



LfL

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

Hinweise zur bayerischen Erosionsschutzverordnung (ESchV)

August 2010



3. unveränderte Auflage



LfL-Information

1 Wie wurde das Erosionsgefährdungskataster berechnet?

1.1 Wassererosionsgefährdung

Die Wassererosionsgefährdung wird aus der Hangneigung und der Bodenart abgeleitet. Für Bayern liegen in einem 5 x 5 m Raster Höhendaten vor. Für jede Rasterzelle (25 m²) wird die Hangneigung berechnet. Die Bodenschätzung liefert auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen die notwendige Information zur Bodenart. Hangneigung und Bodenart werden in Faktoren umgerechnet, den S-Faktor und den K-Faktor. Das Produkt aus S- und K-Faktor ergibt den KS-Wert, er bildet die Erosionsgefährdung ab. Aus dem KS-Wert ergibt sich die entsprechende Erosionsgefährdungsklasse, deren Grenzen von der Bundesverordnung (DirektZahlVerpflV) vorgegeben sind.

Einstufung der KS-Werte

Erosionsgefährdungsklasse	Bezeichnung	KS
CC-Wasser 1	Erosionsgefährdung	0,3 - <0,55
CC-Wasser 2	hohe Erosionsgefährdung	≥0,55

Bodenart bedingtes Mindestgefälle für die Einstufung in CC-Wasser Klassen

Bodenart	Entstehung	ab einem Gefälle von ... % in *	
		CC-Wasser 1	CC-Wasser 2
S	D, Al, V	21	kommt nicht vor
Sl	D, Al, V	16	25
IS	D, Al, V	12	20
	Lö	10	17
	Gesteinsböden	16	25
SL	D, Al, V	9-10	14-17
	Lö	8	13
	Gesteinsböden	16	25
sL	D, Al	7	12
	Lö	6	10
	V	9	14
	Gesteinsböden	12	20
L	D, Al	6	10
	Lö	5	9
	V	7-8	12-13
	Gesteinsböden	12	17-20
LT	D, Al	7-8	12-13
	V	9-10	14-17
	Gesteinsböden	12	20
T	D, Al	9	14
	V	10	17
	Gesteinsböden	16	25

* z.T. unterscheidet sich das Mindestgefälle nach der Zustandsstufe im Klassenbescrieb der Bodenschätzung

1.2 Winderosionsgefährdung

Die Winderosionsgefährdung wird aus der mittleren jährlichen Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe und der Bodenart abgeleitet und in einem 10 x 10 m Raster dargestellt. Die Bodenschätzung liefert wieder die Grundinformation zur Bodenart. Sand- und Moorböden gelten als winderosionsgefährdet, wenn die mittlere Windgeschwindigkeit 3 m/s überschreitet.

Es gibt nur **eine Gefährdungsklasse** „CC-Wind“.

2 Wie werden die Feldstücke eingestuft?

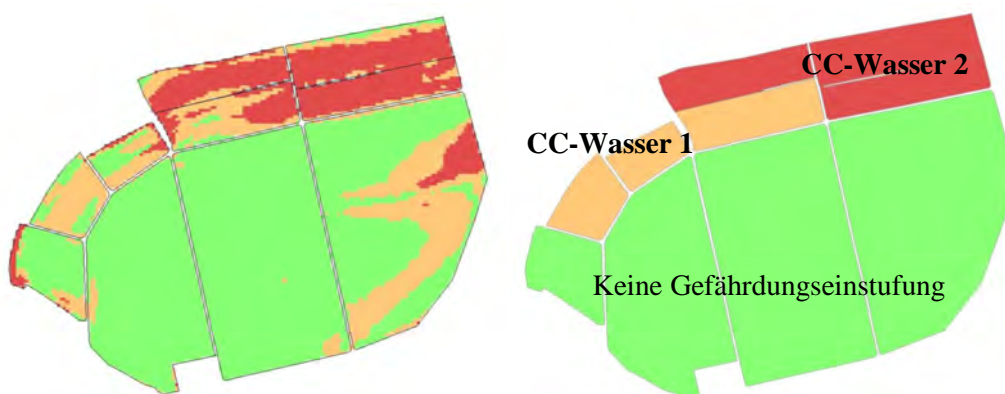
2.1 Wassererosionsgefährdung

Jedes Feldstück umfasst eine bestimmte Anzahl von 5 x 5 m großen Rasterzellen, die alle einen KS-Wert besitzen. Der Mittelpunkt einer Rasterzelle ist ausschlaggebend, ob die Zelle zum Feldstück dazugeschlagen wird oder nicht. In einem 1 ha großen Feldstück liegen 400 Zellen mit ihren KS-Werten.

Mit dem sogenannten Medianverfahren wird nun derjenige KS-Zellenwert ausgewählt, der die Einstufung des Feldstückes bestimmt. Das Rechenverfahren sortiert die KS-Werte der Rasterzellen innerhalb des Feldstückes der Reihe nach, vom kleinsten bis zum größten. Der Median ist der Wert in der Mitte der Reihe, bei 400 KS-Werten wäre es der Wert an Position 200.

Ein Feldstück fällt mit diesem Verfahren nur dann in eine der beiden Gefährdungsklassen, wenn die Mehrzahl seiner Rasterzellen eine Erosionsgefährdung aufweist.

Feldstücke können nur dann eine Erosionsgefährdungseinstufung erhalten, wenn sie größer als 0,5 ha sind.



Beispiel für die Einstufung von Feldstücken auf Basis der klassifizierten KS-Zellenwerte

2.2 Winderosionsgefährdung

Es gilt die Regel, dass mindestens 75 % der Rasterzellen eines Feldstückes als winderosionsgefährdet eingestuft sein müssen, damit das gesamte Feldstück in die Klasse CC-Wind fällt. Auf Antrag des Landwirts prüft das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, ob in der Flur vorhandene Windhindernisse (z.B. angrenzender Wald oder Feldgehölze) eine Rückstufung des Feldstückes zulassen.

In Bayern wurden nur wenige 100 ha Ackerland als winderosionsgefährdet eingestuft. Es handelt sich ganz überwiegend um Niedermoorstandorte.

3 Welche Anforderungen gelten in Bayern?

3.1 Wassererosionsgefährdung

Auf Feldstücken mit **CC-Wasser** Einstufung sind die Anforderungen zum Erosionsschutz bereits erfüllt, wenn

- *entweder* statt des Pfluges andere Geräte zur Bodenbearbeitung eingesetzt werden,
- *oder* CC-Wasser 1 Feldstücke **quer zum Hang** gepflügt und eingesät werden,
- *oder* ein Feldstück mit einer der drei **KULAP-Maßnahmen zum Erosionsschutz** gefördert wird: Winterbegrünung (M 32/A32), Mulchsaatverfahren (A33), Grünstreifen zum Gewässer- und **Bodenschutz** (A35). Die KULAP-Maßnahme Grünstreifen zum Gewässer- und Bodenschutz kann auf wassererosionsgefährdeten Flächen nur dann anerkannt werden, wenn sich mindestens 1 Grünstreifen innerhalb des Hangbereichs befindet.

Ansonsten gilt ab 01.07.2010 Folgendes:

Wassererosionsgefährdung		
	Bedingungen beim Einsatz des Pfluges zwischen Vorfrucht und Folgekultur	
Folgekultur	CC-Wasser 1	CC-Wasser 2
Winterkulturen (z.B. Wintergetreide)	Aussaat vor dem 1.12.	Aussaat vor dem 1.12. <u>unmittelbar</u> nach dem Pflügen
Frühe Sommerkulturen	Verzicht auf eine Bearbeitung der Pflugfurche vor dem 16.2. („raue Pflugfurche“)*	
Mais, Zuckerrüben (Reihenkulturen)	Aussaat einer Zwischenfrucht vor dem 1.12. und Verbot des Pflügens vom 1.12. bis einschl. 15.2.; <i>oder</i> Pflügen erst ab 16.2.	Aussaat einer Zwischenfrucht vor dem 1.12. <u>unmittelbar</u> nach dem Pflügen und Verbot des Pflügens vor der Mais- oder Zuckerrübensaart
	<i>oder</i> Einsaat von Erosionsschutzstreifen mit Verzicht auf Bearbeitung der Pflugfurche vor dem 16.2.	
Sonstige Reihenkulturen	Aussaat einer Zwischenfrucht vor dem 1.12. und Verbot des Pflügens vom 1.12. bis einschl. 15.2.; <i>oder</i> Pflügen erst ab 16.2.	Aussaat einer Zwischenfrucht vor dem 1.12. <u>unmittelbar</u> nach dem Pflügen und Verbot des Pflügens vor der Reihenkultursaat.
Kartoffeln, Gemüsekulturen	Verzicht auf eine Bearbeitung der Pflugfurche vor dem 16.2. („raue Pflugfurche“)*	Aussaat einer Zwischenfrucht vor dem 1.12. <u>unmittelbar</u> nach dem Pflügen und bei Reihenkultur Verbot des Pflügens vor dem Pflanzen
		<i>oder</i> Verzicht auf Bearbeitung der Pflugfurche vor dem 16.2. und Einsaat von Erosionsschutzstreifen
		<i>oder</i> Anbau unter Folie oder Vlies bis zum Reihenschluss
Sonstige Sommerkulturen (Reihenabstand unter 45 cm)	Aussaat einer Zwischenfrucht vor dem 1.12. und Verbot des Pflügens vom 1.12. bis einschl. 15.2.; <i>oder</i> Pflügen erst ab 16.2.	wie CC-Wasser 1, aber <u>unmittelbare</u> Aussaat nach dem Pflügen

**oder* Pflügen für die Aussaat einer Zwischenfrucht vor dem 1.12. mit Pflugverbot bis einschl. 15.2.

Nach späträumenden Gemüsekulturen darf nur auf Feldstücken mit Einstufung in CC-Wasser 1 ohne Terminbindung und unabhängig von der Folgekultur gepflügt werden, wenn vor dem 16.2. auf eine Bearbeitung der Pflugfurche verzichtet wird.

Erläuterungen zur Tabelle „Wassererosionsgefährdung“

Frühe Sommerkulturen (abschließende Liste):

Sommergetreide (mit Ausnahme von Mais und Hirse), Erbsen, Ackerbohnen, Süßlupinen, sonstige Hülsenfrüchte (mit Ausnahme von Sojabohnen), Sommerraps, Sommerrüben, Körnersenf, Körnerhanf, Leindotter, Heil-, Duft- und Gewürzpflanzen, Küchenkräuter, Faserhanf, Buchweizen, Amaranth, Quinoa, Klee, Klee gras, Luzerne, Klee-/Luzernegras-Gemisch, Ackergras, Grünlandeinsaat, Radieschen, Rettich, Salate, Möhren, Petersilie, Pastinaken, Spinat, Einsaat von freiwillig stillgelegter Ackerfläche insbesondere im Rahmen von Agrarumweltmaßnahmen

Reihenkulturen:

Reihenkulturen sind Kulturen mit einem Reihenabstand von 45 cm und mehr.

Vor Reihenkulturen gelten ausschließlich auf CC-Wasser 2 Feldstücken besondere Regelungen: Es darf vor Reihenkulturen nicht gepflügt werden, es sei denn man entscheidet sich vor Mais, Zuckerrüben, Kartoffeln oder Gemüse für die Option „Erosionsschutzstreifen“ **oder** die Pflugfurche erfolgt vor einer Zwischenfruchtsaat.

Wird z.B. Winterraps mit einem Reihenabstand von 45 cm oder mehr angebaut, dann gilt Raps als Reihenkultur. Auf CC-Wasser 2 Feldstücken ist dann eine Pflugfurche vor der Saat nicht erlaubt.

Wird Mais in Engsaat gesät (Reihenabstand <45 cm), dann darf auf Feldstücken mit CC-Wasser 2 Einstufung bei der Option „Zwischenfrucht“ im Frühjahr unmittelbar vor der Aussaat gepflügt werden. In CC-Wasser 1 sind die Anforderungen gegenüber einer Saat als Reihenkultur identisch.

Unter „Sonstige Reihenkulturen“ können z.B. Sonnenblumen, Sojabohnen, Hirse fallen.

Spät räumende Gemüsekulturen (abschließende Liste):

Grün-, Palm-, Rosen-, Rot- und Weißkohl, Wirsing, Lauch, Sellerie, Rote Bete, Schwarzwurzeln, Winterrettiche

Erosionsschutzstreifen:

Bei Mais und Zuckerrüben besteht die Wahlmöglichkeit „Erosionsschutzstreifen“ in CC-Wasser 1 + 2, für Kartoffeln und Gemüsekulturen ausschließlich in CC - Wasser 2 (Hinweis: in CC - Wasser 1 kann dort von der Option „raue Pflugfurche“ Gebrauch gemacht werden).

- Einsaat der Streifen mit Winter- oder frühen Sommerkulturen spätestens unmittelbar nach der Saat der Hauptkultur
 - Breite der Streifen mindestens 5 m
 - Abstand zwischen den Streifen bzw. zur Feldstückgrenze möglichst nicht über 100 m (CC-Wasser 1) bzw. 75 m (CC-Wasser 2)
 - Mindestens 1 Streifen pro Feldstück
- ...

- Um eine abflussbremsende Wirkung sicherzustellen, sind die Streifen überwiegend quer zum Hang zu platzieren.
- Die Streifen müssen so gesät und behandelt werden, dass sie ihre Funktion mindestens bis zum Reihenschluss der Hauptkultur erfüllen können.
- Keine Bearbeitung einer Pflugfurche vor dem 16.2.

3.2 Winderosionsgefährdung

Auf Feldstücken mit **CC-Wind** Einstufung sind die Anforderungen zum Erosionsschutz nach DirektZahlVerpflV bereits erfüllt, wenn

- statt des Pfluges andere Geräte zur Bodenbearbeitung eingesetzt werden
- *oder* auf dem Feldstück eine der drei oben genannten KULAP-Maßnahmen zum Erosionsschutz gefördert wird.

Ansonsten gilt ab 01.07.2010 Folgendes:

Winderosionsgefährdung	
	Bedingungen beim Einsatz des Pfluges zwischen Vorfrucht und Folgekultur
Folgekultur	CC-Wind
Winterkulturen (z.B. Wintergetreide, Winterraps)	Keine Anforderungen, da Aussaat bereits im Sommer/Herbst/Winter
Reihenkulturen	Aussaat einer Zwischenfrucht (vor dem 1.3.): vor deren Bestellung darf gepflügt werden, zur Einarbeitung nicht
	<i>oder</i> Einsaat von mindestens 2,5 m breiten Grünstreifen vor dem 1.12 im Abstand von maximal 100 m quer zur Hauptwindrichtung (West bis Südwest)
	<i>oder bei Kartoffeln</i> Anlage der Dämme quer zur Hauptwindrichtung (West bis Südwest)
Sonstige Nichtreihenkulturen* (z.B. Sommergetreide, Mais in Engsaat)	Aussaat vor dem 1.3.
	<i>oder</i> Pflügen ab 1.3. mit unmittelbar folgender Aussaat

* Für die Aussaat einer Zwischenfrucht vor dem 1.3. kann gepflügt werden. Bei der nachfolgenden Aussaat der Hauptkultur darf auch ab dem 1.3. gepflügt werden, wenn die Aussaat unmittelbar danach erfolgt.

3.3 Erteilung von Ausnahmen in Einzelfällen

Die Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten können im Einzelfall Ausnahmen genehmigen, wenn die Verpflichtungen

- *entweder* aus witterungsbedingten Gründen
- *oder* bei der Aussaat bestimmter gärtnerischer Kulturen (Aussaat von Frühgemüsekulturen vor dem 16.2.) nicht eingehalten werden können
- *oder* wenn - eingeschränkt auf Feldstücke mit CC-Wind Einstufung - Stallmist zur Gefügestabilisierung eingesetzt wird.

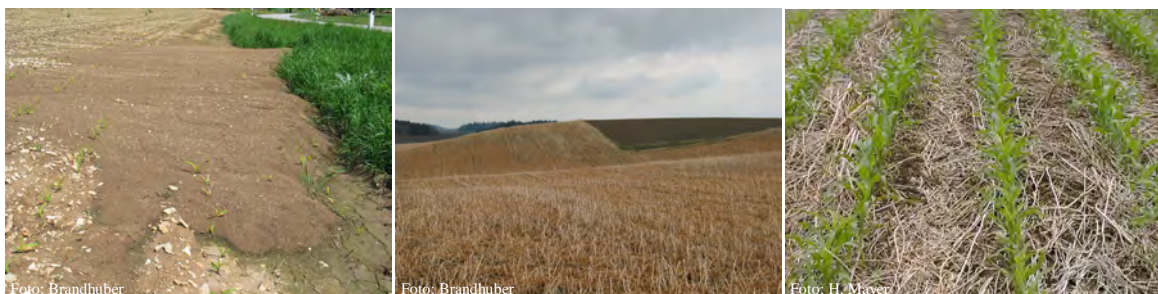
Weitere Informationen

Das Erosionsgefährdungskataster ist auf Rasterzellenebene in das Internet eingestellt www.agrarfoerderung.bayern.de. Landwirte können die Einstufung ihrer Feldstücke auch dem FNN 2010 und den Feldstückkarten entnehmen.

Im Internet sind weitere Informationen zum Erosionsschutz auf Ackerflächen und der ab 1. Juli 2010 geltenden bayerischen Erosionsschutzverordnung (ESchV) unter folgender Adresse verfügbar:

www.stmelf.bayern.de/landwirtschaft/agraroekologie_umwelt/39359/

Weitere Auskünfte erteilen die Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten.



Zu den Bildern: Bei Bodenabschwemmungen leiden Bodenfruchtbarkeit und Gewässergüte. Die Cross-Compliance-Verpflichtungen zum Erosionsschutz machen die Mulchsaat als Mittel der Wahl nicht zur allgemeinen Pflicht, sie zielen vielmehr darauf ab, die Voraussetzungen dafür zu schaffen. Cross Compliance ersetzt jedoch nicht das Fachrecht, in diesem Fall das Bodenschutzrecht. Zu den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis gehört demnach, dass Bodenabträge möglichst vermieden werden müssen – gegebenenfalls über die Cross-Compliance-Anforderungen hinaus und auch auf Flächen ohne Erosionsgefährdungseinstufung.

Die Ausführungen dieser LfL-Information fassen die Regelungen der Bundes- und der bayerischen Landesverordnung mit Vereinfachungen zugunsten der Verständlichkeit zusammen. Gültige Rechtsgrundlage sind die Direktzahlungen-Verpflichtungenverordnung (DirektZahlVerpflV) und die bayerische Erosionsschutzverordnung (ESchV) in ihren aktuellen Fassungen.

Impressum

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)
Vöttinger Straße 38, 85354 Freising-Weihenstephan
Internet: www.LfL.bayern.de

Redaktion: Institut für Agrarökologie, Ökologischen Landbau und Bodenschutz
Lange Point 12, 85354 Freising-Weihenstephan
E-Mail: Agraroeekologie@LfL.bayern.de
Telefon: 08161 71-3640

3. unveränderte Auflage: November 2014

Druck: Onlineprinters GmbH, 91413 Neustadt a. d. Aisch

Schutzgebühr: 1,-- Euro

© LfL