200 × 150 mm). In der OnLand-Variante erlaubt eine grosse, hydraulische Schlitzenführung das Fahren sowohl innerhalb wie auch ausserhalb der Furche. Der Aufsattelpflug wird 5- bis 9-scharig angeboten. Die stufenlose Arbeitsbrei-

tenverstellung variiert von 33 bis 55 cm je Pflugkörper. Die jeweils gewünschte Arbeitsbreite wird mit automatischer Anpassung des ersten Pflugkörpers hydraulisch eingestellt. Der Neigungswinkel ist unabhängig von beiden Pflugseiten einstellbar, und die Arbeitstiefeneinstellung ist stufenlos. Die Pflüge sind für Traktorgrössen ab 50 bis 290 kW ausgelegt.

Der Zugkraftbedarf eines 3- oder 4-Schar Pflugs beträgt in der Grundausrüstung je Pflugkörper zwischen 18 und 30 kW, bei einem 4-/5-Schar Pflug je Körper rund 22–37 kW.

Fazit

Das Arbeitsprinzip des Pfluges ist immer noch dasselbe; dennoch werden Pflüge laufend weiterentwickelt und sind technisch auf einem hohen Standard – mitunter sogar mit GPS-Steuerung. Bessere Stahlqualitäten lassen das Pfluggewicht trotz grossen Arbeitsbreiten nicht ins «Unermessliche» ansteigen. Heute wird der Pflug an einem «Einstellzentrum» eingestellt, das heisst, die Einstellelemente sind alle an einem zentralen Ort zugänglich. Ein unterschiedlich grosses Angebot an Zusatzausrüstung lässt dem Käufer verschiedene Ausrüstungsvarianten offen. ■

INSERAT



Gülletechnik

Professionelle und kostengünstige Lösungen für Ihre Gülle

Weitere Produkte aus unserem Sortiment

- Schleppschlauchverteiler
- Tauchschniedpumpen
- Tauchpumpen
- Axialrührwerke
- Traktorrührwerke

Wälchli Maschinenfabrik AG • 4805 Brittnau
Tel. 062 745 20 40 • www.waelchli-ag.ch

■ Gülletechnik ■ Abwasserpumpsysteme
■ Mostereigeräte ■ Mechanische Fertigung

Tier & Technik St. Gallen
Halle 3.0, Stand 3.0.15

AgriMesse Thun
Halle 1, Stand 135

WÂLCHLI
Brittnau