

# Der Einfluß der Organisation der Pflanzenschutzmaßnahmen in der Landwirtschaft auf die Gestaltung der Geräte

Von Prof. Dr. Ing. K. Gallwitz, Göttingen. (Vortrag Pflanzenschutztagung Rothenburg, Oktober 1948)

Die Notwendigkeit einer gewissen Produktionsplanung auf dem Sektor der Pflanzenschutzgeräte gibt der Frage nach der Organisationsform des Pflanzenschutzes in der Landwirtschaft aktuelle Bedeutung. Die natürlichste Form ist der Eigenbesitz des Bauern an seinen Geräten. Wird sie zur Grundlage der Planung gemacht, so sind die Ansprüche des Einzelbetriebes an die Geräte maßgebend für ihre Gestaltung. Die Technik sieht sich dann einer Fülle von Ansprüchen gegenüber, die schwer miteinander zu vereinigen sind. Das Gerät muß für Feld- und Spezialkulturen verwendbar sein. Der Bauer muß spritzen und stäuben können. Der Kraftbedarf der Geräte darf nur gering sein, er muß auf die Zugkraft der Kühe und Muskelkraft der Menschen abgestimmt sein. Die Bedienung muß denkbar einfach, die Umstellbarkeit leicht ausführbar sein und endlich sind dem Preis engste Grenzen gezogen.

Der Mangel an Geräten zwingt heute zu gemeinsamer Benutzung. Auch die bessere Wirkung von gemeinschaftlich durchgeführten Pflanzenschutzmaßnahmen führt zur Zusammenfassung. Schließlich ist der Erfolg bei Anwendung der Mittel und Geräte durch Spezialfachleute eher gewährleistet. So ergeben sich in der Praxis Organisationsformen des Pflanzenschutzes, bei denen dieser durch die Gemeinde, durch eine Genossenschaft oder einen Privatunternehmer ausgeübt wird.

Die Ansprüche solcher Organisationen an die Geräte weichen von denen der Einzelbetriebe ab. Es muß auf größte Anpassungsfähigkeit an die verschiedenen Kulturarten, wie auf die Anbaubedingungen der einzelnen Kulturen Rücksicht genommen werden. Hohe Stundenleistungen, hohe Verschleißfestigkeit, hohe Geschwindigkeiten auf Straße und Acker, Vollmechanisierung der Füllung, Entleerung und Brüheaufbereitung sind unerlässlich.

Für den Einsatz der Geräte sind die Flächengrößen und ihre Form und Lage sehr wesentlich. In der britischen Zone sieht die Kartoffelanbaufläche etwa folgendermaßen aus:

Es bauen an:

Betriebe:	Kartoffel-Anbaufläche	Durchschnittl. Fläche/Betrieb	Durchschnittl. Parzellengröße
ha	ha	ha	ha
bis 2	23 100	0,1	0,05
2— 10	137 500	0,53	0,265
10— 50	380 500	2,3	1,15
50—200	96 900	8,5	4,25
über 200	21 000	20,—	10,—

Die bisher gebräuchlichen Geräte weisen folgende Daten auf:

	Preis	Stundenleistung ha/h	Kosten pro ha Mark/ha	Arbeitsaufwand in Std/ha		
				Menschen	Gespanntiere	Motore
Rücken-spritze	85,—	0,05	30,—	20	—	—
Gespann-Feldspritze	730,—	0,5	20,—	4	2	—
Motor-Feldspritze	2500,—	0,75	18,—	2,66	1,33	1,33
Schlepper-spritze	3500,—	2,0	12,—	1,0	—	0,5

Aus ihnen geht hervor, daß das Großgerät billiger arbeitet und sehr viel weniger Arbeitsaufwand ver-

langt. Das sind sehr entscheidende Gesichtspunkte. Soweit für den Einzelbetrieb Geräte weiterentwickelt werden, muß Verringerung des Arbeitsaufwandes und billiger Preis im Vordergrund stehen.

Die vom Landmaschinen-Institut der Universität Göttingen vorgeschlagenen Sattelspritzen und Spritzschlitten waren Fingerzeige in diese Richtung.

Eine sehr viel wirksamere Hilfe kann aber seitens der Industrie durch den Bau von Anbaupumpen und Anbaustäuber für in der Landwirtschaft bereits vorhandene Motormäher, Fräsen, Motorsägen, Klein-Schlepper usw. gebracht werden. Ferner ist eine kleinere Gespannfeldspritze für Kuhanspannung sehr erwünscht. Alle Gespannspritzen sollten zu Arbeiten im Stand mit Handhebel oder Motor geeignet sein. (Für Gärten und Obstbaumspritzungen.)

Für Gemeinschaftsmaschinen sollten jeweils die gesamten Ansprüche der Gemeinden, nicht die Ansprüche der Verbände der einzelnen Kulturen maßgebend sein. Am Beispiel einer mitteldeutschen Gemeinde läßt sich zeigen, wie verschieden der Gerätebesatz aussieht, wie verschieden der Arbeitsaufwand mit diesen Geräten wird, und wie stark die Schlagkraft des Pflanzenschutzes mit der Art des Geräteparks schwankt.

## Gemeinde A.

45 ha Kartoffeln                      5,8 ha Olsaaten  
800 Obstbäume                        30 Betriebe

### I. Einzelbetrieb, im Pflanzenschutz selbständig.

Anschaffungskapital	DM	Arbeitsaufwand	Dauer
30 Rückenspritzen	2550,—	45 ha 900 Std.	2 Tage
30 Rückenverstäuber	1800,—	5,8 ha 30 Std.	1 Tag
20 Bretterspritzen	1440,—	800 Bäume 970 Std.	1 Tag
	<u>5790,—</u>	<u>1900 Std.</u>	

### II. Gemeinschaftliche Gerätebenutzung.

Anschaffungskapital	DM	Arbeitsaufwand	Dauer
a) 9 Rückenspritzen	765,—	45 ha 900 Std.	9 Tage
3 Rückenverstäub.	180,—	4,8 ha 30 Std.	3 Tage
3 Karrenspritzen	648,—	800 Bäume 485 Std.	3 Tage
	<u>1593,—</u>	<u>1415 Std.</u>	

Anschaffungskapital	DM	Arb.-Aufw.	Dauer
b) 1 Gespannspritze	730,—	180 Std.	9 Tage
3 Rückenverstäub.	180,—	30 Std.	3 Tage
3 Karrenspritzen	648,—	485 Std.	2—3 Tage
	<u>1558,—</u>	<u>695 Std.</u>	

Anschaffungskapital	DM	Arb.-Aufw.	Dauer
c) 1 Motorspritze	1500,—	120 Std.	7 Tage
2 Rückenspritzen	170,—	30 Std.	3 Tage
3 Rückenverstäub.	180,—	160 Std.	2 Tage
1 Fahrgestell	500,—		
	<u>2350,—</u>	<u>310 Std.</u>	

Für den weiteren Ausbau des Pflanzenschutzes in der Landwirtschaft erscheint es daher wichtig, die Technik eng an die betriebswirtschaftlichen Erfordernisse der Wirtschaften anzupassen. Wenn sich auch bereits neue Pflanzenschutzverfahren abzeichnen, so wird doch auf dem Gebiet der Spritz- und Stäubetechnik noch mancher Fortschritt zu erzielen sein.

### Flugblätter der Biologischen Zentralanstalt Braunschweig

Erschienen sind:  
Velbinger, Die Apfel- und Birnsägewespe . . . . . DM —,10  
Köhler, Die Viruskrankheiten der Kartoffel . . . . . DM —,17  
Gorsler, Verlustarme Kartoffelvorratshaltung . . . . . DM —,17  
Meyer-Hermann, Richtlinien zur Spatzbekämpfung . . . . . DM —,10  
(In Partien billiger)

Weitere Flugblätter befinden sich in Vorbereitung

EUGEN ULMER IN STUTTGART / z. Z. LUDWIGSBURG  
Verlag für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturwissenschaften