

Tagungsbeitrag zu:
 Jahrestagung der DBG, Kom. VIII
Titel der Tagung:
 Böden - eine endliche Ressource
Veranstalter:
 DBG, September 2009, Bonn
Berichte der DBG (nicht begutachtete
 online Publikation)
<http://www.dbg.de>

Landwirtschaftliche Maßnahmen zum Hochwasser- und Erosionsschutz - bodenschutzfachlich und betriebswirtschaftlich orientierte Beratungsunterlagen für verschiedene Umsetzungsebenen

Unterseher, E.¹; Billen, N.²; Aurbacher, J.³

1. Einleitung

Im Zuge des Klimawandels sowie aufgrund umwelt- und agrarpolitischer Anforderungen (EG-WRRL, Cross Compliance etc.) erlangen Formen der landwirtschaftlichen Bodenbewirtschaftung, welche Oberflächenabfluss/Bodenerosion auch bei Starkniederschlagsereignissen minimieren, eine wachsende Bedeutung. Zahlreiche Maßnahmen wurden bereits in Anbauversuchen bzw. per Experiment getestet und evaluiert. Landwirte und Verwaltung sollten nun noch stärker mit den gewonnenen Erkenntnissen vertraut gemacht werden, damit deren Umsetzung in die Flächenbewirtschaftung und in die Planungspraxis intensiviert wird.

¹ Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg - Ref. Agrarökologie - Neßlerstr. 23-31, 76217 Karlsruhe
Erich.Unterseher@ltz.bwl.de
www.ltz-augustenberg.de

² Bodengut - Büro für nachhaltige Bodennutzung, Riedgrasweg 26
 70599 Stuttgart

³ Universität Hohenheim
 Inst. für Landwirtschaftliche Betriebslehre
 Schloss, Osthof-Süd
 70599 Stuttgart

2. Methodik

Für den Wissenstransfer wurden die Ergebnisse von Feldversuchen, Laboruntersuchungen, Modellierungen sowie Erfahrungen aus der Praxis zusammengestellt. Dabei wurden auch betriebswirtschaftliche Parameter mit einbezogen (z.B. BILLEN et al. 2005; Abb. 1).

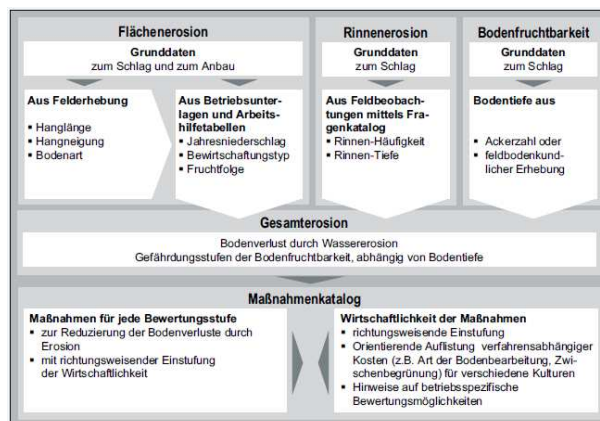


Abb. 1: Übersicht zum methodischen Vorgehen bei der Arbeitshilfe zur Bestimmung der Gefährdung der Bodenfruchtbarkeit und zur standörtlichen und betriebswirtschaftlichen Bewertung von Gegenmaßnahmen (aus BILLEN et al. 2005; S. 2).

Die anschließende Aufbereitung folgte der Vorgabe einer verständlichen Heranführung an das Thema und einer Ergebnisdarstellung, die auch fachfremde Personenkreise sensibilisiert. Großer Wert wurde dabei auf komprimierte Übersichtsdarstellungen gelegt (z.B. BOTSCHKE et al. 2009; s. Tab. 1).

Tab. 1: Bewertungsschema für Schutzmaßnahmen (n. BOTSCHKE et al. 2009).

		Wirkungsgrad	Betriebliche Kosten	Kontrollierbare, Verwaltbarkeit	Landw. Akzeptanz
M 1	Erhöh. Oberflächenbedeckung, -rauhigkeit	+++	+	+++	++
M 2	Fruchtfolgeänderung Hauptfrucht	+++	+++	+++	+
M 3	Zwischenfrucht-Anbau	++	++	+++	++
M 4	Temporäre Untersaat/fred. Beikrautregul.	+	+++	+	+
M 5	Anhäufeln von Querddämmen	+++	++	+++	+
M 6	Konservierende Bodenbearb., Mulchsaat	+++	+	++	+ - +++*
M 7	Direktsaat	+++	+ - +++*	+++	+
M 8	Querbewirtschaftung	+	++	+++	++
M 9	Vermindern mechan. Bodenbelastung	+ - +++*	+	+	+++
M 10	Verminderung von Abflusskonzentration	+ - +++*	++	+++	++
M 11	Erhöhung Humusgehalt/Aggregatstabilität	+	++	+	+++
M 12	Angepasste P-Düngung	+ - +++*	+	+ - +++*	+
M 13	Anlage linearer Landschaftselemente	+ - +++*	++	+++	+
M 14	Regelung von Fremdzufuss	+++*	*	+++	+++
M 15	Behandlung bes. Spenderflächen	+++	*	+++	+ - +++*
M 16	Anlage dezent. Rückhalteeinrichtungen	+++	++	+++	+ - ++
M 17	Nutzungsumwidmung	+++	+++	+++	+
M 18	Hang- und Schlageinteilung	+ - +++*	++	+++	++
M 19	Kooperierende Anbauplanung + ggf. virtuelle Flumeuordnung	++	+	+++	++
		++	+++	+++	+

* siehe nähere Erläuterungen in den Steckbriefen

+ = niedrig
 ++ = mittel
 +++ = hoch

Tab. 2: Einsatzbereich der Arbeitshilfen.

		MLR-BW Merkblatt	MLR-BW Arbeitshilfe	AMEWAM- Steckbriefe	DWA- Regelwerk
Handlungsfeld	Landwirtschaft	+	+	+	+
	Wasserwirtschaft	-	-	+	+
Anwender	Landwirte	+	+	+	-
	Berater	+	+	+	-
	Fachämter	+	+	+	+
	Planer	-	-	+	+
Maßnahmenfeld	Landwirtschaft	+	+	+	+
	Landschaftsstruktur	O	O	+	+
	technisch-dezentral	-	O	+	+
Bewertungsoption	Gefahrenpotenzial	Beschreibend	Algorithmus	Beschreibend	Leitlinien
	Maßnahmenwahl	Allgemein	Algorithmus	Steckbriefe	Steckbriefe
	Standortanpassung	-	+	O	O
	Wirtschaftlichkeit	O	+	O	O

+ = ja, Details O = teils, Orientierung - = nein, Fehlend

3. Ergebnisse

Während beim MLR-Merkblatt (WÜRFEL & UNTERSEHER 2002) die Beschreibung des Erosionsproblems und die Lösungsansätze auf einem bewusst allgemein gehaltenen Niveau behandelt werden, gehen die anderen Arbeitshilfen (BILLEN et al. 2005; BILLEN & AURBACHER 2007; BOTSCHKEK et al. 2009) konkreter auf Handlungsoptionen ein. Die Maßnahmen sind mit differenzierten Kommentaren zur Umsetzung versehen bzw. sie werden in Steckbriefen charakterisiert und hinsichtlich Wirksamkeit, Kosten, Verwaltbarkeit und Akzeptanz bewertet (Tab. 1). Durch die aufgeführten Arbeitshilfen werden Praxis, Beratung und Verwaltung (Tab. 2) mit den Möglichkeiten einer boden- und gewässerschonenden Landbewirtschaftung vertraut gemacht.

4. Zusammenfassung und Ausblick

Die Bewertungsergebnisse geben dem Anwender Hinweise auf die Dringlichkeit von Maßnahmen und lassen erkennen, in welchen Fällen es zweckmäßig ist fundierten Expertenrat einzuholen. So wird es beispielsweise bei der Umsetzung der EG-WRRL unabdingbar sein, dass insbesondere in intensiv genutzten Agrarlandschaften ein ausgiebiger Dialog zwischen Bewirtschaftern und Verwaltung (Landwirtschaft, Wasserwirtschaft) stattfindet.

Schlüsselworte:

Erosions- und Hochwasserschutz, Einzelmaßnahmen, Landwirte, Berater, Planung

Literatur

- BILLEN, N.; ARMAN, B.; HÄRING, G. (2005): Der heimliche Verlust der Bodenfruchtbarkeit durch Wassererosion. = Arbeitshilfen für die umweltgerechte Landbewirtschaftung Nr. 1, Hrsg.: LAP, Karlsruhe, 29 S.
- BILLEN, N.; AURBACHER, J. (2007): Landwirtschaftlicher Hochwasserschutz – 10 Steckbriefe für 12 Maßnahmen. Ein Maßnahmen-Ratgeber für verschiedene Umsetzungsebenen. - Hrsg.: KRIMLY, T.; DABBERT, S.; HAUSER, J. Hohenheim, 21 S.
- BOTSCHKEK, J.; UNTERSEHER, E.; HAIDER, J.; FIENER, P. et al. (2009): Berücksichtigung der Bodenerosion bei der Maßnahmenplanung nach EG-Wasserrahmenrichtlinie. - Hrsg.: DWA & BVB e.V., Hennef, im Druck
- WÜRFEL, T.; UNTERSEHER, E. (2002): Verringerung von Oberflächenabfluss und Bodenerosion. = Merkblätter für die umweltgerechte Landbewirtschaftung Nr. 3 (2. Aufl.) Hrsg.: LAP, Karlsruhe, 8 S.