

Die in unserer Zeit schnell zunehmende Chemisierung der materiellen Produktion gewinnt als eine Haupttrichtung der wissenschaftlich-technischen Revolution eine hervorragende Bedeutung. Befassen wir uns mit der Chemisierung der Pflanzenproduktion, so ist ein weiteres Merkmal hervorzuheben. Ihre direkten und indirekten Anteile an den natürlichen Stoffbildungsprozessen und der Steigerung der Bodenfruchtbarkeit verdeutlichen die vielfältigen Verflechtungen besonders mit der Biologie.

## Eine erfolgreiche Bilanz

Diese Erkenntnis war von Anfang an integrierter Bestandteil der sehr erfolgreichen und kontinuierlichen Agrarpolitik der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands und der Regierung der Deutschen Demokratischen Republik. So verwies der 1. Sekretär des Zentralkomitees der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands und Vorsitzende des Staatsrates der DDR, WALTER ULBRICHT, bereits in seinen Referaten auf dem II. Parteitag der SED 1947, zur I. Parteikonferenz der SED 1949 und auf dem III. Parteitag der SED 1950 auf die wachsende Rolle des Einsatzes von Mineraldünger und chemischen Pflanzenschutzmitteln bei der Steigerung der Bodenfruchtbarkeit. Die Chemiarbeiter der DDR haben in den ersten 20 Jahren des Bestehens unseres jungen Staates große Leistungen in der Produktion von Agrarchemikalien für die Landwirtschaft der DDR vollbracht. Sie erfüllten damit ihre Bündnisverpflichtungen gegenüber der Klasse der Genossenschaftsbauern.

Die Analyse der Entwicklung des Einsatzes von Agrarchemikalien in der Pflanzenproduktion der DDR verdeutlicht das rasche Tempo in der Steigerung des Chemisierungsgrades. An erster Stelle dieser Entwicklung steht die Mineraldüngung.

Düngerwirtschaftsjahr	kg RN/ha LN			
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	CaO
1938/39	32,8	27,3	48,7	78,1
1949/50	27,8	14,2	51,1	85,4
1968/69 (Plan)	80,5	59,3	98,4	206,0

Hervorzuheben sind die Leistungen bei der Aufkalkung aller landwirtschaftlich genutzten Böden auf den optimalen Boden-pH-Wert in den letzten 6 Jahren. Sie bildeten einen

Bild 1. Hohe Leistungsfähigkeit zeichnen den Düngerstreuer D 032 auf dem LKW W 50 aus (Foto: H. LANDSIEDEL)



wesentlichen Faktor für die zielstrebige Steigerung der Bodenfruchtbarkeit.

Zum Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel verfügen wir heute nur über wenig verwertbare Angaben aus der Zeit der Gründung der DDR. Die wichtigsten Maßnahmen des chemischen Pflanzenschutzes erstreckten sich auf die Beizung des Getreidesaatgutes, die Bekämpfung des Kartoffelkäfers sowie die Unkrautbekämpfung in Getreide hauptsächlich mit Hederich-Kainit und Kalkstickstoff. Die Entwicklung auf diesem Gebiet ist erst am Beispiel des Aufwands in M/ha LN für chemische Pflanzenschutzmittel ab 1956 genau nachzuweisen:

		M/ha LN (Großhandelsabgabepreis = Einkaufspreis für LPG und VEG)	
1956	3,10	} Ohne Aufwand für Mittel zur Bekämpfung des Kartoffelkäfers	
1961	8,00		
1965	10,90		
1968	18,40		

In den Zeitraum von 1949 bis heute fällt auch der Übergang von der 1. Generation Pflanzenschutzmittel, die im wesentlichen auf Wirkstoffen anorganischer Herkunft basierte, zu den organischen Verbindungen, die wir als die 2. Generation Pflanzenschutzmittel betrachten können. – Es ist noch darauf hinzuweisen, daß bei der chemischen Unkrautbekämpfung, die sich von 1956 mit 280 T/ha auf 2056 T/ha im Jahre 1968 entwickelte, der überdurchschnittlich steigende Einsatz von Fungiziden und die Applikation durch Agrarflugzeuge kennzeichnend für diesen Zeitabschnitt sind.

## Die Technik als Schrittmacher

Mit dem schnell steigenden Einsatz chemischer Mittel in der landwirtschaftlichen Pflanzenproduktion war zugleich eine stürmische Entwicklung der Technik verbunden. Sie ermöglichte maßgeblich die wachsende Chemisierung. Dominierten 1949 die Düngerstreuwanne, der Ölkü-Streuer und die Rückenspritze, so bestimmen heute der D 032 als Düngerstreuer auf dem Landwirtschafts-Lkw W 50 (Bild 1) ebenso wie das Pflanzenschutzgerät S 041 (Bild 2) die Technologie bei der Applikation von Agrarchemikalien. Schließlich f

Bild 2. Die Spritz- und Stäubemaschine S 041 ist mit Uni-Barren für alle Pflanzenschutzarbeiten im Feldbau einsetzbar (Werkfoto)



sich das Landwirtschaftsflugzeug vom Typ Z-37 (Bild 3) immer mehr in die Technologie der landwirtschaftlichen Produktion ein.

Dieser Beitrag hat nicht zur Aufgabe, einen tiefeschürfenden Vergleich zur Entwicklung der Chemisierung der landwirtschaftlichen Pflanzenproduktion in Westdeutschland anzustellen. Dennoch ist es wichtig, darauf zu verweisen, daß wir in der DDR in den letzten Jahren Westdeutschland trotz der weitaus ungünstigeren Ausgangsposition sowohl im Aufwand an Agrarchemikalien als auch bei der Technik und der Gestaltung der Technologien überholt haben.

### Weitere große Aufgaben

Berechtigt uns diese Entwicklung auch zu Stolz und Selbstvertrauen, so ist nicht zu übersehen, welche erheblichen Anstrengungen noch notwendig sind, um bei der Chemisierung Weltspitzenleistungen in breitem Umfang zu erreichen. Das betrifft gleichermaßen die physikalischen und chemischen Eigenschaften der Mineraldüngemittel, wo noch die größten Rückstände bestehen, wie die Entwicklung leistungsfähiger Umschlags-, Transport- und Applikationstechnik und die volle Befriedigung des schnell steigenden Bedarfs. Maßstab für die künftigen Anforderungen sind die Beschlüsse des VII. Parteitages der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands. Im Manifest des VII. Parteitages der SED heißt es:

*„Die entwickelte sozialistische Gesellschaft wird durch eine Landwirtschaft gekennzeichnet sein, die nach wissenschaftlichen Erkenntnissen und industriellen Methoden organisiert ist und sich durch hohe Bodenfruchtbarkeit und stabile Erträge auszeichnet.“*

Das ist bei der Gestaltung des entwickelten gesellschaftlichen Systems des Sozialismus die Kernfrage für die Entwicklung der landwirtschaftlichen Produktion. In seinem Referat auf dem X. Deutschen Bauernkongreß führte der Vorsitzende des Rates für landwirtschaftliche Produktion und Nahrungsgüterwirtschaft, Minister EWALD, zur Chemisierung der landwirtschaftlichen Produktion unter anderem aus: *„Nach wissenschaftlichen Berechnungen soll die Hälfte des Produktionszuwachses im Prognosezeitraum durch den Einsatz chemischer Mittel erreicht werden. Deshalb ist die Entwicklung leistungsfähiger Dünge-, Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel, synthetischer Aminosäuren und Futterhefen ein entscheidender Faktor für die weitere Intensivierung der landwirtschaftlichen Produktion. Wir erwarten von den Forschungskollektiven und der chemischen Industrie, daß sie solche Mittel entwickeln und produzieren, die in Qualität und Quantität der industriemäßigen Produktion der Landwirtschaft und Nahrungsgüterwirtschaft ent-*

*sprechen... Im System der Chemisierung der Landwirtschaft werden, ausgehend von den ersten Erfahrungen... die agrochemischen Zentren eine wichtige Funktion einnehmen. Die mit dem wissenschaftlich-technischen Fortschritt und der Anwendung chemischer Erzeugnisse verbundenen Verfahren der Lagerung und Ausbringung können nur in Kooperation der LPG und VEG rationell angewandt werden.“*

### Neue Anforderungen an die staatliche Planung und Leitung

Dieses klare Ziel zu verwirklichen, heißt, neue Maßstäbe an die staatliche Planung und Leitung der Chemisierung vor allem der pflanzlichen Produktion anzulegen. Diese qualitativ und quantitativ neuen und höheren Anforderungen an die staatliche Führungstätigkeit vor allem durch das Staatliche Komitee für Landtechnik und materiell-technische Versorgung der Landwirtschaft werden am Beispiel der wichtigsten Aufgaben und Probleme, die in nächster Zeit zu lösen sind, deutlich:

1. Gemeinsam mit Wissenschaftlern und Genossenschaftsbauern sind aus betriebswirtschaftlicher und volkswirtschaftlicher Sicht wissenschaftlich begründete Parameter für die weitere Entwicklung von Agrarchemikalien und Landtechnik zu erarbeiten. Damit sind die künftigen Anforderungen der modernen sozialistischen Landwirtschaft an die chemische Industrie und den Maschinenbau weiter zu konkretisieren und zu spezifizieren.

2. Über die schrittweise Entwicklung der Wissenschaftskooperation zwischen

- a) den landwirtschaftlichen Forschungseinrichtungen,
- b) den Hauptauftragnehmern des Staatlichen Komitees für Landtechnik in der landwirtschaftlichen Forschung und der VVB Agrochemie in der chemischen Forschung,
- c) der landwirtschaftlichen und agrochemischen Forschung mit der landtechnischen Forschung sowie den Forschungseinrichtungen der DDR mit den Forschungseinrichtungen der UdSSR und anderen sozialistischen Staaten

ist zielstrebig die sozialistische Großforschung herauszubilden. Ziel sind wissenschaftlich-technische Spitzenleistungen in Erfüllung der vorgegebenen Parameter für neue Agrochemikalien, neuartige Umschlags- und Applikationstechnik und hocheffektive Technologien.

Erst auf diesem Wege wird es gelingen, vor allem den Grad der Ausnutzung der Mineraldünger, die Entwicklung der 3. Generation Pflanzenschutzmittel, wie Insektenduft- und -lockstoffe, Chemosterilantien und Repellents, die Einführung chemischer Mittel zur biologischen Prozeßsteuerung, die Anwendung von chemischen Bodenverbesserungsmitteln

Bild 3. Nach und nach werden die älteren im Wirtschaftsflug eingesetzten Flugzeugtypen durch das spezielle Landwirtschaftsflugzeug Z-37 ersetzt (Foto: H. LANDSIEDEL)



Bild 4. Die Einsatzmöglichkeiten des LKW in der Landwirtschaft erhöhten sich weiter mit der Einführung des Allradtyps W 50 LA/Z - 2 SK 5 mit Niederdruckreifen 16-20 (Foto: G. SCHMIDT)



sowie die Entwicklung neuartiger Transport-, Umschlags- und Applikationstechnik zu sichern.

3. Um die natürlichen Stoffbildungsprozesse in der landwirtschaftlichen Pflanzenproduktion sowie die Futterwirtschaft zu beherrschen und planvoll zu gestalten, ist der Aufbau eines wissenschaftlich begründeten einheitlichen agrochemischen Untersuchungs- und Beratungsdienstes im Bereich der Landwirtschaft notwendig, der den schnell gestiegenen Anforderungen unserer sozialistischen Landwirtschaft voll gerecht wird.

4. Den Genossenschaftsbauern ist wirksame Hilfe bei der Lösung der Probleme zu gewähren, die mit der schrittweisen Herausbildung von Kooperationsbeziehungen bei der Chemisierung und dem landwirtschaftlichen Transport (Bild 4) bei zielstrebigem Nutzung der Bäuerlichen Handelsgenossenschaften verbunden sind. Nach dem ersten Schritt der Hilfe bei der wissenschaftlichen Vorbereitung von Entscheidungen für den Aufbau von agrochemischen Zentren und landwirtschaftlichen Transporteinrichtungen kommt es jetzt darauf an, die gesellschaftliche Stellung dieser zwischengenossenschaftlichen Einrichtungen wissenschaftlich begründet zu erfassen.

5. Das Teilsystem der Aus- und Weiterbildung auf dem Gebiet der Agrochemie ist auf die perspektivischen und prognostischen Anforderungen auszurichten. Der steigende Einsatz von immer intelligenzintensiveren Agrarchemikalien stellt an die Qualifikation der Kader weitaus höhere Ansprüche als heute und drängt auch zur weiteren Spezialisierung.

6. Zwischen der Entwicklung neuer Agrarchemikalien und der Entwicklung neuer Landtechnik ist eine ständige Abstimmung zu sichern, um auf diesem Wege die Entwicklung neuer Technologien in jeweils kürzester Frist zu ermöglichen.

7. Schließlich sind die weiteren Möglichkeiten der Eingliederung des Agrarfluges in den einheitlichen Reproduktionsprozeß der Landwirtschaft zu untersuchen. So ist es notwendig, die künftige Bedeutung und Funktion der Agrarflugtechnik in den Maschinensystemen der Pflanzenproduktion zu ermitteln. Der Schwerpunkt liegt dabei, ausgehend von der laufenden Umrüstung des Flugzeugparkes, auf der schnellen Erhöhung der Effektivität des Agrarfluges durch verbesserte Technologie und Organisation.

Mit diesen ausgewählten Schwerpunkten der staatlichen Planung und Leitung der Chemisierung ist bei weitem noch nicht die gesamte Problematik des Systems der Chemisierung der Pflanzenproduktion in der Landwirtschaft erfaßt. Zum Beispiel wird es dringend erforderlich, die toxikologischen Fragen des Einsatzes von Agrochemikalien noch besser als bisher zu erfassen und aufzuklären. Das wird im Interesse der vielfachen Sicherheit für eine gesunde Lebensweise der Bürger unseres sozialistischen Staates notwendig

### Zusammenfassung

Der Beitrag analysiert anhand einiger Beispiele die wachsende Chemisierung der Pflanzenproduktion in der DDR und gibt einen Ausblick auf die nächsten Aufgaben. Es ist ein Merkmal der erfolgreichen Agrarpolitik der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands und der Regierung der DDR, daß die Chemisierung stets große Beachtung erfahren hat. Die weitere Entwicklung der Chemisierung als ein entscheidender Faktor zur Steigerung der Pflanzenproduktion und der Arbeitsproduktivität bei gleichzeitiger Senkung der Kosten und der Verluste erfordert eine höhere Qualität der staatlichen Planung und Leitung.

A 7716

Avio-Hauptagronom W. BRITT, KDT,  
Interflug

## Der Agrarflug in der DDR – Entwicklung, Stand, Perspektive

### Großartige Erfolge des Agrarfluges

Im Jubiläumjahr unserer Republik verdient die Bilanz der Effektivität des Agrarfluges besondere Aufmerksamkeit. Der Weg zur Einführung dieser neuen Agrartechnik bis zur vollen Nutzentfaltung war zwar kompliziert, aber dank der Förderung der komplexen Agrarmechanisierung durch die Regierung unseres Arbeiter- und Bauern-Staates ist das Flugzeug ein unentbehrliches Arbeitsmittel für die sozialistische Landwirtschaft geworden. Mit den großen Erfolgen unserer Landwirtschaft in den vergangenen Jahren sind die Leistungen des Agrarfluges eng verbunden. Die Agrarflieger haben mit ihrem Einsatz eine bedeutende Bündnisverpflichtung erfüllt und werden selbstverständlich auch die künftig erhöhten Aufgaben meistern.

Die wichtigsten Voraussetzungen für den Einsatz einer modernen leistungsfähigen Agrartechnik, so auch für den Einsatz unserer Agrarflugzeuge sind in der DDR erst durch den Sieg der sozialistischen Produktionsverhältnisse geschaffen worden. Es kommt jetzt darauf an, diese Errungenschaften bei der Gestaltung des entwickelten Systems des Sozialismus und seines ökonomischen Systems weiter auszubauen. Die Agrarflieger unserer Republik erkennen ihren Teil an der Aufgabe, mitzuwirken an der Steigerung der Bodenfruchtbarkeit und den Maßnahmen zur Stabilisierung der Ernteerträge und der Ertragssicherheit. Die Erhöhung der ha-Erträge auf 50 GE/ha (gegenüber 34 GE/ha 1966) bedingt einen Aufwand, der zu 50% durch verstärkte Anwendung von Agrarchemikalien erreicht werden soll.

Im Rahmen der industriemäßigen Agrarproduktion auf höchstem technischen Niveau und der komplexen Agrarchemisierung gewinnt das Arbeitsmittel Flugzeug weiterhin an Bedeutung, besonders im Hinblick auf die Entwicklung der

kooperativen Feldwirtschaft der LPG und VEG und auf den weiteren Aufbau der Agrochemischen Zentren (ACZ) als genossenschaftliche Gemeinschaftseinrichtung. Gegenüber den bescheidenen Anfängen der Flugzeugverwendung in unserer DDR ab 1957 auf rund 20 Tha stiegen die Leistungen bis 1960 bereits auf 167 Tha. In diesem 20. Jahr unserer Republik wird die Millionen-Hektargrenze um 134 Tha überschritten. Diese Flugleistungen (1969) entsprechen mehr als einem Sechstel der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche unserer Republik. Nach Arbeitsarten verteilt sich dieser Leistungsumfang auf 60% Düngerstreuen (vorwiegend Stickstoff) und 40% Pflanzenschutzarbeiten. Der Flugzeugeinsatz wird im Perspektiv- und Prognosezeitraum, den steigenden Anforderungen der Landwirtschaft entsprechend, noch weiter ausgedehnt und sich 1975 gegenüber 1969 fast verdoppeln.

Allen an dieser Leistungsentwicklung Beteiligten gebührt Anerkennung und Dank, besonders den Piloten und Mechanikern des Agrarfluges, von denen eine große Anzahl auf landwirtschaftlichen Fach- und Hochschulen ihre Qualifikation erhöht haben. Anerkennung gebührt ferner den Genossenschaftsbauern und den vielen Schrittmachern auf dem speziellen Gebiet des Agrarfluges, wie auch der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften mit ihren Instituten. Im Jubiläumsjahr ist es besonders angebracht, den Dank an die Agrarflugeinrichtungen der sozialistischen Bruderländer zu wiederholen. Diese haben uns von Anfang an mit ihren Erfahrungen zur Seite gestanden, und vor allem die Flugzeuge und Flugzeugausrüstungen bereitgestellt. Gegenwärtig ist die Umstellung des Flugzeugparks auf das neue Agrarflugzeug Z-37 aus der ČSSR im Gange.

Mit Hilfe der steigenden Qualifikation der Flugzeugbesatzungen, der verbesserten Flugzeugtechnik und neuer