

# 25 Jahre Fachrichtung Landtechnik an der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr.-Ing. R. Soucek, KDT/Prof. Dr.-Ing. habil. K. Hofmann, KDT/Prof. Dr. sc. techn. G. Ihle, KDT  
Prof. Dr. agr. habil. R. Thurm, KDT

## 1. Die gesellschaftliche Notwendigkeit der Hochschulausbildung auf dem Gebiet der Landtechnik

Im Ergebnis der demokratischen Bodenreform von 1945 wurde die landwirtschaftliche Produktion Anfang der fünfziger Jahre in der DDR zum überwiegenden Anteil in bäuerlichen Klein- und Mittelbetrieben durchgeführt. Der Landmaschinenbau produzierte zu jener Zeit in nahezu handwerklicher Entwicklung und auf niedrigem Fertigungsniveau einfache Gespanngeräte und Anhängemaschinen für Traktoren sowie Maschinen für die Innenmechanisierung, insbesondere für das Dreschen, Reinigen und die Futterbereitung. Nach inoffiziellen Angaben war ein (!) Diplomingenieur im Landmaschinenbau tätig.

Der historische Beschluß der II. Parteikonferenz im Jahr 1952, planmäßig mit dem Aufbau der Grundlagen des Sozialismus zu beginnen, leitete den Prozeß der Bildung landwirtschaftlicher Produktionsgenossenschaften ein, der 1960 abgeschlossen wurde.

Seitdem fand eine ständige Höherentwicklung der sozialistischen Produktionsverhältnisse in der Landwirtschaft statt, die mit den kooperativen Abteilungen Pflanzenproduktion sowie den LPG Pflanzen- und Tierproduktion eine hohe Stufe erreicht haben. Ausdruck dieses Weges ist die Entwicklung wichtiger Kennziffern (Bild 1).

Die Arbeiterklasse unterstützte diesen Prozeß durch ihre politisch-ideologische Führungstätigkeit, die Bereitstellung der erforderlichen Produktionsmittel und die Ausbildung qualifizierter Kader. Als solche Führungszentren wurden die Maschinen-Ausleih-Stationen (MAS) geschaffen, die sich über die Maschinen-Traktoren-Stationen (MTS), Reparatur-Technische Stationen (RTS) zu den Kreisbetrieben für Landtechnik (KfL) entwickelten. Von grundlegender Bedeutung dabei war die Produktion solcher technischer Arbeitsmittel, die zunächst eine schrittweise, später durchgängige Mechanisierung der Produktion, die Steigerung der Erträge und der Arbeitsproduktivität, die Senkung der Kosten und vor allem die Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen auf dem Lande in hohem Maß gewährleisteten. Für die dazu notwendigen Entwicklungsarbeiten fehlten dem Landmaschinenbau qualifizierte Kader und die dafür erforderliche Ausbildungsstätte.

## 2. Die Entwicklung der Fachrichtung Landtechnik an der Technischen Universität Dresden

Ausgehend von diesen Anforderungen, erhielt die Technische Hochschule Dresden im Jahr 1953 vom Staatssekretariat für das Hoch- und Fachschulwesen den Auftrag, eine Fachrichtung Landmaschinentechnik aufzubauen. Daraufhin erfolgte die Gründung der Institute für Landmaschinentechnik und für Landtechnische Betriebslehre. Die Professoren Werner Gruner und Karl Nitsche leisteten als Spezialisten auf den Gebieten der Konstruktion,

Fertigung und Instandhaltung sowie Richard Thurm auf dem Gebiet der Betriebslehre und Technologie der landwirtschaftlichen Produktion den entscheidenden Beitrag für den Aufbau einer theoretisch fundierten und praxisorientierten landtechnischen Lehre und Forschung sowie zur Schaffung der dazu erforderlichen materiellen Basis. Dieser Prozeß wurde von 1954 bis 1956 durch Gastprofessor I. I. Smirnow von der Hochschule für Landmaschinenbau Rostow am Don sowie durch sowjetische Lehrbücher zur Theorie, Berechnung und Konstruktion der Landmaschinen wirksam unterstützt.

Aus diesen Anfängen entwickelten sich stabile Formen der Zusammenarbeit mit der Hochschule in Rostow, die heute im Freundschaftsvertrag zwischen den beiden Hochschulen und in Arbeitsvereinbarungen zur arbeitsteiligen Forschung zwischen den Wissenschaftsbereichen ihren konkreten Ausdruck finden.

Für ihre Verdienste bei der Entwicklung der Fachdisziplin und der Zusammenarbeit zwischen den Hochschulen wurde den Professoren Smirnow (1960) und Krasnitschenko (1970) die Ehrendoktorwürde der TU Dresden und Professor Gruner (1972) die Ehrendoktorwürde der Hochschule für Landmaschinenbau Rostow verliehen. Ähnliche Beziehungen wurden zur Hochschule für Maschinenbau, Mechanisierung und Elektrifizierung der Landwirtschaft in Russe (Bulgarien), der Agraruniversität Gödöllő (Ungarn) und der Universität Santiago de Cuba hergestellt. An letzterer weilten bereits 6 Hochschullehrer und Mitarbeiter zu längeren Arbeitsaufenthalten.

Die Ausbildung war bis Anfang der 60er Jahre nur auf den Bereich Forschung und Entwicklung ausgerichtet. Mit dem Wachsen der Betriebsgrößen in der Landwirtschaft und der Grundfonds sowie mit der Einführung industriemäßiger Produktionsmethoden, zunächst in der Instandhaltung und danach in der landwirtschaftlichen Produktion selbst, wuchs auch der Bedarf an akademisch ausgebildeten Ingenieuren in allen Bereichen der Landwirtschaft. Dem wurde durch eine Vertiefung der Ausbildung innerhalb der Fachrichtung und ab 1968 durch Erhöhung der Immatrikulationszahlen auf 75 Studenten entsprochen.

Der Bedarf an Absolventen konnte durch die

TU Dresden schon bald nicht mehr gedeckt werden, so daß weitere Ausbildungskapazitäten der Landtechnik an der Wilhelm-Pieck-Universität Rostock (1962) und an der Ingenieurhochschule Berlin-Wartenberg (1969) geschaffen wurden.

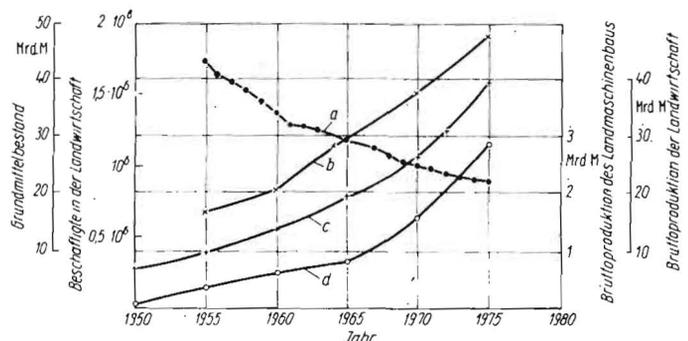
An der TU Dresden entwickelten sich aus den beiden landtechnischen Instituten sowie aus einer Seitenlinie des Instituts für Verbrennungsmotoren und Kraftfahrzeuge die Wissenschaftsbereiche *Landmaschinentechnik, Technologie der Landwirtschaft, Instandhaltung sowie Traktoren und Landmaschinenfahrwerke*. Seit Gründung der Sektion Kraftfahrzeug-, Land- und Fördertechnik im Jahr 1968 führen diese 4 Wissenschaftsbereiche in der Fachrichtung Landtechnik die Ausbildung der Studenten und die Forschung in ihrer Fachdisziplin eigenverantwortlich durch, jedoch koordiniert und auf einheitliche Zielstellungen ausgerichtet. Von den bis zum Jahr 1978 ausgebildeten über 950 Absolventen (Bild 2) ist eine Vielzahl in verantwortlichen Funktionen in Industrie, Landwirtschaft, wissenschaftlichen Einrichtungen und im Staatsapparat tätig, darunter 5 als Professoren und 5 als Dozenten im Hochschulwesen.

## 3. Das Anliegen der Fachdisziplinen in der Ausbildung von Landtechnikern und die Entwicklung des Forschungsprofils

### 3.1. Die Einheit von Forschung und Entwicklung, Herstellung, Einsatz und Instandhaltung landtechnischer Arbeitsmittel

Als ein Grundprinzip in Ausbildung und Forschung in der Fachrichtung hat sich die einheitliche Betrachtung des Reproduktionsprozesses der Landmaschinen bewährt, um stets die aus volkswirtschaftlicher Sicht günstigste Lösung anzustreben. Ausbildungsprogramm der Fachrichtung und Forschungsprofil der Wissenschaftsbereiche tragen dazu bei, daß, ausgehend vom gegenwärtigen Stand und den perspektivischen Zielen der Landwirtschaft, die grundsätzlichen Fragen der Technologie der landwirtschaftlichen Produktion der Forschung und Entwicklung, der Herstellung, des Einsatzes und der Instandhaltung berücksichtigt werden. Auf diese Weise

Bild 1 Entwicklung der Beschäftigtenanzahl (Darstellung a), des Grundmittelbestands (b) und der Bruttoproduktion (c) der Landwirtschaft sowie der Bruttoproduktion des Landmaschinenbaus (d) seit dem Jahr 1950



wird erreicht, daß vielfältige Praxisbeziehungen zur Industrie und Landwirtschaft bestehen und die Studenten nach einer breiten einheitlichen Grundausbildung in speziellen Lehrveranstaltungen, vor allem aber in Beleg- und Diplomarbeiten sowie in Jugendobjekten je nach den Erfordernissen auf ihren Einsatz in der Praxis vorbereitet werden (s. a. „Im Gespräch“ auf S. 387. Red.).

Die Strategie der Forschung verfolgt das Ziel, eigenständige Beiträge der Wissenschaftsbereiche zur Entwicklung ihrer Fachdisziplin zu erarbeiten und die Ergebnisse durch über die Bereichsgrenzen organisierte Forschungskollektive konzentriert und im Komplex auf die Entwicklung neuer Erzeugnisse und Anlagen anzuwenden.

Das drückt sich in den komplexen Forschungsverträgen auf den Gebieten der Bodenbearbeitung, Halmfruchternte, Anlagen der Milchhaltung sowie Instandhaltung aus. Darüber hinaus besteht eine langfristige Vereinbarung mit dem Rat des Bezirkes Dresden, Abteilung Landwirtschaft, über die ständige Mitwirkung bei Rationalisierungsvorhaben im Territorium.

### 3.2. Technologie der Landwirtschaft als Ausgangspunkt für die Entwicklung landtechnischer Arbeitsmittel

Aufgabe der Technologie der landwirtschaftlichen Produktion ist es, die Prozesse der Pflanzen- und Tierproduktion auf der Grundlage neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse immer effektiver zu gestalten. Neue Verfahrenslösungen in der landwirtschaftlichen Produktion müssen Beiträge leisten zur

- Intensivierung der Produktion, d. h. vor allem Erhöhung der Erträge je Flächeneinheit
- Erhöhung der Arbeitsproduktivität und Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen der Werkätigen auf dem Lande, um die steigende Produktion mit einer weiter verringerten Anzahl von Arbeitskräften in der Landwirtschaft zu sichern
- Wirtschaftlichkeit der landwirtschaftlichen Produktion.

Die Wechselbeziehungen zwischen Landmaschinenkonstruktion und Technologie der landwirtschaftlichen Produktion bestehen darin, daß der landwirtschaftliche Technologie einerseits die Anforderungen an zu entwickelnde landtechnische Arbeitsmittel aufzustellen und zu begründen hat, andererseits neue Arbeitsmittel, Maschinen und Anlagen so in den Produktionsprozeß einordnen muß, daß ihr wirtschaftlicher Einsatz gesichert ist. Bei der Ausbildung der Studenten der Fachrichtung Landtechnik an der TU Dresden kommt es deshalb darauf an, ausgehend von der volkswirtschaftlichen Aufgabenstellung für die Landwirtschaft, den Studenten die Beziehungen zwischen Intensivierung der Produktion, Erhöhung der Arbeitsproduktivität und Entwicklung der Verfahrenskosten darzustellen und sie mit Grundsätzen der Gestaltung und Bewertung neuer Produktionsverfahren vertraut zu machen.

Diese allgemeinen Grundsätze der Technologie sind dann an besonderen Verfahren der Pflanzen- und Tierproduktion exemplarisch zu demonstrieren und zu beweisen. Dabei werden den Studenten wichtige Stoffkenngrößen, Anforderungen der Pflanzen und Tiere an die Umwelt, Möglichkeiten der Ertragsbeeinflussung vermittelt und schließlich Wege für die künftige Gestaltung der Produktionsverfahren

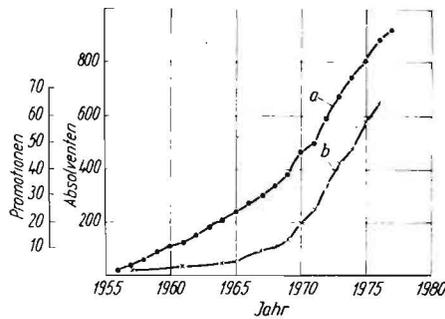


Bild 2. Anzahl der Absolventen der Fachrichtung Landtechnik im Direkt- und Fernstudium (Darstellung a) und der Promotionen (b)

und die Entwicklung technischer Arbeitsmittel auf der Grundlage der eingangs vorgegebenen Zielparame-ter gezeigt. Eine vertiefende Ausbildung innerhalb der Fachrichtung erfolgt deshalb auf den Gebieten des Maschineneinsatzes und der Projektierung landwirtschaftlicher Anlagen.

Die Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Technologie der landwirtschaftlichen Produktion stehen — wie auch in anderen Disziplinen — in enger Beziehung zur Ausbildung, um die Ergebnisse der Forschung in der Lehre unmittelbar zu nutzen und die Studenten während des Fachstudiums bei der Lösung von Forschungsaufgaben einzusetzen.

Zunächst standen Grundlagenuntersuchungen zur Ermittlung der Kosten beim Landmaschinen-einsatz und zur Kalkulation der Verfahrenskosten als wichtiges Bewertungskriterium für neue technologische Lösungen im Vordergrund. Aufgrund der großen Bedeutung der Getreideproduktion konzentrierten sich dann die Arbeiten auf Untersuchungen zu neuen Getreideernte-verfahren. Untersuchungen zur Verbesserung der Hangtauglichkeit des Mähdeschers, zum Einsatz des Feldhäckslers in der Getreide- und Ganzpflanzenernte, zur Leistungssteigerung des Mähdeschers, Modelluntersuchungen für neue Getreideernte-verfahren führten zu Ergebnissen, die die Zusammenarbeit mit dem VEB Kombinat Fortschritt Landmaschinen festigten und unmittelbar praxiswirksam wurden.

Seit etwa 10 Jahren stellen technologische Untersuchungen zur Milchproduktion einen weiteren Schwerpunkt des Wissenschaftsbereichs Technologie der Landwirtschaft dar, um die Ausbildung auf dem Gebiet der Technologie und Mechanisierung der Tierproduktion zu intensivieren. Diese Forschungsarbeiten sind ein wichtiger Beitrag zur Entwicklung neuer Generationen von industriemäßigen Anlagen der Milchproduktion. Sie führten zu engen Beziehungen zu zahlreichen landwirtschaftlichen Betrieben im Bezirk Dresden. Die Zusammenarbeit mit der Sektion Architektur, Bereich Landwirtschaftsbau, wurde intensiviert, und es bildeten sich enge Kooperationsbeziehungen zum Forschungszentrum für Mechanisierung der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften und zum VEB Kombinat Impulsa heraus.

Das zentrale Anliegen der Technologie wurde in dem im Jahr 1970 erschienenen Buch „Technologie der landwirtschaftlichen Produktion“ von Prof. R. Thurm dargestellt.

### 3.3. Landmaschinentechnik — Entwicklung von Maschinen und Geräten für die Be- und Verarbeitung landwirtschaftlicher Stoffe

Die Landmaschinentechnik als Fachdisziplin erfaßt die Gesamtheit aller Verfahren und

materiellen Mittel, die zur Herstellung landwirtschaftlicher Produkte, oder anders ausgedrückt, zur Be- und Verarbeitung landwirtschaftlicher Stoffe, angewendet werden. Die Lehre von den Landmaschinen geht von der gesellschaftlichen Zielstellung für die Entwicklung der Volkswirtschaft im allgemeinen und von den agrotechnischen Forderungen im besonderen aus, baut auf den Grundlagen vieler Disziplinen der Natur-, Gesellschafts- und technischen Wissenschaften auf und gibt die theoretischen Grundlagen für Berechnung, Konstruktion und Betriebsverhalten der Landmaschinen an. In Verbindung mit dem Landmaschinenpraktikum und der Technologie der landwirtschaftlichen Produktion stellt sie die Grundlage der Ausbildung in der Fachrichtung dar. Sie vermittelt dem Studenten die Anwendung der wissenschaftlichen Grundlagen vor allem für die Entwicklung und das Einsatzverhalten landtechnischer Arbeitsmittel und berücksichtigt dabei die unterschiedlichen Funktionskreise, wie die Hauptfunktion „Bearbeiten des Stoffes“ und die Nebenfunktionen, deren Grundlagen in zahlreichen Lehrveranstaltungen des Grund- und Fachstudiums vermittelt werden:

- Antrieb der Arbeitsorgane
- Steuerung, Regelung und Kontrolle ablaufender Operationen
- Zuordnung und Abstützung der Funktionselemente sowie Gewährleistung der Haltbarkeit.

Dabei sind von vornherein die Mensch-Maschine-Beziehungen im Sinn einer wissenschaftlichen Arbeitsplatzgestaltung zu beachten.

Im Rahmen dieser Schwerpunkte kamen der maschinenorientierten Forschung im Verlauf der 25jährigen Entwicklung unterschiedliche Aufgaben zu, die im wesentlichen aus drei Gesichtspunkten abzuleiten sind:

- Einsatzprofil der Absolventen und des wissenschaftlichen Nachwuchses
- Lücken in der theoretischen Durchdringung der sich in Landmaschinen vollziehenden stofflichen, energetischen und informationellen Abläufe sowie der wirkenden Beanspruchungen
- Forderungen der Praxis an den Forschungsvorlauf zur Weiter- und Neuentwicklung von Erzeugnissen.

Mußte die Landmaschinentechnik in den ersten Jahren unter den klassischen Disziplinen des Maschinenbaus noch um Anerkennung ringen, so hat sich heute die Situation völlig verändert. Mit der Entwicklung der Grundlagendisziplinen und der Aufbereitung des Feldes ihrer Anwendung ist die Landtechnik nunmehr ein Objekt interdisziplinärer Zusammenarbeit geworden.

Die ersten Untersuchungen bestanden darin, statt der bis dahin vorwiegend empirisch betriebenen Entwicklung auf experimentell-theoretischem Wege Belastungsaufnahmen für die Berechnung der Teile und Baugruppen zu ermitteln und mit den Absolventen die Berechnungsverfahren und das wissenschaftliche Experiment in der Praxis einzuführen. Ein wesentlicher Beitrag wurde mit der Entwicklung und dem Bau von Meßgeräten zum Ermitteln kinematischer und kinetischer Zusammenhänge geleistet. Mit der industriellen Fertigung von Standardmeßgeräten und der Praxiswirksamkeit solcher Disziplinen, wie Maschinendynamik, Meßtechnik und Betriebsfestigkeitslehre, wurde Mitte der sechziger Jahre der vollständige Übergang zur Untersuchung der Vorgänge beim Stoffbearbeiten

vollzogen. Hierbei erfolgte eine Konzentration auf die Probleme beim Bodenbearbeiten, Getreidedrusch und Trennen des Kornes aus dem Stroh-Spreu-Gemisch. Entsprechend ihrer Bedeutung sind seit dem Jahr 1976 auch die Maschinen in Tierproduktionsanlagen Lehr- und Forschungsgegenstand. Die Untersuchungen beinhalten jeweils die Kennzeichnung der zu bearbeitenden Stoffe, deren Zustand vor und nach dem Bearbeiten, die systematische Analyse der Vorgänge an der Wirkpaarung und die Schlußfolgerungen für das Gestalten der Arbeitsorgane.

Auf dem Gebiet der Bodenbearbeitung wurden Beiträge vor allem zur statischen und in den Anfängen zur dynamischen Kennzeichnung des Bodenzustands geleistet, um die Wirkung der Bodenbearbeitungswerkzeuge objektiv beurteilen zu können. Hierbei wurden anwendungsreife Verfahren und Geräte zum Bestimmen des Zerkleinerungsergebnisses beim Bodenbearbeiten mit Hilfe der Siebanalyse, der Schubfestigkeit des Bodens über Kohäsion und Reibung (Standard), des Spannungszustands im Boden bei äußerer Belastung sowie des Einflusses der Belastungsgeschwindigkeit auf das Bruchverhalten des Bodens entwickelt und untersucht. Die Untersuchung und Entwicklung von Werkzeugen zum Bodenbearbeiten führte zu Ergebnissen über die Energieverwertung aktiv angetriebener rotierender Werkzeuge vor allem bei Fräsen und Rotorpflügen sowie passiv arbeitender Werkzeuge, über die Kombination von Werkzeugen und zur Optimierung ihrer Konstruktions- und Betriebsparameter und über die Möglichkeiten zur Verkürzung der Baulänge von Pflügen.

Der Mährescher hat als leistungsbestimmende Maschine des Maschinensystems Getreideproduktion wesentlichen Anteil an der bisherigen Senkung des Arbeitskräftebedarfs bei der Getreideernte. Die Leistungssteigerung früherer Entwicklungen erfolgte vordergründig durch Vergrößerung der Wirkelemente und damit des Bauraumes für Dreschwerk, Sieb-Wind-Reinigung und Schüttler. Die systematische Untersuchung der Drusch- und Reinigungsprozesse zeigte, daß die weitere Steigerung des Durchsatzes vor allem durch verbesserte und neue Wirkelemente sowie durch Automatisierung des Prozeßablaufs möglich ist. Forschungsergebnisse wurden in den Mähreschern E 512 und E 516 praxiswirksam und beeinflussten damit die Leistungsentwicklung insgesamt sowie die materialökonomischen Kennziffern.

#### 3.4. Traktoren, Fahrwerke und Antriebssysteme der Landmaschinen als eine Voraussetzung für die Entwicklung mobiler Maschinen

Die weitere Steigerung der Arbeitsproduktivität erforderte die Entwicklung von neuen, leistungsfähigen selbstfahrenden Landmaschinen. Da diese zum Umsetzen öffentliche Straßen benutzen, müssen sie ebenso wie Traktoren und Lkw die Straßenzulassungsordnung erfüllen. Von den Konstrukteuren dieser Maschinen werden deshalb Kenntnisse der Kraftfahrzeug-

technik und der Landmaschinentechnik verlangt. Vom Wissenschaftsbereich Traktoren und Landmaschinenfahrwerke werden seit 1968 Landmaschinenkonstrukteure vertiefend auf diesem Gebiet ausgebildet.

Der Wissenschaftsbereich orientiert seine Forschungsarbeiten vor allem auf Probleme der Fahrmechanik und Antriebssysteme bei selbstfahrenden Maschinen. Als Beitrag zur Entwicklung der Mährescher E 512 und E 516 wurden Untersuchungen am Keilriemenvariator des Fahrtriebs und zur Anwendung hydrostatischer Fahrtriebe durchgeführt. Die Funktionsfähigkeit hydrostatischer Fahrtriebe wurde nachgewiesen, und Aussagen zum Wirkungsgradverhalten, zur Lebensdauer und zu schaltungs- und wärmetechnischen Problemen dieses modernen Antriebssystems wurden erarbeitet. Zur Verbesserung der fahrmechanischen Eigenschaften der hydrostatischen Fahrtriebe werden zur Zeit Forschungsarbeiten zur Schaffung einer hydraulischen Differentialsperrung durchgeführt, um die Qualität dieser Antriebe weiter zu erhöhen.

Weitere Forschungsarbeiten galten der Verbesserung der Lenkstabilität hinterradgelenkter selbstfahrender Landmaschinen. Diese haben ein instabiles Lenkverhalten und stellen bei der Transportfahrt auf der Straße große Anforderungen an die Konzentration des Fahrers. Durch Veränderung der Radstellungsgrößen der gelenkten Achse konnte Lenkstabilität erreicht werden. Diese lenkstable Achse ergibt in Verbindung mit einer hydrostatischen Lenkung ohne Reaktion die günstigsten Lenkeigenschaften und damit die größte Verkehrssicherheit. Weitere Forschungsarbeiten beschäftigen sich mit Studien zu neuen Fahrgestellprinzipien.

#### 3.5. Instandhaltung landtechnischer Arbeitsmittel als gemeinsame Aufgabe von Hersteller, Nutzer und Instandhalter

Ein wissenschaftlich begründetes landtechnisches Instandhaltungswesen ist eine unumgängliche Voraussetzung für industrie-mäßige landwirtschaftliche Produktionsverfahren. Die Anforderungen an die Instandhaltung ergeben sich dabei aus ihrer Einordnung in das Gesamtsystem von Fertigung, Nutzung, Instandhaltung und Ersatz. Ausgehend von dieser Erkenntnis und den konkreten Anforderungen der landwirtschaftlichen Praxis in der Phase des Übergangs zu sozialistischen Produktionsverhältnissen entwickelte die damalige Arbeitsgruppe Instandhaltung am Institut für Landmaschinentechnik unter Leitung von Professor Nitsche in den Jahren 1955 bis 1967 die Grundlagen für ein solches wissenschaftlich begründetes landtechnisches Instandhaltungswesen. Professor Nitsche wurde zum Nestor der landtechnischen Instandhaltung in der DDR und leistete einen national und international anerkannten Beitrag zur Herausbildung der Wissenschaft über die Instandhaltung technischer Grundmittel. Seit Anfang der sechziger Jahre werden in der Fachrichtung Studenten vertiefend auf dem Gebiet Instandhaltung ausgebildet. Absolventen der Fachrichtung Landtechnik leisteten wichtige Beiträge zu dem

anerkannt hohen Stand der Instandhaltung landtechnischer Arbeitsmittel.

Beim Überleiten der Forschungsergebnisse zeigte sich, daß ein wissenschaftlich begründetes System der planmäßig vorbeugenden Instandhaltung nur im Ergebnis einer Zusammenarbeit von Hersteller, Nutzer und Instandhalter aufgebaut werden kann. Einen besonderen Schwerpunkt bildet dabei die Zusammenarbeit während der Entwicklung neuer landtechnischer Arbeitsmittel. Schon Professor Nitsche widmete diesem Problem, insbesondere in der Ausbildung, große Aufmerksamkeit.

Mit dem Aufbau des Wissenschaftsbereichs Instandhaltung entwickelte sich das Gebiet des instandhaltungsgerechten Projektierens und Konstruierens landtechnischer Arbeitsmittel zur profilbestimmenden Forschungsrichtung. Wichtige Voraussetzung für die erreichte Praxiswirksamkeit war das Zusammenführen der Zuverlässigkeitsarbeit im Bereich der Qualitätssicherung mit den Aufgaben des instandhaltungsgerechten Konstruierens zu einem einheitlichen Komplex. Diese Arbeit fand ihren öffentlichen Niederschlag im Standard TGL 20987 „Landtechnische Arbeitsmittel — Instandhaltungsgerechte Konstruktion“. Sie wird fortgesetzt im Katalog „Instandhaltungsgerechtes Konstruieren landtechnischer Arbeitsmittel“.

Durch eine intensive Ausbildungs-, Weiterbildungs-, Vortrags- und Forschungstätigkeit wurden ein bedeutender Beitrag für die Durchsetzung der Grundsätze des instandhaltungsgerechten Konstruierens im Landmaschinenbau der DDR und Schrittmacherdienste für andere Industriezweige geleistet.

#### 4. Zusammenfassung

Anläßlich der 150-Jahr-Feier der TU Dresden kann die Fachrichtung Landtechnik auf eine 25jährige erfolgreiche Arbeit zurückblicken. Der wichtigste Beitrag zur Entwicklung der sozialistischen Landwirtschaft besteht darin, daß heute über 950 Absolventen und davon über 70 promovierte Kader in allen Bereichen des Reproduktionsprozesses von Landmaschinen, wie Forschung und Entwicklung, Fertigung, Einsatz und Instandhaltung sowie in wissenschaftlichen Einrichtungen für die Erfüllung der Aufgaben in Industrie und Landwirtschaft wirken. Durch die Lehr- und Forschungsarbeit in den Wissenschaftsbereichen wurde ein maßgeblicher Beitrag zur Entwicklung der Wissenschaftsdisziplinen, zur Durchsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse und einer wissenschaftlichen Arbeitsweise in der Praxis geleistet.

Im vorstehenden Beitrag wurden nicht die zahlreichen Aktivitäten anderer Sektionen der Technischen Universität Dresden gewürdigt, die diese direkt oder indirekt für die Entwicklung der Landwirtschaft geleistet haben und in Zukunft verstärkt leisten werden. Die bestehenden Komplexverträge zwischen der TU Dresden und der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften sowie dem VEB Kombinat Fortschritt Landmaschinen sind dafür die beste Grundlage.

A 2063