

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 76 (2014)
Heft: 9

Rubrik: Bodenversalzung : negative Begleiterscheinung der Bewässerung

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: 04.02.2026

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



Aufgrund hoher Verdunstungsraten sind Bewässerungsböden in ariden oder semiariden Gebieten besonders von Bodenversalzung betroffen. Das heisst aber nicht, dass wir dem Problem sorglos gegenüberstehen können. (Bild: Ruedi Hunger)

Bodenversalzung – negative Begleiterscheinung der Bewässerung

Das Thema Bewässerung ist fast so alt wie der Ackerbau. Heute werden weltweit schätzungsweise 15 % der Ackerflächen durch Bewässerungssysteme unterstützt.

Ruedi Hunger

Fast so alt wie die Bewässerungswirtschaft ist auch das Problem der Bodenversalzung. Weltweit gesehen ist die Bodenversalzung hinter der Erosion zur zweitgrössten Ursache von Bodendegradation geworden. Davon besonders betroffen sind in erster Linie aride und semiaride Gebiete.

Salz aus verschiedenen Quellen

«Salinität» beschreibt das Auftreten von Elektrolyten in Boden und Wasser. Der daraus resultierende Gehalt an leicht löslichen Salzen führt zur Versalzung im Bodenprofil und an der Bodenoberfläche.

Arides beziehungsweise humides Klima

im ariden Klima übersteigt die potenzielle Verdunstung den Niederschlag in zehn bis zwölf Monaten, im semiariden Klima in sechs bis neun Monaten. Im humiden Klima sind die jährlichen Niederschläge grösser als die Verdunstungskapazität.

Neben den natürlichen Versalzungsprozessen, wie der verwitterungsbedingten Freisetzung von Salzionen aus dem Ausgangsgestein usw., spielen auch vom Mensch verursachte Versalzungsquellen eine grosse Rolle. Beispielsweise kommen zusätzliche Salze mit Mineraldünger, Pflanzenschutzmittel oder Gülle auf beziehungsweise in den Boden. Zudem ist das Bewässern von landwirtschaftlichen Flächen – je nach Wasserherkunft – eine nicht zu unterschätzende Versalzungsquelle. Während in den humiden* Gebieten angereicherte Salze durch hohe Niederschlagswasser ausgewaschen werden, bleiben diese in ariden* und semiariden Gebieten aufgrund der massiven Evapotranspiration angereichert im Boden zurück.

Salz ausschwemmen?

Salz ist nur in Lösung mobil, daher kann ein abwärts gerichteter Salzfluss nur durch einen ebenfalls abwärts gerichteten Wasserfluss erzielt werden. Oder mit anderen Worten, eine Salzverfrachtung

aus dem Wurzelbereich der Kulturpflanzen in tiefere Schichten kann nur erreicht werden, wenn nach Evaporations- und Transpirationsverlusten noch so viel Wasser im Boden verbleibt, dass gelöste Salze nicht ausgefällt werden. Zudem muss verhindert werden, dass der Grundwasserspiegel ansteigt; und die Evaporation aus dem Grundwasser soll minim bleiben.

Ausblick

Global betrachtet stellt sich in den durch Bodenversalzung stark gefährdeten Gebieten die Frage, ob und in welchem Ausmass Bewässerung nachhaltig sein kann. Die Auswirkungen unsachgemässer Bewässerung und damit die Zunahme stark versalzter Böden, auf denen keine landwirtschaftliche Kulturen mehr gedeihen, sind deshalb dramatisch, weil dadurch der Nahrungsmittelproduktion zusätzlich Kulturlandflächen entzogen werden. ■

(Quelle: Irrigation Engineering and Management; Braunschweig 2009)