

# Bodenfruchtbarkeit & Greening

## Herausforderungen aus Sicht der Praxis II

**Max Stadler, Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forschung, Pfaffenhofen**

Stark schwankende Niederschlagsverteilung, frostarme Winter und trockene Sommer sind die neuen Herausforderungen für die Landwirtschaft. Wasser ist der Produktionsfaktor Nr. 1, nicht käuflich zu erwerben und ganz entscheidend für die Ertragsbildung (Vergleich 2014/2015). Abfließendes Wasser verursacht nicht nur Erosion und Gewässerbelastung, es steht auch für die Ertragsbildung nicht mehr zur Verfügung. Ein aufnahmefähiger tief durchwurzelbarer Boden ist der wichtigste Wasserspeicher zum Ausgleich von Niederschlagsextremen. Verdichtete Böden verlieren diese Eigenschaften und werden in Bezug auf ihr Ertragspotential ähnlich flachgründigen Standorten.

Der Zwischenfruchtanbau in Form von Mischungen lockert nicht nur die Fruchtfolge auf sondern ist auch ein Katalysator für das Bodenleben. Böden entwickeln sich – wie vom Klee gras her bekannt – unter Beschattung und einer Vielfalt von Pflanzen besonders gut. Die Kombination von Tief-, Pfahl- und Flachwurzeln, sowie das Wiedereinbringen von Leguminosen in die Fruchtfolge, wirken nicht nur positiv auf den Regenwurmbesatz, sondern auch auf Pilze und Bakterien. Die Pflanzenwurzeln bringen eine sehr feine Verteilung der organischen Substanz in den Boden, welche die Voraussetzung für die Humusbildung ist. Während die Zwischenfrüchte auf dem Feld wachsen schützen sie nicht nur den Boden, sondern ernähren durch Wurzelausscheidungen (ca. 30 der Assimilate) das Bodenleben in seiner Gesamtheit.

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die lockernde Wirkung der Pflanzenwurzeln vor allem unterhalb der durch die Bodenbearbeitung gelockerten Ackerkrume. Die senkrechten Röhren, hinterlassen von Pflanzenwurzeln und Regenwürmern ermöglichen der Rübe ein schnelles Erreichen von Wasser und Nährstoffen im Unterboden. Sie reichen mehrere Meter tief. Mechanische Untergrundlockerung führt sehr oft nur kurzfristig zum scheinbaren Erfolg. In der Vergangenheit wurde vielfach dem Frost die lockernde Wirkung zugeschrieben. Was aber, wenn dieser ausbleibt? Zwischenfrüchte hinterlassen im Frühjahr auch ohne tiefgehenden Frost eine sehr gute Bodenstruktur die es im Frühjahr zu erhalten gilt.

Es stehen verschiedene für den Zuckerrübenanbau geeignete Mischungen zur Auswahl. Als Auswahlkriterium gelten Vorfrucht und damit Saatzeitpunkt der Zwischenfrucht, Verfügbarkeit organischer Dünger, erforderlicher Erosionsschutz (Hang oder ebene Fläche) und zur Verfügung stehende Saattechnik zur Zuckerrübensaat. U.a. werden folgende Zwischenfruchtmischungen empfohlen:

TerraLife BetaMaxx TR (leguminosenreich; sehr vielfältig)

Planterra Vitalis ZWH 4023 (leguminosenreich; problemlos im Frühjahr)

Viterra Trio (nematodenresistent; Tiefwurzler)

Ackerfit Rübe plus (massenwüchsig bei organischer Düngung)



## **Stephan Steinberger, Ring südbayerischer Zuckerrübenanbauer, Barbing**

Das Jahr 2015 bringt bei der Beantragung der staatlichen Beihilfen für die Landwirtschaft einschneidende Änderungen mit sich. Etwa ein Drittel davon ist an anbautechnische Maßnahmen gebunden. Der Landwirt muss beim sog. Greening ökologische Vorrangflächen ausweisen, die 5 % seiner Brutto-Ackerfläche entsprechen.

Um in Summe diese Fläche zu erreichen, gibt es verschiedene Optionen. Zuerst ist die Fläche der Landschaftselemente zu verwenden. Da diese im Normalfall nicht ausreicht sind zusätzlich Streifen anzulegen, z.B. entlang von Gewässern, am Wald- oder Feldrand. Alternativ können auch verschiedene Flächenprogramme gewählt werden, wie Stilllegung, Leguminosenanbau oder der Anbau von Zwischenfruchtgemischnungen.

Vor allem die letzte Möglichkeit wurde häufig zur Erfüllung der Greening-Fläche herangezogen. Sie eignet sich besonders vor Sommerungen wie der Rube und dient zudem zur Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit.

Trotz der guten Eignung des Zwischenfruchtanbaus vor den Rube, müssen einige Dinge beachtet werden. Weil das Programm Pflanzenschutzmaßnahmen von der Ernte der Vorfrucht bis 15. Januar verbietet, sollte Ausfallgetreide mechanisch zum Keimen angeregt und dann beseitigt werden. Ein tiefer Bodenbearbeitungsdurchgang vor Rube wird seit jeher empfohlen. Wegen Auflaufproblemen bei Frühjahrstrockenheit wird empfohlen, die Grundbodenbearbeitung bereits im Sommer durchzuführen. Die Aussaat der Zwischenfruchtgemischnungen kann sich durch verschiedene Korngrößen schwierig gestalten. Hier gibt es verschiedene Aussaatverfahren, wie Breit-, Drill- oder Einzelkornsaat, die in einem Arbeitsgang kombiniert werden können.

Zur Rube Saat in den stehenden Pflanzenmulch ist ein Sägerät mit Direktsaateinrichtung notwendig. Zu Gunsten einer schnelleren Bodenerwärmung kann bei trockenem, tragfestem Unterboden und brüchigem Mulch eine leichte Bodenbearbeitung durchgeführt werden.

Sind nicht alle Pflanzen der Zwischenfruchtgemischnung durch Frost abgestorben oder hat sich Altverunkrautung entwickelt ist eine Glyphosatbehandlung anzuraten. Zudem steigt die Gefahr durch Schnecken- und Mäusefraß.

In Summe ist der Anbau von Zwischenfruchtgemischnungen eine gute Möglichkeit, die Bodenfruchtbarkeit zu fördern und gleichzeitig Auflagen zu erfüllen.

