Bodenschutz in die Ackerbaupraxis tragen

Bodenerosion, Nährstoffverluste und Wetterextreme stelle n viele Ackerbaubetriebe vor Herausforderungen. In einem Modell- und Demonstrationsvorhaben zum Integrierten Pflanzenbau (MuD IPB – Ackerbau) werden Lösungen erprobt, die Boden- und Pflanzenschutz, Wirtschaftlichkeit und Ertragssicherheit verbinden. Beim Wissenstransfer ermöglichen digitale Angebote einen niedrigschwelligen Zugang.

Die Autoren

Theodor Radelhof

Julius Kühn-Institut (JKI), Kleinmachnow
Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen,
Institut für Strategien und Folgenabschätzung

theodor.radelhof@julius-kuehn.de

Dr. Michael Pröbsting

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE), Bonn
Wissenschaftskommunikation für die Praxis,
Pflanzenbau, Pflanzenschutz und Züchtung

Michael.Proebsting@ble.de

Viele innovative Verfahren stehen bereits zur Verfügung, finden jedoch bislang nur begrenzt Eingang in die Praxis. Das Vorhaben (s. Infokasten) soll deshalb Hemmnisse abbauen und den Wissenstransfer stärken. Insgesamt beteiligen sich 80 Demonstrationsbetriebe in sieben Bundesländern. Die Betriebe etablieren Maßnahmen aus mindestens drei Handlungsfeldern der Ackerbaustrategie und prüfen deren Praktikabilität im Betriebsalltag. Ziel ist es, erfolgreiche Verfahren langfristig in die Betriebsabläufe zu integrieren und Erfahrungen für andere Betriebe nutzbar zu machen.

Bodenschonende Verfahren

Ein Schwerpunkt des Vorhabens liegt auf Maßnahmen, die den Boden langfristig schützen und gleichzeitig eine effiziente Pflanzenproduktion ermöglichen sollen. Viele Demonstrationsbetriebe testen Verfahren, die Bodenstruktur, Wasserhaus-halt und Humusgehalt verbessern oder erhalten können. Dabei geht es nicht nur um einzelne Maßnahmen, sondern um deren Integration in den gesamten Betriebsablauf.

- **Zwischenfrüchte:** Eine zentrale Rolle spielt der Zwischenfruchtanbau mit artenreichen Mischungen. Zwischenfrüchte schützen den Boden vor Wind- und Wassererosion und sorgen dafür, dass überschüssige Nährstoffe im Boden über die Pflanzen gebunden werden. Gleichzeitig fördern sie das Bodenleben und tragen zum Erhalt beziehungsweise Aufbau von Humus bei. Viele Betriebe setzen auf eine möglichst lange Bodenbedeckung, um die Auswirkungen von Trockenheit und Starkregen zu verringern. Im Rahmen des Vorhabens werden unterschiedliche Mischungen und Etablierungsverfahren unter Praxisbedingungen getestet.
- **Bodenbearbeitung:** Auch eine reduzierte oder ultraflache Bodenbearbeitung gehört zu den erprobten Maßnahmen. Ziel ist es, den Eingriff in den Boden möglichst gering zu halten, um Bodenstruktur und Bodenleben zu schonen. Gleichzeitig sollen Wasserverluste reduziert und die Befahrbarkeit verbessert werden. Die Verfahren verlangen jedoch eine angepasste Fruchtfolgegestaltung sowie ein sorgfältiges Management von Ernteresten und Unkräutern.
- **Direkt- und Mulchsaat:** Mehrere Demonstrationsbetriebe arbeiten zudem mit Direktsaat- und Mulchsaatverfahren. Dabei werden Hauptkulturen ohne vorherige intensive Bodenbearbeitung ausgesät. Erntereste oder Zwischenfrüchte verbleiben dabei weitgehend auf der Bodenoberfläche. Das kann den Boden vor Austrocknung und Erosion schützen und die biologische Aktivität fördern. Gleichzeitig stellen diese Verfahren höhere Anforderungen an Saattechnik, Bestandsführung und Pflanzenschutz.
- **Schutzstreifen:** Ergänzend legen einige Betriebe Erosionsschutzstreifen an, beispielsweise in erosionsgefährdeten Maisbeständen. Die dauerhaften oder zeitweise begrünten Streifen sollen verhindern, dass Bodenpartikel und Nährstoffe bei Starkregen abgeschwemmt werden. Besonders in Hanglagen können solche Maßnahmen dazu beitragen, Bodenerosion zu verringern und angrenzende Gewässer zu entlasten.

Erfahrungsaustausch in Webseminaren

Die Erfahrungen aus den Demonstrationsbetrieben werden unter anderem über eine Webseminarreihe vermittelt. Zielgruppe sind Praktikerinnen und Praktiker, Lehr- und Beratungskräfte sowie landwirtschaftliche Beraterinnen und Berater. Die Veranstaltungen dauern in der Regel 90 Minuten und kombinieren wissenschaftliche Einordnung, Praxisberichte und Diskussionsrunden. Expertinnen und Experten führen in das jeweilige Thema ein und stellen aktuelle Versuchsergebnisse oder Forschungsprojekte vor. Ergänzt werden die Veranstaltungen durch Berichte aus Praxisbetrieben.

Die Betriebe erläutern dabei, warum sie sich für die jeweilige Maßnahme entschieden haben und welche Erfahrungen sie im Betriebsalltag sammeln konnten. Sie berichten über positive Effekte, aber auch über Grenzen der Verfahren sowie technische und organisatorische Herausforderungen bei der Umsetzung. Darüber hinaus zeigen die Betriebe auf, wie sie die Maßnahmen künftig weiterentwickeln oder in ihre Betriebsabläufe integrieren wollen.

Die bisherigen Veranstaltungen stießen auf großes Interesse. Die Rückmeldungen der Teilnehmenden zeigten, dass insbesondere Praxisberichte geschätzt werden. Häufig genannt werden der direkte Erfahrungsaustausch, konkrete Anwendungsbeispiele und die Kombination aus Wissenschaft und Praxis.

Erosionsschutz könnte den Boden vor Abtrag durch Wasser und Wind schützen und langfristig seine Fruchtbarkeit erhalten.

Digitale Formate in der Beratung

Die Erfahrungen aus dem MuD „Demonstrationsbetriebe Integrierter Pflanzenbau“ zeigen, dass sich Forschung, Beratung und landwirtschaftliche Praxis wirkungsvoll miteinander verknüpfen lassen. Die beteiligten Betriebe erproben bodenschonende und ressourceneffiziente Verfahren unter Praxisbedingungen und machen ihre Erfahrungen für andere Betriebe nutzbar.

Die begleitenden Webseminare unterstützen diesen Wissenstransfer, indem sie aktuelle Forschungsergebnisse mit konkreten Erfahrungen aus der Praxis verbinden. Digitale Formate ermöglichen dabei eine große Reichweite und erleichtern die Teilnahme auch bei zeitlich anspruchsvollen Betriebsabläufen. Besonders geschätzt werden Praxisberichte, konkrete Anwendungsbeispiele und die Möglichkeit zum direkten Austausch mit Fachleuten und Betrieben.

Gleichzeitig zeigt sich, dass digitale Angebote persönliche Beratungs- und Demonstrationsformate nicht vollständig ersetzen können. Gerade bei komplexeren Themen wünschen sich viele Teilnehmende ergänzende Feldtage, Vorführungen oder individuelle Beratung auf dem eigenen Betrieb. Trotzdem bilden virtuelle Inhalte einen wertvollen Baustein, um unterschiedlichste Verfahren und Maßnahmen, die direkt oder indirekt zum Schutz von Ressourcen und dem Boden beitragen, zu vermitteln.

Künftig sollen die digitalen Wissensangebote weiter ausgebaut werden. Geplant sind zusätzliche Maßnahmensteckbriefe sowie weitere Webseminare zu aktuellen Fragen des integrierten Pflanzenbaus. Die bisherigen Rückmeldungen deuten darauf hin, dass praxisnah gestaltete Online-Formate einen wichtigen Beitrag zum Wissenstransfer im Pflanzenbau leisten können.

Bindeglied zwischen Forschung und Praxis

Das Modell- und Demonstrationsvorhaben „Demonstrationsbetriebe Integrierter Pflanzenbau“ (MuD IPB – Ackerbau) läuft seit dem 1. September 2022 und ist zunächst bis zum 31. Dezember 2027 angelegt. Es wird im Rahmen der Ackerbaustrategie 2035 gefördert. Die Strategie beschreibt Wege, um den ökonomischen, ökologischen und gesellschaftlichen Herausforderungen im Ackerbau zu begegnen. Dazu gehören unter anderem die Handlungsfelder Boden, Pflanzenschutz, Düngung, Digitalisierung, Biodiversität und Klimaanpassung.