



Der junge Weizen ist im abgeräumten, aber gut durchwurzelten Boden in Reihe stehend gut zu erkennen

## Den Boden mit Fruchtfolgen beleben

Weil die Humusgehalte sanken, praktizieren zwei Betriebe in der Uckermark seit geraumer Zeit den **Einsatz von Zwischen- und Untersaaten** in herkömmlichen Fruchtfolgen. Mit Erfolg.

Seit 2001 bleibt der Pflug in der Maschinenhalle. „Ich setze ihn nur noch beim Anbau von Zuckerrüben ein, wenn ich ein sauberes Saatbeet brauche“, erklärt Hans-Jürgen Paulsen. Statt Pflügen bestellt er seine Felder nun entweder in Direktsaat oder in Mulchsaat, bei dem er mit einer Kombinati-

on aus Grubber und Scheibenege arbeitet. Der Landwirt aus dem Örtchen Zollchow in der brandenburgischen Uckermark ist mit den Erfahrungen in der pfluglosen Bestellung sehr zufrieden. „Damit vermeide ich Winderosionen, spare Arbeit und Energie und muss überdies kaum noch Steine sammeln“, er-

klärt der 48-Jährige auf seinem 400-Hektar-Betrieb mit 300 Kühen, den er mit seiner Frau Viola 1991 als Nachfolger der LPG „Befreites Land“ übernahm und heute mit sieben Mitarbeitern führt.

Nicht nur vom Pflügen hat sich Paulsen verabschiedet. Auch in Sachen Fruchtfolge geht der en-

gagierte Landwirt mit schleswig-holsteinischen Wurzeln neue Wege: Sei einigen Jahren integriert er Zwischenfrüchte und Untersaaten in die Fruchtfolge. „Ich hatte vor vier Jahren ein echtes Aha-Erlebnis, als wir Raps säten und innerhalb von drei Stunden hundert Millimeter Regen herunterprasselte und uns das ganze feinkrümelige Saatbeet in die Senke rutschte“, erklärt er sorgenvollen Blickes. „Seitdem können wir in der Senke nichts mehr anbauen. Der Boden ist absolut verdichtet, es steht dort immer Wasser“, klagt er. Aber nicht nur in der Senke, sondern auch auf den Kuppen im leicht hügeligen Terrain der Uckermark beobachtet Paulsen mehr und mehr Erosionsschäden. Obwohl „fachlich alles richtig gemacht“ wurde, geht die Saat auf lehmigen Kuppeln immer öfter nicht mehr auf. Insgesamt stagnieren die Erträge. Der Grund: Die Humuswerte sind in den letzten Jahren dramatisch in den Keller gefallen. Manche Schläge weisen weniger als einen Prozent Humusgehalt auf.

### Flach- und Tiefwurzler in der Mischung

Den Missstand begegnet Paulsen mit dem Einsatz von Zwischen- und Untersaaten. „Die Mischung aus Flach- und Tiefwurzlern macht's“, freut er sich Ende Oktober inmitten seines üppig-grünen Bestandes einer Zwischensaat aus Sonnenblumen, Ölleinen, Phacelia, Rettich und Lupinen, die er zusammen mit Deutschem Weidelgras aussetzte. Während das Gras den Boden bis zu den Knöcheln fast vollständig bedeckt, blühen Ölleinen und Phacelia und beinahe auch die Sonnenblumen. „Durch die Durchwurzelung habe ich ein gutes Bodenleben“, erklärt Paulsen auf seinem



Inmitten seines üppig-grünen Bestandes einer Zwischensaat aus Sonnenblumen, Ölleinen, Phacelia, Rettich und Lupinen steht Landwirt Hans-Jürgen Paulsen. Die Mischung wurde zusammen mit Deutschem Weidelgras ausgesät.



Landwirt Mario Rachner demonstriert die Üppigkeit der Saatmischung, die über Winter stehenbleibt.

FOTOS: MICHAEL KOTTMEIER

35-Bodenpunkte-Schlag, auf dem er Anfang August Roggen gedroschen hat und anschließend die Zwischenfrucht einbrachte. Sehr zufrieden ist er über die seither gebildete Biomasse, über die im November noch eine Schaffherde zum Abgrasen ziehen soll. Im Frühjahr darauf wird die angereicherte Biomasse schließlich gemulcht und mit Mais bestellt.

### **Zehn Tonnen Frischmasse pro Hektar**

Im Winterweizen-Bestand nutzt Paulsen Untersaaten. Im Schosser-Stadium sät er Landsberger Gemisch zwischen die Reihen und erntet nach dem Weizendrusch im Herbst den ersten Schnitt. Rund zehn Tonnen Frischmasse pro Hektar, die ins Silo gefahren werden. Im folgenden Frühjahr wird dann der zweite Schnitt mit ungefähr der gleichen Erntemenge unmittelbar vor der Maiseinsaat geerntet. Interessanter Weise leidet der Ertrag beim darauffolgenden Mais nicht: Paulsen erntet 300 dt Frischmasse Mais bei einer Düngung von 50 kg Stickstoff und gleichzeitiger Güllegabe von 35 m<sup>3</sup>. Im trockenen Frühsommer 2012 bot das Landsberger Gemenge auch noch den Effekt, dass es während einer längeren Trockenphase die Feuchtigkeit aufgrund der guten Abdeckung besser im Boden hielt, sodass der Mais weniger litt.

Allerdings überzeugen Paulsen nicht nur die kurzfristigen Ergebnisse. Auch die Humusgehalte steigen auf seinen Böden wieder an. Sie liegen derzeit bei 1,5 bis 2,8 %. „Allein schon zwischen diesen beiden Werten liegen in der Qualität des Bodens Welten“, unterstreicht Paulsen, der langfristig einen Humusanteil von drei bis vier Prozent anstrebt. Unabhängig davon will er den Maisanteil in der Fruchtfolge (Körn- und Silomais Winterweizen, Vermehrungsroggen, Wickroggen, Luzerne, Zuckerrüben, Ackergras) behutsam runterfahren. Aber: Alles braucht seine Zeit.

### **Dauerhaft begrünte Ackerfläche**

Nur ein paar Dörfer entfernt zieht auch Berufskollege Mario Rachner neue Saiten auf. Nachdem er eine Zeitlang die Unterfußdüngung nach dem sogenannten Cultan-Verfahren (kontrollierte Langzeitammonium-Düngung) praktiziert hat, setzt er als Mitgesellschafter der Agrarproduktionsgesellschaft Gollnitz in Horst bei

Prenzlau auf eine dauerhafte, ganzjährige Begrünung des Ackers. „Mit dem Zwischenfruchtanbau auf unserem 940-Hektar-Ackerbaubetrieb mit Entenmast und Energiepflanzenanbau erreichen wir zu allererst einen besseren Humusaufbau. Darüber hinaus beleben wir den Boden und erzielen eine bessere Befahrbarkeit bei gleichzeitig höherem Erosionsschutz“, zählt Rachner die Vorteile auf. Besonders nach Wintergerste biete sich aufgrund deren frühen Ernte der Einsatz von Zwischenfrüchten an.

Die Saat erfolgt direkt beim Mähdrusch hinter dem Schneidwerk. Wenn Winterweizen als nächste Frucht folgt, wird dieser in die Zwischenfrucht aus einem Gemisch von Senf, Rettich, Phacelia und Ölleinen und anderen Kulturen direkt eingesät. Erst danach wird die Zwischenfrucht-Mischung niedergewalzt und mit Herbizid behandelt, sodass schon Ende Oktober der junge Weizen im abgeräumten, aber gut durchwurzelten Boden in Reihe stehend zu erkennen ist.

### **Üppiger Bestand bis Oktober**

Wenn auf Gerste im nächsten Frühjahr Zuckerrüben folgen, dann setzt Rachner die Saatmischung TerraLife-BetaMaxx ein, die über Winter stehenbleibt. Wie viel Biomasse diese Mischung aus Erbsen, Lupinen und Phacelia, Ramtilkraut, Rauhafer, Leindotter, Alexandrinerklee und Sommerwicke bis Ende Oktober entwickelt, demonstriert Rachner im eigenen Bestand. Der ist 2012 so üppig geraten, dass er den hochgewachsenen Mann sogar fast überragte. „Damit sind wir sehr zufrieden“, sagt er und wundert sich fast selbst über das erstaunliche Resultat. Nach dem Winter wird die wertvolle Biomasse dann ins Saatbeet für Zuckerrüben eingearbeitet.

Während die Zwischenfrüchte nach Wintergerste im Anbaumanagement der Agrarproduktionsgesellschaft nicht mehr wegzudenken sind, taste man sich bei den Untersaaten erst langsam heran. Während man in Weizen schon Grasuntersaat ausprobiert, will man es zukünftig auch im Mais testen, so Rachner weiter. Das entscheidende Motiv für den Einsatz ist die vollständige Abdeckung des Bodens, optional kann auch ein Grasschnitt erfolgen. Allerdings gibt es noch einen Wermutstropfen: Der Graseinsatz erfordert einen obligatorischen Herbizideinsatz vor der Saat.

DIERK JENSEN