

**Zeitschrift:** Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift

**Herausgeber:** Schweizerischer Verband für Landtechnik

**Band:** 26 (1964)

**Heft:** 7

**Rubrik:** IMA-Mitteilungen

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

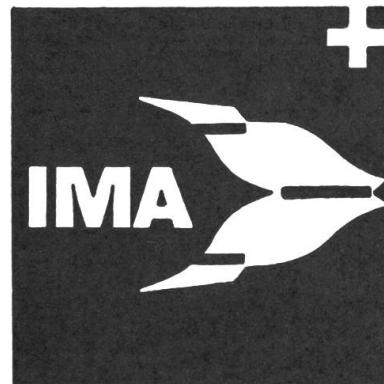
**Download PDF:** 21.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

9. Jahrgang Juni 1964

Herausgegeben vom Schweiz. Institut für Landmaschinen-  
wesen und Landarbeitstechnik in Brugg, Aargau

Verantwortliche Redaktion: J. Hefti und W. Siegfried



---

Beilage zu Nr. 7/64 von «DER TRAKTOR und die Landmaschine»

## Pflegearbeiten im Kartoffelbau

**Vorwort der Redaktion:** «Pflegearbeiten im Kartoffelbau» ist ein Kapitel der demnächst erscheinenden Broschüre «Neuzeitliche Arbeitsverfahren im Kartoffelbau». Wir bringen dieses Kapitel vorweg in den IMA-Mitteilungen mit der Absicht, dass die darin enthaltenen Anregungen noch bei den diesjährigen Pflegearbeiten berücksichtigt werden können.

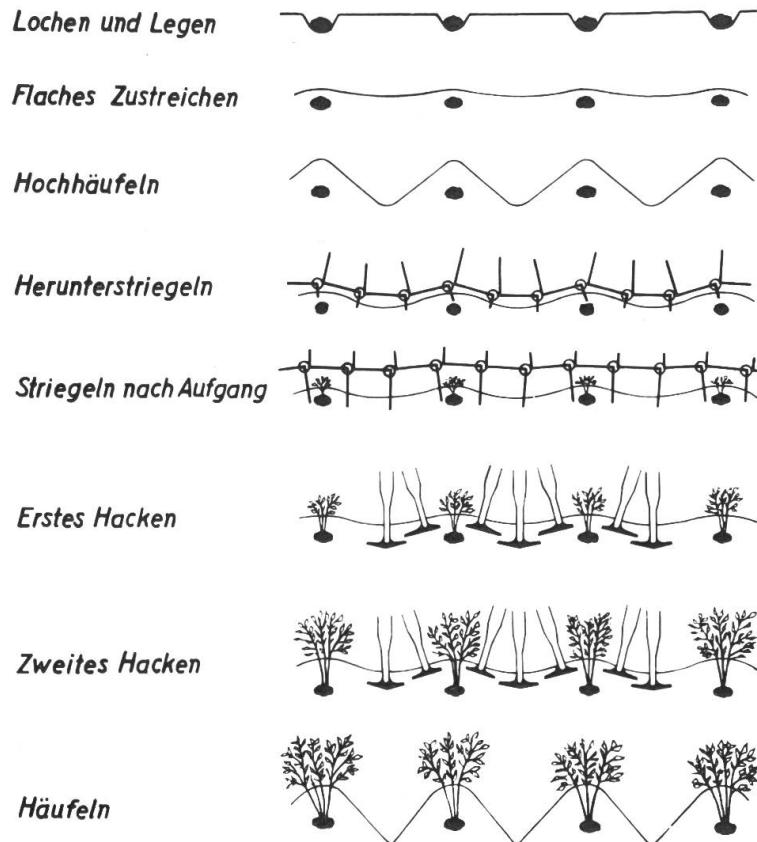
Das zu erstrebende Ziel im modernen Kartoffelbau muss sein:

### Kartoffelpflege ohne Handarbeit

Mit den heute zur Verfügung stehenden mechanischen Hilfsmitteln allein ist allerdings diese Forderung nicht zu verwirklichen. Es ist wohl möglich, die mechanische Bodenlockerung und Unkrautbekämpfung mit neuzeitlichen Geräten zwischen den Pflanzenreihen, nicht aber in den Reihen, durchzuführen. Die Lockerung, insbesondere aber die Unkrautbekämpfung in den Reihen, ruft nach Massnahmen, die vorwiegend arbeitstechnischer Natur sind. Es muss alles daran gesetzt werden, zu verhindern, dass das Unkraut in den Reihen Fuss fassen kann. Dazu sind einige bewährte Massnahmen bekannt, wie z. B.:

- Das Abschleppen des Ackers vor der Saat
- Die Blindbearbeitung
- Fristgerechtes Hacken und Häufeln mit geeigneten Geräten

**Die Blindbearbeitung:** Darunter sind oberflächliche Erdbewegungen zu verstehen, die durchzuführen sind, bevor die Keime die Erdoberfläche durchstossen haben. Die Blindbearbeitung lässt sich durch Nachhäufeln des Kartoffelackers einige Tage nach der Pflanzung und bald darauf folgendes Abschleppen der Erdkämme bewerkstelligen (vgl. Abb. 20 und 21). Zum Nachhäufeln sollen Häufelkörper zur Verfügung stehen, die die Erde nicht einfach nach dem System des Schneepfluges zur Seite drücken, sondern eine schütttere Erdanhäufung ergeben, die sich einige Tage später mit Hilfe einer Schleppreise leicht abtragen lässt. Zum Abschlepp-



◀ Abb. 20:  
Die verschiedenen  
Arbeitsgänge bei der  
Kartoffelpflege.



Abb. 21a:  
Gewöhnlicher Striegel schräg geführt  
mittels Leitstrick. ►

pen der Erdkämme eignen sich beispielsweise die für geraden Zug konstruierten Ackerstriegel (Zinken gegen oben gerichtet) oder spezielle Kammstriegel (Bürsten), evtl. in Kombination mit einer Hackgerätegarnitur (vgl. Abb. 21b und 21c). Beim Abschleppen der Erdkämme im Traktorzug ist unbedingt der gründlichen Auflockerung der Traktorspur Beachtung zu schenken.

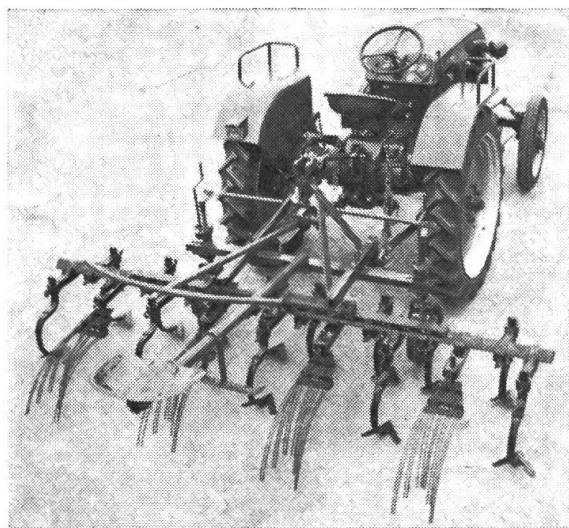
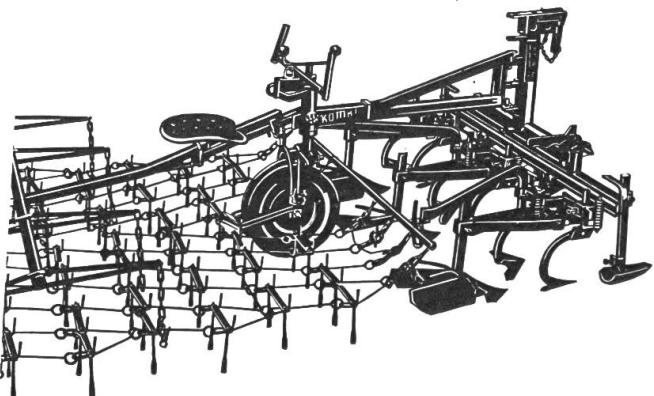


Abb. 21b:  
Gerade gezogener Striegel für mehr-  
reihige Bearbeitung, kombinierbar mit  
Hack- oder Häufelgeräten. ▼



◀ Abb. 21c:  
Bürsten kombiniert mit Hackgruppen.

## Das Hacken und Häufeln

Mit dem Hacken und Häufeln sollen nicht nur Bodenlockerung, Durchlüftung und Unkrautbekämpfung zwischen den Reihen sowie Erdanhäufung bezweckt werden, sondern es ist bei der Durchführung dieser beiden Arbeiten ganz besonders darauf Bedacht zu nehmen, dass in den Reihen sich entwickelndes Unkraut durch Zudecken mit Erde unterdrückt wird. Das lässt sich am einfachsten bewerkstelligen, wenn man vom Auflaufen der Kartoffeln bis zur Bildung der geschlossenen Pflanzendecke in rascher Aufeinanderfolge hackt und häufelt und dazu Geräte benutzt, die eine lockere Erdaufschüttung in den Pflanzenreihen ergeben. Bei der Verwendung traktorgezogener Vielfachgeräte tut man zudem — unter Ausnutzung günstiger Witterungsverhältnisse — gut daran, immer etwas früher zu hacken und zu häufeln als es absolut nötig erscheint.

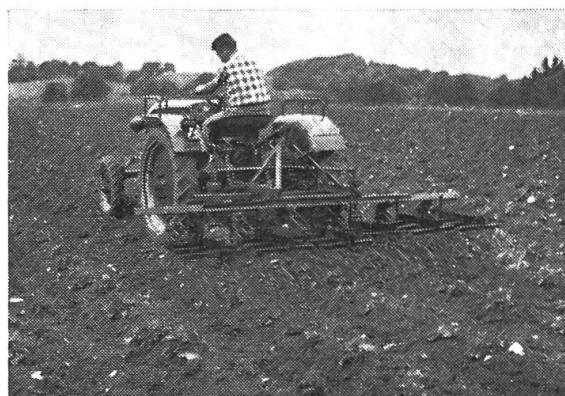
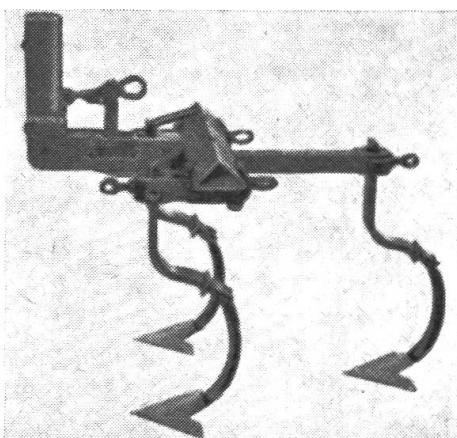


Abb. 22a und b: Striegeln oder bürsten der Kämme bei fausthohen Stauden.

Der erste Hackgang ist möglichst bald nach der Blindbearbeitung und möglichst kombiniert mit einem Striegel (nach Abb. 22a) oder mit Kammbürsten (nach Abb. 22b) durchzuführen. Diese Massnahme ist anwendbar bis die Kartoffelstauden gut fausthoch sind; es darf dabei nicht schnell gefahren werden.

Abb. 23:  
Einzelhackgruppe. Anordnung  
der Mittelschar hinter den  
Scharen, die die Dammflanke  
hacken, bewirkten das erwünschte  
leichte Anhäufeln.



Bei den darauffolgenden ein bis zwei Hackgängen ist vor allem die weiter oben erwähnte lockere Erdaufschüttung (Zudecken von

keimendem Unkraut) in den Reihen anzustreben. Dies bedingt hohe Fahrgeschwindigkeit und richtige Anordnung der Hackscharen innerhalb der einzelnen Gerätgruppen. Um dies zu erreichen, soll die Mittelschar immer hinter den zwei der Dammflanke entlanglaufenden Scharen angeordnet sein (Abb. 23). Andernfalls wird die Erde von den Pflanzenreihen weggetragen, anstatt zugehäufelt.

Im übrigen empfiehlt es sich, bei der Anschaffung von Traktor-Vielfachgeräten und beim Einsatz derselben folgende Grundsätze zu beachten:

- Selbst wenn nur zweireihig gepflanzt wird, soll im Hinblick auf eine spektive Durchführung der Pflegearbeiten vierreihig (3 ganze und zwei halbe Reihen) gehackt und gehäufelt werden. Bei genauer Pflanzung ist das ohne weiteres möglich. Auch sind die Mehrkosten für zwei zusätzliche Hack- und Häufelgruppen, in Anbetracht der daraus resultierenden anbau- und arbeitstechnischen Vorteile, verhältnismässig gering.
- An den Werkzeughaltern soll die Koppelung von Hack- und Häufelkörpern und somit das Hacken und Häufeln im gleichen Arbeitsgang möglich sein. Wo steinige Böden und stark welliges Terrain vorliegen, sind zudem wegen Verschleissverminderung und Geländeangleichung gefederte Hackhebel am Platze.
- Die hinter den Fahrrädern des Traktors folgenden Hackscharen und Häufelkörper stelle man etwas tiefer als die übrigen, so dass Gewähr für eine gründliche Auflockerung der Radspur besteht.

Beim Häufeln der Kartoffeln mit Anbau-Vielfachgeräten gelten, was die Zahl der zu bearbeitenden Reihen pro Arbeitsgang, die Lockierung der Radspur und die Unterdrückung allfälliger vorhandenen Unkrautes in den Reihen anbetrifft, ähnliche Prinzipien wie für das Hacken. Die Unkrautunterdrückung in den Pflanzenreihen verlangt neben zweimaligem Häufeln (Vor- und Nachhäufeln), grosser Fahrgeschwindigkeit und richtigem Einzugswinkel der Schare auch richtig geformte und leichtzügige Häufelkörper.

### **Wie sollen Häufelkörper, die diesen Anforderungen entsprechen, beschaffen sein?**

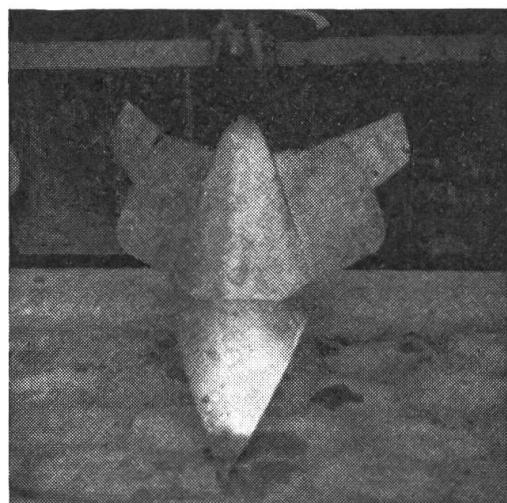
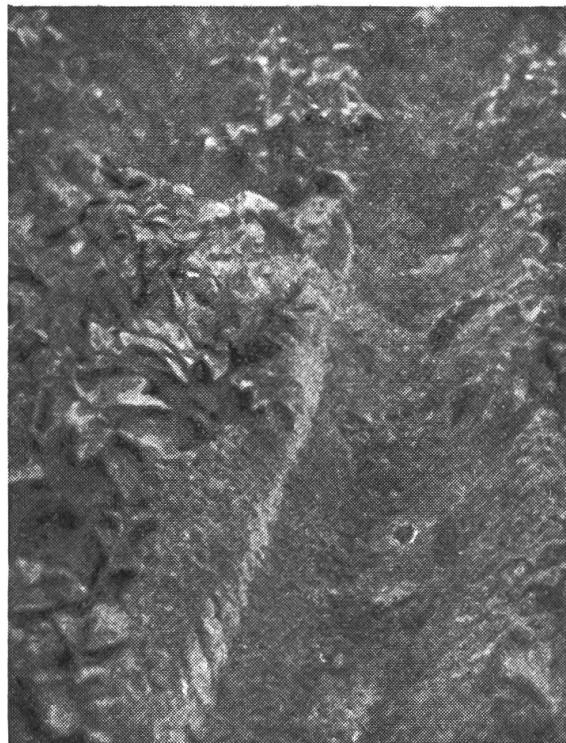
Auf Grund von Untersuchungen und Erfahrungen sind jedenfalls Häufelkörper, die eine schneepflugähnliche Form aufweisen und die Erde zur Seite hin pressen (Abb. 24) oder vor sich herschieben bis sie überbordet, verwerflich. Folgende Formen haben sich bewährt:

Für Gespann-Vielfachgeräte:

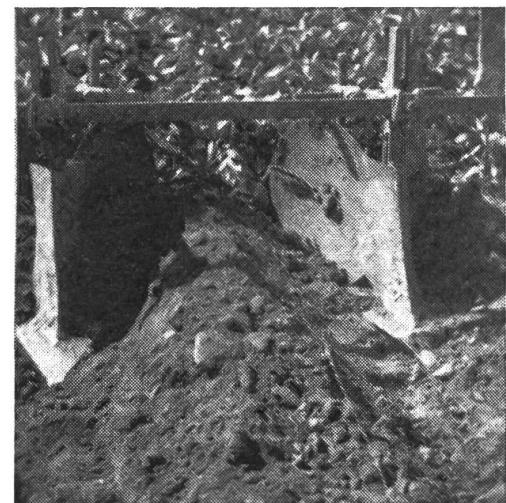
3-teiliger Häufelkörper mit langer, schlanker Scharspitze, nach aufwärts gewölbter Scharbrust und verstellbaren Riestern (nach Abb. 25a). Die Kante von der Scharspitze bis zum Riesternende soll unterbrochen sein, so dass der Erdkamm eine lockere Erdaufschüttung erhält.

Scheibenhäufelpflüge mit langen Vorscharen nach Abb. 25b vermögen den qualitativen Anforderungen ebenfalls zu entsprechen. Sie sind aber konstruktiv komplizierter und teurer.

Abb. 24:  
Gepresste Kämme, verursacht durch  
schneepflugähnliche Häufelkörper.



a

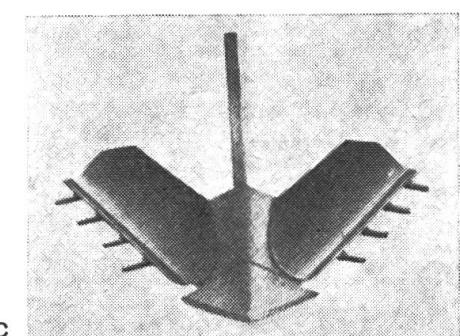


b

Abb. 25a:  
Dreiteiliger Häufelkörper mit  
unterbrochenen Scharkanten.

Abb. 25b:  
Scheibenhäufelkörper.

Abb. 25c:  
Schaufelförmiger Häufelkörper für  
Traktor-Vielfachgeräte mit Zinken zur  
Krümelung der Dammflanken.



c

Für Traktor-Vielfachgeräte:

Schaufelförmige Körper mit auswechselbarer Scharspitze (nach Abb. 25)  
haben sich gut bewährt.

## Die Schädlingsbekämpfung

An die Spritzarbeit werden in erster Linie hohe qualitative Anforderungen gestellt. Es muss vor allem verlangt werden, dass die Blätter und Stengel der Kartoffelstauden einen ausreichenden und gleichmässigen Spritzbelag erhalten. Um dies zu erreichen, dürfen die einzelnen Spritztropfen nicht zu gross, aber auch nicht zu klein sein. Letzternfalls werden sie allzuleicht vom Wind weggetragen und haben nicht die notwendige Eindringungskraft in die Pflanzendecke.



Abb. 26:  
Geschlossener Spritzvorhang.

Um den qualitativen Erfordernissen Rechnung zu tragen, ist es wichtig, dass die Spritzaggregate mit geeigneten Düsen ausgerüstet sind und einen ausreichenden Betriebsdruck, der sich selbstverständlich auch nach der Flächenleistung richtet, aufweisen. Bei der Durchführung der Spritzarbeit ist sodann darauf zu achten, dass sich die Spritzstrahlen vor dem Auftreffen auf der Pflanzendecke überschneiden und so einen geschlossenen Vorhang bildet (Abb. 26). Zu diesem Zwecke muss der Spritzbalken in der Höhe über Boden leicht reguliert werden können. Heute wird im allgemeinen die Brühe mit grossem Druck auf die Pflanzendecke gespritzt, währenddem sie früher von oben und unten mittels verzweigten Röhren (Abb. 27, System B1) ins Pflanzwerk gebracht wurde. Ueber die Zweckmässigkeit beider Verfahren bestehen heute noch verschiedene Auffassungen. Wegen der Einfachheit der Konstruktion und Bedienung sowie der geringen Kosten hat das ersterwähnte System in den letzten Jahren allgemein Eingang gefunden.

Ausser qualitativ einwandfreier Spritzarbeit verlangt deren Durchführung wegen ihrer starken Witterungsabhängigkeit auch grosse Flächenleistungen. Diese können dank der fortgeschrittenen Motorisierung, der

Verwendung von aufklappbaren Spritzbalken bis zu 10 m Breite und mehr, sowie entsprechend hohem Betriebsdruck heute ohne weiteres erreicht werden.

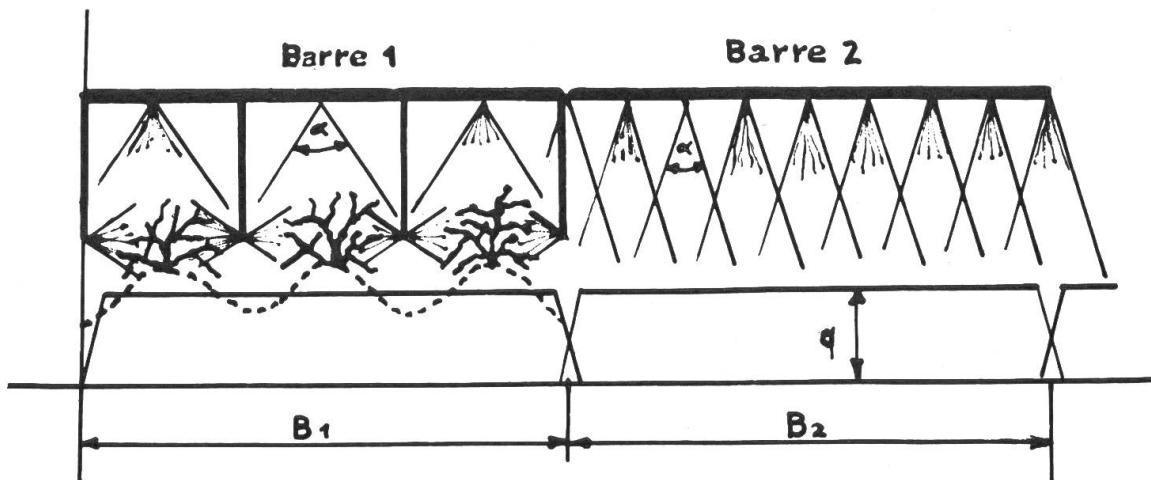


Abb. 27: Barre 1: Der Spritznebel wird teilweise mittels verzweigter Röhren ins Blattwerk hineingebracht.

Barre 2: Bei dieser Düsenanordnung sollen die Strahlen einen geschlossenen Spritzvorhang bilden.

Die erforderliche Flüssigkeitsmenge liegt zwischen 800–1200 l pro ha. In wasserarmen Gegenden kann diese Menge durch Erhöhung der Brühekonzentration auf 500–800 l reduziert werden. In diesem Fall müssen aber die Düsen, Fahrgeschwindigkeiten und eventuell die Spritzhäufigkeit \* den besonderen Verhältnissen angepasst werden. Diesbezüglich lässt man sich am besten von Fachstellen beraten.

Sehr geringe Wassermengen benötigen die Rückensprühgeräte nach Abb. 28. Bei diesen Geräten wird die notwendige feine Zerstäubung und das Eindringen des Spritznebels ins Blattwerk durch einen Luftstrahl erzielt. Wegen der feinen Zerstäubung ist das Sprühen auf alle Fälle bei Windstille (Morgenfrühe) vorzunehmen. Die Rückensprühgeräte sind allerdings nur für kleine Parzellen und für den Kartoffelbau an steilen Hängen empfehlenswert.

Die Frage, welche Art Pflanzenspritze für den Einzelfall am zweckmäßigsten ist, ob gezogene, aufgesattelte oder selbstfahrende Spritzen, ob Rückensprühgeräte oder gar nur eine Rückenspritze, richtet sich nicht nur nach dem Kartoffelbau sondern nach den weiteren Verwendungsmöglichkeiten im Obst-, Wein- und Ackerbau. Ferner wird die Wahl der Spritzenart auch durch die Möglichkeiten der Wasserfassung und Organisation des Spritzeneinsatzes bestimmt.

\*) In Zusammenarbeit mit den Versuchanstalten bestehen für den Obst- und Pflanzenbau (Kartoffeln etc.) **spezielle Wardienste**, welche oft von regionalen Organisationen und Pflanzenschutzmittelfirmen gemeinsam unterhalten werden.



Abb. 28:  
Rückensprühgerät.

**Hinsichtlich betrieblicher Eignung gelten folgende Richtlinien:  
Uebersicht III**

Spritzenart	Behälter- grösse l	Balken- breite m	Eignung
Rückenspritze	15–22	—	Kleinbetriebe
Rückensprühgeräte	10	—	Kleinbetriebe mit starker Parzellierung Hang-Kartoffelbau
Aufgesattelte Motorspritze	300–400	5–7	Kleinere und mittlere Betriebe mit ungünstigen Parzellierungsverhältnissen
Gezogene Motorspritze	400–1000	5–10	mittlere und grössere Betriebe
Selbstfahrende Motorspritze	600–1000	8 u. mehr	Grossbetriebe und überbetrieb- liche Maschinenhaltung *)

\*) Die einer Maschine zugewiesene Spritzfläche soll nur so gross gewählt werden, dass sichere Gewähr für fristgerechte Durchführung der Spritzarbeit besteht.

Was die Ausrüstung der Spritze für den Einzelfall anbetrifft (Düsenart und -Durchmesser, Betriebsdruck, Motorleistungsbedarf u. a. m.) wende man sich an berufene Fachleute.

**Fortschrittliche Landwirte treten dem IMA als Förderer bei und werden von diesem durch kostenlose Zustellung aller Prüf- und Untersuchungsberichte auf dem laufenden gehalten. — Jahresbeitrag Fr. 15.—**