

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 47 (1985)
Heft: 7

Rubrik: Erosion : eine oft unterschätzte Gefahr für den Boden

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 03.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Erosion – eine oft unterschätzte Gefahr für den Boden

Prof. Dr. H. Sticher
Laboratorium für Bodenkunde, ETH Zürich

Seit Mitte der sechziger Jahre ist die Anbaufläche für Mais aus fütterungstechnischen Gründen sprunghaft angestiegen. In der Schweiz stieg die Fläche von 1965 bis 1980 von 9600 ha auf 58'000 ha an. Mit dem vordringen des Maisanbaus ins Hügel-land (Alpenvorraum) stieg auch das Ausmass der Erosionsschäden steil an und wurde stellenweise zu einem ernstzunehmenden Problem. Für die Zunahme der Erosion gibt es folgende Gründe:

1. Im Frühsommer, wenn die meisten erosionsauslösenden Niederschläge fallen, deckt Mais den Boden nur ungenügend ab.
2. Schwere Landmaschinen bewirken Bodenverdichtungen, welche die Infiltrationsrate für Niederschläge herabsetzen und die Menge des oberflächlich abfließenden Wassers erhöhen.
3. Die mangelnde Zufuhr organischer Substanzen – insbesondere im Maisanbau – lässt den Humusgehalt des Bodens sinken. Die Folge davon sind eine geringere Aggregatstabilität und damit eine reduzierte Durchlässigkeit.

4. Im Zuge der Flurbereinigung wurde vielerorts durch Beseitigung von Hecken und Wegrainen die Hanglänge erhöht. Mit der Verlängerung der Hänge steigt aber bei gleicher Neigung wegen der zunehmenden Schleppkraft des Oberflächenwassers der Abtrag deutlich an.

Eine bislang wenig beachtete Form der «Erosion» soll hier der Aktualität halber erwähnt werden. Am 21. März 1985 beschloss der Ständerat die Heraussetzung der inländischen Zuckerrübenproduktion von 850'000 auf eine Million Tonnen pro Jahr. Abgesehen von dem mit dem erosionsfördernden Rübenbau verbundenen normalen Abtrag werden mit den Rüben erfahrungsgemäss ca. 8 Gewichtsprozent Erde «mitgeerntet». Bei einem mittleren Hektarenertrag von 50 Tonnen erfolgt so ein jährlicher Bodenverlust von 4 t/ha.

Zu den bisherigen 70'000 Tonnen Rübenwascherde kommen somit ca. 12'000 t neu dazu.

Langfristig führt die fortschreitende Erosion – besonders bei andauerndem Anbau von erosionsfördernden Kulturen – zu einer allmählichen Zerstörung

des Bodens. Ein jährlicher Abtrag von 40 t/ha, was bei Mais keine Ausnahme darstellt, bedeutet eine Bodenverminderung um 4 mm! Abtrag des Oberbodens heisst Verlust an Nährstoffen, Abnahme des Humusgehaltes, Verschlechterung der Wasserkapazität und schliesslich Einbusse der Ertragsfähigkeit. Obwohl ein Teil des erodierten Bodenmaterials am Hangfuss wieder abgelagert wird, wobei das einzelne Erosionsereignis durch Verschüttung der Kulturen ebenfalls Schäden anrichtet, bewirkt die bis zum Vorfluter gelangende Sedimentfracht eine Verschlammung von Bächen und Flüssen, und erhöht damit die Überschwemmungsgefahr. Ausserdem stellt das Erosionsmaterial eine erhebliche Gewässerbelastung dar. Für die gesamte Schweiz rechnet man z.B. mit einem Totaleintrag von rund 15'000 t Phosphat in die Gewässer, wobei allerdings der Anteil des erosionsbedingten Eintrags und dessen Auswirkung auf die Gewässereutrophierung noch weitgehend unerforscht sind. Diese Unsicherheit gibt zuweilen Anlass zu Diskussionen um die wirklichen Verursacher der Zustandsverschlechterung unserer Gewässer.