

## **Erläuterung Erosionsgefährdungskarten Bodenerosion durch Wind**

Bodenerosion durch Wind tritt insbesondere auf sandigen, unbedeckten Böden auf, die an der Bodenoberfläche abgetrocknet sind. Darüber hinaus wird Winderosion begünstigt durch fehlende Windhindernisse in der Landschaft (z.B. Hecken und Wälder).

Nach DIN 19706 wird die standortabhängige Erosionsgefährdung eines vegetationsfreien und trockenen Bodens in Abhängigkeit von der Bodenart und dem Jahresmittel der Windgeschwindigkeit bewertet.

In Tabelle 1 wird zunächst die Erodierbarkeit des trockenen Feinbodens durch Wind bestimmt. Diese basiert vor allem auf der Korngrößenzusammensetzung. So haben trockene Feinsande die höchste Erodierbarkeit. Anschließend wird das regionalisierte Jahresmittel der Windgeschwindigkeit genutzt, um in Verbindung mit der Erodierbarkeit das Gefährdungspotential zu bewerten (Tabelle 2).

Zusätzlich kann nach DIN19706 die Schutzwirkung von Fruchtfolgen und Windhindernissen berücksichtigt werden, um eine weitergehende Bewertung der Erosionsgefährdung zu erhalten.

Tabelle 1:

Stufen der Wind-Erodierbarkeit von trockenen und vegetationsfreien Mineralböden

Bodenart musstufe Hu-	Stufen der Erodierbarkeit des Bodens		
	h0 - h1	h2 – h5	h6
T	1 sehr gering	0 keine	1 sehr gering
L, Uu, Ut2-4, Uls, Sl4, Sl3	2 gering	1 sehr gering	2 gering
Us, Slu, Sl3, St2	3 mittel	2 gering	3 mittel
Sl2, Su2, Su3, Su4	4 hoch	3 mittel	4 hoch
mS, gS, mSgs, gSfs, gSms	5 sehr hoch	4 hoch	5 sehr hoch
fSgs, mSfs, fS, fSms	5 sehr hoch	5 sehr hoch	5 sehr hoch

Bemerkung: Ist die Sandfraktion der Bodenarten Sl2, Su2, Su3, St2 bestimmt durch eine der folgenden Sandteilfraktionen fSgs, mSfs, fS, fSms, so erfolgt die Einstufung der Erodierbarkeit je nach Humusgehalt in 4 (bei h2-h5) oder 5 (bei h0, h1, h6).

Tabelle 2:

Einstufung der (standortabhängigen) Erosionsgefährdung in Abhängigkeit von der Erodierbarkeit des Bodens und der Windgeschwindigkeit.

Stufe der Erodierbarkeit des Bodens	Jahresmittel der Windgeschwindigkeit m/s in freien Lagen in 10 m Höhe über Grund					
	<2,0	2,0 - 3,0	>3,0 - 4,0	>4,0 - 5,0	>5,0 - 6,0	>6,0
0 keine	0	0	0	0	1	1
1 sehr geringe	0	0	1	1	2	2
2 gering	0	1	2	2	3	3
3 mittel	1	2	3	3	4	5
4 hoch	2	3	4	4	5	5
5 sehr hoch	3	4	5	5	5	5

Tabelle 3: Verteilung der Erosionsgefährdungsstufen Bodenerosion durch Wind im Freistaat Sachsen

Stufe Code	Erodierbarkeit Boden		Standortabhängige Erosionsge- fährdung	
	Flächen-% von Sachsen	Flächen-% von AL	Flächen-% von Sachsen	Flächen-% von AL
0	-	-	10	4
1	49	55	44	53
2	27	27	24	25
3	9	9	9	10
4	7	6	9	6
5	8	3	4	2

% = Flächenanteile (5m-Rasterzellen) bezogen auf die Gesamtfläche von Sachsen und auf die Ackerlandsfläche (AL)

#### Datengrundlagen, Methoden:

- Erodierbarkeit Winderosion: Einstufung der Erosionsempfindlichkeit des Bodensubstrates, abgeleitet aus Feinbodenart und dem Humusgehalt des Oberbodens nach DIN19706. Bodenkundliche Landesaufnahme Maßstab 1 : 50.000 (BK50) (LfULG 2020)
- Windgeschwindigkeit: Einstufung Jahresmittel 1981-2000 der Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe über Grund im 200 m-Raster. Deutscher Wetterdienst (DWD).
- DIN 19706: 2013-02: Ermittlung der Erosionsgefährdung von Böden durch Wind