



Das Foto zeigt einen Erosionsschutzstreifen (Wintergerste, frühe Märzsaat) entlang der Höhenlinie im aufgelaufenen Mais. In der Grafik wird die konvexe Wölbung des Erosionsschutzstreifens (grün) deutlich, der entlang der Höhenlinie im oberen Drittel angelegt ist. Fotos: Schnittstelle Boden

# Boden schützen, Wasser zurückhalten

## Über die Anlage von Erosionsschutzstreifen

Die trockenen und heißen Sommer der letzten Jahre und Flutkatastrophen wie zuletzt im Juli 2021 zeigen: Extreme Wetterlagen nehmen zu, so auch Starkregenereignisse, die Bodenerosion auslösen können. Erosionsschutzstreifen halten Wasser und fruchtbaren Boden auf dem Acker zurück. Sie leisten damit einen wichtigen Beitrag zur Vorsorge vor Bodendegradation und senken das Dürre- und Hochwasserrisiko. Im Folgenden werden wirksame Maßnahmen erläutert, um den Boden zu schützen.

Erosionsereignisse durch Wasser führen auf hängigen Ackerflächen oft zu großflächigen Bodenabträgen und

damit auch zu unwiederbringlichen Bodenverlusten. Erosionsschutzstreifen können in abflusskritischen Ge-



Schwemmfächer am Fuß einer Erosionsrinne.



Erodiertes Material hat sich am Erosionsschutzstreifen wieder abgelagert.

ländepositionen Erosion vermindern oder sogar verhindern. Sie bremsen die Fließgeschwindigkeit des abfließenden Wassers und nehmen ihm seine erosive Kraft. Die Infiltration im Bereich des Streifens wird erhöht, gleichzeitig können sich die mitgeführten Bodenteilchen wieder ablagern.

Die Anlage von Erosionsschutzstreifen auf erosionsgefährdeten Ackerflächen ist sinnvoll und gegebenenfalls notwendig, zum Beispiel bei geneigten Flächen, Flächen großer Hanglänge (mehr als 30 bis 40 Meter), feinsandigen bis schluffigen Bodenarten, dem Anbau von Hackfrüchten/Reihenkulturen mit Reihenabständen über 15 Zentimeter, bei konventionellen Aussaatverfahren oder wenn bereits in der Vergangenheit Bodenabträge erfolgten.

## Die Lage entscheidet über den Erfolg

Um ihre optimale Wirkung zu entfalten, müssen Erosionsschutzstreifen in der richtigen Hangposition angelegt werden. Am Oberhang, wo die Erosion einsetzt und das abfließende Wasser beginnt sich in kleinsten Abflussrinnen zu konzentrieren, haben der Oberflächenabfluss und der mitgeführte Boden noch eine geringe Energie. Diese lässt sich durch einen Erosionsschutzstreifen gut reduzieren.

Bei einem langen Hang sind hierfür gegebenenfalls mehrere Erosionsschutzstreifen in entsprechendem Abstand voneinander notwendig. Dadurch wird das sich unterhalb des ersten Streifens erneut sammelnde Wasser rechtzeitig „ausgebremst“.

Ein Streifen wirkt nur dann optimal, wenn er in der richtigen Hangposition liegt. Seine Lage muss sich nach den Hangformen richten und sich an der gedachten Höhenlinie (Kontur) entlang über die Fläche erstrecken.

## Wie breit muss ein Erosionsschutzstreifen sein?

Erfahrungsgemäß sollte ein Erosionsschutzstreifen mindestens 9 bis 10 Meter breit sein, um eine ausreichende Schutzwirkung entfalten zu können. Mit zunehmender Hanglänge oberhalb des Streifens muss auch die Streifenbreite zunehmen. Bei großen Hanglängen kann die Beibehaltung der Breite von 9 bis 10 Meter bei gleichzeitiger Anlage eines zweiten oder sogar dritten Streifens sinnvoller sein. Arbeitswirtschaftlich bietet es sich an, die Streifenbreite als ein Vielfaches der Sämaschinenbreite zu wählen.



## Erosionsschutzstreifen richtig anlegen



Im Auftrag des hessischen Landwirtschaftsministeriums hat das Ingenieurbüro Schnittstelle Boden einen Leitfaden „Anlage von Erosionsschutzstreifen“ erstellt. Der Leitfaden stellt verschiedene Arten von Erosionsschutzstreifen vor, enthält Hinweise zur Anlage und Bewirtschaftung und gibt Hinweise zur Förderfähigkeit. Zehn Praxisbeispiele werden in Steckbriefen anschaulich beschrieben. Der Leitfaden kann über das Ministerium bezogen werden und ist auf dessen Homepage abrufbar ([https://umwelt.hessen.de/sites/default/files/media/anlage\\_von\\_erosionsschutzstreifen.pdf](https://umwelt.hessen.de/sites/default/files/media/anlage_von_erosionsschutzstreifen.pdf)).

### Wie werden Erosionsschutzstreifen angelegt?

Die Frühlingsaussaat ist die gängigste Möglichkeit zur Etablierung eines Erosionsschutzstreifens in Hackfrüchten wie Mais, Rüben oder auch Kartoffeln sowie in Ackerbohnen. Der Streifen ist im Mai/Juni funktionsfähig, wenn die Starkregenwahrscheinlichkeit am höchsten ist und die Hauptfrucht die Reihen noch nicht geschlossen hat.

Als Ansaatfrüchte kommen für die Frühlingsaussaat in Frage: Wintergerste mit einer Aussaatmenge von 280 bis 300 kg/ha, Hafer/Sommergerste mit einer Aussaatmenge von über 250 kg/ha, Zwischenfrüchte/Blütenpflanzen oder entsprechende Gemenge mit um die Hälfte der angegebenen Saatmenge erhöhten Aussaatmengen (zum Beispiel Phacelia mit einer Aussaatmenge von 17 kg/ha). Letztere haben jedoch eine deutlich verringerte Schutzwirkung.

Wird der Erosionsschutzstreifen bereits mit einer Herbstaussaat angelegt, kommen als Begrünpflanzen winterharte Futtergräser in Frage. Eine andere Möglichkeit ist die Ansaat eines Feldgras/Feldfutterbestandes im Herbst zur Nutzung und im Frühjahr die Ausparung des Erosionsschutzstreifens bei der Bodenbearbeitung zur Hackfrucht. Das Zwischenfrucht-Feldgras kann als Streifen verwendet werden, ohne dass im Frühjahr ein Streifen aktiv angesät werden muss. Das spart Kosten.

**Bestellung, Pflege, Düngung, Pflanzenschutz**

Maßnahmen sind in Abhängigkeit von der Anbaufrucht und der Ansaatfrucht des Erosionsschutzstreifens aufeinander abzustimmen. Bei der Mais- und Rübenaussaat wird die Gesamtfläche angesät, ohne den aufgelaufenen oder schon etablierten Erosionsschutzstreifen zu beachten: die Saat erfolgt „durch“ den Streifen. Bei mechanischen Pflegemaßnahmen wie zum Beispiel dem Hacken muss der Erosionsschutzstreifen ausgespart werden. Die Düngung erfolgt ohne Ausparung des Erosionsschutzstreifens einheitlich für die gesamte Fläche. Herbizidspritzungen können auf Maisflächen bei Streifenansaat mit Wintergerste, Hafer oder Sommergerste ohne Rücksicht auf den Streifen ganzflächig erfolgen, sofern der Streifen bereits kräftig bestockt ist und den Boden dicht bedeckt. Bei Ansaat von



*Eine kostengünstige und sehr wirksame Maßnahme ist die zeitig im Frühjahr vorzunehmende Aussaat von Wintergerste mit hoher Saatstärke. Das Foto zeigt einen gut entwickelten Bestand (Märzaussaat) als Erosionsschutzstreifen im Mais. Die rasche und kräftige Bestockung der Gerste führt zu einer schnellen und langfristigen Wirksamkeit des Streifens.*

Blütenpflanzen muss der Streifen bei der Herbizidapplikation ausgespart werden.

**Die Tiefenlinie begrünen:** Bei geringer Hangneigung zu beiden Seiten der Tiefenlinie, bei geringer Hanglänge bis zur Tiefenlinie und bei häufigem Abfluss oder Bodenabtrag über die Tiefenlinie empfiehlt es sich, die Tiefenlinie dauerhaft mit Futter- oder Begrünungsgräsern (zum Beispiel Rot-schwingel) zu begrünen.

**Fremdzuffluss verhindern:** Wenn Zuflüsse aus oberhalb liegenden Flächen oder von Wegen Bodenabträge auslösen, kann ausnahmsweise auch die Anlage eines Erosionsschutzstreifens am oberen Feldrand sinnvoll sein, um den Zuflüssen die abtragende Wirkung zu nehmen.

*Dr. Peter Böhm, hessisches Umweltministerium,  
Dominik Pecoroni, Dr. Matthias Peter, Schnittstelle Boden*



*Erosionsschutzstreifen aus Feldgras (Weidelgras, Herbstaussaat). Es bildet einen dichten Bestand mit sehr guter Schutzwirkung.*



*Der Mais wurde durch den auflaufenden Streifen aus Wintergerste gelegt.*