

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 145 (1994)

Heft: 2

Rubrik: Buchbesprechungen = Comptes rendus de livres

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 08.02.2025

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

SCHWARZ, O.:

Grundwasseranreicherung im Mooswald bei Freiburg

Bericht über die Ergebnisse in den ersten drei hydrologischen Jahren 1987–1989

(Mitteilungen der FVA Baden-Württemberg, Heft 169)

15 Abb., 5 Tab., 43 Seiten;

Forstliche Versuchsanstalt Baden-Württemberg, Freiburg i. Br., 1992, DM 34,70

Der Freiburger Mooswald war ursprünglich ein durch Grundwasserbewegungen geprägter Flussauewald auf dem Schwemmfächer der Dreisam. Anthropogene Eingriffe in den Wasserhaushalt – Grundwasserentnahmen, Einstellung der Wiesenwässerungen, künstliche Grundwasserhaltungen für Bauvorhaben, Versiegelung der Bodenoberfläche, Kanalisierungen von Bächen und Flüssen – führten zu einer nachhaltigen Veränderung des Waldes. Insbesondere die Erle, die früher auf 35 % der Fläche vertreten war, ist fast ganz ausgefallen. Wo früher Eschen, Pappeln, Birken, Stieleichen und Ahorne das Waldbild prägten, stehen heute Roteichen und Douglasien.

Zweck der dreijährigen Untersuchung war es, festzustellen, ob durch die künstliche Grundwasseranreicherung die rasch fortschreitenden Standortverschlechterungen und die Verarmung der Ökologie zum Stillstand gebracht und teilweise rückgängig gemacht werden könnten. Dazu wurde mit der Unterstützung des grössten industriellen Grundwassernutzers ein weitverzweigtes Bewässerungssystem aus Gräben (15 km Gesamtlänge) und 33 zwei bis drei Meter tiefen Sickergruben eingerichtet. In den Vegetationsperioden wurden zusätzlich einzelne Waldbestände periodisch unter Wasser gesetzt. Mit der Kombination dieser Massnahmen konnten dem Untersuchungsgebiet jährlich insgesamt 4,5 Mio. m³ Wasser zugeführt werden. Untersucht wurden in der Folge die Auswirkungen der künstlichen Anreicherung auf die Grundwasserstände und die damit verbundenen Grundwasserflurabstände.

Die Auswirkungen auf das rund 10 km² grosse Untersuchungsgebiet waren beträchtlich und positiv. Rund die Hälfte des zugeführten Wassers konnte versickern und damit das Grundwasser nachhaltig angereichert werden.

Es konnte nachgewiesen werden, dass der Grundwasserspiegel auf 600 ha bis zu 1,20 m angehoben wird, was zur Folge hat, dass die Grundwasserflurabstände auf grosser Fläche verbessert werden und somit weite Waldbestände ihren Wasserbedarf wieder aus dem Grundwasser decken können. Die negativen Auswirkungen der Grundwasserentnahme können so stark vermindert werden. Der volle Ausgleich der Eingriffe in den Grundwasserhaushalt konnte allerdings nicht erreicht werden. Die verschiedenen Analysen der Wasserqualität zeigten befriedigende Ergebnisse. Neben den positiven Auswirkungen auf den Wald sind auch erfreuliche Begleiterscheinungen in den angelegten Bächen und Gräben zu vermerken. So hat sich ein reicher Fischbesatz eingestellt, und die Waldbesucher haben das Gewässernetz als willkommene Bereicherung des Erholungswaldes empfunden.

Die Arbeit zeigt interessante Zusammenhänge zwischen der Entnahme von Grundwasser und den Folgen für Waldökosysteme auf. Sie macht deutlich, dass die künstliche Grundwasseranreicherung positive Auswirkungen haben, die künstlichen Entnahmen aber nicht vollständig ausgleichen kann. Die Kosten für die getroffenen Massnahmen werden leider nicht ausgewiesen. Dennoch ist die Lektüre all jenen Personen zu empfehlen, die sich mit Wäldern in Gebieten grösserer Grundwasserentnahmen (städtische Agglomerationen) beschäftigen.

U. Meier