



*Lernen
durch Begreifen.*

DEUTSCHLANDWEIT.

DEULAINSIDE

Das Magazin für berufliche Bildung und Qualifikation | Ausgabe 03

SCHWERPUNKT
AGRARTECHNIK UND LOGISTIK





**Agritechnica
Halle 9/A-17**

MF 7600

Dyna-6 Dyna-VT (185-260 PS)

DIE ZUKUNFT BEGINNT JETZT.

Starten Sie durch und erledigen Sie Ihre Arbeit wirtschaftlicher, einfacher und komfortabler: Nutzen Sie die Erfahrung vom Pionier der SCR-Technologie in der Landtechnik, profitieren Sie von fortschrittlichster AGCO SISU POWER SCR-Motorentechnologie der zweiten Generation. Und wählen Sie die Modellvariante, die perfekt zu Ihnen passt: Essential – schnörkellose Leistung und höchste Zuverlässigkeit. Efficient – Effizienz und Komfort genial vereint. Exclusive – robuster Luxus und ultimative Effizienz.

Sprechen Sie jetzt mit Ihrem MF Vertriebspartner und nutzen Sie die Technologien der Zukunft schon heute.
Händlersuche unter www.masseyferguson.com



MASSEY FERGUSON is a worldwide brand of AGCO.

AGCO
Your Agriculture Company



MASSEY FERGUSON



Karsten Mensing
Präsident Bundesverband DEULA

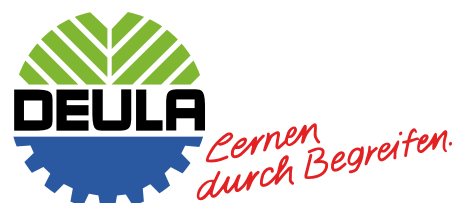
Die Landwirtschaft konnte in den letzten Jahrzehnten mit Hilfe effizienter und umweltgerechter Produktionsmethoden ihre Leistungsfähigkeit erheblich steigern. Dazu hat der Einsatz moderner Maschinen sicherlich ebenso beigetragen wie das hohe Qualifizierungsniveau der Bediener dieser Technologie.

DEULA-Bildungszentren haben diesen Strukturwandel und technischen Fortschritt in der Landwirtschaft in der Vergangenheit begleitet und werden dies auch zukünftig tun. In unseren Bildungszentren bilden wir Fach- und Führungskräfte aus und vermitteln die Kompetenzen, die notwendig sind, um die Herausforderungen der Zukunft erfolgreich meistern zu können. Dazu zählen auch die Kenntnisse zur Bedienung und zum effizienten Einsatz hochmoderner Technik in der Agrarwirtschaft. Ohne die Unterstützung der Landmaschinenindustrie wäre diese Ausbildung auf hohem Niveau nicht möglich, da diese ihre neuesten Maschinen und Geräte den DEULA-Bildungszentren für Ausbildungszwecke zur Verfügung stellt.

Die Betriebe und Unternehmen der Land- und Agrarwirtschaft werden sich auch zukünftig auf einen rasanten technischen Fortschritt, einen anhaltenden Strukturwandel und veränderte Rahmenbedingungen an den Agrarmärkten einstellen müssen. Durch gemeinsame Anstrengungen von Wirtschaft, Politik und Bildung sollte es aber auch in den nächsten Jahrzehnten gelingen, hervorragend geschulte Fach- und Führungskräfte für die Agrarwirtschaft auszubilden, damit diese im nationalen und internationalen Wettbewerb dauerhaft mithalten können.

Ihr

Karsten Mensing
Präsident Bundesverband DEULA



Kontakt & V.i.S.d.P.:
Bundesverband DEULA
Verbandsgeschäftsstelle •
Hubert Lücking
Max-Eyth-Straße 12-18 •
D - 26655 Westerstede
Telefon: 0 44 88-83 01-50,
E-Mail: bundesverband@deula.de
www.deula.de

Redaktion: agro-kontakt GmbH •
Agentur für Werbung und PR
Hermannshof • D - 52388 Nörvenich
Tel. 0 24 26-90 36-10
Fax 0 24 26-90 36-29
E-Mail: info@agro-kontakt.de

Energie sparen auf dem Acker

Spuren und Schlupf mindern mit der richtigen Motordrehzahl, der richtigen Reifenwahl, dem richtigen Reifendruck und der richtigen Ballastierung = Diesel effizienter nutzen. DEULA-Experten geben Tipps für eine dieselsparende Fahrweise.

1. Diesel sparen beim Transport

- Um den Diesel besser zu nutzen, sollte man auf der Straße einen harten Reifen fahren, denn hoher Luftdruck im Reifen bedeutet weniger Rollwiderstand.
- Fahren Sie mit möglichst „großem“ Gang an. Keine Angst vor niedertourigem Fahren. Moderne Dieselmotoren sind ab Leerlaufdrehzahl nutzbar.
- Sobald Sie die maximale Geschwindigkeit erreicht haben, benutzen Sie Techniken wie Motordrückung, Tempomat und Handgas.
- Fahren Sie vorausschauend und trainieren Sie einen ruhigen Fahrstil, denn unnötiges Bremsen kostet Diesel und unnötiges Gasgeben kostet Diesel.
- Mit „Motordrückung“ fahren, d. h. statt 2.200 Umdrehungen pro Minute die niedrigere Motordrehzahl, z. B. 1.700 Umdrehungen pro Minute bei schneller Fahrt wählen.

Der Fahrer hat circa 20 % Dieselmehrverbrauch im Fuß



2. Diesel sparen auf dem Acker

- Bei schweren Zugarbeiten, z. B. mit dem Grubber, können Sie die Zugkraftabstützung im Boden verbessern, wenn Sie mit 0,8 bar fahren. Der radiale Reifen sollte sich lang machen, dann verzahnen sich mehr Stollen mit dem Boden. Benutzen Sie die „Muskeln des Traktors“, die sich in weit nach außen gewölbten Reifenflanken zeigen.
- Mit dem richtigen Reifendruck auf ausreichend abgetrocknetem Boden fahren.
- Mit niedriger Motordrehzahl fahren.
- Der Frontballast im Kraftheber spart Diesel.
- Schalten Sie Allradantrieb und Sperren vorausschauend ein.

- Bei HighTech Traktoren sollten Sie die Schlupfanzeige nutzen, denn Schlupf ist der große Dieselfresser.
- Fahren Sie mit maximal 20 % Schlupf, besser sind 10 % bei schweren Zugarbeiten.
- Vermeiden Sie Spuren, denn Spuren kosten Kraft und Diesel. Spuren bedeuten ständiges Bergauffahren mit höherem Dieselverbrauch.
- Reifenregler nutzen. Einsteigerpakete für die Luftkontrolle und Druckanpassung an Acker oder Straße als Airbooster oder Traktionsbox kosten 150 Euro. Bei 50 Traktorstunden mit gezogener Bodenbearbeitung hat sich die Investition in den einfachen Reifenregler bereits bezahlt gemacht.



3. Motorentechnik und Wartung

Die Common-Rail Einspritztechnik bei Traktormotoren verbessert die gesetzlich geforderten Abgaswerte. Im Dieselsonsum werden in der Praxis keine Vorteile beobachtet. Vierventilmotoren, geregelter Abgasturbolader mit Ladeluftkühlung, Querstromzylinderköpfe und höhere Einspritzdrücke sind als aktueller Stand der Technik anzusehen. Die regelmäßige Wartung des Motors mit Ölwechsel und der Nutzung eines „Leichtlauföles“ sowie Ölfilterwechsel und Luftfilterwechsel erhalten das Leistungsvermögen

und den Wirkungsgrad. Dazu gehört die Kühlerkontrolle und die sorgfältige Kühlerreinigung.

Der Traktor sollte im Standgas gestartet und dann im Betrieb warm gefahren werden. Erst wenn die Betriebstemperatur erreicht ist, sollte dem Traktor die volle Leis-

tung abverlangt werden. Der Motor sollte turbogeladen und in der oberen Klasse ladeluftgekühlt sein. Ein Turbomotor ist leiser und hat durch den geringeren Dieselverbrauch auch weniger Abgase. Neben einem Sechszylinder-Saugmotor ist ein heutiger Vierzylinder-Turbomotor in der Laufkultur und der Lebensleistung gleich-

wertig. Moderne Vierzylinder-Motoren mit Turbolader reichen bis 130 kW. Ab 120 kW aufwärts ist im Universalschlepper der Sechszylinder-Motor üblich.

4. Reifenwahl

- Reifenwahl den betrieblichen Bedingungen anpassen. Radiale Reifen sind Stand der Technik und empfehlenswert.
- Um einen 180 PS Universaltraktor ohne Räderwechsel zu fahren, ist ein radialer 60 cm breiter Reifen mit der Bezeichnung 600/65 R 38 empfehlenswert. Damit kann in der Furche gepflügt und es können Pflegearbeiten in Spurschächten ausgeführt werden.
- In den größeren Betrieben der neuen Bundesländer sind 650er Reifen als Universalreifen in der Reifendimension 650/70 R 32 zu empfehlen.
- Der Universaltraktor sollte mit der größtmöglichen Radialbereifung ausgestattet werden. ■



Die Lösung für jeden.

Unser neues Bodenbearbeitungsprogramm für 2012:

Die Kurzscheibeneggen **Joker CT und RT** – exakte und schnelle Stoppelbearbeitung.

NEU Cruiser XL: flache Bodenbearbeitung in Perfektion mit neuen FlexGrip Zinken.

Terrano: Der bewährte Terrano FX und der **neue** schwere Universalgrubber Terrano FM – vierbalkig mit Mittelfahrwerk und maximaler Variabilität. Der **neue** Terrano MT zum tiefen Lockern und flachen Mischen.

Die **Tiger** Reihe für pflugtiefe, intensivste Bodenbearbeitung. Als Tiger AS und Tiger LT mit TerraGrip Zinken und als Tiger MT mit zwei Reihen großer Scheiben für schwierige Ernterückstände.



Agrotechnica
Halle 12 – C40

HORSCH

Landwirtschaft aus Leidenschaft



Festzurren und abdecken

In der Landwirtschaft werden in zunehmendem Maße sperrige und tonnenschwere Güter transportiert. Dabei handelt es sich um sehr unterschiedliche Ladungen – vom losen Schüttgut wie Getreide oder Kartoffeln über Flüssigkeiten wie Gülle bis hin zu Strohballen oder Maschinen. Auch nehmen Agrartransporte auf öffentlichen Straßen zu. All diese Gegebenheiten bergen ein hohes Unfallrisiko und der Ladungssicherung kommt eine große Bedeutung zu.

Die DEULA Bildungszentren haben sich dieser Problematik angenommen und bieten spezielle Seminare zur Ladungssicherung in der Landwirtschaft nach VDI 2700 an. Das Angebot richtet sich sowohl an Fahrzeughalter und Verloader als auch Fahrzeugführer, denn alle können im Unglücksfall in Haftung genommen werden. Voraussetzung für die Teilnahme ist der Führerschein der Klasse B (3 Alt) oder C (2 Alt) oder T.

Zunächst geht es in den Lehrgängen darum, mögliche Gefahren zu erkennen und zu beurteilen. In praktischen Übungen werden verschiedene Systeme und Techniken erlernt, mit denen sich die Ladung fachgerecht sichern lässt.

Beispiel Spanngurte

Am häufigsten kommen in der Landwirtschaft Spanngurte zum Einsatz. Damit lassen sich beispielsweise Strohballen oder Maschinen sichern. Es stehen zwei Systeme zur Verfügung:

1. Direktzurren (Formschluss)

Dafür müssen sowohl die Ladung als auch das Fahrzeug über geeignete Zurrpunkte verfügen. Von hier aus werden Ladung und Fahrzeug durch Zurrmittel fest miteinander verbunden. Ziel ist es, einen Formschluss zu erreichen. Die Ladung muss an allen Seiten fest mit dem Anhänger oder der Ladefläche verbunden sein. Durch formschlüssige Beladung erreicht man, dass Fahrzeug und Ladung zu einer Einheit werden und die

HIER KANN MAN SICH INFORMIEREN

www.arge-deula.de

Umfangreiche Lehrgangsangebote an allen DEULA-Bildungszentren

www.lsv.de

Broschüre „Risiko raus – Ladungssicherung in der Landwirtschaft“

www.aid.de

Broschüre „Sicher Transportieren in der Land- und Forstwirtschaft – Ladungssicherung“

www.ladungssicherung.de

Übersicht über die Seminare „Ladungssicherung Agrar“

auf tretenden Kräfte auf das Gesamtsystem wirken.

2. Niederzurren (Kraftschluss)

Von kraftschlüssiger Ladungssicherung spricht man, wenn die Ladung so fest auf die Ladefläche gepresst wird, dass sie nicht mehr wegrutschen kann (Reibung zwischen Ladung und Ladefläche). Durch das Niederzurren werden die Reibkräfte vergrößert. In der Praxis können Form- und Kraftschluss auch in Kombination auftreten, z. B. wenn Strohballen mit Zurrgurten überspannt werden.

Beispiel: Transporte von Ernteprodukten

Erhöhte Bordwände dienen als Ladungssicherung für Schüttgüter. Rollende Güter (Rüben, Kartoffeln) müssen mit ausreichendem Abstand zur Oberkante der Bordwand transportiert werden. Im Zusammenhang mit der Ladungssicherung unterscheidet man feinkörnige und grobe Schüttgüter sowie Häckselgut. Bei allen Erntegütern ist eine Überladung zu vermeiden, sodass während der Fahrt keine Ladung vom Anhänger fallen kann. Achslasten dürfen nicht überschritten werden.



Heu- und Strohballen können auf Fahrzeugen mit ladungshohen Bordwänden oder Ladegattern transportiert werden. Strohballen auf Plattform-Anhängern müssen vorne und hinten durch eine stabile, hohe Bordwand oder Rungen gesichert und nach vorne und hinten formschlüssig gegen die Bordwand / die Rungen gestapelt werden. Wichtig ist die lückenlose Stapelung.

Die Sicherung zur Seite kann durch Zurrmittel erfolgen. Jeder Ballenstapel muss einzeln gesichert werden. Bei folienverpackten Silageballen auf Plattformanhängern ist eine besondere Sicherung erforderlich, da

wegen der glatten Folie keine ausreichende Reibung erreicht wird.

Welche Kräfte wirken auf die Ladung?

Beim Transport wirken unterschiedliche Kräfte (Beschleunigungs-, Verzögerungs-, Fliehkräfte) auf die Ladung.

Bezüglich der Ladungssicherung müssen insbesondere die Massen und Reibungskräfte berücksichtigt werden. Für die Berechnung der Ladungssicherung nach vorne wird davon ausgegangen, dass

- bei einer Vollbremsung eine Kraft von der Ladung nach vorn wirkt, die 80 % des Ladungsgewichtes entspricht;
- beim Befahren von Kurven und bei Ausweichmanövern eine Kraft zur Seite wirkt, die 50 % des Ladungsgewichtes entspricht;
- beim Anfahren und Beschleunigen (und bei einer Vollbremsung bei Rückwärtsfahrt!) eine Kraft nach hinten wirkt, die 50 % des Ladungsgewichtes entspricht. ■

Die beschriebenen Kräfte sind unabhängig von der gefahrenen Geschwindigkeit anzunehmen.



Massenkräfte im Fahrbetrieb
 F_G = Gewichtskraft der Ladung

Fachkraft Agrarservice – eine interessante Alternative

„Fachkraft Agrarservice“ ist in Deutschland seit 2005 ein anerkannter Ausbildungsberuf nach dem Berufsbildungsgesetz. Er gehört zu den sogenannten „Grünen Berufen“ und ist für Jugendliche mit Interesse an der Landwirtschaft und der Landtechnik eine interessante Berufsalternative.



„Fachkräfte für Agrarservice“ erbringen landtechnische Dienstleistungen für die bis hin zur Ernte und Konservierung der pflanzlichen Produkte.

landwirtschaftliche Pflanzenproduktion in Lohnunternehmen oder spezialisierten Marktfruchtunternehmen. Sie bewirtschaften und pflegen im Auftrag landwirtschaftliche Nutzflächen, angefangen von der Bodenbearbeitung

Eine Hauptaufgabe ist dabei, landwirtschaftliche Maschinen zu bedienen und zu führen, die Agrartechnik zu pflegen, zu warten und instandzuhalten.

Die Ausbildung dauert in der Regel drei Jahre. Ausbildungsbetriebe und spätere Arbeitgeber sind landwirtschaftliche Lohnunternehmen. Auch größere landwirtschaftliche Betriebe des Pflanzenbaus und agrartechnische Dienstleistungsunternehmen können Fachkräfte Agrarservice beschäftigen. ■

> WISSEN TANKEN: SPEZIALMODUL FÜR TANK- UND SILOFAHRER



Auch Fahrer von Tank- und Silolastwagen sind zur Weiterbildung nach dem Berufskraftfahrer-Qualifikations-Gesetz (BKrFQG) verpflichtet. Dafür gibt es jetzt das Spezialmodul „Tank und Silo“, das für diese spezielle Fahrergruppe das bisherige Modul 5 „Ladungssicherung“ ersetzt.

Schwerpunkte dieser Schulung sind die Sicherheit bei Befüllung sowie Transport und Entladung. Das Modul 5 „Tank und Silo“ ist erhältlich als Trainer-Handbuch, Arbeits- und Lehrbuch sowie für die interaktive Schulungssoftware PC-Professional.

Infos und Bestellung unter www.eu-bkf.de, Bei Ihrem **Verlag Heinrich Vogel Fachberater** per Tel: (089) 20 30 43 -1600 oder E-Mail: vertriebsservice@springer.com

Kein Landwirt ohne DEULA-Kurs

Nicht jeder Betrieb kann seinen Auszubildenden alle vorgeschriebenen Fertigkeiten und Kenntnisse vermitteln, die laut Ausbildungsordnung zum jeweiligen Ausbildungsberuf gehören. Das gilt auch für die Ausbildung zum Landwirt.

Um allen Auszubildenden unabhängig von Spezialisierung und technischer Ausstattung der Betriebe eine einheitliche Grundausbildung zu vermitteln, ist die überbetriebliche Ausbildung (ÜBA) als Teil der betrieblichen Berufsausbildung fest im dualen Ausbildungssystem verankert. Sie soll die Systematisierung der betrieblichen Ausbildung fördern, sie ergänzen und den Transfer neuer Technologien in kleine und mittlere Unternehmen unterstützen.

Die DEULA hat seit Jahrzehnten die Aufgabe, genau diese Kenntnisse zu vermitteln. Die Bildungszentren sind in erster Linie verantwortlich für die überbetriebliche Ausbildung für Landwirte im Bereich Landtechnik. Dabei steht die Arbeit in der Werkstatt zunächst im Vordergrund. In weiteren Lehrgängen werden dann die Funktionsweisen moderner Schlepper, die Betriebssicherheit landwirtschaftlicher Fahrzeuge und der Einsatz von Pflanzenschutz- sowie Düng- und Sägeräten, aber auch die Themen rund um

die Ladungssicherung, vermittelt. Alle Lehrgänge finden in Zusammenarbeit mit den für die Ausbildungsordnung zuständigen Institutionen des jeweiligen Bundeslandes statt. Die Lehrgänge sind für alle Auszubildenden Pflicht. ■



Innovationen für Efficient Farming



**AGRI
TECHNICA**
The World's No. 1

Besuchen Sie uns in
Halle 5, Stand C 38!



Mit deutlicher Ausrichtung auf Innovationen bietet die Kverneland Group der Landwirtschaft eines der breitesten Qualitätsprogramme an. Unter den auf Ausstellungen meistprämierten Geräteherstellern der Welt steht sie an der Spitze. Zum Programm gehören Geräte und Maschinen für die Bodenbearbeitung, die Aussaat und die Futterernte sowie Düngestreuer, Feldspritzen, Gülle-Ausbringtechnik und elektronische Problemlösungen für Traktoren und Geräte. Sie haben die Wahl. Und wenn ISOBUS für Ihren Betrieb ein Thema ist: Kverneland Group ist die ISOBUS-Company!



www.krone.de



Fortschritt ist Bewegung



Selbstfahrender Feldhäcksler BiG X

- 5 Modelle von 510 PS bis 1.078 PS
= maximale Leistung bei bester Häckselqualität
- 6 Vorpresswalzen + Corn-Conditioner mit 25 cm Walzendurchmesser
= Bessere Häckselqualität ist messbar!
- Biogastrommel für kurze Häcksellängen optional (40 Messer)
= bis zu 25 % mehr Durchsatz bei 16 % geringerem Dieselverbrauch

**Maschinenfabrik
Bernard KRONE GmbH**
Heinrich-Krone-Straße 10
D-48480 Spelle

Tel.: +49 (0) 5977/935-0
Fax: +49 (0) 5977/935-339
E-Mail: Info.Idm@krone.de
Internet: www.krone.de

Sichere Ernteketten

Während der Ernte werden – häufig unter Zeitdruck – tonnenschwere Erntegüter aufgenommen, verladen, von A nach B transportiert oder in Siloanlagen weiter verarbeitet – alles in allem Arbeiten mit einem großen Gefahrenpotenzial. Sichere Ernteketten werden deshalb auch immer wieder in den unterschiedlichsten DEULA-Lehrgängen thematisiert.



Sichere Ernteketten beginnen mit der Planung am Schreibtisch. Bereits vor der Aussaat ist eine frühzeitige Rücksprache und die Einbindung aller Prozessteilnehmer erforderlich. Mit welcher Technik und mit welchen Arbeitsbreiten soll gearbeitet werden, wie werden Flottenmanagement und Transportlogistik organisiert, wie viele Fahrer stehen zur Verfügung oder welche Entfernungen sind einzuplanen? Fragen wie

diese sollten bereits zu Beginn einer Anbau-saison beantwortet werden.

Die landtechnische Industrie gibt darüber hinaus wichtige Hilfestellungen. Sie befindet sich in einer Phase enormer Entwicklungsschübe bei Sensortechnologie, Maschinensteuerung und Datenmanagement. Das führt dazu, dass die technischen Helfer in der Außenwirtschaft immer exakter, effizien-

ter und sensibler auf die wechselnden Bedingungen im modernen Ackerbau reagieren können. Der Fortschritt liegt hier oftmals in der Intelligenz der Maschinen. Dienste wie Fahrerassistenzsysteme, selbstoptimierende Prozesse für Ernteketten, die intelligente Fahrzeugverwaltung im Flottenverbund, autonom arbeitende Maschinen und elektronische Deichseln sind längst keine Zukunftsvisionen mehr.

Auch dafür steht die Agritechnica 2011, beispielsweise mit dem Special „Smart Farming – Landwirtschaft mit K(n)öpfchen“. Dort werden Software-Lösungen vorgestellt, mit denen sich Logistikketten einfach koordinieren lassen oder Fahrer entlastet werden können. All diese Weiterentwicklungen führen neben mehr Effektivität vor allem auch zu mehr Sicherheit im Ernteprozess. ■

Krampe

QUALITÄT AUF RÄDERN



Bandit
Rollbandwagen



Das Leichtgewicht.



Ganzjahrestaughlich.

Transportiert Dünger, Silage, Getreide, Hackschnitzel, Klärschlamm, Sand und vieles mehr!

Telefon: 0 25 41 / 80 178-0, www.krampe.de





Der Bundesverband DEULA repräsentiert ein bundesweit agierendes Netzwerk von derzeit 13 rechtlich selbstständigen Bildungszentren. Der Verband unterstützt diese bei der Ausführung ihrer vielfältigen Aufträge, die vorrangig berufliche Aus-, Fort- und Weiterbildung umfassen und auf die Bedürfnisse der Regionen und Länder abgestimmt sind.

Der Bundesverband DEULA ist zudem Sprachrohr der Bildungszentren gegenüber Ministerien, Behörden, Fach-, Berufs- und Wirtschaftsverbänden, Organisationen und Firmen. Er vertritt seine Mitglieder und ist Verhandlungspartner bei überregionalen Belangen.

Mit gezielten spezialisierten Lehrkräftefortbildungen engagiert er sich für die regelmäßigen Weiterbildungen der Fachlehrer, unterstützt die DEULA-Zentren beim Ausführen und Weiterentwickeln ihres Bildungsauftrages und trägt maßgeblich dazu bei, eine bundeseinheitliche agrar-, umwelt- und kommunaltechnische Berufsbildung zu sichern.

Die Mitglieder des Verbandes stehen für eine Vielzahl unterschiedlicher Bildungsangebote in einer Organisation und engagieren sich mit unzähligen maßgeschneiderten Angeboten im Rahmen der beruflichen Bildung, um jeden Teilnehmer an seiner „persönlichen Haltestelle“ abzuholen.

Mit anspruchsvollen Fortbildungen, behördlich anerkannten Zusatzqualifikationen sowie berufsbegleitenden Seminaren fördert die DEULA Berufstätige in ihrer fachlichen Kompetenz immer „up to date“ zu bleiben.

Auf nationaler und internationaler Ebene arbeitet der Bundesverband seit Jahrzehnten mit einer Vielzahl an Träger-Organisationen erfolgreich zusammen. Er leistet Beiträge zur Selbsthilfe und schult, berät und trainiert Multiplikatoren. ■

IHRE ANSPRECHPARTNER

Präsident Karsten Mensing,
DEULA Westfalen-Lippe

Vizepräsident Ottwin Seifert,
DEULA Bad Kreuznach

Beiratsvorsitzender Heinz Sandbrink,
Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt
und ländliche Räume Schleswig-Holstein

DEULABILDUNGSZENTREN

- Jährlich über 80.000 Teilnehmerinnen und Teilnehmer in unseren Lehrgängen
- 2.000 Plätze für projektorientiertes Lernen
- Circa 260 Fachlehrer mit Spezialkenntnissen
- 80.000 qm Hallenräume für Unterricht, dazu Freilandübungsflächen und Lehr-Werkräume, nah an der betrieblichen Praxis
- Modern ausgestattete Seminar- und Tagungsräume
- Ein Fahrzeug- und Maschinenpark im Neuwert von circa 44 Mio. Euro
- 250 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Verwaltung, Küche und Gästehaus
- Vergabe von Zertifikaten, die bei Behörden, Berufsgenossenschaften und Unternehmen anerkannt sind.



Rasantes Bildungstempo

Die im Bundesverband DEULA zusammengeschlossenen DEULA-Bildungszentren gehören zu den bedeutendsten regional und überregional tätigen Lehreinrichtungen in Deutschland, die schon seit Jahrzehnten den Strukturwandel und den technischen Fortschritt in der Agrarwirtschaft begleiten. Besonders bei den technischen Entwicklungen ist „Entschleunigung“ nicht in Sicht. DEULA Inside sprach mit DEULA-Präsident Karsten Mensing über die neuen Aufgaben, die daraus für die Aus- und Weiterbildung erwachsen.

Herr Mensing, seit Mai 2011 stehen Sie als Präsident an der Spitze des Bundesverbandes DEULA. Wo sehen Sie die größten Herausforderungen der Landwirtschaft 2020?

Mensing: Im Jahr 2025 werden weltweit rund acht Milliarden Menschen leben. Daher wird in den kommenden Jahren die Nachfrage nach Nahrungsmitteln zur Versorgung der Weltbevölkerung deutlich steigen. Gleichzeitig dient die landwirtschaftliche Nutzfläche vor dem Hintergrund der CO₂-Problematik und der Endlichkeit der fossilen Brennstoffe zunehmend der Erzeugung nachwachsender Rohstoffe. Hieraus folgt die Notwendigkeit einer intensiven, aber zugleich auch umweltverträglichen Landbewirtschaftung. Moderne Agrartechnik leistet dazu einen erheblichen Beitrag und wir beobachten bereits heute eine zunehmende Automatisierung in der Landwirtschaft

Welche Rolle werden die DEULA-Bildungszentren in diesem Szenario zukünftig spielen?

Mensing: Ressourcenschonende Landbewirtschaftung und sparsamer, aber effizien-

ter Einsatz von Saatgut, Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sind schon heute ohne moderne Agrartechnik nicht mehr vorstellbar. Die Anwendung dieser Technik durch die landwirtschaftlichen Betriebe, aber auch die Wartung und Reparatur durch den Landmaschinenhandel beziehungsweise das Handwerk erfordert qualifiziertes Personal. Wir beobachten derzeit insbesondere eine rasante Entwicklung im Bereich der Agrarelektronik. Wir werden diese Entwicklungen begleiten und mit entsprechenden Bildungsangeboten in der Aus- und Weiterbildung darauf reagieren. Insbesondere die regelmäßige berufliche Weiterbildung wird in diesem Zusammenhang aufgrund der kürzer werdenden Innovationszyklen einen noch größeren Stellenwert bekommen.

Wie sind die DEULA-Bildungszentren auf diese Aufgaben vorbereitet?

Mensing: Um auch zukünftig diese Aufgaben auf hohem Niveau ausüben zu können, investieren wir kontinuierlich in die vorhandene Infrastruktur. Unsere Einrichtungen sind zertifiziert nach DIN EN ISO 9001

und/oder AZWV und verfügen über Seminarräume, Unterrichtshallen und Ausbildungswerkstätten, die nach modernsten Standards ausgestattet sind. In der Ausbildung setzen wir mit Unterstützung der Landmaschinenindustrie modernste Techniken, Maschinen und Geräte ein.

Ausbildung auf hohem Niveau erfordert hochqualifizierte Ausbilder. Wie stellen Sie dies sicher?

Mensing: Wir legen großen Wert auf die pädagogische und fachliche Qualifikation unserer Ausbilder. Alle durchlaufen eine pädagogische Grundausbildung und unterliegen der Verpflichtung einer regelmäßigen pädagogischen und fachlichen Weiterbildung. Unser Ziel ist die Vermittlung beruflicher Handlungskompetenz. Dies wird im Unterricht am besten durch das didaktische Prinzip der Handlungsorientierung erreicht. Große Unterstützung bei der fachlichen Weiterbildung unserer Ausbilder erfahren wir durch die landtechnische Industrie, die uns regelmäßig über technische Neuentwicklungen ihrer Produkte informiert. ■

DEULA Schleswig-Holstein GmbH

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

**DEULA Greifswald
FahrerKonzept Training GmbH**

Max-Reimann-Straße 30
17493 Greifswald
Telefon: 03834 8435-57
Telefax: 03834 8435-58
E-Mail: kontakt@fahrerkonzept.eu

DEULA Wöbbelin/UFAT

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

DEULA Westerstede

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

**Landesanstalt für
Landwirtschaft, Forsten
und Gartenbau – Abt. 3**

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

DEULA Freren GmbH

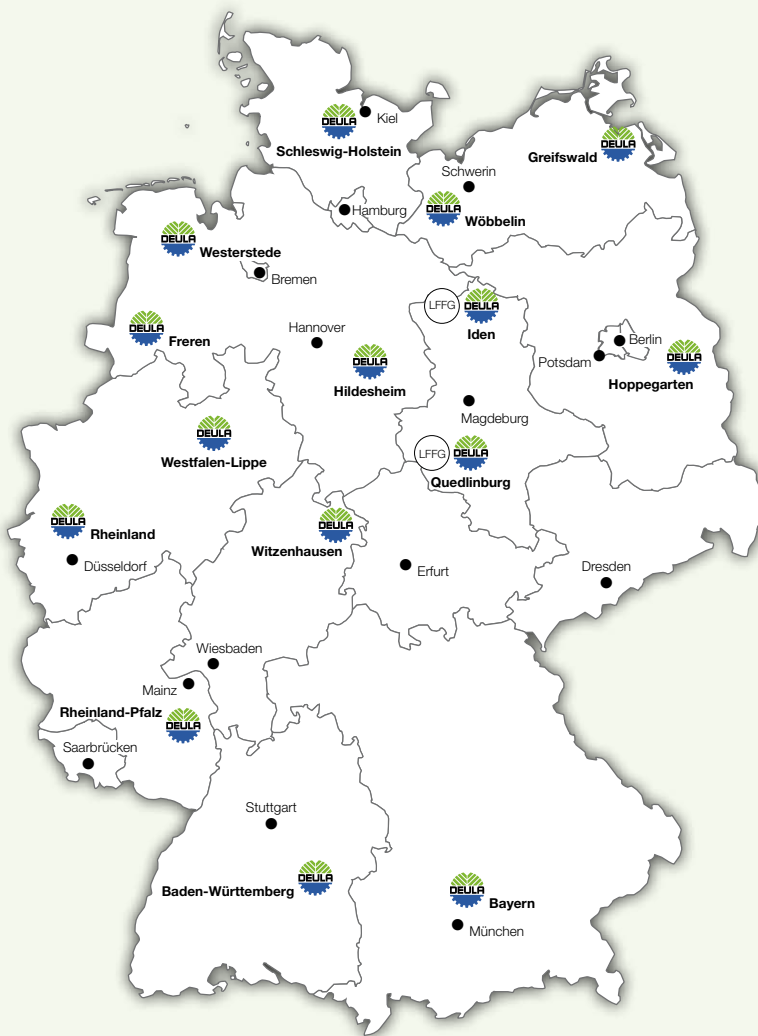
Bahnhofstraße 25
49832 Freren
Telefon: 05902 9339-0
Telefax: 05902 9339-33
E-Mail: deula.freren@deula.de

**DEULA Berlin/
Hoppegarten**

Rennbahnallee 1
15366 Dahlewitz-Hoppegarten
Telefon: 03342 302578
Telefax: 03342 31978
E-Mail: deula-hoppegarten@deula.de

DEULA Hildesheim

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



**Landesanstalt für Landwirtschaft,
Forsten und Gartenbau – 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@
llfg.mlu.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 GmbH

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 8301-20
E-Mail: bundesverband@deula.de

Auch Ausbilder müssen lernen

Investitionen in die Weiterbildung der Ausbilder sind Investitionen in die Zukunft



DEULA-Bildungszentren, Berufsschule und Ausbildungsbetriebe erfüllen in der dualen Berufsausbildung einen gemeinsamen Bildungsauftrag. Als eigenständige Lernorte arbeiten sie als Partner mit den anderen an der Berufsausbildung Beteiligten zusammen. Sie ergänzen die betriebliche Ausbildung insbesondere im Bereich der Technik durch überbetriebliche Schulungstage, ausgelagerten Berufsschulunterricht und andere Lehrgänge.

Die Zielsetzung der Berufsausbildung erfordert es, den Unterricht in der überbetrieblichen Berufsausbildung oder im ausgelagerten Berufsschulunterricht an einer Pädagogik auszurichten, die Ganzheitlichkeit und Handlungsorientierung betont. Sie soll junge Menschen zu selbständigem Planen, Durchführen und Beurteilen von Arbeitsaufgaben im Rahmen ihrer Berufstätigkeit befähigen.

Praxisnah und handlungsorientiert

Das bewährte Bildungskonzept der DEULA Bildungszentren „Lernen durch Begreifen“ beinhaltet wesentliche Elemente des handlungsorientierten Unterrichts und ist damit höchst aktuell. Der Unterricht erfolgt nicht mehr nur nach der 4-Stufen-Methode. Die Notwendigkeit, die so erworbenen Kenntnisse später im betrieblichen Handlungsfeld

richtig umsetzen zu können, erfordert die Anregung vollständiger Lernhandlungen. Der Auszubildende praktiziert selbständiges und eigenverantwortliches Handeln. Er erlangt so mehr berufliche Handlungskompetenz, die ihm den späteren Transfer des Gelernten auch unter veränderten Bedingungen erleichtert.

„Manager des Lernens“

Handlungsorientierter Unterricht erfordert Ausbilder, die über entsprechende Kompetenzen verfügen. Um deren Rolle als

„Manager des Lernens“ zu stärken, sie nach aktuellen berufspädagogischen Erkenntnissen zu qualifizieren und damit zur Selbständigkeit, zur didaktisch begründeten Vorbereitung von Lehrstrategien und zur selbstkritischen Reflektion zu befähigen, unternehmen die dem Bundesverband DEULA angeschlossenen Bildungszentren erhebliche Anstrengungen. Sie sichern durch eine regelmäßige fachlich und pädagogisch qualifizierte Weiterbildung der Mitarbeiter die hohe Qualität der Ausbildung an der DEULA.

Einheitlicher, hoher Standard

Der Bundesverband DEULA hat für das technische Lehrpersonal an den DEULA-Bildungszentren einen einheitlichen Rahmenplan zum „Technischen Lehrer DEULA“ geschaffen.

Die bis zu zweijährige berufsbegleitende Qualifizierung beinhaltet – ähnlich der staatlichen Lehramtsausbildung – Hospitationen, Unterrichtsentwürfe, Fachseminare und eine pädagogische Ausarbeitung. ■



Lüftungstechnik



Stallklimatisierung und sinnvoller Energieeinsatz sind Faktoren, die den Erfolg in der Veredelungswirtschaft wesentlich bestimmen.

Dazu gehören ...

- sorgfältige Planung
- sachkundige Installation
- richtige Bedienung und Wartung.

Sinnvoller Energieeinsatz, gegebenenfalls unter Ausnutzung der „Abwärme“, ist er-

forderlich, um die verschiedenen Produktionstechniken wirtschaftlich und zukunftsgerichtet gestalten zu können.

Die DEULA Westerstede – in Verbindung mit den Fachreferaten der Landwirtschaftskammer – gibt hierzu Entscheidungshilfen.

Sie informiert über technische Möglichkeiten und gibt Hilfestellung zur Bedienung, Einstellung und Wartung sowie der Instandhaltung solcher Anlagen. ■

Sachkundig im Pflanzenschutz

Wer Pflanzenschutzmittel landwirtschaftlich oder gewerblich anwendet oder verkauft, braucht einen Sachkundenachweis. Unser 1-wöchiger Lehrgang vermittelt die erforderlichen Kenntnisse und praktischen Fertigkeiten zur Verhütung schädlicher Auswirkungen von Pflanzenschutzmaßnahmen auf Mensch, Tier und Naturhaushalt, wie sie die Pflanzenschutzsachkundeverordnung fordert. Wir bieten den Lehrgang in zwei Varianten an, je nachdem ob

- Pflanzenschutzmittel auf landwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Flächen ausgebracht werden oder
- Unkrautbekämpfungsmaßnahmen auf befestigten Flächen und im öffentlichen Bereich durchgeführt werden. ■



Trelleborg TM900 High Power. Ein einzigartiger Landwirtschaftsreifen. In Zusammenarbeit mit den führenden Landmaschinenherstellern entwickelt, ist der TM900 High Power für Traktoren von 200 bis 360 PS und Geschwindigkeiten bis zu 65 km/h bestimmt. Hohe Traktion, ausgezeichnete Selbstreinigungseigenschaften, Komfort und niedriger Kraftstoffverbrauch machen den neuen Trelleborg TM900 High Power zum modernsten radialen Landwirtschaftsreifen.



TRELLEBORG

TRELLEBORG TM900 HIGH POWER. LEISTUNG AUF DEN ERSTEN BLICK.



Ogilvy & Mather

Führerschein aller Klassen

Ob Moped, Schlepper oder Lkw – das Führerscheinangebot der DEULA Bildungszentren hat sich bundesweit zu einem Renner im Bildungsangebot der DEULA entwickelt. Besonders häufig nutzen Jugendliche diese Möglichkeit, die Fahrerlaubnis zu erwerben.

Die Führerscheinklassen im Überblick

■ A, A1, M	Kraftrad
■ B, BE	PKW
■ C1, C1E, C, CE	Lkw
■ D1, D1E, D, DE	Bus
■ L, T	Zugmaschine

Die Ausbildung in Theorie und Praxis findet ganztägig statt und ist je nach individuellen Voraussetzungen in zwei bis drei Wochen möglich. In den Oster-, Sommer- und Herbstferien finden ganztägige Ferienkurse statt. ■











Immer eine Nasenlänge voraus.

Das CLAAS Traktorenprogramm überzeugt durch Vielfalt und Ausstattungen für alle Einsatzzwecke. Für Ihre höchsten Ansprüche haben wir den XERION 5000 entwickelt. Dieser 528 PS 4x4 Großtraktor ist die gelungenste Verbindung aus Kraft, Intelligenz, voller Straßentauglichkeit und Wirtschaftlichkeit. Das nennen wir voraus denken.



Die wichtigsten Typen der Fahrerlaubnis für die Landwirtschaft

Führerscheinklasse	Fahrzeugart	Mindestalter	Voraussetzung	Einschluss	Bemerkungen
Mofa 	Mofas bis 25 km/h und Krankenfahrstühle	15	-	-	• nur Prüfbescheinigung erforderlich
M 	Zweirädrige Kleinkrafträder, Fahrräder mit Hilfsmotor und Lastendreiräder jeweils bis 50 ccm und bis 45 km/h	16	-	-	-
S 	Dreirädrige Kleinkrafträder und vierrädrige Leichtkraftfahrzeuge (Trikes, Quads, Microcars) jeweils bis 45 km/h	16	-	-	-
B 	Kraftwagen bis 3,5 t z. G. bis 8 Sitzplätze (außer Fahrersitz), auch mit Anhänger bis 750 kg z. G. oder mit einer z. G. bis zur Höhe der Leermasse des Zugfahrzeuges, sofern die z. G. der Kombination 3,5 t nicht übersteigt	18	-	L, M, S	• Begleitetes Fahren ab 17 möglich
BE 	Zugfahrzeug der Kl. B mit Anhänger über 750 kg z. G.	18 B	-	Begleitetes Fahren ab 17 möglich	-
L 	Zugmaschinen für land- und forstwirtschaftliche Zwecke bis 32 km/h, auch mit Anhänger; selbstfahrende Arbeitsmaschinen, Stapler, Flurförderzeuge jeweils bis 25 km/h	16	-	-	-
T 	Zugmaschinen für land- und forstwirtschaftliche Zwecke bis 60 km/h, auch mit Anhänger; selbstfahrende Arbeitsmaschinen bis 40 km/h	16	-	L, M, S	• für 16- und 17-Jährige beschränkt auf 40 km/h
C1 	Kraftwagen über 3,5 t z. G. bis 7,5 t z. G. und bis 8 Sitzplätze (außer Fahrersitz), auch mit Anhänger bis 750 kg z. G.	18	B		<ul style="list-style-type: none"> • 5 Jahre ab dem 50. Lebensjahr, danach ärztl. Untersuchung erforderlich • für gewerbliche Transporte Grundqualifikation lt. Berufskraftfahrer-Qualifikationsgesetz erforderlich • unter 21 Jahre keine gewerbliche Güterbeförderung über 7,5 t z. G. des Zuges
C1E 	Zugfahrzeug der Kl. C1 mit Anhänger über 750 kg z. G. und bis 12 t z. G. des Zuges	18	C1	BE sowie D1E oder DE, wenn D1 bzw. D vorhanden	<ul style="list-style-type: none"> • 5 Jahre, danach ärztl. Untersuchung erforderlich • für gewerbliche Transporte Grundqualifikation lt. Berufskraftfahrer-Qualifikationsgesetz erforderlich • unter 21 Jahre keine gewerbliche Güterbeförderung über 7,5 t z. G. des Zuges

z. G. = zulässige Gesamtmasse

BIOGAS

Biogas – eine interessante Einkommensalternative

Trotz aller aktuellen Diskussionen – Biogas ist nach wie vor ein wichtiges Element im Mix der regenerativen Energien. Die Biogastechnologie entwickelt sich ständig weiter, gleichzeitig sind die politischen und rechtlichen Rahmenbedingungen einem ständigen Wandel unterzogen.

Die DEULA Freren hat deshalb das Biogas-Forum ins Leben gerufen. Mit dieser eintägigen Informationsveranstaltung möchte man zeitnah auf den schnellen Biogas-Markt mit seinen speziellen Anforderungen reagieren. Das Forum beschäftigt sich mit den Perspektiven und Potenzialen der Biogas-Wirtschaft, mit der Anlagentechnik, der

Mikrobiologie bis hin zur wirtschaftlichen Gärrestverwertung. Dafür lädt die DEULA namhafte Referenten aus der Branche ein und organisiert parallel zum Forum interessante Firmenausstellungen.

Für eine tiefgehende und praxisorientierte Weiterbildung wurden darüber hinaus zwei



... und die Natur gibt Gas!

- Zuverlässig
- Ertragsstark
- www.biogas-weser-ems.de
- Zukunftsweisend

Agritechnica - Halle 20, Stand B27

Nutzen Sie das neue EEG - Biogasanlagen ab 75 kW!

- Planung und Beratung
- Projektentwicklung
- Schlüsselfertiger Anlagenbau
- Ganzheitliche Betreuung
- Gasaufbereitung/Gaseinspeisung
- Wärmenutzungskonzepte
- Gärresttrocknung
- Service und Wartung

Qualifizierungsseminare Biogas-Anlagen-Betreiber beziehungsweise für Beschäftigte auf Biogasanlagen konzipiert.

Qualifizierungsseminar für Beschäftigte auf Biogasanlagen

In diesem dreitägigen Seminar werden Kenntnisse vermittelt, die für die täglichen Abläufe auf einer Biogasanlage unverzichtbar sind. Schwerpunktmäßig werden technische und sicherheitsrelevante Aspekte beleuchtet. Die Teilnahmebescheinigung wird von der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft als Schulungsnachweis gemäß „Technischer Information 4 – Sicherheitsregeln für Biogasanlagen“ anerkannt.

Qualifizierungsseminar für Biogasanlagen-Betreiber mit Vorkenntnissen

Dieses viertägige Seminar richtet sich an Interessenten, deren Anlage sich im Genehmigungsverfahren oder im Bau befindet oder an den Personenkreis, der bereits eine Anlage in Betrieb hat. Grundkenntnisse sind Voraussetzung zur Teilnahme an diesem Seminar.



Achtägiger Grundkurs Biogas

Das Biogas-Grundseminar behandelt alle mit der Errichtung einer Biogasanlage auf den Betrieb zukommenden Fragen und Probleme. Es wendet sich insbesondere an zukünftige Anlagenbetreiber, die sich vorab mit den Voraussetzungen für den erfolgreichen Betrieb einer Biogasanlage auseinandersetzen und sich Grundlagen für ihre weiteren betrieblichen Entscheidungen aneignen wollen. Ebenso eignet sich das Seminar für Interessenten, die einen beruflichen Einstieg in die vielfältigen

Arbeitsmöglichkeiten einer schnell wachsenden Branche suchen (Planungsbüros, Herstellerfirmen, Finanzierer, Genehmigungsbehörden).

Nach Abschluss der Seminare besteht durch die Teilnahme an einer Prüfung zusätzlich die Möglichkeit, das Zertifikat „Energiewirt – Fachrichtung Biogas“ der Landwirtschaftskammer Niedersachsen zu erwerben. Die DEULA Freren führt dieses Seminar in Kooperation mit der Ländlichen Erwachsenenbildung e.V. (LEB) durch. ■



M-M-T SUPERGAS GMBH Biogas-Entfeuchtungsanlagen

- ✓ Emissionsminderungsbonus (Formaldehyd)
- ✓ Biogas-Entfeuchtung
- ✓ Gasaufbereitung für Microgasnetze
- ✓ nachrüstbar
- ✓ über 200 Referenzanlagen
- ✓ in allen Baugrößen lieferbar

M-M-T Supergas GmbH // Biogas-Entfeuchtungsanlagen

Koloniestraße 66 // 26683 Saterland-Sedelsberg // Tel.: 0 44 92 91 58 18 // Fax: 0 44 92 91 58 26
E-Mail: info@mmt-supergas.de // www.mmt-supergas.de



Präziser ackern



Zunehmender ökonomischer Druck zwingt heute die Ackerbaubetriebe, ihre Betriebsabläufe zu optimieren und die Betriebsmittel so effektiv wie möglich einzusetzen.

Die Landtechnik hat darauf reagiert. Das zeigen auch die Ausstellungsschwerpunkte auf der diesjährigen Agritechnica. Mit dem Special „Smart Farming – Landwirtschaft mit K(n)öpfchen“ räumt die DLG den innovativen Technologien einen angemessen breiten Raum ein. Die technische Entwicklung befindet sich in einer Phase enormer Entwicklungsschübe bei Sensortechnologie, Maschinensteuerung und Datenmanagement. Das führt dazu, dass die technischen Helfer in der Außenwirtschaft immer exakter, effizienter und sensibler auf die wechselnden Bedingungen im modernen Ackerbau reagieren können.

Kartierung online

Selbstverständlich bieten auch die DEULA Bildungszentren, allen voran die DEULA Schleswig-Holstein in Rendsburg, verschiedene Lehrgänge zu diesem Thema

an. In dem dreitägigen Seminarangebot „Prozessoptimierung durch GPS-Einsatz“ erlernen die Teilnehmer den Umgang mit verschiedenen Software-Programmen, mit denen sich der teilspezifische Einsatz der Betriebsmittel organisieren lässt. Es werden Möglichkeiten der Anwendung von Rohdaten aus der EM 38 Messung, der Höhenmessung und der Online PH-Messung auf der Basis betriebseigener Daten trainiert.



Für den eigenen Betrieb planen

Speziell an Betriebsleiter und Führungskräfte in landwirtschaftlichen Unternehmen wendet sich der zweitägige Lehrgang „Teilflächenspezifische Landbewirtschaftung (GPS-farming), Bereich Management“. Es werden die Einsatzmöglichkeiten der satellitengestützten Landbewirtschaftung aufgezeigt, die betriebswirtschaftlichen Aspekte für erforderliche Investitionen in die neuen Technologien bewertet sowie ein Einstiegs-konzept für den eigenen Betrieb erarbeitet. Der Lehrgang wird mit einem DEULA-Zertifikat abgeschlossen.

Der praktische Umgang mit GPS

Der zweitägige Lehrgang „Teilflächenspezifische Landbewirtschaftung (GPS-farming), Bereich Ausführung“ richtet sich an Fachkräfte, Landwirte, Auszubildende und studentische Erntehelfer. Im Vordergrund stehen die praktischen Fähigkeiten, beispielsweise das Mähdescher kalibrieren oder die Datendokumentation, die erforderlich sind, um mit der satellitengestützten Technik praktisch arbeiten zu können. ■

100 % Qualität in Blau.

LEMKEN Technik für den modernen Pflanzenbau

Als Spezialist für den modernen Pflanzenbau steht der Name LEMKEN für qualitativ hochwertige, leistungsstarke und zuverlässige Technik. LEMKEN Geräte für Bodenbearbeitung, Aussaat und Pflanzenschutz werden nach den aktuellen Anforderungen der Landwirtschaft entwickelt

und unter modernsten Bedingungen gefertigt. Für Deutschland und den Rest der Welt. Das ist LEMKEN Technik, die begeistert. Oder wie wir es nennen: 100 % Qualität in Blau. Weil wir wissen: Jeder Acker ist anders. Testen Sie uns auf Ihrem Acker – wir beraten Sie gerne.



Karat



Juwel



Heliodor-Solitair



Sirius

Trends bei der Traktorentechnik



Noch nie wurden im Bereich Traktoren und Transportfahrzeuge so viele Neuheiten angemeldet, wie zu dieser Agritechnica. Im Mittelpunkt der technischen Entwicklung stehen dabei die Fahrer- und Prozesssicherheit sowie umweltrelevante Aspekte.

Wie es sich bereits vor zwei Jahren abzeichnete, werden zwei völlig unterschiedliche Wege zur Erfüllung der strengen Abgasnorm Stufe 3b (entspricht Tier4 interim) beschritten. Während die meisten in Europa ansässigen Landtechnikunternehmen der aus dem Lkw-Bereich bekannten SCR-Technik den Vorzug geben, setzen die weltweit auch im Baumaschinensektor operierenden Firmen, die in Amerika beheimatet sind, tendenziell eher auf Abgasrückführung kombiniert mit einem geregelten Partikelfilter. SCR-Technik reklamiert den geringeren Kraftstoffverbrauch mit weniger Kühlleistung, zur Abgasrückführung und -filtration wird kein zweiter Betriebsstoff benötigt. Noch spannender wird es, wenn zur nächsten Agritechnica die Technik vorgestellt wird, mit der Stufe 4 bzw. Tier4 final erfüllt wird.

Sollten dann die SCR-Motoren zusätzlich eine Abgasrückführung und die „Amerikaner“ zusätzlich SCR benötigen, dann vereinfacht sich die Technik. Der CNH-Konzern, der jetzt zu Fiat Industrie gehört, kündigt an, nur mit SCR ohne Abgasrückführung, ohne geregelten Partikelfilter und ohne zweistufige Aufladung auch Stufe 4 zu erfüllen. Das hätte den Vorteil, dass unter der Motorhaube weni-

ger Technik und Kühler untergebracht werden müssen und der Dieserverbrauch nicht ansteigt.

Kleiner dimensioniert

Vor einigen Jahren noch ließen die Hersteller „die Luft aus den Hauben“ und priesen Freisichtmotorhauben an. Dem Traktor fehlte die Haube als Symbol eines starken Motors. Heute wären Designer, Ingenieure und Landwirte froh, es gäbe wieder Platz unter der mit Abgas- und Kühltechnik vollgestopften Haube und nicht nur der Landwirt hätte eine bessere Sicht nach vorne, auch der ganze Traktor könnte kleiner und übersichtlicher wirken. Kühlerpakete vor der Vorderachse schränken den Radeinschlag ein, weshalb John Deere beim neuen 7R den Radiator näher an den Motor rückt und den Ventilator vor diesem anordnet. Die durch den Kühler gepresste Luft hat eine höhere Dichte als die üblicherweise gesaugte und kann somit mehr Wärme aufnehmen. Der Wärmetauscher kann kleiner dimensioniert und die notwendige Antriebsleistung des Lüfters reduziert werden. Um die Luft effizient durch das Kühlerpaket zu führen, sind vor und hinter dem Ventilator wie bei einer Strömungsmaschine Luftleitrichtungen angeordnet. Steigende Kraftstoffkosten haben die Hersteller bisher motiviert, intelligent geregelte, sparsame Maschinen anzubieten.

Bessere Wirkungsgrade – weniger Verbrauch

Hinzu kommt jetzt der Druck des Konsumenten und des Einzelhandels, die Produkte zu

bevorzugen, deren Erzeugung eine günstigere CO₂-Bilanz aufweisen. New Holland startet mit intelligenten, verbrauchsoptimierten Erntemaschinen für Sonderkulturen eine umfassende Offensive, um diesen Forderungen zu entsprechen. Der Dual Fuel Biogas Traktor von Valtra benötigt im Gegensatz zum vor zwei Jahren vorgestellten Biogas Traktor von Steyr auch im Vollastbetrieb Diesel lediglich für den Zündstrahl.

Im Automobilbereich machen derzeit automatisierte Doppelkupplungsgetriebe Furore. Das Prinzip stammt aus der Landtechnik (Prof. Franke) und wurde schon von verschiedenen Herstellern (Renault, Landini und CNH) in Traktorgetrieben angewendet. John Deere nutzt diese Technik jetzt konsequent in einem achtstufigen Lastschaltgetriebe (Direct drive) und verspricht vor allem gegenüber den zunehmend Marktanteile gewinnenden Stufenlosgetrieben deutliche Verbrauchsvorteile. Hohe Getriebeölfüllstände, wie sie bei Traktoren mit gemeinsamem Ölhaushalt für Getriebe und Hydraulik manchmal nicht zu vermeiden sind, erhöhen die Getriebeverluste. John Deere und Case IH pumpen deshalb das überschüssige Öl aus dem Getriebe in einen separaten Zwischenbehälter, wo es die freie Drehung der Zahnräder nicht mehr behindert.

Das neue leistungsverzweigte Stufenlosgetriebe im 7R von John Deere weist mit verstellbarer Pumpe und Motor Ähnlichkeiten zum erfolgreichen Variogetriebe von Fendt auf. Da die Schwenkwinkel der beiden Hydraulikmaschinen fest gekoppelt sind (Doppeljochprinzip), entfallen die Drehdurchführungen in der Hydraulik. Für die Rückwärtsfahrt sorgt ein mechanischer Reverser.

Auszug aus einem Beitrag von Prof. Dr.-Ing. Hermann J. Knechtges, Hochschule für Wirtschaft und Umwelt, Nürtingen-Geislingen in Zusammenarbeit mit der DLG. ■

Setzen Sie kein Geld in den Sand



Die Akademie Landschaftsbau Weihenstephan GmbH, ein Tochterunternehmen der DEULA Bayern GmbH, hat ihr Lehrgangsangebot um ein Reitplatzbauseminar erweitert.

Damit angesprochen werden Pensionspferdebetriebe, die bereits Reitplätze anbieten oder sich mit Erweiterungen oder Neuplä-

nen beschäftigen. Das Seminar führt ein in die Anforderungen und Voraussetzungen an den Bodenaufbau, an Baugenehmigungsverfahren, Instandhaltung sowie Pflege von Reitanlagen. Im Detail werden beispielsweise Kenntnisse zum Bodenaufbau und zu Tretschichten oder zum derzeit geltenden Stand der Reitplatzbautechnik, wie er in der Form der „FLL- und FN-Empfehlung

für Reitplatzbau“ dokumentiert ist, sowie Bewässerungssysteme vorgestellt. Am zweiten Seminartag haben die Teilnehmer die Möglichkeit, moderne Reitanlagen zu besichtigen. Dort werden unter anderem neue Technologien wie das Plattendruckgerät vorgestellt. Dabei handelt es sich um ein System, mit dem die Eindringtiefe von Tretschichten geprüft werden kann. Ziel dieser Forschung ist die Messung der Elastizität von Reitböden, um in Zukunft Baustoffe vor Einbau auf ihre Eignung als Tretschicht objektiv untersuchen zu können. Für die Tretschicht stehen in der Bodenwerkstatt der DEULA Bayern geeignete Böden und Sande sowie Zusatzstoffe zur Verfügung.

Informationen dazu erhalten Sie bei:

www.akademie-landschaftsbau.de oder
www.deula-bayern.de



WIR MACHEN LANDMASCHINEN EFFIZIENTER!

Erleben Sie ein Neuheitenfeuerwerk von GKN Walterscheid auf der Agritechnica in HALLE 13 STAND B17



**KNICKGELENK-
HUBSTREBE**

mehr Freiraum & Sicherheit
am Traktorheck



**POWER DRIVE
WEITWINKELGELENK-
WELLE PWE 675**

35% mehr Leistung



**HYDRAULISCHER
OBERLENKER**

integrierte Ventiltechnik
mehr Bauraum & Sicherheit



**E-POWER
GENERATOR**

elektrische Antriebskonzepte
für Landmaschinen



**ADSST-
STABILISIERUNG**

für Traktorenleistungen über
300 PS und über 40 km/h



Exportschlager Bildung & technisches Wissen

Jeder, der mit Landwirtschaft zu tun hat, kennt die DEULA, fast jeder Praktiker hat dort schon Lehrgänge absolviert. Eher seltener bringt man die DEULA in Verbindung mit der Ukraine, mit Kasachstan, Rumänien, Saudi Arabien, Kurdistan oder Südafrika. Doch das deutsche duale Aus- und Weiterbildungs-konzept für Fachkräfte lässt sich gut vermarkten. Und es passt zu den Auslandsintentionen der Agrarindustrie, die über die notwendigen finanziellen Mittel für Wissenstransfer verfügt. Aus dieser Konstellation heraus und mit Unterstützung der öffentlichen Hand haben im Ausland eine Reihe von DEULA ähnlichen Bildungszentren ihre Arbeit aufgenommen.

2008 wurde im ukrainischen Potasch das Deutsche Agrarzentrum (DAZ) gegründet, im Wesentlichen angestoßen von der deutschen Landtechnikindustrie. Zu den Gründern vom DAZ gehören deutsche Unternehmen der landtechnischen Industrie, aber auch das Saatgutunternehmen KWS und der Verband Deutscher Maschinen und Anlagenbau (VDMA). Die Projektpartner haben sich in der Assoziation zur nachhaltigen Entwicklung moderner landwirtschaftlicher Methoden und Technologien in der Ukraine (AMTU) zusammengeschlossen. Finanziert wird das DAZ von der AMTU und im Rahmen eines Kooperationsprogramms vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz der Bundesrepublik Deutschland (BMELV).

Seit Februar 2009 bietet die DEULA dort ein weit gefächertes Kurs- und Weiterbildungsprogramm für landwirtschaftliche Fach- und Führungskräfte an. Im Mittelpunkt stehen dabei die Technik und deren fachgemäße Bedienung. Es sollen vor allem Mechanisatoren, Agraringenieure und Betriebsleiter angesprochen werden. Nach dem Erfolg in der Ukraine wird jetzt auch in Kasachstan ein vergleichbares Projekt umgesetzt. Das Deutsche Agrarzentrum Kasachstan soll als Kompetenzplattform für

moderne Technologie Landwirten aus ganz Kasachstan neuestes Fachwissen für ressourcenschonende, rentable und moderne Landbewirtschaftung vermitteln.

Die DEULA in der ganzen Welt

Ein weiteres DEULA-Engagement trägt in Rumänien erste Früchte des Erfolgs. Im rumänischen Timisoara beteiligten sich das Land Baden-Württemberg und die DEULA am Wiederaufbau einer Ackerbauschule mit überregionaler Bedeutung. Die Qualität der deutschen Bildungseinrichtungen spricht sich derzeit weltweit herum. Seit kurzer Zeit steht die DEULA beispielsweise mit der kurdischen Regionalregierung in Arbil in Kontakt und plant ein Agrarzentrum in Kurdistan. Auch das irakische Landwirtschaftsministerium ist am DEULA-Konzept interessiert. In einem ersten Schritt sollen irakische Lehrkräfte an DEULA-Bildungszentren in Deutschland ausgebildet werden. Erste Kontakte wurden kürzlich auch mit dem Bildungsministerium in Saudi Arabien geknüpft. Besonderes Interesse hat man dort an Lehrkräften im Bereich der Nahrungsmitteltechnologie.

Traktorklinik für Südafrika

Mit fünf Millionen Euro startete gerade erst ein Modell zur integrierten Landentwicklung

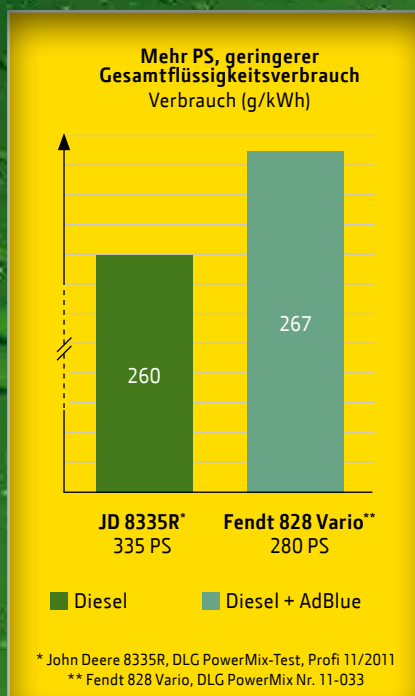
in Südafrika. Es kooperieren die Protec AG in Rheine/Westfalen mit der DEULA Schleswig-Holstein und dem Lehr- und Versuchszentrum Futterkamp. Ziel ist der Aufbau von Ausbildungs- und Schulungseinrichtungen für die Bereiche Landtechnik, Boden- und Veredelungsproduktion sowie der Aufbau einer Rindvieh- und Schweinehaltung. Aktuell ist der Ausbau einer großen Schulungs- und Werkstatthalle in Planung. Die DEULA ist für den Aufbau von Schulungs- und Werkstatteinrichtungen zuständig.

Gute Dienstleistungen lassen sich verkaufen

Die Auslandaktivitäten der DEULA fallen nicht in den Bereich der Entwicklungshilfe, sie sind auch nicht das große, finanzielle Geschäft. Die Projekte bieten jedoch eine hervorragende Möglichkeit, die Kompetenz der DEULA Bildungszentren auch international unter Beweis zu stellen. Im gesamten Bundesverband stehen dafür nahezu 200 bestens ausgebildete Lehrkräfte für alle möglichen Bereiche der Produktionstechnik in Landwirtschaft und Gartenbau zur Verfügung. Die DEULA profitiert vom guten Ruf des deutschen Bildungssystems, vor allem was die praktische Berufsaus- und Weiterbildung betrifft. Die hat sich inzwischen zum echten Exportschlager entwickelt. ■

Treffen Sie die richtige Entscheidung

Rekord im Gesamtflüssigkeitsverbrauch



Viele Hersteller werben mit dem geringsten Dieserverbrauch, vergessen dabei aber gern den AdBlue-Verbrauch zu nennen. Der DLG PowerMix-Test beweist, dass mit nur 260g/kWh kein anderer Traktor der Abgasstufe IIIB einen geringeren Gesamtflüssigkeitsverbrauch hat als der John Deere 8335R.

Sprechen Sie noch heute mit Ihrem John Deere Vertriebspartner um mehr über den 8R-Rekord zu erfahren!



JOHN DEERE

JohnDeere.com

CASE IH PUMA CVX

RICHTUNGSWEISEND

WIRTSCHAFTLICH - STARK - SPARSAM

Besuchen
Sie uns!
Halle 05

**AGRI
TECHNICA**
The World's No.1

15. - 19. November 2011

2 Baureihen, 9 Modelle,
Neue SCR Motorentechnologie
mit Spitzenwerten im DLG Powermix - 259 g/kWh
600 h Wartungsintervall sparen Kosten und Aufwand
50 km/h mit reduzierter Drehzahl schon bei
Kraftstoff sparenden 1.550 U/min
Aktive Stillstandsregulierung für
Sicherheit und höchsten Fahrkomfort
Ein perfekter, stufenloser Antrieb
für jedes Einsatzgebiet



MAX SERVICE
00800 227344 00 • 00800 CASE IH 00

CNH CAPITAL

EFFICIENT POWER EP
MEHR ERTRÄGE • WENIGER EMISSIONEN

Die richtige Weiche jetzt stellen.

Gehen Sie den richtigen Weg und entscheiden Sie sich für die richtungsweisende und sparsame Case IH SCR Technologie. Setzen Sie heute schon auf die richtige Lösung für die Aufgaben von morgen.
Case IH PUMA CVX mit SCR Technologie.



MEHR DRIN:

Das **Produktivität+ Paket** bietet Ihnen die Vorzüge der AFS Technologie.

oder



JETZT FAHREN, SPÄTER ZAHLEN:

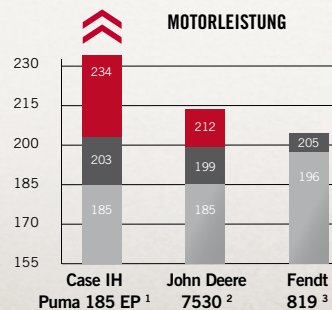
Mit der **Optimal* Finanzierung** generiert Ihr Case IH Traktor bereits Erträge bevor Sie ihn bezahlt haben.

oder



WIRTSCHAFTLICHKEIT SICHERGESTELLT:

Mit dem **Safe* Paket** sind Sie immer auf der sicheren Seite.



■ Maximalleistung mit Power Boost
■ Maximalleistung
■ Nennleistung

¹ Case IH Puma EP Broschüre [Stufe 3b], ² John Deere 7530 AQ+Eco [Stufe 3a] (John Deere Broschüre Online 03. Mai 2011), ³ Fendt 819 [Stufe 3b] (Fendt Broschüre Online 03. Mai 2011), Alle Leistungsdaten gemäß ECE R120
⁴ Case IH Puma 215 EP [DLG PowerMix Test 05/10] [Stufe 3b]

