

# Auf Zwischenfrüchte setzen und Bodenerosionen vermeiden

## NEUE VIELVERSPRECHENDE VERFAHREN KÖNNEN HELFEN

Für die Landwirtschaft stellt der Boden als zentraler Baustein für Pflanzenwachstum die Existenzgrundlage dar. Landwirtinnen und Landwirte wissen um diesen Schatz bestens Bescheid und achten mit bewussten Bewirtschaftungsmaßnahmen darauf, die Fruchtbarkeit der Böden auch langfristig zu erhalten.

Text und Fotos: P. Falkensteiner

Mittlerweile unumstritten sind die zahlreichen Vorteile, die der Anbau von Zwischenfrüchten bringt. Primär geht es um die ehestmögliche Wiederbegrünung der Fläche nach der Ernte der Hauptfrucht. Denn nur bewachsene Böden können Nährstoffe binden, die Bodenstruktur verbessern, Humus aufbauen aber auch vor Erosion schützen.

### EROSIONSSCHUTZ BRAUCHT BODENBEDECKUNG

Insbesondere auf Hanglagen sollte das Ziel der größtmögliche Erosionsschutz sein, um den fruchtbaren Boden auf der Fläche zu halten. Hierfür sollten Zwischenfrüchte früh etabliert werden, um entsprechend viel Biomasse zu bilden. Abfrostdende Begrünungen sollen sich noch im Herbst ausreichend entwickeln, um einerseits über den Winter sicher abzufrieren und andererseits genug Mulchmaterial für die Folgekultur zu hinterlassen.

Die Erfahrungen der letzten Jahre zeigten, dass es besonders in den frühen Sommermonaten vermehrt zu stärkeren Niederschlagsereignissen kommen kann (s. Abb. 1).

Aus Erosionssicht stellen diese Wetter-Kapriolen ein erhebliches Risiko dar, da fruchtbarer Oberboden verloren geht. Der Verlust des Oberbodens lässt sich auch rechnerisch darstellen.

### Kalkulationsmodell: Verlust des Nährstoffwertes durch Bodenabtrag

Nährstoff	Gehalt im Boden in %	Angenommener Kalkulationswert in %	Umrechnungsfaktor P und K (Element- auf Oxidform), 50% pflanzenverfügbar	Nährstoffpreis €/kg	Verlust durch Bodenabtrag (bei 5 mm = 75 t/ha), €/ha
Org. Substanz Humus	2–4,5	3		0,30	675,00
Gesamt-N	0,2–0,3	0,27		2,97	601,43
Gesamt-P	0,06–0,1	0,1	2,291	1,95	167,53
Gesamt-K	0,3–0,5	0,4	1,205	1,9	343,38
Verlust durch Bodenabtrag in €/ha					1.787,38

In der Tabelle sehen Sie eine Kalkulation auf Basis mittlerer Nährstoffgehalte im Boden und Reinnährstoffpreisen aus 2022.

Die natürliche Bodenbildungsrate liegt bei circa 1 cm in 100 Jahren. Bei einer so langsamen Neubildung kann jeder Bodenverlust von mehr als 1 t/ha/Jahr innerhalb eines zeitlichen Rahmens von 50 bis 100 Jahren als unumkehrbar betrachtet werden.

Die Mulchauflage im Frühjahr soll im Optimalfall auch nach dem Anbau der Sommerung so gut es geht erhalten bleiben, um wiederum vor Erosion zu schützen. Dafür ist es wichtig, die Bodenbearbeitungsvorgänge mit Bedacht und nur bei guter Befahrbarkeit des Feldes zu setzen. Unnötige Überfahrten, zu hohe Fahrgeschwindigkeiten und zu tiefe Bearbeitungsschritte wirken sich negativ aus.

Abb. 2 verdeutlicht den Einfluss des (Mulch-)bedeckungsgrades auf die relative Abflusshöhe.

Abb. 1: Gewitterereignisse mit stärkeren Niederschlägen im Juni 2022. Besonders häufig und heftig traten diese in Oberösterreich auf.

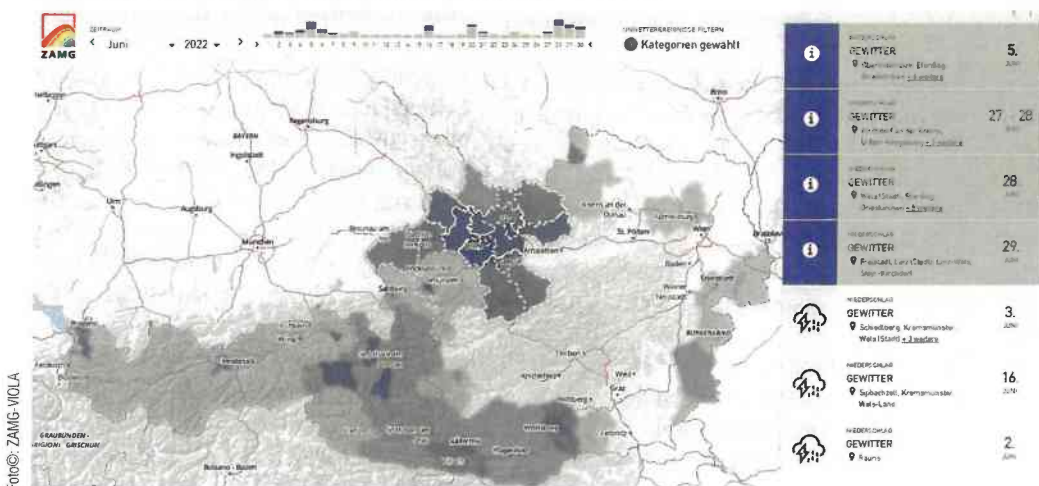


Foto: ZAMG-VIOLA

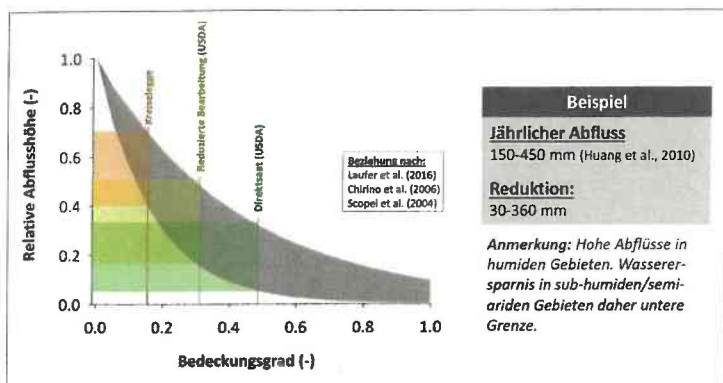


Abb. 2: Einfluss des Bedeckungsgrades auf die relative Abflusshöhe

Ein (Mulch-)bedeckungsgrad von 30 % reduziert den oberflächlichen Wasserabfluss um bis zu 50 %.

Um den Bodenbedeckungsgrad zu bestimmen können Handyapps genutzt werden. Eine kostenlose App dafür ist „Soil Cover“. Mit dem Handy kann damit rasch der Bodenbedeckungsgrad ermittelt werden. Das Programm weist Mulchmaterial, grüne Pflanzen, Steine und den unbedeckten Boden in Prozent aus (s. Abb. 3). Erhältlich ist die App im Google Play Store, aber auch als Onlinetool.

Für eine konservierende Bodenbearbeitung sollte ein möglichst hoher Bodenbedeckungsgrad (über 20 %) durch die Mulchaufgabe erzielt werden. Leider werden in der Praxis häufig diese Bodenbedeckungsgrade – trotz hervorragender Zwischenfruchtbestände nach dem Anbau der Folgekultur – nur selten erreicht.

**GRUNDSATZ DES ZWISCHENFRUCHTANBAUS: MÖGLICHT FRÜH AM FELD ETABLIEREN!**

Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung machte in der Vergangenheit schon vielfältige Erfahrungen mit Mähdruschsaaten. Hierbei wird die Begrünungsaussaat direkt während der Ernte – durch einen am Drescher angebauten Streuer – vorgenommen (s. Abb. 4).

Eine neue spannende Möglichkeit ist die Aussaat der Begrünung bereits vor der Ernte mittels Streudrohne. Im Gegensatz zur Mähdruschsaat liegen die Vorteile vom Verfahren klar auf der Hand:

- größerer Aktionsradius der Drohne
- noch früherer Anbau der Begrünung
- eine „Befahrbarkeit des Bodens“ ist nicht erforderlich.

Abb. 4: Mähdruschsaat



Foto: BWGS



Abb. 3: Soil Cover ermöglicht eine gute Abschätzung des Bodenbedeckungsgrades – hier 23 %.

**ERKENNTNISSE FÜR DIE DROHNENEINSAAT DER BEGRÜNGUNG**

2022 wurden bereits erste vielversprechende Erfahrungen gesammelt:

- Die Aussaat sollte wenige Tage vor der Ernte stattfinden ansonsten vernichtet der Mähdrescher die Keimlinge insbesondere in den Fahrspuren.
- Die Drohne sollte im gewünschten Zeitfenster auch zur Verfügung stehen.
- Für eine erfolgreiche Drohnensaat ist ein sauberes Feld sehr wichtig.
- Standardunkräuter werden im Normalfall von den Begrünungen überwachsen – Wurzelunkräuter und Ähnliches stellen jedoch ein Problem dar.
- Vor allem auf leichten Böden ist darauf zu achten, dass in den Folgetagen nach der Aussaat mit Regen zu rechnen ist. Ansonsten besteht die Gefahr, dass die Pflanzen nach der Keimung vertrocknen.

**BODENFIT®**  
Mit Bodenfit zum klimafitten Boden

**KLIMAFIT®**  
**BIO**

- ideal vor Mais – auch vor Soja und Zuckerrübe möglich
- Mykorrhiza fördernd
- gute Unkrautunterdrückung
- Schattengare bildend

[www.saatbau.com](http://www.saatbau.com)

**SAATBAU**  
Saat gut, Ernte gut.



Foto©: BWSB

Abb. 5: Ein Blick unter die Streudrohne

- Die Strohverteilung muss sehr exakt erfolgen, ein Spreuverteiler ist sehr von Vorteil.
- Eine „drohntaugliche-streiffähige“ Mischung muss gewählt werden.

### RESÜMEE UND AUSBLICK

Der Boden-Wert-Verlust durch Erosion ist für die Landwirtschaft und somit für die Produktion von Nahrungsmitteln ein ernstzunehmendes Problem. Laut diverser Klimamodelle werden heftige Wetterkapriolen häufiger auftreten. Hierfür braucht es geeignete praxistaugliche Verfahren um in der Landwirtschaft bestmöglich darauf vorbereitet zu sein. Der Zwischenfruchtanbau und die da-



Foto©: BWSB

Abb. 6: Entwicklung der Drohnen-saatbegrünung Anfang August 2022

mit verbundenen Mulchsaatmöglichkeiten sind dafür ein wertvolles Instrument – ein 100-prozentiger Schutz wird jedoch nicht möglich sein. Meine Empfehlung: Nutzen Sie das breite Spektrum an Möglichkeiten, tasten Sie sich versuchsweise auch an neue Verfahren heran und finden Sie somit das für Ihren individuellen Betrieb passende Portfolio. Es gilt nach wie vor: Der Boden ist unser wertvollstes Gut, schützen wir ihn! ■

### DER AUTOR

Ing. Patrick Falkensteiner MSc., akad. BT; Boden.Wasser.Schutz. Beratung, LK OÖ  
E-Mail: [patrick.falkensteiner@lk-ooe.at](mailto:patrick.falkensteiner@lk-ooe.at)

## Das AMA Gütesiegel für Getreide, Brot und Gebäck zügig umsetzen

### Verein Boden.Leben

Der Getreidemarkt bringt zur Zeit sehr viele Verunsicherungen mit sich. Die Preise schwanken und die Tendenz geht leider in den letzten Monaten bergab. Das verursacht viele Spekulationen und es werden die unterschiedlichsten Schuldigen gesucht. Das bringt uns aber nicht weiter und wird auch nichts am Preis ändern. Europa war im letzten Jahr ein interessanter Markt und hat viele angeregt, in diesen Markt zu liefern. Genau wissen bzw sehen können wir das aber nicht. Deshalb ist es umso wichtiger eine Erkennung der Herkunft auf den Lebensmitteln zu etablieren. Das AMA Gütesiegel ist dazu ein geeignetes Instrument und hat bei den Konsumenten und Konsumentinnen einen hohen Stellenwert und hohe Bekanntheit. Deshalb war es wichtig an der Entwicklung eines AMA Gütesiegel für Getreide, Brot und Gebäck zu arbeiten und dieses nun zeitnah zur Umsetzung zu bringen. Beim Betreten einer Bäckerei oder beim Besuch einer Backbox bei den Handelsketten strömt uns der Geruch von frisch gebackenem Brot und Gebäck in die Nase. Das verbreitet bei uns ein Wohlfühlgefühl und lässt auf regionale Produkte hoffen. Doch ist das wirklich der Fall? Jeder befragte Konsument geht davon aus, dass in diesem Fall das Mehl aus der nahen Umgebung kommt und der Weizen vom Feld nebenan



stammt. Ja, man geht davon aus. Und wer einen Satz mit „man geht davon aus“ beginnt, wird sich in dem Moment auch bewusst, dass er es nicht weiß. In manchen Fällen weiß der Konsument auch nicht, dass es zuvor einen Weizen braucht um daraus Mehl und in weiterer Folge Brot zu machen. Das zeigt uns, hier ist großes Potenzial vorhanden. Wir haben eine weiße Werbeleinwand vor uns, die wir mit Farbe füllen können. Am besten mit rot weiß roter Farbe. Beim Weizen ist es mehr als dringend notwendig, damit wir mit einem nachvollziehbaren AMA Gütesiegel vom Feld bis zur Semmel österreichische Qualität ausloben können. Das gibt dem Konsumenten die Sicherheit ein österreichisches Produkt in der Hand zu haben, bringt die Sicherheit die Wertschöpfung im eigenen Land zu halten und uns die Chance, dementsprechende Preise für unsere hohen Standards zu erhalten.

Ing. Lorenz Mayr,  
Obmann Verein Boden.Leben