

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

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 172 (2021)

Heft: 4

Artikel: Digitaler Wandel in der Forstwirtschaft : eine Chance, die Kernwerte zu stärken

Autor: Krifter, Kevin

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1097252>

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: 03.05.2026

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

Digitaler Wandel in der Forstwirtschaft: eine Chance, die Kernwerte zu stärken

Kevin Kriffter^{1,*}

¹foryouandyourcustomers

Abstract

Die Forstarbeiterinnen und Forstarbeiter agieren beobachtend, langfristig, intuitiv und weitgehend analog. Ihre Entscheidungen und Handlungen basieren sehr stark auf Erfahrungswerten. Diese Kernwerte des täglichen Wirkens sind ein integraler Bestandteil einer funktionierenden und erfolgreichen Forstwirtschaft. Auf eine erhöhte Varianz der Einflussfaktoren reagiert die Forstwirtschaft bereits heute mit technischer Digitalisierung. Modellierungen und Simulationen sind bereits Teil bewährter Arbeitswerkzeuge. Daneben braucht es aber eine Vernetzung, die durch die Digitalisierung ermöglicht wird. Der digitale Wandel kann in der Forstwirtschaft nur erfolgreich sein, wenn er auf diese Weise die bestehenden Kernwerte langfristig zu stärken vermag.

Keywords: Kernwerte, digitaler Wandel, Vernetzung

doi: 10.3188/szf.2021.0212

*Weiherallee 11b, CH-8610 Uster, E-Mail kek@foryouandyourcustomers.com

Die Berufung der Forstarbeiterinnen und Forstarbeiter ist die Arbeit im Wald – beobachtend, langfristig, basierend auf Erfahrungswerten, intuitiv und vor allem weitgehend analog. Die Passion für diese Form des täglichen Wirkens wird spürbar im Gespräch mit Akteurinnen und Akteuren des Forstwesens: Sie ist offensichtlich ein integraler Bestandteil einer funktionierenden und erfolgreichen Forstwirtschaft, die seit je einen Beitrag zur Gesundheit und Sicherheit der Gesellschaft und ihrer Umwelt leistet, mit der sie in untrennbarer Wechselbeziehung steht. Die Umwelt und die Gesellschaft befinden sich in einem akuten Wandel, der längst auch im Forstwesen direkt und indirekt spürbar ist: Wir erleben eine erhöhte Varianz der Einflussfaktoren, ausgelöst unter anderem durch den Klimawandel, und eine daraus resultierende verstärkte Veränderung im Störungsregime von Wäldern (Bebi et al 2012, Temperli und Bugmann 2020). Dazu kommen die Häufung unerwarteter Extremereignisse (Bugmann und Huber 2020), die Erweiterung von Anspruchsgruppen gegenüber dem Forstwesen (Meier 2020) und die sich verändernden Erwartungen von Konsumentinnen und Konsumenten, um nur einige Beispiele zu nennen. Eine spürbar erhöhte Varianz und die Veränderungsgeschwindigkeit zwingen die Forstwirtschaft zum

Reagieren. Wie kann man diesem Wandel Rechnung tragen und die Möglichkeiten der Digitalisierung nutzen, ohne dabei die charakteristischen Kernwerte der Forstarbeit zu verlieren?

Technische Digitalisierung

Die technische Digitalisierung ist in der Forstwirtschaft bereits weit verbreitet. So sind Modellierungen und Simulationen im Kontext von Prognosen und Planungen Teil bewährter Arbeitswerkzeuge (Rosset 2021, Mayer & Lackner 2021, dieses Heft). Flächendeckende Waldstandort-Hinweiskarten werden genutzt, um den Einfluss des Klimawandels in Bezug auf die räumliche Verteilung von Waldstandorttypen zu bestimmen und darauf reagieren zu können (Huber et al 2021, Wüest et al 2021, dieses Heft). Diese Reaktion mittels Modellierung und Simulation der Realität wird auch ermöglicht durch die Digitalisierung. Gleichzeitig kann eine solche Reaktion nur so gut und verlässlich sein wie die Datengrundlage, auf der sie aufbaut. Digitale Technologien besitzen keine Intuition und können noch keine kreativen Handlungen aus Erfahrungswerten ableiten, wie es erfahrene Forstarbeiterinnen und Forstarbeiter im Wald können und tun.



Abb 1 Die Digitalisierung vernetzt Umwelt, Forstwirtschaft und Menschen mithilfe neuer Technologien. Illustration: Tina Lechner, foryouandyourcustomers

Wenn wir aber der Digitalisierung an diesem Punkt die Fähigkeit absprechen, die Forstwirtschaft in der Reaktion auf die äusseren Veränderungen zu unterstützen, fassen wir den Begriff der Digitalisierung zu eng. Denn die Digitalisierung ermöglicht bei Weitem nicht nur Modellierungs- und Simulationinstrumente, die analoge Daten digital interpretieren und wiedergeben. Diese neuen Möglichkeiten alleine vermögen die Varianz der äusseren Einflussfaktoren nicht abzufangen (Bugmann und Huber 2020). Viel mehr sprechen wir bei der Digitalisierung auch von einer Vernetzung von Produkten, Prozessen und Menschen mitunter durch die Einführung und verstärkte Nutzung neuer Technologien in der Gesellschaft und ihrer Bestandteile (Menschen, Organisationen, Länder usw.). Dieses Verständnis von Digitalisierung lässt uns weitere Anwendungsbereiche im Kontext der Forstwirtschaft erkennen.

Digitalisierung vernetzt Bereiche der Forstwirtschaft schon heute

Die Wechselbeziehung zwischen Anspruchsgruppen der Gesellschaft und der Forstwirtschaft wird bereits heute vereinzelt durch die Digitalisierung unterstützt. Auf der einen Seite ist das Informationsverhalten von Konsumentinnen und Konsumenten zusehends geprägt von digitaler Technologie. Zum Beispiel werden Informationen inzwischen ver-

stärkt über mobile Geräte bezogen (Wiebalck 2020). Auf der anderen Seite passt sich das Forstwesen diesem Bedürfnis bereits an. Unverändert zählen die Informationsvermittlung an die Bevölkerung sowie Verständnis- und Bewusstseinsbildung innerhalb der Bevölkerung zu den wichtigen Aufgaben der Forstwirtschaft. Digitale Kanäle unterstützen und bereichern diesen Auftrag bereits heute. Plattformen wie beispielsweise waldlabor.ch verknüpfen analoge und digitale Wissensvermittlung für die Allgemeinheit. Auch die Arbeitsgemeinschaft für den Wald verteilt Informationen zum richtigen Verhalten im Wald mittels und via digitale Kanäle¹. QR-Codes reichern immer öfter analoge Informationsträger mit digitalen Informationen an. Die Möglichkeiten der Vermittlung der Kernwerte der Forstarbeit werden damit erweitert und die Wechselbeziehungen zu Gesellschaft und Umwelt aktiv mitgestaltet.

Einen noch wichtigeren Stellenwert als in der Informationsvermittlung nimmt die Digitalisierung in der Erhebung von Informationen ein (Datenerhebung). Die Bedeutung einer qualitativ und quantitativ hochwertigen Datengrundlage zu Zwecken der Planung und Prognose liegt auf der Hand. Bis heute werden dafür hauptsächlich statische, historische Informationspunkte als Grundlage genutzt, die den Grenzen traditioneller, analoger Erhebung unterliegen. Mithilfe vernetzter digitaler Technologie erwei-

¹ www.afw-ctf.ch/de/wald-knigge



Abb 2 Veränderung in der Umwelt haben Einfluss auf den Wandel in der Forstwirtschaft.
Illustration: Tina Lechner, foryouandyourcustomers

tern wir die Möglichkeiten der Datenerhebung zum Beispiel bereits bei der Messung von Besucherströmen oder bei der Beobachtung von Blühphasen. Ersteres durch die Verwendung digitaler, anonymisierter Bewegungsdaten, Letzteres durch Interaktion mit der Bevölkerung im Rahmen von Citizen-Science-Projekten wie zum Beispiel NatureSpots und ähnlichen mobilen Applikationen. Neue, grössere und flexiblere Datengrundlagen ergänzen damit historische Daten und Messungen und erlauben ein kompletteres und aktuelleres Bild der sich immer schneller verändernden Umwelt.

Nebst wissenschaftlichen, pflegenden, unterhaltenden, planenden und schützenden Funktionen rund um den Wald und die Anspruchsgruppen des Walds, hat die Forstwirtschaft auch einen nicht zu vernachlässigenden wirtschaftlichen Auftrag. Dieser unterliegt weiteren Einflüssen der Ökonomie, des Marktgeschehens und der gesellschaftlichen Veränderungen, die mit der voranschreitenden Digitalisierung einhergehen. Als Antwort darauf werden im

Forstwesen neue Wege der Auftragsvergabe etabliert (zum Beispiel die Applikation «Forstauftrag»), die Logistikketten der Kundinnen und Kunden der Holzwirtschaft werden zunehmend digitalisiert und neue Absatzkanäle damit erschlossen. Das alles sind Ausprägungen des digitalen Wandels, die Chancen auf den wirtschaftlichen Erfolg sowie Wettbewerbsvorteile angesichts des immer stärker werdenden Drucks des internationalen Holzmarktes bieten.²

Digitalisierung ist langfristig

Die Chancen der Digitalisierung sind bereits heute in der Forstwirtschaft erkennbar. Genauso sind die heutigen Grenzen der Digitalisierung im Alltag der Forstarbeiterinnen und Forstarbeiter spürbar. Neue digitale Technologien stellen uns vor Herausforderungen. Dies ganz besonders in einer handwerklichen, analog geprägten Tätigkeit, die auf menschlicher Erfahrung, Beobachtung, Intuition und kreativer Lösungsfindung beruht. Mit der Digitalisierung schaffen wir in der Forstwirtschaft aber einen Mehrwert, wenn wir die Balance zwischen neuer, vernetzter Technologie und gleichzeitiger Stärkung dieser Kernwerte der Forstätigkeit halten (Abbildung 2). Das gelingt uns durch die Befähigung der Menschen, die diese Kennwerte täglich leben. Und das wiederum nur, wenn mehrere Parameter erfolgreich zusammenspielen: ein gemeinsames Verständnis der Digitalisierung sowie eine Akzeptanz des Wandels und der technologischen Reife. Hier zeigt sich schliesslich eine unerwartete, aber umso schönere Parallele zwischen der Digitalisierung und dem Forstwesen: Eine gesellschaftliche Veränderung wie die des digitalen Wandels scheint mit einer unglaublich hohen Geschwindigkeit voranzuschreiten. Dieser Paradigmenwechsel zeigt aber in manchen Bereichen unserer Gesellschaft erst nach einer langen Entwicklungs- und Reifephase einen spürbaren Nutzen. Genauso wie das Forstwesen und der Wald ist also auch die Digitalisierung langfristig. ■

Eingereicht: 3. Mai 2021, akzeptiert (ohne Review): 14. Mai 2021

Literatur

- BEBI P, TEICH M, SCHWAAB J, KRUMM F, WALZ A ET AL (2012)** Entwicklung und Leistungen von Schutzwäldern unter dem Einfluss des Klimawandels: Schlussbericht im BAFU/WSL-Forschungsprogramm Wald und Klimawandel. Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL). <https://doi.org/10.3929/ethz-b-000311173>
- BUGMANN H, HUBERN (2020)** Entwicklung von Mischbeständen mit komplexer Struktur im Klimawandel. *Schweiz Z Forstwes* 171 (3): 133–141, doi: 10.3188/szf.2020.0133.

² SCHERER J (2021) Die Holzpreise steigen, aber nicht im Wald. «Bauernzeitung» vom 29.03.2021.

- MEIER U (2020)** Krisenbewältigung, Anpassung an den Klimawandel und Change Management fallen jetzt zusammen. Schweiz Z Forstwes 171 (4): 179–183, doi: 10.3188/szf.2020.0179.
- ROSSET C (2021)** La valeur ajoutée de la digitalisation: être plus informé, connecté et agile. Schweiz Z Forstwes 172 (4): 198–204, doi: 10.3188/szf.2021.0198.
- HUBER B, ZISCHG A, FREHNER M, KÖNZ G, FREY H, VANONI M (2021)** Neue Waldstandort-Hinweiskarte Graubündens zur Ermittlung sensibler Standorte und Bestände. Schweiz Z Forstwes 172 (3): 186–189s1, doi: 10.3188/szf.2021.0186.
- TEMPERLI C, BUGMANN H (2020)** Borkenkäferdynamik im Klimawandel: die Bedeutung der Landschaftsebene. Schweiz Z Forstwes 171 (3): 142–150, doi: 10.3188/szf.2020.0142.
- WIEBALCK C (2011)** Informationsbeschaffung im Mobile Web. VDM Verlag Dr. Müller
- WÜEST RO, BERGAMINI A, BOLLMANN K, BRÄNDLI U-B, BALTENSWEILER A (2021)** Modellerte Verbreitungskarten der häufigsten Gehölzarten der Schweiz. Schweiz Z Forstwes 172 (4): 226–233, doi: 10.3188/szf.2021.0226.

La transition numérique dans le secteur forestier: une opportunité pour renforcer les valeurs fondamentales

Les forestiers observent et agissent à long terme de manière intuitive et largement analogique. Leurs décisions et leurs actions reposent en grande partie sur l'expérience. Ces valeurs fondamentales de l'action quotidienne font partie intégrante d'un secteur forestier qui fonctionne et réussit. La foresterie réagit déjà à une variance accrue des facteurs d'influence avec la numérisation technique. La modélisation et la simulation font déjà partie des outils de travail éprouvés. Mais en plus, il y a un besoin de mise en réseau qui est rendu possible par la numérisation. La transition numérique ne peut réussir dans le secteur forestier que si elle est capable de renforcer les valeurs fondamentales existantes sur le long terme.

Digital transformation in forestry: an opportunity to strengthen core values

Forestry workers are strong observers and act intuitively with a long-term perspective and largely analogously. Their decisions and actions are very much based on experience. These core values of daily work are an integral part of a functioning and successful forest industry. Forestry is already responding to the increased variance of influencing factors with technical digitalisation. Modelling and simulations are already proven working tools. In addition, however, there is a need for human interaction and networking, which is made possible by digitalisation. The digital transformation can only be successful in forestry if existing core values can grow stronger in the long term.