

DEULA



Das Magazin für berufliche Bildung
und Qualifikation | Ausgabe 2017-2

INSIDE

Agrartechnik

Moderne Pflüge gewinnen
zunehmend an Bedeutung

Berufskraftfahrerqualifikation

Sicherer Umgang mit digitalem
Tachographen verhindert Bußgelder

Kommunaltechnik

Elektrische Streuautomaten für
klimafreundlichen Winterdienst

Editorial

Unsere Gesellschaft wird gegenwärtig von beträchtlichen Veränderungen geprägt, die zu einem gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Strukturwandel führen. Smart Farming ist das aktuelle Stichwort – die Digitalisierung der Landwirtschaft. Erntemaschinen, die sich miteinander vernetzen, Selbstfahrssysteme für Traktoren, Sensoren, die Auskunft über die Beschaffenheit des Bodens und der Pflanzen geben – Hightech revolutioniert immer mehr die Arbeit auf dem Feld und den Höfen, insbesondere in großen Betrieben. Smart Farming wird die Zukunft der Landwirtschaft bestimmen und die traditionelle Arbeitsweise in der Agrarindustrie ablösen. Künftig werden landwirtschaftliche Maschinen als fahrende Rechenzentren arbeiten und die Sensortechnik wird alle wichtigen Daten in Echtzeit liefern. Die Herausforderung für die Landwirte wird darin liegen, die Technologie intelligent zu vernetzen und die Daten zu managen.

Die sich ändernden Produktions- und Arbeitsabläufe in den Betrieben haben auch Auswirkungen auf die agrarische Berufsbildung. Der Bundesverband Landwirtschaftlicher Fachbildung e.V. fordert in seinem Positionspapier zur überbetrieblichen Ausbildung im landwirtschaftlichen Bereich vom 29. April 2017, dass die überbetriebliche Ausbildung beim fortschreitenden technischen Wandel in der Agrarwirtschaft weiterhin zum Wissens- und Innovationstransfer in Richtung der betrieblichen Praxis beitragen muss. Zusätzlich sind allerdings spezielle Ergänzungs- und Vertiefungsangebote einschließlich der Vermittlung beruflicher Kompetenzen zum Umgang mit digitalisierten Technologien sowie des Datenmanagements und der Datensicherheit gefragt.

DEULA-Bildungszentren haben sich diesen neuen Herausforderungen gestellt. Unsere Ausbilder werden regelmäßig pädagogisch und fachlich geschult. Unsere Seminarräume und Unterrichtshallen sind mit aktueller digitaler Technologie ausgestattet. Durch die Nutzung digitaler Medien als sinnvolle Ergänzung im handlungsorientierten Unterricht sowie durch den Einsatz der von der Industrie für Ausbildungszwecke zur Verfügung gestellten modernen Maschinen und Geräte können wir die Lehr- und Lernprozesse in der überbetrieblichen agrarischen Berufsbildung an aktuelle Anforderungen anpassen und so mit der laufenden Entwicklung Schritt halten.

Auch die Betriebe und Unternehmen des Gartenbaus und der Kommunaltechnik werden sich zukünftig auf einen rasanten technischen Fortschritt und einen anhaltenden Strukturwandel einstellen müssen. Durch gemeinsame Anstrengungen der Verantwortlichen, insbesondere auch durch Aus- und Fortbildung der Mitarbeiter, sollte es auch in den nächsten Jahrzehnten gelingen, hervorragend geschulte Fach- und Führungskräfte zu qualifizieren. DEULA-Bildungszentren werden dazu beitragen und die Unternehmen bei der Ausbildung und der Qualifikation ihrer Mitarbeiter durch an die Bedürfnisse der Branche orientierte Fort- und Weiterbildungsangebote unterstützen.

Ihr



Dr. Karl Thoer
Präsident Bundesverband DEULA



Dr. Karl Thoer
Präsident Bundesverband DEULA



Inhalt

Autonome Traktoren	2
Schlepperreifen für die Straße	5
Der digitale Fahrtenschreiber	6
Beton oder Natur im GaLaBau	9
Schädling Nacktschnecke	10
Modernes Pflügen	12
Allianz für Teelader und Co.	15
Meldungen	16
Grasernte-Check	20
Klimafreundlicher Winterdienst	23
Sichere Waldarbeit	25



S. 2 | Autonome Traktoren warten auf Startschuss



S. 12 | Pflug wieder auf dem Vormarsch



S. 23 | Streutechnik für klimafreundlichen Winterdienst

Anzeige

Qualität in Bestzeit.

Kürzere Ladezeiten bei maximaler Ausladung – dafür stehen Strautmann Ladewagen. Das einzigartige Continuous-Flow-System (CFS) sorgt nicht nur für eine schnelle Materialaufnahme und einen exakten Schnitt des Erntegutes, sondern auch für optimale Nutzung des Laderahmens. So sichern Sie sich Ihren Effizienz-Vorsprung!

Wir laden besser.

 **straumann**
www.straumann.com

Ist die Zukunft autonom?

Autonome Traktoren – die Zukunft hat bereits begonnen. Auf den Feldern sind sie noch nicht zu sehen, aber in den Startlöchern warten sie auf ihren Weckruf. Case IH gibt einen Einblick.

Keine langen Arbeitstage mehr im Traktorsitz, bessere Nutzung der Arbeitskräfte, Integration in Flotten von Standardmaschinen und die Flexibilität, rund um die Uhr unbemannt arbeiten zu können – sogar bei Wetterumschlägen. Das könnte die autonome Traktorentechnik der Landwirtschaft bringen.

Während dem Precision Farming und der Maschinenautomatisierung eine immer größere Bedeutung in der effizienten, wirtschaftlichen und umweltfreundlichen Landwirtschaft zukommt, müssen in der Hochsaison noch immer lange Arbeitstage auf dem Feld verbracht werden, insbesondere während der Ernte oder der Aussaat.

Dabei wird es zunehmend schwieriger, ausreichend qualifiziertes Personal zu finden, das bereit ist, Stunden um Stunden auf einer Landmaschine zu verbringen, um langjährige Fahrer an diesen extrem langen Arbeitstagen zu entlasten. Dabei könnten diese ihre Fähigkeiten besser einsetzen, um die Branche und die vorhandenen Arbeitskräfte zu unterstützen.

»Im Wesentlichen geht es bei der Entwicklung autonomer Technik darum, die Bedingungen für die bestehenden Arbeitskräfte in der Branche zu verbessern«, so Andreas Klauser, Case IH Brand-President, über Landwirte, Lohnunternehmer und deren Angestellte. »In vielen Teilen der Welt sind qualifizierte Arbeitskräfte für unsere Kunden in der Hochsaison nur schwer zu finden«, sagt Klauser. »Bereits heute bieten wir Lenkautomatik- und Telematiksysteme für die Fernsteuerung von Landmaschinen und die Verwaltung der Arbeitskräfte an. Mit unserem autonomen Konzepttraktor zeigen wir, wie unsere Kunden bzw. deren Angestellte Landmaschinen direkt fernsteuern und überwachen können. Diese Technologie erschließt



Ganz anders in der Erscheinung und doch ist zu erkennen, dass auf ein bestehendes Schleppermodell zurückgegriffen wurde.

unseren Kunden mehr operative Effizienz bei Aufgaben wie Bodenbearbeitung, Pflanzern, Spritzen und Ernte.«

Mit autonomen Straßenfahrzeugen – wie zum Beispiel einer Version des LKW Stralis von Case IHs Schwestermarke Iveco – dessen Entwicklung erfolgreich voranschreitet, wurde das autonome Traktorenkonzept ins Leben gerufen, um die Technologien für Anwendungen in der Landwirtschaft einer Praxisprüfung zu unterziehen, um das Kundenfeedback zu erfassen und um zu verstehen, welchen Bedarf Landwirte für autonome Landmaschinen haben. »Uns liegt viel daran, zu erkennen, welche Möglichkeiten diese Technologie unseren Kunden erschließt. Wir hoffen auf positive Rückmeldungen zu unserem Traktorkonzept und seinem Potenzial, die Effizienz und Produktivität bei unseren Kunden zu optimieren und zu steigern«, so Klauser.

Bestehender Schlepper als Basis

Case IH und das Innovationsteam von CNH Industrial stützen sich bei der Entwicklung des autonomen Traktorkonzepts auf das bestehende Case IH Magnum-Modell, bei dem der herkömmliche Motor, das Getriebe, das Fahrwerk und die Kupplungen für Anbaugeräte beibehalten wurden. Jedoch wurde das Modell vollkommen umgestaltet, um seiner neuen Rolle als fahrerloser – und somit kabinenloser – Traktor gerecht zu werden. Das Ergebnis ist ein neues, schlankes Design. Und während das Konzeptfahrzeug auf Basis eines PS-starken Magnums erstellt wurde, könnte die Technologie für Aufgaben mit geringerem Leistungsbedarf auch in kleinere Traktoren integriert werden. Natürlich wird Case IH auch Gesetzesentwicklungen für autonomes Fahren auf und abseits öffentlicher Straßen verfolgen

und berücksichtigen, da sich diese auf zukünftige Entwicklungen und Anwendungen auswirken können.

Programmierung am Computer

Die automatische Wegführung des Traktors basiert auf der Verwendung eines RTK GPS für eine Spurführungsgenauigkeit von bis zu 2,5 cm. Dazu bietet eine vollständig interaktive Schnittstelle, die auf einem Büro-PC oder einem Tablet-Computer ausgeführt werden kann, die Möglichkeit, Breiten von Anbaugeräten zu programmieren und Maschinenwege für einen effizienten Betrieb zu erstellen. Per Fernsteuerung lassen sich vorprogrammierte Aufgaben überwachen, aber auch Traktoraktivitäten kontrollieren und Einstellungen verändern. Dazu werden die Feld- und Maschinendaten in Echtzeit aufgezeichnet und per Telemetrie übertragen. Die Programmierung des Traktors beginnt mit einem Desktop- oder Laptop-Computer,

um die effizientesten Wege für die Maschine festzulegen. Die autonome Technologie eignet sich am besten für Jobs, die genau dies ermöglichen – beispielsweise Aussaat, Spritzen und Mähen. Auch eine manuelle Aufzeichnung von bestimmten Strecken ist möglich, beispielsweise zum Nachtanken und wenn benutzerdefinierte Pfade erforderlich sind. Der Bediener kann einen Auftrag aus einem vorprogrammierten Menu wählen, indem er einfach das Fahrzeug und das Feld auswählt und den Traktor dann seine Aufgabe ausführen lässt – der gesamte Ablauf ist in etwas mehr als 30 Sekunden erledigt. Und wenn die Felder über verschiedene Privatstraßen oder -wege zugänglich sind, kann auch die Route vorprogrammiert werden.

Ausführung und Kontrolle

Anschließend kann die Maschine überwacht und über einen Tablet-Computer kontrolliert werden. Dabei zeigt

die Betriebssoftware drei Fenster an. Ein Fenster mit einer grafischen Darstellung der Route zeigt den Fortschritt des Traktors, ein weiteres den Kamera-Feed vom Traktor. Im dritten Fenster können wichtige Maschinen- und Anbaugeräteparameter, wie beispielsweise Motordrehzahl, Kraftstoffstand und Anbaugerätedaten, überwacht und modifiziert werden.

Der autonome Magnum verfügt über ein komplettes Sicherheitspaket inklusive neuester Infrarot-, Metalldektions-, Radar-, LiDAR- (eine Laser-Technologie) und Video-Technologie, um stationäre oder bewegliche Hindernisse zu erkennen. Diese Technologien stoppen den Schlepper automatisch, wenn ein Hindernis erkannt wird, und benachrichtigen den Bediener durch akustische und optische Warnungen auf dem Tablet-Computer. Der Traktor bewegt sich erst dann wieder, wenn der Bediener einen neuen Weg zuweist, die Maschine anweist, den Auf-

Anzeige



STARKES GESPANN

Nutzen Sie unsere Erfahrung für Ihren Erfolg:

RABE - Ihr zuverlässiger Partner in der Landwirtschaft für alles rund um den Boden:

- Pflügen
- Stoppelbearbeitung
- Aussaat
- Düngen
- Strip-Till

Wir liefern Ihnen individuelle Lösungen, die Ihre Feldarbeit leichter, produktiver und effizienter gestalten – für die bestmögliche Unterstützung in allen Bereichen.






Aussaat und Pflegearbeiten sind prädestiniert für autonome Maschinen.

trag ohne eine Wegänderung fortzusetzen oder das Hindernis entfernt wurde. Dies sorgt nicht nur für die Sicherheit von Personen oder Objekten, die den Weg des Schleppers kreuzen, sondern garantiert auch einen fortlaufenden, störungsfreien und effizienten Betrieb. Wenn kein GPS-Signal eingeht oder die manuelle Stopptaste der Bedienoberfläche gedrückt wird, hält das autonome Fahrzeug aus Sicherheitsgründen sofort an. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, so genannte »Big Data« wie beispielsweise Wetteraufzeichnungen in die Software zu integrieren, um ideale Bedingungen bestmöglich nutzen zu können und den Traktor unabhängig von Tages- oder Nachtzeit zu betreiben. Das Fahrzeug wird dann automatisch gestoppt, wenn wechselhaftes Wetter zu einem Problem werden könnte, und der Betrieb wieder aufge-

nommen, wenn sich die Bedingungen ausreichend verbessert haben. Alternativ kann das autonome Fahrzeug über private Straßen auf ein anderes Feld umgeleitet werden, wenn die Bedingungen dort besser sind. Neben der Überwachung über einen Tablet-Computer kann der Traktor auch visuell von einem Fahrer in einer anderen, bemannten Maschine überwacht werden. So kann ein Fahrer von seinem Sitz aus den Fortschritt und die Leistung einer autonomen Kombination aus Traktor/Sämaschine überwachen, die auf dem gleichen Feld arbeitet, oder einen Traktor mit Überladewagen kontrollieren, um das Abtanken vom Mähdrescher vollständig zu automatisieren. So können autonome Traktoren zu einem Teil einer bestehenden Flotte werden, ohne dass weitere Änderungen oder Investitionen vorgenommen

werden müssen. Alternativ können mehrere autonome Schlepper auf einem oder auf verschiedenen Feldern eingesetzt werden, entweder mit den gleichen oder aufeinanderfolgenden Aufgaben – es kann ein Traktor einen Pflug ziehen, gefolgt von einem zweiten mit einer Sämaschine.

Fazit

Obwohl die autonome Maschine von Case IH noch ein Konzept ohne Produktionsdatum darstellt, ist die verwendete Technologie zukunftsrelevant und bereit für reale Einsätze. Es kann nahtlos in aktuelle Landmaschinensysteme ohne weitere Änderungen für ein Unternehmen oder seine Anlagenwerte integriert werden. Der Betrieb von autonomen Traktoren eignet sich für Eigentümer-/Bediener-Situationen, bei denen eine Person zwei Traktoren bedienen kann, aber auch für große Lohnunternehmen, für die die Suche nach geeigneten Arbeitskräften zunehmend eine Herausforderung darstellt. Die Technologie kann aber genauso gut auf Standardtraktoren mit Kabinen eingesetzt werden. Sie ermöglicht es dem Landwirt, anhand von Echtzeitwetter- und Satellitendaten die optimale Dosierung der Betriebsmittel, wie z. B. Stickstoff, Herbizide oder Fungizide, vorzunehmen. Auch Mähdrescher und sonstige Landmaschinen können mit der gleichen Technologie ausgestattet werden. 

Für autonomes Fahren auf und abseits öffentlicher Straßen sind auch entsprechende Gesetzesentwicklungen zu verfolgen und zu beachten.




Neues Reifenkonzept für die Landwirtschaft: Michelin Roadbib

Michelin präsentiert den jüngsten Neuzugang in seiner Produktpalette für die Landwirtschaft: Der Michelin Roadbib wurde in Zusammenarbeit mit Lohnunternehmern entwickelt und begründet ein ganz neues Segment auf dem Markt. Der Roadbib ist der erste Reifen für Traktoren mit 200 und mehr PS, der speziell für den Einsatz bei Lohnunternehmen entwickelt wurde. Deren Maschinen sind besonders viel auf Straßen unterwegs und benötigen dafür Hochleistungsreifen, die eine hohe Lebensdauer und starke Traktion bieten. Die leistungsstarken Traktoren von Lohnunternehmen und Baumaschinenvermietern sind über 50 Prozent der Zeit auf Straßen und asphaltierten

Wegen im Einsatz. Dabei legen sie ungefähr 80 Prozent ihrer gesamten Strecken zurück und ziehen dabei teilweise noch schwere Anhänger. Die Herausforderung für die Michelin Ingenieure lautete daher, einen Reifen zu entwickeln, der optimal die Motorenleistung auf die Straße überträgt, dabei den harten, verschleißintensiven Straßenbelägen trotzt und gleichzeitig eine lange Lebensdauer bietet. Dass das neue Reifenkonzept außerdem zuverlässig auf weicheren Böden im Feld funktionieren sollte, versteht sich von selbst.

Der Michelin Roadbib verfügt über ein bahnbrechendes, neuartiges Profildesign. Erstmals hat Michelin einen Landwirtschaftsreifen ohne das traditionelle AS-Profil entwickelt. 52 Pro-

zentfilblöcke sorgen für ein hohes Maß an Traktion. In Verbindung mit dem umlaufenden Steg in der Laufflächenmitte stehen 40 Prozent des Laufflächengummis der Bodenaufstandsfläche in direktem Kontakt mit der Straße. Das sind 60 Prozent mehr als bei Reifen mit klassischem AS-Profil.* Zudem ermöglicht der Steg einen hohen Fahrkomfort und trägt zu einer um 25 % verlängerten Lebensdauer* bei. Verglichen mit einem Reifen mit herkömmlichem Agrarprofil, der 4000 Betriebsstunden lang hält, kann der Michelin Roadbib bis zu 5000 Stunden leisten. Der Michelin Roadbib Reifen kommt im ersten Quartal 2018 in der Dimension 600/70 R 30 für die Vorderachse und 710/70 R 42 für die Hinterachse in den Handel. 

Erstmals stellt Michelin mit dem Roadbib einen Agrar-Reifen ohne traditionelles AS-Profil vor.



* Im Vergleich zum Michelin Machxbib in denselben Dimensionen (interner Michelin Test im Test- und Forschungszentrum Ladoux, Juli 2016)

Das digitale Kontrollgerät

Wissenslücken erkennen und schließen ist für dienstjunge Fahrer wie alte Hasen wichtig. Moderne Schulungsmaterialien führen effizient zum gewünschten Ergebnis.

Auch nach Einführung des digitalen Fahrtenschreibers vor nun über zehn Jahren stehen (angehende) Berufskraftfahrer, trotz stetiger Weiterentwicklung der Geräte, weiterhin vor zwei Herausforderungen. Zum einen müssen sie die digitalen Kontrollgeräte richtig bedienen können, was zum Beispiel bei einem gemischten Fuhrpark mit unterschiedlichen Geräteversionen von verschiedenen Herstellern wahrlich kein leichtes Unterfangen ist. Und zum anderen müssen sie sämtliche Tätigkeiten bzw.

Zeitgruppen richtig dokumentieren, zum Teil auch zeitversetzt durch einen manuellen Nachtrag. Kommt es zu Fehlbedienungen oder (bewusst) falschen Eingaben, droht dem Fahrer bei Kontrollen ein saftiges Bußgeld.

Am 04.02.2014 erschien die neue Kontrollgeräteverordnung »VO 165/2014«. Der darin enthaltene Artikel 33 nimmt speziell die Verkehrsunternehmen in die Pflicht. Diese haben dafür Sorge zu tragen, dass Fahrer hinsichtlich des ordnungsgemäßen Bedienens des Fahrtenschreibers angemessen

geschult und unterwiesen werden. Sollte dies nicht geschehen bzw. kann dies nicht ausreichend nachgewiesen werden, haftet auch das Unternehmen für die Verstöße seiner Fahrer. Daher ist dieses Thema gleichermaßen für Berufskraftfahrer und Unternehmer von besonderer Wichtigkeit, weshalb der Verlag Heinrich Vogel die Thematik ausführlich behandelt. Im Vordergrund der Aus- und Weiterbildungsmaterialien des Verlages steht vor allem eine praxisnahe und alltagstaugliche Vermittlung der teilweise doch sehr komplexen und vor allem für Berufsanfänger noch abstrakten Inhalte.



Eine ordnungsgemäße Bedienung des digitalen Fahrtenschreibers ist unerlässlich, um alle Tätigkeiten genauestens zu dokumentieren. Das erleichtert die Kontrolle für beide Seiten.

Selbstlerneinheiten in der beschleunigten Grundqualifikation

Die Teilnehmer der beschleunigten Grundqualifikation verfügen in der Regel über ein geringes Vorwissen bezüglich der Dokumentation und der Bedienung des digitalen Kontrollgerätes. Sie eignen sich zunächst theoretisches Wissen an, welches sie später über die neue Vogel BKF App anhand einer Selbstlerneinheit während des Unterrichts vertiefen und festigen. Bei der Selbstlerneinheit »Das digitale Kontrollgerät« begleiten sie beispielweise den Fahrer Tom Tanner bei seinen Arbeitstagen und müssen ihn beim Dokumentieren bzw. der Bedienung des Kontrollgerätes unterstützen. Anhand der Ergebnisse des Abschlusstests erhält der Trainer Informationen über die vorhandenen Stärken und Schwächen seiner Schüler.

Fahrerkarten auswerten im Weiterbildungsmodul »Kontrollgeräte und Sozialvorschriften«

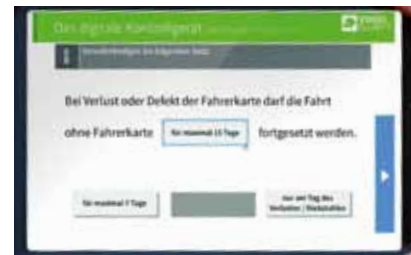
In der Weiterbildung haben die Teilnehmer für gewöhnlich bereits mehr

Kenntnisse. Allerdings ist auch hier nicht zwangsläufig von einer fehlerfreien Bedienung oder Dokumentation auszugehen. Zur Überprüfung und Einschätzung des Kenntnisstandes der Schulungsteilnehmer bezüglich der digitalen Fahrtenschreiber bietet das Modul 2 »Kontrollgeräte und Sozialvorschriften« des Verlag Heinrich Vogel die Möglichkeit, die Fahrerkarten der Teilnehmer auszuwerten und die Daten zu analysieren. Die anonymen Fahrerkartendaten der Weiterbildungsteilnehmer werden in das Unterrichtsprogramm PC Professional an thematisch passender Stelle eingespielt. So lassen sich die jeweiligen Verstöße und fehlerhaften Bedienungen der Fahrer direkt im Unterricht besprechen. Die genaue Bedienung kann danach beispielsweise an einem der integrierten VDO-Simulatoren demonstriert und geübt werden. Damit ist ein praxisnaher und auf die Schwierigkeiten der Teil-

nehmer zugeschnittener Unterricht garantiert.

Online Training gemäß Artikel 33 VO 165/2014

Demnächst erscheint im Verlag Heinrich Vogel das Online-Training zur ordnungsgemäßen Bedienung der digitalen Kontrollgeräte. Für Unternehmer und Schulungsanbieter ist das Training das optimale Werkzeug bei der Unterweisung von Berufskraftfahrern. Die Fahrer trainieren die Bedienung verschiedener digitaler Kontrollgeräte der Hersteller VDO und Stoneridge mobil am Smartphone in der Vogel BKF App. Sie üben beispielweise verschiedene manuelle Nachträge, das Anfertigen eines Ausdrucks oder die Eingabe des Landes direkt an einem virtuellen Kontrollgerät. Die Fahrer werden während des Trainings durch einen Sprecher und entsprechendes Feedback unterstützt. Am Ende absolvieren sie



Beispiel einer Aufgabe aus der Selbstlerneinheit »Das digitale Kontrollgerät«



Das Paragraphen-Zeichen auf dem Element weist auf einen Verstoß eines Teilnehmers hin. Per Mausklick wird dieser Verstoß dann angezeigt.

Anzeige

BKF-News

FAHREKARTENAUSWERTUNG DIREKT IM UNTERRICHT

mit dem Modul 2 „Kontrollgeräte und Sozialvorschriften“ für PC Professional



Ihre Vorteile:

- ✓ Verstöße werden an inhaltlich passender Stelle angezeigt
- ✓ Mit einem Mausklick können Verstöße der Lenk-, Ruhe- und Arbeitszeiten jederzeit aufgerufen werden
- ✓ Schnelle Übersicht dank Verstoß-Report
- ✓ Komfortable Aufbereitung der Verstöße
- ✓ Alles in einem Programm ohne aufwendigen Wechsel
- ✓ Individuelle Weiterbildung mit einem hohen Nutzen

Jetzt verfügbar:

Kontaktieren Sie gleich Ihren Fachberater! Hier geht's zur **Fachbersuchung** auf www.eu-bkf.de:



- PC Professional**
Bestell-Nr.: 24842
(inkl. Kartenlesegerät)
- Trainer-Handbuch**
Bestell-Nr.: 24840
- Teilnehmer-Handbuch**
Bestell-Nr.: 24841

So einfach geht's:

In Modul 2 Lkw für PC Professional können Sie die Fahrerkarten Ihrer Teilnehmer einlesen und auswerten. Die begangenen Verstöße der Teilnehmer werden als anonyme Zeitstrahlen angezeigt und können mit den Teilnehmern im Unterricht besprochen werden.

1. Teilnehmer-Karte einlesen



2. Unterricht wie gewohnt durchführen



3. Original-Verstoß aufrufen und mit den Teilnehmern besprechen



einen Abschlusstest und erhalten ein Zertifikat.

Die vergangenen Jahre haben gezeigt, dass sowohl Berufsanfänger als auch langjährige Berufskraftfahrer bei der Bedienung der Kontrollgeräte bzw. der Dokumentation ihrer Tätigkeiten Unterstützung benötigen.

Weitere Informationen zu wichtigen rechtlichen Themen und Produkten für die Aus- und Weiterbildung finden Sie auf www.eu-bkf.de.



Im Unterricht der beschleunigten Grundqualifikation werden über spezielle Elemente die Selbstlerneinheiten ausgelöst.



Originalverstöße der Teilnehmer sind im Unterrichtsprogramm an thematisch passender Stelle abrufbar. Der Dozent erhält u. a. Informationen über Bußgeld und die Abweichung vom gesetzlich erlaubten Wert.

DEULA Fahrschulen – mehr als Führerscheinausbildung

Der Begriff Fahrschule wird zu allererst mit dem Führerscheinwerb – Ausbildung in Theorie und Praxis sowie Vorstellung zu den Prüfungen – verbunden. Dass sich bei den DEULA-Bildungszentren weit mehr hinter dem Begriff verbirgt, wird bei einem Blick in das Kursprogramm deutlich. Neben der klassischen Ausbildung zu allen Klassen des EU-Führerscheins kann die »Beschleunigte Grundqualifikation« zum Einstieg in den Beruf des Kraftfahrers führen. Die Fortbildungen nach dem BKrFQG – fünf Module – können als Kompaktkurs in fünf Tagen oder einzeln als Tageskurse absolviert werden. Weitere Spezialkurse werden angeboten. Nachfolgend aufgelistete DEULA-Standorte sind im Bereich Fahrschule bestens aufgestellt. Kurse und Termine sind direkt zu erfragen.

Folgende DEULA-Bildungseinrichtungen bieten entsprechende Fortbildungslehrgänge an:

DEULA Rheinland-Pfalz
Hüffelsheimer Straße
55545 Bad Kreuznach
T. 0671/844200
deula-rheinland-pfalz@deula.de

DEULA Bayern GmbH
Wippenhauser Straße 65
85354 Freising
T. 08161/48780
info@deula-bayern.de

DEULA Freren
Bahnhofstraße 25
49832 Freren
T. 05902/93390
deula.freren@deula.de

DEULA Hildesheim GmbH
Lerchenkamp 42–48
31137 Hildesheim
T. 05121/7832-0
info@deula-hildesheim.de

DEULA Rheinland GmbH
Krefelder Weg 41
47906 Kempen
T. 02152/2057-70
deula-rheinland@deula.de

DEULA Schleswig-Holstein GmbH
Grüner Kamp 13
24768 Rendsburg
T. 04331/8479-10
deula-sh@deula.de

DEULA Baden-Württemberg gGmbH
Hahnweidstraße 101
73230 Kirchheim/Teck
T.07021/48558-0
deula.kirchheim@deula.de

DEULA Westfalen-Lippe GmbH
Dr.-Rau-Allee 71
48231 Warendorf
T. 02581/6358-0
info@deula-waf.de

DEULA Westerstede GmbH
Max-Eyth-Straße 12–18
26655 Westerstede
T. 04488/8301-0
deula-westerstede@deula.de

DEULA Mecklenburg-Vorpommern/UFAT
Schweriner Straße 66
19288 Wöbbelin
T. 038753/887-0
info@ufat.de

Beton oder Natur?

Im Garten- und Landschaftsbau ist Beton ein vielfältig einsetzbarer Baustoff und findet deshalb oft Verwendung. Was sind die Alternativen?

Die Anforderungen an einen Baustoff werden durch die Nutzung bestimmt. Der Kostenfaktor hat wesentlichen Einfluss auf die Auswahl, weitere Gesichtspunkte treten regelmäßig in den Hintergrund. Das führt zum umfangreichen Einsatz von Beton auch dort, wo Alternativen nahe liegen. Wo natürliche Anmutung gefragt ist, kann eine naturnahe Bauweise von Wegen und Plätzen, Treppen und Trockenmauern diese vermitteln.

Bauwerk und Dekoration

Eine Trockenmauer ist nicht nur schön, sie dient auch als Grundstücksgrenze, zur Stütze von Wegen und Terrassen sowie zur Absicherung von Böschungen. Einhäuptige Mauern stützen einen Höhensprung im Gelände, doppelhäuptige können frei stehen. Zum Bau einer Trockenmauer wird geringfügig bearbeiteter Bruchstein verwendet. Dieser wird ohne Mörtel im Verband verarbeitet, Fugen sollen eng und klein sein. Weiter gilt, dass nicht mehr als drei Fugen zusammenstoßen und dass keine Stoßfugen durch mehr als zwei Schichten verlaufen. Die Bauwerke werden in der Regel unstarr auf Schotter oder Kies mit meist nicht mehr als 30 cm Schichtdicke gegründet. Die Fundamentbreite sollte an jeder Seite 10 cm breiter als der Mauerfuß und mindestens 40 cm breit sein. Die Lagerfuge des Mauerfußes sollte 5 cm unter dem Niveau der Anschlussflächen liegen. Das Bauwerk wird nicht senkrecht errichtet, sondern mit einer Dossierung versehen. Bei einer Höhe von bis zu einem Meter wird mit 10 % und über einem Meter mit bis zu 20 % Neigung gemauert. So kann das dahinter liegende Gelände gehalten werden oder wenn das nicht erforderlich ist, wird zumindest ein perfekter Eindruck vermittelt. Bindesteine kragen durch das ganze Mauerwerk und sollten einen Anteil von 20 % ausmachen.



Trockenmauern und kurze Treppen in Naturstein ausgeführt unterstreichen einen naturnahen Charakter.

Quelle: Rolf Franke / Olycom

Lebensraum für Spezialisten

Mauerfuß, Fugen und Kronen sollten nicht mit Oberboden befüllt werden, siedeln sich doch dann nur Quecke, Löwenzahn und Co. an, wo es sich um einen Standort für Spezialisten handelt. Da diese von allein oft erst nach vielen Jahren siedeln, lohnt es sich, sie von vorneherein mit einzubauen. Nachträg-

lich in die Fugen eingebrachte Pflanzen haben meist keine Chance. Bei der Auswahl ist die Exposition der Mauer zu berücksichtigen, jede Standortsituation – schattig feucht oder trocken heiß – hat ihre speziellen Pflanzen, die dann auch in der Lage sind, aus kleinen Ritzen heraus zu wachsen. Ein bis drei Pflanzen je Quadratmeter sind ein gutes Maß. 🌱

GaLaBau und Gärtner – moderne Technik im Einsatz

Im Rahmen der Berufsausbildung finden überbetriebliche Ausbildungseinheiten in allen DEULA-Bildungseinrichtungen statt. Welcher DEULA-Standort in Ihrer Nähe ist, sehen Sie auf der Deutschlandkarte Seite 17 oder Sie wenden sich an:

Bundesverband DEULA e.V.
Verbandsgeschäftsstelle
Max-Eyth-Straße 12–18
26655 Westerstede
deula-westerstede@deula.de

Darüber hinaus werden spezielle Kurse entwickelt und angeboten, z.B. Mini-bagger und Radlader.

Schäden und Ertragsverluste durch Schnecken

Nacktschnecken gibt es in vielen Farben und Varianten von hellgelb und hellbraun über orange und rötlich gefärbt bis dunkelbraun und fast schwarz. Egal, welche Variante – Schnecken haben einen enormen Appetit auf das, was auf Äckern und in Gärten wächst.

Das führt in manchen Jahren zu hohen wirtschaftlichen Schäden. Nacktschnecken wie die Spanische Wegschnecke sowie die Graue oder die Genetzte Ackerschnecke können auf den Feldern der Landwirte große Schäden anrichten. Vor allem bei Raps, Zuckerrüben oder Gemüse führt ihr gefräßiges Treiben zu wirtschaftlich relevanten Ertragsverlusten. Sie haben eine hohe Vermehrungsrate: Jede Schnecke kann bis zu 300 Eier legen; in feuchten Jahren sind bis zu drei Generationen möglich, sodass eine einzige Schnecke bei günstigen Bedingungen über 10 000 Nachkommen im Jahr haben kann. Nacktschnecken sind Zwitter, sie haben also funktionstüchtige weibliche und männliche Geschlechtsorgane. In den meisten

Fällen erfolgt die Eiablage nach wechselseitiger Paarung. Eine Selbstbefruchtung ist möglich, aber selten.

Schnecken mögen es feucht

Von März bis November legen die Tiere ihre Eier. Diese werden danach sich selbst überlassen. Zur Eiablage brauchen Schnecken eine gute Bodenfeuchte. Trockenheit mögen sie dagegen gar nicht, dann stellen sie die Eiablage ein und versuchen, über bestehende Hohlräume in klutigen Böden zwischen den Erdklumpen oder in Regenwurmgänge in tiefere Bodenschichten zu gelangen. Aktiv graben können Schnecken nicht. Da den Nacktschnecken ein Verdunstungsschutz fehlt, sind sie vorwiegend nachts aktiv; tagsüber sieht man sie nur bei starker Bewölkung und

eben genügend Feuchtigkeit. Diese brauchen Schnecken für ihre Fortbewegung. Das aufgenommene Wasser wird in Schneckenschleim umgewandelt, den sie wiederum zur Fortbewegung – sozusagen als Gleitmittel bei ihrem Kriechgang – brauchen. Der fehlende Austrocknungsschutz ist daher der Ansatz für Schneckenbekämpfungsmittel. Sie lassen die Schnecken austrocknen oder führen zu Stoffwechselveränderungen, an denen sie eingehen.

Durch pflanzenbauliche Maßnahmen Schneckenvorkommen eindämmen

Vorbeugend kann der Landwirt einiges tun, damit die Schneckenpopulation gar nicht erst zum Problem wird. Leider bieten boden- und erosionschonende Anbauverfahren wie die Mulch- oder Direktsaat, bei denen die Pflanzenreste an der Bodenoberfläche bleiben und keine wendende Bodenbearbeitung wie Pflügen stattfindet, den Schnecken einen optimalen Lebensraum. Die Stroh-/Mulchschicht dient den Schnecken als Unterschlupf und Eiablage. Wirkungsvoller ist dagegen eine mechanische Stoppelbearbeitung der Getreidestoppeln nach der Ernte. Diese verringert die grüne Nahrungsgrundlage und auch die Anzahl an Eiern und Jungschnecken. Vor der nächsten Saat sollte das Saatbett rückverfestigt werden, um den Schnecken keine oberirdischen Verstecke und schützenden Bodenhohlräume



Nacktschnecken legen bis zu 300 Eier und in guten Jahren sind drei Eiablagen möglich.

zu bieten. Eine gute Krümelung und ein ausreichender Anteil Feinerde schränken die Schnecken in ihrer Bewegungsfreiheit ein. Auch das Kalken mit Branntkalk oder Kalkstickstoff hat neben der bodenverbessernden Düngewirkung den Nebeneffekt, dass sich die Schneckenanzahl verringert. Dann gibt es auch natürliche Feinde der Nacktschnecken. Dazu zählen Igel, Spitzmaus, Maulwurf, Blindschleichen, Kröten, Frösche, Enten, Drosseln, Amseln, Elstern und Stare. Auch viele Lauf- und Leuchtkäfer sowie deren Larven, einige Spinnen und Fliegenlarven leben räuberisch von den Schneckeneiern oder parasitieren die Jungtiere.


Am Anfang tägliche Kontrolle

Wie erkennt der Landwirt, ob und wie viele Schnecken auf seinem Acker aktiv sind? Verdachtsmoment Nummer 1 sind silbrig glänzende Schleimspuren. Angefressene oder abgefressene Keimpflanzen oder ein unregelmäßiger Loch- und Randfraß an den Blättern,



Die Spanische Wegschnecke breitet sich in Europa aus und gilt in der Landwirtschaft wie auch in Gärten als bedeutender Schädling. Sie wird 12–15 in Einzelfällen bis 20 cm lang.

wobei die Blattadern aber unversehrt sind, weisen eindeutig auf einen Schneckenbefall hin. In der kritischen Zeit der Jungpflanzenentwicklung nach der Saat bis zum 2–4 Blattstadium muss der Landwirt daher täglich nach seinen Beständen sehen. Er legt Bretter, Platten, Folie oder einen Jutesack

mit einem Schneckenköder darunter aufs Feld. Wenn die wirtschaftlich relevante Anzahl an Schnecken, die sogenannte »Schadschwelle«, erreicht ist, kommen Molluskizide zur Anwendung. Moderne Schneckenkorn-Produkte wirken übrigens sehr selektiv und sind nützlingsschonend. 

IVA-Magazin/iva.de

Arbeiten mit Pflanzenschutzmitteln

Für den Umgang mit und die Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln ist immer ein Sachkundenachweis erforderlich. Gemäß § 9 Abs. 4 PflSchG sind alle Sachkundigen verpflichtet, innerhalb von Dreijahreszeiträumen an einer anerkannten Fort- und Weiterbildungsmaßnahme teilzunehmen. Wird die Fortbildungsverpflichtung nicht wahrgenommen, kann die Kontrollbehörde den Sachkundenachweis widerrufen. Inhalte der Fortbildungen sind Rechtsgrundlagen, integrierter Pflanzenschutz, Umgang mit Pflanzenschutzmitteln, Anwenderschutz (persönliche Schutzausrüstung, Erste Hilfe-Maßnahmen) sowie Geräte und Ausbringung.

Folgende DEULA-Bildungseinrichtungen bieten entsprechende Fortbildungslehrgänge an:

DEULA Rheinland-Pfalz
55545 Bad Kreuznach
T. 0671/844200
deula-rheinland-pfalz@deula.de

DEULA Bayern GmbH
85354 Freising
T. 08161/48780
info@deula-bayern.de

DEULA Freren
49832 Freren
T. 05902/93390
deula.freren@deula.de

DEULA Hildesheim GmbH
31137 Hildesheim
T. 05121/7832-0
info@deula-hildesheim.de

DEULA Rheinland GmbH
47906 Kempen
T. 02152/2057-70
deula-rheinland@deula.de

DEULA Schleswig-Holstein GmbH
24768 Rendsburg
T. 04331/8479-10
deula-sh@deula.de

Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau
06484 Quedlinburg/Ditfurt
T. 03946/970-3
poststelle.qlb@llg.mule.sachsen-anhalt.de

DEULA Westfalen-Lippe GmbH
48231 Warendorf
T. 02581/6358-0
info@deula-waf.de

DEULA Westerstede GmbH
26655 Westerstede
T. 04488/8301-0
deula-westerstede@deula.de

DEULA Mecklenburg-Vorpommern/UFAT
19288 Wöbbelin
T. 038753/887-0
info@ufat.de

DEULA Baden-Württemberg GmbH
73230 Kirchheim/Teck
T. 07021/48558-0
deula.kirchheim@deula.de

Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau
39606 Iden
T. 0393906-0
poststelle.iden@llg.mule.sachsen-anhalt.de

DEULA Witzhausen GmbH
37213 Witzhausen
T. 05542/6003-0
info@deula-witzenhausen.de

Pflügen – seit jeher aktuell

Nach einem Rückgang des Pflugeinsatzes zugunsten konservierender Bodenbearbeitung legt der Pflug seit einigen Jahren wieder zu und die Hersteller zeigen sich innovativ.

Besonders durch die zunehmenden engen Fruchtfolgen gewinnt der Pflugeinsatz verstärkt wieder an Bedeutung. Zur Reduzierung von Pflanzenkrankheiten, zur mechanischen Unkrautbekämpfung wegen zunehmender Resistenzen gegen verschiedene Wirkstoffe sowie zur Abwehr von Mäusen und anderen Schädlingen gibt es auch heute keine nachhaltige Alternative zum Pflug. Neuere Untersuchungen zeigen, dass das Lockern und Lüften des Hauptwurzelraums mit dem Pflug zum Beispiel für eine optimale Ausbildung der Rapswurzel sinnvoll ist und die Grundlage für sichere und hohe Erträge schafft.

Die Hersteller, wie zum Beispiel Lemken, bieten für alle Bodenbedingungen und für jeden Traktor ab 40 PS einen passenden Pflug an. Zwei- bis siebenfurchige Anbaupflüge, fünf- bis neunfurchige Aufsattelpflüge und große Karrenpflüge, die bis zu zwölf Furchen breit pflügen können.



DuraMaxx Pflugkörper werden nur eingehakt und lassen sich dadurch schnell und einfach wechseln

Kennzeichnend für das gesamte Pflugprogramm ist das umfassende Angebot an Ausstattungsmerkmalen und Zubehör für alle Pflüge, damit

jeder Landwirt und Lohnunternehmer das für seine Ansprüche optimale Gerät zur Grundbodenbearbeitung auswählen kann. Zu diesen Ausstattungsmerkmalen gehören verschiedenste Pflugkörperformen, um auf nahezu allen Böden ein perfektes Arbeitsergebnis zu erzielen.



Pflugsteuerung mit dem ISOBUS Terminal in der Traktorkabine

Pflügen ohne Seitenzug

Seitenzugfreies Pflügen bedeutet kein Gegenlenken mehr und damit eine deutliche Entlastung des Fahrers. Bei den Anbaudrehpflügen mit abgestufter oder stufenloser Arbeitsbreitenverstellung lassen sich mit dem Pflugeinstellcenter OptiQuick Vorderfurche und Zugpunkt getrennt voneinander einstellen. Das System ist seit langem Standard bei Lemken und ermöglicht ein Pflügen ohne Seitenzug, was das Material schont und den Kraftstoffverbrauch reduziert. Auch für die Aufsattelpflüge Diamant gibt es jetzt mit Optiline eine Lösung zur Vermeidung von Seitenzug.



Juwel 8 mit ISOBUS-Steuerung TurnControl Pro und integriertem Packer FlexPack

Da hier die Zugpunkte von Traktor und Pflug fix sind, wird durch einen druckgesteuerten Zylinder ein zusätzliches Drehmoment auf den Traktor übertragen, welches den Seitenzug am Traktor reduziert. Messungen zeigen, dass sich der Kraftstoffverbrauch durch das neue Einstellsystem OptiLine um bis zu zehn Prozent reduzieren lässt. Über den Hydraulikdruck kann der Fahrer den Anlagedruck am Pflug und den Seitenzug des Pfluges optimal einstellen. Optiline ist für die Diamant Aufsattelpflüge ab 2018 verfügbar.

Langlebige Pflugkörper

Für eine besonders lange Lebensdauer können die Anbaupflüge Juwel und die Aufsattelpflüge Diamant mit den innovativen DuraMaxx-Pflugkörpern ausgerüstet werden. Die Streifen und Streichbleche sind aus besonders verschleißfestem Werkzeugstahl ohne Bohrungen und Stanzungen hergestellt und setzen Maßstäbe angesichts einer

um 150 Prozent längeren Standzeit gegenüber herkömmlichen Pflugkörpern. Da die DuraMaxx Körper nicht geschraubt, sondern auf den Grundkörper eingehakt werden, sind sie schnell und einfach ohne Werkzeug zu wechseln und komplett als Verschleißmaterial aufzubrauchen. Zur Anpassung an unterschiedlichste Anforderungen sind DuraMaxx Streifenkörper auch in Kunststoffausführung erhältlich.

Die Anbaudrehpflüge Juwel

Die Anbaupflüge der neuen Pfluggeneration Juwel sind in den Basisversionen mit hydraulischem Drehwerk ausgestattet. Die Neigungseinstellung erfolgt einfach und für jede Seite getrennt mittels Spindeln und Mutter. Sie sind leicht zu bedienen und die Gewinde sind gut geschützt. Die Neigungseinstellung bleibt immer leichtgängig. Bei den Juwel-Pflügen mit elektrohydraulischem Drehwerk sorgt die Drehkontrolle TurnControl

für einen deutlich verbesserten Ablauf des Drehvorgangs und großen Freiraum zwischen dem hydraulischen Stützrad und dem Boden. Die Neigungseinstellung erfolgt hydraulisch und lässt sich über Taster in der Traktorkabine bedienen.

Anbaupflug mit ISOBUS-Steuerung

In der Landtechnik wird die Vernetzung von Arbeitsprozessen und damit einhergehend die elektronische Steuerung von Geräten immer mehr eine Notwendigkeit. Der ISOBUS-Standard stellt dafür eine geräteübergreifende Lösung zur Verfügung. Es liegt also nahe, die komfortablen Bedienmöglichkeiten, die ISOBUS bietet, auch auf das Pflügen anzuwenden. Die Pflugsteuerung TurnControl bringt dafür die besten Voraussetzungen mit. Mit TurnControl Pro können alle Funktionen bequem ohne Betätigung der Steuergeräte entweder über das CCI 200 Terminal oder das



Drehvorgang beim Juwel mit Drehkontrolle TurnControl

ISOBUS-System des Traktors gesteuert werden. Die Benutzerführung auf dem Display ist dabei intuitiv und übersichtlich, sodass alle Einstellungen des Pflugs einfach vorzunehmen sind. Der Bedienkomfort während der Arbeit lässt sich durch die Verwendung zusätzlicher Bedienelemente wie etwa eines Joysticks oder des Multifunktionsgriffs des Traktors noch weiter steigern. Im Bordcomputer des TurnControl Pro können die bedienbaren Funktionen

zu bis zu vier verschiedenen Szenarien kombiniert, gespeichert und abgerufen werden, z. B. für das Pflügen am Hang oder das Auspflügen der Fläche. Für eine flache letzte Furche etwa würde dann ein Szenario mit etwas kürzerem Oberlenker und flacher eingestelltem Stützrad aufgerufen werden. So werden die ISOBUS-Eigenschaften des Traktors auch für Anbaupflüge optimal genutzt. Serienmäßig werden mit TurnControl Pro beim Juwel 8 die Pflugdrehung

sowie die Vorderfurchen-, Neigungs-, Arbeitsbreiten- und Arbeitstiefeinstellung über das hydraulische Stützrad gesteuert. Mit TurnControl Pro Guide ist auch eine GPS-gesteuerte Arbeitsbreiteneinstellung verfügbar. Sie ermöglicht das Pflügen mit einer exakt geraden Furche bzw. das Arbeiten auf eine Zielfurche, um z. B. ein weiteres Vorgehen zu vermeiden.



Marie Ehses
Lemken GmbH & Co. KG

Agrartechnik selbstverständlich an der DEULA

Im Rahmen der Berufsausbildung finden überbetriebliche Ausbildungseinheiten in den DEULA-Bildungszentren statt. Es werden Kenntnisse und Fähigkeiten an Landtechnik vermittelt.

Folgende DEULA-Bildungseinrichtungen bieten entsprechende Fortbildungslehrgänge an:

DEULA Hildesheim GmbH
31137 Hildesheim
T. 05121/7832-0
info@deula-hildesheim.de

DEULA Rheinland GmbH
47906 Kempen
T. 02152/2057-70
deula-rheinland@deula.de

DEULA Schleswig-Holstein GmbH
24768 Rendsburg
T. 04331/8479-10
deula-sh@deula.de

Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau
06484 Quedlinburg/Ditfurt
T. 03946/970-3
poststelle.qlb@llg.mule.sachsen-anhalt.de

DEULA Westfalen-Lippe GmbH
48231 Warendorf
T. 02581/6358-0
info@deula-waf.de

DEULA Witzenhausen GmbH
37213 Witzenhausen
T. 05542/6003-0
info@deula-witzenhausen.de

DEULA Mecklenburg-Vorpommern/UFAT
19288 Wöbbelin
T. 038753/887-0
info@ufat.de

DEULA Baden-Württemberg gGmbH
73230 Kirchheim/Teck
T. 07021/48558-0
deula.kirchheim@deula.de

Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau
39606 Iden
T. 0393906-0
poststelle.iden@llg.mule.sachsen-anhalt.de

DEULA Rheinland-Pfalz
55545 Bad Kreuznach
T. 0671/844200
deula-rheinland-pfalz@deula.de

DEULA Bayern GmbH
85354 Freising
T. 08161/48780
info@deula-bayern.de

DEULA Freren
49832 Freren
T. 05902/93390
deula.freren@deula.de

DEULA Westerstede GmbH
26655 Westerstede
T. 04488/8301-0
deula-westerstede@deula.de


Kramer und John Deere gehen strategische Allianz für die Landtechnik ein

Die Kramer-Werke GmbH und John Deere haben sich auf eine strategische Allianz geeinigt, die den Vertrieb von Kompaktmaschinen unter der Marke Kramer für die Landwirtschaft betrifft.

Die Vereinbarung betrifft den Vertrieb von Kompaktmaschinen der Marke Kramer (sogenannte »grüne Linie«) für die Landwirtschaft. Diese Produktreihe wird am Standort Kramers in Pfullendorf entwickelt und gefertigt und umfasst kompakte, allradgelenkte Radlader, Teleradlader und Teleskoplader sowie eine große Auswahl an Anbaugeräten und Zubehör. John Deere bietet keine vergleichbaren Maschinen an und wird seinem Händlernetz daher Kramer für diese Technik als bevorzugten Lieferanten empfehlen.

»Mit John Deere gewinnen wir den Weltmarktführer in der Landwirtschaft als strategischen Allianzpartner, der uns in unserer geplanten Expansion unterstützt. Die neu ge-

schaffene Win-Win-Beziehung mit John Deere wird es Kramer erlauben, seine Marktposition in der Landwirtschaft noch schneller auszubauen,« erklärt Cem Peksaglam, CEO der Wacker Neuson SE, zu der die Kramer-Werke gehören, und ergänzt: »Mit den zusätzlichen Aufträgen wird sich das Wachstum von Kramer beschleunigen, insbesondere in den Märkten, in denen John Deere starke Marktpositionen innehat.« »Die exklusive Partnerschaft mit Kramer als einen der führenden Hersteller für kompakte Radlader und Teleskoplader in Europa ist für uns strategisch von großer Bedeutung. Wir sind uns sicher, dass wir unseren Vertriebspartnern in der Landwirtschaft damit Zugang zu einer attraktiven Ergänzung zu

unserer eigenen Produktpalette bieten können. Die Kramer Lader passen ideal zu unserem Anspruch für fortschrittliche Technik und höchste Qualität«, erläutert Markwart von Pentz, Präsident von John Deere. Zur Festigung dieser langfristigen, strategischen Kooperation beabsichtigt John Deere eine Beteiligung an der Kramer-Werke GmbH zu erwerben. John Deere gilt als innovativer Anbieter in der Landtechnik und verfügt über eines der weltweit leistungsfähigsten unabhängigen Vertriebsnetze für Land-, Forst- und Baumaschinen. Beide Unternehmen beabsichtigen gemeinsam, die Kramer-Maschinen für die Landwirtschaft erfolgreich über das unabhängige Händlernetz von John Deere zu vermarkten. 



John Deeres unabhängiges Händlernetz wird zunächst in Europa, später auch in den GUS-Staaten, in Nordafrika und im Mittleren Osten Kompaktmaschinen aus dem Hause Kramer vertreiben.

Gäste aus Osteuropa in der DEULA Schleswig-Holstein

Nachwuchskräfte des Agrarbereichs aus der Russischen Föderation, der Republik Belarus und der Ukraine waren zu Gast in der DEULA Schleswig-Holstein. Im Rahmen eines viermonatigen Praktikumsprogramms der Schorlemer Stiftung des Deutschen Bauernverbandes erhielten die Stu-

denten an der DEULA eine Einführung in die moderne Landtechnik. Nach einem theoretischen Teil zur Schlepper- und Grünfüttertechnik ging es raus aufs Feld, um im praktischen Einsatz von Schlepper- und Anbaugerät Landwirtschaft hautnah zu erleben. Mitarbeiter der SVLFG in-

formierten zusätzlich zu den Themen Arbeitssicherheit und Unfallverhütung. Nach der »Schnupperwoche Landtechnik« ging es für die Studenten nach Futterkamp und anschließend für mehrere Monate in die verschiedenen Praktikumsbetriebe in Schleswig-Holstein.

Berufspädagogik in der DEULA Mecklenburg-Vorpommern

Prof. Dr. rer. hort. Michael Martin, Hochschule Osnabrück, Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur, Fachgebiet Berufliche Didaktik unterstützt die DEULA-Bildungszentren in ihren Bemühungen zur pädagogischen Qualifikation ihrer Ausbilder. Einen weiteren wichtigen

Schritt in ihrer pädagogischen Ausbildung absolvierten jetzt mehrere DEULA-Ausbilder im DEULA-Bildungszentrum Mecklenburg-Vorpommern. Im Rahmen ihrer praxisbegleitenden Qualifizierung zum Technischen Lehrer (DEULA) konnten sie das unter der Leitung von Prof. Dr. rer. hort. Michael

Martin durchgeführte Modul 2 »Realisierung und Reflexion von handlungsorientiertem Unterricht« erfolgreich abschließen. Die Module 1–4 der Reihe »Berufspädagogik und Fachdidaktik« sind wichtige Bestandteile des pädagogischen Qualifizierungskonzeptes der DEULA-Bildungszentren.

Pado Ahlers – Integrationsmoderator an der DEULA Westerstede

Die Stelle des überbetrieblichen Integrationsmoderators wird vom Land Niedersachsen finanziert und wurde eingerichtet, um Unternehmen (insbesondere KMU) bei der passgenauen Besetzung von Praktikums-, Ausbildungs- und Arbeitsplätzen durch Flüchtlinge zu unterstützen. Pado Ahlers wird interessierte Betriebe im Ammerland beraten und die betriebli-

che Integration von neu zugewanderten Menschen begleiten. Der Integrationsmoderator soll somit aus dem Blickwinkel der Betriebe die Chancen und kulturellen Herausforderungen einer Neueinstellung eines geflüchteten Menschen erarbeiten und entsprechende Hemmnisse abbauen. Die Förderung der Stelle umfasst zunächst 24 Monate.



DEULA Westerstede

Landwirtschaftsministerin zu Besuch in Iden

Sachsen-Anhalts Landwirtschaftsministerin Prof. Claudia Dalbert (Grüne) hat in der Lehrwerkstatt Schwein im Zentrum für Tierhaltung und Technik der Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau (LLG) in Iden den komplett renovier-

ten Deckstall eröffnet. Nach Angaben des Magdeburger Agrarressorts werden dort die Sauen nur noch während der Besamung für drei bis maximal fünf Tage fixiert. Danach erfolgt der Wechsel in die Gruppenhaltung. Zudem sind

links und rechts neben dem einzelnen Kastenstand 60 cm Freiraum geschaffen worden. Dalbert zufolge kommt die LLG damit sowohl dem politischen als auch gesellschaftlichen Wunsch nach einer Abkehr vom Kastenstand nach.



Lernen
und Erleben

DEULA-Bildungszentren in Ihrer Nähe:

DEULA Schleswig-Holstein GmbH

Grüner Kamp 13
24768 Rendsburg
Telefon: 04331 8479 - 10
Telefax: 04331 89871
E-Mail: deula-sh@deula.de

DEULA Mecklenburg- Vorpommern/UFAT

Schweriner Straße 66
19288 Wöbbelin
Telefon: 038753 887 - 0
Telefax: 038753 887 - 18
E-Mail: info@ufat.de

DEULA Westerstede GmbH

Max-Eyth-Straße 12-18
26655 Westerstede
Telefon: 04488 8301 - 0
Telefax: 04488 8301 - 83
E-Mail: deula-westerstede@deula.de

Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau Sachsen-Anhalt - Abt. 3

Zentrum für Tierhaltung und Technik
Lindenstraße 18
39606 Iden
Telefon: 039390 6 - 0
Telefax: 039390 6 - 201
E-Mail: Poststelle.iden@llg.mule.
sachsen-anhalt.de

DEULA Freren GmbH

Bahnhofstraße 25
49832 Freren
Telefon: 05902 9339 - 0
Telefax: 05902 9339 - 33
E-Mail: deula.freren@deula.de

DEULA Hildesheim GmbH

Lerchenkamp 42-48
31137 Hildesheim
Telefon: 05121 7832 - 0
Telefax: 05121 516469
E-Mail: info@deula-hildesheim.de

Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau Sachsen-Anhalt - Abt. 4

Zentrum für Gartenbau und Technik
Feldmark rechts der Bode 6
06484 Quedlinburg/Ditfurt
Telefon: 03946 970 - 3
Telefax: 03946 970 - 499 oder - 460
E-Mail: Poststelle.qlb@llg.mule.
sachsen-anhalt.de

DEULA Westfalen-Lippe GmbH

Dr. Rau-Allee 71
48231 Warendorf
Telefon: 02581 6358 - 0
Telefax: 02581 6358 - 29
E-Mail: info@deula-waf.de

DEULA Rheinland GmbH

Krefelder Weg 41
47906 Kempen
Telefon: 02152 2057 - 70
Telefax: 02152 2057 - 99
E-Mail: deula-rheinland@deula.de

DEULA Witzenhausen GmbH

Am Sande 20
37213 Witzenhausen
Telefon: 05542 6003 - 0
Telefax: 05542 6003 - 16
E-Mail: info@deula-witzenhausen.de

DEULA Rheinland-Pfalz GmbH

Hüffelsheimer Straße 70
55545 Bad Kreuznach
Telefon: 0671 84420 - 0
Telefax: 0671 84420 - 16
E-Mail: deula-rheinland-pfalz@deula.de

DEULA Baden-Württemberg gGmbH

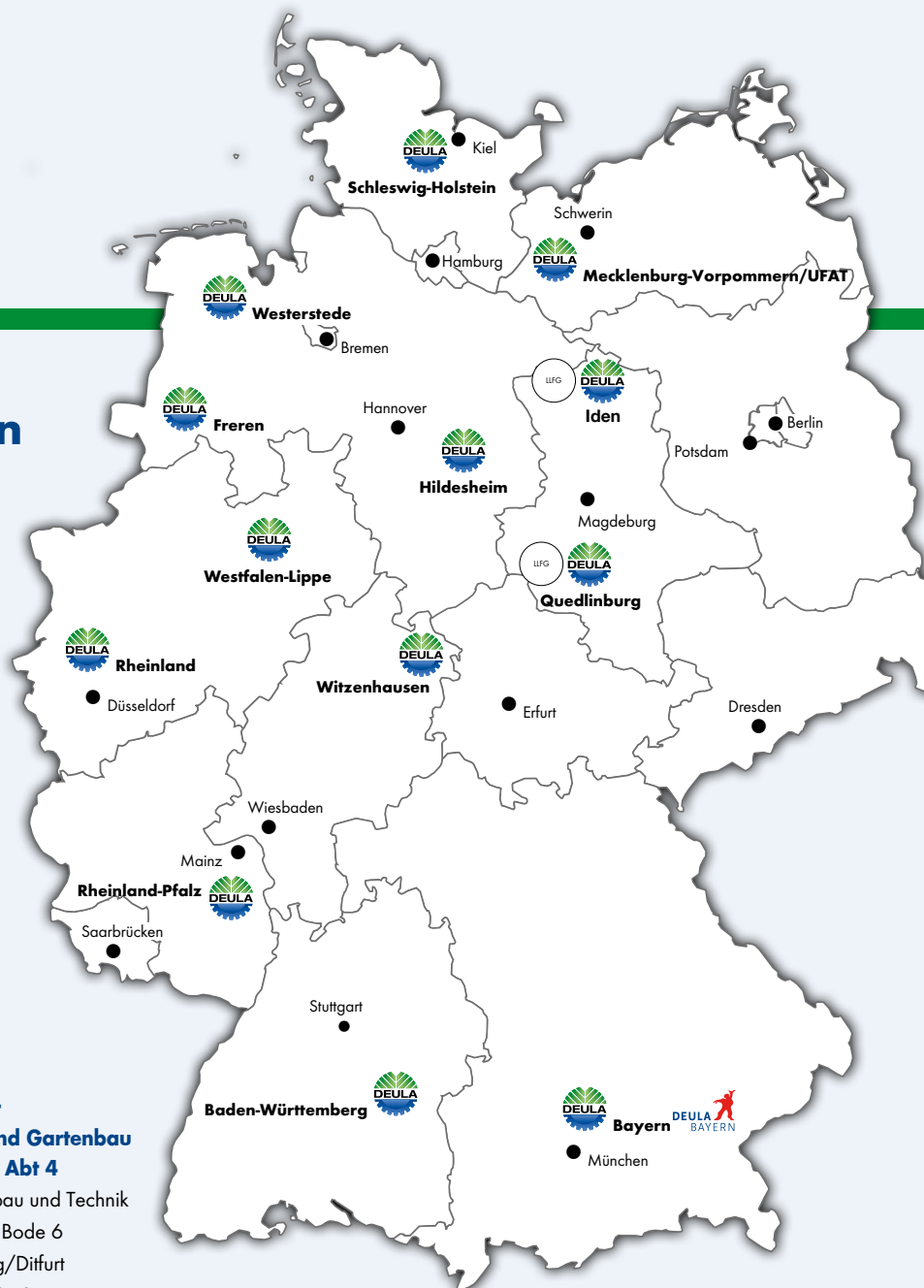
Hahnweidstraße 101
73230 Kirchheim/Teck
Telefon: 07021 48558 - 0
Telefax: 07021 48558 - 15
E-Mail: deula.kirchheim@deula.de

DEULA Bayern GmbH

Wippenhauserstraße 65
85354 Freising
Telefon: 08161 4878 - 0
Telefax: 08161 4878 - 48
E-Mail: info@deula-bayern.de

Bundesverband DEULA e. V.

Verbandsgeschäftsstelle
Max-Eyth-Straße 12-18
26655 Westerstede
Telefon: 04488 8301 - 50
Telefax: 04488 8301 - 51
E-Mail: bundesverband@deula.de



Qualifizierungsseminare Biogas in Freren

Die DEULA Freren bietet in Kooperation mit der Ländlichen Erwachsenenbildung (LEB) verschiedene Qualifizierungsseminare rund um das Thema »Biogas« an. Die Seminare richten sich an Biogasanlagenbetreiber und

deren Beschäftigte und werden von der Ländlichen Erwachsenenbildung (LEB) in Barnstorf organisiert. Hauptziel ist es, die Betreiber und das Personal so zu schulen, damit ein reibungsloser und optimaler Ab-

lauf in der Produktion von Biogas gewährleistet ist. Außerdem wird in den Schulungen auf mögliche Sicherheitsrisiken und gesetzliche Bestimmungen hingewiesen.

DEULA Hildesheim informiert über Drohneneinsatz

Wie können Drohnen und deren Kamerasysteme Arbeiten in der Land- und Forstwirtschaft sinnvoll unterstützen? Welche Regeln und Verbote im Umgang mit Drohnen sind zu beachten? Zu diesen Themen informierte in einer Vortragsveranstaltung an der DEULA Hildesheim Herr Dr. Jörg Ruppe von der Firma RUCON GmbH. Die Teilnehmer an der Veranstaltung erhielten wichtige Informationen zum

notwendigen Kenntnisnachweis zur »Berechtigung zum Führen von Drohnen« und zur möglichen Nutzung von Drohnen bei Schadensanalysen in der Land- und Forstwirtschaft, bei der Biomasseermittlung landwirtschaftlicher Fruchtarten, bei der Gehölzbiomasse- und Holzvorratermittlung, bei der Vermessung und 3D-Modellierung sowie bei der Wilddetektion und Wildtierzählung.



Der Einsatz von Drohnen in Land- und Forstwirtschaft eröffnet viele Möglichkeiten. An der DEULA Hildesheim fand eine Vortragsveranstaltung zum Thema statt.

Claas stellt Westfalen-Lippe High-Tech-Traktor zur Verfügung

Claas unterstützt die Ausbildung von Land- und Baumaschinenmechanikern. Dem Bildungszentrum DEULA Westfalen-Lippe in Warendorf stellt das Unternehmen jetzt seinen leistungsstärksten Traktor, einen XERION 5000, zu Unterrichtszwecken zur Verfügung. Darüber hinaus können die Lehrgangsteilnehmer anhand des Simulators einer Traktor-Heckhydraulik, den Claas ebenfalls zur Verfügung stellt, zum Beispiel die Funktionen eines Düngerstreuers auch ohne einen kompletten Traktor testen.



Das Flaggschiff der Claas-Traktorenflotte steht für Ausbildungszwecke in Warendorf bereit.

DEULA Baden-Württemberg schult Studierende aus Hohenheim

Die Fachschaft Agrarwissenschaften der Universität Hohenheim bietet seit dem Sommersemester 2017 ein umfangreiches Lehrgangs- und Weiterbildungsangebot mit verschiedenen Partnern für Studierende der Fakultät Agrarwissenschaften an. Die umfangreichste

Partnerschaft wurde mit der DEULA Kirchheim/Teck geschlossen. An der DEULA Baden-Württemberg wird es den Studierenden zukünftig möglich sein, verschiedene Lehrgänge rund um die landwirtschaftliche Praxis zu belegen. Zusätzlich können Traktor- und LKW-

Führerscheine bei der DEULA erworben werden. Die Kurstermine werden von der DEULA exklusiv für Agrarstudierende der Uni Hohenheim angeboten und vom Ministerium für ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg bezuschusst.

Head-Greenkeeper Prüfung 2017 in Kempen

Von der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen und der DEULA Rheinland wurde auf der Anlage des Golfclubs Grevenmühle in Ratingen die 14. Fortbildungsprüfung zum Geprüften Head-Greenkeeper mit zehn Teilnehmern abgeschlossen.

Der Präsident der Landwirtschaftskammer NRW, Johannes Frizen, konnte am Ende des Prüfungstages die begehrten Urkunden an acht erfolgreiche Teilnehmer aushändigen und lobte deren außerordentliches Engagement zur beruflichen Weiterbildung neben ihrer Tätigkeit auf dem Golfplatz. Auch Gert

Schulte-Bunert, Vize-Präsident des Greenkeeperverbandes Deutschland, fand anerkennende Worte und lobte die neuen Headgreenkeeper dafür, dass sie ihr Ziel »Headgreenkeeper-Prüfung« erfolgreich erreicht haben. Er machte aber auch deutlich, dass Lernen ein berufsbegleitender Prozess ist und dass eine gesunde Neugier auf Weiterbildung nicht aufhören sollte. Der Direktor der DEULA Rheinland, Dr. Karl Thoer, gratulierte den erfolgreichen Teilnehmern herzlich zur bestandenen Prüfung und erinnerte an die vielen Diskussionen in den Seminaren und besonders an die



Präsident der Landwirtschaftskammer NRW, Johannes Frizen (links), mit den erfolgreichen Head-Greenkeepern und Mitgliedern des Prüfungsausschusses

Anfertigung einer fachlichen Hausarbeit zu Projekten auf dem eigenen Platz.

Kooperation mit der BayWa – DEULA Witzenhausen informiert

Die DEULA-Bildungszentren haben sich an einer Ausschreibung des BayWa-Konzerns beteiligt. In der Ausschreibung ging es um die Durchführung von diversen Lehrgängen für BayWa-Mitarbeiter. Die DEULA-Bildungszentren haben den Zuschlag zur Durchführung der Lehrgänge erhalten. Unter Federführung der DEULA-Witzenhausen und mit Unterstützung weiterer DEULA-Bildungszentren werden die ersten Veranstaltungen in den nächsten Monaten durchgeführt.

- Ersthelfer (500 TN)
- Gefahrgut Stückgutschein (GGVSI, ADR) Basisschulung (10 TN/Jahr)

- Gefahrgut Stückgutschein (GGVSI, ADR) Auffrischungsschulung (20 TN/Jahr)
- Gefahrgut Tankwagenschein (GGV-SII, ADR) Basisschulung (10 TN/Jahr)
- Gefahrgut Tankwagenschein (GGV-SII, ADR) Auffrischungsschulung (60 TN/Jahr)
- Kranführerbeauftragter (120 TN)
- Staplerbeauftragter, Beauftragung z. Führen v. Gabelstaplern Basis-kurs (1450 TN)
- Schaufelladerbeauftragter Beauftragung z. Schaufellader (60 TN)
- Sachkundiger Pflanzenschutz-Anwender

- Sachkundiger Pflanzenschutz-Berater
- Vorbereitungsseminar Sachkunde nach § 5 nach ChemVerbotsV, GefStoffV, Pflanzenschutzgesetz (800 TN davon 25 TN/Jahr)
- ElektroFK Landmasch.-HW, Motorgeräte- Basisschulung (20 TN/Jahr)
- ElektroFK Landmasch.-HW, Motorgeräte-Auffrischungsschulung (60 TN/Jahr)
- Ladungssicherung auf LKW VDI (680 TN davon 50 TN/Jahr)
- Ladungssicherungsschein auf LKW (300 TN)

Weiterbildung der Ausbilder an der DEULA Bayern

Der hohe Qualitätsstandard der Ausbildung in den DEULA-Bildungszentren hat viele Gründe. Besonders wichtig sind in diesem Zusammenhang das Engagement und die fachliche Qualifikation der Mitarbeiter sowie das moderne technische Gerät, welches die Industrie den DEULA-Bildungszentren in erheblichem Umfang für Ausbildungszwecke zur Verfügung stellt. Darüber hinaus erhalten die Ausbilder der DEULA-

Bildungszentren immer wieder die Gelegenheit, sich bei den Herstellern vor Ort über neueste technische Entwicklungen zu informieren und die Handhabung der Geräte zu erlernen. Das umfangreiche Wissen kann dann in den entsprechenden Lehrgängen an die Lehrgangsteilnehmer weitergegeben werden.

Um sich über innovative Entwicklungen bei Baustellenfahrzeugen zu informieren, trafen sich jetzt Ausbilder

der DEULA-Bildungszentren bei der DEULA Bayern. Unter der Leitung von Marc Schlegel, DEULA Bayern, unternahm die Teilnehmer auch eine Exkursion zur Firma Wacker Neuson. Hier erhielten sie interessante Informationen zu den neuesten Entwicklungen zu Themen der Digitalisierung und zu Maschinensteuerungssystemen und hatten die Möglichkeit, die Baumaschinen im praktischen Einsatz zu testen.

Grasernte: enormes Einsparpotenzial

Die Grasernte selbst erledigen oder einen Lohnunternehmer bzw. den Maschinenring beauftragen? Wer die Kosten kennt, kann fundierte Entscheidungen treffen.

Über 350 €/ha beträgt die Differenz der Arbeiterledigungskosten bei der Grünlandernte zwischen den besseren und den schlechteren Milcherzeugern. Dies zeigt der Rinderreport 2015 des Landesamtes für Landwirtschaft (LfL) in Bayern. Bei einer durchschnittlichen Grünlandfläche von 29 ha summiert sich die Differenz auf über 10 000 € bei einem Durchschnittsbetrieb. Geld, das jeder Milcherzeuger in der heutigen Zeit dringender denn je benötigt. Diese enormen Differenzen zwischen den Betrieben sind auch in den anderen Bundesländern zu beobachten. Das sollte alle Milcherzeuger alarmieren und motivieren, die Kosten der Grünlandernte genauer zu betrachten, um mögliche Einsparpotenziale zu nutzen. Denn das ist die positive Nachricht. Viele Betriebe können sparen.

- wie teuer die eingesetzte Technik ist
- wie lange diese genutzt wird
- wie hoch die Auslastung der Maschinen ist

Einige Betriebe scheinen »übermechanisiert« zu sein. Dies gilt es, kritisch zu prüfen, denn neben der Eigenmechanisierung können Milcherzeuger die Unterstützung vom Lohnunternehmer und Maschinenring nutzen.

Das Excel-Tool »Grasernte-Check – selber machen oder machen lassen?« unterstützt Landwirte und Berater bei der Analyse. Dies haben wir in Zusammenarbeit mit Carsten Winte, Student der FH Osnabrück und Prof. Kath-Petersen, Institut für Landmaschinentechnik Regenerative Energien (LTRE), Fachhochschule Köln entwickelt. Es ermöglicht Landwirten, einfach die Kosten der Arbeitsschritte vom Mähen bis zum

	Trecker	Trecker 150 PS	Trecker 125 PS	Trecker 100 PS	Trecker 75 PS	Trecker 5
Fixkosten	Anschaffungspreis €	150 000	125 000	100 000	75 000	
	Nutzungsdauer	10	10	10	10	
	Restwert €	15 000	12 500	10 000	7 500	
	Zinskosten €	1 650	1 375	1 100	825	0
	Fixkosten pro Jahr €	15 450	12 875	10 300	7 725	–
Variable Kosten	Reparaturkosten pro Jahr €	7 500	6 250	5 000	3 750	0
	Lohnansatz je Stunde €	20	20	20	20	–
	Dieserverbrauch Liter je Stunde	20	20	20	20	
	Dieselpreis €	0,95	0,95	0,95	0,95	
	Variable Kosten pro Jahr €	39 200	37 950	36 700	27 650	
	→ Gesamtkosten pro Jahr €	54 650	50 825	47 000	35 375	
	→ Auslastung h	800	800	800	600	
Kosten je Schlepperstunde €	68	64	59	59		

Es lassen sich für jeden Schlepper die Kosten ermitteln.

Festfahren zu kalkulieren und mit den Kosten des Lohnunternehmers zu vergleichen. Für jeden Arbeitsschritt kann der Landwirt dabei den passenden Trecker auswählen (siehe Grafik).

Auf Basis folgender Informationen berechnet die Datei die Kosten je Schlepperstunde beziehungsweise die Arbeitskosten je Hektar (siehe Grafik – Beispiel Grasernte).

- Fixkosten: Anschaffungspreis, Restwert und Nutzungsdauer
- Variable Kosten: Reparaturen, Diesel und Lohnansatz
- Auslastung: Stunden bzw. Fläche

Die eigenen Kosten je Hektar vergleicht der Landwirt einfach mit den

voraussichtlichen Kosten für den Lohnunternehmer oder Maschinenring. Jetzt sieht der Landwirt, ob seine bisherige Strategie günstiger war oder erkennt das mögliche Einsparpotenzial für die jeweiligen Arbeitsschritte (siehe Grafik):

- Mähen
- Wenden
- Schwaden
- Ernten
- Festfahren

Neben den reinen Zahlen sind allerdings weitere Fragen zu berücksichtigen:

- Wie zuverlässig und flexibel ist der Lohnunternehmer? Nur wenn die Arbeitsqualität passt, ist dieser eine echte Alternative.

Fixkosten	Silierwagen	Variable Kosten	Trecker & Silierwagen
Anschaffungspreis	75 000 €	Reparatur & Wartung Silierwagen/Jahr	3 750 €
Nutzungsdauer	8	Trecker 150 PS	50 €/Std.
Restwert	7 500 €	10% Dieserverbrauch l/Std.	21
Zinskosten	825 €	2% Silierwagen Leistung/ Std.	1,5 ha
Unterbringung	94 €	1% Trecker Kosten je ha	33,3 €
Versicherung	94 €	1% Variable Kosten pro Jahr/ Maschine	10 410 €
Fixkosten/Jahr	9 450 €	Gesamtkosten selber machen	19 860 €


Grasernte – Gras fahren: Selber machen oder machen lassen?

- Wie hoch ist die eigene Schlagkraft der Maschinen? Bringt der Lohnunternehmer eventuell sogar einen Qualitätsvorteil bei der Arbeit?
- Reicht die Arbeitskapazität auf dem Betrieb aus, um alles selber zu erledigen oder leidet die Arbeit im Stall?

Dies sind nur einige Fragen, die sich jeder Milcherzeuger ehrlich beantworten sollte. Wenn dann der Entschluss gefasst ist, die Arbeit auszulagern, bedeu-

tet das, auch wirklich Teile des Maschinenparks und eventuell sogar einen der Trecker zu verkaufen, um tatsächlich von Kostenvorteilen zu profitieren.

Ein anderer Ansatz zur Kostensenkung könnte sein, durch eine höhere Auslastung der Maschinen die Kosten je Stunden zu senken. Dazu könnten Milcherzeuger über den Maschinenring oder direkt versuchen, andere Landwirte im Lohn zu unterstützen. Dies geht allerdings nur, wenn wirk-

lich freie Arbeitskapazitäten vorhanden sind. 

Landwirte und Berater können eine GRATIS-Version bis zum 31. Dezember anfordern. Melden Sie sich telefonisch unter +49 (0) 41 41 / 77 61 78, schreiben Sie eine E-Mail an: R.Moeller@Moeller-Agrarmarketing.de oder fordern Sie die Testversion vom Grasernte-Check direkt auf der Homepage an: www.moeller-agrarmarketing.de

Anzeige

RASION – STILLE REVOLUTION!

PROFESSIONELLE RASENMÄHER MIT REVOLUTIONÄRER AKKU-POWER

Hier Film ansehen:



MT17019

JETZT 3 JAHRE GARANTIE*



BESONDERS LEISE

Einsetzbar auch in sensiblen Bereichen



UMWELTFREUNDLICH

Keine Abgase, kein CO₂-Ausstoß, kein Feinstaub



SENSATIONELL HANDLICH

Einzigartige 25 kg bei 60 cm Schnittbreite!
Ideal zum Ausmähen dank ZERO-TURN
Radantrieb mit 6 Gängen inkl. Rückwärtsgang



LEISTUNGSSTARK & WIRTSCHAFTLICH

Große Flächenleistung: 60 cm Schnittbreite
Bis zu 3.600 m² / 3,5 h mit einer Akkuladung
Mit vorhandenen PELLENC Akkus nutzbar



PATENTIERTER
ICC-SENSOR

PELLENC
PROFI-AKKUTECHNIK



www.pellenc.com

*Beim Kauf eines RASION. Aktion zeitlich begrenzt. Alle Infos beim teilnehmenden PELLENC-Handler.

Profi im Ackerbau



Bischoff/Grosa/Grube/Meinel
Praxishandbuch
Bodenbearbeitung und Aussaat
 256 Seiten, Hardcover
 ISBN: 978-3-86263-132-2
39,90 €



Bundesverband
 Lohnunternehmen (Hrsg.)
Fachkraft Agrarservice
 432 Seiten, Hardcover
 ISBN: 978-3-86263-109-4
59,90 €

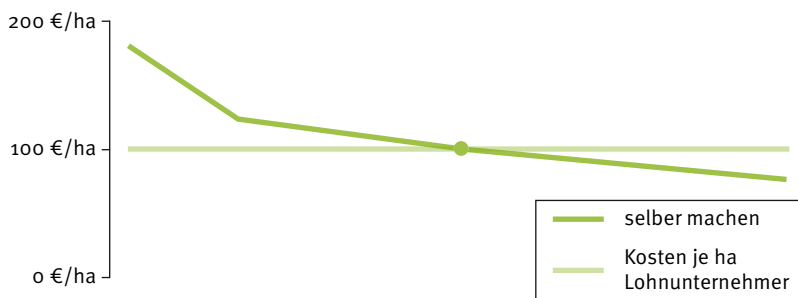


Diese und weitere Fachliteratur zu beziehen per **Telefon, E-Mail** oder im **Webshop** bei:

ERLING Verlag GmbH & Co. KG
 Klein Sachau 4 · 29459 Clenze
 T +49 (0) 58 44 / 97 1188 0
 F +49 (0) 58 44 / 97 1188 9
 mail@agrimedia.com
 www.agrimedia.com

Auslastung	100 ha	150 ha	200 ha	250 ha	300 ha
selber machen	165 €/ha	121 €/ha	99 €/ha	86 €/ha	77 €/ha
Kosten je ha Lohnunternehmer	100 €/ha	100 €/ha	100 €/ha	100 €/ha	100 €/ha

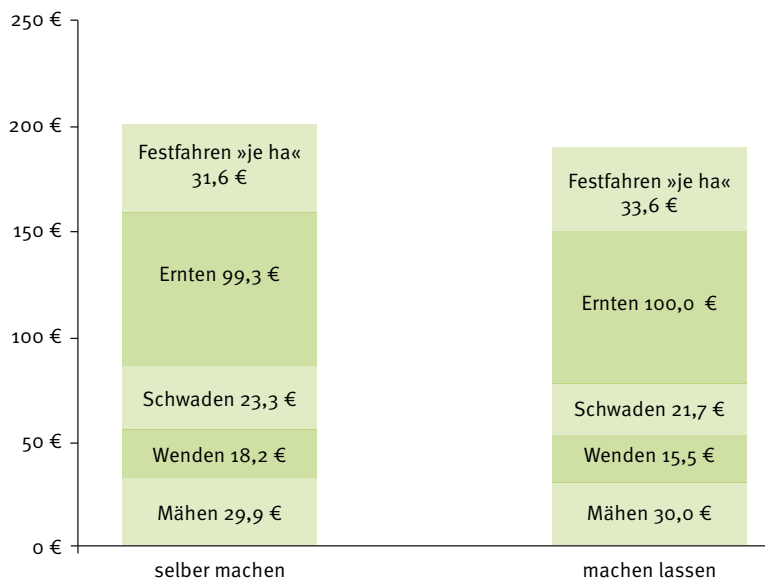
Eine sorgfältige Dateneingabe führt zu belastbaren Ergebnissen.



Vergleich: Ab 197 ha rechnet sich der eigene Silierwagen

	Fläche	selber machen	machen lassen
Mähen	200,0 ha	29,9 €	30,0 €
Wenden	200,0 ha	18,2 €	15,5 €
Schwaden	200,0 ha	23,3 €	21,7 €
Ernten	200,0 ha	99,3 €	100 €
Festfahren »je ha«	→	31,6 €	33,3 €
Ergebnis je ha	200,0 ha	171 €	167 €
Ergebnis gesamt	→	34 148 €	33 433 €
Festfahren	Stunden	selber machen	machen lassen
Trecker 125 PS	133 Std.	47 €	50 €

Grassilage: Kosten der Erntekette



Sind alle Kosten der Erntekette berücksichtigt, ist der direkte Vergleich je Hektar einfach und aufschlussreich.

Klimafreundliche Streutechnologie

Mit elektrischen Streuautomaten leisten Kommunen einen Beitrag zum umwelt- und klimafreundlichen Straßen- und Winterdienst. Die Streumaschinen arbeiten CO₂-neutral und Emissionen tendieren gegen null.

Der neue Phoenix Electra von Bucher Municipal kann Kommunen dabei helfen, einen umweltverträglichen Winterdienst auszuführen. Als weltweit erster professioneller, vollkommen elektrisch betriebener Streuautomat tendieren die Lärmemissionen im Betrieb gegen null. Es entstehen keine Abgase, wodurch er CO₂-neutral arbeitet und den kommunalen Straßendiensten in Zeiten erhöhter Feinstaubwerte hilft, die Emissionsgrenzen einzuhalten. Weil der Phoenix Electra nicht von der Fahrzeughydraulik angetrieben wird, bietet er den kommunalen Flottenmanagern zudem eine energieautarke Plug-and-Play-Lösung, die auf jedem beliebigen Trägerfahrzeug betrieben



Bewährte Batterietechnik kommt zum Einsatz. Ladezeiten werden durch ein zweites Batteriepack vermieden.

Anzeige

Wildkraut adé

mit den bema Grobys

**EINFACH, EFFEKTIV
& OHNE CHEMIE**

www.kehrmaschine.de



Kehrmaschinen & Schneeschilder
von bema in der Anwendung:



bema[®]

Sauber auf der ganzen Linie.

werden kann. Ein weiterer Umweltaspekt ist, dass weder Hydrauliköl noch Ölfilter verwendet und entsorgt werden müssen.

Antrieb durch Onboard-Batterie

Konventionelle Streuautomaten werden indirekt vom Dieselmotor des Trägerfahrzeugs über dessen Bordhydraulik (mit entsprechenden Leistungsverlusten) angetrieben. Dagegen bezieht der neue Phoenix Electra seine Energie aus einer eigenen, wieder aufladbaren Batterie. Konkret handelt es sich dabei um ein sehr schnell austauschbares Batteriepack, wie es auch schon seit langem erfolgreich bei Staplern verwendet wird. Auf diese Weise kann der Phoenix Electra vor oder nach den Streueinsätzen auf dem Betriebshof über einen herkömmlichen 380-Volt-Anschluss aufgeladen werden; üblicherweise halten jedoch Betreiber einen Satz von zwei Batteriepacks vor, die abwechselnd verwendet und aufgeladen werden. Zudem kann aber auch ein Batterie-Doppelpack verbaut werden, das die Reichweite noch einmal deutlich erhöht. Die Lebensdauer der Packs liegt je nach Auslastung zwischen sieben und zehn Jahren. Über ein zukünftig optional erhältliches Nachlaufrad mit Dynamo kann die Batterie des Streuautomaten später einmal sogar während des Streueinsatzes nachgeladen werden, wodurch die Reichweite noch einmal deutlich vergrößert werden kann.

Die Vorteile der Elektrotechnologie auf einen Blick:

- kein CO₂-Ausstoß, keine Emissionen, kein Recycling von Hydrauliköl und Filter
- voll recyclingfähige Batterien
- 70% Einsparung der Wartungskosten
- 70% Lärmreduktion
- 40% durchschnittliche Energieeinsparung

Beim Phoenix Electra ersetzen hoch effiziente, bürstenlose Elektromotoren den herkömmlichen Hydraulikantrieb mit seinem physikalisch bedingten Wirkungsgradverlust. Die Elektromotoren arbeiten mit einem minimalen Verlust an Wirkungsgrad direkt auf die Fördersysteme und liefern exakt die richtige Energiemenge zum Ausbrin-



Der Streuautomat kommt auf eine LKW-Ladefläche, wird gesichert und die Arbeit kann beginnen.

gen des Streugutes. Zudem konnten die Konstrukteure von Bucher Municipal die elektronische Steuerung des Streuautomaten so genau auf die Motoren abstimmen, dass eine besonders hohe Dosiergenauigkeit und ein nahezu perfektes Streubild gegeben sind. Die nahezu wartungsfreien Elektromotoren verringern zudem die Unterhaltungskosten.

Mit vielen Trägerfahrzeugen kompatibel

Der Phoenix Electra erfordert keine Anbindung an bestehende Systeme

des Trägerfahrzeugs und bildet damit Plug-and-Play-Lösung, um die kommunale Fahrzeugflotte flexibel im Winterdienst einsetzen zu können. Der Streuautomat ist technisch abgeleitet vom konventionellen Streuautomaten Bucher Phoenix, konzipiert für den Aufbau auf Lastkraftwagen von 12 bis 23 Tonnen, in Behältergrößen von 4 bis 5 m³ erhältlich und damit optimal für den innerstädtischen Allround-Einsatz geeignet. Die elektro-nische Steuerung steht für Zuverlässigkeit und ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis. ⚙

Vielseitige Ausbildung, Vielseitige Technik

Während ihrer Ausbildung zum Straßenwärter durchlaufen die Azubis überbetriebliche Ausbildungseinheiten an DEULA-Bildungseinrichtungen. Besonders spezialisiert haben sich darauf die Standorte:

DEULA Rheinland GmbH
Krefelder Weg 41
47906 Kempen
T. 02152/2057-70
deula-rheinland@deula.de

DEULA Schleswig-Holstein GmbH
Grüner Kamp 13
24768 Rendsburg
T. 04331/8479-10
deula-sh@deula.de

DEULA Westfalen-Lippe GmbH
Dr. Rau-Allee 71
48231 Warendorf

T. 02581/6358-0
info@deula-waf.de

Der DEULA-Standort Warendorf bietet einen Lehrgang »Winterdienst« an, der sich auch an Unternehmen außerhalb der Kommunalbetriebe richtet und somit der Entwicklung Rechnung trägt, dass z. B. immer mehr GaLaBau-Betriebe im Winterdienst aktiv werden. Auch hier gilt: Kein Lehrgang ist an einen einzigen Standort gebunden. Für weitere Informationen:

Bundesverband DEULA e.V.
Verbandsgeschäftsstelle
Max-Eyth-Straße 12-18
26655 Westerstede
T. 04488 8301-50
bundesverband@deula.de

Sicheres Entasten


Bei der Waldarbeit macht das Entasten je nach Baumart bis über die Hälfte der Arbeitszeit aus. Eine gute Technik setzt bereits bei der Baumansprache an und führt den Forstarbeiter effizient und sicher zum gewünschten Ergebnis.

Besteht eine Wahl bei der Fällrichtung, sollte schon hier auf eine vorteilhafte Lage geachtet werden. Eine gute Arbeitshöhe entlastet den Rücken und kann erreicht werden, wenn ein Baum über bereits liegende Stämme fällt, Erhöhungen im Gelände ausgenutzt werden oder hangaufwärts gefällt wird. Eine gute Arbeitshöhe ist gegeben, wenn das Entasten zwischen Knie- und Taillenhöhe durchgeführt werden kann.

Sicherheit vor Geschwindigkeit

Sicherheit bei Stand und Haltung schützen nicht nur vor Unfall und Verletzung, sondern tragen auch zu einer ermüdungsarmen Arbeit bei. Die Position sollte auf der linken Seite des Stamms, mit gespreizten Beinen und in einem Winkel von ca. 45° zum Stamm sein. Die Säge soll möglichst nah am Körper geführt werden. Ein guter Stand vermeidet häufiges Umsetzen der Füße bei einem guten Arbeitsradius. Bewegen Sie sich vorwärts, soll die Schiene auf der gegenüberliegenden Seite des Stamms geführt werden, die Kette steht dabei still. Ruht der Sägekörper beim Entasten möglichst oft auf dem Stamm oder dem Oberschenkel, kann er als Hebel dienen und es muss nur wenig Kraft eingesetzt werden. Eine kurze Sägeschiene ist vorteilhaft.

Äste beurteilen

Bestimmen Sie, in welcher Richtung die Äste unter Spannung stehen. Setzen Sie den Schnitt auf der gegenüberliegenden Seite des Astes an, dort ist das Risiko geringer, dass die Führungsschiene durch das Gewicht des Astes eingeklemmt wird. Wenn Sie unsicher sind, sägen Sie den Ast stückweise von außen zum Stamm hin ab. Wird die Säge zur Seite gestellt, um Äste zu entfernen, ist die Kettenbremse einzuschalten. Gleiches gilt, wenn die Säge mit nur einer Hand getragen wird, um mit der zweiten Hand in den Ästen zu hantieren. 



Das Entasten nimmt einen erheblichen Teil der Arbeitszeit ein und sollte effizient und sicher erfolgen.

Arbeiten mit der Motorsäge – ein weites Feld

Vom Brennholzwerben für den Eigenbedarf bis zur anspruchsvollen Baumpflege von der Hubarbeitsbühne aus reicht das Bildungsangebot der DEULA. Wer beruflich mit der Motorsäge arbeitet, muss fachkundig sein. Als fachkundig gilt, wer z. B. entsprechend der Anlage 3 zur VSG 4.2 ausgebildet wurde. Die DEULA-Bildungszentren führen Lehrgänge zum Erwerb der Fachkunde nach Vorschriften aller jeweils zuständigen Berufsgenossenschaften durch.

Für den privaten Brennholzwerber werden entsprechende Kurse mit einer Dauer von ein bis zwei Tagen – je nach Ausbildungs-

ziel – angeboten. Da inzwischen nahezu jeder Waldbesitzer von Brennholzinteressen einen Nachweis erwartet, sollte dieser parallel zur Motorsäge erworben werden. Informieren Sie sich über Angebote und Termine bei der DEULA in Ihrer Nähe (Karte Seite 17) oder beim:

Bundesverband DEULA e. V.
Verbandsgeschäftsstelle
Max-Eyth-Straße 12–18
26655 Westerstede
T. 04488/8301-50
bundesverband@deula.de

Impressum

DEULA INSIDE
ISSN: 2364-4516

Verlag
ERLING Verlag GmbH & Co. KG
Klein Sachau 4 · 29459 Clenze
T +49 (0) 58 44/97 11 88 0
F +49 (0) 58 44/97 11 88 9
mail@erling-verlag.com
www.erling-verlag.com

Redaktion
Hubert Lücking · T +49 (0) 4488/8301-50
Bundesverband DEULA e.V.

Friedemann Hennings · T +49 (0) 58 44/97 64 78
friedemann.hennings@erling-verlag.com

Satz & Layout
Annika Stelter

Anzeigen
Horst Saenger · T +49 (0) 58 44/97 51 95
horst.saenger@erling-verlag.com

© ERLING Verlag GmbH & Co. KG
Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Übersetzung, Nachdruck, Mikroverfilmung oder vergleichbare Verfahren sowie die Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen.
Mit Namen gekennzeichnete Artikel geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Der Verlag haftet nicht für Manuskripte, die unverlangt eingereicht werden. Mit der Annahme zur Veröffentlichung

überträgt der Autor dem Verlag das ausschließliche Recht zur Verwertung in digitalisierter Form im Wege der Vervielfältigung und Verbreitung als Offline-Datenbank (CD-ROM o. ä.) oder als Online-Datenbank mit Hilfe der Datenfernübertragung. Ein Markenzeichen kann warenzeichenrechtlich geschützt sein, auch wenn ein Hinweis auf etwa bestehende Schutzrechte fehlt.

Bildquellenverzeichnis
Falls nicht anders vermerkt: Bildrechte bei DEULA oder Verlag

Titelbild: Claas, 1: Case IH, Lemken, Bucher Municipal, 2–4: Case IH, 5: Michelin, 6–8: Verlag Heinrich Vogel, 10: Karsenkuth, 11: Hakan Svensson, 12–14: Lemken, 14: Kramer Werke, 18: Rucon GmbH, Claas, 23–24: Bucher Municipal, 25: Pfanner

BESUCHEN SIE UNS AUF DER
AGRITECHNICA 2017
IN HALLE 5



SEIT 175 JAHREN HABEN WIR DIE MESSLATTE KONTINUIERLICH HÖHER GELEGT

Seit unserer Gründung im Jahr 1842 durch Jerome I. Case beschäftigen wir uns tagtäglich mit Innovationen im Bereich der Landtechnik. Was uns antreibt, ist der Wunsch, Ihnen dabei zu helfen, aus jedem Hektar Ackerland Wert zu schöpfen. Nach jeder bahnbrechenden Neuerung – angefangen von unserer ersten Dreschmaschine über die Erfindung der Rotormähdrescher bis zum Prototypen des autonomen Traktors – sind wir jeden Tag mit der Mission aufgestanden, uns und unsere Produkte zu verbessern und sie wirtschaftlicher und produktiver zu machen.

Deshalb werden wir auch in den nächsten 175 Jahren dasselbe tun: Neue Wege für die Produktivität ebnen.



www.caseih.de

FOR THOSE WHO DEMAND MORE

175
CASE IH
AGRICULTURE
1842 - 2017