

Eine pfiffige Pflanzmaschine Marke Eigenbau



Die Konstruktion von Bernhard Hänni wird rückwärts gezogen, so dass die Gemüsepflanzen auf gelockertem, nicht verdichtetem Boden gesetzt werden.

Bernhard Hänni stören seit Jahren Bodenverdichtungen in seinem Gewächshaus. Deshalb baute er ein Gerät, in dem Bodenbearbeitung und Pflanzen kombiniert sind.

Vor der Idee war das Problem: In seinem Gewächshaus führte Landwirt und Gemüsegärtner Bernhard Hänni aus Noflen BE die Bodenbearbeitung bisher mit einem Einachser und einer einfachen Bodenfräse aus. Anschliessend erfolgte das Pflanzen per Hand.

Dieses zweistufige Verfahren führte meist zu Bodenschäden. Durch das Pflanzen wurde der gelockerte Boden verdichtet und an diesen Stellen entwickelten sich die Jungpflanzen schlecht. Das störte ihn mit der Zeit, denn mangelhafte Aufgänge und Ernteverluste kosten eine Menge Geld.

«Es musste eine Lösung her», erinnert sich der Gemüse-Anbauer, der über 200 verschiedene Kulturen über das Jahr verteilt anbaut. Seine Idee: Bodenbearbeitung und Pflanzen in einem. In seiner Findungsphase recherchierte er im Ackerbau. Dort gibt es seit Langem diese Kombination. Auch gibt es schon kombinierte Pflanzmaschinen für Traktoren im Gemüsebau.

Mit sechs Hektare Freilandgemüse und 35 Aaren unter Glas ist der Betrieb von Bernhard Hänni jedoch zu klein für rein maschinelle Arbeiten, aber zu gross für die Handarbeit. Und etwas passendes für Einachser fand er nicht.

Passend für Einachser

So kam es zum definitiven Plan: Eine komplexe Maschine, passend für einen Einachser. «Das waren die einzigen Eckpunkte, die wir hatten. Keine Skizze oder Grundgerüst wurde vorher erstellt», berichtet Hänni.



Die Bodenfräse kann ausgehoben werden, während die Pflanzmaschine noch arbeitet.



Die Pflanzmaschine ist noch ausgehoben, während die Bodenfräse schon arbeitet. So wird bis an den Rand eines Beetes gearbeitet.

Fotos: T. Kerzel

Mit diesem Gedanken gingen Hänni, sein Vater und ein Freund vor zwei Jahren an die Agrama, um die Idee verschiedenen Firmen vorzustellen. «Wir brauchten ja einen Einachser und eine Umkehrfräse, mit dem wir das Ganze bauen konnten. Kaufen wollten wir keinen», schmunzelt Hänni.

Weiter als zur Firma Rapid sind die drei Tüftler nicht gekommen. «Rapid ist vor allem bekannt für robuste Einachserwar und Mähtechnik, aber nicht unbedingt die erste Adresse für den Gemüsebau», erinnert sich Hänni an die Situation. Dennoch stellten die Tüftler ihren Plan vor und es gab sofort Zuspruch zu Hännis Idee. Und schnell wurde definiert, worum es gehen soll.

«Auch für uns war das eine Chance unser Sortiment bei den Bodenbearbeitungsgeräten zu erweitern und die Aktivitäten im Gemüsebau auszubauen», berichtet Lukas Zumsteg, Pro-

duktmanager der Firma Rapid. Daraufhin stellte Rapid einen Einachsmäher und eine Umkehrfräse für die Bastelarbeiten zur Verfügung.

Zuerst wurde die Umkehrfräse ausprobiert. «Wir mussten schauen, was geht mit ihr und was nicht», schildert der Landwirt. Dann kamen die Trennscheibe und das Schleifgerät zum Einsatz.

Schablonen aus Pappe

Die Fräse musste modifiziert werden. Denn ein komplexes Gerät war sie lange noch nicht. Der Rahmen wurde verstärkt, da sie die Last der Setzmaschine und des Pflanzers tragen muss. Auch der Erdstrom der Fräse musste geändert werden, da mit der Einachsmäher zum Setzen der Pflanzen rückwärts gezogen werden konnte.

Aber damit nicht genug. Nicht nur eine Setzmaschine, sondern auch ein

Folienlegegerät wurde konstruiert. Alles Marke Eigenbau. «Das einzige, was wir benutzen, waren Schablonen aus Pappe, damit wir uns die benötigten Teile vorstellen konnten», erklärt Hänni weiter.

Aus dem Einachser, der Umkehrfräse, verschiedenen Stahlprofilen und Lagern, Bändern sowie Rädern



Maschinell abgelegter Nüssler.



Der Reihenabstand beträgt fix 15 cm.

Die Fräse wurde mit einem hydraulizylinder ausgestattet. Damit wird die Pflanzmaschine ein- und ausgesetzt.



Bernhard Hänni, Landwirt aus Noflen BE, hat eine Pflanzmaschine für Salat und Gemüse gebaut.



Lukas Zumsteg, Produktmanager für Eigenprodukte der Firma Rapid begleitet das Projekt.

entstand so ein multifunktionelles Gerät. Bald stand die erste Testfahrt an. Diese ging aus Sicht der Tüftler mächtig schief. Die Maschine setzte die Jungpflanzen nicht in einem engen, sondern in einem Abstand von einem Meter ab.

«Wir hatten die Zahnräder des Getriebes, welches die Pflanzbänder antreibt, vertauscht» schildert Hänni. Der Fehler wurde behoben und seit März dieses Jahres ist die Maschine

im Einsatz. Was auch die Firma Rapid mit Freuden registriert. «Auch für uns war dieses Projekt Neuland, denn Herr Hänni hat für uns ja keinen Prototypen gefertigt, sondern ein Gerät, was bei ihm auf dem Betrieb laufen soll», berichtet Zumsteg.

Und das macht es. Nüssler, Rucola, Fenchel, Kohlrabi und diverse Salate werden auf Hännis Betrieb nicht mehr per Hand gesetzt. Generell passen in die Pflanzmaschine Erdpress-

töpfe bis 4 cm oder Zweier-Riegel mit 3 cm. «Was nicht geht, sind Lauch und Sellerie. Diese Jungpflanzen sind zu stark mit einander verwurzelt und funktionieren bei Pflanzmaschinen mit Bändern nicht.», erklärt Hänni.

Reges Interesse

Der Reihenabstand beträgt fest 15 cm. Pflanzt Hänni Gemüse, das einen grösseren Abstand benötigt, bestückt er nur jede zweite Reihe. So erweitert er den Reihenabstand auf 30 cm. Den Pflanzabstand innerhalb einer Reihe kann der Landwirt mit dem Getriebe, das die Bänder antreibt, einstellen. «Ich kann es schneller oder langsamer laufen lassen. So ändere ich den Pflanzabstand», erklärt er.

Die ersten Erfolge der Maschine haben sich auch schon gezeigt. Die Pflanzungen nach dem Einsatz der neuen Maschine gingen laut Hänni gleichmässig auf. Auch reiften die Bestände einheitlich ab.

Ein weiterer Erfolg war die Ausstellung der Maschine an der Messe öga in Koppingen. Dort wurde sie erstmals öffentlich gezeigt. Auch ein Feldtag an Hännis Betrieb fand im September statt. «Das Interesse an beiden Veranstaltungen war gross, ich selbst war sehr erstaunt», gibt Hänni zu. Auch Lukas Zumsteg spürte den positiven Wind aus dem Kreis der anwesenden Fachleute.

Es kamen sogar Anfragen für Vorführungen aus der französischen Schweiz, aus dem Vorarlberg und aus Süddeutschland. «Wir werden nun die Weichen für eine Serie stellen», verrät der Produktmanager. Für rund 30'000 Fr. soll nun bald die Bodenbearbeitung in Kombination mit dem Pflanzen, speziell für Einachser im Handel erhältlich sein.

Die Gedanken gehen weiter

Insgesamt dauerte der Konstruktionsprozess gut sechs Monate. Die Tüftler investierten rund 300 Arbeitsstunden.

Meist abends nach Feierabend trafen sie sich in Hännis Werkstatt, schraubten, schweissten und schleifen an ihrem Werk rum. Zu den Arbeitsstunden kamen aber auch noch gut 5'500 Fr. Materialkosten hinzu. «Aber das alles hat sich gelohnt», sagt der Landwirt.

Und Hänni hat Lust auf mehr. In Gedanken plant er schon für die modifizierte Umkehrfräse eine Feinkorn-Sämaschine. *Thekla Kerzel*



Das Herzstück der Pflanzmaschine: das Getriebe. Damit wird der Pflanzabstand eingestellt.



Für den Sitz des Beladers wurde der Rahmen des Einachsers verstärkt.

