

Grünland als gute Option zum Schutz unserer Gewässer und Böden

Als Untere Bodenschutzbehörde ist das Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz u. a. zuständig für den Vollzug des Bodenschutzgesetzes (Bundesbodenschutzgesetz [BBodSchG]; Saarländisches Bodenschutzgesetz [SBodSchG]). Wichtiger Bestandteil des Gesetzes ist die Erhaltung der Bodenfunktionen, die Abwehr von schädlichen Bodenveränderungen und der Aufbau und die Pflege eines Bodeninformationssystems. Zu den Bodenfunktionen zählen auch die wirtschaftlichen Funktionen z. B. durch die landwirtschaftliche Nutzung. Gerade die Kulturtätigkeit des Menschen hat die Landschaft seit langer Zeit geprägt. Nachfolgend werden wesentliche Anwendungsbereiche des Vorsorgenden Bodenschutzes zur Erhaltung der Schutzfunktionen der Bodenzone beschrieben.



Bodenerosion – ein Prozess mit langer Geschichte

Für die natürlichen Stoffflüsse in der Landschaft stellt der Boden ein offenes System dar. Über den Luftpfad werden Stoffe in die Bodenzone eingetragen, über Oberflächen- und Zwischenabfluss kann der Boden Stoffe in die Oberflächengewässer oder ins Grundwasser wieder abgeben. In Überschwemmungsgebieten können dem Boden auch Stoffe über den Wasserpfad zugeführt werden.

Seit der Epoche der Jungsteinzeit (Neolithikum) vor gut 12.000 Jahren hat der Mensch sein Nomadendasein Schritt für Schritt aufgegeben und er wurde sesshaft. Voraussetzung hierzu war die Urbarmachung des Bodens. Bereits frühe Ackerkulturen haben die Stoffflüsse in der Landschaft beeinflusst. In Regionen mit Hanglagen, wie wir sie häufig in Mittelgebirgsräumen antreffen, begann der Prozess der Bodenerosion zu wirken. Verbreitet finden wir heute das Ergebnis dieses Wirtschaftens an Unterhängen, in Senken und in den Talsohlen durch Akkumulation von fruchtbaren Bodensedimenten. Boden hat ein gutes Gedächtnis, denn er stellt einen wirksamen Beweisführer für die Abtragungs- und Akkumulationsprozesse in der Landschaft dar. Den fruchtbaren,

humushaltigen Oberboden erkennt man im Bodenprofil selbst wenn er über größere Strecken verlagert wurde.

Wenig wissen wir dagegen über die Frachten, die in die Gewässer eingetragen und weggeführt wurden. Neben Bodensedimenten werden Nährstoffe, Pestizide und Schwermetalle, gebunden an Bodenpartikel oder in Suspension gelöst, den Gewässern zugeführt. Wirksamer Bodenschutz ist daher auch stets wirksamer Gewässerschutz.

Welche Nutzungsform bietet guten Bodenschutz?

Von allen landwirtschaftlichen Nutzungsformen bietet Dauergrünland aufgrund einer intensiven Bodenbedeckung den besten Bodenschutz. Selbst bei Starkniederschlägen kann Bodenmaterial kaum abgetragen und in Gewässer verlagert werden. Dauergrünland erfüllt in Mittelgebirgsräumen die Voraussetzungen einer standortangepassten, nachhaltigen Bodennutzung und trägt zur Sicherung der natürlichen Ressource Boden bei. Damit erfüllt Dauergrünland auch wesentliche Anforderungen der „Guten fachlichen Praxis (GfP)“ nach § 17 Bundesbodenschutzgesetz.

In der Entwicklungsgeschichte der Landnutzung war Dauergrünland vielfach wirtschaftlich ungünstigen Böden (trocken, nass) vorbehalten. In den Oberböden dieser Standorte konnte sich im Vergleich zu Ackerböden Humus anreichern. Diese Böden fungieren heute als Kohlenstoffspeicher und spielen im Zuge des Klimawandels eine wichtige Rolle. Ein Umbruch von Dauergrünland zu Acker würde durch den Abbau der organischen Substanz zu Kohlendioxid klimaschädliche Gase in beträchtlichem Umfang in die Atmosphäre freisetzen. Bei Umbruch von Dauergrünland kann bereits in wenigen Jahren bis über 30% der organischen Substanz abgebaut werden. Schutz von Dauergrünland bedeutet daher auch stets Klimaschutz.

Der Landschaftscharakter des Saarlandes ist vielfach auf engem Raum durch einen abwechslungsreichen morphologischen Formenschatz geprägt. Diese landschaftsökologische Vielfalt bietet immer wieder Raum für Standorte mit Dauergrünland.

Nachvollziehbare **Kriterien** für die Nutzung als Dauergrünland sind aus der Sicht von Boden-, Gewässer- und Klimaschutz in erster Linie an Boden- und Standorteigenschaften gebunden.

Welche Boden- und Standortkriterien sind für die Ausweisung von Dauergrünland relevant?

- **Hangneigung:** Standorte mit mittlerer bis sehr starker Hangneigung und Steilhänge (> 9 % Hangneigung) sollten bei landwirtschaftlicher Nutzung aus Gründen von Boden-, Gewässer- und Erosionsschutz dem Dauergrünland vorbehalten sein.
- **Bodenfeuchte:** Böden mit mittlerer bis sehr flacher Grundwasserstufe (Gleye mit GWS 1 – 3; mittlerer Grundwasserstand < 80 cm) und ausgeprägte Staunässeböden (Pseudogleye) mit Staunässemerkmalen oberhalb von 4 dm unterhalb der Geländeoberfläche sind i. d. R. nicht ackerfähig und sollten aus Gründen des Bodenschutzes und der Biodiversität landwirtschaftlich, soweit überhaupt möglich, nur als Dauergrünland genutzt werden (Foto 1: Hohe Bodenfeuchte).
- **Hohe Humusgehalte:** Sofern eine landwirtschaftliche Nutzung möglich ist, sollten Böden mit hohen Gehalten an organischer Substanz (Anmoore mit 15 – 30 Masse-% und Moore mit > 30 Masse-%) aus Gründen des Boden- und Klimaschutzes sowie der Biodiversität als Dauergrünland reserviert bleiben.
- **Hohe Tongehalte:** Böden mit sehr hohen Tongehalten (> 45 % Ton) gelten bei ackerbaulicher Nutzung als schwer zu bearbeiten („schwere“ Böden). Ihre Bodenbearbeitung ist nur in kurzen Zeitfenstern bei genau definiertem Feuchte regime möglich (Minutenböden). Eine Nutzung ist bei derartigen Böden nur als Dauergrünland sinnvoll.
- **Hohe Steingehalte und Flachgründigkeit:** Böden mit hohen Steingehalten und mit geringen bis sehr geringen Mächtigkeiten der Verwitterungsschicht (< 3 dm) sollten aus Gründen des Bodenschutzes nicht ackerbaulich genutzt werden. Häufig befinden sich diese Standorte in Hanglage. Auch aus diesem Grund ist hier nur Dauergrünland sinnvoll (Foto 2: Hoher Steingehalt/Flachgründigkeit).
- **Auenböden:** Böden in gesetzlich festgelegten Überschwemmungsgebieten mit episodischer Überflutung sollten von der ackerbaulichen Nutzung aus Gründen des Boden- und Gewässerschutzes ausgenommen und als Dauergrünland ausgewiesen werden.

Bodenfeuchte



Wie kann ich diese Kriterien in der Landschaft erkennen?

Mit Ausnahme der Hangneigung sind die genannten Kriterien alle bodenspezifisch. Nur hochauflösende Bodenkarten als grundlegendes Instrument des Vorsorgenden Bodenschutzes sind in der Lage, jene Standorte in der Landschaft zu identifizieren, welche die



genannten Bodenkriterien erfüllen. Allein über diese Informationsebene können die Standortbedingungen konkretisiert werden.

Welche rechtlichen Vorgaben sind zu beachten?

Das Bodenrecht in Gestalt des Bundesbodenschutzgesetzes ist das wichtigste legis-lative Lenkungsinstrument des Bodenschutzes. Im vierten Teil wird mit Hilfe von § 17 die „Gute fachliche Praxis in der Landwirtschaft“ definiert, wobei jedoch die ackerbau-liche Nutzung im Vordergrund steht. Absatz 2 formuliert die Grundsätze einer nach-haltigen Sicherung der Bodenfruchtbarkeit und Leistungsfähigkeit des Bodens als natürliche Resource. In Punkt 3 des Absatzes wird die Vermeidung von Bodenver-dichtungen thematisiert, in Punkt 4 die Minimierung von Bodenabträgen durch eine standortangepasste Bodennutzung. Eine Berücksichtigung der erwähnten Bodenkri-terien hilft dabei wesentlich, die Ziele der „gu-ten fachlichen Praxis“ zu erfüllen.

Losgelöst von der Priorisierung der Kriterien aus dem Blickwinkel des Bodenschutzes gilt es stets den Schutzstatus des Naturschutzes zu beachten, wobei sich die Ziele aus beiden Umweltbereichen häufig sinnvoll ergänzen. Nach Bundesnaturschutzge-setz besteht ein Verbot eines Grünland-umbruchs in erosionsgefährdeten Lagen, in Überschwemmungsgebieten, auf Standorten mit hohem Grundwasserstand, bei hu-musreichen Böden (Moore) sowie in naturschutzrechtlich besonders geschützten Gebieten (Naturschutzgebiete, Nationalparks, fakultativ Biosphäreengebiete, selten in Landschaftsschutzgebieten).



Mehr Wissen:

- <http://www.saarland.de/6954.htm>

Autoren/Kontakt:

Dr. K. D. Fetzer, Fachbereichsleiter Bodenschutz und Waldökologie im Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz

Tel. 0681/8500-1157

KD.Fetzer@LUA.Saarland.de



Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz

Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz

Don-Bosco-Straße 1
66119 Saarbrücken

Tel.: +49(0)681 8500-0
Fax: +49(0)681 8500-1384

lua@lua.saarland.de • www.lua.saarland.de

Das Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz ist sowohl Vollzugs- als auch techni-sche Fachbehör-de.

Als „Gewerbeaufsicht“ ist es Vollzugsbehörde für den Bereich des Immissionsschutz-es, des Arbeitsschutzes und des technischen Verbraucherschutzes.

Es ist zuständig für die Bereiche Abfall- und Kreislaufwirtschaft, Mess- und Eichwe-sen, Natur-, Was-ser- und Bodenschutz.

Das LUA fungiert auch in allen oben genannten Bereichen als technische Fachbe-hörde, insbesondere für oberste Landesbehörden, für die Unteren Bauaufsichtsbe-hörden (UBA) sowie Städte und Gemeinden.