

FID Biodiversitätsforschung

Mitteilungen der Floristisch-Soziologischen Arbeitsgemeinschaft

Lysimeter in Pflanzengesellschaften - Arbeiten aus der Bundesanstalt für
Vegetationskartierung

Tüxen, Reinhold

1957

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im
Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

Weitere Informationen

Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:

Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten
Identifikator:

urn:nbn:de:hebis:30:4-90165

Lysimeter in Pflanzengesellschaften

von

REINHOLD TÜXEN, Stolzenau/Weser.

Die wasserwirtschaftliche Rahmenplanung braucht die Kenntnis desjenigen Anteils der Niederschläge, der nicht oberflächlich abfließt, auch nicht durch die Vegetation zurückgehalten oder verdunstet wird, sondern in das Grundwasser gelangt.

Mit hydrologischen Methoden kann für das Einzugsgebiet eines Flusses die Grundwassermenge erfaßt werden, die alljährlich abfließt (Grundwassererneuerung). Man erhält jedoch so nur den Mittelwert des ganzen Einzugsgebietes. Um darüber hinaus auch die Anteile zu bekommen, die von den einzelnen Teilgebieten geliefert werden, soll die Hilfe der Pflanzensoziologie in Anspruch genommen werden.

Sicherlich hängt die Grundwasserbildung wesentlich von der Durchlässigkeit verschiedener Böden ab. Ein Sandboden läßt schneller und mehr Wasser in das Grundwasser durch als ein schwerer Lehmboden. Aber die Grundwassererneuerung wird ebenfalls in hohem Maße von den Pflanzengesellschaften beeinflusst, welche die verschiedenen Böden bedecken. Ein offener Boden, der monatelang kaum oder nicht bewachsen ist, wird viel weniger Wasser verbrauchen, als eine üppig wachsende Wiese oder gar ein Wald. Ein Nadelwald verdunstet andere Mengen als ein Laubwald usw.

Da also auch die Pflanzengesellschaften selbst in verschiedenem Maße die Grundwassererneuerung beeinflussen und andererseits durch ihre Abhängigkeit vom Boden auch dessen Eigenschaften deutlich widerspiegeln, müßte man annehmen dürfen, daß die Grundwassererneuerung innerhalb gewisser Schwankungen in denselben Pflanzengesellschaften gleiche, in verschiedenen aber abweichende Werte geben würde.

Diese Erwägungen wurden dem Arbeitskreis für wasserwirtschaftliche Rahmen-Planung unterbreitet und der Vorschlag gemacht, die tatsächliche Grundwassererneuerung, d. h. eben jenen Anteil der Niederschläge, der durch Vegetation und Boden hindurch bis ins Grundwasser gelangt, empirisch in den verschiedenen großflächig verbreiteten Pflanzengesellschaften eines größeren Flußgebietes, wofür dasjenige der Weser ausgewählt wurde, zu messen und sich dazu in den gewachsenen Boden eingebauter Lysimeter zu bedienen. Ein Lysimeter, das nachträglich mit einer beliebigen Bodenart ohne oder mit pflanzlichem Aufwuchs gefüllt wird, ergibt keine Werte, die zu verallgemeinern sind, weil die Vegetation fehlt, oder nicht einer im Gelände weit verbreiteten Pflanzengesellschaft entspricht, und weil außerdem das natürliche Bodengefüge gestört ist.

Es darf als ein Erfolg der Pflanzensoziologie betrachtet werden, daß die Deutsche Forschungsgemeinschaft auf Antrag der Professoren SCHROEDER, SCHIRMER und TÜXEN einen höheren Betrag für die Einrichtung einer größeren Zahl von Lysimetern bereit gestellt hat, die zunächst in der Umgebung von Stolzenau/Weser und an zwei anderen Orten gruppiert und in den beiden nächsten Jahren voraussichtlich um weitere vermehrt werden sollen.

Bis jetzt arbeiten 12 Lysimeter dieser Art, mit deren Hilfe die Pflanzengesellschaften und ihre Böden, in denen sie stehen, auf die Grundwassererneuerung in ihrem Bereich geeicht werden.