

Zweischichtengrubber – Versickerung fördern, Erosionsgefahr vermindern

Thomas Moser, Lockenhaus, bewirtschaftet einen Bio-Ackerbaubetrieb. Auf manchen Flächen kam es in der Vergangenheit zu nicht vermeidbaren Verdichtungen, die sich z.B. in einem Auftreten von Disteln zeigten. Diese Verdichtungen können auch dazu führen, dass Wasser schlechter versickern kann und bei Starkniederschlägen daher zu Erosionen führen.

Thomas Moser wollte diese Verdichtungen vor dem Zwischenfruchtanbau aufbrechen ohne den Boden zu überlockern. Durch eine ganzflächige tiefe Bearbeitung bestünde die Gefahr, dass der Boden die Tragfähigkeit verlieren würde und bei folgenden Überfahrten wieder verdichtet würde. Auch könnten Zugkräfte bei überlockertem Boden nur schlecht übertragen werden.

Eine ganzflächige Lockerung wäre weiters ein starker Eingriff, der das Bodenleben beeinträchtigen kann, einen hohen Energieaufwand erfordert und die Gefahr von hohen Wasserverlusten mit sich bringt.

Thomas Moser hat sich in der Vergangenheit dazu entschlossen, nur streifenweise zu lockern. Dabei blieben aber zwischen den Streifen unbearbeitete Bereiche, in denen sich teilweise Wurzelunkräuter entwickeln konnten. Diese wollte er vor dem Zwischenfruchtanbau entfernen.

Er überlegte sich daher seine Bodenbearbeitung so zu verändern, dass er gleichzeitig streifenweise lockern und die Zwischenbereiche möglichst ganzflächig bearbeiten konnte.



Distelaufreten bei nicht ganzflächiger Bearbeitung

Grubberumbau

Für die Grund-Bodenbearbeitung verwendet Thomas Moser einen vierbalkigen Grubber, der über Stielhalterungen mit 20 cm Strichabstand verfügt.



Vierbalkiger Grubber mit 20 cm Strichabstand

Thomas Moser hat die Stiele mit unterschiedlichen Scharen bestückt:

Auf den Stielen der zweiten und dritten Reihe wurden Schmalscharen angeschraubt, auf jenen der ersten und vierten Reihe Doppelherzschar. Dadurch arbeitet jeweils zwischen zwei Schmalscharen ein Doppelherzschar.



Schmalschare zur tiefen Bearbeitung, Doppelherzschar zur flachen Bearbeitung

Die Stiele der ersten und vierten Reihe wurden zusätzlich höher gestellt. Dafür wurde für die obere Schraube eine bereits im Stiel vorhandene zusätzliche Bohrung verwendet. Diese wies zwar einen kleineren Durchmesser auf als die Bohrung am oberen Ende des Stiels, Thomas Moser schätzte sie aber als ausreichend für die flache Bearbeitung ein.

Durch das Höhersetzen wurde die Bohrung im Stiel für den Scherbolzen verdeckt. Der Stiel konnte aber so montiert werden, dass der Scherbolzen hinter dem Grubberzinken durchführte. Dadurch wurde der Anstellwinkel verändert, das Doppelherzschar wurde weiter nach vorne ausgerichtet. Thomas Moser sah dies als günstig an, da dadurch die Erde vom Schar ungehindert nach oben gehoben werden konnte. Die Verringerung der einmischenden Wirkung war für ihn für diesen Einsatzzweck nicht entscheidend, da diese schon bei der Stoppelbearbeitung erfolgt war.

Falls Sie Flügelschare verwenden wollen: Überprüfen Sie, ob Sie durch eine derartige Anstellung noch genügend Untergriff haben!



Höhersetzung jedes zweiten Grubberstiels, Scherbolzen hinter dem Stiel

Das Ergebnis dieser Veränderungen war ein Grubber mit zwei Bearbeitungsebenen:

Die Zinken der zweiten und dritten Reihe sollten den Boden tief mit den Schmalscharen mit 40cm Strichabstand bearbeiten. Schmale Schare sind für die tiefe Bearbeitung besonders geeignet, weil sie den Boden aufbrechen ohne ihn zu stark zu pressen oder zu große Hohlräume zu hinterlassen.

Die Zinken der ersten und vierten Reihe sollten jeweils in den Zwischenräumen den Boden flach mit den Doppelherzscharen bearbeiten.



Grubber mit zwei Bearbeitungsebenen: tiefe Bearbeitung mit Schmalscharen, dazwischen flache Bearbeitung mit Doppelherzscharen

Streifenweise Lockerung, dazwischen ganzflächige flache Bearbeitung

Durch vorsichtiges Entfernen der gelockerten Erde wurde die Bearbeitung überprüft. Es zeigten sich tiefe Rillen durch die Schmalschare. Dazwischen befand sich ein Bodenblock, in den seitlich Lockerungsrisse hineinreichten. An der Oberfläche war dieser Bereich durch das Doppelherzschar flach bearbeitet.



Tiefe Lockerung durch Schmalschare, dazwischen flache Bearbeitung mit Doppelherzschar

In den Bereichen der tiefen Bearbeitung wurde viel feuchter Boden an die Oberfläche gebracht, in den Bereichen der seichten Bearbeitung hingegen nur wenig. Diese Feuchtigkeit wird im Sommer schnell verdunsten und daher für die nachfolgende Zwischenfrucht verloren sein. Thomas Moser beurteilt daher die nur streifenweise tiefe Lockerung als günstig, weil er in den Bereichen der seichten Bearbeitung weniger Wasser verliert. Dort wird auch das Bodenleben weniger gestört.



Reduktion des Wasserverlustes durch streifenweise seichte Bearbeitung

Das Ergebnis der streifenweisen Lockerung mit der ganzflächigen Bearbeitung war ein saarfertiges Feld für den nachfolgenden Anbau der Zwischenfrucht.

Die bisherigen Verdichtungen waren streifenweise durchbrochen. Die Wurzeln der Zwischenfrucht werden diese mechanischen Lockerungen stabilisieren. Ebenso wird die spätere Hauptfrucht in diese Bereiche hineinwachsen. Zukünftige Starkniederschläge können versickern und reduzieren dadurch die Erosionsgefahr.

Zwischen den gelockerten Bereichen war der Boden flach durchschnitten. Vorhandene Wurzelunkräuter wurden abgerissen, sodass sie die Zwischenfrucht nicht unterdrücken konnten. In diese Bereiche reichten seitlich Lockerungsrisse hinein, sodass auch in diesen Boden Zwischenfrüchte und Hauptkulturen hineinwurzeln werden. Er war aber noch kompakt genug, um ein Einsinken von Traktorrädern zu verhindern und Zugkräfte aufnehmen zu können.



Saarfertiges Feld nach streifenweiser Lockerung

Zusammenfassung

Thomas Moser hat durch einfache Veränderungen seinen Grubber zu einem Zwei-Schichten-Grubber umgebaut.

Dadurch erreicht er folgende Ziele:

- Streifenweise Durchbrechung von Verdichtungen
- Gute Versickerung von Starkniederschlägen, Verringerung der Abschwemmungsgefahr
- Weitgehend ganzflächige Bearbeitung der Bodenoberfläche
- Erhalt der Tragfähigkeit bei nachfolgendem Befahren
- Gute Übertragbarkeit von Zugkräften, wenig Schlupf
- Verringerung des Energieverbrauchs im Vergleich zur ganzflächigen Lockerung
- Reduktion der unproduktiven Wasserverluste im Sommer
- Schonung des Bodenlebens

Thomas Moser kann den Grubber leicht wieder in den Originalzustand zurückbauen, wenn er z.B. ganzflächig flach arbeiten will. Der dafür nötige Arbeitsaufwand ist mittels Druckluft-Schrauber schnell erledigt. Es ist ihm wichtig, dass er den Grubber für den jeweiligen Einsatzzweck passend ausstattet. Dadurch kann er seinen Kulturpflanzen passende Voraussetzungen schaffen, ohne die Nachteile einer zu intensiven Bearbeitung in Kauf nehmen zu müssen.

Wie passen Sie Ihre Bearbeitungsgeräte an die aktuellen Herausforderungen an?

Rufen Sie mich an! Tel. 02682/702/606

Willi Peszt

Abt. Pflanzenbau, Diplom-Sozialpädagoge, zert. Mediator