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

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 139 (1988)

Heft: 3

Buchbesprechung: 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: 20.05.2025

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

ERNSTBERGER, H.:

Einfluss der Landnutzung auf Verdunstung und Wasserbilanz

39 Abbildungen, 189 Seiten

Verlag Beiträge zur Hydrologie, Kirchzarten, 1987. ISBN 3-922749-94-1, DM 37,50

Die vorliegende Arbeit stellt eine Methode der Verdunstungsberechnung auf der Basis der Haude-Formel und der Penman-Gleichung vor. Das Verfahren benützt neben den meteorologischen Einflussgrössen auch vegetationsspezifische, der phänologischen Entwicklung angepasste Faktoren. Ausgangspunkt ist die potentielle Evapotranspiration (PET). Davon abgeleitet wird dann – unter Berücksichtigung der Bodenfeuchte – die aktuelle (wirkliche) Verdunstung (AET).

Für landwirtschaftliche Kulturen und Wiesen erfolgt die Ermittlung der PET mit Hilfe pflanzenspezifischer Faktoren.

Für Waldgebiete wird die PET als Summe von Transpiration und Interzeptionsverdunstung bestimmt. Die Berechnung der potentiellen Transpiration erfolgt aufgrund bestandesspezifischer Werte ähnlich den landwirtschaftlich genutzten Flächen. Die Interzeptionsverdunstung geht in der vorliegenden Arbeit als gemessene Grösse bzw. als Schätzwert in die Rechnung ein.

Die vegetations- bzw. bestandesspezifischen Faktoren wurden in Abhängigkeit von phänologischen Phasen und Nutzungseingriffen durch Anpassung von gerechneten an gemessene Bodenfeuchtewerte geeicht.

Die aktuelle Gebietsverdunstung wird mit Hilfe punktuell erhobener Daten berechnet, welche entsprechend der Bodeneigenschaften und der Landnutzung auf Teil-Einzugsgebiete übertragen werden.

Das Verfahren wurde in drei kleinen, unterschiedlich benutzten Einzugsgebieten der unteren Mittelgebirgslage Hessens (250 bis 500 m ü. M.), in denen gute Niederschlags- und Abflussdaten vorhanden sind, getestet.

Die Resultate sind ermutigend. Für höher gelegene, voralpine Einzugsgebiete muss das Verfahren noch überprüft werden. Die Arbeit liefert einerseits einen interessanten und einfachen Ansatz zur Schätzung der PET in unterschiedlich genutzten Einzugsgebieten. Andererseits bleibt die Grösse der AET von der gewählten Beziehung zur PET abhängig. Da die zuverlässige Bestimmung der Interzeptionsverdunstung in Waldgebieten weiterhin von Messungen abhängig ist, wird die Anwendbarkeit der Methode etwas eingeschränkt, insbesondere in bewaldeten, voralpinen Einzugsgebieten.

F. Forster