

«Closer-to-Nature Forest Management»: Was ist neu an diesem Konzept?

Frank Krumm^{1*}, Jürgen Bauhus², Jørgen Bo Larsen³, Thomas Knoke⁴, Elisabeth Poetzelsberger⁵, Andreas Schuck⁵,
Andreas Rigling⁶

¹ Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft, WSL (CH)

² Professur für Waldbau, Universität Freiburg i.B. (DE)

³ Department of Geosciences and Natural Resource Management University of Copenhagen (DK)

⁴ Professur für Waldinventur und nachhaltige Nutzung, Technische Universität München (DE)

⁵ Europäisches Forstinstitut, EFI Bonn (DE)

⁶ Waldwachstum im globalen Wandel, Professur für Waldökologie, ETH Zürich (CH)

Im Mai 2020 legte die EU-Kommission eine Biodiversitätsstrategie und anschliessend daran eine neue Waldstrategie vor. Deren Ziel ist es, die Resilienz von Wäldern in EU-Ländern zu erhöhen und damit langfristig die Multifunktionalität von Wäldern zu sichern. Ein übergeordnetes Konzept in der Waldstrategie bezüglich der Bewirtschaftung von Wäldern ausserhalb von Schutzgebieten lautet «Closer-to-Nature Forest Management»: Damit soll vermittelt werden, dass die Bewirtschaftung von Wäldern verbessert werden muss, wo immer es nötig und sinnvoll ist. Um diesen Begriff verständlicher zu machen, wurde ein Bericht von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus ganz Europa erarbeitet und 2022 vom Europäischen Forstinstitut (EFI) publiziert.

doi: 10.3188/szf.2023.0158

* Zürcherstrasse 111, CH-8903 Birmensdorf, E-Mail frank.krumm@wsl.ch

Am 20. Mai 2020 verabschiedete die Europäische Kommission die neue Biodiversitätsstrategie bis 2030. Sie schliesst auch Teile der Waldpolitik ein und ebnet den Weg, die Waldstrategie und die Biodiversitätsstrategie miteinander zu verknüpfen. Für die Forstwirtschaft werden folgende Ziele vorgegeben:

(i) Definition, Kartierung, Überwachung und strikter Schutz aller verbleibenden Primär- und Altwälder in der EU

(ii) Steigerung der Quantität, Qualität und Widerstandsfähigkeit der Wälder in der EU. Erhaltung aller Wälder in gutem Zustand, damit sie ihre Funktionen für die biologische Vielfalt und das Klima weiter wahrnehmen und weiterhin Materialien, Produkte und Dienstleistungen bereitstellen können.

(iii) Anpflanzung von mindestens 3 Milliarden zusätzlichen Bäumen in der EU bis 2030 unter voller Beachtung ökologischer Grundsätze. Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf Städten und Agroforst-Systemen.

(iv) Der Anteil der Waldfläche, die von Bewirtschaftungsplänen abgedeckt wird, soll erhöht werden. Dazu gehören alle bewirtschafteten öffentlichen Wälder.

Die Kommission kündigte auch an, Leitlinien für eine biodiversitätsfreundliche Aufforstung und Wiederaufforstung sowie naturbasierte forstwirtschaftliche Verfahren zu entwickeln. Um diese Leitlinien zu erarbeiten wurde die Arbeitsgruppe «Natur und Wälder» eingesetzt, bestehend aus Vertreterinnen und Vertretern aus Forstwirtschaft und Naturschutz- der Ministerien sowie aus Interessensverbänden.

Hierzu wurde im Rahmen der Diskussionen und Verhandlungen zur Waldstrategie der Begriff «Closer-to-Nature Forest Management» (offiziell übersetzt mit naturbasierte forstwirtschaftliche Verfahren) für die Waldwirtschaft der Zukunft neu eingeführt, ohne ihn genau zu definieren. Um diesen Begriff im Sinne einer zukunftsorientierten Waldwirtschaft zu interpretieren und mit Inhalten zu füllen, entwickelte eine vom Europäischen Forstinstitut (EFI) koordinierte Gruppe von Expertinnen und Experten einen wissenschaftlichen Bericht. Dieses nimmt sich der Frage an, wie eine solche Waldwirtschaft gestaltet werden kann, die auf europäischer Ebene Lösungen zu den grossen globalen Herausforderungen liefert. Zu letzteren gehören insbesondere die

Klima- und Biodiversitätskrise, wie auch die Versorgung mit erneuerbaren Ressourcen. Hier stellen wir die wesentlichen Hintergrundüberlegungen und Inhalte des Berichts von Larsen et al (2022) vor.

Warum braucht es einen neuen Begriff?

Die Frage, ob und warum es einen neuen Begriff braucht, ist berechtigt. Gegenwärtig gibt es bereits viele Begriffe, die ähnliche Arten der Waldbewirtschaftung beschreiben: Dazu gehören z.B. die naturnahe oder naturgemässe Waldwirtschaft, die Dauerwaldwirtschaft oder auch die ökologische und ganz allgemein die nachhaltige Waldbewirtschaftung (Abbildung 1). Sie können aber je nach Verständnis und Region in Europa durchaus unterschiedlich interpretiert werden.

Den Begriff «Closer-to-Nature Forest Management» kennen wir im deutschsprachigen Raum als naturnahe Waldwirtschaft mit für weite Teile klaren Vorgaben und Inhalten. In einzelnen Ländern wie Slowenien und der Schweiz sind letztere sogar gesetzlich vorgeschrieben. Die nur kleine Ergänzung mit dem Wort «Closer» mag in manchen Zusammenhängen zunächst fragwürdig erscheinen, entspre-

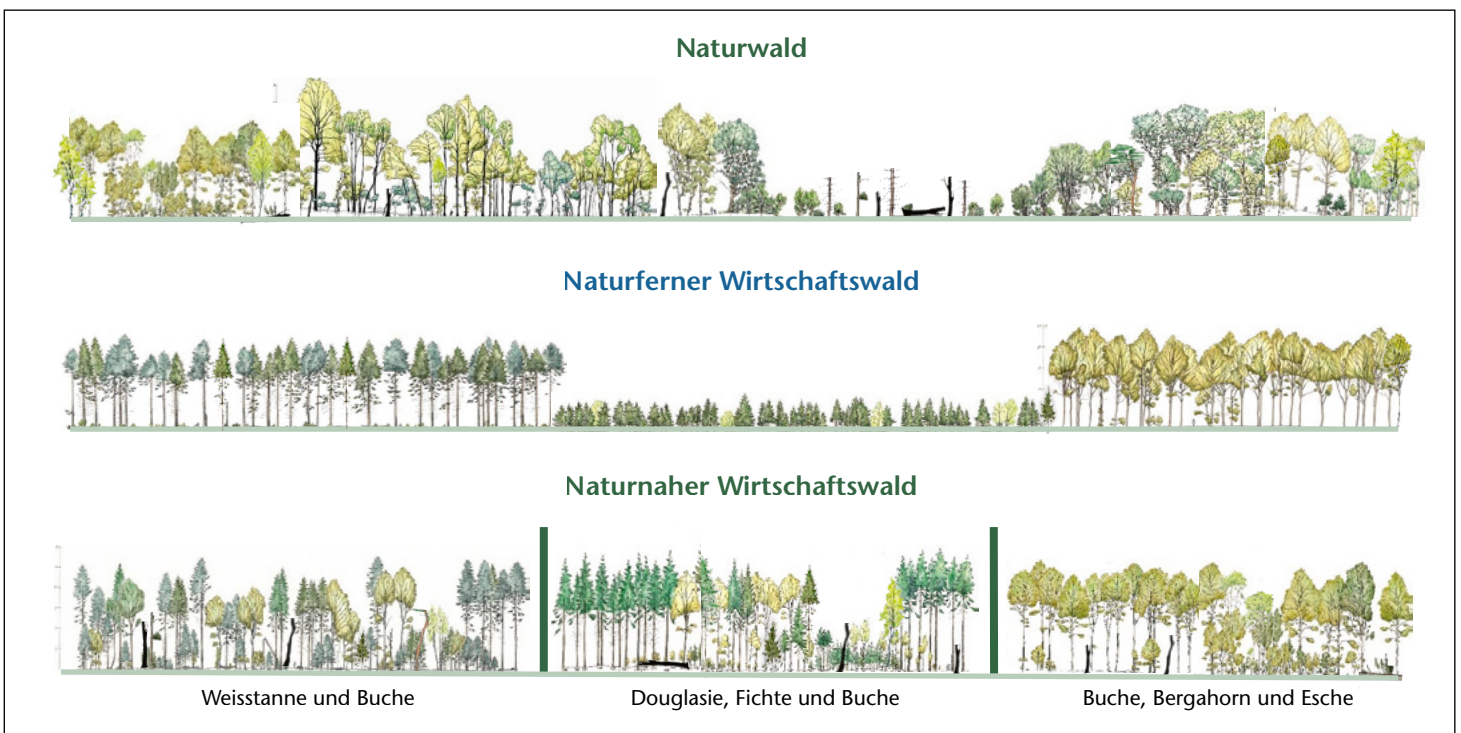


Abb 1 Ein natürlicher Wald (oben), ein intensiv für die Holzproduktion bewirtschafteter Wald (naturfern, Mitte) und ein mit naturnahen Methoden bewirtschafteter Wald (unten). Diese schematische Darstellung zeigt das generelle Prinzip, das auf die vielfältigen regionalen Verhältnisse in Europas Wirtschaftswäldern zu übertragen ist. Die untere Tafel (naturnaher Wald) zeigt drei Beispiele für Waldentwicklungstypen, die in Larsen (2022) beschrieben und illustriert sind. Links: Weisstanne und Buche; Mitte: Buche mit Douglasie und Fichte; rechts: Buche mit Esche und Bergahorn, jeweils mit einzelstammweiser Entnahme bewirtschaftet.

chend erscheint eine direkte Übersetzung hier auch nicht sinnvoll. Larsen et al (2022) schlagen allerdings vor, den Begriff nicht einfach als eine Steigerung von einer schon erreichten, naturnahen zu einer noch naturnäheren Waldwirtschaft zu betrachten. Vielmehr sehen sie darin einen Auftrag, eine zukunftsorientierte, nachhaltige Waldwirtschaft kontinuierlich weiterzuentwickeln, unabhängig von ihrem momentanen Zustand. Eine Überführung gleichaltriger Bestände in ungleichaltrige Wälder fällt somit genauso unter «Closer-to-Nature Forest Management» wie die Etablierung klimastabiler Baumarten zur Erhöhung der Resilienz oder die Verbesserung der Habitatfunktionen durch die Erhöhung des Totholzanteils. «Closer» betont also den ständigen Veränderungs- und Annäherungsprozess, steht aber auch dafür, dass Waldwirtschaft vielfach Abweichungen vom echten Naturwald beinhaltet, die man zunehmend reduzieren möchte, aber im Wirtschaftswald nicht vermeiden kann.

Eine naturnahe Waldbewirtschaftung soll als Basis für einen wichtigen Beitrag Europas zur Lösung der oben genannten globalen Herausforderungen auf grosser Fläche dienen. Dazu kann und soll sie durchaus noch «naturnäher» werden. Das

ist wichtig und letztlich notwendig, denn die Forderung nach mehr Wildnisarealen und Schutzgebieten ist richtig und zu unterstützen, kann aber in Anbetracht der Waldbesitzverhältnisse und der Ansprüche an die Multifunktionalität nicht grenzenlos erfüllt werden. Das Schaffen von mehr strikten Waldschutzgebieten darf nicht ein Ausweichen auf andere Holzlieferquellen ausserhalb Europas oder die Substitution durch energieintensive Produkte (z.B. Beton, Stahl) zur Folge haben. So geht es etwa bei der Produktion von Holz auch um weitere gleichfalls nachgefragte Ökosystemleistungen sowie den Einbezug einer nachhaltigen gesamten Wertschöpfungskette. Dort, wo international Holz eingeschlagen oder zu Holzprodukten verarbeitet wird, gelten nicht immer die bei uns verlangten Standards.

Insofern geht es auch um die Naturnähe, die in den von der Gesellschaft konsumierten Produkten steckt. Hier stehen wir gerade auch im deutschsprachigen Raum in einer grossen Verantwortung.

Was ist «Closer-to-Nature Forest Management»?

Nach Larsen et al (2022) ist «Closer-to-Nature Forest Management» ein Konzept zur Verbesserung des Biodiversitätsschutzes, der allgemeinen Resilienz der Waldökosysteme und deren Anpassungsfähigkeit an Veränderungen in multifunktional bewirtschafteten Wäldern. Das internationale und multidisziplinäre Kollektiv von Autorinnen und Autoren hinter Larsen et al (2022) diskutiert das breite Spektrum bestehender Konzepte der naturnahen Waldbewirtschaftung in Europa. Dabei

Leitprinzipien zur Bewirtschaftung von Wäldern nach «Closer-to-Nature Forest Management»

Erhaltung von Habitatbäumen, besonderen Lebensräumen und Totholz
Förderung einheimischer Baumarten sowie standortgerechter nicht einheimischer Arten
Förderung der Naturverjüngung
Selektive Ernteeingriffe und Förderung der strukturellen Heterogenität der Bestände
Förderung von Baumartenmischungen und genetischer Vielfalt
Vermeidung von intensiven Bewirtschaftungsmassnahmen
Förderung der Heterogenität und ökologischen Funktionalität auf der Landschaftsebene

Tab 1 Prinzipien von «Closer-to-Nature Forest Management»



Abb 2 Dieser Wald in der Nähe von Basel ist mit verschiedenen Baumarten für die Zukunft gerüstet. Sie ermöglichen eine Vielzahl an Ökosystemleistungen. Dies bleibt mit hoher Wahrscheinlichkeit so, auch wenn die eine oder andere Baumart ausfällt. Foto: F. Krumm



Abb 3 Bewirtschafteter Wald im Entlebuch mit einer gebrochenen Buche, die momentan noch zur Schutzfunktion beiträgt. Gleichzeitig fördert sie als Habitatbaum für viele Jahre die Artenvielfalt. Foto A. Rigling

werden die Möglichkeiten bewertet, wie man mit diesen Konzepten den Biodiversitätsschutz fördern und die Stabilität und Anpassungsfähigkeit der Wälder an ungewisse zukünftige Bedingungen erhöhen kann. Um Potenziale besser beurteilen zu können, wurden derzeitige, massgebende Belastungen für die biologische Vielfalt der Wälder sowie für die Gesundheit und Widerstandsfähigkeit der bewirtschafteten Wälder analysiert.

Die Autorinnen und Autoren schlagen daher folgende Definition vor: «Closer-to-

Nature Forest Management» bietet einen Überbegriff für alle Ansätze und Konzepte, die im Rahmen der nachhaltigen Waldbewirtschaftung die biologische Vielfalt fördern und Resilienz und Klimaanpassung in bewirtschafteten Wäldern und bewaldeten Landschaften unterstützen. «Closer-to-Nature Forest Management» fördert Komponenten, Strukturen und Prozesse, die für natürliche Wälder und historische Waldnutzungsformen charakteristisch sind und die Vielfalt der Baumarten, Waldstrukturen, Entwicklungssta-

dien und Habitate sicherstellen. Zu letzteren gehören auch Habitatbäume und Totholz.

Diese Art der Waldbewirtschaftung wird durch sieben Leitprinzipien unterstützt, die die Autorinnen und Autoren in ihrer Studie auf Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse vorschlägt (Tabelle 1). Die Leitprinzipien werden auf ihr Potenzial zur Erhöhung von Resistenz, Resilienz und Anpassungskapazität von Waldökosystemen geprüft und qualitativ bewertet. Zudem schlagen sie einen Rahmen für die flexible, europaweite Umsetzung einer verbesserten naturnahen Waldbewirtschaftung vor und versuchen, die dafür nötigen Voraussetzungen wie auch mögliche Hindernisse bei der Umsetzung zu bewerten. Die Publikation schliesst mit einer Beschreibung von Netzwerken, Praxisbeispielen und wissenschaftlichen Untersuchungsflächen, die zur Verbreitung von naturnaher Waldbewirtschaftung beitragen bzw. genutzt werden können.

Von besonderer Bedeutung ist es, regionalen Unterschieden hinsichtlich Umweltfaktoren, gesellschaftlicher Struktur und historischer Nutzungen gerecht zu werden und unterschiedliche Ansätze aufzunehmen und zuzulassen. Die allgemeinen Grundsätze der naturbasierten forstwirtschaftlichen Verfahren sollten jedoch in allen Regionen ähnlich sein:

- von natürlichen Prozessen lernen und sie zulassen, wann immer es sinnvoll und möglich ist
- Berücksichtigung der Heterogenität und Komplexität der Waldstrukturen
- Integration der verschiedenen Waldfunktionen auf kleiner räumlicher Ebene
- Einsatz verschiedener waldbaulicher Systeme auf der Grundlage von Kenntnissen über die natürlichen Störungsmuster in einer Region
- Eine schonende Holzernte, bei der das, was im Wald verbleibt, ebenso bedeutsam ist wie das, was entnommen wird. Durch im Wald belassene Strukturen bleiben Lebensräume erhalten, Waldboden und Mikroklima werden gefördert.

Fazit

Eine verstärkte Implementierung naturbasierter forstwirtschaftlicher Verfahren in Regionen, wo nach wie vor gleichaltrige Reinbestände die dominierende Waldbewirtschaftungsform sind, erfordert erhebliche Anstrengungen. Dabei gilt es zum

Inspiration auch für den Schweizer Wald

Die Biodiversitätskrise ist eine globale Herausforderung, und die Schweiz, als Land mit vielen unterschiedlichen Klimaregionen und Lebensräumen, ist stark betroffen. Dies gilt auch für den Wald. Allerdings steht dieser im Vergleich zu anderen, intensiver bewirtschafteten Lebensräumen gut da. Die Waldpolitik und die Waldbewirtschaftung in der Schweiz gelten im internationalen Kontext als gute Beispiele, schliesslich hat hier die naturnahe Waldbewirtschaftung eine lange Tradition (Schütz 1994) und ist gesetzlich verankert. Bilder von grossen Monokulturen und Kahlflächen, wie man sie aus anderen Regionen Europas kennt, sieht man in der Schweiz selten. Der Waldbau ist kleinflächiger, die Wälder meist gemischt, grösstenteils natürlich verjüngt und der Anteil nicht einheimischer Baumarten nach wie vor verhältnismässig gering.

Aber auch im Schweizer Wald besteht Handlungsbedarf. Wichtige Elemente der ökologischen Infrastruktur im Wald (z.B. Waldreservate, Habitatbäume, Altholzinseln) sind nach wie vor untervertreten. Der naturnahe Waldbau bietet auch in Bezug auf die Anpassung der Wälder an den schnell ablaufenden Klimawandel grundsätzlich gute Voraussetzungen (Abbildung 2). Es bestehen jedoch grosse Fragezeichen, ob damit innert nützlicher Frist resiliente Wälder gestaltet werden können, die die nachgefragten Ökosystemleistungen im Wald der Zukunft erbringen können. Es muss beispielsweise davon ausgegangen werden, dass das heimische Portfolio an Baumarten mancherorts nicht ausreichen wird und mit neuen Provenienzen, Mischungen oder gar Baumarten ergänzt werden muss. Das Konzept «Closer-to-Nature Forest Management» orientiert sich an den regionalen Gegebenheiten mit dem Ziel, die Wirtschaftswälder naturnaher zu gestalten und die Biodiversität aufzuwerten, ohne die nachgefragten Ökosystemleistungen grundsätzlich infrage zu stellen (Abbildung 3) – es geht um Verbesserungen des Ist-zustandes, pragmatisch und zielführend. Dabei ist ein Blick über die Grenzen hilfreich, er kann inspirieren und ermuntern, neue Ideen auszuprobieren.

einen, Waldbesitzende inhaltlich durch Wissenstransfer in die Praxis von alternativen Waldbauverfahren und biodiversitätsfördernden Massnahmen (z.B. Belassen von Habitatbäumen) zu überzeugen. Zum anderen müssen diese angepassten Formen der Waldbewirtschaftung auch wirtschaftlich attraktiv gestaltet werden.

Was ist also neu an diesem Konzept? Es geht in erster Linie um folgende Punkte:

- Fördern von Stabilität und Anpassungsfähigkeit der Wälder gegenüber heutigen und künftigen Störungen
- Mindern von Konflikten zwischen Naturschutz und Forstwirtschaft
- Angehen der globalen Herausforderungen

Eine Umstellung im Sinne des neuen «Closer-to-Nature Forest Management»-Konzeptes ist keine «schnelle Lösung»: Die politischen Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger müssen langfristige und konsequente Unterstützung vorsehen, um die Waldbesitzenden und andere Interessengruppen für diesen Wandel zu gewinnen. Dafür werden insbesondere Anreize benötigt, um nicht-staatliche Waldbesitzende für die Bereitstellung von Ökosystemleistungen (inklusive Schutz und Förderung der Biodiversität) zu belohnen. Hier ist es dringend notwendig,

die bestehenden Subventions- und Besteuerungssysteme zu überprüfen, welche die nicht-staatliche Forstwirtschaft betreffen.

Für den Wissenstransfer ist es wichtig, bestehende Netzwerke von Versuchs- und Demonstrationsflächen, die für diesen Prozess relevant sind, langfristig zu erhalten, weiterzuentwickeln und Ergebnisse praxisgerecht zugänglich zu machen. Die Sicherstellung der langfristigen Kontinuität solcher Demonstrationswälder ist von unschätzbarem Wert, um eine Sensibilisierung der Gesellschaft für Kompromisse bei der Bereitstellung unterschiedlicher Waldleistungen zu erreichen. Wichtig ist dies auch, um Waldbesitzende und andere Akteure von den langfristigen Vorteilen eines neuen Ansatzes zu überzeugen. Idealerweise sollte ein solches «Wissens-transfernetz» alle Regionen und Waldtypen in Europa abdecken. Verbindungen mit bestehenden Netzwerken wie Pro Silva und Natura-2000 liegen auf der Hand und sollten angestrebt werden.

Eine adaptive und integrative Bewirtschaftung ist die Voraussetzung, um auf weitere Veränderungen der Umwelt und gesellschaftliche Ansprüche reagieren zu können (Krumm et al 2020). Auswirkungen von Bewirtschaftungsmassnahmen auf Wälder sollten regelmässig erfasst und

bewertet und die Bewirtschaftungsstrategien entsprechend der Nachfrage nach verschiedenen Ökosystemleistungen entsprechend angepasst werden. Ausserdem müssen neue Technologien und Instrumente (GIS und Fernerkundung) weiterentwickelt und eingesetzt werden, um die Bewirtschaftung zu erleichtern und das Monitoring der vielfältigeren und struktureicheren Wälder zu ermöglichen. Solche Massnahmen dienen der Erfolgskontrolle angepasster Bewirtschaftungskonzepte. Sollte die Umsetzung des Konzepts «Closer-to-Nature Forest Management» in der EU die Überlegungen der hier kurz vorgestellten Studie aufgreifen, wäre dies ein wichtiger Schritt hin zu einer Weiterentwicklung nachhaltiger Waldbewirtschaftung in Europa. ■

Literatur

KRUMM F, SCHUCK A, RIGLING A (EDS.) (2020)

How to balance forestry and biodiversity conservation – A view across Europe. European Forest Institute EFI. Birmensdorf: Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research WSL. 640 p.

LARSEN JB, ANGELSTAM P, BAUHUS J, CARVALHO JF,

DIACI J ET AL (2022) Closer-to-Nature Forest Management. From Science to Policy 12. European Forest Institute. doi.org/10.36333/fs12

SCHÜTZ J-P (1994) Der naturnahe Waldbau Leibundguts: Befreiung von Schemen unter Berücksichtigung der Naturgesetze. Schweizer Z Forstwes 145: 449–462.

«Closer to Nature Forest Management» – Quelle est la nouveauté de ce concept?

En mai 2020, la Commission européenne a présenté une stratégie pour la biodiversité, suivie d'une nouvelle stratégie forestière. L'objectif de cette dernière est d'augmenter la résilience des forêts dans les pays de l'UE afin de garantir la multifonctionnalité des forêts à long terme. Un concept général de la stratégie forestière concernant la gestion des forêts en dehors des zones protégées est la «gestion forestière plus proche de la nature»: il s'agit de faire comprendre que la gestion des forêts doit être améliorée chaque fois que cela est nécessaire et utile. Pour rendre ce concept plus concret, un rapport scientifique a été édité par des scientifiques de toute l'Europe et publié en 2022 par l'Institut européen des forêts (EFI).