CO₂-Zertifikate im Schweizer Wald

Auslegeordnung des Verbunds Waldbau Schweiz

Julian Muhmenthaler¹, Peter Ammann², Alessandra Bottero³, Beat Bürzle⁴, Harald Bugmann⁵, Monika Frehner⁵, Jonas Glatthorn⁶, Pascal Junod², Mathieu Lévesque⁵, Petia Simeonova Nikolova⁶, Christian Rosset⁷, Jean-Jacques Thormann⁷

¹ Bildungszentrum Wald Lyss

² Fachstelle Waldbau FWB

³ Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF

⁴ Bildungszentrum Wald Maienfeld

⁵ ETH Zürich

⁶ Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee, und Landschaft WSL

⁷ Hochschule für angewandte Forst- und Landwirtschaft HAFL

April 2025

Ausgangslage

Im November 2022 nahm die Europäische Kommission einen Vorschlag für einen ersten EU-weiten freiwilligen Rahmen zur zuverlässigen Zertifizierung hochwertiger CO₂-Zertifikate an. Um die Qualität und Vergleichbarkeit der C-Senkenleistung zu gewährleisten, wurden in der neuen EU-Verordnung vier **QU.A.L.I.T.Y**-Kriterien festgelegt, anhand derer die aktuell verfügbaren Klimaschutzprojekte - auch im Schweizer Wald - beurteilt werden sollten.

1. Quantifizierung (Quantification): Die C-Senkenleistung muss genau gemessen werden und einen eindeutigen Nutzen für das Klima bringen.

Aus Gründen der Transparenz und Nachverfolgbarkeit sind alle Berechnungsgrundlagen offenzulegen. Dazu gehört neben der Methodik und den Resultaten der Vorrats- und Zuwachsschätzung auch die Herleitung der verwendeten Szenarien (Referenz- und Projektszenario).

Es darf höchstens die *effektive* Senkenleistung (tatsächliche Veränderung des C-Vorrates über die Projektlaufzeit¹) als Zertifikate ausgegeben werden. Ein Verzicht auf hypothetische Vorratsabsenkungen² darf nicht angerechnet werden. Die theoretischen Referenzszenarien sind nicht immer realistisch und wären z.T. nicht rechtskonform, da sie beispielsweise den festgelegten Hiebsatz überschreiten oder nicht bewilligungsfähige Holzvorräte (je nach Kanton) zur Folge hätten.

2. Zusätzlichkeit (Additionality): Die Massnahmen zur C-Speicherung müssen über die bestehenden Praktiken und die gesetzlichen Vorschriften hinausgehen.

In der Schweiz ist der Wald (Fläche, Zustand, Waldfunktionen) gesetzlich gut geschützt, und es droht keine Entwaldung (Rodungsverbot). Somit beziehen sich alle ausgegebenen Zertifikate auf sogenanntes «improved forest management IFM» (deutsch: verbesserte Waldbewirtschaftung).

Hier muss nachgewiesen werden, dass das Klimaschutzprojekt zu einer nennenswerten Verbesserung der Waldbewirtschaftung (bezüglich der CO₂-Speicherung) im Vergleich zur üblichen Bewirtschaftung führt. Auf Flächen mit bereits bestehendem, vertraglich vereinbartem Nutzungsverzicht (z.B. Totalwaldreservate) ist die Zusätzlichkeit nicht gegeben.

Ebenso muss nachgewiesen werden, dass es nicht bloss zu einer Verschiebung der Nutzung kommt (Leakage). Dies gilt innerhalb eines Forstbetriebes, regional, überregional und international (Holzimport). Es dürfte im Einzelfall sehr schwierig sein, die Abwesenheit von Leakage nachzuweisen.

¹ Beispiel: Vorrat zu Beginn des Projekts 10'000m³. Vorrat bei Ende des Projekts (30 Jahre später) 13'000m³ -> effektive Senkenleistung = 3000m³ = 100m³/Jahr (was dann in CO₂-Äquivalente transformiert werden muss)

² Beispiel: Der aktuelle Vorrat beträgt 300m³/ha. Dieser könnte auf 250m³/ha gesenkt werden, was aber nicht gemacht wird. Der Verzicht auf die hypothetische Vorratsenkung wird als Senkenleistung verkauft.

3. Langfristige Speicherung (Long-term storage): Die Zertifikate sind an die Dauer der Kohlenstoffspeicherung gebunden, um eine dauerhafte Speicherung zu gewährleisten.

Die Vertragsdauer der in der Schweiz angebotenen Zertifikate beläuft sich i.d.R. auf 30 Jahre. Ohne klare Folgeregelung ist es möglich, dass das *temporär* zusätzlich im Wald gespeicherte CO₂ nach Ablauf der Projektlaufzeit dennoch in die Atmosphäre gelangt.

Durch die angebotenen CO₂-Zertifikate wird demnach keine *permanente* CO₂-Speicherung gesichert. Allfällige CO₂-Emissionen werden höchstens um die Projektlaufzeit verzögert. Die Substitutionswirkung der Holznutzung hingegen ist tatsächlich permanent und deshalb zu bevorzugen.

Für die Waldbesitzenden stellen sich ausserdem ungeklärte Fragen bezüglich der Auswirkungen bei Nichterreichen der Projektziele z.B. infolge grossflächiger Kalamitäten (Rückzahlung der bereits verkauften Zertifikate, verordneter Nutzungsverzicht bis zum Erreichen der Projektziele; Haftung, Risikofonds).

4. Nachhaltigkeit (Sustainability): Die Massnahmen zur Kohlenstoffabscheidung müssen Nachhaltigkeitsziele wie die Anpassung an den Klimawandel, die Kreislaufwirtschaft, die Wasser- und Meeresressourcen und die biologische Vielfalt erhalten oder zu ihnen beitragen.

Es genügt nicht, den Wald als isoliertes System zu betrachten. Durch die C-Speicherung in verarbeitetem Holz sowie die materielle und energetische Substitution hat die Holznutzung auch ausserhalb des Waldes einen erheblichen Einfluss auf die CO₂-Bilanz. Studien des BAFU zeigen, dass eine moderate Intensivierung der Holznutzung (d.h. Ausschöpfen des nachhaltigen Holznutzungspotenzials) mittel- bis langfristig auf nationaler Ebene die beste CO₂-Bilanz liefertⁱ. Reduzierte Holznutzung aufgrund von CO₂-Zertifikaten steht somit im direkten Widerspruch zur nationalen Ressourcenpolitik Holz 2030ⁱⁱ.

Die aktuellen Holzvorräte sind vielerorts weiterhin hoch. Modellierungen der Vorratsentwicklung im Klimawandel deuten darauf hin, dass in Zukunft tiefere Vorräte zu erwarten sind (z.B. steigender Laubholzanteil im Flachland, Zunahme von Waldschäden). Dadurch wird bei Szenarien mit reduzierter Nutzung, gemäss den Modellierungen des BAFU der Wald in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts sogar zur Netto-CO₂ Quelle.

Hohe Holzvorräte im Wald stehen ausserdem oft in direktem Konflikt zur naturnahen Anpassung des Waldes an den Klimawandel, die vielfach nur über eine deutliche Senkung der Holzvorräte zeitnahe gelingen kann.

Fazit

Der Verbund Waldbau sieht bei vielen aktuell angebotenen Zertifikaten aus CO₂-Senkenprojekten im Schweizer Wald die vorgeschlagenen **QUALITY-Merkmale weitgehend als nicht erfüllt an**. Es besteht grosse Gefahr eines Imageverlustes der Waldbranche.

Der Verbund Waldbau Schweiz rät deshalb Waldbesitzenden und Waldbewirtschaftenden (Forstbetriebe etc.) nur an Projekten teilzunehmen, welche gemäss den QUALITY-Kriterien transparent sind und echte, dauerhafte Klima-Senkenleistungen beinhalten.

Darüber hinaus gibt es bessere Wege, um die Klimaschutzleistung der Wälder auszuschöpfen, insbesondere durch das Ausnutzen der nachhaltigen Holzproduktionskapazität des Schweizer Waldes sowie durch die konsequente Kaskadennutzung des Holzes.

Personen und Organisationen, die sich für den Wald einsetzen möchten, tun dies am besten, indem sie den nachhaltigen, einheimischen Rohstoff Holz verwenden. Im Kontakt mit dem lokalen Forstbetrieb gibt es ausserdem diverse Möglichkeiten, die Waldpflege oder bestimmte Waldfunktionen direkt und gezielt zu unterstützen (z.B. über Ökosponsoring).

ⁱ CO₂-Effekte der Schweizer Wald- und Holzwirtschaft, BAFU, 2007: <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/publikationen-studien/publikationen/co2-effekte-schweizer-wald-holz-wirtschaft.html>

ⁱⁱ Ressourcenpolitik Holz 2030, BAFU, 2021: <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/wald/publikationen-studien/publikationen/ressourcenpolitik-holz.html>