VEB VERLAG TECHNIK · 102 Berlin
Träger des Ordens „Banner der Arbeit"
Herausgeber: KAMMER DER TECHNIK
(Fachverband Land- und Forsttechnik)
Beratender Redaktionsbeirat:
– Träger der Silbernen Plakette der KDT –
Ing. R. Blumenthal; Obering. H. Böldicke; Dipl.-Landw. F. K. Dewitz; Obering. H. Dünnebeil; Dr.-Ing. Ch. Eichler; Prof. Dr.-Ing. W. Gruner; Ing. W. Heilmann; Dr. W. Heinig; Dipl.-Landw. H.-G. Hoffer; Dipl.-Landw. H. Koch; Obering. A. Kuschel; Ing. H. Leder; Ing. J. Marwitz; Ing. Dr. W. Masche; Dr. G. Müller – Bornim; Dipl.-Ing. H. Peters; Dipl.-Gwl. E. Schneider; H. Thümler; Dr. G. Vogel

DEUTSCHE AGRARTECHNIK

LANDTECHNISCHE ZEITSCHRIFT FÜR WISSENSCHAFT UND PRAXIS

19. Jahrgang Mai 1969 Heft 5

Dr. H. ROBEL, Vorsitzender des WZV Forstwirtschaft der KDT

Zwischenbilanz im sozialistischen Wettbewerb des WZV Forstwirtschaft

Unter der Losung:

„Rationeller produzieren für Dich, für Deinen Betrieb, für unseren sozialistischen Friedensstaat — dem 20. Jahrestag der DDR entgegen —"

leisten die Mitglieder der KDT im Rahmen des sozialistischen Wettbewerbs wertvolle Beiträge zur allseitigen Stärkung unserer sozialisitschen Republik.

Der Inhalt unseres Wettbewerbs

Der am 1. April 1968 vom WZV Forstwirtschaft gestartete Wettbewerb steht im Mittelpunkt der sozialistischen Gemeinschaftsarbeit. Er ist sichtbarer Ausdruck dafür, wie es unserer Ingenieurorganisation immer mehr gelingt, bei der sozialistischen Erziehung und Bildungsarbeit aktiv mitzuwirken.

In dem Wettbewerb geht es nicht schlechthin um die Erreichung wissenschaftlich-technischer und ökonomischer Ergebnisse, sondern vielmehr um die neuen inhaltlichen Aufgaben unserer Betriebssektionen zur Vorbereitung und Durchführung der Wahlen zum 5. Kongreß der KDT und zur würdigen Gestaltung des Geburtstagstisches unserer Republik.

Der Wettbewerb des WZV Forstwirtschaft wird durch drei wesentliche Merkmale gekennzeichnet:

1. Der Wettbewerb basiert auf den betrieblichen Wettbewerben zu Ehren des 20. Jahrestages der DDR.

   Die Betriebssektionen der KDT übernehmen aus den Wettbewerbsprogrammen der Staatlichen Forstwirtschaftsbetriebe Teilaufgaben. So wird der Wettbewerb Bestandteil des betrieblichen Wettbewerbs und unterliegt somit der betrieblichen Kontrolle.

2. Durch die rechtzeitige Herausgabe, Publikation und Festlegung konkreter Wettbewerbsbedingungen und Richtlinien mit einem abrechen- und vergleichbaren Punktsystem ist ein echter Leistungsvergleich zwischen den Betriebssektionen der StFB und den Bereichsvorständen der VVB Forstwirtschaft angeregt und ermöglicht worden.

3. Der Wettbewerb zwingt zu neuen Maßstäben in der Arbeit der Betriebssektionen und der Bereichsvorstände. Er leitet die politisch-ideologische Überzeugungsarbeit als Voraussetzung für eine höhere Effektivität der geistig-schöpferischen und wirtschaftlichen Tätigkeit in der sozialistischen Gemeinschaftsarbeit ein.

Die Zwischenbilanz zum 31. Dez. 1968 hat gezeigt, daß der im sozialistischen Wettbewerb beschrittene Weg richtig war, und daß deshalb der Wettbewerb auf der Grundlage des Wettbewerbsaufrufes bis zum 30. Sept. 1969 fortgesetzt werden kann.

Welche Maßnahmen waren es nun, die den Wettbewerb zu einem echten Leistungsvergleich zwischen den Betriebssektionen und Bereichsvorständen werden ließen und die zu solchen hervorragenden Leistungen in der Produktion sowie in der Entfaltung zur Stärkung unserer Ingenieurorganisation anregten?

Unser Kommentar

Im 20. Jahr unserer Deutschen Demokratischen Republik kann die Landwirtschaft der DDR eine stolze Bilanz ziehen. Die gesellschaftlichen Verhältnisse auf dem Lande wandelten sich in den letzten 20 Jahren mehr als in Jahrhunderten zuvor. Das genossenschaftliche Eigentum ist zur Quelle der gesellschaftlichen und persönlichen Freiheit des Bauern geworden. Auf dieser Grundlage erhöhte sich von 1950 bis 1968 die Marktproduktion von Schlachtvieh auf das 4,3fache, von Milch auf das 3,7fache und von Eiern auf das 9,7fache.

Heute hat unsere sozialistische Landwirtschaft für die weitere Intensivierung der Produktion, für den schrittweisen Übergang zur industriemäßigen Organisation und Leitung und für die Erreichung des wissenschaftlich-technischen Höchstniveaus eine gute Ausgangsbasis. Der große Vorteil unserer sozialistischen Landwirtschaft gegenüber der einzelbäuerlichen Wirtschaftsweise in Westdeutschland zeigt sich jetzt bei der Entfaltung der Kooperation, bei der Bildung der Kooperationsverbände und beim Zusammenwachsen von landwirtschaftlicher Produktion und Nahrungsgüterwirtschaft.

„In der gegenwärtigen dritten Etappe" – so sagte WALTER ULBRICHT auf dem X. Deutschen Bauernkongreß – „wird im Rahmen der Gestaltung des entwickelten gesellschaftlichen Systems des Sozialismus die Landwirtschaft und Nahrungsgüterwirtschaft in engster Verbindung mit allen beteiligten Zweigen der Industrie und des Handels zum sozialistischen Teilsystem entwickelt und damit auch den Notwendigkeiten der wissenschaftlich-technischen Revolution entsprochen."

Die neuen Erkenntnisse der Wissenschaft, die Nutzung rationellster Technologien mit komplexen leistungsfähigen Maschinensystemen und die Kooperation führen schrittweise zur Herausbildung immer selbständigerer großer Einheiten

der Pflanzen- und Tierproduktion. Diese Entwicklung ermöglicht es den Genossenschaftsbauern, noch rationeller zu arbeiten, die Erträge weiter zu steigern, die Produktionskosten zu senken und mehr Mittel für die komplexe Mechanisierung und Chemisierung der Produktion zu akkumulieren. Die Versorgung der Bevölkerung wird dadurch weiter verbessert, und das Lebensniveau der Genossenschaftsmitglieder wird mehr und mehr dem Lebensniveau der Werktätigen in der Stadt angeglichen.

Diese Überlegenheit unserer sozialistischen Landwirtschaft muß auch die westdeutsche Öffentlichkeit zunehmend anerkennen. In einem bemerkenswerten Beitrag des „Deutschland-Archiv" wird die Landwirtschaft der DDR als eine „Herausforderung" angesehen. Man stellt fest, daß wir in den LPG „überlegene Produktionsformen" haben, die eine bessere Mechanisierung der Pflanzenproduktion und höhere Rationalisierungseffekte in der Veredelungswirtschaft ermöglichen. Besonders hat es ihnen die Herausbildung von Kooperationsverbänden angetan. Notgedrungen gibt man zu, „daß die bisherigen Maßnahmen in der Landwirtschaft ... ein geradliniger Weg zur Verwirklichung des ökonomischen Systems sind."

Interessant ist in diesem Zusammenhang die Meinung des Vizepräsidenten der westdeutschen Landmaschinen- und Ackerschleppervereinigung, HERMANN FENDT, zur Situation in der westdeutschen Landwirtschaft. Wie die westdeutsche „Landmaschinen Rundschau" berichtete, führt der Fabrikant die Kaufzurückhaltung der Bauern, durch die seit 1966 der Absatz von Traktoren und Landmaschinen stagniert, auf die Unsicherheit in der Agrarpolitik zurück. „Man könne von den Landwirten nicht verlangen", sagte FENDT kürzlich in München, „daß sie Investitionen vornehmen, wenn sie nicht wissen, was sie produzieren sollen, welche Preise sie für ihre Produkte erhalten und wenn außerdem einem Teil der Bauern die Existenzberechtigung abgesprochen wird."

Es bedarf natürlich keiner Bestätigung durch westdeutsche Publikationsorgane und Persönlichkeiten, daß die Agrarpolitik der DDR den Interessen der Bauern entspricht und in Westdeutschland die bauernfeindliche Politik von den Profitinteressen der großen Monopole diktiert wird. Die Pressestimmen wurden nur zitiert, um zu zeigen, wie sehr sich in Westdeutschland die Meinung über den Weg unserer Landwirtschaft gewandelt hat. Als die Bauern der DDR landwirtschaftliche Produktionsgenossenschaften gründeten, hat man den baldigen Zusammenbruch unserer Landwirtschaft prophezeit und den sogenannten Familienbetrieb verherrlicht. Heute, im 20. Jahr unserer Republik, betrachtet man die Landwirtschaft der DDR bereits als Herausforderung.

Dazu haben neben den Genossenschaftsbauern auch die Wissenschaftler, Konstrukteure und Landmaschinenbauer sowie die Mitarbeiter der Kreisbetriebe für Landtechnik beigetragen. Der Wettbewerb zu Ehren des 20. Jahrestages der DDR wird sie zu neuen Leistungen beflügeln, zum Wohle der Genossenschaftsbauern, der gesamten Bevölkerung und unserer sozialistischen Republik.

Ing. J. MARWITZ, KDT A 7583

Ausgehend von dem Wettbewerbsgedanken, der in der Losung des Wettbewerbsaufrufes und in den vorgenannten Merkmalen zum Ausdruck kommt, waren es die konkreten Wettbewerbsbedingungen, die Bewertungsrichtlinien und das vorgegebene Punktsystem, das für die Wettbewerbsgruppen

— Ermittlung der besten Betriebssektion im VVB-Bereich,
— Ermittlung der drei besten Betriebssektionen im Republikmaßstab,
— Ermittlung des besten Bereichsvorstandes

einheitlich festgelegt war. Sie wurden zum Ausgangspunkt für die Bereitschaft des einzelnen und des Kollektivs mit seiner ganzen Kraft, solche Taten zu vollbringen, die notwendig sind, um die qualitativ neuen Aufgaben zu erfüllen.

Da auch andere Gremien der KDT an dem sozialistischen Wettbewerb zum 20. Jahrestag der DDR teilnehmen, dürfte ein Erfahrungsaustausch mit anderen IZV und WZV fruchtbringend für die weitere Führung der Wettbewerbe sein.

Deshalb sollen auszugsweise aus unserem Wettbewerbsaufruf die Wettbewerbsbedingungen, die Bewertungsrichtlinien und das Punktsystem bekanntgegeben werden.

Bewertungsrichtlinien

Die Bewertung erfolgt für die Wettbewerbsgruppen einheitlich nach folgendem Punktsystem:

1. Abgeschlossene Arbeitsergebnisse

— Der Abschluß von Vereinbarungen mit den wirtschaftsleitenden Organen über die Teilnahme am betrieblichen Wettbewerb zur Vorbereitung des 20. Jahrestages und die Übernahme von Teilaufgaben	4 Punkte
— Abgeschlossene Arbeitsergebnisse der Betriebssektion bzw. Arbeitsgruppen	je 3 Punkte
— Abschluß von Neuerer- bzw. Realisierungsvereinbarungen	je 2 Punkte
— Erfüllung von Neuerer- bzw. Realisierungsvereinbarungen	je 4 Punkte
— Ausarbeitung von KDT-Empfehlungen, die als Wettbewerbspunkte im innerbetrieblichen Wettbewerb aufgenommen sind bzw. eine Ergänzung des Planes Neue Technik darstellen und ihre Übergabe an die wirtschaftsleitenden Organe	je 2 Punkte
— Übernahme von Patenschaften zur Unterstützung von Neuerern	2 Punkte
— Vorbereitung und Unterstützung der MMM	2 Punkte
— Exponate der Betriebssektion zur MMM	je 5 Punkte

2. Veranstaltungen und Qualifizierungsmaßnahmen

— Eigenverantwortliche Durchführung von Veranstaltungen zur Hebung der politisch-ideologischen und technisch-ökonomischen Kenntnisse durch die Bereichsvorstände bzw. Betriebssektionen,	5 Punkte
zusätzlich je Teilnehmer	1 Punkt
— Eigenverantwortliche Durchführung von Weiterbildungslehrgängen der BVo bzw. BS je Weiterbildungslehrgang.	5 Punkte
zusätzlich je Teilnehmer	1 Punkt
— Teilnahme an Fachtagungen, Symposien, Kolloquien, Vorträgen des WZV bzw. anderer BVo und BS sowie deren Auswertung, je Teilnehmer	1 Punkt
— Teilnahme an sonstigen zentralen und örtlichen Veranstaltungen, Exkursionen bzw. Messebesuchen der Mitglieder und BS, je Teilnehmer	1 Punkt
— Tätigkeit von Mitgliedern in überbetrieblichen KDT-Gremien sowie anderen Institutionen (z. B. Lektorentätigkeit)	2 Punkte
— Veröffentlichung von Reiseberichten, Arbeitsergebnissen, Auswertung der Teilnahme an Weiterbildungsveranstaltungen usw. in den Zeitschriften der VVB Forstwirtschaft sowie anderen Zeitschriften, je Artikel	3 Punkte

3. Mitgliederwerbung

— Für die Neuwerbung eines Mitgliedes	5 Punkte
— Bei Austritten der KDT erfolgt je ehemaliges Mitglied ein Punktabzug von	3 Punkten

Der Wettbewerbsaufruf enthält außer der Zielstellung auch Auswertungstermine, Auszeichnungen sowie technisch-organisatorische Hinweise zur Berichterstattung und Auswertung. Wie schon eingangs erwähnt, ist der Wettbewerb Bestandteil

des betrieblichen Wettbewerbs. Deshalb ist es erforderlich, daß der Berichterstattungsbogen von der BGL bzw. der betrieblichen Wettbewerbskommission mit einem Sichtvermerk versehen wird.

Die Maßnahme schließt ein, daß der Wettbewerb eine breitere Basis im Betrieb erhält und die Arbeit der Betriebssektion der KDT in den Forstwirtschaftsbetrieben populärer wird.

Was wurde bisher erreicht?

Die erste Zwischenauswertung des Wettbewerbs, die zum Stichtag 31. Dez. 1968 von der Wettbewerbskommission des WZV vorgenommen wurde, brachte folgendes Ergebnis:

I. Der beste Bereichsvorstand
(gemessen an den Arbeitsergebnissen der BS)
Bereichsvorstand der VVB VW Cottbus 2151 Pkt.

II. Die drei besten Betriebssektionen im Republikmaßstab
1. BS des StFB Niesky 988 Pkt.
2. BS des StFB Grimma 882 Pkt.
3. BS des StFB Bad Salzungen 771 Pkt.

III. Die besten Betriebssektionen der Bereichsvorstände der VVB Forstwirtschaft
1. VVB FW Waren BS des StFB Rostock 333 Pkt.
2. VVB FW Potsdam BS des StFB Potsdam 354 Pkt.
3. VVB FW Cottbus BS des StFV Niesky 988 Pkt.
4. VVB FW Suhl BS der StFB Bad Salzungen 771 Pkt.
5. VVB FW Karl-Marx-Stadt

Die BS des Bereichsvorstandes der VVB Forstwirtschaft Karl-Marx-Stadt wurden in diese Auswertungsperiode nicht einbezogen, da ihre Neubildung erst im IV. Quartal erfolgte.

Obwohl eine aktive Teilnahme der BS und Bereichsvorstände des WZV an dem Wettbewerb bestätigt werden kann, muß als Mangel kritisch bemerkt werden, daß bei einigen BS und BVo die Berichterstattung unzureichend ist, so daß die Auswertung darunter leidet und gute Ergebnisse einzelner BS und BVo im Wettbewerb nicht sichtbar geworden sind.

Über die ökonomischen Erfolge und den gesamtvolkswirtschaftlichen Nutzen dieses Wettbewerbes soll zu einem späteren Zeitpunkt berichtet werden.

Eines zeichnet sich jedoch schon heute klar ab. Die Betriebssektionen unserer sozialistischen Ingenieurorganisation in den Staatlichen Forstwirtschaftsbetrieben stellen eine schöpferisch aktive Kraft dar, die durch ihre sozialistische Gemeinschaftsarbeit unsere DDR allseitig stärken und dadurch gleichzeitig zur progressiven Entwicklung unserer Organisation beitragen.

A 7565

Unsere Verpflichtungen zum 20. Jahrestag der DDR

(Aus der KDT-Betriebssektion des VEB Elfa Elsterwerda)

Die Wahlversammlungen der Betriebssektionen (BS) der KDT zur Vorbereitung des 5. Kongresses der Kammer der Technik besitzen im Zusammenhang mit dem sozialistischen Wettbewerb zu Ehren des 20. Jahrestages unserer Republik ihre besondere Bedeutung. Besteht doch auf der Grundlage der Beschlüsse des VII. Parteitages und des 9. ZK-Plenums der SED sowie des X. Deutschen Bauernkongresses der gesellschaftliche Auftrag der in der KDT organisierten Ingenieure, Ökonomen und Neuerer darin, in kollektiver Arbeit mit den Facharbeitern Höchstleistungen insbesondere bei strukturbestimmenden Erzeugnissen zu vollbringen und auch dadurch den weltweiten ideologischen Kampf zugunsten des Sozialismus zu entscheiden. Unter den Bedingungen des sich international ständig verschärfenden Klassenkampfes müssen wir uns deshalb bewußt sein, wie entscheidend die erfolgreiche Lösung aller Wettbewerbsaufgaben zu Ehren des 20. Jahrestages für unsere Republik, für uns alle, für den Frieden sein wird. Es kommt deshalb darauf an, mit Mut und Kühnheit in schöpferischer Arbeit unter vollem persönlichen Einsatz echte Pionierleistungen in der beruflichen und gesellschaftlichen Sphäre zu vollbringen und als Schrittmacher des Fortschritts wirksam zu sein. Die Grundlage hierfür bildet unsere marxistisch-leninistische Weltanschauung, die wir unseren Mitgliedern in fachlichen und gesellschaftlichen Qualifizierungsveranstaltungen immer wieder erläutern. Damit verbunden ist unser Beitrag zur Entwicklung des entwickelten gesellschaftlichen Systems des Sozialismus und zur Meisterung der wissenschaftlich-technischen Revolution. Bei der Gestaltung einer hocheffektiven Volkswirtschaft zeichnen sich auch für unser Werk neue Zielstellungen ab. Auf dem Gebiet des landtechnischen Anlagenbaues wird Forschung und Entwicklung unter zentraler Leitung die Probleme der Rationalisierung und Automatisierung der Arbeit bei der Rinder- und Schweinehaltung in Angriff nehmen, wobei unsere BS sich vor allem bei der Verbesserung der Gemeinschaftsarbeit aktiv einsetzen muß. Andere Bemühungen sollen darauf gerichtet sein, die wissenschaftliche Zusammenarbeit mit der UdSSR zu verstärken. Das zur agra 69 geplante wissenschaftliche Symposium wird ein erster Höhepunkt unserer internationalen Arbeit sein.

Zur Entwicklung unserer Betriebssektion

Unsere sozialistische Gemeinschaftsarbeit während der letzten vier Jahre blieb nicht ohne Erfolge und hatte einige besondere Höhepunkte. Trotzdem sind wir mit dem Erreichten nicht zufrieden, in der neuen Wahlperiode muß die Arbeit vielfach verbessert, kritisch und zielbewußt fortgesetzt und organisiert werden.

Unsere Mitgliederbewegung verlief steil aufwärts. Hatten wir 1965 28 Mitglieder in unserer BS (davon 2 Hoch- und 18 Fachschulkader, 3 weitere im Studium), so stieg diese Zahl bis Ende 1968 auf 59 an (6 Hoch- und 47 Fachschulkader, 3 weitere im Studium). Wir freuen uns über dieses Anwachsen auf mehr als das Doppelte, zumal sich dadurch unser technisch-wissenschaftliches Potential außerordentlich vergrößert hat.

Diese erfreuliche Entwicklung wirkte sich auch auf die Ergebnisse unserer Arbeit aus. Erfahrungsaustausche zu Problemen unserer Neuentwicklungen vermittelten uns wichtige fachliche Hinweise und schufen gute persönliche Kontakte mit Wissenschaftlern. Maßgebende Kapazitäten unter ihnen konnten wir als Referenten für unsere Qualifizierungsveranstaltungen und Symposien gewinnen und dadurch einen Stand erreichen, der uns für dieses Jahr das erste internationale Symposium ermöglicht. Viele unserer Mitglieder wirken in Arbeitsgemeinschaften und Neuererbrigaden mit, sie unterstützen die Vorbereitung der MMM und übernehmen die Patenschaft bei der Anfertigung von Abschlußarbeiten.

Besondere Höhepunkte waren Studienfahrten zu den internationalen Messen Brno, und Plovdiv, Voraussetzung für die Delegierung waren gute Leistungen in der BS sowie in der betrieblichen Arbeit.

Unsere Organisation — die KDT — anerkannte die erfolgreiche Gemeinschaftsarbeit unserer BS durch teilweise mehrfache Auszeichnungen der BS-Mitglieder BECKER, KREUTZMANN, MEISSNER und WEBER.

Der Wettbewerb unserer Betriebssektion zu Ehren des 20. Jahrestages

Die dazu von den Mitgliedern der BS abgegebenen Verpflichtungen und konkreten Beiträge zur Stärkung unserer Republik und unserer Organisation sollen die komplizierten Probleme der Qualifizierung und die Sicherung des wissenschaftlich-technischen Vorlaufs unterstützen und fördern. Hierzu sind besonders hervorzuheben:

1. *Qualifizierung*

— Vortrag über die Einführung des ECM-Verfahrens zum Entgraten von V_2A-Teilen;

— Vortrag über Verarbeitung, Eigenschaften und Anwendung von Strangpreßprofilen, höherfesten und witterungsbeständigen Stählen und anderen Werkstoffen;

— Vortrag über die Entwicklung der EDV im Landmaschinenbau;

— Vortrag über die Entwicklung des Landwirtschaftsbaues in der DDR unter dem Gesichtspunkt neuer Verfahren und Technologien im Bereich der tierischen Produktion.

2. *Politisch-ideologische Weiterbildung*

— Vortrag über Kybernetik und Gesellschaft;

— Vortrag über die Hauptmerkmale des sozialistischen Persönlichkeitsbegriffes;

— Vortrag über die Aufgaben der Kultur bei der Entwicklung der sozialistischen Menschengemeinschaft;

— Intelligenzaussprachen mit aktuellem politischen Inhalt in Zusammenarbeit mit der BPO.

3. *Schaffung des wissenschaftlich-technischen Vorlaufs*

— Wissenschaftlicher Erfahrungsaustausch mit allen an der Entwicklung der Fischgrätenmelkstände, einschließlich Teilautomatisierung, beteiligten Institutionen in der LPG „Rotes Banner" Klein-Schwechten;

— Erfahrungsaustausch über den Einsatz von Milchfernleitungen und Entwicklungsmöglichkeiten auf diesem Gebiet;

— Wissenschaftliches Symposium zur agra 1969 (international) in Übereinstimmung mit der VVB Landmaschinenbau;

— Erfahrungsaustausch verbunden mit Studienreise in die UdSSR.

4. *Elektronische Datenverarbeitung*

— Die BS arbeitet mit bei Verteidigungen von TÖZ und neuen Programmen und gibt Empfehlungen zur Verbesserung.

5. *Unterstützung des Klubs „Junger Techniker"*

— Die Mitglieder der BS unterstützen die Konstruktion und Fertigung von Exponaten für die MMM.

6. *Bildung von Neuererbrigaden und Arbeitsgemeinschaften*

— Bildung einer Neuererbrigade mit einem Programm zur Sicherung und Erhöhung der Qualität und Erhaltung der Gütezeichen bis 1975;

— Bildung einer Arbeitsgemeinschaft „Kurzfristige Einführung von Forschungsergebnissen über die Teilautomatisierung weiterer Phasen des Melkprozesses in die landwirtschaftliche Praxis";

— Bildung einer Neuererbrigade zur Untersuchung der Probleme des Leichtbaues bei unseren Anlagen.

7. *Weitere Mitgliederwerbung*

— Die Zahl der Mitglieder wollen wir im Jahre 1969 um 10 % erhöhen.

8. *Öffentlichkeitsarbeit*

— Beitrag in der Betriebszeitung zur Mitgliederwerbung;

— Veröffentlichung von Arbeiten der BS in der Betriebszeitung;

— Broschüre über das Symposium zur agra 1969

— Artikel mit Symposiumsergebnis in der Agrartechnik;

— Quartalsweise Gestaltung einer Wandzeitung.

Mit der Lösung und Erfüllung aller dieser Aufgaben zu Ehren des 20. Jahrestages unserer Republik bekunden die Mitglieder unserer BS ihre Verbundenheit und Treue zu unserem sozialistischen Staat deutscher Nation.

Ing. H. WEBER, KDT A 7569

Die wissenschaftlich-produktive Tätigkeit im Rahmen der KDT an der Ingenieurschule für Landtechnik Friesack

Dipl.-Ing. K.-D. BORRMANN, KDT*

Die Beschlüsse von Partei und Regierung zur allseitigen Stärkung unserer Republik fanden in der Ingenieurschule für Landtechnik „M. I. Kalinin" Friesack ihren unmittelbaren Niederschlag in einem umfangreichen Wettbewerbsprogramm zur Vorbereitung des 20. Jahrestages unserer Republik. Aufgabe der KDT-Betriebssektion ist die Organisation der freiwilligen technischen Gemeinschaftsarbeit unter Einbeziehung aller Studenten und Belegschaftsangehörigen zur Sicherung eines hohen Bildungs- und Erziehungsergebnisses und zur Erzielung wissenschaftlich-produktiver Leistungen.

1. Umfang der wissenschaftlich-produktiven Tätigkeit

Auftraggeber für die wissenschaftlich-produktive Tätigkeit der Studenten sind das Staatliche Komitee für Landtechnik mit seinem WTZ für Landtechnik, den landtechnischen Kombinaten und Kreisbetrieben, die Betriebe der VVB Landmaschinenbau sowie landwirtschaftliche Produktionsbetriebe, die

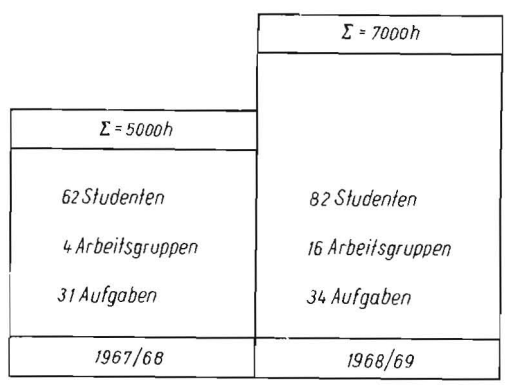

Bild 1. Umfang der wissenschaftlich-produktiven Tätigkeit der Studenten im 2. Schuljahr

* Ingenieurschule für Landtechnik Friesack (Direktor: Stud.-Dir. Dr. H. OBST)

	Σ = 69 Studenten	Σ = 79 Studenten	
2	Ausbildungsunterlagen	Ausbildungsunterlagen	4
16	Landmaschinen-Industrie und andere VVB	VVB Forst	2
25	Anwendungsprojekte betrieblicher Mechanisierung	Anwendungsprojekte betrieblicher Mechanisierung	28
24	Forschung und Entwicklung	Forschung und Entwicklung	45

Bild 2. Aufgabenverteilung für die wissenschaftlich-produktive Tätigkeit des 3. Studienjahres

ihre Aufgabenstellung mit den Entwicklungskollektiven vertraglich vereinbaren und bei denen zum Abschluß die Projekte verteidigt werden.

Von der ersten Woche nach Studienbeginn an werden die Studenten zur selbständigen wissenschaftlich-produktiven Tätigkeit erzogen. Dafür sind neben den Studienaufgaben wöchentlich drei Stunden Arbeitszeit zwischen der Schulleitung und jedem Studenten vereinbart. Im ersten Studienjahr erhalten 21 Studentengruppen Aufgaben zur Werterhaltung und Sicherung der schulischen Einrichtungen. Dadurch werden sie mit dem Schulbetrieb vertraut und erkennen die weitere Entwicklung der Schule als ihre eigene Aufgabe. Die selbständige wissenschaftliche Tätigkeit der Studenten des 1. Studienjahres liegt auf dem Gebiet der Information und Dokumentation, indem jeder Student einen speziellen Auftrag bearbeitet und als Einzelbeleg abliefert.

Die Studenten des 2. Studienjahres arbeiten gemeinsam mit den Laborleitern an der Weiterentwicklung der Lehrbereiche und Laborausrüstungen (Bild 1). Diese zeitlich und thematisch begrenzten Arbeiten werden in ständiger Konsultation mit dem Fachlehrer von den Studenten weitestgehend selbständig angefertigt.

Alle Studenten des 3. Studienjahres werden innerhalb ihres spezialisierten Praktikums in Verbindung mit der Ingenieurarbeit vorrangig zur Lösung von Teilaufgaben der seitens des Kooperationsverbandes für die landtechnische Forschung gestellten Aufgaben einbezogen, die sich mit der Mechanisierung im Prognosezeitraum befassen (Bild 2). Zielstellung des Entwicklungskollektivs bis zum 20. Jahrestag der DDR ist es, die uns übertragenen Teilaufgaben der Entwicklung, der Konstruktion, des Funktionsmusterbaues und der Erprobung von Mechanisierungsmitteln für die Kartoffelproduktion und der Automatisierungsvarianten für die Tierproduktion termingerecht zu erfüllen.

2. Sichtbare Ergebnisse

Die besten Ergebnisse der wissenschaftlich-produktiven Tätigkeit werden für die Messe der Meister von morgen (MMM) und die zentrale Leistungsschau ausgewählt. Das waren im vergangenen Ausstellungszeitraum folgende Komplexe und Exponate:

2.1. Komplex: Automatisierungstechnik
- Trainingsgerät für Logikschaltungen
- Universeller Programmgeber
- Lotierungsanlage
- Zeitbaustein (gemeinsam mit LIA Nauen)

2.2. Komplex: Ausrüstungs- und Montagebetrieb

2.3. Komplex: Netzplan zum Komplexeinsatz des E 512 in Neuholland

Sämtliche Exponate wurden auf der Bezirks-MMM prämiert und zur zentralen Ausstellung und Anwendung empfohlen. Leider erfolgte die Ausstellung in Leipzig (Zentrale MMM) nicht im erforderlichen Maße, um so umfassender erfolgt die Realisierung.

Zum Beispiel:
1. Die Lotierungsanlage wird in jedem Hochsilo Verwendung finden (5000 Stück zu je 500,— M)
2. Die Umbildung der Leitbetriebe für Innenmechanisierung erfolgt nach den Projektierungsunterlagen des „Ausrüstungs- und Montagebetriebes" (Komplex 2.2)

3. Schlußfolgerungen

Die Neuprofilierung des Ingenieurstudiums schafft mit der Verwirklichung der Hochschulreform weitere, verbesserte Möglichkeiten der wissenschaftlich-produktiven Tätigkeit. Diese Möglichkeiten werden von der KDT-Betriebsgruppe im Rahmen des Wettbewerbs zum 20. Jahrestag unserer Republik umfassend genutzt. Zu beachten bleibt die Tatsache, daß der augenblicklich sichtbare Teil Ausdruck einer breiten freiwillig-technischen Gemeinschaftsarbeit ist, die in Form einer intensivierten Bildung und Erziehung und des wissenschaftlich-technischen Fortschritts auf dem Gebiet der Landtechnik weiterwirkt. A 7522

Neue Impulse für die landtechnische Entwicklung

Wirtschaftszweigkonferenz des Komitees für Landtechnik

Am 18. und 19. März 1969 berieten rd. 550 Delegierte aus dem Bereich des Staatlichen Komitees für Landtechnik und rd. 150 Gäste in Leipzig über den Stand des Wettbewerbs zum 20. Jahrestag der Republik und über die nächsten Aufgaben. Vertreten waren dort neben den Betrieben des SKL und Abordnungen aus LPG und Kooperationsgemeinschaften auch die Nahrungsgüterwirtschaft, die produktionsmittelerzeugende Industrie sowie Forschung und Lehre.

Der Vorsitzende des Staatlichen Komitees für Landtechnik, Dr. SEEMANN, konnte in seinem Grundsatzreferat mit berechtigtem Stolz darauf verweisen, daß sich die Werktätigen im Bereich des Komitees durch ihre erfolgreiche Arbeit im Jahr 1968 eine gute Ausgangsposition für noch größere Erfolge im 20. Jahr der Republik geschaffen haben. Der Plan der Warenproduktion 1968 wurde mit 107 % erfüllt, die Arbeitsproduktivität konnte gegenüber dem Plan auf 108 % gesteigert werden.

Damit ist aber der Beitrag der Werktätigen im Bereich der Landtechnik zum Nationaleinkommen nicht erschöpft, mit zunehmender Mechanisierung und Konzentration der Produktion in der Landwirtschaft wird ihre Arbeit in immer stärkerem Maße mitentscheidend über die Erfolge der Landwirtschaft. Die Betriebe des SKL sind untrennbarer Bestandteil des Systems der Landwirtschaft und Nahrungsgüterwirtschaft, sie haben maßgeblichen Anteil an der Erreichung von Höchsterträgen bei niedrigsten Kosten. Den aus dieser Tatsache für die einzelnen Bereiche in nächster Zeit erwachsenden Aufgaben waren die weiteren Ausführungen von Dr. SEEMANN gewidmet.

Die Wissenschaft

wird auch in der Landtechnik immer mehr zur unmittelbaren Produktivkraft, so daß die Wissenschaftsorganisation, die Konzentration der Kräfte auf strukturbestimmende Aufgaben,

die Verkürzung der Entwicklungszeiten und die schnelle Überleitung der Forschungsergebnisse in die Praxis mit über den Erfolg in der landwirtschaftlichen Produktion entscheiden. Besondere Bedeutung gewinnt dabei die enge Kooperation mit den Wissenschaftlern der Sowjetunion und der anderen sozialistischen Länder.

Im vergangenen Jahr begann mit der Konzentration von wissenschaftlich-technischen Kadern in den Ingenieurbüros für Mechanisierungsplanung eine neue Entwicklung, die zielstrebig fortzusetzen ist. Als besonders wichtig bezeichnete Dr. SEEMANN in seinen Ausführungen, daß diese Kräfte sich auf die Ausarbeitung von Mechanisierungsprojekten für solche Betriebe und Kooperationsgemeinschaften konzentrieren, deren Hauptproduktionsrichtung bereits festliegt. Kritisiert wurde im Referat des Vorsitzenden sowie in der Diskussion die bisherige Arbeitsweise verschiedener Betriebe des VEB Handelskombinat agrotechnic; sie müssen, ähnlich wie das im Falle der Kooperationsgemeinschaft Berlstedt bereits geschehen ist, auf der Grundlage der Mechanisierungsprojekte langfristige Liefervereinbarungen mit ihren Partnern abschließen.

Der entscheidende Beitrag der Chemie

zur Produktionssteigerung muß darin bestehen, daß mindestens 50 % des im Prognosezeitraum notwendigen Ertragszuwachses durch Einsatz von mehr, besseren und billigeren Agrarchemikalien erreicht werden. Der neue Partner der Landwirtschaft, die seit dem 1. Januar 1969 bestehende VVB Agrochemie und Zwischenprodukte, muß alle Anstrengungen unternehmen, um die berechtigten Forderungen der Landwirtschaft hinsichtlich Qualität und Quantität der Agrarchemikalien nicht erst im Prognosezeitraum, sondern möglichst schnell zu erfüllen.

Bei der wissenschaftlichen Erarbeitung von Entscheidungsmodellen und der ideologischen Vorbereitung für den Aufbau von agrochemischen Zentren auf kooperativer Basis und kooperativen landwirtschaftlichen Transporteinrichtungen sind die in einigen Bezirken aufgetretenen Rückstände umgehend aufzuholen, um das Ziel, bis 1973 den Aufbau von etwa 375 zentralen Düngerlagern abzuschließen, zu erreichen.

Bereich Produktion

Entscheidend für die geplante Senkung der Instandhaltungskosten auf 12 % des Bruttowertes der Technik ist die Erfüllung folgender Aufgaben:

1. Entwicklung eines modernen Systems der Pflege und Wartung mit Hilfe von mobilen und stationären Pflegeeinrichtungen.
2. Erreichung eines hohen Grades der Arbeitsteilung bei maximaler Erhöhung der Zuverlässigkeit sowie eines hohen wissenschaftlich-technischen und ökonomischen Niveaus.

Besonders betonte Dr. SEEMANN die Verantwortung der Direktoren der KfL für das Gesamtsystem der Instandhaltung in ihrem Einzugsbereich, die Bedeutung der KfL als Stützpunkt der Arbeiterklasse auf dem Lande ist nicht kleiner sondern noch größer geworden. Es ist notwendig, in allen industriemäßig organisierten, spezialisierten Betrieben der Landwirtschaft Pflegestützpunkte und mobile Pflegeeinrichtungen bzw. in den Betrieben der Nahrungsgüterwirtschaft Pflege- und Wartungsbrigaden zu schaffen. Zur schnelleren Verbesserung der Pflege und Wartung werden die Ingenieurbüros der Bezirkskomitees Magdeburg und Dresden sowie die KfL Plauen und Cottbus in Verbindung mit dem PVB Charlottenthal und der Spezialschule Großenhain die ingenieurtechnischen sowie die wichtigsten materiellen Voraussetzungen schaffen.

Über erste Erfahrungen mit dem seit 1968 im Aufbau befindlichen Landtechnischen Dienst (LTD) wird an dieser Stelle in einem der nächsten Hefte ausführlicher berichtet, um auch damit die Erreichung der vollen Arbeitsfähigkeit des LTD in allen Kreisen zu unterstützen.

Bei seinen Ausführungen über die weitere Konzentration und Spezialisierung in der Instandsetzung hob Dr. SEEMANN die wichtige Rolle der umfassenden Anwendung der Erzeugnisgruppenarbeit und der Datenverarbeitung hervor, die Vorbereitungen dazu stehen jetzt und nicht erst in den folgenden Jahren als Aufgabe vor jedem Betrieb.

Hinsichtlich der Instandsetzung der strukturbestimmenden Traktorentypen empfahl der Vorsitzende des SKL, im Einzugsbereich mehrerer Kreise die Grundüberholungen unter Verwendung von Baugruppen mit Wechselfließreihen durchzuführen und den Soforttausch der grundüberholten Traktoren zu organisieren. Große Anstrengungen der LIW sind notwendig, um den Soforttausch der Baugruppen in jedem Fall zu garantieren.

Anlagenbau

Die Aufgaben auf diesem Gebiet sind nur lösbar durch kompromißlose Konzentration und Spezialisierung im Bereich der maschinen- und anlagenherstellenden Betriebe im Bereich des SKL sowie der Industrie. Vorrangig zu lösen sind:

— Rekonstruktion und Rationalisierung der z. Z. noch vorhandenen Stallanlagen, die bis 1980 noch für die Produktion genutzt werden müssen (das sind 45 % der jetzigen Kapazität bei Kühen, 70 % bei Jungvieh und 60 % bei Schweinen);
— die Neuproduktion kompletter Anlagen;
— die Hauptauftragnehmerschaft Ausrüstung für alle landwirtschaftlichen Produktionsanlagen im Bezirksmaßstab.

Die jetzigen Leitbetriebe für Innenmechanisierung in den Bezirken werden in ihrer weiteren Entwicklung zu Ausrüstungs- und Montagebetrieben profiliert. Neben der Projektierung, Beschaffung und Montage landtechnischer Ausrüstungen müssen sie auch die Qualifizierung des Bedienungspersonals übernehmen. Das bereits bestehende Ausrüstungskombinat für Geflügel- und Kleintieranlagen soll noch erweitert werden, bereits für dieses Jahr ist neben der Bereitstellung von Ausrüstungen für die Broileraufzucht und für Legehennenställe mit Eietagen-Käfigen auch die Produktion von Mehretagen-Käfigen vorgesehen.

Vorrangig sind alle Maßnahmen zur Sicherung der Versorgung der Bevölkerung mit hochwertigen Speisekartoffeln durchzuführen (die speziell dazu notwendigen Maßnahmen wurden bereits in Heft 4 unserer Zeitschrift, S. 197, erörtert. Die Red.). Außer den dort genannten Aufgaben sollen die Betriebe des SKL gemeinsam mit der VVB Landmaschinen-

(Fortsetzung S. 207)

1. Weiterbildungstagung „Schweißtechnik"

Die Spezialschule für Landtechnik Großenhain führt in Abstimmung mit dem Staatlichen Komitee für Landtechnik, der Betriebssektion der KDT und der Leitschule für Schweißerausbildung in der Landwirtschaft, Friesack, in der Zeit vom

1. bis 4. Juli 1969

die 1. Weiterbildungstagung „Schweißtechnik" durch.

Die Tagung dient der Weiterbildung der im Sektor Land- und Nahrungsgüterwirtschaft tätigen Ausbildungsberechtigten für Schweißtechnik.

Die Tagung ist außer für die Lehrschweißer, Schweißingenieure und Ausbildungsleiter auf dem Gebiet der Schweißtechnik für folgenden Interessentenkreis vorgesehen:

1. Alle Fachkräfte, die zukünftig auf dem Gebiet der schweißtechnischen Erwachsenenqualifizierung oder Lehrlingsausbildung im Bereich der Land- und Nahrungsgüterwirtschaft tätig sein werden;
2. Ingenieure für Schulung;
3. Schweißverantwortliche der KfL und LIW.

Alle Kollegen, die bereits eine Ausbildungsgenehmigung besitzen, werden direkt eingeladen, weitere Interessenten fordern die Einladung bis zum 20. Juni 1969 direkt an von der

Spezialschule für Landtechnik, 8281 Großenhain,
Straße der MTS 14.

A 7626

bau und der VVB Nagema sichern, daß bis 1970 modernste Technik für die Mechanisierung von Lagerhäusern mit 10000 t Kapazität entwickelt und produziert wird. Der VEB Anlagenbau Frankfurt hat sich zum Ziel gestellt, bereits im Jahr 1969 zwei solcher kompletten Anlagen schlüsselfertig an die Nutzer zu übergeben.

Mechanisierung der Nahrungsgüterwirtschaft

Um die Nahrungsgüterwirtschaft bei der Mechanisierung und Rationalisierung der Produktion zukünftig wirksam unterstützen zu können, sollen die Bezirkskomitees für Landtechnik je Bezirk einen Betrieb profilieren, der selbständig einfache Rationalisierungsmaßnahmen ausführen und u. U. auch einfache Rationalisierungsmittel fertigen kann. Daneben wird 1969 im Bereich der VVB LTI mit dem Aufbau eines Kombinats für Rationalisierung und Teilmechanisierung in der Fleisch- und Milchwirtschaft begonnen. Bei der Errichtung kompletter neuer Werke im Bereich der Nahrungsgüterwirtschaft wird die Hauptauftragnehmerschaft vor allem durch die VVB Nagema sowie Luft- und Kältetechnik wahrzunehmen sein.

Die sozialistische Betriebswirtschaft

ist ein wichtiges Führungsinstrument, für ihre Verwirklichung gibt es kein allgemeingültiges Rezept, oberster Grundsatz bei allen Maßnahmen muß aber sein, die demokratische Mitwirkung der Werktätigen bei der Leitung des Betriebes zu sichern und ihre Initiative im sozialistischen Wettbewerb wirksam werden zu lassen.

Eine nicht zu unterschätzende Möglichkeit für die Senkung der Kosten in den Betrieben des SKL ist die Überwindung des Niveauunterschiedes in den Gemeinkosten zwischen den besten Bezirkskomitees (Leipzig und Schwerin) und den schlechtesten, wie Potsdam und Halle.

Diskussion

Es ist an dieser Stelle nicht möglich, auf Einzelheiten der von den insgesamt 28 Diskussionsrednern angeschnittenen Probleme einzugehen. Die Palette war sehr vielfältig und reichte von den Fragen in der LPG und Kooperationsgemeinschaft bis zu den spezifischen Aufgaben in der Fleischindustrie. Die Anwesenheit von maßgeblichen Vertretern aller mit der Landwirtschaft und Nahrungsgüterwirtschaft zusammenarbeitenden VVB ermöglichte die Beantwortung aufgeworfener Fragen an Ort und Stelle. Reichhaltig waren auch die in der Diskussion vermittelten Anregungen zur Führung des sozialistischen Wettbewerbs, zur weiteren Rationalisierung und Konzentration der Produktion sowie die Vorschläge zur weiteren Entwicklung der Technik. Einigen Fragen in dieser Richtung werden wir weiter nachgehen und zu gegebener Zeit darüber berichten.

Zur Aus- und Weiterbildung wurden im Verlauf der Konferenz einige Anregungen und Hinweise gegeben, erschöpfend konnte dieses Thema auf Grund der vielfältigen Probleme verständlicherweise nicht behandelt werden. Hier seien nur der Aufbau eines Ausbildungszentrums der VVB Landmaschinenbau in Brielow, das in Vorbereitung befindliche vierjährige Hochschulfernstudium für Ingenieure für Landtechnik sowie die vorgeschlagene Schaffung von Sonderklassen zur Ausbildung von Mädchen in metallverarbeitenden Berufen erwähnt. Auf diese und weitere Fragen zu diesem Komplex werden wir noch in den nächsten Heften eingehen.

In seinem Schlußwort betonte der Vorsitzende des Staatlichen Komitees für Landtechnik, Dr. SEEMANN, daß es jetzt notwendig ist, mit allen Werktätigen des Bereiches die Wirtschaftszweigkonferenz auszuwerten und dabei insbesondere auch die richtungweisenden Beschlüsse des Kongresses der Nationalen Front in den Wettbewerb zum 20. Jahrestag der Republik einfließen zu lassen. Ganz besondere Bedeutung in der ideologischen Auseinandersetzung kommt den Grundfragen der Kooperation, wie sie im Referat von WALTER ULBRICHT auf dem X. Deutschen Bauernkongreß dargelegt wurden, zu.

Ein Höhepunkt der Konferenz war die Auszeichnung von verdienten Kolleginnen und Kollegen, die seit der Gründung der MAS vor 20 Jahren an der landtechnischen Entwicklung mitwirken, als „Aktivist" bzw. mit der „Medaille für ausgezeichnete Leistungen".

Allen Ausgezeichneten möchten wir auf diesem Wege unseren Glückwunsch aussprechen und ihnen weitere Erfolge bei ihrer Arbeit zum Nutzen unserer Republik wünschen. A 7577

Dr. H. TAUSCHER

Wirtschaftsorganisatorische Veränderungen im Handel mit landtechnischen Produktionsmitteln

Auf dem X. Deutschen Bauernkongreß wurde festgestellt, daß der wissenschaftlich-technische Höchststand und die Erreichung der prognostischen Zielstellungen im Maschinenbau, der chemischen Industrie und anderen Zweigen der Volkswirtschaft entscheidend dafür sind, wann die sozialistische Landwirtschaft der DDR hinsichtlich der Produktion und der Selbstkosten das Weltniveau erreicht und mitbestimmt. Der schrittweise Übergang zu industriemäßigen Produktionsmethoden in der Landwirtschaft und die wissenschaftlich-technische Revolution erfordern, die Wirtschaftsorganisation und die Kooperationsbeziehungen bei landtechnischen Produktionsmitteln auf einen solchen Stand zu bringen, daß die Industrie den Prozeß der Mechanisierung der landwirtschaftlichen Produktion noch intensiver und nachhaltiger beeinflußt und vorantreibt. Die bisherigen wirtschaftsorganisatorischen und rechtlichen Regelungen dafür entsprachen nicht mehr den fortgeschrittenen Bedingungen und dem Stand der Produktivkräfte.

Für die Leitung und Koordinierung der Warenbeziehungen von der Industrie zur Landwirtschaft, für die Sicherung der Versorgung der landwirtschaftlichen Betriebe mit landtechnischen Produktionsmitteln und die Erforschung des Bedarfs war bisher das Staatliche Komitee für Landtechnik und materiell-technische Versorgung der Landwirtschaft verantwortlich. Der unmittelbare Verkauf der landtechnischen Produktionsmittel an die sozialistischen Landwirtschaftsbetriebe erfolgte durch Organe und Einrichtungen des Staatlichen Komitees für Landtechnik, hauptsächlich durch die Kreisbetriebe für Landtechnik. Damit war eine wesentliche Phase des einheitlichen Reproduktionsprozesses, die Phase der Realisierung der Produktion, im Landmaschinen- und Traktorenbau aus der Industrie herausgelöst. Das entspricht nicht mehr den neuen Bedingungen, die es erfordern, gerade auch für den Absatz der Erzeugnisse die ganze materielle, ökonomische und organisatorische Kraft der Industriezweige zu nutzen und einzusetzen. Es war daher notwendig, der Industrie auch die volle Verantwortung für die Absatzprozesse zu übertragen und dementsprechende wirtschaftsorganisatorische Veränderungen vorzunehmen. Mit dem Übergang zum Komplexeinsatz der Technik und dem gemeinsamen Kauf von Maschinen durch Kooperationsgemeinschaften und -verbände ist es notwendig, direkte Ware-Geld-Beziehungen zwischen den Betrieben der Landwirtschaft und Nahrungsgüterwirtschaft und des Maschinenbaues herzustellen. Die Herstellerwerke müssen unmittelbar mit den Bedingungen der sozialistischen Landwirtschaft konfrontiert und die Markt- und

Bedarfsforschung muß ihnen übertragen werden, damit sie ihre Verantwortung für den gesamten Reproduktionsprozeß übernehmen können. Schließlich muß gewährleistet sein, daß die Versorgung mit Finalerzeugnissen und Ersatzteilen unter einheitlicher Leitung erfolgt. Die bestehende Zweigleisigkeit, nämlich die Versorgung mit Landmaschinen durch Organe des Staatlichen Komitees für Landtechnik einerseits und die Versorgung mit Ersatzteilen durch Organe der Industrie (durch die „Vereinigten volkseigenen Handelsbetriebe für Landmaschinen- und Traktorenersatzteile" — VVHB — und ihre Niederlassungen in den Bezirken als Organe der VVB Landmaschinenbau) andererseits konnte nicht mehr aufrecht erhalten bleiben. Es mußte ein Organ geschaffen werden, das grundsätzlich für alle Fragen der Versorgung der sozialistischen Landwirtschaft mit landtechnischen Produktionsmitteln zuständig ist.

Mit Beginn dieses Jahres sind durch den Rat für landwirtschaftliche Produktion und Nahrungsgüterwirtschaft, das Ministerium für Verarbeitungsmaschinen- und Fahrzeugbau und die Industriezweigleitungen des Landmaschinen- und des Automobilbaues nach zahlreichen Beratungen mit Werktätigen in der Landwirtschaft und der Industrie einige wesentliche wirtschaftsorganisatorische und rechtliche Veränderungen in den Kooperationsbeziehungen auf dem Gebiete der Landtechnik beschlossen und eingeleitet worden. Diese Maßnahmen sollen die aufgezeigten Mängel überwinden und dazu beitragen, der ständig wachsenden Bedeutung der Landtechnik für die Erreichung und Mitbestimmung des Weltniveaus in der landwirtschaftlichen Produktion besser gerecht zu werden.

Bildung des einheitlichen Absatzorgans „VEB Handelskombinat agrotechnic"

Ab 1. Januar 1969 besteht ein gemeinsames Absatzorgan für Landtechnik der VVB Landmaschinenbau und der VVB Automobilbau mit der Bezeichnung VEB Handelskombinat agrotechnic. Dieses Organ ist der VVB Landmaschinenbau unterstellt. Der Sitz der Kombinatsdirektion ist Leipzig. In den Bezirken bestehen Betriebe des Handelskombinats. Dies sind die ehemaligen Niederlassungen der VVHB, erweitert um Bereiche für Maschinenhandel mit verschiedenen Handelszentren und Abteilungen für technischen Dienst und für Markt- und Bedarfsforschung. Die Betriebe des Handelskombinats sind die unmittelbaren Vertragspartner der sozialistischen Landwirtschaftsbetriebe. Das Handelskombinat ist zuständig für die Versorgung der Landwirtschaftsbetriebe mit Landmaschinen und Traktoren (entsprechend einer mit dem Staatlichen Komitee für Landtechnik abgestimmten Typenliste) sowie für die Ersatzteilversorgung und — in Zusammenarbeit mit den Herstellern — für den Kundendienst. Der Dualismus in der Versorgung mit Finalerzeugnissen und Ersatzteilen wurde beseitigt. Die Vereinigten volkseigenen Handelsbetriebe für Landmaschinen- und Traktorenersatzteile und ihre Niederlassungen sind in den VEB Handelskombinat agrotechnic übergegangen. Der Reproduktionsprozeß verläuft nunmehr von der Markt- und Bedarfsforschung, der Forschung und Entwicklung über die Produktion bis zum Verkauf und der Übergabe an die Bedarfsträger einheitlich unter Verantwortung der Industrie. Das Staatliche Komitee für Landtechnik und seine Organe und Einrichtungen führen keine Versorgungsaufgaben mehr durch. Ihre Aufgaben bestehen nunmehr vornehmlich in der Planung der Mechanisierung im Prognose- und Perspektivzeitraum und in der Ausarbeitung von Mechanisierungsprojekten. Durch die Anwendung ökonomisch-mathematischer Methoden werden optimale Strukturen für die Zusammensetzung des Traktoren-, Transportmittel- und Maschinenparks ermittelt und damit wissenschaftlich begründete Voraussetzungen für einen langfristigen Vertragsabschluß geschaffen. Das Staatliche Komitee für Landtechnik nimmt auf die Tätigkeit des Handelskombinats durch die Ausarbeitung von Grundsätzen der Entwicklung der Mechanisierung unmittelbaren Einfluß. Die von ihm erarbeiteten Prognosen und Perspektivpläne der Mechanisierung sowie die Mechanisierungsprojekte sind Grundlage der Bedarfsplanung der Industrie. Die koordinierte Zusammenarbeit zwischen Organen der Industrie und der Landwirtschaft wird also mit der Überführung des Zirkulationsprozesses aus dem Bereich der Landwirtschaft in den Bereich der Industrie nicht überflüssig, sondern bleibt ein objektives Erfordernis. Auch in der unmittelbaren Versorgungs- und Betreuungstätigkeit kann das neue Handelskombinat nicht alle Aufgaben selbst erfüllen, sondern es ist weiterhin eine Arbeitsteilung, vor allem mit den Kreisbetrieben für Landtechnik notwendig. So werden sie wie bisher im Auftrage der Herstellerwerke als Vertragswerkstätten Kundendienstaufgaben durchführen und nach vertraglicher Vereinbarung mit dem Handelskombinat die Maschinen komplettieren, den Käufern übergeben und die notwendigen Einweisungen vornehmen. Auch in den demokratisch gewählten zentralen und örtlichen Räten und Komitees der Landwirtschaft und Nahrungsgüterwirtschaft sowie in den Räten der Industrie (Gesellschaftlicher Rat bei der VVB, wissenschaftlich-ökonomischer Rat beim Handelskombinat, Versorgungsbeiräte bei den Betrieben des Handelskombinats) erfolgt eine enge Zusammenarbeit zwischen Industrie und Landwirtschaft.

Mit der Bildung des VEB Handelskombinat agrotechnic wurde der Forderung der sozialistischen Landwirtschaft entsprochen, grundsätzlich nur noch einen Vertragspartner in allen Kooperationsbeziehungen über die Lieferung von landtechnischen Produktionsmitteln und Ersatzteilen zu haben. Ausgenommen davon ist der Anlagenbau, der durch dafür vorgesehene Leitbetriebe als Hauptauftragnehmer durchgeführt wird. Die Hauptauftragnehmer beziehen die erforderlichen Zulieferungen direkt von den Herstellerwerken und den Importorganen, wobei diese zur vorrangigen Lieferung und Leistung verpflichtet sind.

Die Bildung eines einheitlichen Absatzorgans war um so notwendiger, als mit der langfristigen Planung der Mechanisierung und der Ausarbeitung von Mechanisierungsprojekten Maschinensysteme und Systemlösungen von der Industrie angeboten werden müssen. Der Industrie wurde auf dem X. Deutschen Bauernkongreß die Aufgabe gestellt, „zur Planung, Leitung und Organisation der Produktion sowie des Absatzes nach Maschinensystemen" überzugehen. Das Handelskombinat muß die Produktionssortimente in Verbrauchersortimente nach Maschinensystemen und Teilsystemen umwandeln und Systemlösungen anbieten. Insbesondere mit Kooperationsgemeinschaften, für die bestätigte Mechanisierungsprojekte vorliegen, wird das Handelskombinat langfristige Verträge abschließen.

Die Beziehungen zwischen den Herstellern und dem Handelskombinat

Der VEB Handelskombinat agrotechnic ist weder ein Organ der Landwirtschaft, noch des Produktionsmittelhandels, sondern ein Industrie-Absatzorgan. Durch seine Unterstellung unter die VVB Landmaschinenbau ist es möglich, eine einheitliche marktorientierte Absatzpolitik des Zweiges und — in Koordinierung mit anderen Herstellern landwirtschaftlicher Produktionsmittel — der gesamten Industrie durchzuführen. Bei der Gestaltung der Beziehungen zwischen den Herstellerwerken und dem Handelskombinat war davon auszugehen, die Herstellerwerke mit den Bedingungen der Landwirtschaft zu konfrontieren und möglichst direkte Ware-Geld-Beziehungen zwischen Industrie und Landwirtschaft herzustellen. Diese Grundsätze könnten unmittelbar durchgeführt werden, indem ohne jedes Zwischenorgan direkte Verkaufs- und Kaufbeziehungen zwischen Herstellerwerken und Landwirtschaftsbetrieben hergestellt werden. Perspektivisch ist das mit der weiteren Konzentration in Industrie und Landwirtschaft und der durchgängigen Schaffung großer Wirtschaftseinheiten möglich. Aber zur Zeit bestehen diese und weitere notwendige Bedingungen noch nicht in dem erforderlichen Umfang. Es mußte daher bei der rechtlichen Gestaltung der Kooperationsbeziehungen zwischen den Herstellern und dem Handelskombinat eine Form gefunden werden, bei der gleich-

wohl eine möglichst direkte Konfrontation der Hersteller- mit der Verbraucherseite erfolgt. Man hat dafür die Rechtsform des Kommissionsvertrages gewählt, der diesen Forderungen weitgehend entspricht. Das Prinzip besteht hierbei darin — ohne in diesem Zusammenhang näher auf rechtliche Einzelheiten einzugehen — daß das Handelskombinat zwar in eigenem Namen die Erzeugnisse an die Landwirtschaftsbetriebe verkauft, aber auf Rechnung und Risiko des Herstellers. Durch eine Reihe ökonomischer Stimuli wird erreicht, daß beide Partner ihrer gemeinsamen Verantwortung gegenüber den Abnehmern gerecht werden.

Aber das Handelskombinat verkauft nicht nur die Erzeugnisse der Herstellerwerke, sondern es führt eine ganze Reihe anderer Aufgaben im Rahmen der einheitlichen Absatzpolitik durch, z. B. Bedarfsforschungen, Werbemaßnahmen, Kundendienstaufgaben usw. Bei der Bedarfsforschung werden sich die Herstellerbetriebe im wesentlichen auf die sogenannte qualitative Bedarfsforschung konzentrieren. Sie werden also z. B. ermitteln, welche Maschinen mit welchen Parametern notwendig sind und gefordert werden, welche Preise diese Maschinen haben dürfen; Wirtschaftlichkeitsberechnungen anstellen usw. Das Handelskombinat und seine Betriebe führen vornehmlich die quantitative Bedarfsforschung durch. Das erfolgt durch technisch und kaufmännisch ausgebildete Verkaufsingenieure in unmittelbarem Kontakt mit den Kooperationsverbänden, -gemeinschaften und LPG. Für den Kundendienst bleiben die Hersteller verantwortlich, die sich dazu eines Netzes von Vertragswerkstätten bedienen (überwiegend Kreisbetriebe für Landtechnik). Die Auswahl der Vertragswerkstätten, ihre Kontrolle, die Qualifizierung des Personals und weitere Aufgaben werden jedoch auf Grund vertraglicher Vereinbarungen dem Handelskombinat übertragen. Es übt also komplexe Absatztätigkeit aus. Die Leistungen, die das Handelskombinat hierbei für die Herstellerwerke erbringt, werden besonders vergütet. Durch die einheitliche Leitung der Absatzpolitik durch die VVB ist eine hohe Effektivität der Absatztätigkeit der Werke und des Handelskombinats gewährleistet.

Auswirkungen der Veränderungen auf die sozialistischen Landwirtsschaftsbetriebe

Mit den Neuregelungen werden die notwendigen wirtschaftsorganisatorischen Voraussetzungen geschaffen, damit die Landmaschinen- und Traktorenindustrie noch wirksamer den Prozeß der Mechanisierung der landwirtschaftlichen Produktion beeinflussen und vorantreiben kann. Die Vertragsbeziehungen der sozialistischen Landwirtschaftsbetriebe über den Kauf von landwirtschaftlichen Produktionsmitteln, insbesondere die rechtliche Ausgestaltung dieser Beziehungen, werden durch die Neuregelung nicht berührt. Rechtsgrundlage dafür sind nach wie vor das Vertragsgesetz und die siebente Durchführungs-Verordnung hierzu. In dieser Beziehung ändert sich lediglich, daß anstelle des bisherigen Kreisbetriebes für Landtechnik nunmehr der jeweilige Betrieb des VEB Handelskombinat agrotechnic Vertragspartner wird. Aber die Vorteile liegen im gesamten Absatzsystem. Einmal ist der neue Betrieb sowohl für die Lieferung von Finalerzeugnissen als auch für die Ersatzteile zuständig und verantwortlich. Zum anderen ist es seine Aufgabe, Systemlösungen anzubieten und damit entscheidend auf die Durchführung von langfristigen Mechanisierungsprojekten einzuwirken. Die Verkaufsingenieure und der technische Dienst des VEB Handelskombinat werden im engen und unmittelbaren Kontakt die Landwirtschaftsbetriebe beim Kauf und Einsatz von landtechnischen Produktionsmitteln unterstützt und beraten.

Indem der Landmaschinen- und Traktorenbau die Absatztätigkeit seiner Kombinate und Werke gegenüber der sozialistischen Landwirtschaft konzentriert hat, sind die Voraussetzungen gegeben, um die ganze materielle, ökonomische und organisatorische Kraft des Zweiges für diese entscheidende Aufgabe zu nutzen. A 7568

Dr. habil. W. RODER, KDT*

Zur Arbeitsgestaltung bei Pflanzenschutzbrigaden während der Vegetationszeit in Abhängigkeit von Standort und Anbaulage

1. Zu Organisationsvarianten

Die weitere Chemisierung des landwirtschaftlichen und gärtnerischen Produktionsprozesses ist zu einer umfassenden Forderung im Rahmen der industriemäßigen Produktion geworden. Getragen wird dieser Chemisierungsprozeß beim Produktionsobjekt Pflanze von der Düngung und dem chemischen Pflanzenschutz. Die Durchführung des chemischen Pflanzenschutzes ist zwar nur die eine Seite phytosanitärer Maßnahmen, zur Zeit jedoch und wohl auch in der Perspektive, die wirksamste und umfangreichste. Welche Wege bei der Durchführung des Chemisierungsprozesses und der industriemäßigen Produktion der Landwirtschaft zu gehen sind, haben die Beschlüsse des VII. Parteitages der SED und des X. Deutschen Bauernkongresses klar aufgezeigt. Ausdruck hierfür sind u. a. die vielfältigen Kooperationsbeziehungen, die sich in der Land- und Nahrungsgüterwirtschaft herausbilden. Auch bei der Durchführung von Pflanzenschutzarbeiten, insbesondere chemischer Maßnahmen, haben sich inzwischen umfangreiche Kooperationsbeziehungen in Form selbständiger Pflanzenschutzbrigaden entwickelt. Gegenwärtig werden folgende 3 wichtige Brigadetypen unterschieden:

a) Pflanzenschutzbrigade auf kooperativer Basis
b) Pflanzenschutzbrigade der VdgB (BHG)
c) Pflanzenschutzbrigade der LPG/GPG-Gemeinschaftseinrichtung

Auf eventuell vorhandene Vor- und Nachteile zwischen den einzelnen Brigadetypen wurde von verschiedenen Autoren bereits verwiesen [1] [2] [3] [4] [5]. Die jeweilige Form der Brigade wird insbesondere vom gesellschaftlichen Entwicklungsstand und von arbeitsökonomischen Problemen bestimmt. Wie bereits andernorts aufgezeigt [6] [7], ist der ökonomischen Gestaltung der Arbeitsorganisation größte Aufmerksamkeit zu schenken. Die gesamte Arbeitsorganisation in den Pflanzenschutzbrigaden ist zweckvoll zu planen, damit eine hohe Auslastung der benötigten bzw. vorhandenen Arbeitskräfte und Technik gewährleistet ist. Da die chemischen Pflanzenschutzmaßnahmen sehr stark von biologischen Faktoren (Schaderregerauftreten in Stärke, Häufigkeit und Termin) abhängig sind, lassen sich nicht alle solche Arbeiten genauestens im voraus festlegen. Dennoch kann anhand von Richtwerten unter Berücksichtigung des Anbauverhältnisses, der Prognosemeldungen des Warndienstes des staatlichen Pflanzenschutzdienstes sowie auf Grund von Erfahrungen die übergroße Anzahl aller Pflanzenschutzmaßnahmen geplant werden. Auf Grund dieser Faktoren werden die Pflanzenschutzmaßnahmen für die Pflanzenschutzbrigade im Rahmen kooperativer Regelungen oder auf dem Wege der Dienstleistung festgelegt.

Bereits bei der Planung der jeweiligen Pflanzenschutzmaßnahmen läßt sich feststellen, daß eine ganzjährige Auslastung der für die Durchführung der erforderlichen Pflanzenschutzarbeiten benötigten Arbeitskräfte mit Pflanzenschutzaufgaben bei weitem nicht gegeben ist. Das ergibt sich in erster Linie

* Direktor des Pflanzenschutzamtes Dresden

Dipl.-Wirtsch. P. MAASS, KDT

Die Feuerverzinkung in der Landtechnik

Sinn und Zweck dieses Beitrages ist es, einige Probleme der Feuerverzinkung und ihrer Anwendung in der Landtechnik zu betrachten.

Speziell sollen hier Voraussetzungen, Verfahren, Eigenschaften und Anwendungsbeispiele behandelt werden.

Über die Korrosionsbeständigkeit feuerverzinkten Stahles und über die Wirtschaftlichkeit der Feuerverzinkung folgen gesonderte Beiträge.

Die Stahlerzeugung in der Welt beträgt gegenwärtig fast 500 Mill. t, sie wird bis 1980 auf rd. 750 Mill. t ansteigen. Stahl wird auch in Zukunft der vorherrschende Konstruktionswerkstoff sein.

Metallurgie und metallverarbeitende Industrie stehen ständig vor der Aufgabe, Erzeugnisse auf den Markt zu bringen, die neben der ökonomischen Verwendung von Stahl den Korrosionsschutz als wichtige Voraussetzung für die Funktionstüchtigkeit und die Nutzungsdauer eines Erzeugnisses bzw. einer Konstruktion berücksichtigen.

Dem dafür verantwortlichen Konstrukteur obliegt also auch die Auswahl des optimalsten Korrosionsschutzes. Wichtige Voraussetzung dafür ist die Kenntnis der Beständigkeit der in Frage kommenden Korrosionsschutzmöglichkeiten unter den zu erwartenden Umweltbedingungen. Der Einsatz eines Korrosionsschutzes hängt nicht allein von seinem Schutzwert, sondern auch von seinen mechanischen, dekorativen und anderen Eigenschaften ab.

Um Korrosionsverluste zu vermeiden, ist es eine Hauptaufgabe, metallische Erzeugnisse schon auf möglichst niedriger Verarbeitungsstufe mit einem wirksamen Korrosionsschutz zu versehen [1].

Auch die landtechnische Industrie der DDR muß ihre Erzeugnisse vor Korrosion schützen und den Forderungen ihrer Abnehmer nach dem möglichst wartungsfreien Korrosionsschutz entsprechen.

Alle Möglichkeiten, die eine Verzögerung, Einschränkung oder gänzliche Verhinderung der Rückverwandlung der aus Erzen gewonnenen Metalle in die verschiedenen Formen der Oxide — beim Eisen z. B. Rosten — bieten, bezeichnet man als Korrosionsschutz [2].

Bei der Auswahl einer geeigneten Korrosionsschutzmethode für Eisen- und Stahloberflächen sind nachstehende Gesichtspunkte zu berücksichtigen.

1. Voraussetzungen für den Korrosionsschutz

1.1. Kenntnis des und Forderungen an den Korrosionsschutz

— Kenntnis der Korrosionsschutzmethoden;

— Kenntnis der physikalischen, chemischen, elektrochemischen, thermischen und metallurgischen Eigenschaften der Korrosionsschutzmöglichkeiten;

— Wirtschaftlichkeit des Schutzsystems, bezogen auf die Gesamtnutzungsdauer des Erzeugnisses bzw. der Konstruktion unter Beachtung von Variantenvergleichen und unter Berücksichtigung der Herstellungskosten sowie der jährlichen Kosten des Korrosionsschutzes;

— Geforderte bzw. notwendige Korrosionsbeständigkeit des Schutzsystems in Kenntnis der atmosphärischen Bedingungen in Land-, See-, Stadt- und Industrieluft;

— Auftragungsmöglichkeiten des Korrosionsschutzes nach Art, z. B. mit Hand, Pistole, im Bad in einer maschinellen Anlage, oder nach Methoden durch Spritzen, Streichen, Tauchen, Überziehen, Plattieren usw.;

— Erreichen der notwendigen Schichtdicke des Korrosionsschutzes und Möglichkeiten der Prüfung;

— Anforderungen an das ästhetische Aussehen des Korrosionsschutzes. [3]

1.2. Forderungen an das Erzeugnis bzw. an die Konstruktion

— Verwendungszweck bzw. Art der Beanspruchung durch Korrosion, mechanische Einwirkungen, Transport, Montage, Ausbesserungsmöglichkeiten usw.;

(Schluß von Seite 232)

Transportmittel bei verschiedenen Steigungen, Wegeverhältnissen, Motorauslastung und Entfernungen. (Die Kosten wurden am Beispiel eines größeren Volksgutes ermittelt und stellen keinen repräsentativen Durchschnitt dar.)

3. Grundlagen für Transportoptimierung und Netzwerkplanung. Zusammen mit Tabellen für Bearbeitungsaufwand oder Transportaufkommen verschiedener Schläge für den Faktor Zeit (t) oder Kosten (M) zu verwenden.

Bild 4 ermöglicht z. B. für den Traktor D4K, bei Kenntnis der Steigungsverhältnisse und der Beschaffenheit des Transportweges die mögliche Arbeitsgeschwindigkeit, Zugkraft und Motorauslastung sowie die Kosten je Stunde abzulesen.

Die Weg-Zeit-Graphik (Bild 5) gibt die tatsächliche Zeit für die Gesamtstrecke in Abhängigkeit von Steigung und Straßenzustand an.

Die erhaltenen Werte sind miteinander zu multiplizieren, die Fahrzeit ist dazu in h umzurechnen. Sie bilden die Grundlage für Transportoptimierungen und im weiteren Sinne gestatten sie die Lösung von Problemen, die zum Auffinden der ökonomisch günstigsten Varianten der Transportdurchführung beitragen.

Für die mathematische Lösung dieser Optimierungen liegen in den Rechenzentren Programme vor.

Zur Lösung der Transportprobleme existieren verschiedene Verfahren, die sich nach ihrem Rechenaufwand und der Qualität der Ergebnisse unterscheiden.

1. Verfahren zum Auffinden von Basislösungen
2. Verfahren zum Auffinden einer optimalen Lösung
3. Optimalitätskriterium (zur Überprüfung der gefundenen Optimallösung)

Zusammenfassend ist zu bemerken, daß die „Ingenieurbüros für Mechanisierungsplanung" bei der Gestaltung der Kooperationsbeziehungen und der Schaffung von Großflächen für die gemeinsame Bearbeitung dem Transportproblem größte Beachtung schenken sollten und die Trassierungsgrundlagen gemeinsam mit dem Verkehrsplaner und Verkehrsingenieur neu durchdacht werden müssen.

Literatur

[1] RUTH: Möglichkeiten zur Einschränkung der in der Pflanzenproduktion eingesetzten Traktorentypen. Dissertation an der Karl-Marx-Universität (unveröffentlicht) (eingesehen und ausgewertet am Institut für Arbeitsökonomik der DAL Gundorf b. Leipzig)
[2] Statistisches Jahrbuch der DDR 1966, Staatsverlag, Berlin 1966
[3] Wissenschaftliche Veröffentlichungen der Forschungsgesellschaft f. d. Straßenwesen, Köln 1960
[4] DAL: Bericht über Wegebaukosten, Feldwirtschaft (1966) H. 9
Ferner wurden Motorkennlinien z. T. entnommen aus:
Autorenkollektiv: Landtechnisches Taschenbuch, VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag Berlin 1965

A 7419

— Masse bzw. Abmessung des größten Einzelobjektes;
— Kenntnis der Oberflächenvorbehandlungsmethoden;
— Kenntnis der durchschnittlichen Nutzungsdauer eines Erzeugnisses bzw. einer Konstruktion;
— Ökonomischster Materialeinsatz durch Nutzung der technisch und ökonomisch besten Korrosionsschutzmethoden;
— Die Oberfläche des Erzeugnisses muß frei von Ölen, Fett und Anstrich sein;
— Schweiß- und Schlackenrückstände müssen beseitigt werden;
— Um die Paßfähigkeit nach dem Verzinken zu gewährleisten, müssen Gewinde bei dieser Form des Korrosionsschutzes unterschnitten — im allgemeinen 0,3 bis 0,4 mm — und Löcher um 0,5 bis 1,0 mm größer gebohrt werden.

1.3. Forderungen an das korrosionsschutzgerechte Konstruieren, speziell für die Feuerverzinkung:

— Korrosionsschutzgerechtes Konstruieren sowohl für die Vorbehandlung als auch für den Korrosionsschutz;
— Konstruktionsteile ungleicher Dicke nach Möglichkeit lösbar gestalten, z. B. sollen Knotenbleche stumpf angeschweißt oder lösbar verbunden werden;
— Einzelprofile und zusammengesetzte Querschnitte symmetrisch zu den Hauptachsen ausbilden;
— Vermeidung von aufeinanderliegenden Flächen, bzw. lösbare Verbindungsmittel anordnen;
— Hohlräume sind mit genügend großen Entlüftungs- und Abflußöffnungen zu versehen;
— Bei der Festlegung der Größe von Aussparungen, Verbindungsmitteln und Bohrungen ist die Zinkschichtdicke zu beachten;
— Abmessungen und Massen der Erzeugnisse und Konstruktionen sind nach der Größe der zur Verfügung stehenden Zinkbäder und Hebezeuge zu bemessen.

1.4. Eignung der Grundwerkstoffe für die Feuerverzinkung

— Auf alle unlegierten und niedrig legierten Stähle sowie auf Stahl-, Temper- und Grauguß können Zinküberzüge aufgebracht werden;
— Stähle mit Si- und C-Gehalten über rd. 0,15 % Si und etwa 0,15 % C erhalten sehr hohe Zinkauflagen, die nur eine begrenzte mechanische Beanspruchung aushalten; [4]
— Von den Stählen sind für die Feuerverzinkung unberuhigte Baustähle und Feinbleche aus weichen, unlegierten und unberuhigten Stählen besonders geeignet;
— Stähle mit Walzfehlern (Risse, Doppelungen, Walzzungen, Schlackeneinschlüsse), oder Teile mit Lunkerstellen lassen keine einwandfreie Verzinkung zu.

Unter Berücksichtigung der Tatsache, daß diese Kriterien für die Auswahl eines Korrosionsschutzes nicht vollständig dargestellt wurden und daß diese Kriterien nicht gleichwertig einzustufen sind, sollte man klar erkennen, daß es eine Universalschutzschicht, die allen Anforderungen gerecht wird, nicht gibt [3].

Jede Korrosionsschutzart hat ihre bestimmten Anwendungsgebiete und man muß die Vor- und Nachteile der einen oder anderen Möglichkeit bei dem jeweiligen Erzeugnis beachten. Erkennen muß man jedoch, daß der Übergang zum leichteren Bauen und die Verringerung der zeitlich sehr aufwendigen Instandhaltungsmaßnahmen für den Korrosionsschutz eine Verbesserung desselben bei der Erstausführung unbedingt verlangen.

2. Das Verfahren der Feuerverzinkung

Unter den verschiedenen Möglichkeiten des Korrosionsschutzes für Erzeugnisse aus Stahl haben metallische Überzüge, und zwar insbesondere die Feuerverzinkung, eine ungewöhnliche Entwicklung genommen.

Heute werden in der Welt jährlich über 16 Mill. t Stahl feuerverzinkt, davon über 8,5 Mill. t Bleche und Bänder, 2,5 Mill. t Rohre, 1,5 Mill. t Draht und 3,5 Mill. t Fertigerzeugnisse [5]. Mehr als 90 % der Menge des Zinks, die für den Korrosionsschutz verwendet wird, das sind rd. 1 Mill. t Zink im Jahr, dient zur Feuerverzinkung [6] [7].

Innerhalb der Feuerverzinkung für die Stückverzinkung unterscheidet man nach Art der Anwendung des Flußmittels Naß- oder Trockenverzinkung.

Die Flußmittel haben die Aufgabe, die Oberfläche des Verzinkungsgutes, die durch das Beizen in Salz- oder Schwefelsäure von groben Verunreinigungen befreit wird, noch weiter zu säubern, um eine fehlerfreie und qualitätsgerechte Zinkschicht zu erreichen.

Das Verfahren der Feuerverzinkung selbst besteht darin, daß man Erzeugnisse und Konstruktionen aus Stahl durch Tauchen in einem Bad, in dem sich schmelzflüssiges Zink befindet, mit einer Zinkschicht überzieht. Die Verzinkungsbadtemperatur liegt normal zwischen 430 und 465 °C.

Bei der Naßverzinkung werden die Erzeugnisse und Konstruktionen nach dem Beizen bzw. Spülen naß durch eine auf dem Zinkbad befindliche Flußmittelschicht, die aus Zinkchlorid und Ammoniumchlorid besteht, nachgereinigt. Bei der Trockenverzinkung wird das Verzinkungsgut nach dem Beizen und Spülen in eine wäßrige Lösung des Flußmittels getaucht, anschließend in einem Trockenofen erhitzt und dann im Bad verzinkt.

Nach Art der Durchführung der Verzinkung für bestimmte Erzeugnisse unterscheidet man folgende Einzweckanlagen:

— Drahtverzinkung,
— Bandstahlverzinkung,
— Blechverzinkung (Tafeln und Bänder),
— Rohrverzinkung,
— Geschirrverzinkung,
— Verzinkung zusammengesetzter Erzeugnisse [8].

Für die Landtechnik kommen speziell Anlagen in Frage, die entsprechend der Größenordnung der Konstruktionsteile eine Verzinkung ermöglichen.

Während in der DDR z. Z. maximale Wannenabmessungen von 7 m zur Verfügung stehen, gibt es zum Beispiel in der Schweiz und Westdeutschland Verzinkungsbäder mit einer Länge bis zu 15 m, dabei vielfach Bäder über 10 m.

Ein entscheidendes Kriterium für die Nutzung der Feuerverzinkung als Korrosionsschutzmethode in der Landtechnik sind die Wannenabmessungen. In jüngster Zeit sind viele Verzinkereien im Ausland gebaut worden, die es durch ihre Abmessungen gestatten, Stahlkonstruktionen größerer Abmessungen im steigenden Maße durch Feuerverzinkung vor Korrosion zu schützen.

3. Die Eigenschaften feuerverzinkter Konstruktionen

Zu den wichtigsten Kriterien für die Auswahl einer Korrosionsschutzmöglichkeit gehören die Eigenschaften der Korrosionsschutzschicht bzw. des Korrosionsschutzüberzuges.

3.1. Einfluß der Feuerverzinkung auf die technologischen Eigenschaften des Stahls

Die jahrzehntelangen Erfahrungen bei der Feuerverzinkung für Stahlkonstruktionen haben ergeben, daß die Feuerverzinkung das Grundmaterial nicht nachteilig beeinflußt.

Umfangreiche praktische Untersuchungen bewiesen, daß die Feuerverzinkung sich in keinem Fall verschlechternd auf die Zähigkeitseigenschaften von Stahlbauteilen auswirkt [4].

Bei alterungsempfindlichem Stahl wird durch die Feuerverzinkung die sonst nach geraumer Zeit auftretende Alterung vorweggenommen, sie erreicht aber meist nicht die niedrigen Werte wie bei der natürlichen Alterung [9].

Die vielfach bestehende Meinung, daß die beim Feuerverzinken auftretende Temperaturerhöhung des Verzinkungsgutes

auf etwa 450 °C das Gefüge des Stahls beeinträchtigt und die Zinkschicht die Einsatzmöglichkeiten feuerverzinkten Stahles einschränkt, ist in umfangreichen Untersuchungen widerlegt worden.

Bei Stahlkonstruktionen mit zurückgebliebenen Walz- bzw. Schweißspannungen erfolgt bei normaler Temperatur ein Abbau der Spannungsspitzen.

Allerdings können sich Stahlkonstruktionen mit unterschiedlichen Wanddicken bei der Verzinkung infolge der unterschiedlichen Erwärmung und Abkühlung mitunter verziehen. Dies ist bei der Konstruktion zu berücksichtigen.

3.2. Aussehen

Feuerverzinkte Stahlkonstruktionen haben anfänglich ein silberglänzendes Aussehen. Durch die Bildung von Zinkoxydationsprodukten wird dieses Aussehen hell- bis mittelgrau. Sollten Konstruktionen von vornherein grau aussehen, so liegt das an dem Wachstum der Legierungsschicht bis zur Oberfläche.

3.3. Schichtdicke

Beim Feuerverzinken überzieht sich die ganze Stahloberfläche mit einer Schutzschicht. Die Zinkauflage bei Stahlkonstruktionen liegt je nach Wanddicke zwischen 450 bis 800 g/m² Oberfläche, das entspricht einer Schichtdicke der Zinkauflage von 65 µm bis 120 µm.

Im allgemeinen sind folgende Zinkauflagen in g/m² möglich [6]:

Feinblech (einseitig)	150 ··· 200
Geschirr	300 ··· 450
Boiler und Druckgefäße aus Mittelblech	400 ··· 600
Behälter und Konstruktionen aus Grobblech	500 ··· 800
Bandstahl (einseitig)	200 ··· 350

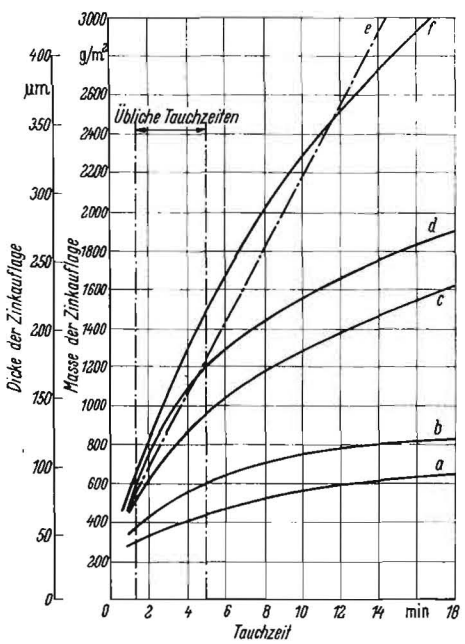

Bild 1. Ermittlung der Zinkauflage in Abhängigkeit von der Tauchzeit bei verschiedenen Stahlqualitäten;
Zinkbadtemperatur 462 °C; Stahlqualitäten und Analyse:
a St 37 unberuhigt, Blech 3 mm
(C = 0,13 %, Si in Spuren, Mn = 0,30 %);
b St 37 beruhigt, L 70 × 70 × 7
(C = 0,13 %, Si in Spuren, Mn = 0,40 %);
c St 37-2 beruhigt, L 70 × 70 × 7
(C = 0,10 %, Si = 0,24 %, Mn = 0,43 %);
d St 42 beruhigt, L 70 × 70 × 7
(C = 0,17 %, Si = 0,25 %, Mn 0,65 %);
e St 52-3 beruhigt, L 55 × 55 × 6
(C = 0,35 %, Si = 0,26 %, Mn = 0,46 %);
f St 52-3 beruhigt, L 70 × 70 × 7
(C = 0,18 %, Si = 0,32 %, Mn = 1,32 %)
(nach Angaben: The swedish State Power Board, Västeras)

Rohre, handelsüblich verzinkt	≈ 400
Rohre, dickwandig und großer Dmr.	500 ··· 800
Walzstahlprofile und Konstruktionen	400 ··· 800
Gitterroste	400 ··· 500
Schrauben, Nägel und andere Kleinteile	300 ··· 450
Gußteile	500 ··· 1000

Die Ermittlung der Zinkauflage kann nach Bild 1 erfolgen. Die Faktoren, von denen die Schichtdicke abhängt, werden in einem späteren Beitrag behandelt.

3.4. Physikalische bzw. mechanische Eigenschaften

Durch die ausgezeichnete Oberflächenhärte, den guten Verschleißwiderstand, die Biegefestigkeit sowie die Dichte der Gesamtschicht des Zinküberzuges widerstehen feuerverzinkte Konstruktionen den üblichen Beanspruchungen bei Transport und Montage durch Schlag, Stoß und Abrieb. Eine Nachbehandlung auf der Baustelle entfällt.

Sendzimir-verzinkte Bleche und Bänder können tiefgezogen werden.

Bei normalen Blechen mit handelsüblichen Zinkauflagen ist die Falzfähigkeit gegeben. Rohre und Bandstahl besitzen eine geringere Biegefähigkeit, sie entspricht aber den üblichen Verformungen.

3.5. Prüfung verzinkter Erzeugnisse

Die Prüfung feuerverzinkter Konstruktionen erstreckt sich hauptsächlich auf Aussehen, Zinkauflage, Haftfestigkeit und gleichmäßige Verteilung der Zinkauflage.

Die Prüfung der Zinkauflage erfolgt durch die Feststellung der Massezunahme nach dem Verzinken. Die Angabe erfolgt in Gramm Zinkauflage je m², wobei zu berücksichtigen ist, ob ein m² einseitig oder doppelseitig gemeint ist (Bleche).

Des weiteren ist eine Messung der Zinkauflage durch sogenannte Schichtdickenmesser, die auf elektromagnetischer oder induktiver Grundlage beruhen, möglich.

3.6. Möglichkeiten, feuerverzinkten Stahl zu verbinden

Die einzelnen Bauelemente von Stahlkonstruktionen können sowohl vor als auch nach dem Zusammenbau feuerverzinkt werden.
Für die Auswahl des Verbindungsmittels ist die Größe des Verzinkungskessels entscheidend.

3.6.1. Verschrauben

Vielfach werden Profile bzw. Profilkonstruktionen sowie andere Teile von Stahlkonstruktionen nach der Verzinkung miteinander verschraubt. Nicht zuletzt ist dies eine Frage der vorhandenen Kesselabmessungen sowie der eventuell notwendigen Transportmöglichkeiten und Transportkosten zur Verzinkerei.

Im Interesse der gleichen Standzeit des Korrosionsschutzes für die Konstruktion wie auch für die Verbindungsmittel sollten feuerverzinkte Schrauben (technisch möglich ab M 5 aufwärts) und die erforderlichen Zubehörteile verwendet werden. Des weiteren lassen sich verzinkte Konstruktionen bzw. Erzeugnisse noch durch Falzen, Kleben und Nieten verbinden.

3.6.2. Schweißen

Durch umfangreiche praktische Versuche in vielen Ländern, so unter anderem vor allem in den USA, in Holland und Frankreich wurde bewiesen, daß die zum Teil geäußerten Bedenken gegen die Anwendung der Feuerverzinkung im Stahlbau wegen beim Schweißen auftretender Schwierigkeiten nicht gerechtfertigt sind.

Beim Punktschweißen werden die Stahlteile durch Punktschweißelektroden zusammengedrückt und durch einen kurzen Stromstoß örtlich bis zum Schmelzpunkt erhitzt. Eine Veränderung des Zinküberzuges tritt nur an sehr eng be-

grenzten Stellen auf, sonst bleibt er unbeschädigt. Spezielles Anwendungsgebiet ist die Automobilindustrie [10].

Speziell in den letzten Jahren wird das Lichtbogenschweißen mit metallischen Elektroden für feuerverzinkten Stahl immer mehr angewendet.

So wurde z. B. das gesamte feuerverzinkte Stahltragwerk des Verwaltungsgebäudes der Air Franc in Paris-Orly geschweißt. Da durch die beim Schweißen entstehenden Temperaturen der Zinküberzug bei 419 °C schmilzt bzw. durch die noch höheren Temperaturen ab etwa 900 °C (Siedepunkt des Zinks 906 °C) oxydiert bzw. verdampft, kommt es zur Zerstörung des Zinküberzuges. Dabei entstehen grauweiße Zinkoxiddämpfe, die einmal gesundheitsschädlich sind und zum anderen sichtbehindernd wirken. Um diesen Nachteil auszuschalten, muß man für einen ungehinderten Abzug der Zinkdämpfe durch tragbare (auch stationäre) Absaugvorrichtungen, die während des Schweißvorgangs entlang der Schweißverbindung bewegt werden, sorgen oder die Zinkauflage von etwa 10 mm beiderseits der späteren Schweißnaht entfernen. Das erfolgt am wirkungsvollsten durch Abbrennen, Sandstrahlen oder Beizen [10].

Durch folgende Korrosionsschutzmethoden läßt sich der durch die Schweißung unterbrochene Zinküberzug ersetzen:

Zinkstaubfarben, die gespritzt oder aufgestrichen werden;

Spritzmetallisierung mit Zink oder Aluminium;

Zink-Kadmiumlegierung, die auf die Schadenstelle aufgeschmolzen wird.

Des weiteren können noch Rostschutzfarben, Lötzinn sowie Zinklegierungspulver benutzt werden.

4. Die Anwendung der Feuerverzinkung in der Landtechnik

Beschränkte sich die Anwendung von feuerverzinkten Erzeugnissen in der Landwirtschaft bisher u. a. auf verzinkte Eimer, Jauchefässer, Koppelzaun- bzw. Maschendraht, Streuwannen, Viehkessel, Futtertöpfe, Jaucheschöpfer, Gewächshäuser und Regnerrohre — also speziell auf Einzelerzeugnisse — so wird die Feuerverzinkung unter den Bedingungen einer intensiven industriemäßigen Produktion, speziell in der Tierhaltung, mehr und mehr für komplexe Anlagen und Anlagensysteme als moderner, beständiger und wirtschaftlicher Korrosionsschutz angewendet.

Bei Erzeugnissen aus Stahl und Eisen sind die Probleme des Korrosionsschutzes, also auch die der Feuerverzinkung, Bestandteil des technologischen Prozesses der Herstellung dieser Erzeugnisse. Das erfordert, daß sich die Hersteller dieser Anlagen intensiv mit den Problemen des Korrosionsschutzes beschäftigen, denn überall, auch in der Landwirtschaft, werden immer mehr auch hinsichtlich des Korrosionsschutzes wartungsfreie Erzeugnisse und Anlagen verlangt. Schon bei der Entwicklung und Projektierung dieser Anlagen sind die Probleme des geeignetsten und wirtschaftlichsten Korrosionsschutzes zu berücksichtigen.

Wurden in früheren Jahren Gewächshäuser durch einen mehrfachen Anstrich vor Korrosion geschützt, der aber nicht ausreichte, so werden seit mehreren Jahren Gewächshäuser in Ganzstahl-Konstruktion in Leichtbauweise vollkommen feuerverzinkt hergestellt. Damit entfallen die früher notwendigen Unterhaltungskosten für die Schutzanstriche, d. h., die Gewächshäuser sind, was den Korrosionsschutz betrifft, wartungsfrei. Bild 2[1] zeigt als Beispiel das Gewächshaus MZG 69 — 2 des VEB Hostaglas Dresden, das auf der „iga" 1968 in Erfurt mit der Goldmedaille ausgezeichnet wurde.

Die große Wirtschaftlichkeit und lange Haltbarkeit solcher Stahlkonstruktionen sind der Feuerverzinkung zuzuschreiben. Die heute in der Landwirtschaft, im Garten-, Gemüse-, Obst- und Weinbau eingesetzten beweglichen Beregnungsanlagen sind größtenteils feuerverzinkt (Bild 3).

Die industriemäßige Aufzucht von Tieren erfordert luftige helle Räume, hygienisch eingerichtet und *rationell aufgeteilt*. Dabei besteht die Möglichkeit, komplexe maschinentechnische Ausrüstungen sowohl in Altbauten als auch insbesondere bei Großanlagen der Viehwirtschaft in feuerverzinkten Metallleichtbauställen unterzubringen.

Der feuerverzinkte Stahl sowohl für die bauliche Hülle als auch für technische Ausrüstungen ermöglicht einmal die o. g. Forderungen durchzusetzen, zum anderen kommen die lange Nutzungsdauer feuerverzinkter Stallausrüstungen, die niedrigen Kosten, die leichte Montage und Demontage, einfacher Transport — da die durch Feuerverzinkung erreichte Schutzschicht stoß- und schlagunempfindlich ist — sowie die Brandfestigkeit hinzu.

Diese technischen Ausrüstungen werden sowohl für die Rinder- und Schweinehaltung als auch für die Geflügel- und Kleintierhaltung feuerverzinkt eingesetzt (Bild 4 bis 8).

Zur gesunden Haltung der Tiere gehören einwandfrei gebaute und ausgerüstete Ställe. Bei jeder Art von Viehhaltung — Geflügel, Kaninchen, Rinder und Schweine — tragen bewährte Formen und solide Ausführung der Aufstallung, der Fütterungsvorrichtungen und der Geräte zur Arbeitsersparnis bei. Als solider dauerhafter Werkstoff für derartige Ausrüstungen hat sich verzinkter Stahl in vielen Formen international schon seit langem bewährt.

Auch für Einrichtungen zur Futterlagerung wird feuerverzinkter Stahl verwendet. Der Hochsilo, der sich aus industriemäßig gefertigten Betonformsteinen zusammensetzt, ist durch über 100 feuerverzinkte Stahlringe am äußeren Umfang verspannt. Des weiteren sind alle anderen Stahlteile am Silo ebenfalls verzinkt, da wegen der beim Gärprozeß entstehenden aggressiven Gase und Säuren in jedem Fall ein beständiger und wirtschaftlicher Korrosionsschutz gewährleistet sein muß.

Diese wenigen Beispiele zeigen die vielfältigsten Anwendungsgebiete der Feuerverzinkung in der Landtechnik. Mit der weiteren Entwicklung der industriemäßigen Produktion in unserer sozialistischen Landwirtschaft ist die Durchsetzung des technisch und ökonomisch besten Korrosionsschutzes, also auch die Entwicklung der Feuerverzinkung, eng verbunden. Den Herstellern der landtechnischen Produktionsmittel fällt die Aufgabe zu, hierfür entsprechende Voraussetzungen zu schaffen.

Literatur

[1] Korrosionsschutz — ein wichtiges Mittel zur Einsparung von Werkstoffen. Thematische Ausstellung Technica 1967, Thema 3.0.2.1

[2] BREUMÜLLER, H.-J.: Schutz von Stahlkonstruktionen durch metallische Überzüge. Sonderdruck aus europäischem Symposium „Die Wirtschaftlichkeit metallischer Überzüge", Wien 1964, S. 66

[3] VON EIJNSBERGER, J. F. H.: Vergleich zwischen Feuerverzinkung und hochzinkhaltigen Ansprüchen. Bänder, Bleche, Rohre (1964) H. 1, S. 22

[4] Die Feuerverzinkung im Stahlbau (Anhang 3) Zinkberatung e. V. Hagen

[5] Instituto Italiano del Piombo e della Zinco Milano. Fe + Zn, Bulletin der europäischen Vereinigung für allgemeine Verzinkung 9/1967

[6] Zink als Korrosionsschutz, Zinkberatung e. V. Hagen, S. 3

[7] Die Korrosionsbeständigkeit feuerverzinkten Stahles. Merkblatt 400 der Beratungsstelle für Stahlverwendung Düsseldorf, S. 4

[8] Feuerverzinken. Merkblatt 293 der Beratungsstelle für Stahlverwendung Düsseldorf, 2. Auflage 1964, S. 6

[9] NASMANN, R.: Einfluß der Feuerverzinkung auf die technologischen Eigenschaften des Stahles und die Schweißmöglichkeit verzinkter Erzeugnisse. Jahrbuch der Oberflächentechnik Metallverlag GmbH Berlin-Grunewald 1964, 20. Bd., S. 232

[10] Schweißen von feuerverzinktem Stahl. Merkblatt 367 der Beratungsstelle für Stahlverwendung Düsseldorf, S. 13

Weiterhin wurde eine Veröffentlichung in Heft 3/1968 der Informationen des Instituts für Industrieanlagenmontagen und Stahlbau, Leipzig, S. 26 bis 30, als Quelle genutzt.

A 7492

[1] Bild 2 bis 8 auf der 3. Umschlagseite

sind, ist eine relativ einfache und mit geringen Kosten verbundene Methodik zur Ermittlung solcher Werte zu erarbeiten. Da es sich bei den hier geforderten Grenznutzungsdauerwerten um Richtwerte handelt, wird eingeschätzt, daß die über den Umsatz der Niederlassungen der VVHB errechneten durchschnittlichen Grenznutzungsdauerwerte trotz ihrer Fehlerhaftigkeit eine Grundlage für Abschätzungen darstellen.

Zur Einschätzung der Verschleißteile bei Neu- und Weiterentwicklungen besteht die Möglichkeit, die errechneten Werte für die Grenznutzungsdauer der Verschleißteile des Typenvorläufers zu verwenden, wenn auf Grund der Verwendung gleicher oder ähnlicher Teile solche Schlußfolgerungen möglich sind. Außerdem kann nach Serienbeginn durch die Errechnung der Grenznutzungsdauer eine Kontrolle des Grenznutzungsdauer-Richtwertes erfolgen.

Zur Ausarbeitung der Grenznutzungsdauerwerte für Verschleißteile bei den bereits in Serie befindlichen Erzeugnissen kann die errechnete Grenznutzungsdauer als Ausgangsbasis benutzt werden, wenn eine Errechnung auf Grund vorhandener Primärdaten möglich ist.

Eine Ersatzteilplanung für länger als zwei Jahre in Serie gefertigter Erzeugnisse auf Grund errechneter Grenznutzungsdauerwerte scheidet aus, da von den Umsätzen ausgegangen wird und diese bei Rückrechnung wieder die Ausgangsdaten sind. Für die Ersatzteilplanung sollte eine genaue Analyse des Umsatzes je Position weitergeführt werden, damit alle bedarfsbildenden Faktoren berücksichtigt werden. Die wesentlichste Aufgabe zur Verbesserung der Ersatzteilplanung ist das Vorhandensein und vor allem die Anwendung der Verschleißgrenzen (Aussonderungsgrenzen und Schrottgrenzen) im Instandsetzungssektor der Landwirtschaft.

Bei Anwendung vorhandener Verschleißgrenzen und damit eines etwa gleichen Niveaus der Instandsetzung in der DDR ist eine repräsentative Ermittlung der wirklichen Grenznutzungsdauer der Einzelteile zum Zweck der Ersatzteilplanung nicht notwendig, da das aufgezeichnete statistische Material in den Zirkulationsorganen eine präzise und vor allem statistisch gesicherte Aussage ergibt, die auch alle anderen bedarfsbildenden Faktoren beinhaltet. Daraus folgt, daß zur Verbesserung der Ersatzteilplanung und -versorgung die Erarbeitung wissenschaftlich begründeter Verschleißgrenzen für Baugruppen und Einzelteile sowie deren Anwendung bei der Instandsetzung unbedingt erfolgen muß.

Die Verwendung der Grenznutzungsdauerwerte zur Ersatzteilplanung ist dort notwendig, wo kein statistisches Material über den Umsatz bzw. Verbrauch vorliegt. Das ist bei Neukonstruktionen der Fall.

Literatur

[4] —: Forschungsteilbericht: Bedarfsvorhersage für Landmaschinenersatzteile. Institut für Datenverarbeitung, Dresden-Klotzsche, 1967

A 7424/II

Aus unseren Ingenieurschulen für Landtechnik

Dipl.-Ing. M. DELITZ, KDT*

Berechnung von Schleuderscheiben

1. Allgemeines

In der Landtechnik sind vielfach Aggregate als Baugruppen oder selbständige Maschinen zu finden, die das Gut mit Hilfe von Zentrifugal- und Coriolisbeschleunigung auf eine Abwurfgeschwindigkeit bringen und dann auf einer ballistischen Bahn gegen Luftwiderstand im freien Wurf fördern. Dazu gehören u. a.

- Bodenfräsen
- Schleuderscheiben für Kalk, Mineraldünger, Sand, Jauche, Gülle, Stäubemittel
- Aufnehmertrommeln
- Wurfförderer
- Schleuderradroder für Kartoffeln
- Kreiselradpumpen.

An allen genannten Aggregaten wirken Zentrifugal- und Corioliskraft, Gewicht, Reibungswiderstände und Trägheitskräfte auf die zu beschleunigenden Teilchen.

Der im freien Wurf wirkende Luftwiderstand ist um so weniger zu vernachlässigen, je geringer die Dichte des zu fördernden Mediums, je geringer die Teilchengröße, je kleiner die Fördermenge und je größer die Abwurfgeschwindigkeit sind. Bei kleiner Fördermenge gewinnt der Widerstandsbeiwert der Fördergutteilchen zunehmend an Bedeutung, da dann der Fördergutstrahl oder -schleier an Kompaktheit verliert und das einzelnen Teilchen dem Luftwiderstand stärker ausgesetzt ist.

Im vorliegenden Beitrag sollen Schleuderscheiben, wie sie beispielsweise an Schleuderdüngerstreuern Verwendung finden, untersucht werden. Berechnet werden soll die Abwurfgeschwindigkeit, mit der die Teilchen die Scheibe verlassen, ferner soll versucht werden, eine Aussage über Antriebsleistung und Drehmoment zu treffen.

2. Formen von Schleuderscheiben

Schleuderscheiben sind kreisrund flach oder nach außen kegelförmig ansteigend. Sie besitzen eine vertikale Drehachse und rotieren mit konstanter Winkelgeschwindigkeit. Damit das Gut tangential auf Umfanggeschwindigkeit beschleunigt werden kann, sind sie an der Oberseite mit Leitschaufeln versehen. In der Praxis haben normale und rückwärts ausgestellte gerade oder gekrümmte Schaufeln den Vorrang. Theoretisch sind natürlich auch in Drehrichtung nach vorn gekrümmte Schaufeln möglich. Bei ihnen treten jedoch infolge hoher Corioliskräfte große Reibungsverluste auf. In Bild 1 sind Schleuderscheiben- und Schaufelformen dargestellt.

Die Schaufeln können in zwei Grenzformen auftreten:

- Rückwärts gekrümmte Schaufel, bei der gerade die Corioliskraft gleich Null wird. Die Form hängt von der Scheibendrehzahl und dem Reibungsfaktor Gut/Scheibe ab. Es treten geringe Reibungsverluste auf. Die Abwurfgeschwindigkeit (und damit auch die Wurfweite) ist gering.
- Normale Schaufel mit größerer Abwurfgeschwindigkeit und Wurfweite. Die Reibungsverluste sind jedoch ebenfalls größer.

3. Kräfte am Masseteilchen

Bild 2 zeigt jeweils ein Masseteilchen während der Bewegung. Nach dem Prinzip von d'Alembert erhält man für den allgemeinen Fall (rückwärts angestellte Schaufel- und keglige Schleuderscheibe) folgendes Kräftegleichgewicht:

$$F_Z \cdot \cos\alpha \cdot \cos\beta - m \cdot g \cdot \sin\alpha \cdot \cos\beta - F_R - F = 0 \quad (1)$$

* Ing.-Schule für Landtechnik, Berlin-Wartenberg (Direktor: Dipl.-Ök. K. SCHMIDT)

UdSSR-Urheberschein 209 916 — Pat.-Kl. 45k, 7/20
angemeldet: 6. Okt. 1966

Vorrichtung zum Absperren der Flüssigkeiten in Maschinen

Inhaber: W. G. TANIN u. a.

Die Erfinder haben eine Absperrvorrichtung für die Spritzbrühe bei Pflanzenschutzmaschinen entwickelt, die bei Maschinen mit Pumpe, Druckleitung, Umschalthahn und Rücklaufleitung zum Behälter Anwendung findet. Zum Absperren von Flüssigkeit wird eine gewisse Zeit benötigt, bis der Austritt der Brühe aus den Düsen tatsächlich beendet ist. Diese Zeit soll mit der Erfindung verkürzt werden.

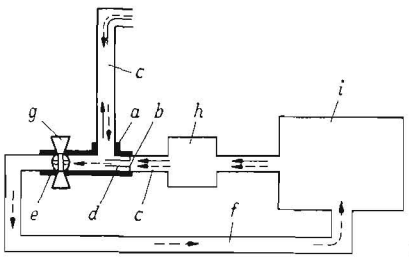

Bild 1

Der Verteiler *a* (Bild 1) ist am Traktor untergebracht und die Eintrittsöffnung *b* mit der Druckleitung *c* verbunden. In der Eintrittsöffnung *b* ist der Injektor *d* und im Anschlußstutzen *e* für die Rücklaufleitung *f* der Umschalthahn *g* angeordnet. Mit der Pumpe *h* wird während der Arbeit Brühe aus dem Behälter *i* angesaugt und durch die Druckleitung *c* zu den Düsen gedrückt. Wird der Umschalthahn *g* geöffnet, strömt die Brühe zum Behälter *i* zurück. Durch den Injektor *d* wird die Restbrühe aus der Druckleitung *c* abgesaugt.

UdSSR-Urheberschein 207 564 — Pat.-Kl. 45k 7/20
angemeldet: 13. Juni 1966

Vorrichtung zur Veränderung der Arbeitsweise von Maschinen für den chemischen Pflanzenschutz in Abhängigkeit von Windrichtung und -geschwindigkeit

Inhaber: W. F. DUNSKJI u. a.

Pflanzenschutzgeräte, die Wirkstoffe mit Hilfe kräftiger Gebläse querab über die Feldkultur bzw. in die Baumkultur blasen, sind abhängig von den Windverhältnissen.

Um eine Steuerung des Luft-Wirkstoffgemischstrahls entsprechend der vorhandenen Windstärke und Windrichtung zu erreichen, haben die Erfinder eine Vorrichtung geschaffen, die dem Traktorfahrer bzw. der Bedienungsperson anzeigt, welche Windverhältnisse vorliegen. In Bild 2 ist die Gesamtansicht der auf dem Traktor montierten Vorrichtung dargestellt. In der Beschreibung des Urheberscheins wird anhand von Detailzeichnungen noch auf die besondere konstruktive Gestaltung der einzelnen Vorrichtungen eingegangen.

Mit Hilfe der Windfahne *a* wird die herrschende Windrichtung festgestellt. Im Zylinder *b* sind drei mit der Achse der Windfahne *a* verbundene Scheiben *c* in einem Schaufenster sichtbar. Auf den Scheiben *c* werden der Neigungswinkel der Pflanzen, die Stellung des Dosierventils und die Arbeitsbreite (Wurfweite) angezeigt. Zum Ausgleich der durch den Fahrtwind erzeugten Stellkraft ist die Zugfeder *d* angebracht.

Das Anemometer (Windmesser) *e* besteht aus einem stehenden Zylinder *f*, der innerhalb eines Korbes *g* auf einem senkrechten Stab *h* angeordnet ist. Der Stab *h* ist im Gehäuse *i* beweglich gelagert, so daß der Zylinder *f* sich bei Winddruck seitlich neigen kann. In Ruhestellung (bei Windstärken unter 1,5 m/s) berührt sich ein am Ende des Stabes angeordnetes elektrisches Kontaktpaar *k* und läßt eine Kontrollampe aufleuchten. Bei größeren Windstärken neigt sich der Zylinder *f* und die Lampe erlischt. Zum Ausgleich des Fahrtwinddruckes ist ebenfalls eine Zugfeder angeordnet.

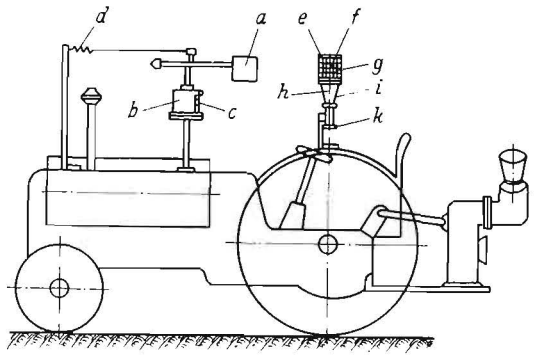

Bild 2

Mit Hilfe der angezeigten Werte der Windfahne *a* und des Anemometers *e* kann der Traktorist sein Gerät den herrschenden Windstärken anpassen.

Österreichisches Patent Nr. 261 292 — Pat.-Kl. 45k 7/20
angemeldet: 28. Febr. 1964

Rühreinrichtung für Geräte zur Schädlingsbekämpfung

Inhaber: Maschinenfabrik Viktor Jessernigg Urban, Stockerau

Zur gleichmäßigen Verteilung der Pflanzenschutzmittel ist es erforderlich, die Brühe im Behälter umzurühren, damit sich die schweren Wirkstoffteilchen der Suspension nicht absetzen können. Rühreinrichtungen sind in verschiedenen Ausführungen bekannt. Die vorliegende Patentschrift bezieht sich auf ein mechanisches Rührwerk, dessen Antrieb von einem Hydraulikmotor bzw. einer Turbine ausgeht. Zum Antrieb wird Druckluft verwendet, die einmal die Aufgabe hat, die Rührvorrichtung anzutreiben und zum anderen statischen Druck auf die Brühe ausübt. Die dabei erforderlichen druckfesten Behälter sind nachteilig, weshalb vorgeschlagen wird, daß Rührwerk mit Hilfe der Brühe selbst anzutreiben.

Zu diesem Zweck ist im Faß *a* das Rührwerk *b* mit der Turbine *c* versehen. An der Turbine *c* ist die Rücklaufleitung *d* angeschlossen, durch die die von der Pumpe *e* zu viel geför-

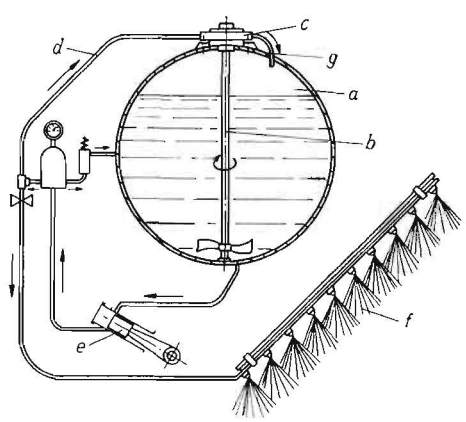

Bild 3

derte und von den Düsen *f* nicht verwendete Brühe in das Faß *a* zurückgefördert wird. Die Ableitung *g* führt von der Turbine *c* in das Faß *a*. Die in das Faß *a* zurückgeführte Brühe treibt die Turbine *c* an. Damit entfallen die druckfesten Fässer und die Konstruktion wird einfacher und billiger (Bild 3).

DWP 63 216 — Deutsche Pat.-Kl. 45k 7/22
angemeldet: 27. Sept. 1967

Dosiervorrichtung für Pflanzenschutzgeräte

Inhaber: HERT BLEISE, Leipzig

Der Einsatz hochkonzentrierter Mittel im Pflanzenschutz erfordert bei dem geringen Flüssigkeitsaufwand je Hektar eine recht genaue Dosierung.

Die gleichmäßige Verteilung der Wirkstoffe wird wesentlich beeinflußt von der Fahrgeschwindigkeit und der Ausflußmenge aus den Düsen. Die konstante Einhaltung dieser Größen ist in der Praxis nicht möglich. Eine Reihe von Störfaktoren lassen die Fahrgeschwindigkeit oder die Menge des Flüssigkeitsaustrittes an den Düsen erheblich schwanken. Mit den bisherigen Pflanzenschutzmaschinen ist eine gleichmäßige Verteilung der Wirkstoffe nicht möglich.

Die Beseitigung dieses Nachteils ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung.

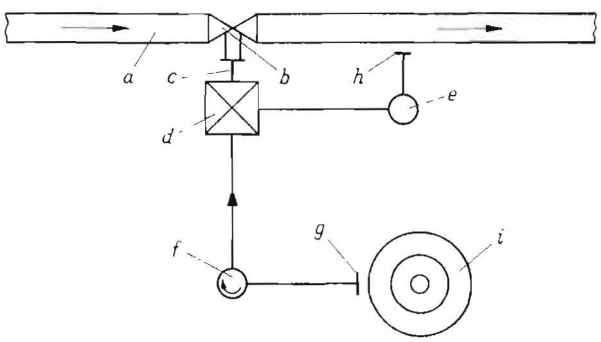

Bild 4

Der Grundgedanke der Erfinder ist, die Durchflußmenge der flüssigen Mittel durch einen Regelkreis zu messen, zu kontrollieren und zu steuern, der von zwei Größen gesteuert wird: einmal von der Durchflußmenge und zum anderen von der Fahrgeschwindigkeit. In einfachster Prinzipschaltung ist dieser Regelkreis im Bild 4 dargestellt. Im Zuleitungsrohr *a* ist ein Stellventil *b* angeordnet, das mit einer Leitung *c* an den allgemeinen Regler *d* angeschlossen ist. Der Regler *d* erhält ein Steuersignal von zwei Eingabegliedern, dem Durchflußmesser *e* und dem Drehzahlgeber *f*. Beide Eingabeglieder *e, f* sind an zwei sich gegenseitig nicht beeinflussenden Meßstellen *h, g* im Pflanzenschutzgerät angeordnet. Der Durchflußmesser *e* ist hinter dem Stellventil *b* im Zuleitungsrohr *a* und der Drehzahlgeber *f* an einem auf dem Boden abrollenden Rad *i* angeordnet.

Dieser Regelkreis läßt sich durch bekannte Elemente wie Wandler, Verstärker usw. noch erweitern. Die Erfindung schließt ebenfalls einen für die speziellen Belange des Pflanzenschutzes entwickelten Regler ein, der aus einer besonderen Anordnung von Druckmeßdosen, Ventilen und Verhältnisschiebern besteht. Mit Hilfe dieser Einrichtung läßt sich die Menge des ausgebrachten Wirkstoffes unabhängig von den häufigsten Störquellen, wie Druckabfall, Leistungsschwankungen der Pumpe oder ungleichmäßige Fahrgeschwindigkeit, auf ein konstantes Maß regeln.

DWP 61 154 — Pat.-Kl. 45k 7/20
angemeldet: 26. Juni 1967

Vorrichtung zur Verstellung der Arbeitsbreite an Baumstreifenspritzgeräten

Inhaber: KLAUS HÜBNER, LOTHAR HERBERG, Leipzig

Die Erfindung betrifft eine einfache aber wirkungsvolle Vorrichtung zum Verstellen der Arbeitsbreite für seitlich ausladende Spritzarme.
Die oft recht unterschiedlichen Reihenabstände in Baumkulturen erfordern eine weiträumige Verstellmöglichkeit der Spritzarme. Zum Spritzen der Baumstreifen befinden sich nur an den Enden der Spritzarme ein bis zwei Düsen. Diese Düsen verhindern bei teleskopartig zusammenschiebbaren Spritzarmen das weitere Einschieben des äußeren Teils in das nächstgrößere Rohrteil. Um diese Differenz zur Verringerung der Arbeitsbreite ebenfalls noch nutzbar zu machen, schlagen die Erfinder vor, daß äußere Rohrteil mit den daran befestigten Düsen mit Hilfe einer speziellen Klammer unter die anderen Rohrteile des Spritzarms zu klemmen (Bild 5).

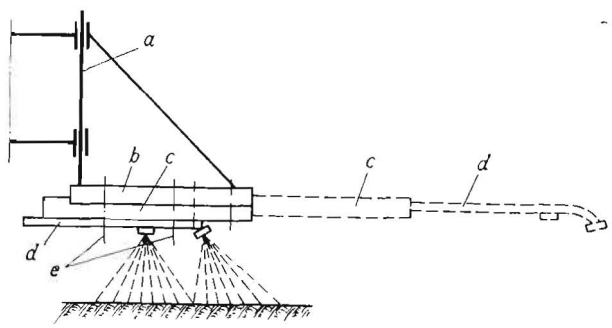

Bild 5

An der Rohraufhängung *a* ist das Winkeleisen *b* mit nach unten offenem Winkel angeordnet. In den Winkel ist das Rohrstück *c* eingelegt und darunter das Düsenrohr *d* geklemmt. Die Klammern *e* halten in dieser Stellung alle drei Teile des Spritzarms untereinander zusammen. In gestrecktem Zustand (Bild 5 gestrichelt) wird von den Klammern *e* nur das Rohrstück *c* im Winkeleisen *b* gehalten, das Düsenrohr *d* steckt im Rohrstück *c* selbst.

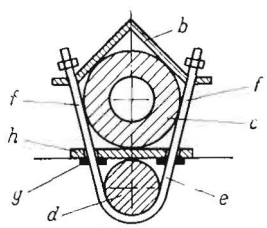

Bild 6

Die Klammer *e* (Bild 6) besteht aus einem haarnadelförmig gebogenen Rundstab, dessen mit Gewinde versehene Schenkel *f* das Winkeleisen *b* durchgreifen und dort verschraubt sind. Mit Anschlägen *g* und einem Quersteg *h* wird es möglich, wahlweise das Düsenrohr *d* oder nur das Rohrstück *c* an das Winkeleisen *b* anzuklemmen.

USA-Patent 3 329 030 — Deutsche Pat.-Kl. 45k 7/20
angemeldet: 22. Juli 1965

Schwenkvorrichtung für Sprühbalken an Schädlingsbekämpfungsgeräten

Inhaber: H. J. DIJKHOF

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung, mit deren Hilfe die Sprühbalken eines Schädlingsbekämpfungsgerätes

aus der Arbeitsstellung in die Transportstellung gebracht werden können.

Die Sprühbalken liegen während der Arbeit quer zur Fahrtrichtung des Gerätes. Für den Transport werden sie gewöhnlich seitlich an das Gerät herangeschwenkt.

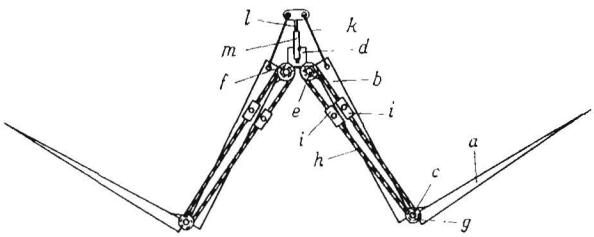

Bild 7

Gemäß der Erfindung (Bild 7) bestehen die Sprühbalken aus je zwei etwa gleichlangen Abschnitten *a* und *b*, die untereinander gelenkig um eine lotrechte Achse *c* verbunden sind. Der Abschnitt *b* ist in gleicher Weise gelenkig am Geräterahmen *d* angelenkt. Konzentrisch auf den Gelenkachsen *c* und *e* sind Seilscheiben *f* und *g* befestigt, wobei die *g* halb so groß ist wie die *f*. Die größere Seilscheibe *f* ist starr zum Geräterahmen *d* angeordnet, die kleinere Seilscheibe *g* dagegen ist starr mit dem äußeren Abschnitt *a* verbunden. Um beide Seilscheiben *f* und *g* ist ein Seil *h* gelegt, das am Spannschloß *i* gespannt werden kann.

Der innere Abschnitt *b* ist mit einer Stange *k* an der Kolbenstange *l* eines Hydraulikzylinders *m* befestigt, der am Geräterahmen *d* angebracht ist. Die andere Sprühbalkenhälfte ist in gleicher Weise konstruiert.

Durch Aus- und Einfahren der Kolbenstange *l* werden die inneren Abschnitte *b* beider Sprühbalkenhälften geschwenkt und durch die Seilübertragung gleichzeitig auch die äußeren Abschnitte *a* in entgegengesetzter Drehrichtung. Damit legt sich der Sprühbalken an das Gerät seitlich an oder wird quer zur Fahrtrichtung ausgeschwenkt und in Arbeitsstellung gebracht.

Pat.-Ing. B. UNGER, KDT A 7564

Ökonomische Einschätzung verschiedener Aufbereitungs- und Lagerungsformen

Dr. O. WEGNER*
Dipl.-Landw. O. GRAMER**

Bei der Spezialisierung der Kartoffelproduktion, die sich in zunehmendem Maße in Kooperationsgemeinschaften vollziehen wird, nimmt die Aufbereitung und Überlagerung der Pflanzkartoffeln eine Schlüsselstellung ein.

Durch die rationelle Lösung dieser Aufgabe wird der gesamte Spezialisierungsprozeß maßgeblich beeinflußt. Mit den althergebrachten Verfahren kann sie jedoch nicht gelöst werden. Erhebliche Vorteile gegenüber dem traditionellen Verfahren der Aufbereitung an der Miete — besonders in arbeitswirtschaftlicher Sicht — brachte die Einrichtung von betrieblichen und zwischenbetrieblichen Sortierplätzen. Aber auch diese können nur als Übergangslösung betrachtet werden, da in vielen Betrieben für die verlustarme Überlagerung von Pflanzkartoffeln nur ungenügende Voraussetzungen vorhanden sind.

Mit dem Ziel, den Arbeitszeitaufwand und die Lagerverluste bei der Überlagerung und Aufbereitung von Pflanzkartoffeln erheblich zu senken, wurden in den letzten Jahren verstärkt kombinierte Aufbereitungs- und Lageranlagen auf betrieblicher oder kooperativer Basis errichtet. Der ökonomische Nutzen von Lageranlagen soll im folgenden durch einen Vergleich des Verfahrens der Überlagerung und Aufbereitung in einer Lageranlage mit dem Verfahren der Überlagerung in Mieten und Aufbereitung auf dem zwischenbetrieblichen Sortierplatz anhand praktischer Bewirtschaftungsergebnisse eingeschätzt werden (Tafel 1, 2 und 3). Dabei beziehen sich die angegebenen Werte jeweils auf 1 t Pflanzkartoffeln (Frühjahr).

Den Berechnungen liegen Lagerverluste von 15 % bei Mietenlagerung und 8 % bei Lagerhallenlagerung zugrunde. KNAACK [1] und WEGNER [2] kamen bei ihren Untersuchungen zu ähnlichen Ergebnissen.

Die Abschreibungen, Instandsetzungs- und Versicherungskosten wurden nach BERKE und GRAMER [3] kalkuliert.

Wie aus Tafel 3 ersichtlich, liegen die Verfahrenskosten[1] bei der Lagerhallenlagerung gegenüber der Mietenlagerung nur um etwa 10 % niedriger. Dabei bleiben allerdings die unterschiedlichen Lagerverluste der beiden Verfahren unberücksichtigt. Sie finden aber in den technologischen Kosten durch den für die Erzeugung von 1 t Pflanzgut unterschiedlichen Aufwand an Kartoffelrohware ihren Niederschlag.

So steigt die Differenz von etwa 6,00 M bei den Verfahrenskosten auf etwa 18,00 M bei den technologischen Kosten zugunsten der Lagerhalle an. Der hier unterstellte Verrechnungspreis für Rohware dürfte etwa durchschnittlichen Bedingungen entsprechen und dem Rohwarenproduzenten einen angemessenen Gewinn sichern.

Stellt man dann die Selbstkosten den erzielten Erlösen gegenüber, so kommt man bei der Lagerhallenlagerung zu einem Reineinkommen, das annähernd doppelt so groß ist wie bei Mietenlagerung. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, daß entsprechend dem wesentlich höheren Fondsvorschuß bei der Lagerhallenlagerung mit einer erheblich höheren Produktionsfondsabgabe gerechnet werden muß.

Tafel 1. Vergleich des Zeitaufwandes (je t Pflanzenkartoffeln)

	Mietenlagerung ohne Voraufbereitung		Lagerhallenlagerung mit Voraufbereitung		
	Ist-Wert	Kalkulation	LPG Rohrberg	LPG Neuferchau	Kalkulation
Arbeitskraftstunden					
Mietenarbeiten im Herbst	2,61	2,47	—	—	—
Voraufbereitung und Einlagerung	—	—	1,62	1,33	1,17
Kontrolle und Belüftung	0,76	0,60	0,64	0,41	0,41
Anladen und Transport	1.02	0,94	—	—	—
Aubereitung	3,65	3,10	2,08	3,44	2,51
Aufräumungsarbeiten	0,66	0,58	—	—	—
Arbeitskraftstunden insg.	8,70	7,69	4,34	5,18	4,09
Kranstunden	0,22	0,15	—	—	—
Traktorenstunden	1,53	1,20	0,30	0,21	0,24
Anhängerstunden	3,62	2,70	1,21	1,19	1,17

* LPG Broderstorf, Kr. Rostock
** Institut für landwirtschaftliche Betriebs- und Arbeitsökonomik Gundorf der DAL zu Berlin

[1] Die Kostengliederung erfolgt nach EBERHARD, M. [4]

Landwirtschaftliche Transporte und Fördertechnik

Herausgegeben von Prof. Dr. agr. habil. K. MÜHREL unter Mitarbeit weiterer Fachautoren. VEB Verlag Technik Berlin 1969, Format 16,7 × 24,0 cm, 384 Seiten, 290 Abbildungen, 107 Tafeln, Halbgewebeeinband, Preis 19,80 M

Den absoluten Schwerpunkt aller in der Landwirtschaft zu verrichtenden Arbeiten bilden die notwendigen Transporte. So entfallen gegenwärtig etwa 25 bis 30 % aller AKh und 50 bis 70 % aller Zugmittelstunden auf den Transport. Die technische Revolution, die mehr und mehr auch in der Landwirtschaft unserer Republik an Einfluß und Bedeutung gewinnt, verlangt eine komplexe Rationalisierung aller anfallenden Arbeiten. Es gilt, die lebendige Arbeit zugunsten des Einsatzes vergegenständlichter Arbeit zukünftig erheblich zu mindern. Der Anteil der Transporte und der damit verbundenen Lade- und Förderarbeiten am Gesamtarbeitsaufwand verlangt, daß diesem Komplex bei der durchgehenden Rationalisierung der Prozesse besondere Aufmerksamkeit geschenkt wird. Die Kenntnis der insbesondere bei den Förderprozessen wirkenden Faktoren ist auch deswegen erforderlich, weil von ihnen in starkem Maße die Qualität der Erntegüter abhängt.

Das vorliegende Buch vermag zu einem Teil die dafür erforderlichen theoretischen Grundlagen zu liefern. Es enthält eine „grundlegende Darstellung aller technischen, technologischen und ökonomischen Zusammenhänge der landwirtschaftlichen Transport- und Förderprobleme".

Die Autoren sind bestrebt, die Wünsche sowohl der landwirtschaftlichen Praxis als auch der Lehre zu erfüllen. Da das Fachbuch auch als Lehrbuch für die Ingenieurausbildung gedacht ist, sind in einigen Fällen konstruktive und gestalterische Elemente stärker betont als es für den Organisator und Projektanten landwirtschaftlicher Transportprozesse erforderlich ist. Dies ist bei den in der allgemeinen Fördertechnik zu findenden kontinuierlichen Förderern und teilweise auch bei den intermittierenden Förderern gelungen. Bei den für den landwirtschaftlichen Transport- und Förderprozeß spezifischen Lade-, Förder- und Transportmaschinen bleiben hier jedoch noch einige Wünsche offen.

Das Buch bringt zunächst eine ausführliche Definition der für das Verständnis der Problematik notwendigen Termini. Dann werden die Grundlagen und Probleme des Transports in der Landwirtschaft dargelegt. Anschließend wird eine umfassende Charakteristik der Transporte in der Landwirtschaft gegeben. Ein Kapitel über Transportfahrzeuge enthält technische Daten aller in der DDR zum Einsatz kommenden Zugmittel und Anhänger, einschließlich der Hinweise über Gestaltung und Konstruktion sowie einen Abschnitt über fahrmechanische Grundlagen. Die in der Landwirtschaft und Nahrungsgüterwirtschaft anzutreffenden Fördermittel werden beschrieben. Zu einem erheblichen Teil sind auch konstruktive und rechnerische Grundlagen zu finden.

Ein weiteres Kapitel befaßt sich mit den Transportbehältern, es zeigt deren Anwendungsmöglichkeiten und -grenzen.

Ein umfangreicher Abschnitt des Buches gilt der Kalkulation, Organisation und Planung des Transportes und Fördermitteleinsatzes sowie der Projektierung von Lageranlagen.

Das Buch schließt mit einem Kapitel über Bedeutung, Planung und Herstellungsverfahren im Wirtschaftswegebau und einer Betrachtung über Arbeits- und Brandschutz sowie Technische Überwachung beim Transportieren und Lagern in der Landwirtschaft.

Ein Anhang mit einer Zusammenstellung von Gesetzen und Verordnungen im Bereich Landwirtschaft und Transportwesen folgt. Viele Ablesediagramme und Tafeln ersparen besonders dem Praktiker zeitraubende Rechenarbeit.

Das Buch ist zu empfehlen für Studierende landwirtschaftlicher Hoch- und Fachschulen, der LPG-Hochschule Meißen und bei Beachtung der genannten Hinweise für Studierende der Ingenieurschulen für Landtechnik. Ferner für Agronomen, Technische Leiter, Agrarökonomen, LPG-Disponenten, Fahrbereitschaftsleiter, Ingenieure der Komitees für Landtechnik.

Dipl.-Ing. M. DELITZ AB 7573

DEUTSCHE AGRARTECHNIK

Herausgeber	Kammer der Technik, Berlin (FV „Land- und Forsttechnik")
Verlag	VEB Verlag Technik, 102 Berlin, Oranienburger Straße 13/14 (Telegrammadresse: Technikverlag Berlin; Fernruf: 42 00 19) Fernschreib-Nummer Telex Berlin 011 2228 techn dd
Verlagsleiter	Dipl.-Ök. Herbert Sandig
Redaktion	Carl Kneuse, verantw. Redakteur; Klaus Hieronimus, Redakteur
Lizenz Nr.	1106 des Presseamtes beim Vorsitzenden des Ministerrates der Deutschen Demokratischen Republik.
Erscheinungsweise	monatlich 1 Heft
Bezugspreis	2,– Mark, vierteljährlich 6,– Mark, jährlich 24,– Mark; Bezugspreis außerhalb der DDR 4,– Mark, vierteljährlich 12,– Mark, jährlich 48,– Mark
Gesamtherstellung	Berliner Druckerei, Werk II, 102 Berlin, Rungestraße 30 DAMW
Anzeigenannahme und verantwortlich für den Anzeigenteil:	Für Fremdanzeigen DEWAG WERBUNG BERLIN, 102 Berlin, Rosenthaler Str. 28–31, und alle DEWAG-Zweigstellen. Anzeigenpreisliste Nr. 3. Für Auslandsanzeigen Interwerbung, 104 Berlin, Tucholskystr. 40. Anzeigenpreisliste Nr. 2.
Postverlagsort	für die DDR und DBR: Berlin
Erfüllungsort und Gerichtsstand	Berlin-Mitte. Der Verlag behält sich alle Rechte an den von ihm veröffentlichten Aufsätzen und Abbildungen, auch das der Übersetzung in fremde Sprachen, vor. Auszüge, Referate und Besprechungen sind nur mit voller Quellenangabe zulässig.

Bezugsmöglichkeiten

Deutsche Demokratische Republik:	sämtliche Postämter; örtlicher Buchhandel; VEB Verlag Technik, 102 Berlin.
Deutsche Bundesrepublik und Westberlin:	Postämter, örtlicher Buchhandel; HELIOS Literatur – Vertriebs – GmbH, Eichborndamm 141 – 167, 1 Berlin 52; KAWE Kommissionsbuchhandel, Hardenbergplatz 13, 1 Berlin 12; ESKABE Kommissionsbuchhandlung, Postfach 36, 8222 Ruhpolding
VR Albanien:	Ndermarja Shteteore e Tregetimi, Rruga Konferenca e Pezezs, Tirana
VR Bulgarien:	DIREKZIA-R. E. P., 11 a, Rue Paris, Sofia; RAZNOIZNOS, 1, Rue Tzar Assen, Sofia
VR China:	WAIWEN SHUDAIAN, P. O. Box 88, Peking
ČSSR:	ARTIA Zeitschriftenimport, Ve smečkách 30, Praha 2; Poštova novinová sluzba, dovoz tisku, Leningradská ul. 14, Bratislava
SFR Jugoslawien:	Jugoslovenska knjiga, Tarazije 27, Beograd; NOLIT, Terazije 27, Beograd; PROSVETA, Terazije 16, Beograd; Cankarjewa Založba, Kopitarjeva 2, Ljubljana; Mladinska knjiga, Titova 3, Ljubljana; Državna založba Slovenije, Titova 25, Ljubljana; Veselin Masleša, Sime Milutinovića 4, Sarajevo; MLADOST, Ilica 30, Zagreb
Koreanische VDR:	Chulpanmul, Kukcesedjom, Pjöngjang
Republik Kuba:	CUBARTIMPEX, A Simon Bolivar 1, La Habanna
VR Polen:	BKWZ RUCH, ul. Wronia 23, Warszawa
SR Rumänien:	CARTIMPEX, P. O. Box 134/135, Bukarest
UdSSR:	Städtische Abteilungen von SOJUZPECHATJ bzw. sowjetische Postämter und Postkontore
Ungarische VR:	KULTURA, Fö utca 32, Budapest 62; Posta Központi Hirlapiroda, József nader tér 1, Budapest V
DR Vietnam:	XUNHASABA, 32 Hai Bà Trung, Hanoi
Österreich:	Globus-Buchvertrieb, Salzgries 16, 1011 Wien I
Alle anderen Länder:	Örtlicher Buchhandel, Deutscher Buch-Export und -Import GmbH, Postfach 160, 701 Leipzig und VEB Verlag Technik, Postfach 1015, 102 Berlin