

Landesverordnung
über die Einteilung landwirtschaftlicher Flächen
nach dem Grad der Erosionsgefährdung

Vom 14. März 2011

Aufgrund des § 5 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 und Abs. 4 des Direktzahlungen-Verpflichtungengesetzes in der Fassung vom 28. April 2010 (BGBl. I S. 588) in Verbindung mit § 2 Abs. 1 und 7 der Direktzahlungen-Verpflichtungenverordnung vom 4. November 2004 (BGBl. I S. 2778), zuletzt geändert durch Verordnung vom 20. Dezember 2010 (eBAZ AT 134 2010 V 1), und § 1 der Landesverordnung zur Übertragung der Ermächtigungen nach dem Direktzahlungen-Verpflichtungengesetz vom 2. September 2009 (GVBl. S. 316, BS 7847-29) wird im Einvernehmen mit dem Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz verordnet:

[zum Seitenanfang](#) | [zur Einzelansicht](#)

§ 1

Geltungsbereich

(1) Diese Verordnung dient der Einteilung der landwirtschaftlichen Flächen nach dem Grad der Erosionsgefährdung durch Wasser und richtet sich an Betriebsinhaber, die auf erosionsgefährdeten Ackerflächen für die Dauer des Bezugs von Direktzahlungen oder sonstigen Stützungszahlungen den Verpflichtungen zur Erosionsvermeidung gemäß § 2 Abs. 2 bis 4 der Direktzahlungen-Verpflichtungenverordnung (DirektZahlVerpflV) vom 4. November 2004 (BGBl. I S. 2778) in der jeweils geltenden Fassung unterliegen.

(2) Eine Erosionsgefährdung durch Wind liegt in Rheinland-Pfalz für landwirtschaftliche Flächen nicht vor.

[zum Seitenanfang](#) | [zur Einzelansicht](#)

§ 2

Einteilung landwirtschaftlicher Flächen nach dem

Grad der Erosionsgefährdung durch Wasser

(1) Die Bestimmung der potenziellen Erosionsgefährdung durch Wasser erfolgt auf der Basis eines Rasters mit 20 Meter Rasterweite. Die Zuordnung der Rasterzellen zu den Wassererosionsgefährdungsklassen CCWasser1 und CCWasser2 wird auf der Grundlage der in Anlage 1 dargestellten Methodik vorgenommen.

(2) Landwirtschaftliche Flächen, für die eine Erosionsgefährdung durch Wasser durch das Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz festgestellt ist, sind in Anlage 2 als Gebiete in einer Übersichtskarte farblich grafisch dargestellt. Die Daten über die genaue Abgrenzung der Gebiete werden von dem Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz geführt und auf Datenträger archivmäßig gesichert niedergelegt. Sie sind Bestandteil des dort geführten Fachinformationssystems Boden und können von jedermann über das Internet (<http://www.bodenerosionskarte.rlp.de>), bei der zuständigen Behörde oder bei den Dienstleistungszentren Ländlicher Raum eingesehen werden.

(3) Die Wassererosionsgefährdungsklasse eines Flurstücks wird bestimmt durch das flächengewichtete Mittel aller Flächenanteile, die die einzelnen Rasterzellen und Rasterzellenanteile innerhalb eines Flurstücks einnehmen. Das Ergebnis der Berechnung kann von den in § 1 Abs. 1 genannten Betriebsinhabern über das Internet (<http://www.flo.rlp.de>) eingesehen werden.

(4) Werden mehrere Flurstücke aus Gründen der Bewirtschaftung zu einem Schlag zusammengefasst, ist zur Bestimmung der Wassererosionsgefährdungsklasse des Schlags durch den in § 1 Abs. 1 genannten Betriebsinhaber das flächengewichtete Mittel nach Anlage 3 zu berechnen.

[zum Seitenanfang](#) | [zur Einzelansicht](#)

§ 3

Abweichende Anforderungen

Abweichend von § 2 Abs. 3 der DirektZahlVerpflV ist in den in der Übersichtskarte in Anlage 2 näher bezeichneten Gebieten, die der Wassererosionsgefährdungsklasse CCWasser2 angehören, das Pflügen zulässig

1.bei allen Sommergetreidearten und Sommerraps,

wenn die Bewirtschaftung überwiegend zur Haupthangrichtung quer erfolgt,

2.bei den Kulturarten Mais und Zuckerrüben zwischen dem 16. Februar und dem 31. Mai,

wenn zwischen der Ernte der Vorfrucht und dem 16. Februar eine ausreichende Bodenbedeckung sichergestellt wird durch

a)das Belassen des gesamten Strohs auf der Bodenoberfläche,

b)eine Zwischenfrucht oder

c)eine über Winter stehen gebliebene Untersaat

und die Aussaat unmittelbar nach dem Pflügen erfolgt,

3.bei der Kulturart Kartoffel zwischen dem 16. Februar und dem 31. Mai, wenn

a)zwischen den Kartoffeldämmen Querdämme angelegt werden oder

b)eine ausreichende Bodenbedeckung über Winter sichergestellt wird durch

aa)eine Zwischenfrucht,

bb)das Belassen des gesamten Strohs an der Bodenoberfläche oder

cc)eine stehen bleibende Untersaat.

[zum Seitenanfang](#) | [zur Einzelansicht](#)

§ 4

Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am Tage nach der Verkündung in Kraft.

Mainz, den 14. März 2011

Der Minister für Wirtschaft, Verkehr,

[zum Seitenanfang](#) | [zur Einzelansicht](#)

Anlage 1

(zu § 2 Abs. 1 Satz 2)

Methodik zur Einteilung landwirtschaftlicher Flächen nach dem Grad der Erosionsgefährdung durch Wasser nach § 2 Abs. 1 DirektZahlVerpflV in Rheinland-Pfalz

Nach § 2 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 Buchst. a des Direktzahlungen-Verpflichtungsgesetzes in der Fassung vom 28. April 2010 (BGBl. I S. 588) in der jeweils geltenden Fassung hat ein Betriebsinhaber, der Direktzahlungen oder sonstige Stützungszahlungen beantragt, für die Dauer des Bezuges der Direktzahlungen oder der sonstigen Stützungszahlungen durch geeignete Maßnahmen den Schutz des Bodens vor Erosion zu gewährleisten. Der Schutz des Bodens vor Erosion ist ab dem 1. Juli 2010 durch die in § 2 Abs. 2 bis 4 DirektZahlVerpflV genannten Maßnahmen sicherzustellen.

Zur Umsetzung des § 2 Abs. 1 DirektZahlVerpflV wird nachfolgend die Methodik zur Einteilung landwirtschaftlicher Flächen nach dem Grad der Erosionsgefährdung durch Wasser dargestellt. Die Einstufung der Erosionsgefährdung der landwirtschaftlichen Flächen wird in Rheinland-Pfalz auf Flurstücksebene vorgenommen.

Bestimmung der potenziellen Erosionsgefährdung durch Wasser

Die Bestimmung der potenziellen Erosionsgefährdung durch Wasser erfolgt durch die Verknüpfung von

1. Bodenerodierbarkeit (unter Heranziehung des Bodenerodierbarkeitsfaktors K als Kenngröße für die Erosionsanfälligkeit eines Oberbodens),

2. Hangneigung bzw. Relief (unter Heranziehung des Hangneigungsfaktors S) sowie

3. Regenerosität (unter Heranziehung des Regenerositätsfaktors R).

Die Bestimmung der potenziellen (standortbedingten) Erosionsgefährdung durch Wasser ($E_{pot} = K \cdot S \cdot R$) erfolgt in Anlehnung an DIN 19708 (2005). Die Berechnung erfolgt für Rheinland-Pfalz in einem Raster mit der Größe 20 Meter mal 20 Meter.

1 Ermittlung von K -, S- und R-Faktoren

1.1 Ermittlung des Bodenerodierbarkeitsfaktors K (K-Faktor)

Die Bodenerodibilität wird aus dem Klassenzeichen der Bodenschätzung (Folie 042 der Automatisierten Liegenschaftskarte, Kartierungsmaßstab zwischen 1 : 500 und 1 : 5000) für Acker- und Grünlandflächen abgeleitet, indem jeder Bodenklasse ein K-Faktor zugeordnet wird. Die Erosionsanfälligkeit der Oberböden steigt mit steigendem K-Faktor, der zwischen 0,10 (Beispiel: Sandboden oder steinreicher Boden) und 0,55 (schluffreicher Lößboden) schwankt. Die detaillierte Methodik inklusive Zuordnungstabellen wird auf der Homepage des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz dokumentiert (<http://www.lgb-rlp.de/m81.html>).

Landwirtschaftliche Flächen, für die (bisher noch) keine digitalen Bodenschätzungsdaten vorliegen und Flächen an Nutzungsgrenzen, bei denen durch die Bearbeitung im Raster Lücken auftreten können, werden mit einem räumlichen Prognoseansatz bearbeitet. Kleinere Lücken mit einer maximalen Entfernung von 20 Metern zu kartierten Schätzungsflächen (z. B. Lücken an Nutzungsgrenzen, Flächen in Ortslagen oder Wege) werden mittels nachbarschaftsanalytischer Verfahren geschlossen. Größere Flächen ohne digitale Bodenschätzungsdaten - z. B. Gemarkungen, die in Flurbereinigungsverfahren befindlich sind - werden mittels raum-statistischer Data-Mining Verfahren prognostiziert (BEHRENS & STEINRÜCKEN 2008). Im Rahmen der jährlichen Aktualisierung des Folie 042-Datenbestandes beim Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz werden künftig einmal jährlich in den aktualisierten Gemarkungen die prognostizierten K-Faktoren durch die aus der Folie 042 abgeleiteten K-Faktoren ersetzt.

1.2 Ermittlung des Hangneigungsfaktors S (S-Faktor)

Die Grundlage der Berechnungen ist die Digitale Geomorphografische Karte für Rheinland-Pfalz (BEHRENS & SCHÖLTEN 2002), mit der das im 20-Meter-Raster vorliegende Digitale Höhenmodell korrigiert wurde. Gemäß DIN 19708 (2005) wird jeder Hangneigung über die Formel

$$S = -1.5 + \{17 / (1 + e^{2,3-6,1 \sin \alpha})\}$$

ein S-Faktor zugeordnet. Mit zunehmender Hangneigung steigt der S-Faktor.

Tabelle:

S-Faktoren in Abhängigkeit von der Hangneigung

Neigung in %

Neigung in Grad

S-Faktor

1

0,5

0,1

2

1,1

0,2

3

1,7

0,3

4

2,3

0,4

5

2,9

0,5

6

3,4

0,6

7

4,0

0,8

8

4,6

0,9

9

5,1

1,0

10

5,7

1,1

11

6,3

1,3

12

6,8

1,4

13

7,4

1,6

14

8,0

1,7

15

8,5

1,9

16

9,1

2,0

17

9,6

2,2

18

10,2

2,4

19

10,8

2,6

20

11,3

2,7

21

11,9

2,9

22

12,4

3,1

23

13,0

3,3

24

13,5

3,5

25

14,0

3,7

26

14,6

3,9

27

15,1

4,1

28

15,6

4,3

29

16,2

4,5

30

16,7

4,7

40

21,8

6,9

50

26,5

8,8

1.3 Ermittlung des Regenerositätsfaktors R (R-Faktor)

Der Regenerositätsfaktor R (R-Faktor) wird nach der Regressionsgleichung

$R = 0,0788 \cdot \text{mittlerer Jahresniederschlag (in mm)} - 2,82$

in Anlehnung an DIN 19708 (2005) nach SAUERBORN (1994) berechnet. Datengrundlage sind die für die Zeitreihe von 1971 bis 2000 aufgearbeiteten Niederschlagsdaten des Deutschen Wetterdienstes im km² -Raster. Der R-Faktor schwankt in Rheinland-Pfalz zwischen 37 (Rheinhessen) und 97 (Westerwald).

2 Berechnung der potenziellen Erosionsgefährdung

Das dimensionslose Produkt von K-, R- und S-Faktor als Maß für die potenzielle Erosionsgefährdung wird für jede 20-Meter-Rasterzelle berechnet.

[zum Seitenanfang](#) | [zur Einzelansicht](#)

Anlage 2

(zu § 2 Abs. 2 Satz 1)

Übersichtskarte der Gebiete der Erosionsgefährdung durch Wasser