

# Pflanzmaschine für die Frühen

**Spaß am Entwickeln von technischen Lösungen – so beschreibt Landwirt Volker Hack seinen Antrieb, Maschinen weiterzuentwickeln oder gleich ganz neu zu bauen. Eine Pflanzmaschine für die Handeinlage von vorgekeimten Kartoffeln entstammt seiner Werkstatt und wird heute von der Firma Henßen Agrarservice gebaut und vertrieben.**

Der Landwirt aus Bobenheim-Roxheim hat seinen Betrieb seit einigen Jahren auf biologische Bewirtschaftung umgestellt. Die wirtschaftlich bedeutendsten Kulturen sind Zwiebeln, Kartoffeln und Möhren, außerdem baut Volker Hack Winterweizen sowie Wintergerste und Triticale als Gemenge an. Wie die meisten Kartoffelbetriebe in der Vorderpfalz setzt auch Hack auf den Anbau von Frühkartoffeln. Die Schaffung einer guten Bodenstruktur für seine Kulturen hat oberste Priorität. Im Frühjahr wartet er lieber ein paar Tage länger, bis er seine Kartoffeln pflanzt. Die Pflanzmaschine für vorgekeimte Kartoffeln hat er selbst entwickelt.

„Als die alte Cramer-Pflanzmaschine kaputtging, mit der wir immer die vorgekeimten Frühkartoffeln gepflanzt hatten, und es auf dem Markt keine passende Technik gab, habe ich überlegt, wie so eine Maschine aussehen sollte“, erklärt Hack. Er fängt an zu basteln, nutzt die Reste einer alten

Pflanzmaschine von Gruse und konstruiert eine vierreihige Maschine, die seine Bedürfnisse erfüllt: sie muss leicht sein, keimschonend arbeiten und gute Arbeitsbedingungen für das Team bieten, das auf der Maschine sitzt.

## Vierreihige Maschine mit Handeinlage

Herausgekommen ist eine vierreihige Pflanzmaschine mit 75 cm Reihenabstand und mit 3-Punkt-Anhängung, die sich gut für die Anforderungen an das Legen von vorgekeimten Kartoffeln eignet. Vier Personen sitzen gegen die Fahrtrichtung und legen die Kartoffeln von Hand auf die Legebänder, die schräg in den Legeschächten verlaufen. „Die Sitzflächen lassen sich verstellen, sodass die Mitarbeiter eine ergonomische Sitzposition einnehmen können. Die Kisten sind so angeordnet, dass die Kartoffeln

mit kurzen Greifbewegungen entnommen werden können“, sagt Hack, der weiß, wie wichtig eine rückschonende Sitzposition ist, wenn die Arbeitstage lang sind. Der Antrieb der Legebänder erfolgt mechanisch über die Räder der Maschine. Die Pflanzmaschine wird von fünf Personen bedient: einer ist für Beschickung der Vorkeimkisten verantwortlich, vier weitere Personen legen die Kartoffeln ein. Auf der Plattform und einer Ablage über den Legeschächten finden ausreichend Kisten Platz. Die Arbeitsplattform besteht aus Gitterrosten und ist klappbar. „Wir schaffen damit 3 ha pro Tag, an einem langen Arbeitstag auch 4 ha“, sagt Hack. Die Pflanztiefe lässt sich für jede Reihe einstellen. Die Kartoffeln werden in vorgezogene Dämme gelegt und danach von Scheiben zugedeckt, die einen guten Damm hinterlassen.

„Den Prototyp der Maschine habe ich 2017 gebaut, und er läuft heute noch bei einem Freund“, berichtet der Bio-Landwirt



Die Pflanzmaschine für vorgekeimte Kartoffeln hat Volker Hack selbst entwickelt.

Fotos: Brammert-Schröder



Für Biolandwirt Volker Hack ist eine gute Bodenstruktur zentral.

nicht ohne Stolz. Elmar Henßen aus Heinsberg ist mit seinem Unternehmen Henßen Agrarservice auf den Bau von Sondermaschinen für die Landwirtschaft und die Industrie spezialisiert und hat den Bau der Maschinen in Serie übernommen und entwickelt sie weiter. Optional können beispielsweise Zusatzritzel integriert werden, um den Pflanzabstand auf 16 cm zu verändern, oder Bausätze für Granulatstreuer und Beizvorrichtungen.

### Passt für viele Betriebe

„Damit lässt sich die Maschine auf die individuellen Bedürfnisse der Betriebe ausrüsten“, erläutert Hack. Inzwischen sind rund 35 Maschinen verkauft: 20 laufen in der Pfalz, einige auch in Österreich und in der Schweiz. Die Maschine kostet rund 25.000 € netto. Wer Ende Februar oder Anfang März die Frühkartoffeln in den Boden legen will, hat häufig mit Bodenbedingungen zu tun, die aufgrund von Feuchtigkeit Grenzen in der Befahrbarkeit haben. Volker Hack legt großen Wert darauf, mit so wenig Gewicht wie möglich über den Boden zu fahren. Auch deshalb schätzt er die Pflanzmaschine, die ein geringes Eigengewicht aufweist.

Volker Hack macht vieles anders als andere Frühkartoffelerzeuger. Er setzt auf eine intensive Bodenbearbeitung und richtet alle Maßnahmen darauf aus, eine gute Bodenstruktur zu erhalten. Vor den Kartoffeln baut der Biolandwirt konsequent eine Winterbegrünung aus Sandhafer, Ölrettich und Winterwicke an, die Wasser und Nährstoffe im Boden hält. Eine Winterfurche mit dem Pflug, wie viele andere Landwirte in der Region es



Der Agxeed AgBot hinterlässt bei der Bodenbearbeitung zu Frühkartoffeln kaum Spuren.

handhaben, findet man auf seinen Flächen nicht. „Ich setze auch den Pflug ein, aber nie vor Kartoffeln“, sagt Hack. Seine Strategie sieht vor, die Zwischenfrucht im Frühjahr einzuarbeiten. Nach dem Einsatz eines Grubbers folgt ein Arbeitsgang mit der Vollfeldfräse.

### Autonome Technik für die Bodenbearbeitung

Für diese Arbeiten nutzt der Landwirt keinen Schlepper, sondern einen AgBot von Agxeed. Der autonom selbstfahrende Raupenschlepper ist bei Hack seit drei

Jetzt inserieren!

## STOP SHOCK®

Patent 8603865

Fallschutzsegel für die Ernte und Verladung von Kartoffeln, Zwiebeln, Möhren, Rote Bete, usw. für Montage in Kippern.



### DE JAGER PRODUCT

De Ring 24 - 5261 LM Vught - Nederland  
T. (31)73-684 00 20 - M. (31)6-53 395 868  
info@stopshock.nl - www.stopshock.nl





Die vorgekeimten Kartoffeln laufen gleichmäßig auf.



Die am 14. März gepflanzten Kartoffeln sind Ende Mai gut entwickelt.

Foto: Hack

Jahren im Einsatz und hat in dieser Zeit bereits 3.300 Stunden absolviert. Der Ag-Bot verfügt über eine Front- und Heck-Dreipunkthydraulik, an die Standard-Bodenbearbeitungsgeräte angebaut werden können, sowie eine elektrische Zapfwelle. Der 4-Zylinder-Dieselmotor mit 165 PS erzeugt über einen Generator Strom für den Fahrwerksantrieb, die Zapfwelle und das Anbaugerät. Die Fahrtrouten werden am PC geplant und als Arbeitsauftrag an die Maschine gesendet. Vorher müssen die Feldgrenzen und Hindernisse vor Ort mit einer Emlid-Reach-Messlanze eingemessen werden, damit die Maschine im definierten Bereich autonom arbeiten kann. Zur Elektronikausstattung gehören ein RTK-Lenksystem sowie eine Gefahren- und Hinderniserkennung durch Lidar und Ultraschall.

„Durch den Raupenantrieb arbeitet der AgBot sehr bodenschonend“, erklärt Hack. Die autonome Zugmaschine bewegt sich mit der Fräse mit 5 km/h über

den Acker und hinterlässt kaum Spuren, der Bodendruck ist minimal. „Mein Ziel ist es, unter den Kartoffeldämmen eine möglichst gute Struktur zu erhalten“, so Hack. Dabei hilft auch die Organik im Boden: die Zwischenfrüchte werden durch die intensive Bearbeitung gut eingearbeitet. Hack hat mit einem anderen Biobetrieb eine Futter-Mist-Kooperation. Hack liefert dem Viehbetrieb Futter, er erhält dafür Hühnerkot, den er für die organische Düngung einsetzt. Auch das fördert die Organik. „Der Boden ist deutlich aktiver“, sagt Hack im Hinblick auf die intensive Bodenbearbeitung, die er auch nach der Ernte des Getreides betreibt. Wenn man mit dem Spaten im fruchtbaren Lösslehm Boden gräbt, den die Region entlang des Rheins auszeichnet, findet man viel gut verrottete Reste von organischer Substanz. Schmier-schichten hingegen, die den Wachstums-horizont der Pflanzen begrenzen, sind nicht vorhanden.

## Gleichmäßige Bestände

Zurück zum Pflanzen der Frühkartoffeln. Nach dem Fräsen wird der Boden mit einem Federzinkengrubber noch einmal aufgerissen, um Luft in den Boden zu bekommen. Danach folgt ein Arbeitsgang zum Vorziehen der Dämme, in die die Kartoffeln gelegt werden. Die Pflanztiefe beträgt ca. 2 cm unterhalb des Bodenhorizonts, so dass sie 18 cm tief im Damm liegen. „Im Anschluss an das Pflanzen kommt Vlies auf die Dämme“, erklärt Hack. Ziel ist, die ersten Kartoffeln im Juni zu ernten. In diesem Jahr hat er am 9. März die ersten Kartoffeln gelegt. Sieben Wochen später präsentiert sich der Bestand gleichmäßig aufgelaufen. Das Vlies ist runtergenommen, die Dämme sind das erste Mal mit der Sternhacke gegen Unkraut bearbeitet und gehäufelt. „Der Damm setzt sich nach dem Pflanzen zwar noch etwas, wir erhöhen ihn aber nicht, sondern machen ihn beim Häufeln nur breiter“, erklärt Hack. Eine Frostberegnung setzt er nicht ein, schätzt aber die Möglichkeit, mit der Rohrberegnung flexibel kleinere Beregnungsmengen zu geben, um das Wachstum zu steuern.

„Mit der Pflanzmaschine gelingt es uns, das vorgekeimte Pflanzgut ohne Abbrechen der Keime in den Boden zu legen. Daraus resultieren sehr gleichmäßige Bestände“, fasst der Landwirt die Vorteile der von ihm entwickelten Pflanztechnik zusammen. Dass es funktioniert, zeigen die Erträge aus dem vergangenen Jahr. Hack hat am 11. März gepflanzt und am 6. Juni die ersten Bio-Frühkartoffeln mit einem zufriedenstellenden Ertrag geerntet.



Die Pflanzmaschine wird inzwischen von Henßen Agrarservice in Serie gebaut.

Werkbild

(Imke Brammert-Schröder)