

Innovativer Ackerbau tut not in Zeiten der Klimakrise

Feldversuch auf Gut Westerwald zeigt Lösungsansätze im Praxisfeld



Betriebsleiter Paul Prassler (vorne) simuliert mit dem Versuchsaufbau ein Starkregenereignis: Die Unterschiede zwischen dem Bodenrelief mit Mulchsaat (auf dem Tisch links) und dem Bodenrelief mit konventioneller Saat (rechts) sind offenkundig und beeindrucken die Seminarteilnehmer.

Westerwald, 17. August 2018. Die Klimakrise ist ein globales Problem, das auch in Deutschland spürbar wird. Die Auswirkungen sind vielfältig: Dürren, Überschwemmungen, Ernteausfälle. Um die Folgen zu mildern, sind innovative Anbaumethoden notwendig. Ein Beispiel dafür ist der innovative Ackerbau auf dem Gut Westerwald. Hier wird ein praxisorientiertes Feldversuch durchgeführt, um die Auswirkungen der Klimakrise zu untersuchen. Die Teilnehmer des Seminars sind Landwirte, die sich für innovative Anbaumethoden interessieren.

Das Gut Westerwald ist ein 1.500 Hektar großes Gelände in der Nähe von Wiesbaden. Es ist ein Modell für den innovativen Ackerbau. Hier wird ein praxisorientiertes Feldversuch durchgeführt, um die Auswirkungen der Klimakrise zu untersuchen. Die Teilnehmer des Seminars sind Landwirte, die sich für innovative Anbaumethoden interessieren.

Das Gut Westerwald ist ein 1.500 Hektar großes Gelände in der Nähe von Wiesbaden. Es ist ein Modell für den innovativen Ackerbau. Hier wird ein praxisorientiertes Feldversuch durchgeführt, um die Auswirkungen der Klimakrise zu untersuchen. Die Teilnehmer des Seminars sind Landwirte, die sich für innovative Anbaumethoden interessieren.

Der Autor

Franz-Bernhard Zeis ist Nachbar von Familie Prassler auf Gut Westerwald. Von klein auf an Natur interessiert, nimmt er seit seiner Pensionierung an deren Veranstaltungen teil und verbreitet die Erkenntnisse. Auf

Rheinland-Pfalz gefördert wird, erprobt im diesem Langzeitversuch das Gut Westerwald auf einer Versuchsfäche im südlichen Westerwald unter der Überschrift „Dauerhafte Lebendmulch im Ackerbau“. Gut Westerwald betreibt seit 2012 Ackerbau auf Basis einer kontinuierlichen Bodenbearbeitung. Das bedeutet dem völligen Verzicht auf den Einsatz eines Pfluges. Diese pfuglose Bewirtschaftungsform zielt darauf ab, die Struktur des Ackerbodens zu erhalten. Darüber hinaus wird der Boden möglichst lange mit Zwischenfrüchten bedeckt gehalten.

In dem neuen, zukunftsweisenden Projekt wird der Ackerboden dauerhaft mit Weißklee als „Lebendmulch“ begrünt, und per Direktsaat werden Hauptfrüchte wie Getreide in die Fläche eingebracht.

Um die Effekte dieses innovativen Anbausystems wissenschaftlich untersuchen zu können, werden auf drei Feldparzellen mit unterschiedlichen Fruchtfolgen jeweils eine Variante mit Lebendmulch und eine praxisüblich konventionell bewirtschaftete Variante miteinander verglichen. Spannende Fragestellungen bei dem Projekt, das unter anderem von zwei Mastertheisen begleitet wird, sind:

- Welchen Einfluss hat der dauerhafte Lebendmulch auf den Wasserhaushalt im Boden?
- Verringert sich durch den Klee die Nitratauswaschung?
- Lässt sich der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln durch den Lebendmulch reduzieren?
- Ein positives Zwischenfazit zu den Fragen konnten die beiden Mas-

terstudenten bei ihren Mess- und Versuchsreihen auf dem Westerwälder Acker bereits ziehen. Zwergwüchsiger Weißklee eignet sich als Lebendmulch im Ackerbau gut. Weiblich blühende Pflanzenmechanisch oder chemisch reguliert, sorgen sie mit dem Klee als Konkurrenten zum Getreide nicht zu stark aufkommen zu lassen. Ein gesunder Boden mit guter Durchwurzelung und gut ernährte Pflanzen fördern auch dazu, dass weniger Schädlinge aufkommen. Dadurch verringere sich letztlich der Pflanzenschutzmitteleinsatz.

Kleesäure säubert vor Nitratauswaschung, fördere die Wasserhaltefähigkeit des Bodens und sorgte für einen Kühleffekt. Während seiner Blühphase lockt der Weißklee Hummeln, Bienen, Schmetterlinge und andere Insek-

ten an und fördert dadurch die Biodiversität. Was die meisten Teilnehmer besonders beeindruckt hat, war die tiefgründige Durchwurzelung der Lebendmulch-Versuchsfläche, die zudem von tiefen Regenwurmkäulen durchzogen war. Deswegen hob sich das konventionell bearbeitete Bodenrelief wesentlich schmäler ab.

Die Ergebnisse der ganzjährigen Feldführung lasse Meteorologin Christine Mittermeier vor gleichnamigen Agrarbüro zusammen Sie betonte dabei, dass Ackerbau immer standortgebunden sei. Was im Westerwald gut funktioniert, muss in Brandenburg noch lange nicht gelingen“, betonte sie. Jedemfalls wirke sich Lebendmulch auf Feldflächen positiv auf die Aufnahme und Filtration von Niederschlägen aus. Gerade bei Starkre-

genereignissen sei das eine wichtige Differenzialmaßnahme, weil die betroffenen Ackerflächen – ähnlich wie Wälder – das Wasser eigentlich wieder abgeben.

Mittermeier veranschaulicht aber auch nicht, dass Bodenreform Land kostet. So sind Lohn- und Maschinenkosten beim Ackerbau mit Lebendmulch erhöht. Die Struktur ist aber sehr gut. Die meisten Teilnehmer sind, das produktionsorientierte ackerbauliche Handeln und Unterstützung von den zuständigen Behörden unbedingt fortgesetzt werden müssen. Auch sollte die berufliche Ausbildung und Bildung in Sachen Boden- und Pflanzenschutz, Bodenfruchtbarkeit und Resilienz ständig aktualisiert werden. Dazu gehören auch eine Neuvollziehung der Lehrpläne der landwirtschaftlichen Berufe.

Erkenntnisse aus der Bodengrube

Einsicht gewonnen

Die Ergebnisse des Feldversuchs wurden den Seminarteilnehmern auf der betreffenden Ackerfläche nahe der Güroder Feldkapelle anschaulich präsentiert. Dazu hatte Betriebsleiter Paul Prassler vom Gut Westerwald inmitten der Versuchsfäche eine etwa 1,50 Meter tiefe begehbare Bodengrube ausheben lassen. Hier erläuterte Dorthe Pflanz vom Landesamt für Geologie und Bergbau die verschiedenen Bodenschichten. Unter der dunkelbraunen Ackerkrume waren Schluff-, Löss- und Lehmschichten zu erkennen. Die tiefste Stelle der Bodengrube bestand aus einer wasserundurchlässigen Tonsschicht, was die heimischen Landwirte nicht verwunderte. Denn in der näheren Umgebung befinden sich zwei Tongruben. Aus geologischer Sicht interessant war auch die Beobachtung von feinen Bimspartikeln, von denen die Lehmschicht teilweise durchzogen war. Dieser Bims, so Dorthe Pflanz, stammt aus dem Lacher-See-Vulkan, der vor etwa 13.000 Jahren ausbrach und dessen Asche bis in den südlichen Westerwald getragen wurde. Franz-Bernhard Zeis



Simulierter Starkregen

Besonders eindrucksvoll über-raschte laut Franz-Bernhard Zeis ein von Betriebsleiter Paul Prassler nachgeahmtes Starkregenereignis die Teilnehmer. Dazu hatte Prassler auf einem Tisch zwei Bodenprofile – eine Probe mit (rechts) – und eine ohne Untersaat (links) – über Glaswannen platziert. Über beiden Bodenprofilen simuliert er ein Starkregenereignis mit rund 40 Millimetern Niederschlag. Bei der konventionell bewachsenen Probe (links) sickerte relativ wenig Wasser in den Boden ein und mehr floss daher oberirdisch ab, samt Bodenabtrag. In der mit Lebendmulch bedeckten Bodenprobe floss das Wasser fast vollständig in den reich durchwurzelten Boden bei nur sehr geringem Oberflächenabfluss.



Frühere Generationen teilten Probleme

Mit unpopulärer Maßnahme seinerzeit gegen Verlust fruchtbarer Krume gestemmt

Mit ähnlichen Problemen wie der heutigen menschengemachten Klimakrise mussten unsere Westerwälder Vorfahren sich bereits im 19. Jahrhundert herumpflagen. Damals wurde der Wald auf dem hohen Westerwald wegen der Eisenverhüttung im Siegerland großflächig abgeholzt und zu Holzkohle verarbeitet. In der Folge wehte der „Waller Wind“ die spärliche humose Ackerkrume auf den kargen

Feldern einfach weg. So brachte der verbleibende Boden aufgrund fortschreitender Erosion immer weniger Ertrag, und die Bevölkerung verarmte zusehends. In diesen, damals zum Herzogtum Nassau gehörenden, Landstrich entsandte Herzog Adolf den renommierten Agrarwissenschaftler Regierungsrat Dr. Wilhelm Albrecht. Dieser ließ, um die fortschreitende Erosion zu stoppen, Schutzhecken anlegen.

Natürlich stieß sein Plan zunächst auf erbitterten Widerstand der konservativen Bauern. Als aber die auf seine Initiative angepflanzten Pflanzreihen zwischen den Feldern Wirkung zeigten, dankten es ihm die Landwirte später und errichteten dem Landesbeamten und „Fürderer der Landwirtschaft“ sogar in Emmersickenhain ein Denkmal. Das man heute noch dort bestaunen kann. Franz-Bernhard Zeis



Pflanz (Landesamt für Geologie und Bergbau) erläutert in der berechneten Grube die einzelnen Bodenschichten. Deutlich hebt sich die Humusschicht von den tieferen, gelblichen Löss- und Lehmschichten ab. Die tiefste Sohle besteht aus wasserundurchlässigem Ton.