

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

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 171 (2020)

Heft: 3

Vorwort: Dynamische Modelle in der Forstwirtschaft = Modèles dynamiques pour la foresterie

Autor: Bugmann, Harald / Thürig, Esther

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: 02.05.2026

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

Dynamische Modelle in der Forstwirtschaft

Modèles dynamiques pour la foresterie

Harald Bugmann
Esther Thürig

Professur Waldökologie, ETH Zürich (CH)

Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft, WSL (CH)



Modelle? Denken wir dabei zuerst an Modellflugzeuge und andere Bastelsätze, oder geht uns durch den Kopf, dass Modelle ein wichtiges Werkzeug für unsere Arbeit im Wald darstellen? Die wenigsten von uns dürften beim Begriff Modell die Assoziation Wald haben, obwohl eine solche naheliegend wäre, wenn man die Sache genau betrachtet.

Die heutige Forstwirtschaft steht vor verschiedenen grossen Herausforderungen. Zweifellos ist die Rentabilität auf der Betriebsebene ein gewichtiges Problem. Dazu kommt die Frage nach der waldbaulichen Planung und Bewirtschaftung in einer Zeit, in der ehemals für konstant gehaltene Grössen wie das Klima, das Nährstoffangebot oder der atmosphärische CO₂-Gehalt sich immer stärker verändern. Und es gehört auch die Frage dazu, wie man die immer grösseren Mengen an immer detaillierteren Daten, die durch die Fernerkundung verfügbar werden, zur Analyse und Prognose des Zustands und der Entwicklung unserer Waldökosysteme nutzbar machen kann.

In diesem Zusammenhang bekommen dynamische Modelle, vom Einzelbaum bis zur globalen Vegetationsdecke, eine immer grössere Bedeutung. Sie erlauben uns, verschiedenen Datenquellen zu synthetisieren und über die Grenzen von Erfahrungswerten hinauszuschauen. In der Forschung werden solche Modelle seit über 50 Jahren entwickelt und getestet. In der Forstwirtschaft Mitteleuropas gibt es jedoch noch kaum Anwendungen. Anders sieht es in anderen Weltregionen aus. In den USA zum Beispiel setzt die Forstpraxis dynamische Modelle schon seit mehreren Jahrzehnten für die Ertragsprognose ein.

Uns Forstleuten ist die Bewahrung und Hege des Waldes zu Recht ein grosses Anliegen. Wir bleiben gern beim Bewährten, was Innovation manchmal erschwert. Doch neuen Dingen begegnen wir Menschen immer auch mit Neugier. Mit der Schwerpunktstrecke in dieser Zeitschrift möchten wir Ihre Neugier in Sachen dynamische Simulationsmodelle befriedigen und so auch dazu beitragen, dass die von uns wahrgenommene Skepsis gegenüber solchen Werkzeugen verkleinert werden kann. ■



Des modèles? Pensons-nous d'abord aux maquettes d'avions et autres kits de bricolage, ou pensons-nous que les modèles sont un outil important pour notre travail forestier? Très peu d'entre nous vont penser à la forêt lorsqu'on parle de modèles, bien qu'une telle association soit évidente si l'on y regarde de plus près.

La foresterie d'aujourd'hui est confrontée à plusieurs défis majeurs. Parmi ceux-ci, la rentabilité des triages forestiers est sans aucun doute un enjeu majeur. En outre, la planification forestière et la sylviculture sont confrontées à de nouveaux défis face au changement climatique, aux charges élevées en composés azotés et à l'augmentation du niveau de CO₂ atmosphérique. Par ailleurs, la télédétection met à notre disposition des quantités énormes de données de plus en plus détaillées pour analyser et prévoir l'état et le développement des écosystèmes forestiers.

Dans ce contexte, les modèles de dynamique forestière, à l'échelle de l'arbre individuel jusqu'au niveau de la couverture végétale globale, prennent de plus en plus d'importance. Ils nous permettent de synthétiser une grande variété de sources de données et de dépasser les limites des valeurs empiriques. Dans le domaine de la recherche, de tels modèles ont été développés et testés depuis plus de 50 ans. Cependant, il n'y a encore pratiquement pas d'applications dans le secteur forestier en Europe centrale. La situation est différente dans d'autres régions du monde: aux Etats-Unis, par exemple, la pratique forestière utilise depuis plusieurs décennies des modèles dynamiques pour la prévision de la productivité forestière.

Pour nous, forestiers, la préservation et la gestion de la forêt sont à juste titre une préoccupation majeure. Nous aimons nous en tenir à ce qui a fait ses preuves, ce qui rend l'innovation parfois difficile. Mais les hommes sont généralement curieux de découvrir de nouvelles choses. Avec le dossier dans ce numéro, nous aimerions satisfaire votre curiosité sur les modèles forestiers dynamiques et contribuer ainsi à réduire le scepticisme que nous percevons à l'égard de ces outils dans la pratique forestière. ■