Zeitschrift: Berichte des Geobotanischen Institutes der Eidg. Techn. Hochschule, Stiftung Rübel

Herausgeber: Geobotanisches Institut der Eidg. Techn. Hochschule, Stiftung Rübel

Band: 49 (1981)

Artikel: Grundwasserstandsmessungen in Streuwiesen des unteren Reusstales

Autor: Egloff, Thomas / Naef, Ernst

Kapitel: 1: Einleitung

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-377715

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: 02.07.2025

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

1. Einleitung

In der vorliegenden Arbeit greifen wir einige Aspekte unserer Grundwasserbeobachtungen heraus. Der grösste Teil entstammt unseren Diplomarbeiten (EGLOFF 1979, NäF 1980), die im Rahmen des interdisziplinären Reusstal-Forschungsprojektes der ETH unter Leitung der Herren Professoren Dr. E. LANDOLT und Dr. F. KLÖTZLI ausgeführt wurden. Die weiteren Daten stammen von zwei Limnigraphen, die auf der Untersuchungsfläche von Th.E. standen und vom Herbst 1979 bis Frühjahr 1981 von M. BüHRER vom Institut für Kulturtechnik der ETH betreut wurden.

In der Diplomarbeit von Th. E. lag das Schwergewicht auf einem Düngungsexperiment, mit dem auf ungestörten Parzellen im Riedinnern die Verhältnisse in der Kontaktzone Fettwiese/Streuwiese (Nährstoffeinschwemmung und -einwehung) simuliert werden sollten. Die Grundwasserstandsmessungen leisteten einen Beitrag zur Differenzierung der einzelnen Vegetationseinheiten.

Die Diplomarbeit von E. N. ist in zwei Teile gegliedert: Zum einen wurden die Nährstoffverhältnisse eines sehr empfindlichen, in seiner Art seltenen Schwingrasens untersucht, zum anderen wurde der Ist-Zustand bezüglich der Vegetation und der Grundwasserverhältnisse eines als Naturschutzgebiet ausgeschiedenen Riedes aufgenommen, in dessen Nähe 1981 mit dem Bau eines Kanals begonnen wurde.

Für die vorliegende Arbeit wurden die Messdaten gegenüber den Diplomarbeiten noch intensiver ausgewertet.

Die Untersuchungsgebiete beider Arbeiten lagen auf Alluvionen im unteren Reusstal. Th. E. arbeitete auf der Lunnerallmend (Gemeinde Obfelden ZH, Koordinaten 673/234 auf der Schweiz. Landeskarte), E. N. etwa 2 km weiter südlich im Schorenschachen (Gemeinde Mühlau AG, Koordinaten 672/232). Beide Gebiete sind seit Mitte des letzten Jahrhunderts durch einen Damm vor Ueberschwemmungen der Reuss geschützt. Die Vegetation besteht heute aus Pfeifengraswiesen (*Molinion*), Hochstaudenriedern (*Filipendulion*), Grosseggenriedern (*Magnocaricion*) und Kleinseggenriedern (*Caricion davallianae*), alles Pflanzengemeinschaften, für die das Grundwasser einen der entscheidenden Standortsfaktoren darstellt.

Wir möchten an dieser Stelle nochmals all denen herzlich danken, die uns bei unseren Grundwasseruntersuchungen unterstützt haben, insbesondere A. GRüNIG, dipl. Natw. ETH, für seine Tips und die Mithilfe beim Einpflanzen der Rohre, U. MüLLER und M. BüHRER, beide Kultur-Ing. ETH, für die Beratung bei der Versuchsplanung und die Betreuung der Limnigraphen, Dr. W. STAHEL von der Fachgruppe für Statistik der ETH für seine Beratung in statistischen Fragen, sowie Prof. Dr. E. LANDOLT, Prof. Dr. F. KLöTZLI und besonders Dr. H. KELLER von der Eidg. Anstalt für das forstliche Versuchswesen (EAFV) für ihre Hinweise zur Verbesserung des Manuskriptes.

2. Methodik

Leider fehlen in fast allen Arbeiten, die sich mit dem Grundwasser beschäftigen, genauere Angaben zu Material und Messmethodik. Da sich die von uns angewandte Methode (vgl. BüHRER 1980a) bewährte, gehen wir etwas ausführlicher auf sie ein.

2.1. *Grundwasserstandsmessrohre* (Abb. 1)

Aus folgenden Gründen entschieden wir uns, Eisenrohre (Gasrohre von 1 Zoll Ø) und nicht PVC-Drainagerohre zu verwenden:

a) PVC-Drainagerohre sind auf ihrer ganzen Länge mit vielen feinen Schlitzen versehen, die gerade in stark tonhaltigen Böden gerne verstopft werden. Wenn sich das Wasser nach stärkeren Niederschlägen staut, besteht zudem die Gefahr des Vollaufens.

b) Eisenrohre hingegen können den eigenen Bedürfnissen und Vorstellungen entsprechend zugesägt und gelocht werden. Löcher - in unserem Fall von 4 mm Durchmesser - neigen weniger zur Verstopfung als Schlitze mit einer Breite von weniger als 1 mm. Der ungelochte Bereich soll das Vollaufen der Rohre mit Stauwasser verhindern (s. Abb. 1).

c) In skelettlosen und -armen Böden lassen sie sich mühelos einschlagen, während für Plastikrohre zuerst Löcher gebohrt werden müssen. Das Eisenrohr wird deshalb vom Boden enger umschlossen.