

11/1990

### INHALT

40. Jahrgang

ag Technik GmbH · 1020 Berlin

#### Redaktionsbeirat

Dr.-Ing. G. Andres  
Dipl.-Ing. M. Baschin  
Dipl.-Ing. R. Blumenthal  
Dipl.-Ing. H. Bühner  
Dipl.-Ing. D. Gebhardt  
Dipl.-Ing. M. Gegner  
Dipl.-Ing. K.-H. Joch  
Dipl.-Ing. Rosemarie Kremp  
Prof. Dr. sc. techn. H.-G. Lehmann  
Doz. Dr. sc. agr. G. Listner  
Prof. Dr. sc. techn. D. Rössel (Vorsitzender)  
Ing. W. Schurig  
Dr.-Ing. H. Sommerburg  
Doz. Dr. sc. agr. A. Spengler  
Dr.-Ing. F. Stegmann  
Ing. M. Steinmann  
Doz. Dr. sc. techn. D. Troppens  
Dr.-Ing. K. Ulrich  
Dr. agr. W. Vent  
H. Wolf

#### Transport, Umschlag, Lagerung

- Käsebier, L./Kleinke, G./Forbriger, U.*  
Forschungsergebnisse und Entwicklungstrends zur Gestaltung von Transport-, Umschlag- und Lagerverfahren ..... 483
- Uhlemann, F.*  
Entwicklung der landwirtschaftlichen Transportmittel und Vergleich mit dem internationalen Stand ..... 485
- Helmholz, W./List, H./Dreißig, M.*  
Mobile Umschlagmittel für die Landwirtschaft ..... 487
- Helm, E.*  
Traktoren als Grundmaschine für Umschlagmittel ..... 489
- Mareš, Z.*  
Technisch-ökonomische Parameter von Frontladern ..... 491
- Rolland, M./Janetzky, B.*  
Sicherer Transport gefährlicher Güter ..... 493
- Schulz, M./Kirchner, Irene*  
Neue Gülletankwagen-Typen im Gespräch ..... 495
- Schwabe, M./Krüger, W.*  
Einsatz einer Sicherheitsverriegelung an Saug-Druck-Tankfahrzeugen bei Fremdbefüllung über den Auslaßstutzen ..... 508
- Gluth, G./Werner, K.*  
Eine Lösung für das Gülleproblem ..... 510
- 
- Krupp, G./Mohn, G.*  
Grubberpflug – ein neues Gerät zum Wenden und Mischen des Bodens mit geringer Baulänge ..... 512
- Jakob, P.*  
Untersuchungen an schwingenden Arbeitsorganen zur beimengungsarmen Ernte von Zuckerrüben ..... 515
- 
- Produktvorstellung
- Rau-Agrotechnic – Technik für den Integrierten Pflanzenbau ..... 518
- AgroStar-Traktoren von Deutz-Fahr ..... 520
- Big Dutchman – Anlagen für die Geflügel- und Schweinehaltung ..... 521
- Test
- Subaru Legacy Super-Station ..... 522
- 
- Unser Porträt
- Dozent Dr. sc. agr. Günter Listner zum 60. Geburtstag ..... 524
- Kurz informiert ..... 524
- Informationen aus dem Dachverband Landtechnik e. V. .... 503

#### Unser Titelbild

Ein Vertreter der neuen Traktorenreihe „AgroStar“ von Deutz-Fahr ist der DX 6.11 mit einer Leistung von 74 kW (s. a. Seite 520). (Werkfoto)

## СОДЕРЖАНИЕ

Перевозки, перегрузки и хранение  
Кезебир Л./Клейнке Г./Форбригер У.  
Результаты научных разработок и тенденции развития организации технологий перевозок, перегрузок и хранения . . . . . 483  
Улеман Ф.  
Совершенствование транспортных средств для сельского хозяйства и их сравнение с мировыми стандартом . . . . . 485  
Хельмхолц В./Лист Х./Дрейсиг М.  
Мобильные перевалочные средства для сельского хозяйства . 487  
Хельм Э.  
Тракторы как основные силовые машины для перевалочных средств . . . . . 489  
Мареш З.  
Технико-экономические показатели фронтальных погрузчиков . . . . . 491  
Ролланд М./Янетски Б.  
Надежная транспортировка опасных грузов . . . . . 493  
Шульц М./Кирхнер И.  
Обсуждаются новые типы цистерн для перевозки жидких фракций бесподстилочного навоза . . . . . 495  
Швабе М./Крюгер В.  
Использование предохранительного приспособления на автоцистерне для всасывания и отсасывания под давлением через выпускной патрубок . . . . . 508  
Глут Г./Вернер К.  
Новое решение проблемы утилизации бесподстилочного навоза . . . . . 510  
Круп Г./Мон Г.  
Плуг-культиватор – новый короткий агрегат для оборота пласта и крошения почвы . . . . . 512  
Якоб П.  
Исследования на качающихся рабочих органах свеклоуборочной машины для уменьшения примесей . . . . . 515  
Новые изделия  
Рау-Агротехник – техника для интегрированного возделывания сельскохозяйственных культур . . . . . 518  
АгроСтар – тракторы фирмы Деуц-Фар . . . . . 520  
Биг Дачмэн – оборудование для птицефабрик и свиноводческих ферм . . . . . 521  
Тест  
Зубару Легэси Супер . . . . . 522  
Наш портрет  
Доценту, доктору сельскохозяйственных наук Гюнтеру Листнеру к 60-летию . . . . . 524  
Краткая информация . . . . . 524  
Информация из Объединения по сельхозтехнике . . . . . 503

# agrartechnik

## CONTENTS

Transport, Handling, Storage  
Käsebier, L./Kleinke, G./Forbriger, U.  
Results of research and developing trends in designing methods of transport, handling and storage . . . . . 483  
Uhlemann, F.  
Development of agricultural transportation means and comparison with the international state . . . . . 485  
Helmholz, W./List, H./Dreißig, M.  
Mobile means of handling in agriculture . . . . . 487  
Helm, E.  
Tractors as basic machines for means of handling . . . . . 489  
Mareš, Z.  
Technical-economical parameters of front-end loaders . . . . . 491  
Rolland, M./Janetzky, B.  
Safe transport of hazardous goods . . . . . 493  
Schulz, M./Kirchner, I.  
New types of liquid manure tank trucks under discussion . . . . . 495  
Schwabe, M./Krüger, W.  
Safety locking at tank trucks with forced-air suction and pressure equipments in case of filling above the outlet connection . . 508  
Gluth, G./Werner, K.  
A solution for the manure problem . . . . . 510  
Krupp, G./Mohn, G.  
Drag plough – a new equipment with a small overall length for soil turning and mixing . . . . . 512  
Jakob, P.  
Investigations at swinging work members for sugar beet with a low amount of foreign matters . . . . . 515  
Presentation of equipment  
Rau-Agrotechnic: Technology for an integrated plant cultivation . 518  
AgroStar: Tractors from Deutz-Fahr . . . . . 520  
Big Dutchman: Plants for poultry and pig farming . . . . . 521  
Test: Subaru Legacy Super Station . . . . . 522  
Our portrait on the 60th birthday of Dozent Dr. sc. agr. Günter Listner . . . . . 524  
Information in brief . . . . . 524  
Information from the Dachverband Landtechnik e.V. . . . . 503

**Fachleute lesen „agrartechnik“!**

*Ein Abonnement bringt Vorteile!*

Muß bis zum 10. des Monats vor Beginn des Inkassozeitraumes beim zuständigen Postzeitungsvertrieb vorliegen!

## Bestellung einer Zeitung/Zeitschrift

zu den Bedingungen der Postzeitungsliste und der Postzeitungsvertriebs-Anordnung

06

Alle Haushaltangehörigen bestellen unter einer Kundennummer!

ab (Datum)

Titel der Zeitung/Zeitschrift

**agrartechnik**

Stück

Kundennummer

Name, Vorname

Straße, Haus Nr., Wohnungs Nr., Zustellfach, Postfach

Ort

Postleitzahl

Datum und Unterschrift

## Manteltarifvertrag

### für die Arbeitnehmer im Dachverband Landtechnik e.V.

Fortsetzung aus Heft 10/90

#### § 12

##### Urlaub

1. Der Grundurlaub für Jugendliche und Auszubildende beträgt jährlich 25 Arbeitstage.
2. Arbeitnehmer erhalten
  - a) nach vollendetem 18. Lebensjahr 25 Arbeitstage Grundurlaub
  - b) nach vollendetem 30. Lebensjahr 28 Arbeitstage Grundurlaub.

Für langjährige Unternehmenszugehörigkeit erhalten die Arbeitnehmer einen Zusatzurlaub

- a) nach vollendeter 10jähriger Unternehmenszugehörigkeit 1 Arbeitstag
  - b) nach vollendeter 15jähriger Unternehmenszugehörigkeit 2 Arbeitstage
  - c) nach vollendeter 20jähriger Unternehmenszugehörigkeit 3 Arbeitstage.
4. Die Arbeitnehmer haben Anspruch auf Fortzahlung ihres Arbeitsentgeltes während der Urlaubszeit (Urlaubsvergütung). Für die Berechnung wird das durchschnittliche Arbeitsentgelt der letzten 3 Monate zugrunde gelegt. Negative Auswirkungen durch Krankheit oder Kurzarbeit bleiben unberücksichtigt.

5. Jeder Arbeitnehmer, der mindestens 12 Monate dem Betrieb angehört, erhält vor Antritt des Urlaubs zum Urlaubsentgelt ein zusätzliches Urlaubsgeld in Höhe von 20 % des durchschnittlichen Nettoentgeltes der letzten 3 Monate.

Maßgeblich für die Berechnung des zusätzlichen Urlaubsgeldes ist die Unternehmenszugehörigkeit zu Beginn des Urlaubs.

Urlaubsgeld wird erstmalig für das Jahr 1991 gezahlt.

#### § 13

##### Grundsätze der Urlaubsgewährung

1. Jeder Arbeitnehmer hat nach Maßgabe der nachstehenden Bestimmungen in jedem Urlaubsjahr Anspruch auf bezahlten Erholungsurlaub. Urlaubsjahr ist das Kalenderjahr. Urlaubstage sind die Arbeitstage Montag bis Freitag. Der Urlaub muß bis zum 31. Dezember des laufenden Kalenderjahres, aus dringenden betrieblichen Gründen oder auf Wunsch des Arbeitnehmers spätestens bis zum 31. März des folgenden Kalenderjahres genommen sein. Beginn und Ende des Erholungsurlaubes

sind in einem Urlaubsplan durch Betriebsvereinbarung zu Beginn des Jahres festzulegen.

Persönliche Wünsche der Arbeitnehmer hinsichtlich der zeitlichen Lage seines Urlaubes sind zu berücksichtigen. Diese Betriebsvereinbarung bedarf der Zustimmung des Betriebsrates. Änderungen des Urlaubsplanes aus zwingenden betrieblichen Gründen sind ebenfalls an die Zustimmung des Betriebsrates gebunden.

Der Urlaub dient der Erholung durch Freizeit.

Der Erholungsurlaub ist mindestens 3 Wochen zusammenhängend zu gewähren unter Berücksichtigung der Betriebsferien.

Der weitere Erholungsurlaub ist unter Berücksichtigung der Wünsche des Arbeitnehmers sowie der Belange des Unternehmens zu gewähren.

2. Ein Urlaubsanspruch besteht soweit nicht, als dem Arbeitnehmer für das Urlaubsjahr bereits von einem anderen Unternehmen Urlaub gewährt oder abgegolten worden ist. Es besteht kein Anspruch auf Urlaub aus vorhergehenden Arbeitsverhältnissen in anderen Unternehmen.
3. Erkrankt ein Arbeitnehmer während desurlaubes, so werden die durch ärztliches Zeugnis nachgewiesenen Tage der Arbeitsunfähigkeit auf den Jahresurlaub nicht angerechnet. Heilverfahren sowie ärztlich verordnete Kuren und anschließende Schonungszeiten, sofern sie von einem Träger der gesetzlichen Kranken- oder Unfallversicherung, einer Landes- oder der Bundesversicherungsanstalt oder einem Versorgungsamt bewilligt oder bezahlt werden, sind ebenfalls nicht auf den Urlaub anzurechnen.

4. Arbeitnehmerinnen erhalten Schwangerschaftsurlaub für die Dauer von 6 Wochen vor der Entbindung und Wochenurlaub für die Dauer von 20 Wochen nach der Entbindung. Bei Mehrlingsgeburten oder komplizierten Entbindungen beträgt der Wochenurlaub 22 Wochen. Bei vorzeitiger Entbindung verlängert sich der Wochenurlaub um die Zeit des nicht in Anspruch genommenen Schwangerschaftsurlaubes. Bei verspäteter Entbindung wird der Schwangerschaftsurlaub bis zum Tag der Entbindung verlängert. Befindet sich das Kind nach Ablauf von 6 Wochen nach der Entbindung noch in stationärer Behandlung oder beginnt zu einem späteren Zeitpunkt vor Ablauf des Wochenurlaubes

eine stationäre Behandlung des Kindes, hat die Mutter das Recht, den Wochenurlaub zu unterbrechen und im Interesse der Pflege des Kindes die restliche Zeit des Wochenurlaubes ab Beendigung der stationären Behandlung in Anspruch zu nehmen. Der restliche Wochenurlaub muß spätestens 1 Jahr nach der Unterbrechung angetreten werden.

5. Eine Unterbrechung oder vorfristige Beendigung des Erholungsurlaubes darf nur aus zwingenden betrieblichen Gründen und mit Zustimmung des Betriebsrates angeordnet werden. In diesen Fällen hat der Arbeitnehmer Anspruch auf Verlängerung des Erholungsurlaubes für die Dauer von 2 Arbeitstagen. Die durch die Unterbrechung oder vorfristige Beendigung des Erholungsurlaubes entstehenden unvermeidlichen Kosten sind dem Arbeitnehmer vom Arbeitgeber zu erstatten.
6. Anspruch auf Abgeltung des Erholungsurlaubes in Geld besteht nur dann, wenn
  - a) die Gewährung des Erholungsurlaubes infolge Invalidität nicht mehr möglich ist
  - b) der Arbeitnehmer den Erholungsurlaub bis zum 31. März des folgenden Jahres infolge ärztlich bescheinigter Arbeitsunfähigkeit, Quarantäne oder Freistellung von der Arbeit nicht antreten konnte
  - c) bei befristeten Arbeitsverhältnissen der Erholungsurlaub infolge ärztlich bescheinigter Arbeitsunfähigkeit, Quarantäne oder Freistellung von der Arbeit bis zur Beendigung des Arbeitsverhältnisses nicht genommen werden kann
  - d) der Erholungsurlaub wegen Beendigung des Arbeitsverhältnisses ganz oder teilweise nicht gewährt werden kann und keine Übertragung in das neue Arbeitsverhältnis möglich ist.
7. Für Arbeitnehmer, deren Urlaubsanspruch sich durch die Anwendung dieses Manteltarifvertrages vermindert, ist durch die Unternehmensleitung und den Betriebsrat über die Notwendigkeit eines Ausgleiches zu entscheiden.

#### § 14

##### Schwangerschafts- und Wochenurlaub

1. Arbeitnehmerinnen ist auf Verlangen der jährliche Erholungsurlaub vor dem Schwangerschaftsurlaub oder unmittelbar im Anschluß an den Wochenurlaub zu gewähren.
2. Arbeitnehmerinnen sind nach dem Wochenurlaub und, wenn sie nach dem

Wochenurlaub eine gesetzlich garantierte Freistellung in Anspruch nehmen, nach Ablauf der Freistellung entsprechend den Vereinbarungen im Arbeitsvertrag weiterzubeschäftigen.

#### § 15

##### Krankheit und Unfall

1. Bei Krankheit und Unfall gelten grundsätzlich die gesetzlichen Bestimmungen.
2. Der Arbeitnehmer ist verpflichtet, dem Arbeitgeber die Arbeitsunfähigkeit und deren voraussichtliche Dauer unverzüglich anzuzeigen und nach Ablauf des dritten Kalendertages nach Beginn der Arbeitsunfähigkeit deren voraussichtliche Dauer nachzuweisen.
3. Die Bewilligung einer Kur ist dem Arbeitgeber unverzüglich mitzuteilen.

#### § 16

##### Hinterbliebenenbeihilfe

1. Endet das Arbeitsverhältnis durch Tod, wird an den überlebenden Ehegatten eine einmalige Hinterbliebenenbeihilfe in Höhe eines monatlichen Bruttoentgeltes abzüglich Lohnsteuern gezahlt. Ist kein Ehegatte vorhanden, wird die Hinterbliebenenbeihilfe an die Kinder oder an andere Personen gezahlt, denen gegenüber der Verstorbene zu Unterhalt verpflichtet war. Als Kinder gelten die leiblichen oder an Kindes statt angenommenen Kinder sowie die zum Haushalt des Arbeitnehmers gehörenden Kinder des Ehegatten.
2. Tritt der Tod des Arbeitnehmers infolge eines anerkannten Arbeitsunfalles ein, erhalten die Hinterbliebenen eine einmalige Abfindung in Höhe von 3 Monatsbruttoentgelten, und es werden die Bestattungskosten übernommen.
3. Sind Hinterbliebene im Sinne der Ziffer 1 nicht vorhanden, so werden die Kosten der Bestattung und für die Pflege vor Eintritt des Todesfalles bis zur Höhe der einmaligen Hinterbliebenenbeihilfe nach Ziff. 2 an denjenigen gezahlt, der nachweislich für die Kosten aufgekommen ist.
4. Sind mehrere Empfangsberechtigte vorhanden, entscheidet der Arbeitgeber mit Zustimmung der zuständigen Interessenvertretung der Arbeitnehmer, an wen die einmalige Hinterbliebenenbeihilfe zu zahlen ist.
5. Der Anspruch auf einmalige Hinterbliebenenbeihilfe darf weder gepfändet noch verpfändet werden. Für Streitigkeiten über die Gewährung ist der Gerichtsweg nicht gegeben.

#### § 17

##### Sonderzuwendungen

1. Anspruchsberechtigte
  - a) Arbeitnehmer und Auszubildende, die jeweils am Auszahlungstag im Unternehmen ununterbrochen 12 Monate beschäftigt sind, haben in jedem Kalenderjahr Anspruch auf ein 13. monatliches Arbeitsentgelt. Zeiten der Arbeitsunfähigkeit wegen Krankheit oder Unfall, Urlaub sowie bezahlte Freistellungen gelten entsprechend den Rechtsvorschriften nicht als Un-

terbrechung der Beschäftigung im Sinne dieser Bestimmungen.

- b) Arbeitnehmer und Auszubildende, deren Arbeitsverhältnis am Auszahlungstag weniger als 12 Monate besteht, haben für jeden Monat, in dem sie voll beschäftigt waren, einen anteiligen Anspruch auf  $\frac{1}{12}$  der Sonderzuwendung.
- c) Teilzeitbeschäftigte erhalten unter den Voraussetzungen der Pkte. a) und b) die Sonderzuwendung anteilig entsprechend den tatsächlichen im Rahmen der regelmäßigen tarifrechtlichen Arbeitszeit geleisteten Arbeitsstunden.
- d) Arbeitnehmer, deren Arbeitsvertrag wegen Erwerbs- und Berufsunfähigkeit, wegen Erreichens der Altersgrenze oder wegen Inanspruchnahme des vorgezogenen Altersruhegeldes am Auszahlungstag endet, erhalten unter Berücksichtigung von Punkt b) die volle Sonderzuwendung.
- e) Arbeitnehmer, deren Arbeitsvertrag wegen Betriebsänderung, Erwerbs- oder Berufsunfähigkeit (z. B. Invalidität), wegen Erreichens der Altersgrenze oder wegen Inanspruchnahme des vorgezogenen Altersruhegeldes vor dem jeweiligen Auszahlungstag beendet wurde, haben für jeden vollen Beschäftigungsmonat einen anteiligen Anspruch auf  $\frac{1}{12}$  der Sonderzuwendung.

Die Auszahlung erfolgt spätestens zum 15. Dezember eines Kalenderjahres.

2. Berechnungsgrundlage  
Die Sonderzuwendung beträgt 100 % des durchschnittlichen Monatsentgeltes.
3. Die Sonderzuwendung kommt nicht zur Anwendung für Meister und Lehrmeister, die Anspruch auf eine Halbjahresprämie haben.

#### § 18

##### Werkwohnungen

1. Für Werkwohnungen gelten die gesetzlichen mietrechtlichen Bestimmungen.
2. Arbeitnehmer, die auf Grund von Rationalisierungsmaßnahmen und strukturellen Veränderungen aus dem Betrieb ausscheiden müssen, haben bis zu 3 Jahren Anspruch auf die Nutzung betriebseigener Wohnungen und Kinderbetreuungseinrichtungen.

#### § 19

##### Überbrückungsgeld

Arbeitnehmer, die infolge von Rationalisierungsmaßnahmen bzw. des Strukturwandels eine andere Arbeit im selben oder in einem anderen Betrieb übernehmen und dadurch in absehbarer Zeit ihr bisheriges monatliches effektives Arbeitsentgelt nicht wieder erreichen können, erhalten ein einmaliges Überbrückungsgeld in Höhe der Summe der voraussichtlichen Minderung des Arbeitsentgeltes für die Dauer von 6 Monaten.

#### § 20

##### Abfindungen

Arbeitnehmern, denen infolge von Rationalisierungsmaßnahmen bzw. des Strukturwandels gekündigt wird, ohne daß ihnen eine an-

dere Arbeit angeboten wird, erhalten eine Abfindung nach einer Unternehmenszugehörigkeit von mindestens 5 Jahren von 2 durchschnittlichen Monatsbruttoentgelten, nach Vollendung des 40. Lebensjahres 3 durchschnittliche Monatsbruttoentgelte des 45. Lebensjahres 4 durchschnittliche Monatsbruttoentgelte des 50. Lebensjahres 5 durchschnittliche Monatsbruttoentgelte des 55. Lebensjahres 6 durchschnittliche Monatsbruttoentgelte. Mit Erreichen des Vorruhestandsalters besteht kein Anspruch auf eine Abfindung.

#### § 21

##### Arbeitsmittel, Arbeitsverfahren und Körperschuttmittel

1. Die Unternehmen sind verpflichtet, nur solche technischen Arbeitsmittel für die Rationalisierung zu verwenden, die nach den allgemeinen Regeln der Technik sowie den Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften so beschaffen sind, daß Benutzer bei ihrer bestimmungsmäßigen Verwendung gegen Gefahren aller Art für Leben und Gesundheit soweit geschützt sind, wie es die Art der bestimmungsmäßigen Verwendung gestattet.
2. Die Unternehmen sind verpflichtet, das Arbeitsumfeld so zu gestalten, daß die festgelegten arbeitshygienischen und hygienischen Normative verwirklicht werden.
3. Den Arbeitnehmern sind durch den Betrieb die erforderlichen Körperschuttmittel kostenlos zur Verfügung zu stellen. Der Betrieb hat die ständige Verwendungsfähigkeit der Körperschutzmittel zu sichern.  
Die Art und der Umfang der Körperschutzmittel sind jährlich zwischen der Unternehmensführung und dem Betriebsrat zu vereinbaren.
4. Die Arbeitnehmer sind verpflichtet, die ihnen zur Verfügung gestellten Körperschutzmittel zweckentsprechend zu verwenden und pfleglich zu behandeln.

#### § 22

##### Geltendmachung von Ansprüchen

1. Ansprüche aus diesem Tarifvertrag sind, soweit nichts anderes festgelegt, spätestens innerhalb von 3 Monaten nach Fälligkeit geltend zu machen.
2. Zahlfehler sind sofort bei der Aushändigung des Lohnes geltend zu machen.
3. Ansprüche wegen nicht richtiger Lohnberechnung und auf Zuschläge und Zulagen aller Art verfallen, wenn sie nicht innerhalb von 3 Monaten nach Zugang der Lohnabrechnung geltend gemacht werden.
4. Alle übrigen beiderseitigen Ansprüche aus dem Arbeitsverhältnis und solche, die mit dem Arbeitsverhältnis in Verbindung stehen, verfallen, wenn sie nicht innerhalb von 3 Monaten nach der Fälligkeit gegenüber der anderen Vertragspartei schriftlich erhoben werden.

5. Lehnt die Gegenpartei den Anspruch ab oder erklärt sie sich nicht innerhalb von zwei Wochen nach der Geltendmachung des Anspruches, so verfällt dieser, wenn er nicht innerhalb von zwei Monaten nach der Ablehnung oder dem Fristablauf gerichtlich geltend gemacht wird.

Für Zahlungsansprüche, deren Fälligkeit von einer arbeitsgerichtlichen Entscheidung über eine Kündigungsschutzklage abhängig ist, beginnt die Frist mit Rechtskraft der Entscheidung.

### § 23

#### Schlichtung von Arbeitsstreitigkeiten

1. Streitigkeiten aus dem Arbeitsverhältnis (Einzelstreitigkeit) sollen in erster Linie durch unmittelbare Verhandlungen zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer bzw. deren Organisationen geschlichtet werden. Gelingt dies nicht, so bleibt die Anrufung der zuständigen Schiedsstelle oder des zuständigen Arbeitsgerichtes offen.

Zur Beilegung von Streitigkeiten, die sich zwischen den vertragsschließenden Tarifparteien ergeben (Gesamtstreitigkeiten) wird eine Schlichtungsstelle eingerichtet.

### § 24

#### Betriebsvereinbarungen

Über diesen Manteltarifvertrag hinausgehend können zugunsten der Arbeitnehmer Betriebsvereinbarungen im Sinne des Betriebsverfassungsgesetzes abgeschlossen werden.

### § 25

#### Schlußbestimmungen

1. Dieser Manteltarifvertrag tritt am 1. 1. 1991 in Kraft.
2. Mit Inkrafttreten dieses Manteltarifvertrages sind alle Rahmenkollektiv- oder Tarifverträge, die bisher in solchen Betrieben oder Betriebsabteilungen anwendbar waren oder angewandt wurden, die dem Geltungsbereich dieses Manteltarifvertrages unterliegen, für den Geltungsbereich dieses Manteltarifvertrages in vollem Umfang aufgehoben bzw. ersetzt. Dieses gilt auch für alle Nachträge und Zusatzvereinbarungen. Die Weitergeltung betrieblicher Verein-

barungen setzt die schriftliche Bestätigung durch die Parteien der betreffenden Vereinbarungen voraus.

3. Eventuell notwendig werdende Zusätze zu diesem Manteltarifvertrag können zwischen den Tarifvertragsparteien vereinbart werden.
4. Wird in diesem Manteltarifvertrag auf die Zuständigkeit eines Betriebsrates verwiesen, sind in Betrieben ohne Betriebsrat die Arbeitnehmer unmittelbar Partner für Vereinbarungen, Abstimmungen und dergleichen.
5. Dieser Manteltarifvertrag ist erstmals kündbar zum 31. Dezember 1991. Erfolgt keine Kündigung, gilt er jeweils für ein weiteres Jahr. Die Kündigungsfrist beträgt 3 Monate.
6. Die vorzeitige Anwendung einzelner Regelungen des Manteltarifvertrages kann auf Landesebene zwischen den Tarifparteien vereinbart werden.

Götzer Berge, den 24. 8. 1990

Gewerkschaft Land-, Dachverband Land-Nahrungsgüter und Forst

techn. e. V.  
Forst  
gez. i. V. Remus      gez. Lange  
Vorsitzende      Vorsitzender

## Hinweise zur Arbeit mit den abgeschlossenen Tarifverträgen

In den Tarifverhandlungen zwischen dem Dachverband Landtechnik (DVL) und der ehemaligen Gewerkschaft Land, Nahrungsgüter und Forst (GLFN) wurde ein in sich abgeschlossenes Tarifpaket vereinbart. Für die Anwendung in den Unternehmen des Dachverbandes Landtechnik liegen vor und wurden in der Fachzeitschrift „agrartechnik“ veröffentlicht:

Tarifvertrag über Löhne, Gehälter und Lehrlingsentgelte vom 7. August 1990

- Tarifvertrag über die Arbeitszeitregelung vom 7. August 1990
- Tarifvertrag über die Einführung einer Jahressonderzuwendung vom 7. August 1990
- Tarifvertrag über die Regelungen bei Auswärtsbeschäftigung, Dienstreisen und Dienstfahrten vom 24. August 1990
- Manteltarifvertrag vom 24. August 1990.

Darüber hinaus wurde am 11. September 1990 ein Entgelttarifvertrag abgeschlossen, der über die Landesgeschäftsstellen allen Unternehmen zugeleitet wurde.

Anfragen zu allen Tarifvereinbarungen können an die Landesgeschäftsstellen und an die Hauptgeschäftsstelle des Dachverbandes Landtechnik gerichtet werden. Mit diesen Tarifverträgen liegen den Unternehmen des Dachverbandes klare Regelungen vor, die bei einer angemessenen Lohnentwicklung für die Unternehmensleitungen günstige Voraussetzungen für die Sanierung der Unternehmen schaffen. Sofern es die ökonomische Lage in Unternehmen erlaubt, können die vereinbarten Tarife, die Mindestanfor-

derungen sind, auch überboten werden. Hervorzuheben ist, daß diese Tarifabschlüsse auch nach Auflösung der Gewerkschaft Land, Nahrungsgüter und Forst in Kraft bleiben. Entsprechend einer Vereinbarung mit der Gewerkschaft Gartenbau, Land- und Forstwirtschaft (GGLF) tritt diese als Vertragspartner in die abgeschlossenen Tarifverträge ein.

Zu den Tarifverträgen und zu Tarifabschlüssen mit der IG Metall erreichen die einzelnen Landesverbände und den Dachverband Landtechnik vielfältige Anfragen, die Veranlassung sind, auf einige ausgewählte Aspekte nochmals klärend einzugehen:

- Sofern ein Unternehmen Mitglied im Dachverband Landtechnik ist, finden grundsätzlich nur Tarifverträge Anwendung, die durch diesen Verband mit einer Gewerkschaft ausgehandelt und abgeschlossen worden sind. Die Tarifabschlüsse sind dabei Mindestanforderungen, die durchzusetzen sind. Bisher wurden Tarifabschlüsse mit der Gewerkschaft Land, Nahrungsgüter und Forst vereinbart, über die in der „agrartechnik“ informiert wurde. In den Unternehmen, in denen die Mehrheit der Arbeitnehmer in der GGLF organisiert ist, haben diese einen Rechtsanspruch auf die Anwendung dieser Tarifabschlüsse. Nicht in der GGLF organisierte Arbeitnehmer haben zwar keinen Rechtsanspruch auf diese Tarife, den Unternehmen wird jedoch empfohlen, einheitlich diese Regelungen anzuwenden. In den Mitgliedsbetrieben des Dachverbandes Landtechnik, in denen die Mehrheit der Arbeitnehmer in einer anderen Gewerkschaft organisiert ist, haben diese keinen Anspruch auf die Anwen-

dung der GGLF-Tarife. Den Unternehmen wird auch hier empfohlen, bis zur Vorlage anderer Tarifabschlüsse die GGLF-Tarife anzuwenden und dies mit den Betriebsräten zu vereinbaren.

- Dem Trend der Arbeitnehmer in vielen Unternehmen der Landtechnikbranche, sich in der IG Metall zu organisieren, folgend, wurden bereits erste Abstimmungen mit der IG Metall geführt. Im Ergebnis dieser Abstimmungen werden die Tarifverhandlungen auf der Ebene der neuen fünf Bundesländer zwischen den Landesverbänden Landtechnik mit der IG Metall geführt. Bis zum Abschluß von Tarifverträgen zwischen der IG Metall und den Landesverbänden Landtechnik besteht für die Anwendung der zwischen dem Dachverband Landtechnik und der Gewerkschaft Land, Nahrungsgüter und Forst abgeschlossenen Tarifverträge durch den Verband Landtechnik kein Einwand von Seiten der IG Metall. Auf Länderebene hat es dazu bereits Kontakte bzw. Abstimmungen gegeben. So hat z. B. die IG Metall in Thüringen der vorübergehenden Anwendung der GLFN-Tarife zugestimmt. Die mit der IG Metall vereinbarte Tarifpartnerschaft bleibt nach Aussage der IG Metall auch mit ihrer Auflösung (Ost) und dem Übertritt der Mitglieder in die gesamtdeutsche IG Metall zum 1. Januar 1991 bestehen.
- Den Geschäftsführern der Unternehmen des Dachverbandes Landtechnik wird empfohlen, bis zum Inkrafttreten von Tarifverträgen mit der IG Metall die mit der Gewerkschaft Land, Nahrungsgüter und Forst abgeschlossenen Tarifverträge anzuwenden und dies mit den Betriebsräten entsprechend zu vereinbaren. K.

## Vorgestellt Verband der Landtechnikbetriebe Brandenburg e.V.

Auf der Gründungsveranstaltung am 8. Mai 1990 haben sich die Landtechnikbetriebe der ehemaligen Bezirke Potsdam, Frankfurt (Oder) und Cottbus im Landtechnikverband Brandenburg e.V. vereint und damit eine Interessenvertretung zur Förderung ihrer Unternehmen gebildet. Dietrich Senft, ein erfahrener Landtechniker und Geschäftsführer der Fertigungs-, Instandsetzungs- und Service-GmbH Marzahn, ist Vorsitzender des Verbandes. Weitere 5 Vorstandsmitglieder aus Unternehmen des Landes Brandenburg stehen ihm zur Seite.

Als Geschäftsführer wurde Joachim Werner bestellt. Die Geschäftsstelle arbeitet auf der Grundlage der bestätigten Geschäftsordnung, und ihre Wirksamkeit trägt erste Früchte. Sichtbar wurde das in einer umfangreichen Informationstätigkeit, u. a. zur unternehmerischen Arbeit sowie zur Gestaltung von Kooperationsbeziehungen und auf weiteren für die Unternehmen wichtigen Gebieten. Neben der periodischen schriftlichen Information ist der unmittelbare Kontakt zu den Geschäftsführern der Unternehmen eine besonders wichtige Form der Verbandsarbeit.

Vor kurzem wurde mit den Geschäftsführern das vom Dachverband Landtechnik in Verbindung mit den Landesverbänden und der Gewerkschaft Land, Nahrungsgüter und Forst abgeschlossene Tarifpaket hinsichtlich seiner praktischen Anwendung auf einer In-

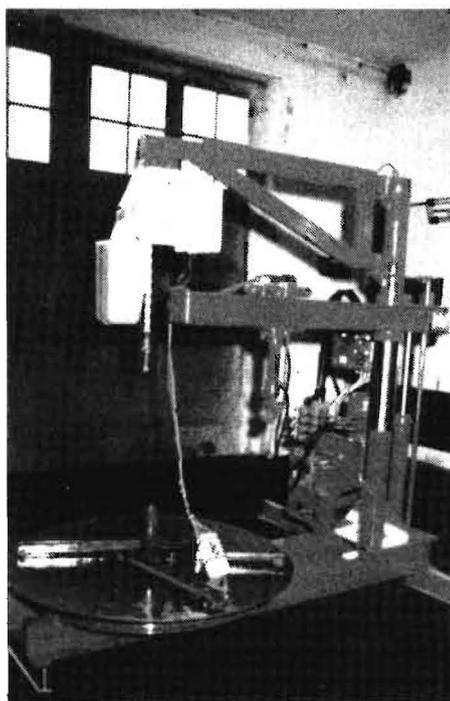
formationsveranstaltung beraten. Weitere Schwerpunktthemen werden folgen. Dazu gehören:

- Zusammenarbeit mit Verbänden gleicher und ähnlich gelagerter Arbeitsgebiete, gesetzgebenden Körperschaften, Kammern und Behörden, Hochschuleinrichtungen und Zeitschriften
- Förderung der Wirtschafts- und Arbeitsbedingungen, u. a. die rechtliche Gestaltung der Unternehmensführung in den Bereichen Kreditwesen, Arbeits- und Sozialrecht, Steuerrecht, betriebliche Arbeitszeitgestaltung, Anwendung der Lohnformen
- Berufsbildung, Weiterbildung und Personalpolitik
- EDV-Lösungen (u. a. Programmpaket Handel - Verwaltung - Werkstatt)
- Umweltschutz, Arbeitssicherheit und Ergonomie.

Denkbar ist die Gestaltung der Informationsvermittlung durch Fachexperten sowie durch Bildung von Arbeitskreisen und -gemeinschaften auf einzelnen Gebieten, die ihre Erfahrungen mit einbringen.

Die 46 Unternehmen im Landtechnikverband Brandenburg e.V. sind z. Z. in Strukturveränderungen begriffen. Ihr Profil wird vielseitiger. Neue Unternehmen kommen hinzu. Der Verband stellt sich mit seiner Arbeit darauf ein. Bei gegenwärtig sehr stark reduzier-

funktioneller Hinsicht verbessert. Die Arbeitserleichterungen durch die wahlweise Lieferung eines Hebezeuges sind nicht zu verkennen. Unproblematisch ist auch die Montage von Schläuchen. Mit dem Gerät ist eine qualitätsgerechte Montage und Demontage von Großreifen möglich. Deshalb sollte es in jedem Reifenservice stehen.



### Maschinenbau- und Landtechnik GmbH Martinskirchen

Aus dem ehemaligen Kreisbetrieb für Landtechnik Bad Liebenwerda entstand die Maschinenbau- und Landtechnik GmbH Martinskirchen. Das Unternehmen besteht aus den 3 Betrieben Martinskirchen, Merzdorf und Wahrenbrück und beschäftigt 120 Arbeitskräfte.

Das alte Unternehmen mit einer starken spezialisierten Instandsetzung von Grünfut-terertechnik und Rübenerntechnik sowie Einzelteilinstandsetzung mußte entsprechend den neuen Marktbedingungen umprofilieren. Die Maschinenbau- und Landtechnik GmbH Martinskirchen offeriert gegenwärtig folgende Leistungen:

- Stahlbauarbeiten für Investitionsgüter
- Maschinenbauerzeugnisse
- Instandsetzungs- und Serviceleistungen an Landmaschinen, Traktoren, LKW, Anhängern u. a.
- Vertrieb von Landtechnik im Rahmen eines Händlervertrages mit der BayWa AG München
- Handel mit Ersatzteilen, Normteilen, technischen Gütern, Reifen u. a.
- Fahrschule.

Das Haupterzeugnis des Maschinenbaubetriebs sind Reifenmontier- und -demontiergeräte für Großreifen bis 42" (Bild). Ein neues Modell wurde auf der diesjährigen Oderland-Messe in Frankfurt (Oder) vorgestellt. Dieses neue Reifenmontiergerät wurde gegenüber dem Vorgängertyp in optischer und

ten Instandsetzungsleistungen, dem geringen Umsatz im Landtechnikhandel und der allgemein zurückhaltenden Auftragslage in der Fertigungsbranche werden u. a. folgende Schritte notwendig:

- Handel, Service und Überprüfung von PKW u. a. technischen Gütern
- Vermietung von Produktions- und Lagerflächen
- Übernahme von Leistungen für den kommunalen Bereich, das Baugewerbe und die Umweltsanierung.

Im Zuge der Neustrukturierung der LPG und weiterer landwirtschaftlicher Unternehmen im Produktions- und Verarbeitungsbereich steht eine Reihe von Veränderungen bevor, die die Auftragslage in der Instandsetzung, Fertigung und Montage sowie im Handel mit Landtechnik wieder ansteigen lassen werden. Daher ist es das wichtigste Ziel für alle, die jetzige Phase zu überbrücken.

In diesem Zusammenhang ruft der Vorstand alle Unternehmen und hier besonders auch die privaten Betriebe auf, die sich mit Landtechnik und angrenzenden Branchen befassen, Mitglied des Verbandes der Landtechnikbetriebe Brandenburg e.V. zu werden. Anträge sind an die Geschäftsstelle zu richten. Anschrift: Ribbeckstraße 6, O-1572 Potsdam-Bornstedt.

Nachfolgend wird ein Mitgliedsbetrieb des Verbandes näher vorgestellt.

Als Regionalhändler für die BayWa AG München bietet die Maschinenbau- und Landtechnik GmbH ein umfangreiches Handelsortiment an Maschinen und Ersatzteilen sowie deren Service für die Landtechnik und Innenmechanisierung. Damit wird allen Unternehmen der Landwirtschaft ein lückenloses Programm hochwertiger Landtechnik angeboten. Ausgebaut werden Serviceleistungen für die Bereiche der Landtechnik und Nutzfahrzeuge. Dazu gehören auch die Überprüfung und die Instandsetzung von Bremsanlagen verschiedener Hersteller.

Interessenten wenden sich an:  
Maschinenbau- und Landtechnik GmbH  
Martinskirchen  
Geschäftsführer Horst Semmler  
Hauptstraße 56, O-7901 Martinskirchen.

In den nächsten Heften erhalten Sie Informationen über folgende weitere Mitglieder des Verbandes der Landtechnikbetriebe Brandenburg e.V.:

- Landtechnik & Anlagenbau Potsdam GmbH
- Agrar-Großhandel GmbH
- Märkische Maschinen- und Fahrzeugbau GmbH Beeskow.

# Ihre Stärke- Sie entscheiden



Die Größe und die Art Ihres Betriebes bestimmen den Einsatz von Mitteln und Maschinen. Lernen Sie das Ford Traktoren Programm von 40 bis 186 PS kennen. Mit diesem umfassenden Produktangebot deckt FORD NEW HOLLAND – eine Tochtergesellschaft der Ford Motor Company, einem der fünf größten Unternehmen der Welt – Ihren Bedarf an Traktoren. Entscheiden Sie sich für Ford Traktoren, denn das sichert Ihre wirtschaftliche Stärke.

**agrotechnik**  
Holding AG Leipzig

Postfach 730 - Zwickauer Straße 54 - 7010 Leipzig  
Telefon 88190 - Telefax 8819215



**DIE NEUE KRAFT**

## Rau-Agrotechnic – Technik für den Integrierten Pflanzenbau

Die Rau-Unternehmensgruppe ist aus einem Familienbetrieb hervorgegangen und hat sich auf die Mechanisierung der Bodenbearbeitung, der Saatbettbereitung, der Aussaat und des Pflanzenschutzes spezialisiert. Die Unternehmen, die vor allem in Deutschland, Frankreich und Italien tätig sind, erreichten im Jahr 1989 mit 1 300 Mitarbeitern einen Gesamtumsatz von 278 Mill. DM. Hauptumsatzträger ist die Maschinenfabrik Rau GmbH Weilheim an der Teck mit 115 Mill. DM.

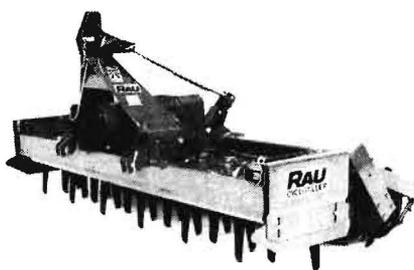
Die Rau-Gesellschaften verstehen sich nicht nur als Landmaschinenhersteller und -lieferanten schlechthin, sondern betrachten die Erfordernisse für den Integrierten Pflanzenbau als Ausgangspunkt für die Firmenaktivitäten. Das Wesen des Integrierten Pflanzenbaus besteht darin, die Wechselbeziehungen zwischen Anbautechnik, Sortenwahl, Fruchtfolge, Pflanzenernährung, Pflanzenschutz und Umwelt zu beachten und möglichst optimal zu gestalten. Diese Anforderungen bestimmen sowohl die Tätigkeit der Rau-Unternehmen in Forschung und Entwicklung als auch das Anwender-Projektmanagement im landwirtschaftlichen Betrieb. Dementsprechend lautet die Produktphilosophie der Rau-Gruppe „pro Ökologie und Ökonomie“.

Im Jahr 1990 baut die Firma Rau ihr Vertriebsnetz auch in Ostdeutschland auf und orientiert vor allem auf den effizienten Einsatz ihrer Anbau- und Anhängegeräte für die bisher vorhandenen Traktoren. In Leipzig wird zur Durchführung von Beratungen und Seminaren ein Beratungs- und Service-Center eingerichtet.

Insgesamt umfaßt das Angebot der Rau-Gruppe folgende Programme:

- Zinkenrotor „Rototiller“, Kreiselegge „Cyclotiller“, Multitiller
- Saatbettkombinationen „Ecomat“ und „Unimat“
- Bestellsaatmaschine „Rotosem“, Zinkensä-Kombinationen „Kompakta“ und „X-Sem“
- Einzelkornsämaschinen „Unisem“
- Tiefenlockerer, Ackerwalzen, Scheibeneggen
- Maishackmaschine „Kulticrop“, Rübenhackmaschine „Exakt“
- Pflanzenschutz-Spritzmaschinen (Anbau-, Anhäng- und Aufbauspritzen)

Bild 1. Neue 3-m-Kreiselegge „Cyclotiller“ CG 5 für Traktoren bis 110 kW



- Spezialfahrzeuge für Pflege, Wartung und Service in vielen Wirtschaftszweigen
- Planung und Realisierung von mechanisierten Farmen und Werkstätten.

Bei Erfordernis werden die technologischen Lösungen für den Integrierten Pflanzenbau durch die Einbeziehung von Erzeugnissen anderer Kooperationspartner ergänzt, z. B. Großflächendüngerstreuer und Großdrillmaschinen der Firma ACCORD. Die Rau-Erzeugnisse sind für die Kombination mit eigenen und fremden Geräten konzipiert, um Kostensenkungen in der Landwirtschaft zu erzielen.

Mit der nachstehenden Produktübersicht soll vor allem über die Angebotsbreite der einzelnen Baureihen und deren Haupteinsatzgebiete informiert werden.

### Rototiller

Der zapfwellengetriebene Rotor des Rau-Rototillers ist mit Keilzinken bestückt, die aus hochwertigem, borlegiertem Spezialstahl bestehen.

Der Rototiller wird mit den Arbeitsbreiten 1,80, 2,20, 2,50, 3,00, 3,60 und 4,00 m für den Traktorleistungsbereich von 32 bis 98 kW (Sologerät) gefertigt und ist mit Drillmaschinen sowie Lockerungsvorsätzen kombinierbar. Die Geräte sind für Saatbettbereitung, für pfluglosen Stoppel-, Klee- und Wiesenumbruch sowie für die Herbstbestellung nach Kartoffeln, Rüben und Mais einsetzbar.

### Cyclotiller

Diese zapfwellengetriebene Kreiselegge verfügt über leicht austauschbare Zinken,

22,5 oder 26 cm lang. Der Typ CW 25 (Arbeitsbreite 2,50 m, Arbeitstiefe 20 cm) erfordert eine Traktor-Motorleistung ab 46 kW, die Typen CW 30 (Arbeitsbreite 3,00 m) bei 20 cm Arbeitstiefe und CS 30 bei 25 cm Arbeitstiefe eine Traktor-Motorleistung ab 55 kW. Alle Kreiseleggen lassen sich mit Vorgrubber für die Grundbodenbearbeitung und mit mechanischen und pneumatischen Drillmaschinen für die Aussaat in einem Arbeitsgang (auf gepflügtem Feld) kombinieren. Als Neuentwicklungen werden die hochbelastbaren Kreiseleggen vom Typ CGB angeboten, die mit Arbeitsbreiten von 3,00 m und 4,00 m für Traktoren bis 110 kW bzw. bis 132 kW vorgesehen sind (Bild 1). Auch diese Kreiseleggen sind kombinierbar.

### Multitiller

Kennzeichen für die Multitiller (Bild 2) sind die aus Stahlblech bestehenden Rotostern-Einheiten, die ohne Zapfwellenantrieb die Bodenschollen brechen und krümeln. Zur Grundbodenbearbeitung wird die Gerfolge Grubber – vordere Rotostern-Einheit – hintere Rotostern-Einheit eingesetzt, bei der Sekundär-Bodenbearbeitung die Folge vordere Rotostern-Einheit – Grubber – hintere Rotostern-Einheit.

Der 4-m-Multitiller (ab 117 kW) eignet sich besonders für den Einsatz mit Traktoren der K-700-Baureihe. Außerdem wird der Multitiller mit Arbeitsbreiten von 2,50 m (ab 73 kW) und 3,00 m (ab 88 kW) gefertigt.

### Saatbettkombinationen

Die Saatbettkombinationen werden je nach

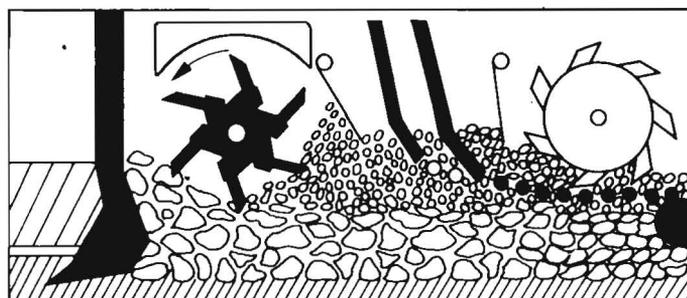


Bild 3. Arbeitsprinzip der Bestellsaatmaschine „Rotosem“: Werkzeugfolge: Grubber – Rototiller – Prallblech – Saatauslauf – Einstreichblech – Packerwalze

Bild 2. Rau-Multitiller; zu erkennen sind die vier Rotostern-Wellen und das Ineinandergreifen von Welle 1 und 2 sowie von Welle 3 und 4



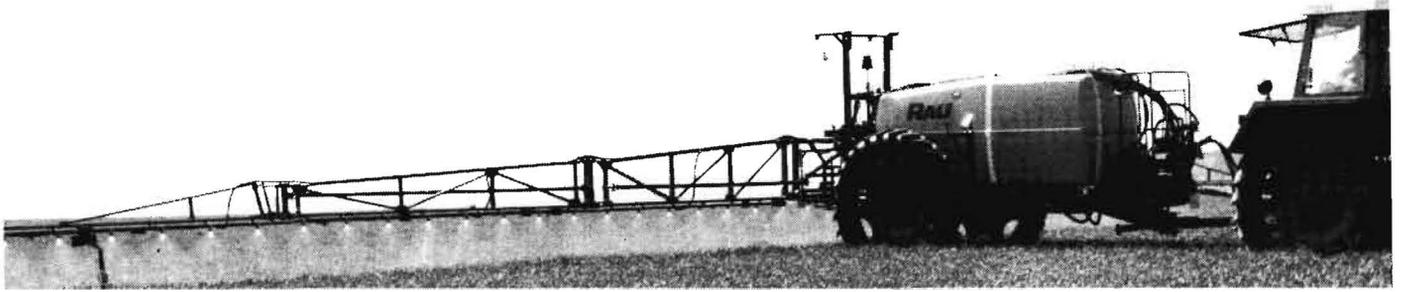


Bild 4. 3500-l-Anhängespritze „Sprido-Train“ mit 18-m-Feldspritzleitung; Bodenfreiheit 65 cm, Aushubhöhe der Feldspritzleitung 2,40 m

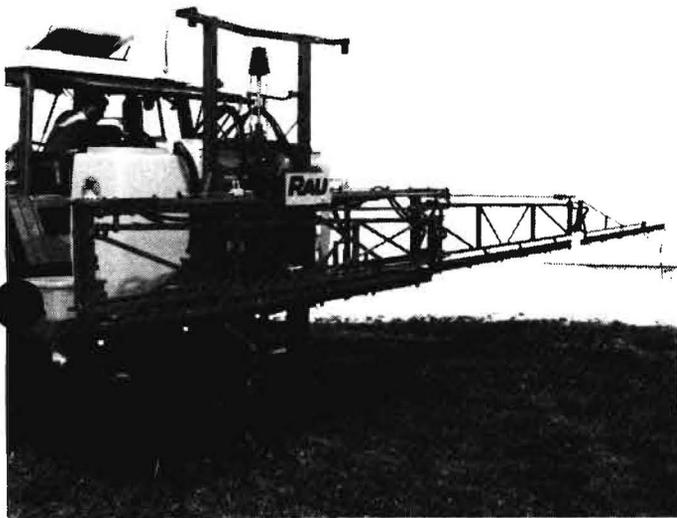


Bild 5. Einseitig geklappte 15-m-Feldspritzleitung aus der neuen Baureihe „Rau HP“, eine wichtige Schaltposition auf begrenzten Feldern und zur Vermeidung von Schäden beim Umfahren von Hindernissen

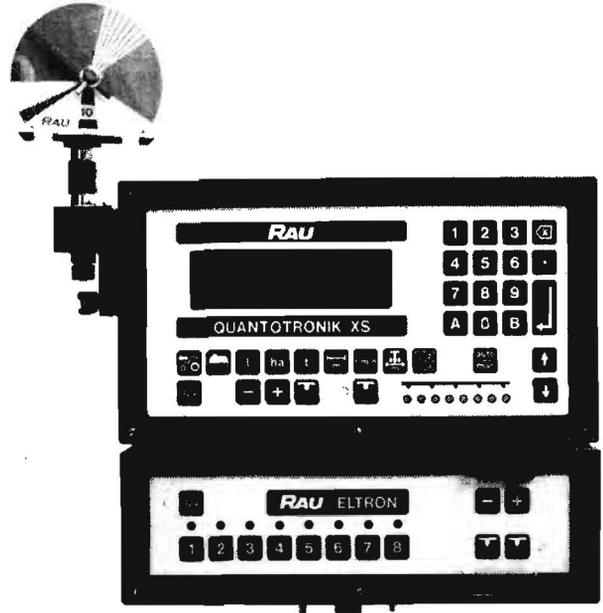


Bild 6. Weiterentwickelte elektronische Meß- und Regeleinrichtung „Quantotronik XS“; die Bedienung erfolgt über 10 Funktionstasten und über softwaregesteuerte Bedienung im Anzeige-Display (Bedienerführung)

(Werkfotos)

Bodenart und Bodenzustand mit Spitzzahn-, Gare- und Federzahn-Eggen sowie mit Stegwalzen- und Zahnsteg-Krümlern ausgerüstet. Die Arbeitsbreiten des Typs „Ecomat“ reichen von 2,20 m (Leistungsbedarf 24 bis 33 kW) bis 3,90 m (44 bis 66 kW). Die Baureihe „Unimat“ beginnt bei 3,60 m (40 bis 62 kW) und endet bei 8,40 m (103 bis 147 kW). Sie umfaßt insgesamt 10 Arbeitstagen. Sporthydraulik mit Sicherheits-...riegelung ermöglicht den Straßentransport der Saatbettkombinationen.

#### Bestellsaatmaschinen

Die Bestellsaatmaschine „Rotosem“ (Bild 3) wurde hauptsächlich für das Einmulchen von Ernterückständen und die gleichzeitige Aussaat einer Haupt- oder Zwischenfrucht entwickelt. Die Saatablage erfolgt dabei auf, in oder unter dem Erdstrom, je nach erforderlicher Saattiefe. Grundgerät ist der Rototiller, auf dem die pneumatische Säeinheit auf- und weitere Bodenbearbeitungsgeräte angebaut werden. Die angebotenen Arbeitsbreiten betragen 2,50, 3,00, 3,60 und 4,00 m.

#### Pflanzenschutz-Spritzmaschinen

Die Firma Rau zählt mit einem breiten Programm von Anbau-, Aufbau- und Anhängespritzern, die mit elektronischen Meß- und Steuereinrichtungen ausgerüstet werden können, zu den Marktführern in dieser Branche.

Die Anbauspritzern umfassen Behältergrößen von 400 bis 1500 l und Feldspritzleitungen von 10 bis 24 m, für die vielfältige Zusatzausrüstungen zur Verfügung stehen. Die Auf-

bauspritzern, z. B. für Fendt- und MB-Traktoren, werden in Kompakt- und aufgelöster Bauweise mit Behältergrößen von 600 bis 2000 l und Feldspritzleitungen bis 24 m angeboten. Die Anhängespritzern verfügen über stufenlos verstellbare Spurweiten von 1,50 bis 2,10 m, eine Bodenfreiheit von 65 cm und Arbeitsbreiten bis 28 m.

Als Neuheit bietet die Firma Rau Feldspritzleitungen mit automatisch-mechanischer und hydraulischer Hangsteuerung, mit einseitiger Klapptechnik sowie mit flexibler Schlauchführung zur Vermeidung von Schlauchbeschädigungen an (Bild 5). Die Anbauspritzern „Spridomat“ D2 sind auch für das Ausbringen von Flüssigdünger geeignet.

#### Quantotronik

Für die Spritzmaschinen hat die Firma Rau die vollautomatische Regelelektronik „Quantotronik“ entwickelt. Das Arbeitsprinzip besteht darin, daß ein Mikroprozessor den programmierten l/ha-Sollwert ständig mit den Daten vergleicht, die die Sensoren liefern (Fahrgeschwindigkeit in km/h und Durchflußmenge in l/min), und im Ergebnis die Anpassung an den Sollwert einregelt. Auf einem grafikfähigen Display im Traktor werden die Fahrgeschwindigkeit in km/h sowie der Sollwert und der Istwert jeweils in l/ha angezeigt. Die Variante „Quantotronik PC“ ermöglicht über eine RAM-Box die Kompatibilität mit einem Personalcomputer. Der Datenaustausch kann dabei in beiden Richtungen erfolgen – vom PC zur Quantotronik und umgekehrt. Die RAM-Box übernimmt des weiteren die Speicherung z. B. von Da-

ten der Schlagkartei als abrufbare Information auf dem Display beim Feldeinsatz. Die Variante „Quantotronik XS“ (Bild 6) weist einen Arbeitsspeicher auf, der die Daten von 20 Parzellen oder Kunden (für Lohnunternehmen) speichern kann.

A 6046

Dr.-Ing. K. Ulrich

Produktvorstellung im Heft 12/90 der „agrartechnik“:

- Ford-Traktoren
- Maschinen zur Aussaat und Ernte von Zuckerrüben

## AgroStar-Traktoren von Deutz-Fahr

Mitte des Jahres 1990 hat das Kölner Unternehmen Deutz-Fahr eine neue Traktorenreihe „AgroStar“, auch als Deutz-Fahr DX4/6-Traktoren bezeichnet, in die Serienproduktion überführt (Bild 1). Zur Reihe gehören fünf Modelle (Tafel 1). Besonders gekennzeichnet ist sie durch ergonomisch gehobene Ansprüche wie verstellbares Lenk-

rad, verstellbarer Sitz (Länge, Höhe, Rückenlehnenneigung, Armlehnenstellung, Kopfstütze, Bandscheibenpolsterwölbung), zentrale Schaltstelle als Integralkonsole, in der alle Hebel nach Bedienungshäufigkeit dem Griffbereich des Fahrers zugeordnet sind. Ein Hebel unterhalb des Lenkrads ist als Kombihebel für Blinker, Fernlicht, Lichthupe, Hupe, Scheibenwischer vorn und hinten sowie für Wisch-Wasch-Funktion ausgelegt. Heizungs- und Belüftungsanlagen sind vorhanden und individuell regelbar. Eine neues elektronisches Fahrer-Inforna-

tionssystem „Info-Center“ verfügt über ein umfangreiches Instrumentarium für die komplette Überwachung aller wichtigen Betriebszustände und Funktionen (Bild 2). Da starke Geräusche am Arbeitsplatz die Konzentrations- und Leistungsfähigkeit des Fahrers mindern, wurde der Geräuschreduzierung besondere Aufmerksamkeit gewidmet, und mit einem Geräuschpegel unter 74 dB (A) nach OECD am Fahrerohr sind diese Deutz-Fahr-Traktoren mit das beste. Die Geräuschreduzierung erfolgte dabei durch Primär- und Sekundärmaßnahmen, wie

Tafel 1. Wesentliche technische Daten der AgroStar-Traktoren

		DX 4.61	DX 4.71	DX 6.11	DX 6.31	DX 6.61
<b>Luftgekühlter DEUTZ-Dieselmotor</b>						
Typ		BF4L913	BF4L913	F6L912F	BF6L913T	BF6L913
Leistung	kW	65	70	74	88	105
gemessen nach		ECE-R24	ECE-R24	EWG80/1269 <sup>1)</sup>	ECE-R24	ECE-R24
Zylinderzahl		4/Turbo	4/Turbo	6	6/Turbo	6/Turbo
Drehzahl	U/min	2 300	2 300	2 300	2 400	2 300
Hubraum	cm <sup>3</sup>	4 085	4 085	6 128	6 128	6 128
Drehmomentanstieg	%	26	26	26	26	26
opt. Kraftstoffverbrauch, spez.	g/kWh	208	208	210	203	208
Regelgebläse		●	●	●	●	●
Tankinhalt	l	130	130	170	170	290
<b>Hauptmaße und Massen</b>						
bei Bereifung vorn/hinten		14.9R24/ 18.4R34	14.9R24/ 16.9R38	16.9R24/ 18.4R38	16.9R26/ 18.4R38	16.9R28/ 20.8R38
Leermasse	kg	4 200	4 200	4 540	4 640	5 400
zul. Gesamtmasse	kg	7 500	7 500	8 500 (7 500)	8 500 (7 500)	9 500 (7 500)
Radstand/Wenderadius						
ohne Lenkbremse	mm	2 450/4 800	2 450/4 800	2 717/5 200	2 717/5 500	2 717/5 700
Länge	mm	4 475	4 475	4 742	4 742	4 910
Höhe über Kabine, Normal-/						
Niedrigdach	mm	2 768/2 668	2 793/2 693	2 818/2 718	2 818/—	2 943/—
Höhe Achsmittle-Dachoberkante	mm	2 000	2 000	2 000	2 000	2 090
Bodenfreiheit	mm	465	465	505	530	540
<b>Getriebe, MULTISPEED</b>						
Typ		TW 902.2	TW 902.2	TW 902.2	TW 904.2	TW 911.2
Totalsynchronisation		●	●	●	●	●
Gangzahl v/r		18/6	18/6	18/6	18/6	18/6
Kriechgang		○ 24/6	○ 24/6	○ 24/6	○ 24/6	○ 24/6
POWERMATIC		○	○	○	○	○
Endgeschwindigkeit	km/h	40	40	40	40	40
Bremsen, hinten		Festsattel-Scheibenbremsen, hydraulisch betätigt				
Bremsen, vorn		Festsattel-Scheibenbremsen, hydraulisch betätigt				
Zapfwelle lastschaltbar	U/min			● 540/1 000	○ 750/1 000	
Leistung an der Zapfwelle	kW	59	63	68	80	94
Frontzapfwelle lastschaltbar 1000 U/min		○	○	○	○	○
<b>Hydraulik</b>						
mech. Unterlenkerregelung (TRANSFERMATIC)		●	●	●	●	●
AGROTRONIC-h		○	○	○	○	○
Parallelbetrieb		○	○	○	○	○
max. Hubkraft						
Basis	N	● 37 300	● 51 000	● 51 000	—	—
zweiter Zusatzhubzylinder	N	○ 51 000	—	○ 63 800	● 63 800	● 73 600
Kategorie	II	II	II	II	II	II/III
Pumpenleistung	l/min	74	74	90	90	90
Zusatzsteuergeräte, doppelwirkend, max.		4	4	4	4	4
druckloser Rücklauf		●	●	●	●	●
Heckbetätigung		●	●	●	●	●
teleskop. Stangenstabilisierung mit automatischer Verriegelung		●	●	●	●	●
Zweiphasen-Schnellkuppler		●	●	●	●	●
teleskopierbarer Oberlenker		○	○	○	○	○
Fernbetätigung für Schnellkuppler		○	○	○	○	○
entnehmbare Ölmenge	l	7	7	7	7	7
mit Zusatzölbehälter	l	○ 25	● 25	● 25	● 25	● 25
Frontkraftheber		○	○	○	○	○
Kategorie/Hubkraft	N	II/29 430	II/29 430	II/29 430	II/29 430	II/29 430
Front-Hitch mit Tele-Oberlenker		○	○	○	○	○
<b>AGROTRONIC</b>						
AGROTRONIC-i 1		●	●	●	●	●
AGROTRONIC-i 2		○	○	○	○	○
Radarsensor		○	○	○	○	○

● serienmäßig/○ auf Wunsch

1) EWG 80/1269 identisch mit EEC 80/1269



Bild 1  
AgroStar-Traktor  
DX 6.61 mit einer Mo-  
torleistung von 105 kW

z. B. durch Verbrennungsoptimierung, neuartige Schalldämpfer, Regelgebläse der Motor-Luftkühlung, schrägverzahnte Getriebe, die neue Regelhydraulik AGROTRONIC-h sowie das Verwenden gewölbter Frontscheiben im Fahrerhaus. Weiterhin sind zu nennen: keine Pedaldurchbrüche in der Kabine, Betätigungsübertragung elektrisch und hydraulisch, gedämmte Schottwand zwischen Motor und Kabine, elastisch aufgehängte Fahrerkabine sowie Schallkanalisierung im Fahrerhaus.

Die AgroStar-Traktoren sind mit luftgekühlten 4- und 6-Zylindermotoren ausgestattet. Die Luftkühlung ist lastabhängig über die Abgastemperatur thermostatisch geregelt. Die Motoren erreichen mit 26 % eine sehr gute Motorelastizität über einen Drehzahlbereich von 700 U/min. Das Getriebe ist vollsynchronisiert, druckumlaufgeschmiert und mit einer Lastschaltgruppe POWERMATIC ausgestattet. Der durchweg angewendete Allradantrieb erfolgt durch Zentralwelle. An der Hinterachse ist eine Ausgleichsgetriebe-sperre angeordnet, die Vorderachse wurde mit einem Selbstsperr-Ausgleichsgetriebe OPTITRAC ausgestattet, das nach dem N<sub>0</sub>-Spin-Prinzip arbeitet, so daß ein Sperrwert von 1 erreicht wird. Letzteres bedeutet, daß auch unter extremen Bedingungen kein einseitiger Schlupf auftritt.

Bei den Traktoren wird für Motor, Getriebe und Hydraulik die gleiche Ölsorte genutzt, aber in getrennten Kreisläufen; der Einsatz von Pflanzenöl ist möglich. Die Traktorhydraulik verfügt über drei Kreisläufe, einen für die Lenkung, die anderen beiden für die Kraftheberhydraulik. Mit diesen Kreisläufen können parallel zwei Zusatzsteuergeräte oder der Kraftheber und ein Zusatzsteuergerät bedient werden. Die Hydraulikpumpen werden direkt vom Motor angetrieben. Der Dreipunkt-Kraftheber arbeitet mit Unterlenkerregelung. Die Empfindlichkeit der Regelung kann vorgewählt werden. Die Regelung erfolgt durch Messung der Zug- und Druckkräfte an beiden Unterlenkern. Die Traktoren sind für Geschwindigkeiten bis 40 km/h ausgelegt und demgemäß mit Vierradbremssystemen als Scheibenbremsen ausgestattet.

A 6077

Dr.-Ing. H. Schulz

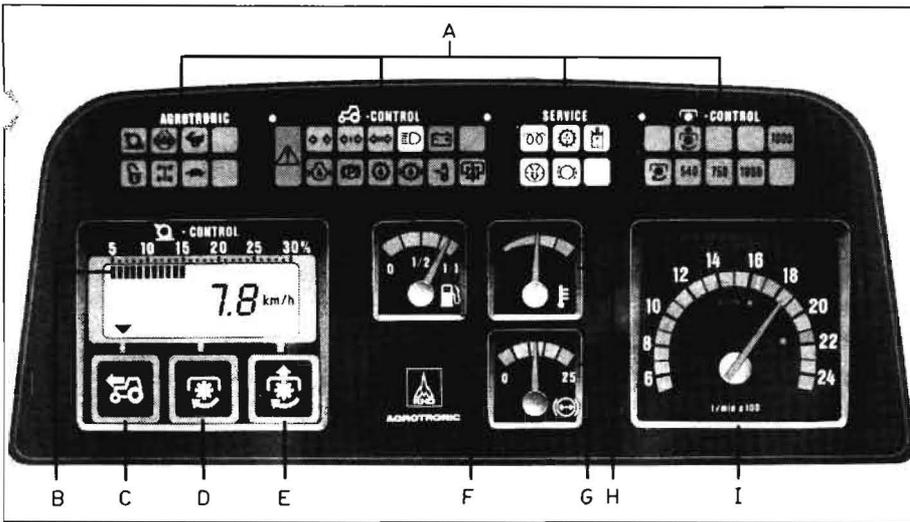


Bild 2. Fahrer-Informationssystem „Info-Center“ der AgroStar-Traktoren, bestehend aus AGROTRONIC-h und Bedienfeld;

Digitalanzeige: Schlupf, Zapfwellendrehzahl, Fahrgeschwindigkeit u. a.

Analoganzeige: Betriebszustände

A Check-Control, B Schlupf (%), C Fahrgeschwindigkeit, D Zapfwellengeschwindigkeit hinten, E Zapfwellengeschwindigkeit vorn, F Tankinhalt, G Druckluftbeschaffungsanlage, H Motortemperatur, I Motordrehzahl

## Big Dutchman – Anlagen für die Geflügel- und Schweinehaltung

Seinen Namen erhielt das Unternehmen Big Dutchman von zwei holländischen Brüdern, die vor 51 Jahren in Amerika die erste automatische Fütterungsanlage für Geflügel entwickelten. Gegenwärtig sind in mehr als 70 Ländern Anlagen für die Intensivhaltung von Geflügel und Schweinen von Big Dutchman installiert.

Bei der technischen Entwicklung von tier- und marktgerechten Anlagen wurde immer schon Pionierarbeit geleistet, was auch auf einige der neuen Produkte zutrifft.

Im Bereich der *Geflügelhaltung* ist die belüftete Kotbandbatterie EUROVENT, mit der in wenigen Monaten bereits mehr als 1,5 Millionen Tierplätze ausgerüstet wurden, die interessanteste Neuentwicklung (Bild 1). Sie

kann in Versionen von 4 bis 8 Etagen aufgebaut werden. Gegenüber herkömmlichen

Anlagen kann bis zu 1 kg mehr Eimasse je Henne und Jahr erzielt werden. Schon in der



Bild 1  
Kotband-  
batterie  
EUROVENT

Anlage wird der Kot mit einem TS-Gehalt von 50 bis 55 % gewonnen.

Bei der Bodenhaltung sei nur die DOS-Nippeltränke besonders erwähnt, die den Tieren vom ersten Tag an eine unkomplizierte und zuverlässige Wasserversorgung ermöglicht. Im Bereich der *Schweinehaltung* gibt es gleich mehrere Schwerpunkte. Unter der Bezeichnung TF-D45 kommt jetzt eine völlig überarbeitete Version der Big-Dutchman-Trockenfütterung auf den Markt. Die wichtigsten Merkmale sind die kompakte Bauweise, die hohe Förderkapazität bei minimaler Antriebsleistung, die Funktionsicherheit

und die Bedienungsfreundlichkeit.

Neu ist der Fütterungscomputer MC 44e, der entsprechend dem bewährten Grundkonzept des MC 44 entwickelt wurde. Bei fast identischem Leistungsbereich wurde beim MC 44e, abgestimmt auf die Anforderungen mittlerer und kleiner Mastbetriebe, z. B. die Anzahl der anzusteuernenden Ventile auf 100, die der Komponenten und Umläufe auf 4 begrenzt.

Die Big-Dutchman-Abbruffütterung IS 400 ist heute schon in Kanada, Griechenland, Australien, Finnland, Schweden, Holland und in Westdeutschland im Einsatz. Sie ist für Trok-

ken- oder Naßfutter lieferbar. Für kleinere Sauenbetriebe ist der integrierte Sauenplaner eine ausgezeichnete Managementhilfe. Bei größeren Betrieben ist der Computerverbund zwischen dem Steuerungscomputer der Abbruffütterung und einem PC mit Sauenplaner die geeignete Lösung.

Weitere Informationen geben die Fachleute des Unternehmens. In Deutschland sind sie unter folgender Anschrift erreichbar:

Big Dutchman GmbH, Postfach 1163, W-2848 Vechta, Telefon (44 47) 80 10, Telex 25510, Telefax (44 47) 80 12 37. A 6069

## Test

### Subaru Legacy Super-Station

Im August 1990 stand der Redaktion „agrartechnik“ ein PKW Subaru Legacy Super-Station 1,8 GL4 WD 16 V zur Verfügung (Bild, Tafel).

Auf einer Fahrstrecke von 3000 km (Stadt, Landstraße, Autobahn, Gebirge) hatten wir Gelegenheit, das Kombimodell der neuen Mittelklasse-Generation Legacy des japanischen Herstellers Subaru näher kennenzulernen. Besonders bemerkenswert am Testwagen war der permanente Allradantrieb, der eine Spezialität von Subaru ist. Diese Besonderheit verleiht dem Legacy Super-Station nicht nur bessere Fahreigenschaften auf der Straße und führt zu Vorteilen im Gelände, sondern macht diesen PKW auch zum idealen Zugfahrzeug für Anhänger. Diese positiven Eigenschaften wirken sich besonders bei schlechten Straßen- und Witterungsverhältnissen sowie bei Fahrten im Gebirge aus.

Angetrieben wird der fünfsitzige Kombi von einem 1,8-l-Boxermotor mit Vierventiltechnik und zentral angeordneten Zündkerzen. Der flüssigkeitsgekühlte Leichtmetallmotor erreicht eine Leistung von 76 kW (bei 6000 U/min) und ein Drehmoment von 147 Nm (bei 3200 U/min). Er ist mit Benzineinspritzung und geregelter 3-Wege-Katalysator ausgerüstet. Dieser als EJ 18 bezeichnete Motor bietet im gesamten Drehzahlbereich einen weichen, ausgeglichenen Lauf und spontanes Ansprechen.

Bei einem durchschnittlichen Kraftstoffverbrauch von 9,5 l/100 km (Kraftstoff: Benzin bleifrei super) ergibt sich bei einem Tankinhalt von 60 l ein Fahrbereich von rd. 600 km. Der getestete Subaru Legacy Super-Station

#### Tafel Technische Daten

##### Motor

4-Zylinder-Leichtmetall-Boxermotor, 4 Ventile je Zylinder, zentrale Kraftstoffeinspritzung, 3-Wege-Katalysator, Hubraum 1791 cm<sup>3</sup>, Leistung 76 kW, Drehmoment 147 Nm, Bohrung/Hub 88 mm x 75 mm, Verdichtungsverhältnis 9,7:1

##### Kraftübertragung

permanenter Allradantrieb, Schaltgetriebe 2 x 5 Gänge durch Getriebeuntersetzung (Dual-Range), zweigeteilte Gelenkwelle

##### Fahrwerk

Einzelradaufhängung, Servolenkung, innenbelüftete Scheibenbremsen vorn, Bereifung 185/70 R 14

##### Karosserie

selbsttragend, fünfsitziger Kombi mit erhöhtem Dach, Ganzstahl mit großem Anteil von verzinktem oder anderweitig oberflächengeschütztem Material

##### Abmessungen und Massen

Länge 4600 mm, Breite 1690 mm, Höhe 1480 mm, Radstand 2580 mm, Spurweite 1460 mm (vorn), 1450 mm (hinten), Leermasse 1320 kg, Zuladung 630 kg, Anhängemasse 1500 kg (gebremst), 500 kg (ungebremst), Dachtragfähigkeit 100 kg, Wendekreis 10,1 m, Bodenfreiheit 180 mm, Tankinhalt 60 l

##### Fahrleistungen

maximale Geschwindigkeit 175 km/h, Beschleunigung von 0 auf 100 km 12,4 s

##### Kraftstoffverbrauch

7,5 l/100 km (bei 90 km/h), 9,5 l/100 km (bei 120 km/h), 12,3 l/100 km (Stadtfahrt)

Preis 32 270 DM

ist mit einem Fünfgang-Schaltgetriebe mit Untersetzungsgetriebe (Dual-Range) für zusätzliche Antriebsleistung ausgestattet. Ein Zentraldifferential und eine Viskosekupplung, die als Differentialsperre wirkt, sorgen für den Drehzahlausgleich zwischen Vorder- und Hinterachse. Der Ausgangswert für die Kraftverteilung ist 50:50. Entsprechend den

Drehzahlunterschieden zwischen Vorder- und Hinterrädern wird das Verhältnis stufenlos variiert. Die zweigeteilte Gelenkwelle ist mit drei Gelenken eingesetzt, um die Vibration zu reduzieren.

Die aerodynamisch gestaltete flache Front und hohe Heckpartie, gewölbte Scheißglatte breite Kotflügel und ein erhöhtes Dach geben dem Subaru Legacy Super-Station ein kraftvolles und modernes Aussehen und betonen gleichzeitig das üppige Raumangebot mit großzügig gestecktem Styling. Großzügig ist auch der Laderaum bemessen, der durch Umlegen der Rückenlehne (auch asymmetrisch im Verhältnis 2:3 möglich) bis auf maximal 1550 l vergrößert werden kann (maximale Laderaumlänge 1685 mm!). Bemerkenswert ist auch die Zuladung von 630 kg. Die 4 Türen ermöglichen ein bequemes Ein- und Aussteigen; und die bis zur Stoßstange reichende Heckklappe erlaubt ein leichtes Be- und Entladen. Neben elektrischen Fensterhebern, Zentralverriegelung, Heckscheibenwischer mit Waschanlage, fernbedienbaren Außenspiegeln, Scheinwerferwaschanlage und Punktleuchten zur zusätzlichen Innenraumbeleuchtung gehören zur umfangreichen serienmäßigen Ausstattung des Legacy Super-Station u. a. ein höhenverstellbares Lenkrad mit „lift-up“-Funktion zum besseren Ein- und Aussteigen des Fahrers, Sitzhöhenverstellung und Lendenstütze am Fahrersitz, verstellbare Befestigungspunkte der vorderen Sicherheitsgurte und das Untersetzungsgetriebe. Als einziger Hersteller bietet Subaru eine Anfahrhilfe an Steigungen (Hill-Holder). Hierbei wird bei getretener Kupplung und Abbremsung bis zum Stillstand an einer Steigung automatisch ein Restbremsdruck bei losgelassenem Bremspedal aufrecht erhalten. Beim Einkuppeln wird die Bremse dann automatisch wieder freigegeben.

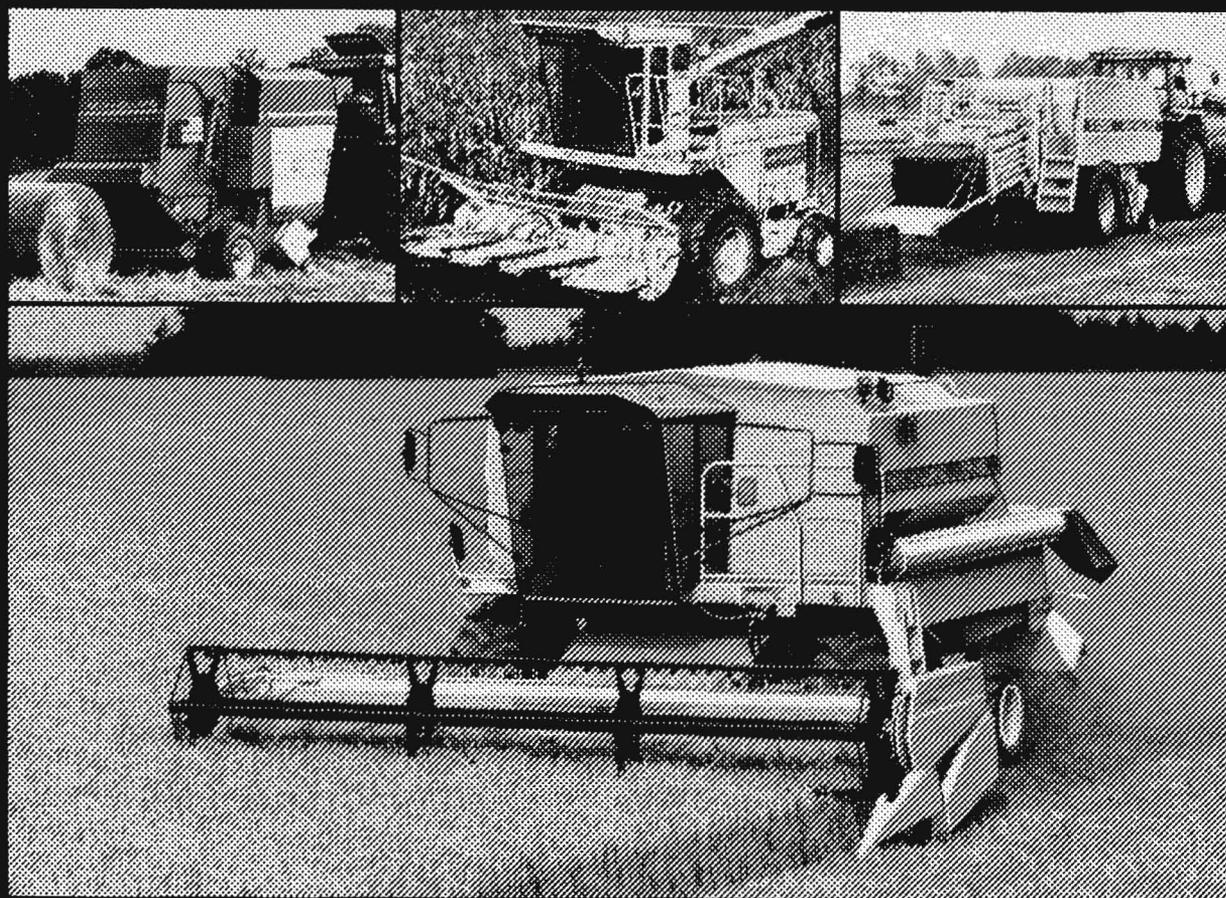
Der Testwagen ist trotz seiner Länge von 4,60 m aufgrund der Servolenkung gut handhabbar (Wendekreis 10,1 m).

Insgesamt vereint der Test-Subaru in sich den angenehmen Komfort und die Ausstattung eines Mittelklassewagens mit den Eigenschaften eines Nutzfahrzeugs. Besonders der Allradantrieb und das erhöhte Ladevolumen (Lademasse) verleihen ihm die Eigenschaften eines Transporters. Deshalb wird der Subaru Legacy Super-Station 1,8 besonders auch Käufer in ländlichen Gebieten ansprechen.

U. L.  
AK 5967



# Sichere Ernte- Sie entscheiden



Gewiß, Sie wollen auch in Zukunft ertragreiche Ernten einbringen. Dazu brauchen Sie robuste, langlebige und vor allen Dingen zuverlässige Erntemaschinen. Entscheiden Sie sich für die Zuverlässigkeit von Mähdreschern, Pressen und selbstfahrenden Feldhäckslern von FORD NEW HOLLAND. Jede dieser Maschinen ist eine zukunftssichere Investition, denn Innovation, Qualität und Marktführerschaft haben in diesem Unternehmen schon lange Tradition. Ihre Entscheidung wird Ernte und Ertrag sichern.

**agrotechnic**  
Holding AG Leipzig

Postfach 730 - Zwickauer Straße 54 - 7010 Leipzig  
Telefon 88190 - Telefax 8819215



**DIE NEUE KRAFT**

## Dozent Dr. sc. agr. Günter Listner zum 60. Geburtstag



Am 19. November 1990 begeht Dozent Dr. sc. agr. Günter Listner, Hochschullehrer an der Sektion Kraftfahrzeug-, Land- und Fördertechnik der TU Dresden, seinen 60. Geburtstag. In seiner langjährigen Lehrtätigkeit und als stellvertretender Bereichsleiter des Wissenschaftsbereichs „Technologie der Landwirtschaft“ war er maßgeblich an der Erziehung des landtechnischen Nachwuchses in Dresden beteiligt.

Seine eigene berufliche Entwicklung begann Günter Listner als Landarbeiter im VEG Pesterwitz, Kreis Freital. Das war von 1945 bis 1950. Danach besuchte er bis 1953 die Arbeiter-und-Bauern-Fakultät in Leipzig, und daran schloß sich von 1953 bis 1956 ein Studium an der Landwirtschaftlich-Gärtnerischen Fakultät der Humboldt-Universität Berlin an. Nach einer praktischen Tätigkeit in der MTS Bannowitz, Kreis Freital, wurde Günter Listner im Jahr 1959 wissenschaftlicher Assistent und später Oberassistent bei Prof. Dr. Rosegger am Institut für Landtechnische Betriebslehre der damaligen Technischen Hochschule Dresden. In der Forschung bearbeitete er Probleme des wirtschaftlichen Landmaschineneinsatzes und der Mechanisierung der Getreideernte, speziell Varianten der Hangmechanisierung. 1959 erhielt G. Listner gleichzeitig einen Lehrauftrag für das Fach „Grundlagen der landwirtschaftlichen Produktion“. An der Fakultät für Maschinenwesen betraf sein Lehrauftrag ab 1964 das Gebiet „Technologie der landwirtschaftlichen Produktion“. Mit einer Arbeit zum Thema „Untersuchun-

gen über die Arbeitsqualität verschiedener Trommelfeldhäcksler in der Getreideernte“ promovierte er 1965 an der Humboldt-Universität Berlin.

Von 1965 bis 1970 war Dr. Listner Abteilungsleiter im Bereich Forschung und Entwicklung des Kombinat Fortschritt Landmaschinen Neustadt in Sachsen. Aufgrund seiner hervorragenden Leistungen bei den Forschungs-, Entwicklungs- und Erprobungsarbeiten für den Mährescher E 512 wurde er im Jahr 1968 im Kollektiv mit dem Nationalpreis für Wissenschaft und Technik I. Klasse ausgezeichnet.

Im Jahr 1969 erfolgte die Berufung zum Dozenten für Technologie der landwirtschaftlichen Produktion an die Sektion Kraftfahrzeug-, Land- und Fördertechnik der Technischen Universität Dresden. Mit Umsicht und außerordentlichem Fleiß widmete sich Dr. Listner dem völligen Neuaufbau des landwirtschaftlich-technologischen Praktikums. In der wissenschaftlichen Arbeit befaßt sich der Jubilar mit den Themen Getreideernte sowie Mährescher- und Feldhäckslerersatz. Seine Untersuchungen sind im In- und

Ausland anerkannt. In zahlreichen Veröffentlichungen und Vorträgen hat er sein Arbeitsgebiet vertreten. Im Jahr 1984 verteidigte Günter Listner an der Humboldt-Universität Berlin erfolgreich seine Promotion B zum Thema „Analyse und Gestaltung von Verfahren der Getreideernte“.

Großen Einfluß hat Dr. sc. agr. Listner auf die Ausbildung der Studenten der Fachrichtung Landtechnik genommen. Seine Vorlesungen und Übungen finden eine gute Resonanz. Über viele Jahre hinweg hat er Praktika der Studenten in den landwirtschaftlichen Betrieben organisiert. Besonders verdient machte er sich beim Ausbau der Beziehungen zur Agrarwissenschaftlichen Universität Gödöllö, beim Austausch von Forschungsergebnissen mit dieser Universität und bei der Betreuung von ungarischen Diplomanden während der Ausbildung in Dresden.

Im Herbstsemester 1990 wurde er vom Rektor der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn als Gastprofessor an das Institut für Landtechnik der Landwirtschaftlichen Fakultät berufen.

Dr. sc. agr. Günter Listner ist seit 1984 Mitglied des Redaktionsbeirats der Fachzeitschrift „agrartechnik“. Seine kritische Meinung wird in diesem Gremium sehr geschätzt.

Die Mitarbeiter des Wissenschaftsbereichs Technologie der Landwirtschaft der Sektion Kraftfahrzeug-, Land- und Fördertechnik der Technischen Universität Dresden gratulieren Herrn Dr. Listner herzlich zu seinem 60. Geburtstag und wünschen ihm Gesundheit und Schaffenskraft für viele weitere Jahre.

Prof. Dr. agr. habil. Dr. h. c. R. Thurm

*Diesen guten Wünschen schließen sich die Redaktion und der Redaktionsbeirat der „agrartechnik“ an.*

## Kurz informiert

### Wissenschaftlich-technische Tagung „Verfahren der Heubereitung“

Wenn die Teilnehmerzahlen bei wissenschaftlich-technischen Veranstaltungen in den zurückliegenden Monaten häufig deutlich niedriger ausfielen als in Vorjahren, so lag das sicher nicht an rückläufigem Interesse oder an unglücklicher Themenauswahl. Strukturveränderungen in zahlreichen Betrieben und Einrichtungen sowie finanzielle Restriktionen wirkten sich dagegen zunehmend dämpfend auf die Delegierungs- und Teilnehmerebereitschaft aus.

Unter diesem Gesichtspunkt konnten die Organisatoren der Tagung „Verfahren der Heubereitung“ am 11. und 12. Juli 1990 in der Ingenieurschule für Landtechnik Friesack mit der Resonanz auf die Einladung, mit dem Verlauf und mit dem wissenschaftlichen Ergebnis der Informationsveranstaltung durchaus zufrieden sein. Es war die inzwischen neunte Fachtagung der Wissenschaftlichen Sektion (WS) „Mechanisierung in der Futterproduktion“ im Fachverband Land-, Forst- und Nahrungsgütertechnik der KDT. Mitveranstalter waren wiederum das Institut für Fut-

terproduktion Paulinenaue, der Teil Potsdam-Bornim des Forschungszentrums für Mechanisierung und Energieanwendung Schlieben sowie der Wissenschaftsbereich Technologie der Sektion Pflanzenproduktion der Humboldt-Universität Berlin.

Die Ingenieurschule für Landtechnik Friesack bot für den Vortragsteil, die tagungs begleitenden Poster- und Maschinenausstellungen sowie die Versorgung der Teilnehmer vorzügliche Bedingungen. Wie der aus dem Amt scheidende Direktor der Ingenieurschule, Stud.-Dir. Dipl.-Landw. B. Thiede, in seinem Vortrag erläuterte, habe sich die Lehrereinrichtung in den 40 Jahren ihres Bestehens neben der Aus- und Weiterbildung von Landtechnikern stets dem Erfahrungsaustausch und dem wissenschaftlichen Meinungsstreit, vor allem im Rahmen von KDT-Tagungen, gewidmet.

Unter der bewährten Tagungsleitung von Prof. Dr. habil. M. Müller, stellvertretender Vorsitzender der WS, wurde auch der Diskussion zu den thematischen Schwerpunkten

- Heubereitung
- Heubelüftung/Qualitätssicherung

- Ein- und Auslagerung
- Prozeßkontrolle

der gebührende Raum zugewiesen. Die insgesamt 22 Vorträge und Posterbeiträge boten dazu hinreichend Anknüpfungen.

Überblicksinformationen zum Stand der Heuproduktion in der DDR einerseits (Prof. Dr. G. Weise und Dr. H. Thimm, Institut für Futterproduktion Paulinenaue) und der BRD andererseits (Prof. Dr. T. Jungbluth und Dipl.-Ing. H. Wandel, Institut für Agrartechnik der Universität Hohenheim) verdeutlichten schlaglichtartig die bestehenden Gemeinsamkeiten und Unterschiede sowie die Hauptrichtungen der Weiterentwicklung. Während auf dem Territorium der ehemaligen DDR nur etwa 10 % des konservierten Grünfutters als Heu gewonnen wurden, liegt der Anteil in den westdeutschen Bundesländern über 45 %. Als Gründe für den relativ geringen Heuanteil in Ostdeutschland werden immer wieder geltend gemacht:

- witterungsbedingt geringer Zeitfonds
- hohe Bergungs- und Konservierungsverluste
- eingeschränkte Mechanisierung bei Einla-

gerung, Entnahme und Verteilung  
– insgesamt hohe spezifische Kosten.  
Mehrere der angesprochenen Verfahrenseffekte, vor allem in der Arbeitsgangfolge Mähen – Mähguthbearbeitung – Bergen – Transportieren, ließen sich mit der nun erreichbaren leistungsfähigen Feldtechnik westdeutscher Anbieter beheben.

Prof. Weise betonte jedoch nachdrücklich, daß auch auf diesem Gebiet die Ausstattungsentscheidungen sehr sorgfältig hinsichtlich der Voraussetzungen und der voraussichtlichen Auswirkungen auf den Dekungsbeitrag des Betriebes zu prüfen seien. Die von Professor Jungbluth bereits eingebrachte Diskussion um den zweckmäßigen „Intensitätsgrad“ der Mähguthaufbereitung wurde von Dipl.-Ing. Wandel (Universität Hohenheim) und Dr. Schurig (Bayerische Landesanstalt für Landtechnik Freising) sehr engagiert und streitbar aufgegriffen. Während Herr Wandel in Auswertung amerikanischer und eigener Untersuchungen der Mäh-Intensivaufbereitung mit Mattenfeldtrocknung aufgrund der drastisch reduzierten Feldliegezeiten und der geringen Verluste die besten Chancen unter den Verfahren

Halmfuttermittelkonservierung einräumt, präferiert Dr. Schurig ein Öffnen der Pflanzenoberfläche mit angepaßten Intensiv-Aufbereitungswerkzeugen, ohne daß Bröckelverluste entstehen. In Verbindung mit Breitablage sei auf diese Weise hochwertiges Belüftungshheu nach zwei Feldliegetagen einzufahren. Auf interessante Ergebnisse zur energieoptimalen, qualitätssichernden Belüftungstrocknung wurde in mehreren Beiträgen verwiesen. Luftkollektoren der unterschiedlichsten Ausführungen erbrachten Temperaturerhöhungen von 3 bis 18 K und damit erhebliche Steigerungen der Trocknungsleistung. Aber auch die Abwärme von Stationärmotoren oder heizölfefeuerte Warmluftöfen werden zur Erwärmung der Trocknungsluft genutzt. Anforderungsgerecht gestaltete Rostflächen mit großem Öffnungsflächenanteil sowie polumschaltbare Lüftermotoren dienen gleichfalls dazu, die Belüftungsdauer und den Elektroenergieaufwand zu senken (Dr. K. Swieczkowski, Forschungszentrum für Mechanisierung und Energieanwendung, Freising, Dr. H. Kellner, Institut für Futterproduktion Paulinenaue).

Mit einem auf hohem theoretischen Niveau stehenden Beitrag zur Computersimulation der Belüftungskonservierung und einem Posterbeitrag zur Belüftungssteuerung trug Dr. sc. techn. A. Spittel zum Gelingen der Tagung bei. Der Wert dieser Arbeiten wie auch des von Dr. R. Ullmann (Landmaschinen- und Stahlbau GmbH Reichstädt/Sa.) eingebrachten praktikablen Vorschlags einer einfachen programmierbaren Belüftungssteuerung für Heubergerräume wird auch dadurch unterstrichen, daß die Hohenheimer Wissenschaftler den derzeitigen Stand auf dem Gebiet der Steuerungs- und Regeleinrichtungen für Belüftungsanlagen in der BRD als „nach wie vor unbefriedigend“ bezeichneten.

In einer weiteren Beitragsfolge wurde – vornehmlich von Mitarbeitern des Forschungszentrums für Mechanisierung und Energieanwendung Schlieben, Teil Potsdam-Bornim, und des Instituts für Futterproduktion Paulinenaue – über neue Lösungen zur Bewirtschaftung von Bergeräumen berichtet, darunter über zwei Varianten zur Beschickung nicht befahrbarer Bergeräume.

Eine Informationsbroschüre mit den zusam-

mengefaßten Aussagen und Ergebnissen der Tagungsbeiträge und Maschinenerläuterungen kann unter folgender Anschrift angefordert werden:

Humboldt-Universität Berlin, Institut für Agrartechnik der Fakultät für Landwirtschaft und Gartenbau, Brunnenstr. 7. Aufg. D, O - 1054 Berlin. Prof. Dr. sc. agr. J. Hahn

\*

#### **Studium an der Fakultät für Land- und Kommunaltechnik**

In einem Festakt am 28. September 1990 wurde die bisherige Ingenieurhochschule Berlin-Wartenberg als Fakultät für Land- und Kommunaltechnik in die Humboldt-Universität Berlin eingegliedert.

Mit der Bildung der Fakultät wurden die Studienmöglichkeiten profiliert.

Während des Regelstudiums von 9 Semestern im Studiengang „Verfahrenstechnik“ ist eine Spezialisierung nach freier Wahl in folgenden Studienschwerpunkten möglich:

- Agrarverfahrenstechnik in den Tropen und Subtropen
- Anlagen- und Apparatechnik
- Automatisierungstechnik
- Baumaschinen- und Baustofftechnik
- Orthopädietechnik
- Produktionstechnik
- Sicherheitstechnik
- Transport-, Umschlag- und Lagertechnik
- Forsttechnik
- Gartenbautechnik
- Kommunaltechnik
- Landmaschinentechnik
- Umwelttechnik.

Das Studium gliedert sich in ein mathematisch-naturwissenschaftliches und technisches Grundstudium, das mit der Diplomvorprüfung abschließt, und in das Hauptstudium, in dem neben weiteren Grundlagenkenntnissen vor allem spezifisches Wissen in den gewählten Studienschwerpunkten erworben wird.

Ergänzt und untersetzt wird das Studium durch eine Reihe von Praktika sowie die Arbeit in Fakultätslaboren im Rahmen von Studien- und Forschungsaufgaben.

Es besteht noch die Möglichkeit eines kurzfristigen Einstiegs in das begonnene Semester. Durch ausreichend vorhandene Wohnheimplätze unmittelbar an der Fakultät sind günstige Studienbedingungen vorhanden.

Interessenten wenden sich an:

Humboldt-Universität Berlin  
Fakultät für Land- und Kommunaltechnik  
Abt. Studienangelegenheiten  
Postfach 56  
O - 1122 Berlin.

\*

#### **700 Seminarteilnehmer geschult**

In der Lehr- und Versuchsanstalt in Futterkamp hat die Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein in den letzten Monaten 700 Landwirte aus Mecklenburg-Vorpommern in Gruppen zu etwa 50 Teilnehmern in einem 3tägigen Seminar geschult. Die ersten Seminare wurden hauptsächlich mit Führungskräften aus der Agrar- und Ernährungswirtschaft besetzt. Verstärkt melden sich jetzt auch Existenzgründer, die als selbständiger Landwirt mit ihrer Familie einen landwirtschaftlichen Betrieb bewirtschaften wollen. In den Seminaren werden folgende Themen behandelt:

- Ausbildung, Fortbildung und Beratung des Landwirts

- Dienstleistungen landwirtschaftlicher Organisationen für die Agrarwirtschaft
- Organisation der EG-Agrarmärkte
- Betriebswirtschaft, Aufbau eines Familienbetriebes
- Rechtsformen landwirtschaftlicher Unternehmer
- Grundlagen des Steuerrechts
- Grundlagen der Finanzierung
- Produktionstechnik und Wirtschaftlichkeit im Bereich Milchviehhaltung, Schweinehaltung und Ackerbau.

Anmeldungen sind zu richten an:

Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein  
Abteilung II B  
Holstenstraße 106/108  
W - 2300 Kiel.

\*

#### **Verband Deutscher Akademiker für Ernährung, Landwirtschaft und Landespflege e.V. in Thüringen gegründet**

Mit der Gründung des Verbandes Deutscher Akademiker für Ernährung, Landwirtschaft und Landespflege e.V. (VDL) im September 1990 in Thüringen ist diese berufsständische Organisation nun auch im ersten der neuen fünf Bundesländer aktiv.

Entsprechend seiner Satzung ist der VDL der „berufsständische Zusammenschluß derjenigen, die ein Studium der Agrarwissenschaften, der Ernährungswissenschaften, der Landespflege oder verwandter Disziplinen abgeschlossen haben oder eine berufliche Stellung bekleiden, die einer der Stellungen der vorgenannten Personengruppen entspricht, oder sich noch im Studium dieser Wissenschaften befinden“. Seine Aufgabe ist es, die gemeinsamen beruflichen, sozialen, wirtschaftlichen und rechtlichen Interessen seiner Mitglieder aktiv zu vertreten.

Der VDL-Bundesverband ist die berufsständische Spitzenorganisation. Weitere Informationen über die Aktivitäten des VDL erhalten Sie beim

Verband Deutscher Akademiker für Ernährung, Landwirtschaft und Landespflege e.V.  
Poppelsdorfer Allee 28  
W - 5300 Bonn 1.

\*

#### **Forschungsstelle für Instandhaltung in der Landwirtschaft gegründet**

Zur Unterstützung und Beratung der landwirtschaftlichen Betriebe nahm die *Forschungsstelle für Instandhaltung, Korrosionsschutz und Recycling in der Landwirtschaft* ihre Tätigkeit auf. Ingenieure und Ökonomen der Landtechnik werden Wissen, Erfahrungen und Erkenntnisse zu folgenden Arbeitsgebieten aufbereiten und den landwirtschaftlichen Betrieben in Form von Druckschriften, Veröffentlichungen, Vorträgen und Konsultationen zur Verfügung stellen:

- Umweltschutz für landtechnische Werkstätten
- Instandhaltungsmanagement
- Instandhaltungskosten
- Zuverlässigkeit
- Korrosionsschutz; Schmierstoffe.

Interessierte Partner wenden sich bitte an folgende Anschrift:

Forschungsstelle für Instandhaltung ...  
Herrn Prof. Dr. sc. techn. K. Rößner  
Pillnitzer Landstraße 32  
O - 8054 Dresden  
Telefon: 3 66 26/3 61 48.

## KTBL wieder in Berlin

Am 24. August 1990 wurde in Berlin von mehr als 120 interessierten Persönlichkeiten aus Landwirtschaft, Wissenschaft, Lehre, Landtechnik-, Landbau- und Landmaschinenbaubetrieben, Beratungseinrichtungen und Verwaltungen das Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. – Sektion Berlin gegründet.

Gäste der Gründungsberatung waren der Präsident des Kuratoriums für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (KTBL) Darmstadt, Prof. Dr. Reisch (Stuttgart), die beiden Vizepräsidenten, Dr. Bertram (Bonn) und Prof. Dr. Schön (Braunschweig), sowie der Hauptgeschäftsführer, Dr. Gummert (Darmstadt), die die Vorbereitung und Bildung der Berliner Sektion vielfältig unterstützten.

Das Kuratorium stellt sich das Ziel, den landwirtschaftlichen Betrieben im schwierigen Prozeß des Übergangs zur sozialen Marktwirtschaft bei gleichzeitiger Einbindung in die EG Unterstützung auf den Gebieten der Landtechnik, des landwirtschaftlichen Bauwesens sowie der Betriebswirtschaft zu geben. Mit seinen Materialien wird es neue wissenschaftliche Erkenntnisse, praktische Erfahrungen und internationale Entwicklungen vermitteln und damit besonders zur Verbesserung der Ökologie und der Ökonomie in der landwirtschaftlichen Produktion beitragen.

Die in Berlin gegründete Sektion schließt sich mit der staatlichen Vereinigung Deutschlands dem Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft Darmstadt an. Sie stellt sich damit in die Tradition der 1923 gegründeten Vereinigung, die älteren Fachkollegen aus dem breiten Wirken für die Einführung und Verbreitung der Technik in der Landwirtschaft, z. B. mit den DEULA-Schulen, noch in Erinnerung sein dürfte. Das KTBL hat sein Arbeitsfeld in den 60er Jahren im Zusammenhang mit der zunehmenden Hof- und Stallmechanisierung durch enge Zusammenarbeit und den späteren Zusammenschluß mit den Arbeitsgemeinschaften für landwirtschaftliches Bauwesen auf diesen Bereich ausgedehnt. Die Arbeit der KTBL-Sektion Berlin ist vorrangig darauf gerichtet, aktuelle Fragen zu beantworten, die sich aus der Sicht der Umweltverträglichkeit der Produktion, der Sicherung der Qualität der Produkte und der Reduzierung der Kosten ergeben. Das betrifft besonders folgende Probleme:

- Abbau des Gefährdungspotentials aus der Güllewirtschaft
- Reduzierung schädlicher Emissionen, besonders von Ammoniak aus der Tierproduktion, aber auch von Schwefeldioxyd und Kohlendioxyd aus Feuerungen
- Senkung des Energieeinsatzes und Nutzung alternativer Energien
- umweltverträgliche Entsorgung von Unternehmen des Pflanzenschutzes und des Düngemittelumschlags
- sparsame Verwendung von Trink- und Brauchwasser und ökologische Abwasseraufbereitung
- Maßnahmen der Kulturbautechnik zur ökologischen Verbindung von Dorf und Landschaft
- Datensammlungen und neue Grundlagen für die betriebliche Planung und Abrechnung.



Prof. Dr. agr. habil. Dr. h. c. Richard Thurm,  
Vorsitzender der Sektion Berlin des KTBL

Zum Vorsitzenden des KTBL e.V. – Sektion Berlin wurde Prof. Dr. agr. habil. Dr. h. c. Richard Thurm, TU Dresden, gewählt. Zum Vorstand gehören 15 Fachkollegen. Einer Geschäftsstelle obliegt es, an der Lösung der Aufgaben interessierte Personen aus Praxis, Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung zusammenzuführen und sie in die Arbeit einzubeziehen.

Anschrift:

KTBL e.V. – Sektion Berlin  
Geschäftsstelle  
Gundelfinger Str. 4  
O - 1157 Berlin  
Telefon: 5 09 86 13.

Das Kuratorium steht allen an der Arbeit Interessierten zum Beitritt offen.

Dr. J. Kremp

\*

## Vorgestellt

**Kuratorium für Technik  
und Bauwesen  
in der Landwirtschaft  
e.V. (KTBL)**



### Aufgaben

Das Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (KTBL) ist eine vom Bundesminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten bezuschusste Einrichtung außerhalb der Bundesverwaltung mit Sitz in Darmstadt. Seine Tätigkeit geht bis auf das Jahr 1923 zurück. Mitglieder des KTBL sind Persönlichkeiten aus Wissenschaft und landwirtschaftlicher Praxis, Beratung und Verwaltung, Industrie und Gewerbe. Zum KTBL gehört die DEULA – Deutsche Lehranstalten für Agrartechnik – mit ihren elf Lehranstalten, die aus eigenen Einnahmen und Ländermitteln finanziert werden. Aufgabe des KTBL ist es, auf dem Gebiet der Agrartechnik und des landwirtschaftlichen Bauwesens – Technologietransfer zu betreiben, d. h. wissenschaftliche Erkenntnisse zu sammeln, auszuwerten und zu verbreiten

- Forschungsaktivitäten zu koordinieren
- Entscheidungshilfen für Politik, Agrarverwaltung und Praxis zu liefern
- als Gesprächs- und Arbeitsplattform zu fungieren
- praktisches Wissen durch die Lehranstalten zu vermitteln.

### Arbeitsweise

Das KTBL orientiert sich bei seiner Tätigkeit an den agrarpolitischen Leitlinien der Bundesregierung, den Entwicklungsperspekti-

ven und Schwerpunkten der Landwirtschaft und Agrartechnik sowie den Bedürfnissen und Angeboten seiner Zielgruppen und Partner. Die Mitgliederversammlung wählt aus ihren Reihen Fachleute der Gebiete Landtechnik, Bauwesen und Agrarökonomie in den Hauptausschuß.

Dieser beschließt die Richtlinien der KTBL-Arbeit. Er wählt das Präsidium, das die Arbeiten leitet. Die Durchführung der Aufgaben obliegt der Geschäftsstelle mit gegenwärtig 60 Mitarbeitern (s. Tafel 1). Das KTBL arbeitet eng zusammen mit

- dem Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und dessen Einrichtungen, besonders den Bundesforschungsanstalten (z. B. FAL), dem AID und der DLG-Prüfungsabteilung für Landmaschinen
- Institutionen der Wissenschaft und Verwaltung sowie mit Experten der Länder, den „Arbeitsgemeinschaften für Landtechnik und landwirtschaftliches Bauwesen“ (ALB) in den Ländern
- Experten der Praxis aus Landwirtschaft, Garten- und Weinbau
- Spitzenverbänden der Landwirtschaft und der gewerblichen Wirtschaft.

Das KTBL konzentriert seine Tätigkeit auf Arbeitsschwerpunkte, die jährlich festgelegt werden. Daran sind neben den Mitarbeitern des KTBL mehr als 250 Experten beteiligt, die in 10 Arbeitsgemeinschaften und 20 Arbeitsgruppen mitwirken. Diese Arbeitsgemeinschaften, die zu aktuellen Themen gebildet werden, haben sich als breite Grundlage für eine umfassende und sachgerechte Bewertung der Einzelprobleme bewährt.

Zu den gegenwärtigen KTBL-Arbeitsschwerpunkten gehören u. a.

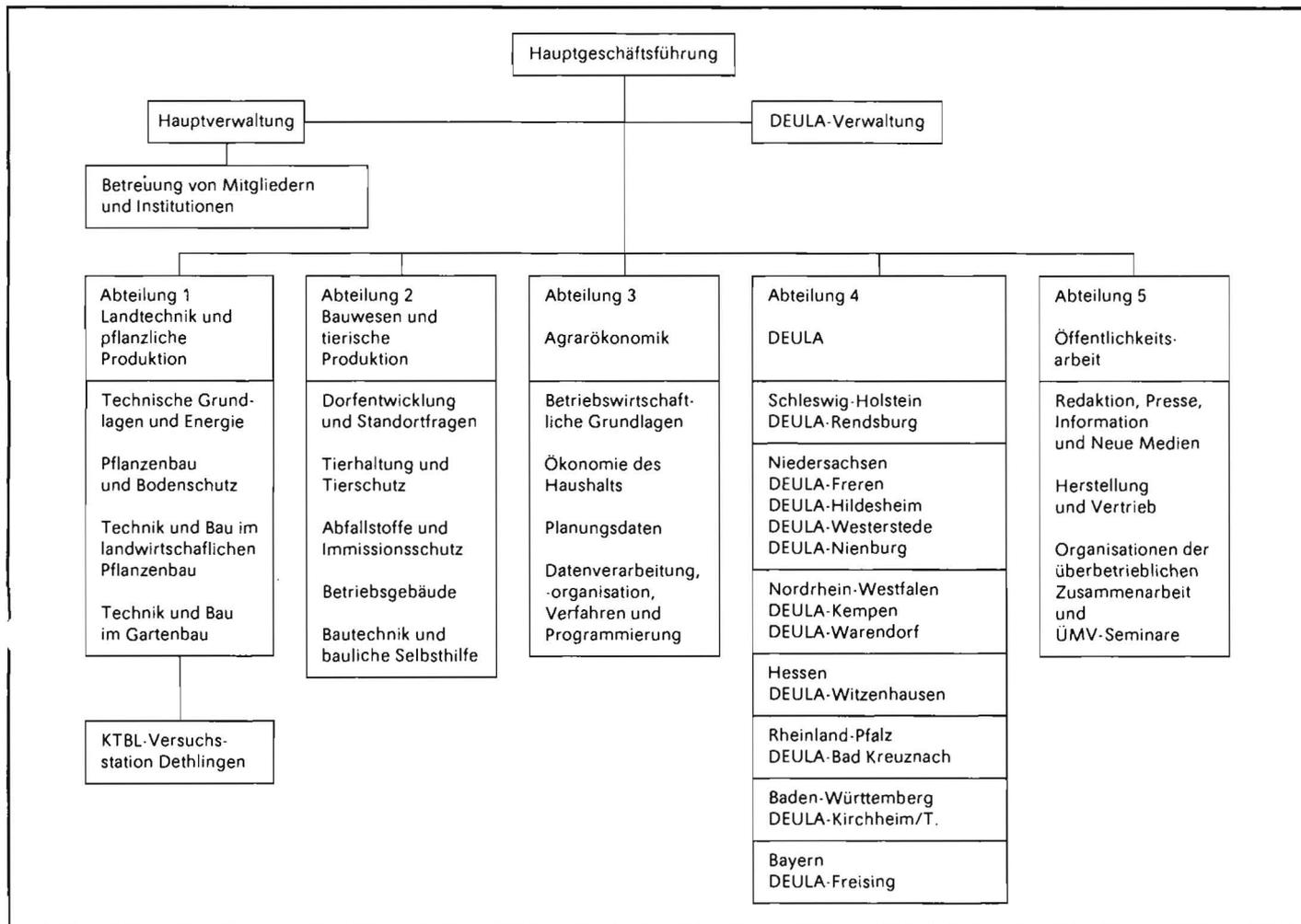
- kostengünstige und umweltfreundliche Verfahren der Pflanzenproduktion (z. B. konservierende Bodenbearbeitung, Einsatz der Elektronik, Technik im Kartoffelbau, Gartenbau und Weinbau, nachwachsende Rohstoffe)
- tiergerechte, kostengünstige und umweltfreundliche Haltungsverfahren und Stallbauweisen (z. B. Abruffütterung für Sauen, Milchviehlaufställe für kleinere Bestände)
- Planung und Durchführung von Wettbewerben und Modellvorhaben im Bereich des landwirtschaftlichen Bauwesens
- umweltgerechte Verfahren für die Gülleverwertung und -behandlung
- Immissionsschutz
- überbetriebliche Maschinenverwendung (ÜMV)
- Kalkulationsunterlagen (z. B. KTBL-Datenbank für Landwirtschaft, Gartenbau, Weinbau, Haushalt).

### Tagungen und Veröffentlichungen

Die Arbeiten des KTBL finden ihren Niederschlag in folgenden Publikationen:

- „KTBL-Schriften“ (Informationen über weitgehend gesicherte Arbeitsergebnisse)
- „KTBL-Arbeitspapiere“ (Unterlagen über noch in der Entwicklung und Erprobung befindliche Projekte)
- „KTBL-Arbeitsblätter“ (technische und bauliche Beschreibungen und Arbeitsanleitungen zu den Bereichen Landtechnik und Pflanzenbau, Gartenbau, Weinbau und Tierhaltung sowie baulich-technische Selbsthilfe)
- KTBL-Kalkulationsunterlagen (z. B. KTBL-Taschenbuch Landwirtschaft, Datensamm-

Tafel 1. Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft



lung für die Betriebsplanung in der Landwirtschaft)

- KTBL-Presseinformationen mit Kurzbeiträgen und praktischen Hinweisen
  - Zeitschrift „Landtechnik“ mit ausführlichen Fachbeiträgen (Herausgeber KTBL)
  - Veröffentlichungen in Fachzeitschriften.
- Das KTBL wird außerdem wirksam bei
- Vorträgen, Fachgesprächen, Seminaren und Vorträgen
  - Berichten und Stellungnahmen als zukunftsorientierte Entscheidungshilfen für Rechtsetzungsvorhaben, Richtlinien und Förderungsmaßnahmen
  - Lehrgängen bei den DEULA-Lehranstalten
  - Lehrgängen für Maschinenring-Geschäftsführer und Lohnunternehmer (ÜMV-Seminare).

\*

**Max-Eyth-Gesellschaft für Agrartechnik e.V. (MEG)**

Die Max-Eyth-Gesellschaft ist eine Plattform für Personen, Institutionen und Unternehmen, die mit agrartechnischen Fragen befaßt sind. Sie entstand im Jahr 1932 aus dem Verband landwirtschaftlicher Maschinen-Prüfungsanstalten (VIMPA) und wurde nach dem 2. Weltkrieg in Kirchheim unter Teck, dem Geburtsort von Max Eyth, im Jahr 1948 wieder gegründet. Heute hat sie etwa 600 Mitglieder aus Industrie, Forschung, Beratung und Praxis, die sich in Arbeitskreisen zusammengeschlossen haben und durch ihre Mitgliedsbeiträge die Arbeit der Gesellschaft fi-

nanzieren. Die MEG arbeitet eng mit der Gesellschaft Agrartechnik des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI) und anderen agrartechnischen Institutionen zusammen. Die fachliche Arbeit wird in sieben Arbeitskreisen verrichtet. Schwerpunkte sind die Ausbildung und Förderung der agrartechnischen Nachwuchskräfte (Arbeitskreis „Nachwuchsförderung“). Die MEG vergibt Stipendien an Agrartechnik-Studenten und Berufsanfänger für ein Vorhaben der fachlichen Weiterbildung, lobt Preise für agrartechnische Diplomarbeiten aus und führt im jährlichen Turnus zusammen mit wechselnden Unternehmen der Landtechnik eine Tagung durch, die Studenten Einblicke in das Berufsfeld des Agrartechnikers bietet. Fragen der *agrartechnischen Forschung und Lehre* werden in zwei Arbeitskreisen durch Professoren für Agrartechnik beraten. Der Arbeitskreis „Internationale Agrartechnische Zusammenarbeit“ sammelt Informationen und erarbeitet agrartechnische Lösungen und Verfahren, die für Länder der Dritten Welt von Bedeutung sind. Die historische Entwicklung der Landtechnik wird im Arbeitskreis „Geschichte der Landtechnik“ erfaßt, dokumentiert und veröffentlicht (z. Z. sind die Bücher „Miterlebte Landtechnik, Band 2“, und „Landleben damals – Wegweiser zu agrartechnischen Museen und Sammlungen“ lieferbar). Aufgabe des Arbeitskreises „CIGR“ ist es, Verpflichtungen, die die Max-Eyth-Gesellschaft für Agrartechnik als nationale Mitgliedsorganisation in der Commission Inter-

nationale du Génie Rural (CIGR) übernommen hat, wahrzunehmen. Mit der Auszeichnung verdienter Agrartechniker befaßt sich der Arbeitskreis „Max-Eyth-Gedenkmünze“. Die Max-Eyth-Gedenkmünze wird für hervorragende Einzelleistungen verliehen, die einen historischen Bestandteil der agrartechnischen Entwicklung darstellen. Dabei sollen Agrartechniker bevorzugt werden, die nicht im Rampenlicht der Öffentlichkeit stehen. Die Mitglieder der MEG unterstützen durch ihren Beitrag die Ausbildung der Nachwuchskräfte und durch die Mitarbeit in den Arbeitskreisen das gesamte Fachgebiet. Die Mitgliedsbeiträge sind für Bürger der ehemaligen DDR bis 1992 ermäßigt. 1990 ist die Mitgliedschaft beitragsfrei, 1991 ist der Beitrag festgesetzt auf 50 % und 1992 auf 75 % des üblichen Beitragssatzes von 60,- DM, 40,- DM (ab 65. Lebensjahr oder bei gleichzeitiger Mitgliedschaft in der VDI-Gesellschaft Agrartechnik oder im KTBL) und 20,- DM (für Studenten). Nähere Informationen erteilt die MEG-Geschäftsstelle, Postfach 12 01 42, W - 6100 Darmstadt 12, Telefon 70 01 24, Telefax 70 01 23. Dr. J. Frisch

Das Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft (KTBL) Darmstadt hat im Jahr 1990 u. a. die nachstehenden Arbeitspapiere veröffentlicht. Sie können vom KTBL, Bartningstraße 49, W - 6100 Darmstadt 12, bezogen werden.

### Tretmiststall für Rinder

Von B. Söntgerath. KTBL-Arbeitspapier 137. Format A 4, 90 Seiten, 14 Bilder, 39 Tafeln, Anhang, 15 DM (zuzüglich Versandkosten) Die Notwendigkeit der Kosteneinsparung einerseits und die Anforderungen aus der Sicht des Tierschutzes und der Ethologie andererseits rücken auch auf dem Gebiet der landwirtschaftlichen Tierhaltung bisher weniger verbreitete Verfahren in den Vordergrund des Interesses. Dazu zählt das Verfahren Tretmiststall in der Rindviehhaltung. Der Tretmiststall ist durch eine stroheingestreute Betonfläche mit Gefälle zum Freßplatz hin gekennzeichnet. Das Gefälle des Stallbodens und die Masse der Rinder sorgen dafür, daß der anfallende Mist immer weiter in den Mistgangbereich getreten wird.

Im KTBL-Arbeitspapier werden mit Hilfe eines Literaturvergleichs und einer Praxisumfrage in vier mitteleuropäischen Staaten der Stand und die Entwicklung dieses Verfahrens für verschiedene Produktionsrichtungen in der Rindviehhaltung dargestellt und mit anderen möglichen Verfahren verglichen. Berater und interessierte Rindviehhalter erhalten damit die Möglichkeit, sich mit der Technik und den spezifischen Voraussetzungen des Verfahrens vertraut zu machen.

### Kartoffeln im ökologischen Landbau

Von E. Kölsch und H. Stöppler. KTBL-Arbeitspapier 147. Format A 4, 110 Seiten, 9 Bilder, 8 Tafeln, Anhang, 15 DM (zuzüglich Versandkosten)

Nach der Veröffentlichung des Arbeitspapiers 124 „Roggen im ökologischen Landbau“ im Jahr 1988 und des Arbeitspapiers 138 „Weizen im ökologischen Landbau“ im Jahr 1989 setzt das KTBL nunmehr die Reihe mit der Publikation der Besonderheiten des Kartoffelanbaus in alternativen Betrieben fort.

Die Autoren haben die Standortansprüche, die Fruchtfolge, die Bodenbearbeitung, die Nährstoffversorgung, die Sortenwahl, die Pflanzgutvermehrung, die Bestellung, Pflegemaßnahmen, besondere Krankheiten und Schädlinge, die Ernte sowie die Problematik der Erträge, der Lagerung, der Marktaufbereitung und der Vermarktung umfassend – auch anhand von Versuchsbeispielen – dargestellt. Aussagen zur betriebswirtschaftlichen Bedeutung des Kartoffelanbaus, zur Arbeitswirtschaft und zu den erzielbaren Dekungsbeiträgen, umfangreiche Literaturhinweise sowie ein Anhang mit Hinweisen auf Verbände und Beratungsinstitutionen, Rahmenrichtlinien zum ökologischen Landbau und die einschlägige Handelsklassenverordnung ergänzen die KTBL-Broschüre.

### Extensive Grünlandbewirtschaftung durch Tierhaltung

Vorträge der KTBL-ALB-Vortragstagung anlässlich der KTBL-Tage 1990

Von verschiedenen Autoren. KTBL-Arbeitspapier 140. Format A 4, 186 Seiten, 65 Bilder, 37 Tafeln, 18 DM (zuzüglich Versandkosten) Schutz von Boden und Gewässern sowie Abbau der Überschüsse bei bestimmten Produkten sind derzeit wesentliche Ziele in der Landwirtschaft. Extensivieren der Produktion, d. h. weniger Produktionsmittel wie etwa Dünge- oder Pflanzenschutzmittel einzusetzen oder die Nutzungshäufigkeit zu verringern, ist eine der möglichen Maßnahmen hierzu.

Extensive Bewirtschaftung des Grünlandes ist im Zusammenhang mit der Tierhaltung zu sehen. Verschiedene Experten zeigen in dieser Veröffentlichung, wie mit Mutterkühen, Fleischrindern, Schafen, Ziegen, Damtieren oder Pferden das Grünland extensiv zu nutzen ist. Dabei werden auch die jeweiligen baulichen Ansprüche dargestellt. Ergänzt wird dieses Thema durch eine ökonomische Betrachtung der jeweiligen Produktionsverfahren mit einem Vergleich zur intensiven Grünlandnutzung oder reinen Landschaftspflege.

### Schonung von Boden und Wasser durch Kunststoffeinsatz

Vorträge der GKL-Jahrestagung 1989

Von verschiedenen Autoren. KTBL-Arbeitspapier 143. Format A 4, 108 Seiten, 46 Bilder, 5 Tafeln, 15 DM (zuzüglich Versandkosten)

Kunststoffe finden in fast allen Bereichen des Landbaus in sehr vielfältiger Weise Anwendung. Anfang der siebziger Jahre waren es die Aspekte der Qualitätssteigerung, Erntesicherung und Arbeiterleichterung, später bei steigenden Energiekosten die Energieeinsparung, die Wärmedämmung und die damit zusammenhängenden Energietechniken, die das Hilfsmittel Kunststoff unverzichtbar machten. Heute stehen besonders die Probleme des Umweltschutzes im Vordergrund. Im KTBL-Arbeitspapier mit den insgesamt zwölf Vorträgen der Jahrestagung 1989 der Gesellschaft für Kunststoffe in der Landwirtschaft (GKL) liegt daher diesmal der Schwerpunkt beim Wasser- und Bodenschutz durch Kunststoffeinsatz. Fragen des Einsatzes von bodenschonenden Breitreifen aus Kunststoffen und der Güllegruben-Auskleidung mit Kunststoffbahnen werden dabei ebenso behandelt wie der Folieneinsatz bei geschlossenen Kulturverfahren im Gartenbau, die umweltverträgliche Anlage von Feldmieten und die Nutzung von Regenwasser durch Folienreservoirs.

Beiträge zur Wiederverwertung oder Wiederverwendung von Kunststoffabfällen, zu Möglichkeiten der Speicherung von Niedertemperaturwärme im Erdboden und zum Einsatz von Mulchfolie im Gartenbau sowie ein Erfahrungsbericht über Solarzelte aus Kunststoffgeweben ergänzen die KTBL-Broschüre.

### Verlag

Verlag Technik GmbH  
Oranienburger Str. 13/14  
Postfach 201  
O - 1020 Berlin  
Bundesrepublik Deutschland  
Telefon: 2 87 00, Telex: 0112228 techn dd  
Telefax: 2 87 02 59

### Geschäftsführer

Dipl.-Ing. Klaus Hieronimus

### Verlagsleiter Zeitschriften

Dipl.-Ök. Günter Fitzner

### Redaktion

Dipl.-Ing. Norbert Hamke, Chefredakteur  
(Telefon: 2 87 02 69),  
Dipl.-Ing. Ulrich Leps, Redakteur  
(Telefon: 2 87 02 75)

### Gestalter

Gabriele Draheim (Telefon: 2 87 02 75)

### Anzeigenannahme

Anzeigenabteilung  
Anschrift siehe Verlag  
Telefon: 2 87 03 09 oder 2 87 02 91  
Telefax: 2 87 02 54  
Anzeigenpreisliste 1

### Gesamtherstellung

Druckhaus Friedrichshain  
Druckerei- und  
Verlags-GmbH Berlin

### Erscheinungsweise

monatlich 1 Heft

### AN (EDV)

232

### Bezugspreise

Einzelheft 5,- DM, Abonnementpreis 15,- DM\*\*  
vierteljährlich incl. gesetzliche Mehrwertsteuer  
Der Abonnementpreis erhöht sich für das Ausland um die Zustellgebühren.  
Das Abonnement verlängert sich automatisch um den bestellten Zeitraum, wenn es nicht 6 Wochen vor Ablauf der Frist bei der Bestelladresse schriftlich gekündigt wird.

### Bezugsmöglichkeiten

Bestellungen sind an den Verlag zu richten.  
Abonnementbestellungen für die westlichen Länder der BRD und das westliche Ausland nimmt entgegen  
Inter abo - Betreuungs-GmbH  
Wendenstr. 25, Postfach 10 32 45  
W - 2000 Hamburg 1  
Bundesrepublik Deutschland  
Interessenten in Österreich übergeben ihre Bestellung der  
Firma Hartleben  
Dr. Rob  
Buchhandlungen  
Schwarzenbergstraße 6  
A - 1015 Wien