



Einstufung der Böden nach dem Grad ihrer Erosionsgefährdung durch Wasser und Wind gemäß der Landeserosionsschutzverordnung NRW Stand Januar 2010, redaktionell aktualisiert August 2019

Ansprechpartner: Dirk Elhaus, boden@gd.nrw.de

Vorbemerkung

Die „[Verordnung zur Einteilung von landwirtschaftlichen Flächen nach dem Grad der Erosionsgefährdung durch Wasser und Wind](#)“ ([Landeserosionsschutzverordnung NRW – LESchV](#)), in Kraft getreten am 30. Juni 2010, GV. NRW. 2010 S.290, zuletzt geändert am 27.10.2015) regelt in Nordrhein-Westfalen die verbindliche Einteilung der landwirtschaftlich genutzten Flächen nach dem Grad der Wasser- und Winderosionsgefährdung und richtet sich an Betriebsinhaber, die auf erosionsgefährdeten Ackerflächen für die Dauer des Bezugs von Direktzahlungen oder sonstigen Stützungszahlungen den Verpflichtungen zur Erosionsvermeidung gemäß der [Direktzahlungen-Verpflichtungenverordnung](#) unterliegen.

Das Informationssystem stellt die Grundlagendaten dar, die zur rechtsverbindlichen Festlegung der Einstufung der Feldblöcke geführt haben. Aus Datenschutzgründen informieren die Seiten der Landwirtschaftskammer über die rechtverbindliche Einstufung der landwirtschaftlichen Flächen nach LESchV.

Ermittlung der Erosionsgefährdung durch Wasser

Die Ermittlung der potentiellen Erosionsgefährdung durch Wasser erfolgt durch die Verknüpfung der **Bodenerodierbarkeit** (K-Faktor der [Allgemeinen Bodenabtragsgleichung](#) (ABAG)), als Kenngröße der Erosionsanfälligkeit des Oberbodens mit der **Hangneigung** (S-Faktor der ABAG). Die Ergebnisse werden entsprechend den [Vorgaben der LESchV](#) eingestuft, die Berechnungen erfolgen in einem Raster von 10 m* 10 m

Dargestellt ist die Erosionsgefährdung auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen, die durch Feldblöcke abgegrenzt sind.

- K-Faktor: Berechnungsgrundlage für den K-Faktor gemäß den Tabellen 4 bis 6 der DIN 19708:2005-02 sind:
 - eine speziell aufbereitete DGK5Bo, in die Grablochbeschreibungen der Bodenschätzung sowie weitere Informationen aus dem Fachinformationssystem Boden eingeflossen sind
 - Informationssystem Bodenkarte zur landwirtschaftlichen Standorterkundung 1 : 5.000 (IS BK5L)
 - Bodenkarte 1 : 5.000 auf der Grundlage der Bodenschätzung
 - Informationssystem Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 50.000 (IS BK50).
- S-Faktor: Der S-Faktor wird aus Hangneigungsdaten abgeleitet, die aus dem Digitalen Geländemodell 5 der Landesvermessung Nordrhein-Westfalen (Bezirksregierung Köln/ Abt. 7 Geobasis NRW) berechnet wurden. Dieser Datenbestand wurde an den Rändern von NRW um Teilbereiche durch entsprechende Daten aus den benachbarten Bundesländern für NRW vervollständigt abgeleitet, ergänzt um Teilbereiche an den Rändern von Nordrhein-Westfalen durch entsprechende Daten der benachbarten Bundesländer.

Die Datengrundlagen sind entsprechend der DIN 19708:2005-02 aufbereitet.
Für jede Rasterzelle liegt ein Zahlenwert für K*S vor.
Der Aktualitätsstand ist der 01.01.2010.

- Klassifikation der Erosionsgefährdung durch Wasser
Die potentielle Erosionsgefährdung aus den Faktoren K und S wird entsprechend der Spalte K*S der Tabelle in Anlage 1 der Direktzahlungen-Verpflichtungenverordnung wie folgt klassifiziert:

Anlage 1 (zu § 2 Abs. 1 Nr. 1, Abs 2 und 3) Bestimmung der potenziellen Erosionsgefährdung durch Wasser				
(Fundstelle: BGBl. I 2009, 396)				
Wassererosionsgefährdungsklasse				
Wassererosionsgefährdungsklasse	Bezeichnung	$K * S^{1)}$	$K * S * R^{2)}$	$K * S * R * L^{3)}$
1	2	3	4	5
$CC_{Wasser1}$	Erosionsgefährdung	$0,3 - < 0,55$	$15 - < 27,5$	$30 - < 55$
$CC_{Wasser2}$	hohe Erosionsgefährdung	$\geq 0,55$	$\geq 27,5$	≥ 55
¹⁾ Bestimmung der potenziellen (standortbedingten) Erosionsgefährdung durch Wasser in Anlehnung an DIN 19708 (Bodenbeschaffenheit – Ermittlung der Erosionsgefährdung von Böden durch Wasser mit Hilfe der ABAG, DIN – Deutsches Institut für Normung e. V., Februar 2005). Die DIN-Methode ist zu beziehen beim Beuth Verlag Berlin. ²⁾ Der Regenerositätsfaktor R kann optional verwendet werden. Er ist gemäß DIN 19708 Abschnitt 4.2 bzw. Tabelle C.1 gebietsspezifisch zu ermitteln und anzuwenden. ³⁾ Der Hanglängenfaktor L kann optional verwendet werden. Er ist gemäß DIN 19708 Abschnitt 4.5 standortspezifisch zu ermitteln und anzuwenden.				

Die kartographische Umsetzung erfolgt entsprechend der nachfolgenden Tabelle:

Wassererosionsgefährdungsklasse	Bezeichnung	K * S	Farbe in der Karte
$CC_{Wasser0}$	ohne Gefährdung	$< 0,3$	grün
$CC_{Wasser1}$	Erosionsgefährdung	$0,3 - < 0,55$	gelb
$CC_{Wasser2}$	hohe Erosionsgefährdung	$\geq 0,55$	rot

Beispielhafte Darstellung in Abb. 1

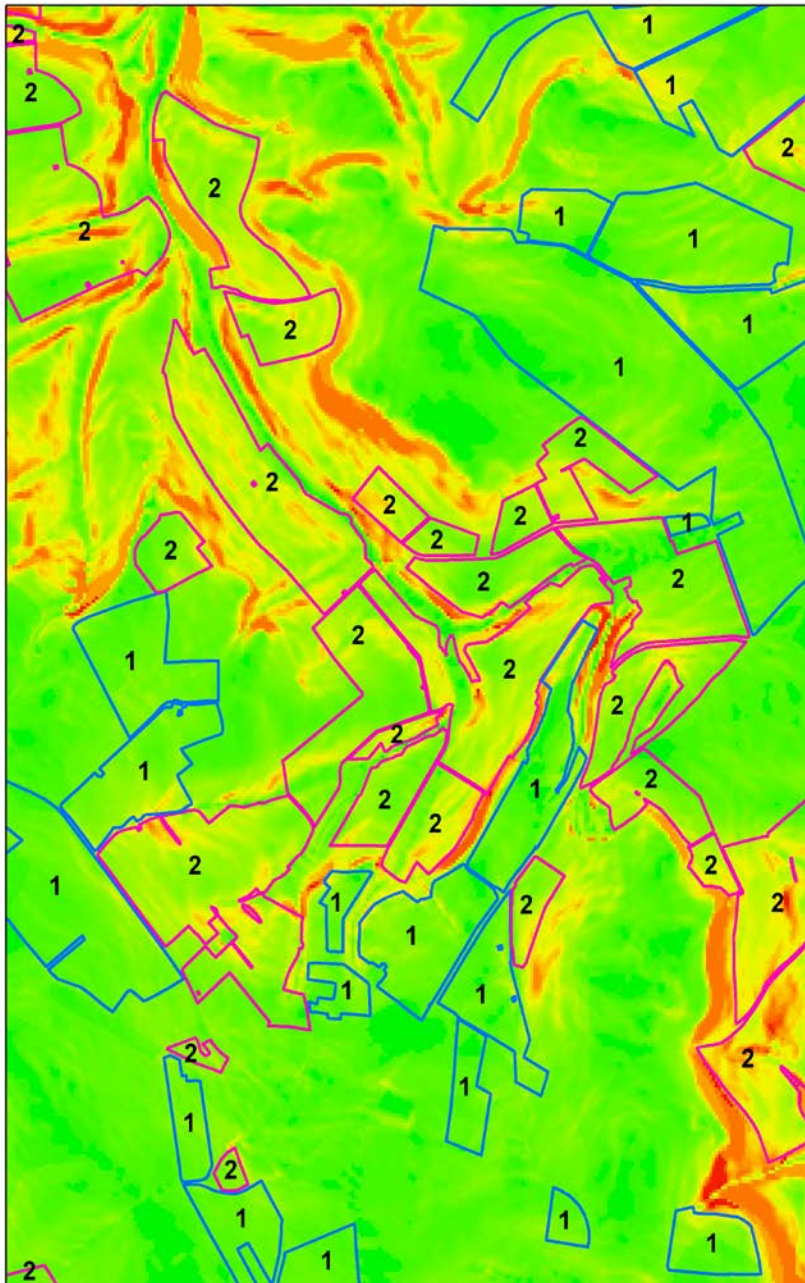


Abb. 1: Klassifizierte Wassererosionsgefährdung und Ackerfeldblöcke mit Einstufung als $CC_{\text{Wasser}}1$ und $CC_{\text{Wasser}}2$

Einstufung der Feldblöcke entsprechend der Erosionsgefährdung durch Wasser

Die Wassererosionsgefährdungsklasse eines Feldblocks ergibt sich aus dem Median (=Zentralwert) der Werte nach Spalte 3 der Tabelle in Anlage 1 der Direktzahlungen-Verpflichtungenverordnung für die vollständig in dem Feldblock liegenden Rasterzellen (§3 LESchV).

Abb.2 zeigt beispielhaft einen Tabellenauszug von Feldblöcken und ihren Medianwerten, sowie der aus dem Median resultierenden Wassererosionsgefährdungsklasse „EWA“

Feldblöcke, deren Median zwischen 0.3 und 0,5499 liegt, werden der Erosionsgefährdungsklasse $CC_{\text{Wasser}}1$ (Erosionsgefährdung) zugeordnet. Feldblöcke mit einem Median ≥ 0.55 fallen in die Erosionsgefährdungsklasse $CC_{\text{Wasser}}2$ (hohe Erosionsgefährdung). Liegt der Medianwert eines

Feldblocks unter 0,3, liegt die Erosionsgefährdung unterhalb des Schwellenwertes, der für die Umsetzung der Landeserosionsschutzverordnung relevant ist.

Feldblock	Median	EWA
DEN\MLI053720076	1,1468	2
DEN\MLI054021155	0,8468	2
DEN\MLI053915412	0,5453	1
DEN\MLI054518178	0,5338	1
DEN\MLI054518179	0,5848	2
DEN\MLI054817209	0,4543	1
DEN\MLI053819357	0,7068	2
DEN\MLI053814017	0,7524	2
DEN\MLI055210223	0,303	1
DEN\MLI055606115	0,3327	1
DEN\MLI053820152	0,5757	2
DEN\MLI053819377	1,0387	2
DEN\MLI053819377	1,2831	2
DEN\MLI053920290	0,5808	2
DEN\MLI053915413	0,4103	1
DEN\MLI053720077	0,8648	2
DEN\MLI053920290	0,9891	2
DEN\MLI053717438	0,9087	2
DEN\MLI054021154	0,5822	2
DEN\MLI053716116	0,8192	2
DEN\MLI054021152	0,4352	1
DEN\MLI053815052	0,3338	1
DEN\MLI053716116	0,8192	2
DEN\MLI054021151	1,4756	2
DEN\MLI053819348	0,456	1
DEN\MLI054818134	0,3635	1
DEN\MLI054322099	0,9384	2
DEN\MLI053720077	1,0948	2

Abb.2: Feldblöcke, Medianwerte und Wassererosionsgefährdungsklassen „EWA“

In Abb. 1 sind Feldblöcke mit einer hohen Erosionsgefährdung ($CC_{\text{Wasser}} 2$) violett umgrenzt. Diese Feldblöcke sind in der Abbildung mit einer "2" markiert. Blau umrandete Feldblöcke sind der Erosionsgefährdungsklasse $CC_{\text{Wasser}} 1$ zugeordnet. Diese Feldblöcke sind mit einer "1" gekennzeichnet.

Ermittlung der Erosionsgefährdung durch Wind

Grundlage für die Berechnung der Erosionsgefährdung durch Wind ist die Ableitung der standortabhängigen Erosionsgefährdung eines trockenen und vegetationsfreien Bodens nach DIN 19706:2004-05, indem Informationen des Fachinformationssystems Bodenkunde mit Informationen zur mittleren Windgeschwindigkeit in 10 Meter über Grund miteinander verknüpft werden.

Dabei wird die Erodierbarkeit des Bodens durch Auswertung von Daten aus dem Fachinformationssystem Bodenkunde (Aktualitätsstand ist der 01.01.2010) berechnet. Entsprechend der DIN 19706:2004-05 werden diese Daten mit Daten der mittleren Windgeschwindigkeit in 10 Meter über Grund zur standortabhängigen Erosionsgefährdung eines vegetationsfreien und trockenen Bodens verknüpft. Dargestellt werden die Standorte, die eine sehr hohe standortabhängige Erosionsgefährdung (Stufe 5) aufweisen.

die Daten sind entsprechend der DIN 19706:2004-05 aufbereitet.

Für jede Rasterzelle liegt ein Zahlenwert für die Winderosionsgefährdung vor.

Der Aktualitätsstand ist der 01.01.2010.