

ständig gearbeitet. Die Ausrüstungen der Laboreinrichtungen (Bilder 1 bis 4) sind zu einem erheblichen Teil auf Vorschlag von Fachschul- Lehrern durch Ingenieure für Lehre und Forschung, Labormeister und -handwerker erstellt worden. Dabei wurde besonderer Wert darauf gelegt, die verwendeten Geräte und Bauelemente bzw. -gruppen variabel nutzbar zu machen.

## 2. Weitere Entwicklung der Fachausbildung der Ingenieure für Landtechnik

Auf dem X. Parteitag der SED wurden u. a. für den Bereich der Landtechnik folgende Aufgaben formuliert: „Die Werkstätten der landtechnischen Instandsetzung und des landtechnischen Anlagenbaus und in den Reparatur-

werkstätten der LPG und VEG haben die Aufgabe, ein festes und straff organisiertes Regime der sorgfältigen Wartung, Pflege, der vorbeugenden Instandhaltung und der Instandsetzung der mobilen Technik und der Anlagen zu gewährleisten. Die Anstrengungen zur Aufarbeitung von Ersatzteilen und zur Fertigung von Rationalisierungsmitteln und Anlagen für die Pflanzen- und Tierproduktion sind weiter zu erhöhen. Die Ersatzteilaufarbeitung ist auf 115 Prozent bis 1985 zu steigern.“ [3, S. 51] Die Fachkommission der Grundstudienrichtung „Landtechnik“ hat in einer ersten Auswertung dieser Beschlüsse Maßnahmen festgelegt, um den gestellten Anforderungen durch Präzisierung der Ausbildungsdokumente Rechnung zu tragen. Ohne auf Einzelheiten der o. g. Maßnahmen, die derzeit noch nicht abgeschlossen

sind, einzugehen, sei an dieser Stelle vermerkt, daß vor allem die Verbesserung der Qualität der technisch-technologischen Grundlagenausbildung angestrebt wird.

## Literatur

- [1] Studienplan für die Grundstudienrichtung „Landtechnik“. Ausgabe September 1979.
- [2] Lehrprogramm der Lehrgebiete „Antriebstechnik“, „Landmaschinen- und Fördertechnik“, „Technologie der landwirtschaftlichen Produktion“, „Technologie der Instandhaltung, Fertigung und Montage“. Ausgabe September 1979.
- [3] Direktive des X. Parteitages der SED zum Fünfjahrplan für die Entwicklung der Volkswirtschaft der DDR in den Jahren 1981 bis 1985. Berlin: Dietz Verlag 1981.

A 3193

# Vorbereitung ausländischer Bürger auf das Ingenieurstudium in der Fachrichtung „Landtechnik“

Dr. H. Robinski, KDT, Ingenieurschule für Landtechnik Nordhausen

## 1. Einleitung

Im Rahmen der Hilfe der DDR für Entwicklungsländer und nationale Befreiungsbewegungen erfolgte in den letzten Jahren auch die Ausbildung und Qualifizierung ausländischer Fach- und Leitungskräfte. Auf dem X. Parteitag der SED konnte die Bilanz gezogen werden, daß 39 000 Bürger aus dem Ausland, besonders aus Entwicklungsländern, seit 1970 in der DDR eine berufliche Aus- und Weiterbildung erhielten. Dies gilt vor allem für die Gebiete Landtechnik, Pflanzen- und Tierproduktion, Gesundheitswesen, Arbeitsschutz, Bauwesen, Metallverarbeitung, Finanzwesen und Betriebswirtschaft.

Seit dieser Zeit beendeten rd. 10 000 Studenten aus Entwicklungsländern ein Hoch- oder Fachschulstudium in der DDR.

In Verbindung mit der raschen Entwicklung der Landwirtschaft und der dazu erforderlichen Mechanisierung in einigen Entwicklungsländern und dem damit im Zusammenhang stehenden steigenden Export von Landtechnik aus der DDR werden in der Perspektive immer

mehr landtechnische Fachkader, so auch Ingenieure für Landtechnik, für diese Länder benötigt. An der Ingenieurschule für Landtechnik Nordhausen studieren seit vielen Jahren auch ausländische Bürger, die entsprechend den Anforderungen an ein Ingenieurstudium vor Beginn des Studiums in der DDR eine Berufsausbildung erhalten haben. In der Perspektive wird sich die Anzahl der ausländischen Direktstudenten erhöhen. Der größte Teil dieser Studenten wird durch das Herder-Institut bzw. Sonderkurseinrichtungen gemäß einer Anordnung des Ministeriums für Hoch- und Fachschulwesen der DDR vom Januar 1980 sprachlich und fachlich auf ein Studium in der DDR vorbereitet. Die Ingenieurschule für Landtechnik Nordhausen gehört zu diesen Sonderkurseinrichtungen. Aus dem Studienjahr 1980/81 liegen im Rahmen des Vorbereitungskurses erste Erfahrungen vor.

## 2. Anforderungen an ausländische Bürger

Die Voraussetzungen zum Studium an der Ingenieurschule für Landtechnik bestehen darin,

daß der ausländische Bürger die deutsche Sprache beherrscht, die Kenntnisse in den naturwissenschaftlichen Fächern entsprechend dem Niveau der 10. Klasse der allgemeinbildenden polytechnischen Oberschule der DDR hat und über berufspraktische Kenntnisse verfügt.

Die Vorbereitung auf das Ingenieurstudium dauert zwei Jahre, davon ein Jahr Ausbildung in der deutschen Sprache und in naturwissenschaftlichen Fächern und ein Praxisjahr. Bei einigen Bürgern macht es sich erforderlich, daß die theoretische Ausbildung auf 1 1/2 Jahre ausgedehnt wird, wodurch nur eine halbjährige Praxisvorbereitung zur Verfügung steht. Das Problem wird aber dadurch gelöst, daß die Praxisausbildung zielgerichtet während des Studiums zwischen den Semestern fortgesetzt werden kann. In der ganz- bzw. halbjährigen Praxisvorbereitung geht es darum, wichtige berufspraktische Ausbildungsabschnitte zu absolvieren, die dem Studenten die Grundlage für das erfolgreiche Absolvieren des ersten Studienjahrs geben.

## 3. Berufspraktische Ausbildung

Im Studienjahr 1980/81 hatte die Ingenieurschule für Landtechnik Nordhausen im Rahmen des Vorbereitungskurses eine Gruppe von ausländischen Bürgern auszubilden, die für ein Studium an der Ingenieurschule für Landtechnik vorzubereiten waren. Ausgehend von dem zur Verfügung stehenden Zeitfonds, der der o. g. halbjährigen Praxisvorbereitung entspricht, wurde ein Programm mit folgenden Ausbildungsabschnitten erarbeitet:

- Grundlagen der Schlosserausbildung 12 Wochen
- Fahrschulbildung zur Erlangung der Fahrerlaubnis Klasse V 6 Wochen
- Großmaschinenausbildung 6 Wochen
- Exkursionen.

Dieses Programm war nur auf Grundlage der seit vielen Jahren bewährten guten Zusammenarbeit zwischen der Ingenieurschule und dem VEB KLI Erfurt möglich. Durch die örtlich



Weiterbildung ausländischer Fach- und Leitungskader im Hydrauliklabor der Ingenieurschule für Landtechnik Nordhausen

günstig für die Ingenieurschule liegende Betriebsberufsschule Kleinfurra des VEB KLI konnte die Schlosserausbildung dort erfolgen. Aufgrund der vorhandenen Technik für die Fahrschul- und Großmaschinenausbildung auf dem Gelände der Ingenieurschule und der gemeinsamen Nutzung dieser Technik durch die Ingenieurschule und die Betriebsberufsschule Kleinfurra konnte dieser Ausbildungsabschnitt an der Ingenieurschule mit Unterstützung durch Ausbilder der Betriebsberufsschule durchgeführt werden.

Die einzelnen Ausbildungsabschnitte waren wie folgt untergliedert:

#### Grundlagen der Schlosserausbildung

— Lehrgang Grundausbildung	
Metall	160 h
— Lehrgang Blechbearbeitung	60 h
— Lehrgang Zerspanung	45 h
— Lehrgang Fügetechnik	82 h
— Lehrgang Warmbehandlung	
von Stählen	45 h

— Lehrgang Gasschweißen — 90 h; mit Unterweisung nach TGL 2847 Bl. 21 und 23.

#### Fahrschulausbildung

Allen 8 ausländischen Praktikanten konnte die Fahrerlaubnis Klasse V ausgehändigt werden.

#### Großmaschinenausbildung

Realisiert wurden die Unterweisung an den Traktoren ZT 300, MTS-50, MTS-80, am Schwadmäher E 301 und die Erlangung der Bedienungsberechtigung für den Mähdreher E 512.

#### Exkursionen

Besuch der LPG (P) Bielen und des ACZ Nordhausen, Exkursion zur „agra“.

#### 4. Schlußbetrachtung

In einem relativ kurzen Zeitraum mußte ein breites Ausbildungsprogramm realisiert wer-

den. Die Praxisausbildung in dieser Form kann jedoch nur die Mindestanforderungen erfüllen, weshalb die Weiterführung zwischen den Semestern notwendig ist. Aus diesem Grund wurde auch mit Beginn des Studienjahrs 1981/82 für diese Studenten durch die Fachlehrer der Spezialfächer ein Fortsetzungsprogramm zur praktischen Ausbildung von 2 Wochen im Februar 1982 und 6 Wochen im Juni/ Juli 1982 erarbeitet. Die gleiche Möglichkeit der weiteren zielgerichteten praktischen Ausbildung besteht dann noch im 2. Studienjahr. Das Beispiel der Ingenieurschule für Landtechnik Nordhausen zeigt, daß speziell ausländische Bürger, für die sich in ihrer Heimat noch keine Möglichkeiten der Berufsausbildung ergaben und die zum Studium delegiert werden, durch eine gesonderte berufspraktische Ausbildung ohne Facharbeiterabschluß in der DDR ein Ingenieurstudium aufnehmen können.

Die Ingenieurschule für Landtechnik Nordhausen leistet damit einen wichtigen Beitrag bei der Qualifizierung ausländischer Bürger in der DDR.

A 3195

## Aus Ingenieurabschlußarbeiten der Ingenieurschule für Landtechnik Nordhausen

Dipl.-Ing. L. Donath, KDT/Dipl.-Ing. P. Oels, KDT, Ingenieurschule für Landtechnik Nordhausen

In jedem Studienjahr schließen gegenwärtig an der Ingenieurschule für Landtechnik Nordhausen insgesamt 150 bis 200 Studenten ein Direkt- oder Fernstudium als Ingenieur für Landtechnik ab. Höhepunkt und Abschluß ihres Studiums stellt die Ingenieurabschlußarbeit dar, die nach entsprechenden Vorleistungen überwiegend im Betrieb in einem Freistellungszeitraum von 4 Wochen angefertigt wird. Die Themen dazu werden von den Betrieben und Institutionen in Abstimmung mit der Ingenieurschule gestellt. Die Ingenieurschule orientiert dabei entsprechend den Beschlüssen des X. Parteitagess der SED auf folgende Schwerpunkte:

- technologische Rationalisierung vorhandener und Überleitung neuer Verfahren der Mechanisierung, Instandhaltung und Fertigung in der Praxis, z. B. der Einzelteillfertigung und -instandsetzung, Schadgruppen- und Minimalinstandsetzung u. a.
- Schließung von Mechanisierungslücken der Pflanzen- und Tierproduktion durch Einsatz von Mechanisierungsmitteln
- Senkung des Material- und Energieverbrauchs bei Einsatz und Instandhaltung der Technik, z. B. durch umfassende Einführung der technischen Diagnostik
- Entwicklung von Rationalisierungsmitteln, z. B. Vorrichtungen zur Fertigung, planmäßig vorbeugenden Instandhaltung und Instandsetzung
- Rekonstruktion vorhandener Produktionsanlagen zur Verbesserung der Grundfondsauslastung, z. B. von Speichern, Ställen und Werkstätten
- Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen durch wissenschaftliche Arbeitsgestaltung
- technologische Maßnahmen der Qualitätssicherung zur Erhöhung der Funktions-

fähigkeit und Zuverlässigkeit der Technik — Maßnahmen zur Vorbereitung und Peripheriegestaltung des Robotereinsatzes.

Ziel der Themenstellung ist eine präzise Formulierung konkreter Aufgaben. Überwiegend werden Instandhaltungs- und Mechanisierungsprobleme bearbeitet. Die Studenten zeigen hohes Verantwortungsbewußtsein bei der schöpferischen Lösung der Probleme. Die beste Anerkennung der Leistungen ist die Realisierung in der Praxis. Viele Betriebe machen auch davon Gebrauch, sich Arbeiten für die Dauer von 4 Wochen von der Bibliothek der Ingenieurschule auszuleihen. Darüber hinaus haben Abschlußarbeiten hohe Anerkennungen auf den MMM auf Kreis- und Bezirksebene sowie auf der Zentralen Messe der Meister von morgen erhalten. Mehrfach wurden Arbeiten auf der „Zentralen Leistungsschau der Studenten und jungen Wissenschaftler“ sowie zum „Tag des jungen Agrarwissenschaftlers“ ausgezeichnet, zuletzt 1980 die Arbeit von Rolf Köhler zur Rekonstruktion einer Jungrinderlaufzuchtanlage mit dem Preis des Ministers für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft.

Die nachfolgenden Kurzreferate von Ingenieurabschlußarbeiten des Fernstudienjahrs 1980 geben einen Einblick in die vielschichtige Problematik und sollen zur Nachnutzung anregen.

#### Kastner, D.

##### Möglichkeiten zur Einsparung von flüssigen Energieträgern in der LPG (P) Derenburg

Die LPG (P) Derenburg bewirtschaftet rd. 4000 ha LN mit rd. 110 diesel- und 22 benzingetriebenen Fahrzeugen und Maschinen. Systematisch werden Verlustquellen und Mehrverbrauch untersucht und Vorschläge zu deren Abbau unterbreitet. Es werden beson-

ders die Einflüsse der Pflege, Maschineneinstellung, wirtschaftlichen Fahrweise, Ausnutzung der Zugkraft für den Feld- und Transporteinsatz sowie der Organisation des Maschineneinsatzes anhand konkreter Beispiele und Berechnungen untersucht. Dabei wird eine Einsparungsmöglichkeit von rd. 73 000 l DK nachgewiesen. Weiterhin werden konkrete Verbrauchskennziffern für die einzelnen Arbeitsarten und Arbeitsgänge der Feldwirtschaft erarbeitet und Hinweise für einen Maßnahmenplan zur Realisierung der Vorschläge gegeben.

#### Schellenberg, V.

##### Ermittlung von optimalen Parametern der Be- und Entlüftung in einer Putenzucht- und Putenmastanlage unter Beachtung der Minimierung des Energieträgereinsatzes

Die LPG Wolfersdorf erhöhte zur Steigerung der Putenfleischproduktion die Besatzdichten in der Anlage. Damit wurde auch eine Überprüfung der Stallklimaanlagen erforderlich. Nach Darlegung der Stallklimaparameter wurden in der Arbeit eine Berechnung des Frischluftbedarfs und der notwendigen Heizenergie vorgenommen. Es werden Maßnahmen zur Energieeinsparung bei Lüftungs- und Heizungsanlagen durch

- automatische Regelung
- Einsatz von Tierplatzheizungen in Käfigen
- Stallraumverkleidung in der Aufzuchtphase
- Nutzung der Wärmeenergie der Fortluft untersucht und beschrieben sowie die mögliche Einsparung von Energieträgern rechnerisch nachgewiesen.

#### Höntzsch, K.

##### Rationalisierungskonzeption zur Aufbereitung von Gurken, Möhren und Kopfkohl in der LPG (P) Scher