
Schutz des Bodens vor Erosion

Der Abtrag, Weitertransport und die Ablagerung von Boden ist kein ausschließliches Phänomen der Neuzeit, sondern findet seit jeher statt. Die Zunahme der Bevölkerung und damit einhergehend die Verbreitung des Ackerbaus leisteten jedoch einer stärkeren, durch den Menschen ausgelösten Bodenerosion Vorschub. Insbesondere nach dem 2. Weltkrieg änderten sich die Methoden der Bodenbewirtschaftung im Zuge der Mechanisierung der Landwirtschaft drastisch.

Der Strukturwandel führte zu größeren Schlägen im Rahmen der Flurneuordnung und dabei vielfach auch zur Beseitigung von Landschaftselementen wie Hecken, Baumreihen oder Terrassen.

Der Rückgang der Viehhaltung hatte vielerorts die Umwandlung von Grünland in Ackerbau und den Rückgang des Boden schützenden, mehrjährigen Feldfutteranbaus (Klee, Gras, Luzerne) zur Folge. Hinzu kam die Ausdehnung des Silomaisanbaus, bei dem der Boden erst spät bedeckt wird und ungeschützt den Starkniederschlägen im Mai und Juni ausgesetzt ist. Mit rund 3.000 ha ist der Maisanbau im Saarland jedoch auf einem vergleichsweise niedrigen Niveau geblieben. Auch die intensive Bodenbearbeitung (tiefe Bearbeitung, häufiges Befahren) kann über einen beschleunigten Humusabbau, stärkere Verschlammung und Strukturschäden, die die Wasserversickerung hemmen, zu einer Steigerung der Bodenerosion führen.

Nachdem schon sehr frühzeitig Gesetze zur Reinhaltung und zum Schutze des Wassers und der Luft erlassen wurden, ist das erste Bodenschutzgesetz noch vergleichsweise jung und stammt aus dem Jahre 1998. Dort werden die Grundsätze der guten fachlichen Praxis bei der landwirtschaftlichen Bodennutzung unter anderem so definiert, dass Bodenabträge durch eine standortangepasste Nutzung insbesondere durch Berücksichtigung der Hangneigung, der Wasser- und Windverhältnisse sowie der Bodenbedeckung möglichst vermieden werden müssen.

Unbewachsene, in schlechtem Garezustand befindliche Ackerflächen in hängigem Gelände sind besonders erosionsgefährdet. Alle Bestrebungen zur Erosionsminderung laufen deshalb darauf hinaus, den Bodenzustand durch Dünge- und Pflegemaßnahmen zu verbessern und für eine möglichst ganzjährige Pflanzenbedeckung zu sorgen.

Die Humusversorgung des Bodens über Ernterückstände, Gründüngung und Organische Düngung in Form von Stallmist, Gülle, Kompost oder Klärschlamm trägt zu einer Stabilisierung des Bodengefüges bei und erhöht gleichzeitig das Wasseraufnahmevermögen des Bodens.

In die gleiche Richtung zielt die **Kalkung** des Bodens, die über die Förderung der Krümelstruktur einer Verschlammung und Verkrustung der Bodenoberfläche vorbeugt.

Eine besondere Bedeutung, im Hinblick auf den Erosionsschutz, fällt der **Bodenbearbeitung** zu. Der Boden darf nicht in zu feuchtem Zustand und nicht zu fein bearbeitet werden, da hierdurch der Bodenverdichtung und –verschlammung Vorschub geleistet wird. Durch den Pflugverzicht in der Grundbodenbearbeitung und den **Einsatz von Grubbern, Scheibeneggen oder zapfwellengetriebenen Geräten** verbleiben mehr Pflanzenreste an der Bodenoberfläche. Diese schützen die Bodenkrümel vor dem Aufschlag der Regentropfen und verringern den oberflächlichen Wasserabfluss. Gleichzeitig wird das Bodenleben gefördert, allem voran die Regenwürmer, durch deren durchgehende Wurmrohren Wasser schnell in den Boden eindringen kann. Die Tragfähigkeit des Bodens wird bei dieser sogenannten konservierenden Bodenbearbeitung erhöht, so dass die Gefahr von Bodenverdichtungen abnimmt. Eine besonders Boden schonende Form der Bestellung von Ackerschlägen ist die **Direktsaat**, bei der mit speziellen Sägeräten die Aussaat ohne jegliche Bodenbearbeitung vorgenommen wird.

In hängigem Gelände ist natürlich darauf zu achten, dass alle Bearbeitungsgänge und Aussaatverfahren entlang der Höhenlinien, also **quer zum Hang** erfolgen. Die Saatreihen bilden entsprechende Barrieren aus, die den oberflächlichen Wasserabfluss bremsen.

Besondere Vorsichtsmaßnahmen sind in Reihenkulturen wie Mais, Rüben oder Kartoffeln angezeigt. Im Interesse des Systems „Immergrün“ sollten diesen Hackfrüchten über Winter eine **Zwischenfrucht** wie Raps, Senf oder Phacelia vorangestellt werden. Zwischenfrüchte wirken in zweierlei Hinsicht erosionsmindernd. Sie sorgen für eine ganzjährige Bodenbedeckung und tragen durch ihre Humuszufuhr zum Bodenschutz bei.

In die gleiche Richtung zielen auch **Untersaaten** (Gräser, Klee) in den Reihenkulturen, die jedoch wegen der Nährstoff-, Wasser- und Lichtkonkurrenz nur bedingt praktikabel sind. Gut bewährt hat sich hingegen beim Maisanbau in großen Schlägen, die **Einsaat von Getreidestreifen** in bestimmten Abständen quer zum Hang, wodurch sich die Schlaglänge verkürzt und dem Wasserabfluss entgegengewirkt wird.

Seit dem 19.02.2009 findet sich der Bodenerosionsschutz auch als Bestandteil der Cross Compliance Vorschriften wieder. Durch die Änderung der **Direktzahlungen-Verpflichtungsverordnung** werden alle Bundesländer dazu verpflichtet, bis zum 30.06.2010 ein Erosionsschutzkataster für alle Ackerschläge zu erstellen. Dies ist im Saarland bereits geschehen und jeder einzelne Ackerschlag wurde hinsichtlich seiner Erosionsgefährdung eingestuft. Während die Winderosion auf saarländischen Ackerflächen eine untergeordnete Rolle spielt, ist die Wassererosionsgefährdung eine bedeutende Größe. Demnach sind rund 56% der Ackerschläge nicht erosionsgefährdet. 16% der Ackerschläge weisen eine Erosionsgefährdung durch Niederschläge auf. 27% der Ackerschläge sind stark wassererosionsgefährdet.

Landwirte, deren Schläge als erosionsgefährdet eingestuft wurden, müssen folgende Auflagen beachten:

Flächen mit Erosionsgefährdung (CCW1): Der Betriebsinhaber darf eine Ackerfläche, die der Wassererosionsgefährdungskategorie CCWasser1 zugehört und die nicht in eine besondere Fördermaßnahme zum Erosionsschutz einbezogen ist, vom 1. Dezember bis zum Ablauf des 15. Februar nicht pflügen. Das Pflügen nach der Ernte der Vorfrucht ist nur bei einer Aussaat vor dem 1. Dezember zulässig. Die Auflagen gelten nicht bei Bewirtschaftung quer zum Hang.

Flächen mit starker Erosionsgefährdung (CCW2): Der Betriebsinhaber darf eine Ackerfläche, die der Wassererosionsgefährdungsklasse CCWasser 2 zugehört und die nicht in eine besondere Fördermaßnahme zum Erosionsschutz einbezogen ist, vom 1. Dezember bis zum Ablauf des 15. Februar nicht pflügen. Das Pflügen zwischen dem 16. Februar und dem Ablauf des 30. November ist nur bei einer unmittelbar folgenden Aussaat zulässig. Vor der Aussaat von Reihenkulturen mit einem Reihenabstand von 45 Zentimetern und mehr ist das Pflügen verboten.

Im **Saarland** darf abweichend hiervon beim Anbau von früh zu säenden Sommerkulturen bis zum 15. Februar gepflügt werden, wenn die Bewirtschaftung überwiegend quer zum Hang, die Weiterbearbeitung der Pflugfurche nach dem 15. Februar und die Aussaat unmittelbar danach mit einem reinen Abstand von weniger als 45 cm erfolgt. Für den Anbau von Kartoffeln gelten spezielle Ausnahmeregelungen.

Flächen mit Erosionsgefährdung durch Wind: Der Betriebsinhaber darf eine Ackerfläche, die der Winderosionsgefährdungsklasse CCWind zugehört und die nicht in eine besondere Fördermaßnahme zum Erosionsschutz einbezogen ist, nur bei Aussaat vor dem 1. März pflügen. Abweichend von Satz 1 ist das Pflügen, außer bei Reihenkulturen, ab dem 1. März nur bei einer unmittelbar folgenden Aussaat zulässig. Das Verbot des Pflügens bei Reihenkulturen gilt nicht, soweit quer zur Hauptwindrichtung vor dem 1. Dezember Grünstreifen im Abstand von höchstens 100 Metern zueinander und in einer Breite von jeweils mindestens 2,5 Metern eingesät werden oder im Falle des Anbaus von Kartoffeln, soweit die Kartoffeldämme quer zur Hauptwindrichtung angelegt werden.

Dr. Klaus-Peter Brück
Landwirtschaftskammer für das Saarland
Abt.: Landbewirtschaftung