

Landwirte engagieren sich für den Erosionsschutz

Zwei Beispiele aus der Praxis

Immer wieder sind nach Starkregenereignissen Straßen und Wege mit einer Schlammsschicht bedeckt und Gewässer braun gefärbt. Der Schlamm stammt in der Regel von angrenzenden Ackerflächen und ist auf Bodenerosion zurückzuführen. Bodenerosion richtet nicht nur Schäden abseits landwirtschaftlicher Flächen an, sondern auf den Äckern selbst geht fruchtbarer Boden verloren. Der Schutz des Bodens vor Erosion und somit der Erhalt der Bodenfruchtbarkeit liegen somit auch im Interesse der Landwirte. In Hessen werden bei verschiedenen Projekten, teilweise begleitet durch Ingenieurbüros, zu diesem Zwecke erfolgreich Erosionsschutzstreifen angelegt, wie die Schnittstelle Boden in diesem Beitrag berichtet.

Beispielsweise wurde in den Gemarkungen der Stadt Bad Vilbel im Jahr 2019 durch Dr. Hansgeorg Jehner (Gerty-Strohm-Stiftung) ein Projekt ins Leben gerufen, bei dem auf erosionsgefährdeten Äckern begrünte Streifen in unterschiedlichen Kulturen angelegt werden. In diesem Jahr testete André Hensel die Anlage eines Wintergerstenstreifens auf seinem Zuckerrübenacker in Dortelweil.

Standort in Dortelweil mit großem Erosionspotenzial

Der Schlag, ein gestreckter Hang mit zwei Abflussrichtungen, weist im Mittelhangbereich eine Hangneigung von bis zu 19 Prozent auf. Hinzu kommt, dass die Hanglänge bis zur Tiefenlinie

etwa 100 Meter beträgt. Durch das ausgeprägte Relief hat der Standort auch unabhängig von der Bewirtschaftungsweise und der angebauten Kultur ein großes Erosionspotenzial. Besonders kommt dies zum Tragen, wenn der Acker unbegrünt ist oder Kulturen mit weitem Reihenabstand, wie beispielsweise Zuckerrüben, angebaut werden, wie die Berechnung der allgemeinen Bodenabtragsgleichung (ABAG) zeigt (Abbildung unten).

Erosionsschutz mit Wintergerste

Gemeinsam mit André Hensel plante Dominik Pecoroni vom Ingenieurbüro Schnittstelle Boden aus Ober-Mörlen einen Erosionsschutzstreifen

im oberen Hangdrittel, der angelehnt an den Verlauf der Höhenlinien beide Abflussrichtungen des Schlages berücksichtigt. Ende März wurde der abgesteckte Streifen mit Wintergerste in einer Aussaatstärke von rund 300 kg/ha ausgesät. Bereits im Laufe des April etablierte sich der Streifen sehr gut, während die Zuckerrüben aufgrund der kühlen Temperaturen noch nicht, oder nur spärlich keimten.

Schutzwirkung war zu beobachten

Im Mai und Juni, wenn die Starkregengefahr bereits hoch ist, aber die Zuckerrüben den Boden noch nicht komplett bedecken, bildete der Wintergerstenstreifen durch seinen sehr dichten Bewuchs einen wirksamen Erosionsschutz aus. Extreme Niederschläge ereigneten sich in dieser Zeit nicht.

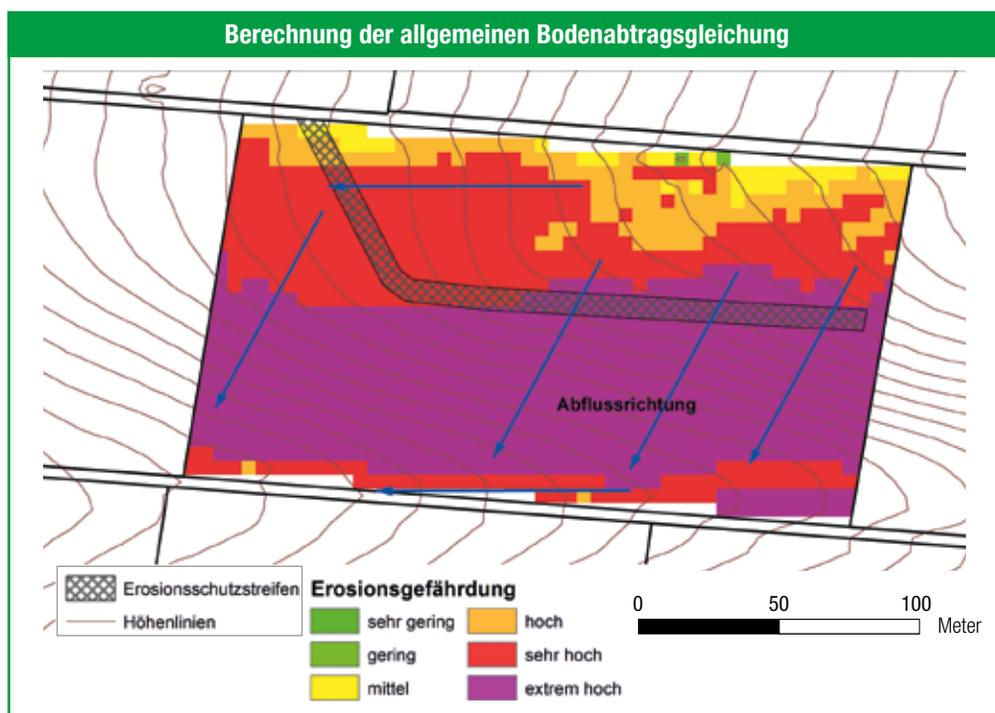
Allerdings konnte nach Niederschlägen am 26. Mai mit einer Niederschlagssumme von 20 mm innerhalb von drei Stunden sowie einem weiteren Schauer mit 5 mm Niederschlag innerhalb von 10 Minuten (10-Minuten-Werte der Station Dortelweil des Deutschen Wetterdienstes) die Schutzwirkung des Streifens an den Fahrgassen beobachtet werden. In den Fahrgassen wurde Boden abgeschwemmt, setzte sich aber am oberen Rand des Streifens wieder ab.

Zusätzlicher Aufwand hielt sich in Grenzen

Da die Wintergerste trotz fehlender Vernalisation Ende Juni drohte, Ähren zu schieben, entschied sich Hensel dazu, die Wintergerste mit einem gängigen Gräserherbizid einzudämmen. Der Erosionsschutz ist durch diese Maßnahme nicht unmittelbar verloren gegangen, sondern durch die noch vorhandene Biomasse blieb er noch bis zum kompletten Reihenschluss der Zuckerrüben erhalten. Selbst im Oktober war im Bereich des Streifens noch abgestorbene Biomasse der Wintergerste sichtbar.

Die Zuckerrübenpflanzen sind dort zwar noch gewachsen, allerdings durch die Wuchskonkurrenz mit der Wintergerste schwächer und haben einen kleineren Rübenkörper. Trotzdem sei ein Teil davon sicherlich beerntbar, sagt Hensel.

Der zusätzliche Arbeitsaufwand, den die Anlage des Erosionsschutzstreifens mit sich brachte, hielt sich in Grenzen. Die Aussaat der Zuckerrüben erfolgte durch den bereits aufgelaufenen Streifen. Die Herbizidanwendungen gegen



Mit der Allgemeinen Bodenabtragsgleichung (ABAG) wurde die Erosionsgefährdung des Schlages bei Zuckerrübenanbau abgeschätzt. Die Erosionsgefährdung ist weitgehend sehr hoch bis extrem hoch.

Grafik: Schnittstelle Boden



Foto links: Erodierter Boden aus den Fahrspuren hat sich am oberen Rand des Streifens abgesetzt. Rechtes Foto: Abgespritzter Wintergerstenstreifen in den Zuckerrüben im September. Die Zuckerrübenpflanzen sind im Streifen deutlich schlechter entwickelt, bedecken mittlerweile aber den Boden gut.
Fotos: André Hensel und Schnittstelle Boden

Unkräuter zu den drei NAK konnte ebenfalls mit gängigen Wirkstoffen ohne Aussparen des Streifens durchgeführt werden. Die Wintergerste wurde dadurch nicht beeinträchtigt.

Drastische Erfahrungen in Weinbach

Ein weiteres gelungenes Beispiel eines Erosionsschutzstreifens hat Jürgen Lommel aus Weinbach-Edelsberg im Landkreis Limburg-Weilburg angelegt. 2018 waren dem Landwirt Ende Mai bei heftigen Unwettern dutzende Tonnen Boden von einer Maisfläche abgegangen und teilweise im Ort gelandet. Die Bilder von diesem Ereignis waren damals hessen- und deutschlandweit in den Medien zu sehen.

Ertragsstarker Ackergrasbestand

Das Erosionsrisiko der geneigten Fläche ist mit einer ununterbrochenen Hanglänge von 350 Metern enorm, und so entschloss sich Jürgen Lommel im mittleren und unteren Drittel der Fläche jeweils einen 9 Meter breiten grasbetonten Schutzstreifen anzusäen. Hierzu wurde im Herbst 2020 der gesamte Schlag mit einer Futterzwischenfrucht bestellt, die im Herbst auch noch einen Schnitt erlaubte.

Im Frühjahr wurde der Acker dann für die Maissaat so umgebrochen, dass die beiden Streifen stehen blieben. Sie passen zu den Arbeitsbreiten des Betriebes und boten dieses Jahr zum parallel wachsenden Mais einen dichten und ertragsstarken Ackergrasbestand,

der mehrfach zur Frischeinfütterung der Milchkühe genutzt wurde.

Die einfach aber sehr zielführend angelegten Schutzstreifen sind auch das Ergebnis der langjährigen aktiven Mitarbeit des Landwirts in der WRRL-Umsetzung Limburg-Weilburg. Hier wurde die Beratung zum Erosionsschutz durch Harald Becker, Ingenieurbüro für Ökologie und Landwirtschaft (IfÖL GmbH) aus Kassel in den letzten Jahren intensiviert. Auf dem erwähnten Schlag

wurde zusätzlich die Fruchtfolge so angepasst, dass der Maisanteil in Zukunft erheblich geringer ist, um das Risiko erosiver Abträge noch weiter zu senken.

Beide Beispiele zeigen, wie sich aktiver Erosionsschutz in den Betriebsablauf integrieren lässt.

*Dominik Pecoroni, Ingenieurbüro
Schnittstelle Boden und
Harald Becker, Ingenieurbüro für
Ökologie und Landwirtschaft
(IfÖL) GmbH*



Schutzstreifen zur Beginn der Maisernte, Mitte September 2021. Der 9 Meter breite Streifen ist dicht bewachsen und bot eine gute Futterergänzung.
Foto: Harald Becker, IfÖL