

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 79 (2017)
Heft: 6-7

Artikel: Grubber und (Kurz-)Scheibeneggen
Autor: Hunger, Ruedi
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1082689>

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>



Noch werden hauptsächlich 3 m breite Anbaugrubber gekauft. 1 = Zinkenordnung auf verschiedenen Ebenen. 2 = Einebnungswerkzeuge zum Glätten der Oberfläche. 3 = Nachläufer zur Rückverfestigung. Bild: Kuhn/Hunger

Grubber und (Kurz-)Scheibeneggen

In den letzten Jahren wurden verschiedene Konzepte für flache Bodenbearbeitung für das Nacherntemanagement vorgestellt. Angestrebt wird eine bessere Verteilung der Ernteresten, verbunden mit einer optimalen Vermengung im Boden.

Ruedi Hunger

Die leichten Baureihen der traditionellen Grubber und Kurzscheibeneggen decken die Anforderungen auf mittleren Böden und bei normalen Bedingungen ab. Dank Schar-Schnellwechselsystemen kann auch mit schwereren Grubbern bei Verwendung von Gänsefuss- oder Flügelscharen eine akzeptable flache, ganzflächige Bearbeitung erzielt werden. Eine DLG-Umfrage bei Spitzenlandwirten im Jahre 2016 hat ergeben, dass Grubber sehr häufig (46 %) mit schmalen Spitzscharen für das tiefe Bearbeiten und gleichzeitig

für flaches Arbeiten mit Flügelscharen (56 %) bestückt werden. Gänsefusscharen werden mit 11 % unter ihrem Wert geschlagen, und lediglich Doppelherzschare setzen 22 % der Landwirte ein. Mit einem Schar-Schnellwechselsystem sind erst rund 18 % der Grubber ausgerüstet.

Vormarsch der Kurzscheibeneggen

Während Grubber und v- oder x-förmige Scheibeneggen bekannte Akteure auf dem Acker sind, erreichten Kurzscheibeneggen in den letzten Jahren einen eigent-

lichen Verkaufsboom. Bei den Scheibeneggen sind mittlerweile Kurzscheibeneggen mit bis 80 % gegenüber der traditionellen X- oder V-Form weit verbreitet. Damit sind auch die Diskussionen, ob Kurzscheibeneggen sinnvoll seien, verstummt.

Längst wird der Einsatz von Grubbern oder Scheibeneggen nicht mehr nur auf die Stoppelbearbeitung fokussiert. Mit dem Trend zu grösseren Scheibendurchmessern, den verschiedene Hersteller beobachten, nimmt die Arbeitstiefe zu und



Grubber



Grubber unterscheiden sich durch die Rahmenhöhe, die den verstopfungsfreien Durchlass bestimmt. Ein zusätzliches Unterscheidungsmerkmal ist die Zinkenanzahl auf zwei, drei oder vier Balken. Zusammen mit dem Strichabstand bestimmt die Anzahl Balken auch wieder den Durchlass an Ernterückständen, Gründüngungsmasse oder Erdfloss. Unterschiedlich sind ebenfalls die Einebnungswerkzeuge und die Nachläufer zur Rückverfestigung.

Kurzscheibeneggen: Durchmesser



Der Scheibendurchmesser reicht von 460 bis 736 mm. Je kleiner der Durchmesser, desto besser ist die Eignung für Arbeitstiefen im Bereich bis 10 cm. Die höhere Umlaufgeschwindigkeit der Scheiben krümelt den Boden besser. Als «Universal-Scheiben» werden solche mit 510–530 mm Durchmesser bezeichnet. 630-mm-Scheiben eignen sich gut für Maisstopeln, und bei 736 mm wird auch Körnermaisstroh über den gesamten Arbeitshorizont eingearbeitet.

die Landwirte beim Grubbern bereits die Saatbeetbereitung im Hinterkopf. Das bedeutet, dass der Grubber gezielt so ausgerüstet wird, dass kein zusätzlicher Durchgang mit einer Egge notwendig wird.

Übersicht

Die nachfolgende Marktübersicht beschränkt sich auf Geräte, die laut Hersteller in der Schweiz eine Vertretung haben. Eine Übersicht mit Kontaktdaten weiterer europäischer Hersteller ist unter www.agrartechnik.ch einsehbar.

Agrisem International (www.netagco.ch)

Das französische Unternehmen baut Scheiben- und Kurzscheibeneggen in drei gezogenen Varianten und einer Anbaubaureihe. Die 3–12 m breiten Geräte weisen unterschiedliche Scheibendurchmesser auf. Die Anbaugeräte verfügen über Scheiben mit 610 mm Durchmesser vorne und 560 mm hinten. Die Scheiben werden mit 35 × 35 mm Vierkant-Stoßfedern geführt. Unterschiedliche Nachläufer in Form von Walzen sorgen für genügend Rückverfestigung. Ab 3 m sind die «Disc-O-Mulch»-Geräte klappbar.

Im Bereich der Grubber baut Agrisem 2- und 3-balkige Zinkengrubber für Arbeitstiefen zwischen 5 cm und 15 cm. Sie verfügen über eine Scherbolzen- oder Nonstop-Überlastsicherung. Zusätzlich ist die schwere Federzinkenegge «Vibromulch» im Angebot. Die 70 × 12 mm Zinken sind in der Anbauvariante in vier Reihen und in der aufgesattelten Variante auf fünf Reihen angeordnet.

Alpego (www.alphatec-ag.ch)

Die Italiener bauen Kurzscheibeneggen mit Arbeitsbreiten zwischen 3 m und 4 m. Der Scheibendurchmesser misst 460 mm. Die Scheibenlagerung ist wartungsfrei, und die Halterung ist über Gummielemente am Tragrahmen gedämpft. Zinkengrubber baut Alpego in drei Bauweisen. Der 3-balkige «Cayman CA» gibt es als Anbau-Grubber. Für Traktoren bis 210 kW wird der bis 5 m breite und klappbare «CB» angeboten. Schliesslich gibt es die gezogene Variante «CC». Üblicherweise sind die Grubber mit Flügelscharen ausgestattet. Als Nachläufer kommen unterschiedliche Walzen zum Einsatz.

Amazone (www.ott.ch)

Amazone baut unter der Bezeichnung «Catros» Anbau- und Anhänger-Kompaktscheibeneggen in Breiten von 3 bis 6 m. Je nach Arbeitsbreite sind 2 × 10 bis 2 × 24 Scheiben in glatter oder gezackter Ausführung montiert. Der Scheibendurchmesser von 460 mm und die runde Form unterstreichen ihre Eignung für die flache Bearbeitung von 3 bis 12 cm. Die gezackte Form in Verbindung mit mehr Durchmesser ist für tiefere Arbeitsweise gedacht. Als Nachläufer werden verschiedene Walzen angeboten. Die gezogene «Catros» gibt es in Breiten von 4 bis 12 m. Der Anbau erfolgt über die Unterlenker bzw. Zugkugelumkupplung.

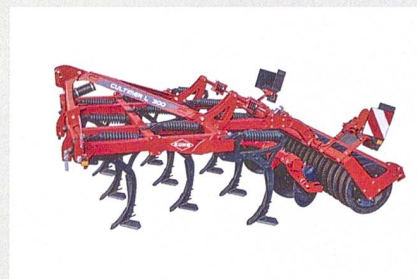
Die Grubberbaureihe «Cenius» gibt es auch als Anbaugrubber oder in der gezogenen Version in Breiten von 3 bis 8 m, ab 4 m sind die Grubber klappbar. Die Zinken sind in drei oder vier Reihen angeordnet. Die «C-Mix»-Zinken gibt es

ihre besondere Eignung für flache Stoppelbearbeitung entsprechend ab. Dafür gibt es mehr Durchlass, und die Standzeiten verbessern sich. Aufgrund der schneidenden Wirkung weisen Kurzscheibeneggen generell eine geringe Verstopfungsanfälligkeit auf. Verschiedene Hersteller rechnen zukünftig mit mehr Trockenphasen und haben das Gewicht der Kurzscheibenegge und deren Aggressivität für einen besseren Bodeneinzug erhöht. Arbeitsbreiten von 3 bis 6 m werden laut übereinstimmenden Angaben von verschiedenen Herstellern am stärksten nachgefragt. Aufsattelgeräte und/oder gezogene Geräte reichen inzwischen bis 12 m.

Darf es etwas mehr sein?

Die Hersteller stellen fest, dass sich Käufer von Grubbern oder Kurzscheibeneggen heute tendenziell für ein grösseres Modell entscheiden. Die Anzahl zinkentragender Balken nimmt zu. Allerdings gibt es länderspezifische Entwicklungen, die von den Betriebsgrössen abhängen. Es wird intensiver gegrubbert als noch vor einigen Jahren, und oft haben

Grubberwerkzeuge



Je nach Verwendungszweck und Arbeitstiefe werden Grubber mit unterschiedlichen Arbeitswerkzeugen ausgerüstet. Für die ganzflächige, flache Stoppelbearbeitung empfehlen sich Flügel- oder Gänsefusscharen. Mit zunehmender Arbeitstiefe nimmt ihr Zugkraftbedarf aber zu. Für die tiefere Bearbeitung kommen Doppelherzschar, Meissel- oder Spitzschar zur Anwendung. Grundsatz: je tiefer die Bearbeitung, desto schmaler die Schar.

Kurzscheibeneggen: Scheibenart



Im Gegensatz zu runden Scheiben greifen gezackte Scheiben aggressiver in die Bodenoberfläche ein. Generell wird die Aggressivität durch den Scheibendurchmesser und die Ausprägung der Zacken sowie durch den Scheibewinkel bestimmt. Gleichzeitig nimmt die Bearbeitungstiefe zu. Der wachsende Scheibendurchmesser reduziert in gleichem Masse die Scheibendrehzahl. Damit wird die Oberfläche etwas rauer und weniger gekrümelt.

ten Scheiben haben einen Durchmesser von 520 oder 560 mm. Bei der «Maxi-Disc» wird der Schnittwinkel der Scheiben hydraulisch von 0 bis 20° verstellbar. Als Zusatzausstattung gibt es unter anderem eine Bogie-T-Ringwalze.

Einböck (www.aebisuisse.ch)

Einböck ist ein bekannter Hersteller von Grünlandpflegetechnik. Im Verkaufsprogramm haben die Österreicher aber auch erwähnenswerte Stoppelbearbeitungsgeräte. So den Universalgrubber «Hurricane». Die Zinken sind in vier Reihen angeordnet. Neben Flügelscharen gibt es die Doppelherzschar. Weiter hat Einböck einen bis 12 m breiten Feingrubber mit Federzinkenfeldern im Verkaufsprogramm. Schliesslich sei an dieser Stelle auch der Schälplflug «Ovlac» erwähnt. Ein Pflug der im Biolandbau für den 10 cm tiefen Stoppelsturz verwendet wird.

Grubberüberlastsicherung



Im Vergleich zu den drehenden Arbeitswerkzeugen einer Scheibenegge sind Zinken insbesondere mit zunehmender Arbeitstiefe einer höheren Belastung ausgesetzt. Um Spitzenbelastungen auszuweichen, sind Bruchsicherungen vorgesehen. Die einfachste ist die Abscher- oder Abrisschraube. Hydraulische oder mechanische Feder-elemente sichern bei weiterem Ausbaustandard die einzelnen Zinken ab.

Scheibeneggenüberlastsicherung



Gegenüber den starren Zinken eines Grubbers sind die «drehenden» Arbeitswerkzeuge einer Scheibenegge weniger stark Spitzenbelastungen ausgesetzt. Üblicherweise sind die Scheibenhaltungen mittels Gummielementen gedämpft am Trägerbalken montiert. Mit zunehmendem Scheibendurchmesser und der damit verbundenen grösseren Arbeitstiefe offerieren verschiedene Hersteller Überlastsicherungen.

mit einer Scherbolzen- oder Druckfeder-Überlastsicherung.

Carré (www.grunderco.ch)

Der französische Hersteller Carré hat eine Kurzscheibenegge und eine Zinken-grubber/Scheibenegge-Kombination im Sortiment. Zinken wie Scheiben sind in zwei Reihen angeordnet. Alternativ zu den Scheibenelementen kann der Kombigrubber mit Nachlaufgeräten ausgerüstet werden.

Die Stoppelgrubber werden von Carré in drei unterschiedlichen Baureihen hergestellt. Sie sind mit Vierkant-Federzinken und unterschiedlichen Scharen ausgerüstet. Neben der Scherbolzensicherung gibt es auch die mechanische Nonstop Variante. Carré hat zudem die beiden

leichten Feingrubber «Pentaxsol» und «Polysol» im Programm. Beide können mit unterschiedlichen Federzinken und alternativen Nachläufern ausgestattet werden.

Dal-Bo (www.aebisuisse.ch)

Die Dänen bauen schwere Dreipunkt- und Aufsattel-Kultureggen mit guter Eignung zur Stoppelbearbeitung. Das Anbaugerät gibt es mit Arbeitsbreiten von 3 bis 8 m. Die aufgesattelte Kulturegge hat 5-reihige Eggenfelder und Arbeitsbreiten von 5 oder 6 m. Neben nachlaufender Rohrstaabwalze gibt es auch eine Crosskill-Stahlwalze. Im Bereich der schweren Grubber baut Dal-Bo zwei Baureihen mit jeweils 3, 4 oder 6 m Arbeitsbreite. «FarmerDisc» und «MaxiDisc» heissen die Anbau-Kurzscheibeneggen. Die gezack-

Gregoiré Besson / Rabe (www.agrar-landtechnik.ch)

Der französische Hersteller ist überzeugt, dass sich Kurzscheibeneggen immer mehr zum Universalgerät hin entwickeln. Seit der Übernahme von Rabe sind die Produkte der beiden Firmen baugleich. Die unter der (Rabe-)Bezeichnung «Scheibenmulcher» aufgeführten Kurzscheibeneggen «Fieldbird» werden in drei Baureihen als Anbau- oder Aufsattelgerät angeboten. Der Scheibendurchmesser misst 510 oder 630 mm. Die grossen, traditionellen v- und x-förmigen Scheibeneggen haben Scheiben mit Durchmessern von 660 und 710 mm. Schliesslich hat Gregoiré Besson/Rabe drei Scheiben/Zinken-Kombigeräte auf dem Markt.

Mit dem «Bluebird GH» gibt es zudem einen 2-balkigen Kurzgrubber für flaches Arbeiten und 45 cm Strichabstand. Die 3-balkige Bluebird-Version für tieferes Arbeiten und mit engerem Strichabstand ist bis 4,5 m breit. Neben Flügelscharen, Meisselscharen mit Seitenschneiden und Gäsefusscharen gibt es optional eine 11 cm breite Schmalschar und die 7 cm breite Wendelschar.

He-Va (www.ott.ch)

Das 40-jährige Unternehmen in Nykobing (Dänemark) baut eine ganze Palette Ackerbaugeräte, auch Geräte für die Stoppelbearbeitung. Die Anbau- oder Aufsattel-Kurzscheibeneggen verfügen über feingezackte 510 mm oder grob gezackte Scheiben. Dank DSD-Technologie lässt sich die Aggressivität (Schnittwinkel)

der Scheiben hydraulisch verändern. Die geräte sind mit V- oder T-Profilwalzen ausrüstbar. Alternativ gibt es die Rohrtragwalze.

Die Zinkengrubber werden sowohl als Anbaugeräte wie auch gezogen/aufgesattelt angeboten. Neben dem federbelasteten Grubberzinken, der erst bei einem Auslösedruck ab 455 kg anspricht, gibt es den doppelsgewundenen 40 x 40 mm-Vierkant-Federzinken.

Neu gibt es die Zinken/Scheiben-Kombination als 3-Punkt-Gerät oder in der aufgesattelten Version. Die 3 m breite «Combi-Disc» mit hydraulischer Steinsicherung und V-Profilwalze gibt es ab rund 4500 kg. Aufgesattelt werden Arbeitsbreiten bis 5,25 m angeboten.

Horsch (www.agrar-landtechnik.ch)

Der Bodenbearbeitungsspezialist aus Schwandorf (Deutschland) hat mit dem «Joker» eine klassische Kurzscheibenegge mit 520 mm grossen Scheiben im Programm. Die Scheiben sind paarweise angeordnet, daher werden nur halb so viele Scheibenträger benötigt und der Durchfluss wird laut Horsch erleichtert. Den in vier Baureihen gefertigten «Joker» gibt es sowohl als Anbau- wie auch als Aufsattelgerät mit verschiedenen Varianten an Nachläufern.

Weiter baut Horsch die «Terrano»-Grubber in vier Ausführungen. Neben der 3-Punkt-Version gibt es die Geräte für exakte und flache Stoppelbearbeitung auch gezogen und aufgesattelt. Neben der 120 mm-«MulchMix»-Scharspitze gibt es je nach Verwendungszweck eine 320 mm oder 370 mm breite Flügelschar. Zur «MulchMix»-Schar mit hartmetallspitze sind ergänzend auch 370 mm oder 250 mm breite Scharflügel erhältlich. Mit spezieller Eignung für die flache Bodenbearbeitung führt Horsch den 4-balkigen Anbaugrubber «Cruiser» und den gezogenen Universalgrubber «Tiger» für die tiefe Arbeit, im Programm.

Kerner (www.alphatec.ch)

Kerner Maschinenbau, Aislingen (Deutschland), baut verschiedene Grubberbaureihen. Beim «Sternradgrubber» bezieht sich die Bezeichnung auf die hinter den Flügelscharen angeordneten, sternförmigen Nivellierscheiben. Die Grubberzinken sind hydraulisch oder mechanisch gegen Überlastung gesichert. Als «Ultraflachgrubber» bezeichnet Kerner ein gezogenes Zinkengerät mit Blattfederzinken und Schmal- oder Gänsefüssscharen. Neben

Grubber: Anbauarten



Grubber und Kurzscheibeneggen gibt es als Anbau- oder Aufsattelgerät. Anbaugeräte stellen je nach Arbeitsbreite, Gerätelänge und Eigengewicht hohe Anforderungen an die Hubkraft und das Eigengewicht des Traktors. Alternativ gibt es Transporträder.

Scheibenegge: Anbauarten



Gezogene und aufgesattelte Geräte können in der Regel etwas «grosszügiger» gebaut werden. Das heisst, die einzelnen Arbeitswerkzeuge haben in Längsrichtung mehr Abstand und sind daher im praktischen Einsatz weniger verstopfungsanfällig.

Grubbernachläufer



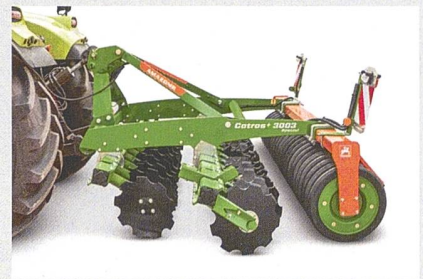
Grubber weisen mit zunehmender Arbeitstiefe mehr Einzug auf, damit erhöht sich der Druck auf den Nachläufer. Letztlich führt dies zu mehr Rollwiderstand und einem höheren Zugkraftbedarf. Gleichzeitig lassen die Grubberwerkzeuge mit zunehmender Arbeitstiefe eine rauere Oberfläche zurück. Daher sind direkt hinter den Grubberzinken oft sog. Einebnungswerkzeuge in Form von Scheiben, Federzinken oder Blattfedern platziert. Als Nachläufer können alle Arten von Walzen eingesetzt werden.

einer Einebnungsschiene (vor der Walze) gibt es alternativ Sternräder. Als Nachläufer kommen Crackerwalzen oder Tandemwalzen infrage. Den Abschluss macht ein Zinkenstriegel. Kerner baut keine Scheiben-/Kurzscheibeneggen.

Knoche (www.sandmeier-ag.ch)

Das Unternehmen in Bad Nenndorf (Deutschland) baut seit über 50 Jahren neben Walzen auch Bodenbearbeitungsgeräte. Die Kurzscheibenegge ist unter dem Begriff «Discmax» bekannt. Als Anbaugerät gibt es sie in Arbeitsbreiten von 2,50 m bis 6,0 m. In der aufgehängten Version von 7,5 m bis 9,0 m. Aufgesattelte Kompaktscheibeneggen baut Knoche in Breiten von 3,0 m bis 6,0 m. Schliesslich werden v- und x-förmige Scheibeneggen ab 1,3 m fabriziert. Im Bereich der Zinkengrubber sind 2- und

Scheibeneggenachläufer



Kurzscheibeneggen «verlieren» mit zunehmender Arbeitstiefe an übertragbarem Gewicht für den Nachläufer. Dies weil die Scheiben zunehmend das Eigengewicht des Geräts übernehmen. Folglich nimmt der Druck auf den Nachläufer ab. Grundsätzlich können alle Varianten an Walzen als Nachläufer an Kurzscheibeneggen genutzt werden. Rohrtragwalzen werden oft in der Grundausrüstung angeboten. Keilringwalzen sind eine Alternative. Oft bestimmt das Gewicht die Ausrüstung bei Anbaugeräten.

3-balkige Flügelschargrubber mit Arbeitsbreiten von 2,20 bis 5,50 m im Angebot. Die federbelasteten, geschwungenen Mammutzinken können mit Schmal-, Meissel- oder Flügelschar bestückt werden.

Kongskilde

(www.hm-maschinen.ch)

Im Bereich der Stoppelbearbeitung baut Kongskilde vier Baureihen. Neben den kompakten Front- oder Heckanbaugeräten werden gezogene «Terra-X» hergestellt. Die klassische Anbau-Kurzscheibenegge (3,4 m oder 6 m) ist mit 460 mm grossen Scheiben bestückt. In der Variante mit individuellen Scheibensektoren ist der Arbeitswinkel einstellbar. Die ideale Arbeitstiefe misst 0–10 cm. Einzigartig auf dem Markt ist die frontmontierte Scheibenegge «Front Terra Disc», bestehend aus zwei Scheiben-

reihenmithydraulischverstellbarem Schnitzwinkel. Im Frontanbau ermöglicht dies den gleichzeitigen Heckanbau von Heckgeräten wie Kreiselegge, Bodenfräse mit Sämaschine bei besserer Gewichtsverteilung. Das Gerät kann auch als Frontpacker eingesetzt werden.

Im Segment der Zinkengeräte fallen die blattfedergeführten Federzinkengeräte auf. Die Zinken sind mit 6,5 oder 11 cm breiten Universalscharen bestückt, alternativ gibt es eine Gänsefusschar. Die Baureihe der «Delta»-Grubber verfügt über gerade, starre Zinken, die über Scherbolzen oder eine Nonstop-Feder, gesichert sind. Schliesslich offeriert Kongskilde mit dem «Delta Flex» und «Vibro Flex» einen gezogenen Stoppelgrubber mit starren oder vibrierenden Zinken. Dazu gibt es das ganze Angebot an Scharwerkzeugen. Die klappbaren Geräte werden für den Strassentransport komplett vertikalgestellt, ohne Mittelsegment. Zur Nivellierung dienen Scheibenelemente, und als Nachläufer kommen unterschiedliche Walzen infrage.

Kuhn (www.kuhncenterschweiz.ch)

Für die Stoppelbearbeitung bietet Kuhn sowohl Kurzscheibeneggen wie auch Zinkengrubber an. Die Kurzscheibenegge «Optimer» wird mit 510 mm grossen Scheiben in feiner oder grob gezackter Ausführung geliefert. Die Anbaugeräte baut Kuhn mit Arbeitsbreiten von 3, 3,5 und 4 m, ab 4 m sind die Grubber klappbar. Ebenfalls ab 4 m gibt es die gezogene Version. Laut Kuhn überwiegen noch die 3 m breiten Geräte, aber der Trend zu grösseren Arbeitsbreiten zeichnet sich ab. Neben den klassischen Kurzscheibeneggen baut Kuhn herkömmliche x-förmige Scheibeneggen mit 660-mm-Scheiben. In steinigten Böden bewährt sich die Überlastsicherung aus Elastomerblöcken.

Die «Cultimer»-Zinkengrubber werden unter anderem mit Gänsefusscharen für Bearbeitungstiefen von 3 bis 7 cm ausgestattet oder mit Flügelscharen für 5 bis 15 cm Arbeitstiefe. Die Spitzschar gibt es 50 oder 80 mm breit. Die kompakt gebauten Anbaugrubber haben eine Rahmenhöhe von 85 cm. Eine mechanische Nonstop-Steinsicherung oder ein Abreissbolzen schützen die neuen 3-D-Zinken vor Hindernissen. Eingeebnet wird mit Blattfederzustreicher oder Einebnungsscheiben. Als Nachläufer bietet Kuhn verschiedene Walzen an, die auf die jeweils speziellen Anforderungen des Bodens ausgerichtet werden.

Kverneland (www.agriott.ch)

In der Produktfamilie der 3 bis 7 m breiten Kurzscheibeneggen ist Kverneland mit der «Qualidisc» vertreten. Entsprechend der Arbeitsbreiten werden sie als starre oder klappbare Anbaugeräte bzw. aufgesattelte Modelle hergestellt. Die leicht gezackten Scheiben messen 673 mm im Durchmesser und sind aus 6-mm-Stahl gefertigt. Als Nachläufer gibt es verschiedene Walzen mit unterschiedlichen Durchmessern. Die «Qualidisc Farmer» ist die leichtere Version. Daneben baut Kverneland die klassische, gezogene x-förmige Scheibenegge.

Das breite Angebot an Grubbern deckt alle Varianten, von der Federzinkenegge bis zum Tiefenmeissel, ab. Im Bereich der Stoppelgrubber hat Kverneland die 2- und 3-reihige «CLC»-Baureihe, die mit zwei Zinkentypen und einer entsprechend grossen Auswahl an Scharen angeboten wird. Die von Kverneland propagierte Hohlzinkentechnologie weist hohe Flexibilität auf und kann Hindernissen dreidimensional ausweichen. Neben Scherbolzensicherung gibt es die Zinken mit der Blattfedersicherung. Neu gibt es mit «Tiger Points» eine Carbid-Schar für speziell aggressive Bodenverhältnisse. Bis 4 m werden die Grubber starr, ab 4 m klappbar hergestellt.

Lemken (www.lemken.com)

Lemken hat mit der «Heliodor» sowie den «Rubin 9» und «12» drei unterschiedliche Kurzscheibeneggen im Programm. Die «Heliodor» ist üblicherweise mit 510-mm-Scheiben bestückt. Der Strichabstand von 125 mm ermöglicht eine weitgehend ganzflächige Bearbeitung. Die Scheiben werden einzeln mit Blattfedern geführt. Die «Rubin»-Modelle sind mit 620-mm-Scheiben ausgestattet. Diese Hohlscheiben sind einzeln an einem vorgespannten Federelement angebracht. Alle Grubber von Lemken gibt es als Anbaumodelle oder in der gezogenen Version. Lemken verkauft, insbesondere auf dem deutschen Markt, nach wie vor am meisten 3-m-Geräte.

Ebenfalls drei Baureihen offeriert Lemken bei den Grubbern. Die 2- oder 3-balkigen Grubber sind mit starren Zinken, die über eine wartungsfreie automatische Überlastsicherung verfügen, ausgestattet. Um die unterschiedlichen Anforderungen abzudecken, sind verschiedene Flügelschare und Schmalschare erhältlich. Für die Baureihe «Kristall» ist mit der «TriMix» eine Flügelschar erhältlich, die deutlich

intensiver mischt als bisher angebotene Scharformen. Zur Nivellierung sind Scheiben zwischen Zinken und Nachläufer platziert. Als Nachläufer kommen verschiedene Walzen infrage. Üblicherweise gehört eine Doppel-Rohrtragwalze zur Ausstattung.

Maschio (www.aebisuisse.ch)

Für die passive Bodenbearbeitung bietet der italienische Hersteller Maschio Anbau-Kurzscheibeneggen mit Arbeitsbreiten bis 6 m an. Die Scheiben haben einen Durchmesser von 510 mm und sind grob gezackt. Die Geräte eignen sich für maximale Bearbeitungstiefen von 10 cm. Die Tiefenverstellung erfolgt hydraulisch.

«Dracula» ist eine gezogene Kombimaschine mit Zinken und Scheiben. Die 18 oder 26 Scheiben haben einen Durchmesser von 610 mm.

Zu den Zinkengeräten für die Stoppelbearbeitung zählt auch eine 3-balkige Grubberbaureihe. Die 3 m breiten Geräte sind ohne Flügelschar in der Version mit Scherbolzensicherung und mit Flügelschar in der Version mit Federsicherung zu haben. Nachgebaut sind Einebnungsscheiben. Schliesslich kommen unterschiedliche Nachläufer in Form von Walzen zum Einsatz.

Pöttinger (www.pöttinger.at)

Die Österreicher bauen Kurzscheibeneggen mit der Bezeichnung «Terradisc». Die starren Modelle gibt es bis 4 m, grösser sind sie klappbar. Schliesslich baut Pöttinger ebenfalls gezogene, klappbare Kurzscheibeneggen. Der Scheibendurchmesser misst 580 mm. Als Herzstück bezeichnet Pöttinger das «TwinArm»-System, eine Klemmschale für jeweils zwei Scheiben. Als Steinsicherung dienen 40 mm starke Gummielemente, die in den Klemmschalen montiert sind. Verschiedene Nachlaufwalzen runden das Angebot ab.

Im Bereich der Zinkengeräte deckt Pöttinger die Bedürfnisse mit dem «Synkro» ab. Es gibt ihn in 2- oder 3-balkiger Ausführung, 2,5 m breit (gezogen 6 m). Der Strichabstand misst 27 oder 28,5 cm und die Rahmenhöhe 85 cm. Ausgerüstet mit einer Steinsicherung kann der Zinken 25 cm nach oben ausweichen. Die Zinken sind üblicherweise mit Flügelscharen ausgestattet. Für längere Lebensdauer gibt es die «Durastar»-Scharspitzen. Die Grubber sind als Anbaumaschinen oder in der gezogenen Bauversion auf dem Markt. Als Nachläufer kommen verschiedene Walzen in Frage.

Regent (www.abm-maschinen.ch)

Das österreichische Unternehmen Regent baut Kurzscheibeneggen für den 3-Punkt-Anbau und mit Aufsattelwagen. Die 6 mm starken Hohl scheiben sind gezackt und haben einen Durchmesser von 615 mm. Der 80 cm hohe Rahmen ermöglicht guten Durchlass auch bei grossen Erntemengen. Die Scheibenelemente sind durch Spiralfedern gesichert und garantieren eine gleichmässige Eingriffstiefe.

Die Grubber von Regent sind unter der Bezeichnung «Terrakan» und «Tukan» auf dem Markt. «Terrakan» ist eine bis 6 m breite, massive Federzinkenegge, auf Wunsch mit Fahrwerk. Der Strichabstand misst 15 cm, der Balkenabstand 48 cm. Als Arbeitswerkzeug dienen Wechschare oder Gänsefusschare. Mit der Bezeichnung «Tukan» sind die 3- oder 4-balkigen Grubber gemeint. Die Zinken können mit Schmal-, Doppelherz- oder Flügelscharen (Mulchsaatzzinken) ausgestattet werden. In der Grundausrüstung verfügen die Zinken über Abscherschrauben. Optional gibt es für einige Modelle eine Nonstop Sicherung.

Sky Agriculture

(www.agrar-landtechnik.ch)

Nach eigenen Angaben zählt das französische Unternehmen Sky Agriculture zu den grössten Anbietern von Bodenbearbeitungstechnik in Frankreich. Entsprechend ist das Angebot an Scheibeneggen auf diese Bedürfnisse ausgelegt. Neben zwei Anbau-Baureihen überwiegen die gezogenen Modelle. Die Scheiben sind fein gezackt und messen im Durchmesser 560 mm. Als Nachläufer werden üblicher-

weise Doppel-Walzen eingesetzt. Der Universal-Zinkengrubber von Sky Agriculture wird als 4-balkige Maschine mit Arbeitsbreiten von 4,80 m bis 8,15 m verkauft. Der Durchgang misst 84 cm. Für die flache Stoppelbearbeitung empfiehlt sich die Flügelscharversion. Für tieferes Arbeiten eine schmale Schar ohne Flügel. Die Zinken sind über eine Nonstop-Sicherung gesichert.

SMS (www.centrose.ch)

Das tschechische Unternehmen SMS baut neben herkömmlichen Scheibeneggen auch gezogene Kurzscheibeneggen. Die am verschweissten 150 x 100 x 8 mm starken Rahmenprofile montierten Scheiben weisen einen Durchmesser von 510 oder 610 mm auf. Der Strichabstand misst 25 cm. Die Geräte wiegen zwischen 1290 und 14 200 kg.

Die von SMS hergestellten Grubber mit Arbeitsbreiten von 2,20 bis 6 m gibt es sowohl für den 3-Punkt-Anbau als auch gezogen. Ausschliesslich Aufsattelgeräte sind in der obersten Liga (9–12 m) zu finden. SMS bietet drei verschiedene Grubberzinken und entsprechend auch die ganze Bandbreite an Scharen. Auch als Nachläufer können verschiedene Walzen geordert werden.

Treffler

(www.agrar-landtechnik.ch)

Treffler hat keine Scheiben-/Kurzscheibeneggen im Programm. Unter dem Begriff «Präzisionsgrubber» baut das Unternehmen aus Pöttmes-Echheim (Nähe München) eine Anbau- und eine gezogene Grubbervariante. Die 3-Punkt-Modelle

gibt es mit Arbeitsbreiten von 2,50, 3 und 4,30 m. Die 11 bis 19 Zinken sind an drei Balken montiert. Zur nachfolgenden Nivellierung setzt Treffler Blattfederzinken ein. Getragen wird der Grubber durch ein Tandemfahrwerk (vorne) und eine Rohrtragwalze (hinten).

Die gezogenen Grubber sind klappbar, haben vorne ein vierfaches Tandem-Fahrwerk und können mit unterschiedlichen Nachläufern ausgerüstet werden.

Väderstad (www.keller-technik.ch)

Der schwedische Hersteller Väderstad ist ein Spezialist für gezogene Bodenbearbeitung, sowohl im Bereich der Scheiben- und Kurzscheibeneggen als auch bei Zinkengrubbern. Mit der «Carrier» hat Väderstad eine Kurzscheibenegge im Programm, die angebaut oder gezogen gekauft werden kann. Die gezogenen Geräte werden auf Wunsch mit unterschiedlichen Vorwerkzeugen ausgestattet. Neben fein gezackten 510 und 610 mm grossen Scheiben gibt es für die aggressive Bodenbearbeitung die «True-Cut 470»-Scheibe mit starker Zahnung. Als Nachläufer kommen Packerwalzen verschiedenster Art zum Einsatz.

Mit den Bezeichnungen «Cultus», «Swift», «TopDown» und «Opus» hat Väderstad vier Grubberbaureihen im Programm. «Opus» gibt es mit Arbeitsbreiten von 3, 3,5, 4 und 5 m als 3-Punkt-Anbaumaschine. Dank verschiedenen Arbeitswerkzeugen mit Breiten von 50 bis 300 mm kann auf unterschiedliche Bodenbedingungen und Arbeitseffekte reagiert werden. Die Zinken sind mechanisch über Spiralfedern oder hydraulisch vor Überbelastung geschützt. Zur Nivellierung setzt Väderstad Einebnungs- oder Nivellierscheiben ein. Als Packerwalzen kommen verschiedene Varianten infrage.

Fazit

Grubber übernehmen vermehrt Aufgaben, die der Pflug bisher bewältigt hat. Nur mit unterschiedlichen Werkzeugen und logischerweise einem Schar-Schnellwechselsystem kann dieser Spagat zwischen flacher und tiefer Bearbeitung erfolgreich bestanden werden.

Schwieriger ist der Spagat zwischen flacher und tiefer Arbeit bei der Kurzscheibenegge zu bewältigen. «Scheibenwechselsysteme» gibt es keine. Folglich ist die richtige Auswahl des Scheibendurchmessers beim Kauf wichtig. Er entscheidet, ob sich die Scheibenegge eher für tiefes oder flaches Arbeiten eignet. ■

Trend: Gleichzeitige Saat

Was einst als wenig sinnvoll beurteilt wurde, wird heute dank Nivellierwerkzeugen und optimalen Packerwalzen wieder aktueller. Nämlich die gleichzeitige Aussaat von Zwischenkulturlpflanzen und Begrünungen in einem Arbeitsgang mit der Stoppelbearbeitung, was mit pneumatischen Säugeräten möglich geworden ist. Der Aufbau dieser Geräte ist sowohl auf Grubbern wie auch auf Kurzscheibeneggen möglich, aber in der Praxis noch nicht die Regel.

Aktuell: Gülleearbeitung

Verschiedene Hersteller beobachten einen Trend, dass Scheibeneggen neben der klassischen Stoppelbearbeitung vermehrt auch für die direkte Einarbeitung von Zwischenfruchtbeständen eingesetzt werden. Gleichzeitig hat sich mit der Einarbeitung direkt hinter den Güllefässern ein weiteres Einsatzgebiet eröffnet. Es zeichnet sich daher eine vermehrte Zusammenarbeit zwischen Güllespezialisten und Herstellern von Bearbeitungsgeräten ab.