

Methodik zur Einteilung von Flächen nach dem Grad ihrer Erosionsgefährdung durch Wasser und Wind in Nordrhein-Westfalen

1. Bestimmung der potenziellen Erosionsgefährdung durch Wasser

Grundlage der Berechnung der Erosionsgefährdung durch Wasser ist die Ableitung der natürlichen Erosionsgefährdung mit Hilfe der Faktoren

- K (Erodierbarkeit des Bodens auf Basis der Bodenart) und
- S (Hangneigungsfaktor)

der Allgemeinen Bodenabtragsgleichung (DIN 19708:2005-02).

Die Berechnung der potenziellen Erosionsgefährdung erfolgt landesweit einheitlich in einem 10-mal-10-Meter-Raster in Anlehnung an die DIN 19708:2005-02.

Verwendete Datengrundlagen:

Grundlage für die Berechnung des K-Faktors gemäß den Tabellen 4 bis 6 der DIN 19708:2005-02 sind die Karten BK5L, DGK5Bo und BK50 und eine speziell aufbereitete DGK5Bo, in die Grablochbeschreibungen sowie weitere Informationen aus dem Fachinformationssystem Bodenkunde eingeflossen sind. Aktualitätsstand ist der 01.01.2010. Der S-Faktor wird aus digitalen Hangneigungsdaten, abgeleitet aus dem Digitalen Geländemodell 5 der Landesvermessung Nordrhein-Westfalen, ergänzt um Teilbereiche an den Rändern von Nordrhein-Westfalen durch entsprechende Daten der benachbarten Bundesländer.

Beide Datengrundlagen sind entsprechend der DIN 19708:2005-02 aufbereitet.
Für jede Rasterzelle liegt ein Zahlenwert für $K \cdot S$ vor.

2. Bestimmung der potenziellen 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. Die Berechnung erfolgt landeseinheitlich in einem 10-mal -10-Meter-Raster entsprechend der Vorgabe der DIN 19706:2004-05.