



Göttingen, den 19.07.2022

## Rundbrief Nr. 06/2022

WRRL Maßnahmenraum „KS-4 Korbach Nord“

### Themen

→ Erosionsschutz bei der Herbstbestellung

Sehr geehrte Damen und Herren,

im kürzlich versendeten Rundschreiben haben wir den Zwischenfruchtanbau aus dem Blickwinkel der Stickstoff-Dynamik betrachtet. Der Zwischenfruchtanbau schützt neben N-Verlusten auf effektiv vor Erosion und damit vor dem Verlust des wertvollen Oberbodens. Im Folgenden möchten wir weitere Aspekte zur Erosionsvermeidung bei den anstehenden Feldarbeiten geben.

### **Erosionsschutz bei der Herbstbestellung**

Die häufig propagierte möglichst flachen Bodenbearbeitung mit geringeren Eingriffsintensität zur Reduzierung der Stickstoffmineralisation im Herbst zur Minderung der N-Mineralisation kommt auch dem Erosionsschutz zugute. Neben einer guten Bodenstruktur mit stabilen Aggregaten, die durch einen optimalen pH-Wert und einen ausreichenden Humusgehalt sicherzustellen sind, ist eine hinreichende Bodenbedeckung durch Ernterückstände essenziell, den Bodenabtrag durch Starkregen auf erosionsgefährdeten Standorten zu reduzieren. Als Mindestmaß für einen erfolgreichen Erosionsschutz werden 30 % Strohddeckungsgrad genannt.

Zudem ist aus Sicht des Erosionsschutzes vergleichsweise grobes Material, also z.B. langes Häckselstroh beim Getreide, vorteilhaft. Fein zerkleinertes Stroh kann auch bei mächtiger Auflage schneller von Starkregen hangabwärts in Bewegung gesetzt werden. Hier kann es ggf. zu Zielkonflikten kommen, da in vielen Fruchtfolgekonstellationen eine zügige Rotte der Ernterückstände angestrebt wird und daher eine intensive Zerkleinerung der Ernterückstände erfolgt. Bei Aufweitung der Fruchtfolge, die ohnehin in vielen Betrieben aufgrund zahlreicher Probleme ansteht, verliert dieser Aspekt an Bedeutung, sodass Ernterückstände in größerer Struktur auf dem Acker belassen werden können, ohne phytosanitäre Probleme fürchten zu müssen.

## Raps und Zwischenfrüchte

Raps und Zwischenfrüchte bilden durch ihren Massenwuchs im Herbst einen guten natürlichen Erosionsschutz. Bis die Bestände etabliert sind, besteht allerdings auch hier erhöhte Erosionsgefahr, insbesondere nach intensiver oder wendender Bodenbearbeitung, wenn nach der Saat noch gewalzt wird. Ideal ist die Verwendung von Sätechnik, welche eine gezielte Rückverfestigung in der Reihe durch Druckrollen gewährleistet, wohingegen die Reihenzwischenräume gröber belassen werden. Auf erosionsgefährdeten Standorten darf nicht zu viel Feinerde an der Bodenoberfläche erzeugt werden, weshalb hier auch die Arbeit von Kreiseleggen kritisch gesehen werden muss.

Bei Zwischenfrüchten sollten keine Fahrgassen angelegt werden. Sie bieten unnötig Angriffsfläche für Erosion und Platz für keimende Unkräuter. Ziel muss ein gleichmäßig und zügig deckender Pflanzenbestand sein. Die Erosionsgefahr bei Winterraps kann durch eine Kleebeisat verringert werden. Hier bietet sich beispielsweise Alexandrinerklee an, der mit 6 bis 8 kg/ha mit dem Raps gesät wird. Dadurch wird die Bodenbedeckung schneller erreicht und die Erosionsgefahr reduziert. Alexandrinerklee friert über Winter in der Regel ab. Diese Maßnahme hat jedoch noch weitere Vorteile. So liefert der Klee 10 bis 30 kg N/ha und spart damit Düngerkosten. Vor allem in Jahren, in denen die Befahrbarkeit zur ersten N-Gabe nicht rechtzeitig gegeben ist, ist die N-Versorgung des Rapses für einige Tage sicher gestellt. Im Herbst- so berichten Praktiker – sinkt der Schädlingsdruck und eine Insektizidmaßnahme kann häufig ausgelassen werden.

## Intervallfahrgassen im Wintergetreide



Bei der Herbstbestellung von Wintergetreide auf erosionsgefährdeten Standorten, die aufgrund ihres Zuschnitts nur mit dem Hang bearbeitet werden können, sollten Intervallfahrgassen angelegt werden (Abbildung 1). Bei den heute üblichen Arbeitsbreiten der Feldspritzen von 21 m und mehr verliert das Argument der Ernteerschwernis durch Zwiewuchs in den Fahrgassen an Bedeutung. Der unwiederbringliche Verlust an wertvollem Ackerboden wiegt schwerer!

Abbildung 1: Beispiel einer Intervallfahrgasse

## Vorbereitung für erosionshemmende Maßnahmen in Sommerkulturen

Vor Sommerkulturen sollte auf jeden Fall eine Zwischenfrucht etabliert werden. Dabei ist es bereits jetzt angebracht, über die Frühjahrsbestellung 2023 nachzudenken. Soll aus Gründen des Erosionsschutzes im folgenden Frühjahr eine sehr extensive Bodenbearbeitung oder gar eine Direktsaat erfolgen, muss die Zwischenfrucht eine sehr gute Bodengare hinterlassen. Dies bedeutet die Auswahl tief wurzelnder Zwischenfruchtarten. Bei geringer Eingriffsintensität im Frühjahr erfolgt die Bodenerwärmung verzögert, sodass Ernterückstände mit dunkler Färbung willkommen sind, die mehr Wärme speichern. Hierzu eignen sich besonders die abgefrorenen Stängel der Phacelia. Ferner müssen die Rückstände der Zwischenfrucht so

beschaffen sein, dass sie insbesondere in Reihenkulturen einen lang anhaltenden Erosionsschutz gewährleisten (grobe Struktur!), aber trotzdem die Säwerkzeuge nicht behindern. Einen guten Kompromiss an allen Belangen bieten hier umfangreiche Zwischenfruchtmischungen, die aus mindestens fünf Arten bestehen.

### **Hackfrüchte**

Bei den Reihenkulturen Mais und Zuckerrüben kommen Erosionsereignisse trotz Anbau in Mulchsaat und Bewirtschaftung quer zum Hang vor. Dies geschieht besonders auf den **Vorgewenden**, die hangabwärts bestellt sind. Auf besonders kritischen Standorten ist zu überlegen, ob man die Vorgewende im Zuge der Zwischenfruchtbestellung mit feinkörnigen Leguminosen (Luzerne, Klee) bzw. Klee gras oder Acker gras bestellt. Diese Vorgewende könnten im dann z.B. der Stilllegungsfläche zugerechnet oder der Aufwuchs als Futter genutzt werden und gleichzeitig als Wendefläche bei der Maisbestellung genutzt werden. Man könnte also Mais und Zuckerrüben dann ausschließlich quer zum Hang bestellen und hebt die Sämaschine erst am Klee-/Grasbestand aus. Später können die Erntefahrzeuge auch in einem nassen Herbst gefahrlos auf diesen Vorgewenden umdrehen. Auch wenn dieses Vorgehen einen Mehraufwand bei der Zwischenfruchtbestellung und bei der Antragsstellung 2023 bedeutet, kann es auf einigen Standorten sinnvoll und zielführend sein.

### **Grunddüngung**

Auch eine gute Bodenstruktur vermindert Erosion. Durch die sogenannten Ton-Humuskomplexe, die durch Regenwurmaktivität entstehen, wobei Ton- und Humusteilchen durch Kalkbrücken zu stabilen Aggregaten verbunden werden, wird Verschlammung reduziert und die Wasseraufnahme des Bodens erleichtert.

Voraussetzung hierfür ist eine ausreichende Kalkversorgung. Achten Sie bei der Kalkdüngung darauf, bei im Maßnahmenraum regelmäßig vorkommenden hohen Mg-Gehalten (v.a. Stufe E) auf magnesiumarme Kalkdünger (Branntkalk oder Mischkalk) zurückzugreifen, weil bei einseitig hohen Mg-Gehalten die Bodenstruktur auch wieder leiden kann (schlechtes Abtrocknen, Speckigkeit)



Ingenieurgemeinschaft für Landwirtschaft und Umwelt

André Bierwirth  
(0171/3358828)