



Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

Institut für Agrarökologie, ökologischen Landbau und Bodenschutz
Lange Point 12
85354 Freising

Bayerisches Landesamt für
Umwelt



Bayerisches Landesamt für Umwelt

Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
86179 Augsburg

Arbeitshilfe zur Umsetzung des Bodenschutzes hinsichtlich Gefahrenabwehr bei Bodenerosion durch Wasser

03.09.2012

Zur Umsetzung des Bodenschutzes hinsichtlich Gefahrenabwehr bei Bodenerosion durch Wasser werden die nachstehenden Hinweise gegeben.

1 Zuständigkeit

Zuständige Behörde zur Umsetzung des Bodenschutzes ist die Kreisverwaltungsbehörde (KVB). Bei allen Fragen, die die landwirtschaftliche Bodennutzung betreffen, entscheidet die KVB im Einvernehmen mit dem Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten mit Fachzentrum Agrarökologie (AELF mit FZ AÖ) (Art. 10 Abs. 4 BayBodSchG).

2 Pflicht zur Vorsorge

2.1 Der Grundstückseigentümer, der Inhaber der tatsächlichen Gewalt über ein Grundstück (Bewirtschafter) und auch derjenige, der Verrichtungen auf einem Grundstück durchführt oder durchführen lässt, sind verpflichtet, Vorsorge gegen das Entstehen von schädlichen Bodenveränderungen zu treffen, die durch ihre Nutzung auf dem Grundstück oder in dessen Einwirkungsbereich hervorgerufen werden können (§ 7 BBodSchG).

2.2 Bei der landwirtschaftlichen Bodennutzung wird die Vorsorgepflicht durch die gute fachliche Praxis (gfP) erfüllt (§ 17 Abs. 1 BBodSchG). Demnach sind Bodenabträge durch eine standortangepasste Nutzung, insbesondere durch Berücksichtigung der Hangneigung, der Wasser- und Windverhältnisse sowie der Bodenbedeckung, möglichst zu vermeiden. Mit dem Anwenden der gfP genügt der Landwirt in der Regel auch den Anforderungen an die Gefahrenabwehr (§ 17 Abs. 3 BBodSchG).

2.3 Anordnungen sind nur im Rahmen der Gefahrenabwehr möglich (Nr. 5.2 Bay-BodSchVwV).

3 Pflicht zur Gefahrenabwehr

3.1 Jeder, der auf den Boden einwirkt, hat sich so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden (§ 4 Abs. 1 BBodSchG).

3.2 Der Grundstückseigentümer und der Inhaber der tatsächlichen Gewalt über ein Grundstück (Bewirtschafter) sind verpflichtet, Maßnahmen zur Abwehr der von ihrem Grundstück drohenden schädlichen Bodenveränderung zu ergreifen (§ 4 Abs. 2 BBodSchG).

4 Schädliche Bodenveränderung

4.1 Schädliche Bodenveränderungen durch Bodenerosion sind Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen durch Bodenab- oder -aufträge, die geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den einzelnen oder für die Allgemeinheit herbeizuführen (§ 2 Abs. 3 BBodSchG).

5 Anhaltspunkte für eine schädliche Bodenveränderung

5.1 Anhaltspunkte für das Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung infolge Bodenerosion sind insbesondere:

- allgemeine oder konkrete Hinweise auf erhebliche Bodenabträge und -ablagerungen durch Wasser oder Wind (§ 3 Abs. 2 Nr. 5 BBodSchV; Hochwassererosion ist grundsätzlich nicht ausgeschlossen), s. Pkt. 6.2.
- Befrachtung von Bereichen außerhalb einer vermeintlichen Erosionsfläche durch abgeschwemmtes Bodenmaterial (§ 8 Abs. 2 BBodSchV).

5.2 Hinweise können sich demnach aus Erosionsmerkmalen auf der erodierten Fläche („on-site-Schäden“) oder aus Bodenablagerungen außerhalb dieser Fläche („off-site-Schäden“) ergeben.

6 Orientierende Untersuchung

6.1 Liegen der KVB Anhaltspunkte für eine schädliche Bodenveränderung durch Erosion vor (siehe 4), soll die Verdachtsfläche zunächst einer orientierenden Untersuchung unterzogen werden (§ 3 Abs. 3 BBodSchV, § 9 Abs. 1 BBodSchG). Hiermit soll der Anfangsverdacht entweder ausgeräumt oder zu einem hinreichenden Verdacht erhärtet werden. Nach Aufforderung durch die KVB nimmt das AELF mit FZ AÖ die orientierende Untersuchung vor. Die Entscheidung, ob ein hinreichender Verdacht für eine schädliche Bodenveränderung durch Erosion vorliegt, treffen KVB und AELF mit FZ AÖ im Einvernehmen (Nr. 4.2.2 BayBodSchVwV).

6.2 Für die Beurteilung werden folgende Kriterien herangezogen:

Bei einer erfolgten Abschwemmung (§ 8 Abs.1 bis 5 BBodSchV) ist

- die Identifikation der Fläche, von der Bodenmaterial abgeschwemmt wurde,
 - die orientierende Prüfung, ob durch Oberflächenabfluss erhebliche Mengen an Bodenmaterial aus einer Erosionsfläche geschwemmt wurden und
 - die Prüfung, ob weitere solche Abträge zu erwarten sind,
- durchzuführen.

Von einem erheblichen Bodenabtrag kann ausgegangen werden,

- wenn auf mindestens 0,5 ha eine flächige Erosion mit Rillen- und Rinnenbildung oder
- eine Grabenerosion bis in den Unterboden auf über 50 m Länge oder
- sonstige Geländebefunde vorliegen, die auf einen einmaligen Abtrag schließen lassen, der deutlich über dem Betrag von $[Bodenzahl / 2] t \cdot ha^{-1}$ liegt.

Die genannten Zahlen dienen als Orientierung für eine fachliche Expertise bei einer Ortseinsicht. Eine exakte Vermessung der Erosionsformen ist im Rahmen der orientierenden Untersuchung nicht erforderlich.

Weitere solche Abträge sind zu erwarten, wenn

- in den zurückliegenden 10 Jahren bereits mindestens in einem weiteren Fall erhebliche Mengen Bodenmaterials aus derselben Fläche geschwemmt wurden, oder
- die Jährlichkeit des Niederschlagsereignisses in dieser Jahreszeit nicht höher als 10 ist (§ 8 Abs. 4 und Anhang 4 BBodSchV).

Bsp.: Treten auf einer bekannten Fläche mit einem 80er-Boden innerhalb von 10 Jahren 2 Abträge von über 40 t auf, so sind damit die drei Bedingungen für einen hinreichenden Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung gegeben.

- 6.3 KVB und AELF mit FZ AÖ entscheiden im Einvernehmen, ob die schädliche Bodenveränderung durch einfache Mittel abgewehrt werden kann (§ 3 Abs. 5 Satz 2 BBodSchV).
- 6.4 Die tätig gewordene Behörde trägt i. d. R. die Kosten der orientierenden Untersuchung (Nr. 10.1 BayBodSchVwV).

7 Detailuntersuchung, Gefahrenabwehr mit einfachen Mitteln

- 7.1 Liegt der hinreichende Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung vor, soll die KVB das Vorliegen der schädlichen Bodenveränderung mit einer Detailuntersuchung prüfen lassen (§ 3 Abs. 4 BBodSchV). Bei Bodenerosion durch Wasser kann die Feststellung, ob eine schädliche Bodenveränderung vorliegt, in der Regel bereits nach Durchführung der orientierenden Untersuchung getroffen werden.
- 7.2 Von einer Detailuntersuchung kann abgesehen werden, wenn die von der Erosionsfläche ausgehenden Gefahren, erheblichen Nachteile oder erheblichen Belästigungen mit einfachen Mitteln abgewehrt oder beseitigt werden können (§ 3 Abs. 5 BBodSchV). Im Falle von Bodenerosion auf landwirtschaftlich genutzten Flächen wird dies in der Regel der Fall sein.
- 7.3 Es ist anzustreben, die Gefahrenabwehr mit einfachen Mitteln durchzuführen.
- 7.4 Der Grundstückseigentümer und der Bewirtschafter sind von der KVB über die getroffenen Feststellungen und über die Ergebnisse der Bewertung zu unterrichten, auf Antrag erfolgt dies schriftlich (§ 9 Abs. 1 BBodSchG).

8 Gute fachliche Praxis (gfP), Beratung zu Abhilfemaßnahmen

- 8.1 Liegt eine schädlichen Bodenveränderung durch Erosion oder ein hinreichender Verdacht hierzu auf einer landwirtschaftlich genutzten Fläche vor, so wird die KVB zunächst prüfen, ob in einer der in § 3 Abs. 1 BBodSchG genannten Vorschriften Anforderungen zum Erosionsschutz enthalten sind. Ist dies nicht der Fall, wovon i. d. R. auszugehen ist, prüft das AELF mit FZ AÖ nach Aufforderung durch die KVB, ob die sich aus den Grundsätzen der gfP ergebenden Anforderungen erfüllt sind und teilt das Ergebnis der KVB mit (Nr. 4.2.2 BayBodSchVwV).
- 8.2 Für diese Prüfung ist maßgebend, ob der Landwirt auf der Erosionsfläche den Anforderungen von § 17 BBodSchG nachgekommen ist, Bodenabträge möglichst zu vermeiden. In vielen Fällen kann die Allgemeine Bodenabtragungsgleichung ABAG in der von der LfL veröffentlichten Fassung dazu als Entscheidungshilfe dienen. Liegt der mit Hilfe der ABAG ermittelte durchschnittliche Bodenabtrag über $[Bodenzahl / 8] t \cdot ha^{-1} \cdot a^{-1}$, ist dies als deutlicher Hinweis zu werten, dass die Grundsätze der

gfP mit der gegebenen Bewirtschaftung nicht umgesetzt werden. Die Gültigkeitsgrenzen der ABAG sind jedoch zu beachten (siehe 11.3).

- 8.3 Bei Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung durch Erosion auf einer landwirtschaftlich genutzten Fläche bzw. bei hinreichendem Verdacht hierzu sind folgende Fälle zu unterscheiden:
 - 8.3.1 Die Anforderungen der gfP sind nicht erfüllt: In diesem Fall hat der Landwirt die Pflichten zur Gefahrenabwehr nicht erfüllt, das AELF mit FZ AÖ empfiehlt dem betroffenen Landwirt unter Berücksichtigung der Standortgegebenheiten geeignete erosionsmindernde Maßnahmen für die Nutzung der Erosionsfläche nach gfP (Nr. 4.2.2 BayBodSchVwV).
 - 8.3.2 Die Anforderungen der gfP (im Sinne von 8.1) sind erfüllt: Dieser Fall ist z. B. bei erheblichem Fremdwasserzufluss oder bei wiederholt katastrophalen Niederschlagsereignissen denkbar. Hat der Landwirt nach gfP gehandelt und liegt kein Verstoß gegen eine der in § 3 Abs. 1 BBodSchG genannten Vorschriften vor, so hat er seine Pflichten zur Gefahrenabwehr erfüllt (§ 17 Abs. 3 BBodSchG). Das AELF mit FZ AÖ empfiehlt auch in diesem Fall dem Landwirt unter Berücksichtigung der Standortgegebenheiten geeignete erosionsmindernde Maßnahmen für die Nutzung der Erosionsfläche.
- 8.4 Im Falle von erheblichem Fremdwasserzufluss als wesentliche Ursache einer schädlichen Bodenveränderung prüft die KVB, ob Abhilfe geschaffen werden kann und veranlasst gegebenenfalls weitere Schritte.

9 Anordnung

- 9.1 Hat der Verursacher der schädlichen Bodenveränderung seine Pflichten zur Gefahrenabwehr nicht erfüllt (8.3.1) und folgt er den Empfehlungen des AELF nicht, so erlässt die KVB eine entsprechende Anordnung (Nr. 4.2.2 BayBodSchVwV).
- 9.2 Nach BayBodSchVwV (4.2.2) erfolgt im Fall von Bodenerosion auf landwirtschaftlich genutzten Flächen eine Anordnung nach Bodenschutzrecht nur dann, wenn der Landwirt die sich aus den Grundsätzen der gfP ergebenden Anforderungen an die Gefahrenabwehr nicht eingehalten hat (s. o. 8.1) und damit als Verursacher anzusehen ist. Damit entfällt auch ein etwaiger Anspruch auf Ausgleichzahlung.
- 9.3 Über die getroffenen Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen sind von der KVB Aufzeichnungen zu führen.

10 Allgemeine Bodenabtragsgleichung (ABAG)

- 10.1 Die ABAG schätzt die langfristige Erosionsgefährdung durch Standort und Bewirtschaftung. Die Erosionsgefährdung drückt sich in dem mit Hilfe der ABAG errechneten langfristigen, durchschnittlichen Abtrag ($t \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{a}^{-1}$) aus.
- 10.2 Die Bodenzahl einer Fläche dient als Maß für deren Gründigkeit und damit als Maßstab für die Bewertung des ermittelten Abtrags. Hierzu wird dessen Betrag mit der Bodenzahl der entsprechenden Fläche in Relation gesetzt.
- 10.3 Die modellbedingten Grenzen der ABAG sind im Einzelfall zu prüfen und zu berücksichtigen. Die ABAG unterschätzt die Erosionsgefährdung dort, wo in Tiefenlinien gebündelter Abfluss Rinnen- oder Grabenerosion verursacht, was dann häufig mit off-site-Schäden verbunden ist. Gleiches gilt für sehr lange aber nur gering geneigte Hänge, die aber doch ein Zusammenfließen des Oberflächenabflusses erlauben.
- 10.4 Weitere Informationen zur Ermittlung des Bodenabtrags durch Erosion können auf der Homepage der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft abgerufen werden.

11 Anforderungen zum Erosionsschutz aus der Direktzahlungen-Verpflichtungenverordnung

Die Anforderungen zum Erosionsschutz aus der Direktzahlungen-Verpflichtungenverordnung sind Verpflichtungen, die der Landwirt bei Beantragung von Direktzahlungen eingetht. Sie wurden so formuliert, dass Kontrollierbarkeit und Wirksamkeit unter breiten Bedingungen gegeben sind. Die Einteilung der Feldstücke nach Erosionsgefährdungsklassen orientiert sich an Mindeststandards der guten fachlichen Praxis, berücksichtigt werden aber nur Hangneigung und Bodenart. Allein aus der Erfüllung der Anforderungen der Direktzahlungen-Verpflichtungenverordnung kann deshalb nicht auf die Einhaltung der Anforderungen an die gute fachliche Praxis nach Bodenschutzrecht geschlossen werden.

Ablaufschema zur Gefahrenabwehr bei Bodenerosion

Blau: KVB

Grün: AELF mit Fachzentrum Agrarökologie

