

August 2024

Erosion – ein Rückschritt für den Boden

Erosion wird durch Standortbedingungen wie Bodenbeschaffenheit, Hangneigung und Niederschlagsintensität beeinflusst, aber auch die Bewirtschaftung hat einen direkten Einfluss auf das Erosionsrisiko. Erosion führt zu Bodenschäden, Nährstoffverlusten und verminderter Wasseraufnahme, was die Ertragssicherheit und Bodenfruchtbarkeit gefährdet. Damit Erosion gar nicht erst zum Thema wird, gibt es einige Tipps und Tricks, welche man im Alltag umsetzen kann.



Fokus Boden
Liebegger Herbsttag
6.9.24 in Alikon

Wann entsteht Erosion?

Erosion wird nicht nur durch die Bewirtschaftung beeinflusst. Es gibt nicht veränderbare Standortfaktoren, welche das Risiko zu einer Erosion verstärken. Böden mit einem höheren Sand- oder Schluffanteil sowie Hanglagen neigen eher zu Erosion. Hinzu kommen intensive Niederschläge, welche Erosionsereignisse auslösen. Die Bewirtschaftung einer Fläche hat einen direkten Einfluss, ob eine Erosion eintritt oder nicht. Das Risiko steigt seitens der Bewirtschaftung über verschiedene Faktoren:

- Wenn die Parzelle in Richtung Gefälle bzw. Hangneigung bearbeitet wird
- Einseitige Fruchtfolgen mit Kulturen mit spätem Bestandesschluss und weiten Reihenabständen
- Intensive Bodenbearbeitung, vor allem mit zapfwellenbetriebenen Geräten
- Geringe Bodenbedeckung über das Jahr
- Tiefer Humusgehalt
- Fehlendes Calcium im Boden
- Viele Überfahrten auf der Parzelle
- Durch hohe Radlasten begünstigte Verdichtungen

Welche Auswirkungen hat Erosion auf den Boden?

Erosion hat erhebliche negative Folgen für den Boden und deren Ertragssicherheit. Durch eine Erosion wird Boden abgeschwemmt und verlagert. Dabei werden auch Nährstoffe und Pflanzenschutzmittel an Orte umgelagert, wo diese keinen Nutzen mehr erzielen. Erosierte Böden können Wasser weder optimal aufnehmen noch speichern. So ist der Boden weder für stärkere Niederschläge noch für Trockenheit gewappnet. Bei Niederschlag versickert das Wasser nicht mehr und kann für Trockenperioden nicht gespeichert werden. Ausserdem wird die Luftzufuhr unterbrochen und die Wurzeln einer Kultur können ersticken. Bestehende Kulturpflanzen können weggespült oder mit Bodenmaterial überdeckt werden, wodurch weitere Ertragsausfälle entstehen können.

Wie kann ich Erosion im Alltag vermeiden?

Als Bewirtschafter*in habe ich diverse Möglichkeiten, um Erosion auf meinen Flächen zu vermeiden. Gerade die Kombination der folgenden Massnahmen erzielt einen sehr guten Schutz gegen Erosion.



Fruchtfolge

Halm- und Blattfrüchte im Wechsel anbauen. Kulturen mit schneller Jugendentwicklung und Bodenbedeckung einplanen.



Bewirtschaftungsrichtung

Die Parzelle quer zur Hangneigung bearbeiten. Wasser kann sich nicht mehr so einfach zu einem Strom sammeln und den Hang hinunterfliessen.



Gezielte Bodenbedeckung

Bodenbedeckung innerhalb der Fruchtfolge und des Jahres erhöhen. Regentropfen prallen zuerst auf Pflanzen ab, bevor sie auf den Boden gelangen. So wird der Aufprall von Regen bei Starkniederschlägen deutlich abgeschwächt.



Reduzierte bzw. gezielte Bodenbearbeitung

Die Bodenbearbeitungsintensität der Situation anpassen. Zapfwellenbetriebene Geräte mit tiefer Tourenzahl einsetzen und mit genug hoher Geschwindigkeit fahren. Bei Möglichkeit auf reduzierte Bodenbearbeitung setzen. (Anbausysteme mit Mulch- und Direktsaat).



Fachgerechter Einsatz von Traktoren und Maschinen

Im Zweifelsfall Boden mit einer Spatenproben auf die Befahrbarkeit überprüfen. Bei Befahren von Flächen, egal ob für eine Bodenbearbeitung oder Ernte, immer den Reifeninndruck reduzieren. Bei Möglichkeit auf breitere Bereifungen setzen und Radlasten reduzieren. Überfahrten die notwendigsten Arbeiten beschränken.



Bodenstruktur erhalten bzw. fördern

Über die Wurzeln einer Bodenbedeckung wird der Boden zusammengekettet und hat so eine bessere Tragfähigkeit. Durch die Ernten wird dem Boden viel Energie entzogen, entsprechend muss der Boden mit organischem Material versorgt werden. Sei dies über Ernterückstände (Stroh), Kompost, Mist oder Gründüngungen.



Bodenlebewesen füttern und schützen

Damit die Bodenlebewesen Nährstoffe verfügbar machen, Ernterückstände abbauen oder Humus bilden, benötigen diese Energie. Die Energie beziehen die kleinen Bodentierchen aus organischem Material. Weiter sollte der pH-Wert im neutralen Bereich gehalten werden, da Bodenlebewesen einen pH-Wert um die 7.0 bevorzugen. Bei sauren Bodenbedingungen sind Bodenlebewesen deutlich weniger aktiv.