



Gewässerschutzberatung zur Umsetzung  
der EG-Wasserrahmenrichtlinie in Hessen  
im Maßnahmenraum: KS\_2 – Untere Schwalm / Knüll



IGLU · Bühlstr. 10 · D-37073 Göttingen

Göttingen, den 02.05.2024

## Rundbrief Nr. 03/2024

### WRRL Maßnahmenraum „KS\_2“

#### Themen

- Erosionsschutz
- Erosionsschutzmaßnahmen

## BERATUNGSRUNDBRIEF- EROSION

### BERATUNGSANGEBOT

Erosionsschutzmaßnahmen sind betriebsindividuell. Daher lassen sich einzelne Maßnahmen am besten vor Ort planen und an die Gegebenheiten anpassen. Falls Sie auf Ihren Flächen aktiv Bodenschutz betreiben möchten, unterstützen wir Sie gerne!

### SIND ENTWÄSSERUNGSGRÄBEN AUF DER FLÄCHE SINNVOLL?

Auf Einzelschlägen werden quer über die Fläche Gräben gezogen, um Wasser in den Vorfluter abzuleiten. Doch ist diese Art des „Wassermanagements“ auf landwirtschaftlichen Flächen sinnvoll? Frisch gezogene Gräben und auch Endfurchen führen das Wasser zunächst ab, welches sich auf der eigenen Fläche sammelt. Dies ist nur auf den ersten Blick zielführend. Durch den mitgetragenen Feinboden setzt sich jedoch der Graben schnell zu. Dadurch bricht zuerst in den flacheren Stellen des Grabens Wasser aus und läuft in einzelnen „Bächen“ den Hang hinunter, wo es sich am Hangfuß schließlich in Mulden sammelt.

Zuerst sollte geklärt werden, ob Wasser von außerhalb in die Fläche hineinläuft oder ob sich das abfließende Wasser auf der Fläche selbst sammelt.

Gelangt das Wasser von Feldwegen, Vorfluter oder Nachbarflächen auf die Fläche, muss diese Ursache behoben werden. Hierfür sind meist bauliche oder erdbauliche Veränderungen notwendig. Sammelt sich das Wasser hingegen auf der eigenen Fläche, sollte das Ziel sein, dass Wasser breit auf der Fläche versickern zu lassen auf der es auch niederregnet. Hier bietet sich statt der Grabenfurche die Anlage eines dauerhaften Begrünungsstreifens an.

## MULCHAUFLAGE ZUM EROSIONSSCHUTZ

Besonders gefährdet für Erosion sind Lößböden mit einem hohen Schluffanteil. Durch die Aufprallenergie der Regentropfen verschlämmt die Oberfläche und das Wasser kann schlecht einsickern. Abhilfe schafft hier eine Mulchauflage (Abb.1). Durch das organische Material auf der Bodenoberfläche wird die Energie der Regentropfen abgebremst. Zudem dient die Mulchauflage verschiedenen Bodenlebewesen als Nahrung. Der Boden wird mit einem Netz von Regenwurmgingen durchzogen, wodurch Wasser besser in den Unterboden infiltriert.



Abb. 1 In Mulchsaat gestellter Mais zeigt nach einem Starkregenereignis keine Schäden.

## WAS TUN, WENN MULCHSAAT AUFGRUND DER SÄTECHNIK NICHT MÖGLICH IST?

Sämaschinen mit Schleppscharen älterer Bauart kommen bei hoher Mulchauflage an ihre Grenzen. Schleppschare ziehen Haufen zusammen und die Saatgutablage wird ungenau. In einigen Fällen, beispielsweise aufgrund der vorhandenen Sätechnik, einem hohen Besatz mit Ausfallgetreide und Ungras oder weil winterharte Zwischenfrüchte eingearbeitet werden sollen, muss vor der Aussaat ein „reiner Tisch“ geschaffen werden. In diesen Fällen sollten vor allem bei Hackfrüchten **Erosionsschutzstreifen** angelegt werden. Sprechen Sie uns an. Wir finden eine individuelle Lösung!

## MÖGLICHKEITEN FÜR EROSIONSSCHUTZSTREIFEN



Abb. 2 Spuren heftiger Erosion in Landberger Gemeinde

Abb. 2 zeigt heftige Erosion nach mehreren Starkregenereignissen in frisch gesättem Landsberger Gemeinde im August 2023. Insbesondere in den Vorgewenden war die Fläche derart abgeschwommen, dass Feldgras nachgesät werden musste.

Im Jahr 2024 soll auf dieser Fläche Mais wachsen. Da im Betrieb keine Technik zur flachen, schneidenden Bodenbearbeitung vorhanden ist, soll die Fläche nach einer Nutzung im Frühjahr gepflügt werden. In diesem Fall wird die Fläche nicht komplett bearbeitet, sondern Erosionsschutzstreifen werden bei der Bodenbearbeitung ausgespart.

Die gravierendsten Erosionsereignisse kommen in der Regel bei Hackfrüchten vor. Jedoch gibt es Flächen, welche unabhängig der angebauten Kultur, vor allem im Vorgewende Probleme mit Erosion haben. Als Schutzmaßnahme kann u. a. das Vorgewende aus der Produktion genommen werden und kann zum Wenden der Maschinen genutzt werden. Die Bearbeitungsrichtung läuft somit über die gesamte Fläche quer zum Hang. Für diesen Zweck bietet sich ggf. das HALM-Programm C.3.3 (Erosionsschutzstreifen) an, wenn die Vorgewendebegrünung mind. 6 Meter breit sein kann.

## AUSRICHTUNG DER FAHRGASSEN UND FAHRGASSENBEGRÜNUNG

In Raps und Getreide, aktuell im Sommergetreide, dienen Fahrgassen häufig als „Schnellstraßen“ für abfließendes Wasser. Bereits durch geringe Anpassungen der Fahrgassen und einer partiellen Begrünung kann hier schon viel erreicht werden.

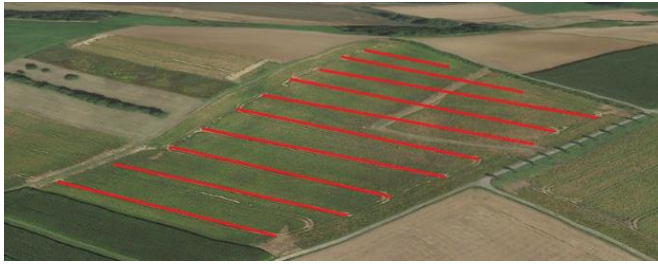


Abb. 3 und 4 zeigen eine Fläche, bei der diese Maßnahmen durchgeführt wurden. Die roten Linien in Abb.3 zeigen den Verlauf der ehemaligen Fahrgassen. Hierbei wurde am unteren Rand des Schlages mit der Aussaat begonnen. Dies hatte zur Folge, dass die Fahrgassen Hangabwärts verliefen und ideale Abflusswege für das Wasser boten. Durch die Neuausrichtung der Fahrgassen – Aussaat beginnend vom oberen Rand des Schlages – (Bild unten) verlaufen die Fließwege nicht mehr hangabwärts, sondern werden unterbrochen. Das Wasser wird nun durch den Getreidebestand am Abfließen gehindert und läuft nicht mehr über die Fahrgassen.

Abb. 3 Ausrichtung der Fahrgassen am unteren Rand des Schlages (rote Linien, Bild oben) und am oberen Rand des Schlages (gelbe Linien, Bild unten).

Die Fahrgasse im Vorgewende (Abb. 4) kann auf diesem Schlag nicht verlegt werden und verläuft weiterhin hangabwärts. Durch ein partielles Abschalten der Fahrgassenschaltung bei der Aussaat wurden in den Fahrgassen Getreideblöcke angelegt (Abb. 5 links). Diese Blöcke verringern die Fließgeschwindigkeit des Wassers und verhindern ein Freispülen der Fahrgassen (Abb. 5, rechts).



Abb. 4 Verlauf der Fahrgasse im Vorgewende (Hintergrundbild Google Earth)



Abb. 5 Links: Beispiel für partielle Fahrgassenbegrünung, rechts: Freigeschwemmte Fahrgasse vor Begrünung.



## ANLAGE EINES EROSIONSSCHUTZSTREIFEN

Die Anlage eines Erosionsschutzstreifens ist auf erosionsgefährdeten Flächen eine effektive Maßnahme, um gezielt, jetzt im Frühjahr lange unbedeckte Böden gegen Erosion zu schützen (Abb. 6).

Beachten Sie. *Wo das Wasser beginnt zu fließen, muss es gestoppt werden!*

Erosionsschutzstreifen wirksam platzieren:


- Platzierung am Hang ca. 10 m unterhalb der Hangschulter
- Verlauf entlang der Höhenlinie
- Je länger der Hang, desto mehr Streifen (Hanglänge >100m sind zwei oder mehrere Streifen notwendig)

Anlage/ Aussaat von Erosionsschutzstreifen:

- Vor allem in Mais, Kartoffeln und Ackerbohnen
- Breite des Streifens: mind. 9-10 m (=Vielfaches der Sämaschinenbreite)
- Variante Frühjahresaussaat:
  - Aussaat so früh wie möglich
  - Ansaatfrüchte: Wintergerste mit 280-300 kg/ha oder Hafer/ So-Gerste mit >250 kg/ha
- Aussaat von Mais und Ackerbohnen erfolgt durch den Streifen
- Düngung erfolgt einheitlich für die gesamte Fläche (inkl. Streifen).
- Herbizidanwendung:
  - Ackerbohnen: Streifen sind bei den frühen Anwendungen noch klein und nicht ausreichend entwickelt, daher den Streifen aussparen
  - Mais: bei kräftig bestockten Streifen und dichter Bodenbedeckung kann die Herbizidanwendung ohne Rücksicht auf den Streifen flächig erfolgen.



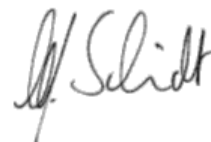
Abb. 6: Erosionsschutzstreifen mit hoher Schutzwirkung (Wintergerste als Schutzstreifen).

 Ingenieurgesellschaft für Landwirtschaft und Umwelt

Mit freundlichen Grüßen,



Conrad v. Loewenstein  
0172 5119110



Marc-Jochem Schmidt  
0172 7735352