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

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 141 (1990)

Heft: 3

Buchbesprechung: Buchbesprechungen = Comptes rendus de livres

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: 09.07.2025

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

HAGER, H.:

Stammzahlreduktion. Die Auswirkungen auf Wasser-, Energie- und Nährstoffhaushalt von Fichtenjungwüchsen

(Forstliche Schriftenreihe Universität für Bodenkultur, Wien; Bd. 1)

189 S.; Hrsg.: Österr. Gesellschaft für Waldökosystemforschung und experimentelle Baumforschung an der Universität für Bodenkultur. Bezug: Internationale Buchhandlung F. Flück-Wirth, CH-9053 Teufen.

Die vorgelegte Arbeit vermittelt einen ausgezeichneten Überblick, wie ein forstlicher Eingriff Stoff- und Energiekreisläufe des Ökosystems Wald verändert. Ihre Stärke liegt in der simultanen Erfassung von Stoff- und Energiekreisläufen am selben Standort. Drei unterschiedlich stark aufgelichtete Versuchsflächen und eine unbehandelte Kontrollfläche werden über einen Zeitraum von fünf Jahren einer intensiven messtechnischen Beobachtung unterzogen. Die Ergebnisse werden verglichen und interpretiert.

Es konnte gut gezeigt werden, wie der Energie- und Stofftransport von der Eingriffsstärke abhängt. Beispielsweise veränderte sich mit einem Eingriff der Nettowassertransport über den Kronen (Niederschlag minus Verdunstung), während die Nettostrahlung der vier Parzellen nicht signifikant verschieden ausfiel. Offensichtlich heben sich die Strahlungsflussveränderungen innerhalb des Bestandes gegenseitig auf.

Die zeitliche Änderung der beeinflussten Standorts«faktoren» (Erholungszeit) variiert ebenfalls stark: Nach fünf Jahren unterscheidet sich nur noch gerade die am stärksten aufgelichtete Fläche in der Interzeption von der unbehandelten Fläche. Bei allen vier Flächen sind dagegen die stärkeren Eingriffe immer noch an abgestuft feuchteren Böden erkennbar. Der Grund dafür dürfte im schnelleren Wachstum von Nadeln und Ästen gegenüber den Wurzeln liegen. Das vermehrte Wasserangebot nach dem Eingriff verteilt auf weniger Wasserverbraucher vermindert den Gesamtwasserentzug der stammzahlreduzierten Flächen. Die resultierende Feuchtigkeitsverteilung dürfte die Wasseraufnahme in die oberen Bodenhorizonte verlagern und das Wurzelwachstum gesamthaft vermindern. Aussagen über die zeitliche Veränderung der Nährstoffvorräte wurden wegen der festgestellten erheblichen räumlichen Variabilität erschwert.

Die umfassende Gesamtschau auf einen Standort vermittelt wertvolle Argumente für die forstliche Forschung und Praxis. Die intensiven und kritischen Literaturvergleiche tragen zu einer wohltuend objektiven Messgrundlage bei. Das Hauptinteresse besteht an der Wirkung der Stammzahlreduktion auf die ökosystemaren Kreisläufe. Die Untersuchung von Interaktionen zwischen diesen beeinflussten Kreisläufen kommt dabei etwas zu kurz. Die Komplexität der Realität verleitet anscheinend – nicht nur in diesem Projekt –, eine deutliche, vorzugsweise lineare Abhängigkeit zu untersuchen. Damit läuft der Wissenschafter nicht Gefahr, sich am vernetzten, schwer modellierbaren, realen System die Finger zu verbrennen. Der Autor ist sich dieses Mangels bewusst.

Die Waldschadensforschung zeigt besonders deutlich die Notwendigkeit, Wechselwirkungen zu quantifizieren. So ist zu wünschen, dass diese und ähnliche Untersuchungen die notwendigen Voraussetzungen für das etwas risikoreichere Unterfangen einer Ökosystemstudie mit gekoppelten Kreisläufen liefert.

Th. Käppeli

KROTT, M.:

Forstliche Raumordnungspolitik. Praxis und Zukunft des österreichischen Waldentwicklungsplanes

(Forstliche Schriftenreihe der Universität für Bodenkultur, Wien, Band 2)

Hg. von der Österreichischen Gesellschaft für Waldökosystemforschung und experimentelle Baumforschung, 203 Seiten, Wien, 1989, ISBN 3-900865-01-9

Eine eingehende Betrachtung der forstlichen Raumordnungspolitik Österreichs lohnt sich wohl trotz den unterschiedlichen gesetzlichen Grundlagen. Die Analyse von Erfolgen und Misserfolgen der forstlichen Raumplanung Österreichs beinhaltet die Möglichkeit, auf die gemachten Erfahrungen zurückzugreifen.

Parallelen zu den Verhältnissen in unserem Land sind besonders bei der Entwicklung der forstlichen Raumplanung sichtbar, die in Österreich auf die 60er Jahre zurückgeht und sich in drei Bereichen bildete:

– Forstbehördliche Verwaltungstätigkeit bei der beginnenden österreichischen Raumordnung (ab 1956)
– Forstwissenschaft mit Lehre und Forschung (seit 1965)
– Formulierung eines neuen Forstgesetzes (1975) mit eigenständigem Abschnitt über die forstliche Raumplanung

Die sich entwickelnde allgemeine Raumplanung mit ihrem Regelungsanspruch an den Wald stiess bei Forstbehörden und forstlichen Verbänden auf Ablehnung. Auf den Zwang zur Durchführung einer forstlichen Raumplanung reagierte die Forstwirtschaft mit der Formulierung eigener forstlicher Raumplanungsprogramme.

Der Widerstand der Waldbesitzer gegen die «Verplanung» ihres Eigentums sowie die fehlende Motivation der Forstbehörde zur Ausarbeitung einer starken, zielgerichteten forstlichen Raumplanung führten jedoch nur zu unverbindlichen Lösungen. Als einziges Ergebnis des langen Verhandlungsprozesses wurde der Waldentwicklungsplan (WEP) geschaffen, der ein Gegengewicht zur allgemeinen Raumplanung bilden sollte. Der Waldentwicklungsplan gliedert sich in einen Textteil (Zusammenstellung raumrelevanter Informationen) und eine Waldfunktionenkarte. Die Problematik der Waldfunktionenausscheidung ohne gleichzeitige Konfliktdarstellung der Raumnutzungsinteressen wird ebenfalls aufgezeigt.

Die Waldentwicklungspläne wurden mit geringem Aufwand erstellt. Sie sollten die bisherige Verwaltungstätigkeit nicht erschweren, sondern zusätzlich unterstützen, zum Beispiel als Informationszugriff, Argumentationshilfe gegen aussen oder als Grundlage für die Öffentlichkeitsarbeit. Positive Auswirkungen zeigt die forstliche Raumplanung vor allem durch den intensiveren Informationsaustausch zwischen den Trägern privater und öffentlicher Interessen wie auch innerhalb der Forstbehörde. Die Ergebnisse zeigen jedoch, dass das anspruchsvolle Konzept der forstlichen Raumplanung durch die politische Verwirklichung so stark abgeändert wurde, dass heute beträchtliche Mängel sichtbar sind.

Interessant sind die abschliessend vom Autor vorgeschlagenen drei Planungsstrategien für die Weiterentwicklung der forstlichen Raumplanung in Österreich. Die Erfolgsaussichten dieser Vorschläge werden jedoch solange als gering betrachtet, wie der Waldentwicklungsplan als überlegene planerische Lösung von Raumnutzungskonflikten dargestellt wird. Die Forstbehörde habe deshalb wenig Grund, sich vom gegenwärtigen Planungsmechanismus zu lösen und die anstehenden Probleme ernsthaft anzugehen. *A. Guntern*

SCHOLZ F.; GREGORIUS, H.R.; RUDIN, D. (Eds.):

Genetic Effects of Air Pollutants in Forest Tree Populations

201 pp., 34 Abb., Springer-Verlag, Berlin, 1989, DM 75,–

Der vorliegende Band umfasst die (erweiterten) Proceedings eines Treffens mehrerer IUFRO-Arbeitsgruppen vom Sommer 1987. Dementsprechend sind die 16 Beiträge von 24 Autoren in vier Kapitel gegliedert. So befasst sich das 1. Kapitel mit methodischen Problemen (Probenahme für genetische Analysen angesichts der phänotypischen Variation; Problematik der Isoenzyme als Indikatoren oder als Genmarkierungen). Das 2. Kapitel (6 Beiträge) ist der phänotypischen und genetischen Variation als Folge der Luftverunreinigungen gewidmet. Es wird darauf hingewiesen, dass Luftverunreinigungen nicht nur interspezifisch (zum Beispiel zwischen Birken-Arten), sondern auch intraspezifisch (zum Beispiel innerhalb einer Art wie Fichte oder Aspe) auslesend wirken können. Damit können auf weite Sicht Verluste an Erbanlagen wichtiger werden als die vordergründigen wirtschaftlichen Verluste! Auch Kapitel 3 (4 Beiträge) berichtet über auslesende Auswirkungen der Luftverunreinigungen auf Fichte, Föhre und Buche. Die vier Beiträge des 4. (letzten) Kapitels befassen sich mit der notwendigen Erhaltung der Erbanlagen. Dabei wird unter anderem postuliert, dass der Erhaltung der genetischen Anpassungsfähigkeit des Waldes (zur Erfüllung der Nachhaltigkeit) durch die Schaffung von «conservation forests» Rechnung zu tragen sei. Es wird umrissen, welche Massnahmen in der Bundesrepublik ergriffen werden sollen, um den Schatz der forstlichen Erbanlagen zu bewahren. Dazu gehören: Standerhaltung, Naturverjüngungen, Saaten und Pflanzungen *in situ* und *ex situ*, Samenplantagen, Klonsammlungen, Saatgutaufbewahrung usw.

Gewissermassen als Schlussfolgerung der Tagung werden in einem letzten Beitrag die auf diesem Gebiet bestehenden Forschungslücken aufgezeigt. Damit wird jedem deutlich, dass sich das Buch mehr an die Wissenschaft als an die Praxis richtet. *Th. Keller*

BROGGI, M.F.; SCHLEGEL, H.:

Mindestbedarf an naturnahen Flächen in der Kulturlandschaft

(Bericht 31, Nat. Forschungsprogramm «Boden»)
41 Abb., 42 Tab., 180 Seiten, NFP «Boden», Liebefeld-Bern, 1989, Fr. 8.–

Schon seit einiger Zeit ist deutlich geworden, dass der Naturschutz sein Ziel der Erhaltung einer vielfältigen Tier- und Pflanzenwelt allein mit isolierten Naturschutzgebieten nicht erreichen kann. Eine umfassendere Sicht der Dinge ist nötig, und es kommt nicht von ungefähr, dass das kürzlich revidierte Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz (NHG) den Kantonen die Aufgabe eines ökologischen Ausgleichs in landwirtschaftlich intensiv genutzten Räumen überbindet.

Doch was heisst das nun genau? Der Studie von Broggi und Schlegel kommt das Verdienst zu, nicht nur die umfangreiche (deutschsprachige) Literatur aufgearbeitet zu haben, sondern auch für das schweizerische Mittelland konkrete Forderungen über das nötige Ausmass des ökologischen Ausgleiches aufgestellt zu haben. Die vordringliche Forderung liegt in der vollständigen Erhaltung aller noch vorhandenen naturnahen Flächen und linearen Elemente. Dies allein genügt allerdings in der stark ausgeräumten Agrarlandschaft des Mittellandes bei weitem nicht, weshalb die zentrale Forderung von Broggi und Schlegel in einer Verdreifachung der naturnahen Flächen liegt. Die Umsetzung dieser Forderungen wird noch viel zu reden geben. Viel Zeit steht allerdings nicht mehr zur Verfügung!

Ohne Übertreibung darf behauptet werden, dass hier eine der wichtigsten Arbeiten der letzten Jahre zum Naturschutz in der Schweiz vorgelegt worden ist. *J. Rohner*

ZEITSCHRIFTEN-RUNDSCHAU – REVUE DES REVUES

Bundesrepublik Deutschland

DUBBEL, V.:

Die Bedeutung des Bodenkontaktes für die Qualität des Buchensaatgutes

Forst und Holz, *44* (1989), 19: 512–516

In der Bundesrepublik Deutschland ist der Bedarf an Buchenpflanzen für die Forstwirtschaft in den letzten Jahren sprunghaft angestiegen. Als Ursache wird eine verstärkte Verwendung der Buche bei der Begründung von Mischbeständen und als Vor- und Unterbau in Nadelholzwaldungen genannt. Um den Bedarf an qualitativ gutem Vermehrungsgut sichern zu können, werden in der Bundesrepublik wieder vermehrt Fragen zur Gewinnung und Lagerung von Saatgut untersucht.

Im vorliegenden Aufsatz wird über eine Untersuchung zur Saatgutgewinnung in Hessen berichtet. Unter je fünf Bäumen in drei Beständen wurde Buchensaatgut mit und ohne Bodenkontakt gewonnen (Netze ohne Bodenkontakt, Netze mit Bodenkontakt, freigelegter Mineralboden, Humus). Alle drei Bestände produzierten zu 70 bis 80 % volle Eckern.

Zwischen vollen Bucheckern, die in einen intensiven Kontakt mit der Streuschicht kamen und solchen mit geringen Kontakten, konnten signifikante Unterschiede bei der Lebens- und Keimfähigkeit nachgewiesen werden. Die Lebensfähigkeit (Tetrazoliumtest) nach der Ernte lag bei den Varianten Netz und Mineralboden im Mittel bei 95 %. Bei der Variante Humus war sie dagegen mit 89 % deutlich niedriger. Während der Lagerung bis Mitte Januar nahm zudem die Lebensfähigkeit bei der Variante Humus (72 %) wesentlich stärker ab als bei der Variante Mineralboden, wo diese immer noch bei 90 % lag.

Die Bestimmung der Keimfähigkeit erfolgte in Petrischalen. Bucheckern aus Netzen mit Bodenkontakt wiesen im Vergleich zu solchen aus Netzen ohne Bodenkontakt eine um 6,7 % geringere Keimfähigkeit auf. Dieser Unterschied war allerdings nicht signifikant. V. Dubbel spricht in der Folge nur noch von einer Variante Netz. Der Leser wird dabei allerdings im unklaren gelassen, was genau damit gemeint ist. Die mittlere Keimfähigkeit lag bei der Variante Netz bei 94 %, beim Mineralboden bei 87 %, beim Humus hingegen bei nur 54 %. Aus den im Keimtest nicht keimenden Bucheckern der Varianten Mineralboden und Humus konnten verschiedene parasitische Pilze in grösserer Zahl isoliert werden, die bei der Variante Netz in den meisten Fällen fehlten.

Zur Berechnung der Pflanzenausbeute wurden die Bucheckern in sterilisiertem Sand ausgesät und überwintert. Nach Triebabschluss im ersten Jahr lag die mittlere Ausbeute bei der