

## Erosionsereigniskataster „Landwirtschaft“ für Bodenerosionen durch Wasser und Wind

Entsprechend dem Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) sind Böden vor schädlichen Veränderungen zu bewahren, um die Funktion des Bodens wiederherzustellen und nachhaltig zu sichern. Dazu hat sich jeder, der auf den Boden einwirkt, so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden.

Grundstückseigentümer und Inhaber der tatsächlichen Gewalt (z. B. Pächter) über ein Grundstück sind verpflichtet, Maßnahmen zur Abwehr der von ihrem Grundstück drohenden schädlichen Bodenveränderungen zu ergreifen bzw. Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen, die durch ihre Nutzung auf dem Grundstück oder in dessen Einwirkungsbereich hervorgerufen werden können. Von schädlichen Bodenveränderungen im Sinne des BBodSchG können auch landwirtschaftliche Flächen betroffen sein. Hier können schädliche Bodenveränderungen, neben dem Eintrag von Schadstoffen über unzulässige Reststoff- und Abfallverwertungen, vor allem in Form von Bodenabträgen durch Erosion hervorgerufen werden. Bodenabträge sind durch eine standortangepasste Nutzung möglichst zu vermeiden, insbesondere unter Berücksichtigung der Hangneigung, der Wasser- und Windverhältnisse sowie der Bodenbedeckung (siehe Fachinformationen [www.lms-beratung.de/](http://www.lms-beratung.de/) **Landwirtschaftliches** Fachrecht & Beratung).



Obwohl die LFB als zuständige Landwirtschaftsberatungsstelle nach § 17 BBodSchG bereits Vorsorgemaßnahmen zur Vermeidung künftiger Bodenabträge empfiehlt, treten immer wieder Bodenerosionsereignisse auf landwirtschaftlichen Flächen durch Wasser und Wind auf.

Nach Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) ergeben sich Anhaltspunkte für das Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung durch Erosion insbesondere durch allgemeine oder konkrete Hinweise auf **erhebliche Bodenabträge und -ablagerungen**.

Für Bodenabträge durch Wassererosion wurden in der BBodSchV ergänzende Kriterien für die Ausweisung als schädliche Bodenveränderung festgelegt. Bodenabträge durch Wassererosion werden dann zu schädlichen Bodenveränderungen, wenn:

1. durch Oberflächenabfluss erhebliche Mengen Bodenmaterial aus einer Erosionsfläche geschwemmt wurden und
2. weitere Bodenabträge gemäß Nummer 1 zu erwarten sind.

Von erheblichen Mengen Bodenmaterial ist gegenwärtig auszugehen, wenn der Abtrag von Boden den Wert der „Allgemeinen Bodenabtragsgleichung“ (ABAG) von Bodenzahl/4 (in t/ha und Jahr) bzw. die Obergrenze von 13 t/ha und Jahr überschreitet.

Die Bedingungen für die Erwartung weiterer Bodenabträge sind in der Regel erfüllt, wenn in den zurückliegenden Jahren bereits mehrfach erhebliche Mengen Bodenmaterials aus derselben Erosionsfläche geschwemmt wurden oder wenn in einem Zeitraum von zehn Jahren mit hinreichender Wahrscheinlichkeit mit dem erneuten Eintritt von erheblichen Bodenabträgen zu rechnen ist.

Für die Abschätzung der Wiedereintrittswahrscheinlichkeit von Bodenabträgen können Erosionsprognosemodelle genutzt werden, die insbesondere gebietsspezifische statistische Auswertungen langjähriger Niederschlagsaufzeichnungen des Deutschen Wetterdienstes und die örtlichen Relief-, Boden- und Bewirtschaftungsbedingungen heranziehen.

### **Bodenerosionsereigniskataster (EEK) „Landwirtschaft“**

Das BBodSchG verlangt, dass Maßnahmen gegen schädliche Bodenveränderungen durch Bodenerosion ergriffen werden, auch wenn diese nicht durch menschliches Handeln verursacht wurden. Um den Handlungsbedarf konkretisieren und die überregionalen Zusammenhänge besser erkennen zu können, ist eine Erfassung der erheblichen Bodenabträge und -ablagerungen notwendig. Das Auftreten von Bo-



den Erosionsereignissen, bei denen landwirtschaftliche Flächen betroffen sind, wird deshalb seit dem Jahr 2012 in MV durch die LFB in einem Erosionsereigniskataster (EEK) „Landwirtschaft“ erfasst. In diesem Kataster werden sowohl Bodenerosionsereignisse durch Wasser als auch durch Wind erfasst. Das EEK „Landwirtschaft“ ist ein amtlich geführtes Verzeichnis der gemeldeten und kartierten Erosionsereignisse in MV mit Angaben zur Kartografie, zum Standort, zum aktuellen und zu früheren Erosionsereignissen, dem Erosionsgefährdungspotential (Enat-Stufen), der aktuellen Bewirtschaftung, der Erosionsprognose sowie den empfohlenen Bewirtschaftungsmaßnahmen.

Mit der Erfassung der räumlichen Lage von Bodenerosionssystemen im Gelände, des Zeitpunktes des Ereignisses und der äußeren Rahmenbedingungen in diesem Kataster wird das einzelne Bodenerosionsereignis zu einer abgrenzbaren Flächeneinheit und der Restschlag kann aus der Einordnung als „diffuse“ Erosionsquelle herausgenommen werden.

Mit dem EEK „Landwirtschaft“ wird ein entscheidender Qualitätssprung gegenüber den bisher vorhandenen Informationen, wie der Ausweisung von Erosionsgefährdungspotenzialen und der Einstufung der Feldblöcke in eine gemittelte Erosionsgefährdungsstufe (Enat 0 bis 5) bzw. eine  $CC_{\text{Wasser}}$ - bzw.  $CC_{\text{Wind}}$ -Stufe der Direktzahlungsverpflichtungenverordnung erreicht. Bodenerosionsereignisse werden damit nachvollziehbar in ihrem räumlichen und jahreszeitlichen Auftreten und in ihrer Wiederkehrhäufigkeit dokumentiert. Anhand der Informationen aus dem EEK „Landwirtschaft“ wird es qualitativ besser möglich sein, Maßnahmen zur Gefahrenabwehr mit den Pflichtigen zu erörtern und zu vereinbaren. Zur Vermeidung weiterer Erosionen abgeleitete Bewirtschaftungsmaßnahmen werden transparenter, vergleichbarer und können hinsichtlich ihrer Wirkung besser beurteilt werden. Das EEK „Landwirtschaft“ ermöglicht es, die Maßnahmen zur Minderung und Vermeidung zukünftiger Bodenerosionen und Oberflächenabflüsse auf die tatsächliche Einzugsgebietsfläche für das jeweilige Bodenerosionssystem zu begrenzen. Die Bodenschutzmaßnahmen können mit der präzisen Kenntnis der räumlichen Ausdehnung der Einzugsgebiete für Bodenerosionssysteme zielgenauer, effektiver und mit minimalem Flächenaufwand in der Landschaft platziert werden.

### Erfassung von Bodenerosionsereignissen

Bodenerosionsereignisse, ausgelöst durch Wasser oder Wind, werden in der Regel durch den betroffenen Landwirt aber auch durch Dritte bei den zuständigen Bodenschutzbehörden (Landkreise) bzw. der LFB als EEK-führende Stelle gemeldet oder durch Mitarbeiter der Umweltverwaltung erfasst. Daneben erlangen Straßenbauämter, Wasser- und Bodenverbände, Bürgermeister bzw. Feuerwehren, Presse oder Verkehrsfunk sowie die Polizei aufgrund eigener Betroffenheit bzw. durch Meldungen Kenntnis über Bodenerosionsereignisse. Hin-



weise zu Bodenerosionsereignissen ergeben sich insbesondere dann, wenn außerhalb der Erosionsfläche gelegene Umweltbereiche (z. B. Gewässer), urbane Flächen oder Verkehrswege durch abgeschwemmtes oder verwehtes Bodenmaterial befrachtet wurden.

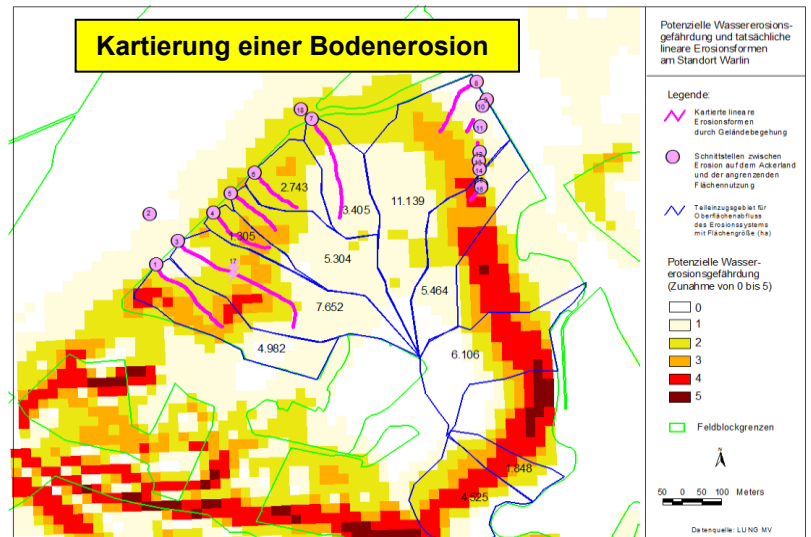
Handelt es sich bei der Erosionsfläche um eine landwirtschaftliche Fläche oder ist solch eine betroffen, werden die gemeldeten Daten zum Bodenerosionsereignis ohne weitere Verzögerung an die LFB weitergeleitet. Von dort werden die weiteren fachlichen Maßnahmen (Untersuchung und Beurteilung) veranlasst. Ausgenommen sind hiervon Verdachtsflächen außerhalb der „Landwirtschaft“, für deren Untersuchung und Beurteilung die unteren Bodenschutzbehörden - Landkreise und kreisfreie Städte - zuständig sind.

Das Verfahren zur Untersuchung von Bodenerosionsereignissen durch die Beratungsstelle beginnt mit der Aufnahme des gemeldeten „landwirtschaftlichen“ Erosionsereignisses im EEK „Landwirtschaft“. Im Rahmen der folgenden Vorrecherche werden die Besitzer bzw. Bewirtschafter der Flächen ermittelt und alle erreichbaren Unterlagen für die Fläche zusammengetragen, wie z. B. Katasterangaben, Boden- und Reliefkarten, Luftbilder, Aktennotizen, Meldungen sowie Presseinformationen und mit dem Erosionsereignis im Kataster erfasst.



Nach der Vorrecherche wird das Erosionsereignis durch die Beratungsstelle unter fachlich neutralen Gesichtspunkten begutachtet. Dazu wird zunächst eine Vorortbegehung der Erosionsfläche gemeinsam mit den betroffenen Besitzern bzw. Bewirtschaftern sowie der zuständigen Boden- und Landwirtschaftsbehörde durchgeführt. Im Nachgang dieser Vorortbegehung, die der Ermittlung der genauen Lage des Erosionsereignisses, der Abgrenzung der Ausgangs- und der Wirkungsflächen sowie der Eingrenzung der betroffenen Bewirtschafter dient, erfolgt eine detaillierte Kartierung des Erosionsereignisses. Zu dem Erosionsereignis werden u.a. folgende Daten im Rahmen der Kartierung erhoben und im EEK erfasst:

- Erosionsvorgeschichte,
- Erosionsformen,
- Erosionstiefenlinien,
- Übertrittstellen der Erosion,
- verfrachtete Bodenmengen,
- betroffene Umweltgüter
- Verkehrswege,
- urbane Bereiche,
- Wirkungen des Bodenabtrags,
- Fotodokumentation,
- Feldblockdaten,
- landwirtschaftliche Nutzung,
- Bodenbearbeitung,
- Erosionsgefährdungspotential,
- CC-Einstufungen.



### Beurteilung des Erosionsereignisses

Nach der Kartierung des Bodenerosionsereignisses im Gelände muss der Gefahrenverdacht einer schädlichen Bodenveränderung erhärtet oder verworfen werden. Dazu ist anhand der verfrachteten Bodenmengen und der Wirkungen auf andere Schutzgüter zunächst die Erheblichkeit zu beurteilen. Obwohl hinsichtlich der abgetragenen Bodenmengen Kriterien definiert wurden, sind sie hinsichtlich ihrer Wirkung auf Verkehrswege, Umweltgüter oder benachbarte landwirtschaftliche Flächen unterschiedlich zu bewerten. So können z. B. in einer Senke auf einer landwirtschaftlichen Fläche 30 cm ton- und humusreicher abgeschwemmter Oberboden willkommen sein, während 5 cm Bodenablagerung auf einem Verkehrsweg die Verkehrssicherheit gefährden können.

Neben der Erheblichkeit des Bodenabtrages ist vor einer Einstufung der Erosionsflächen auch die Wahrscheinlichkeit der Wiederholung eines erheblichen Bodenabtrages zu beurteilen. Um das Wiederauftreten von Bodenerosionsereignissen zu ermitteln, sind sowohl Recherchen in die Vergangenheit als in die Zukunft durchzuführen. Dazu wird in Luftbildarchiven, Aufzeichnungen der Behörden, dem entstehenden Erosionsereigniskataster recherchiert und werden ggfls. Bodenerosionsprognosemodelle genutzt. Sollte sich zeigen, dass es bereits in früheren Jahren zu erheblichen Bodenabträgen gekommen ist bzw. dass aufgrund der Standort- und Witterungssituation bei der aktuell praktizierten landwirtschaftlichen Nutzung die Wahrscheinlichkeit besteht, dass innerhalb der nächsten 10 Jahre erneut Erosionsereignisse eintreten können, ist von einer schädlichen Bodenveränderung auf der Fläche auszugehen.

Muss der Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung verworfen werden, empfiehlt die LFB dem Landwirt geeignete erosionsmindernde Maßnahmen zur Vermeidung weiterer erheblicher Bodenabträge und -ablagerungen, die im EEK erfasst werden.

### Maßnahmen zur Vermeidung des Entstehens von schädlichen Bodenveränderung

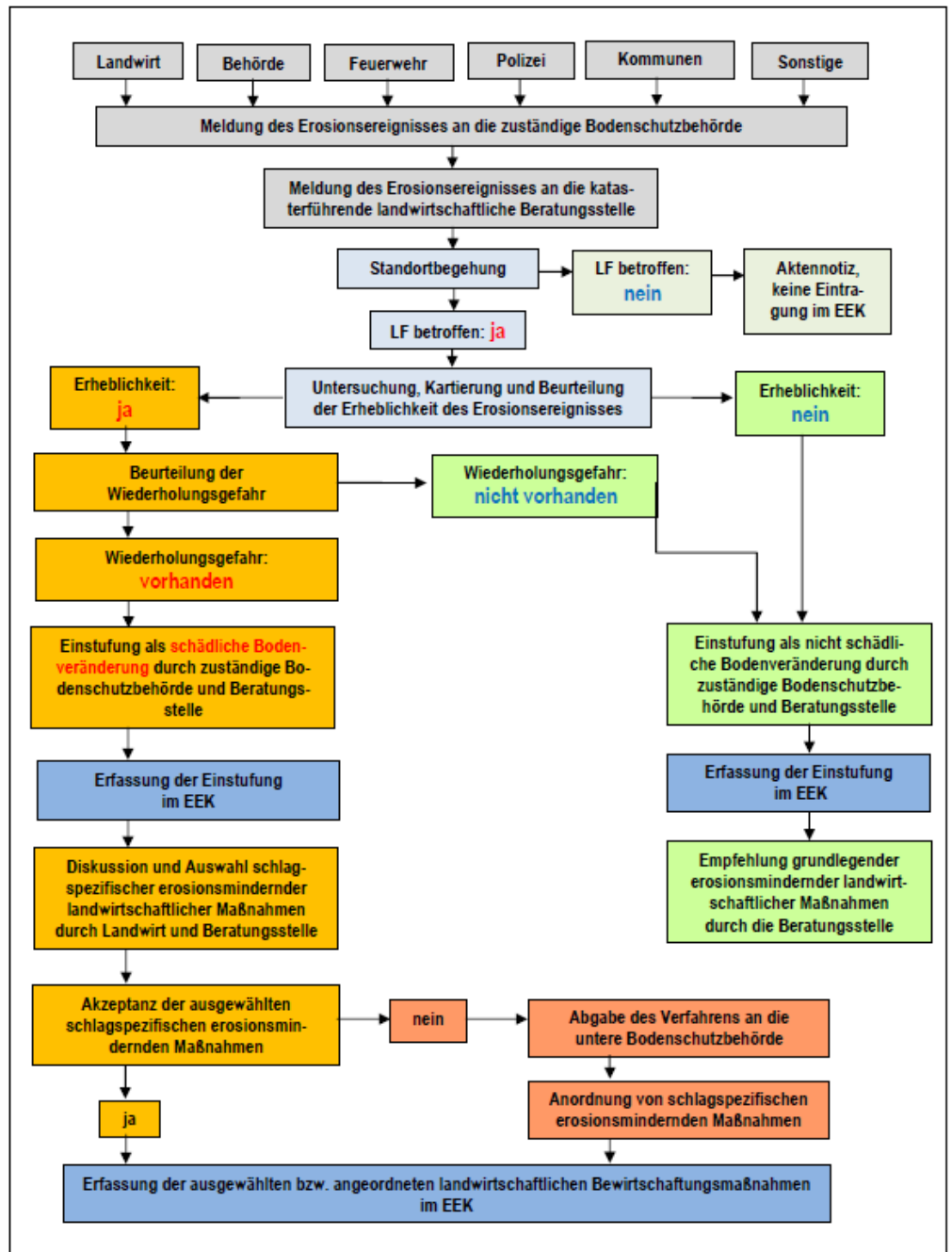
Wird die Bodenerosion von einer landwirtschaftlichen Fläche aufgrund des Bodenabtrages und der Gefahr des Wiederauftretens als schädliche Bodenveränderung eingestuft, sind zunächst im Rahmen der Beratung durch die Beratungsstelle (LFB) geeignete erosionsmindernde Maßnahmen für die landwirtschaftliche Nutzung der Erosionsfläche zu empfehlen. Dazu erfolgt in der Regel ein Gespräch mit den Bewirtschaftern, um die betriebliche Situation bei der Auswahl der geeigneten acker- und pflanzenbaulichen Maßnahmen zu berücksichtigen. Sollte zwischen Beratungsstelle und Bewirtschafter keine Einigung erzielt werden, können diese Maßnahmen durch die zuständige Bodenschutzbehörde angeordnet werden, wobei Einvernehmen mit der zuständigen landwirtschaftlichen Fachbehörde herbeizuführen ist.





Dies gewährleistet, dass bei der Auswahl geeigneter Bewirtschaftungsmaßnahmen zur Vermeidung weiterer Bodenerosionen von erosionsgefährdeten Flächen neben dem bodenschutzfachlichen Sachverstand auch landwirtschaftliche Anforderungen berücksichtigt werden.

Die Mindestanforderungen an Bewirtschaftungsmaßnahmen zur Gefahrenabwehr von Bodenerosionen von landwirtschaftlichen Flächen sind weitgehend deckungsgleich mit den Vorsorgemaßnahmen des allgemeinen landwirtschaftlichen Bodenschutzes. Auf landwirtschaftlich genutzten Flächen kommen bei schädlichen Bodenveränderungen vor allem Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen durch Anpassungen der Bewirtschaftung von Böden sowie Veränderungen der Bodenbeschaffenheit in Betracht. Darüber hinaus können schlagspezifische Maßnahmen definiert werden, die die Wirkung der Hauptursache der Erosion reduzieren (z. B. große Schlaglängen mit gleichem Anbau als Ursache extremer Wasserzusammenflüsse) bzw. die aufgrund von vorhandener betrieblicher Produktions- bzw. Anbautechnologie anwendbar bzw. beschaffbar sind. Die für die Erosionsfläche definierten Bewirtschaftungsmaßnahmen werden ebenfalls im EEK erfasst. Dies ist aus Gründen des Bodenschutzes erforderlich, um die Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen zu überwachen und die Wirkung der Maßnahmen auf die Vermeidung weiterer Erosionsereignisse beurteilen zu können. Schädliche Bodenveränderungen, die trotz intensiver Bemühungen auf der Erosionsfläche nicht effektiv verhindert werden können, sind dann im Altlasten- und Bodenschutzkataster des Landes zu erfassen.



Schädliche Bodenveränderungen, die trotz intensiver Bemühungen auf der Erosionsfläche nicht effektiv verhindert werden können, sind dann im Altlasten- und Bodenschutzkataster des Landes zu erfassen.

Schädliche Bodenveränderungen, die trotz intensiver Bemühungen auf der Erosionsfläche nicht effektiv verhindert werden können, sind dann im Altlasten- und Bodenschutzkataster des Landes zu erfassen.

Fachinformation: BS-14-01	Stand: 20.05.14	Anfragen an: Dr. S. Kastell, Dr. H.-E. Kape
Zuständige Stelle für landwirtschaftliches Fachrecht und Beratung (LFB)		Tel.: 0381 20307-72, -70 Fax: 0381 20307-45
LMS Agrarberatung GmbH		Mail: <a href="mailto:lfb@lms-beratung.de">lfb@lms-beratung.de</a>
Graf-Lippe-Straße 1, 18059 Rostock		Fachinformation im Internet: <a href="http://www.lms-beratung.de">www.lms-beratung.de</a> // Landwirtschaftliches Fachrecht & Beratung