



BiCO₂-Projekt: Handlungsempfehlungen für die Forstpraxis

Forstpraxis, Waldnaturschutz und waldökologische Forschung können durch den Austausch von Erfahrungswissen und wissenschaftlichen Erkenntnissen voneinander profitieren. Daher haben diese Akteure im Rahmen des Projekts „BiCO₂“ eine Vielzahl an Vorträgen, Exkursionen und sonstigen Veranstaltungen durchgeführt. Aus den gemeinsam erarbeiteten Erkenntnissen zu den Auswirkungen der Waldbewirtschaftung auf Kohlenstoffspeicherung und Biodiversität im Wald werden Handlungsempfehlungen für die Forstpraxis abgeleitet.

TEXT: MAX FORNFEIST, MICHAEL ELMER, UTE HAMER, BRITTA LINNEMANN

Die Forstwirtschaft steht vor der Herausforderung, in Zeiten sich ändernder Standortbedingungen sowie des Rückgangs der Artenvielfalt auch zukünftig resiliente, biodiverse und ertragreiche Wälder zu entwickeln. Im Rahmen des Waldklimafonds-Projekts „Biodiversität und Kohlenstoffspeicherung in Wäldern unterschiedlicher Nutzungsintensität“ (BiCO₂) [1] wurde der Einfluss der Bewirtschaftung auf die Waldstruktur [2], die Bodenökologie [3], die Kohlenstoffspeicherung [4] und die Biodiversität [5] untersucht.

Die Vermittlung der gewonnenen Erkenntnisse an die forstliche Praxis ist ein Kernelement des Projekts. Der Austausch mit der Forstpraxis bietet dabei einerseits die Möglichkeit, Wissen zu den Auswirkungen der Waldbewirtschaftung auf die Biodiversität und die Kohlenstoffspeicherung im Wald weiterzugeben. Andererseits konnten die Anforderungen der Forstpraxis durch den regelmäßigen Austausch besser in die weitere Ausrichtung und Umsetzung des Projekts integriert werden.

Zielgruppenidentifikation und Veranstaltungsdurchführung

Die Untersuchungen fanden in Nordrhein-Westfalen statt, dem Bundesland mit dem größten Anteil an Privatwald (63 %). Primäre Zielgruppe des Wissenstransfers im Projekt waren deshalb der private und auch der kommunale Waldbesitz [6, 7].

Startpunkt des Transfers war eine Fachtagung im November 2021 in



Abb. 1: Forstliche Fortbildung des Projektteams im Arnsberger Wald

Münster. In der Folge wurden Exkursionen für die Forstpraxis in die untersuchten Waldgebiete mit insgesamt rund 100 Teilnehmenden durchgeführt, ergänzt durch Exkursionen für die interessierte Öffentlichkeit [8]. Parallel wurden Veranstaltungen mit insgesamt rund 150 Teilnehmenden aus der Forstpraxis angeboten (Abb. 1). Zudem wurden Personen aus Politik, Wissenschaft und Verwaltung in verschiedenen Formaten angesprochen. Schließlich wurden die waldökologischen, naturschutzfachlichen und bodenkundlichen Communities auf zahlreichen wissenschaftlichen Fachtagungen adressiert.

Vom 24. bis 26. November 2023 findet die Abschlusstagung „Wälder im

Spannungsfeld von Bewirtschaftung, Biodiversität und Kohlenstoffspeicherung“ in Münster statt (www.bico2.de). Dort werden die wesentlichen Handlungsempfehlungen für die Forstpraxis vorgestellt und diskutiert. Daran anschließend erfolgt die finale Aufbereitung der Erkenntnisse für die forstliche Praxis.

Ergebnisse und Handlungsempfehlungen für die Forstpraxis

Die Ergebnisse des Projekts verdeutlichen, dass die Vielfalt unterschiedlicher Strukturen in den Wäldern einer Vielzahl an Arten einen Lebensraum bieten kann [5]. Auf Landschaftsebene ist es daher sinnvoll,

neben Laubmischwäldern aus einheimischen Baumarten beispielsweise auch Mischwälder mit Nadelbaumarten und unterschiedlich genutzte, lichtere Laubwälder zu erhalten [9]. Eine Vielfalt von Baumarten kann die Biodiversität durch unterschiedliche, daran gebundene Insektengemeinschaften fördern [10]. Die heimischen Eichenarten sind dabei von besonderer Bedeutung. Zusammen mit unterschiedlichen Altersklassen innerhalb der Wälder resultiert dies in einer größeren Stabilität der Waldökosysteme allgemein [11]. Ergänzend konnten die Untersuchungen untermauern, dass unter anderem höhlenbrütende Vogelarten, holzzeretzende Käferarten und Flechten an alte Wälder mit viel Totholz und Mikrohabitaten gebunden sind [2]. Somit ist insgesamt eine große Vielfalt an Waldentwicklungsphasen anzustreben. Der Erhalt von Altholz sowie von großdimensioniertem Totholz in ausreichender Menge sind von großer Bedeutung für viele Organismengruppen, die an diese Strukturen gebunden sind.

Rund die Hälfte des in den untersuchten Wäldern gespeicherten Kohlenstoffs (C) ist oberirdisch gebunden. Der wesentliche Einflussfaktor ist dabei das Alter der Bäume. Durch eine Verringerung der Holzentnahme lässt sich der C-Speicher im Wald deutlich erhöhen. Die Speicherung im

„Die Vermittlung der gewonnenen Erkenntnisse an die forstliche Praxis ist ein Kernelement des Projekts.“

MAX FORNFEIST

Boden hängt dagegen wesentlich vom Standort ab: Unter (wechsel-)feuchten Bedingungen steigen die C-Vorräte an, während skelettreiche oder flachgründige Böden weniger C binden [4]. Die forstliche Bewirtschaftung kann vor allem durch die Baumartenwahl Einfluss auf den Boden nehmen, da die Streu der Baumarten unterschiedlich schnell zersetzt wird. Nährstoffe und Kohlenstoff aus der leicht umsetzbaren Streu von Esche, Erle oder Hainbuche werden schnell und dauerhaft im Boden fixiert [12]. Zudem bringen alte Bäume tiefwurzelnde Arten (z. B. Eiche, Buche: > 100 Jah-

Literaturhinweise:

Download des Literaturverzeichnisses in der digitalen Ausgabe von AFZ-DerWald (<https://www.digitalmagazin.de/marken/afz-derwald>) sowie unter: www.forstpraxis.de/downloads

re) Kohlenstoff tiefer in den Mineralboden ein [3]. Dagegen wurde in den Böden unter standortfremden Nadelbäumen eine geringere Aktivität von Mikroorganismen sowie eine stärkere Versauerung festgestellt.

Aus den Erkenntnissen werden Handlungsempfehlungen für die Forstpraxis abgeleitet. Vor dem Hintergrund der Herausforderung, resiliente Wälder für die kommenden Generationen zu etablieren, sollen dabei unterschiedliche Handlungsoptionen für die Bewirtschaftung der Wälder aufgezeigt werden.



Max Fornfeist

max.fornfeist@wald-und-holz.nrw.de

ist Projektmitarbeiter im Projekt BiCO₂ beim Landesbetrieb Wald und Holz Nordrhein-Westfalen. **Michael Elmer** ist Projektleiter für das Team Waldnaturschutz von Wald und Holz NRW. **Prof. Dr. Ute Hamer** ist Projektleiterin für das Institut für Landschaftsökologie der Universität Münster. **Dr. Britta Linemann** ist die Projektleitung für die NABU-Naturschutzstation Münsterland.

KOSTENLOS ANFORDERN

**Fachkatalog Nr. 65
2023/2024**

Professionelle Ausrüstung für den Wald.