



Der Klimawandel ist ein globales Problem. Dabei spielen die Treibhausgase, vor allem das Kohlendioxid CO₂, eine wichtige Rolle. Für den Klimaschutz müssen primär schädliche Emissionen reduziert und sekundär fossile Rohstoffe und Energieträger durch nachwachsende ersetzt werden. Erst im dritten Schritt sollen nicht vermeidbare Emissionen mit geeigneten Massnahmen kompensiert werden. Die Speicherung von Kohlenstoff in der Biomasse des Waldes, zusätzlich zu den bestehenden Vorratsmengen, ist für eine solche Kompensation geeignet. Hier setzt das Projekt der Oberallmeindkorporation Schwyz an.

Das **Ziel** des Projekts ist, den Wald zusätzlich zur bisherigen nachhaltigen Bewirtschaftung auch als CO₂-Senke zu nutzen und damit einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Die Finanzierung erfolgt über den Verkauf von CO₂-Zertifikaten für freiwillige Kompensationsmassnahmen. Da für mitteleuropäische Verhältnisse bisher weder ein Standard noch eine Methodik für solche Senkenprojekte existierten, wurde zur Sicherung der Glaubwürdigkeit der international für forstliche Projekte anerkannte CCBA Standard der Climate, Community & Biodiversity Alliance (www.climatestandards.org) gewählt und eine entsprechende Zertifizierung angestrebt. Als Projektverfasser zeichnet die SILVACONSULT AG, Winterthur (www.silvaconsult.ch).

Die **Oberallmeindkorporation** (OAK) Schwyz als Projektträgerin (www.oak-schwyz.ch) ist eine der ältesten und grössten Korporationen der Schweiz. Urkundlich erstmals 1114 erwähnt bezweckt sie statutengemäss das Korporationsgut in seiner Substanz zu erhalten, es wirtschaftlich zu nutzen und zu mehren, sowie aus den Erträgen öffentliche, gemeinnützige oder wohltätige Vorhaben zu unterstützen. Die OAK Schwyz hat über 18'000 Korporationsbürgerinnen und -bürger. Das Grundeigentum von insgesamt rund 24'000ha befindet sich zum grössten Teil im Bezirk Schwyz.

Die 9'031ha **Wald** stocken mehrheitlich auf steilen bis sehr steilen Hängen in Höhenlagen von 800-1'500m.ü.M. Verbunden mit dem sehr unterschiedlichen geologischen Untergrund (subalpine Molasse, Flysch, Kalk), dem niederschlagsreichen ozeanischen Klima, den grossen Höhenunterschieden und den verschiedenen Expositionen hat sich eine grosse Vielfalt an natürlichen Waldgesellschaften entwickelt. Flächenmässig herrschen Buchen-, Tannen-Buchen- und Tannen-Fichtenwälder vor. Der Vorrat an Holzmasse betrug zu Projektbeginn 2005 im gesamten Wald 281m³/ha, der Zuwachs 5.3m³/ha*Jahr. Bezüglich der Waldfunktionen dienen vorrangig 56% dem Schutz vor Naturgefahren, 26% der Holzproduktion und 18% dem Natur- und Landschaftsschutz.

Der Forstbetrieb ist seit 2002 ununterbrochen gemäss den Standards von **FSC**® (Forest Stewardship Council®; www.fsc.org; Zertifikatsnr. SGS-FM/COC-000479) und **PEFC**™ (Pan European Forest Certification; www.pefc.ch; Zertifikatsnr. PEFC CH08/0718) **zertifiziert** und erfüllt demzufolge höchste nationale und internationale Ansprüche bei der Waldbewirtschaftung (gesetzeskonform sowie natur-, umwelt- und sozialverträglich).

Das **Oberallmig Klimaschutzprojekt** gehört zum Projekttyp „optimierte Waldbewirtschaftung“ (improved forest management). Der eigentliche Projektperimeter umfasst die gesamte Waldfläche der OAK abzüglich der bei Projektstart im Jahre 2005 bestehenden Waldreservate und der nicht bewirtschafteten Waldungen, somit 7'379ha Wald. Durch eine moderate Erhöhung des Holzvorrates im Projektperimeter von 281m³/ha im Jahr 2005 innert 30 Jahren auf rund 300m³/ha werden rund 245'000 t CO₂ aus der Luft entnommen und im Holz eingelagert. Mit einer angepassten Waldbewirtschaftung wird sichergestellt, dass alle Funktionen des Waldes (Schutz vor Naturgefahren, Holzproduktion, Biodiversität, Erholung, Trinkwasserschutz etc.) weiterhin nachhaltig erfüllt werden und der Wald sich stabil und vital entwickelt.

Im **Projektbericht** (Project Design Document) gemäss den **Vorgaben von CCBA** werden im Abschnitt „Allgemeines“ unter anderem die sogenannte „baseline“ erläutert und begründet. Es wird gezeigt, dass ohne das Projekt der nachhaltig mögliche Zuwachs an Holz im Wald laufend genutzt würde und entsprechend der Vorrat etwa auf dem Stand von 2005 verbliebe.

Während die **Eigentumsrechte** am Wald ausser Frage stehen, wurde wegen der befürchteten Doppelzählung die Eigentumsfrage an der C-Bindung von CCBA als nicht geklärt angesehen. Aus diesem Grund konnte das Projekt 2010 nicht zertifiziert werden. Die Sicht der OAK, dass nach Schweizerischer Rechtsordnung der Kohlenstoff im Holz der Wald- und Grundeigentümerin gehört, wird durch Willi Zimmermann, Professur Umweltpolitik und Umweltökonomie ETH Zürich, gestützt (siehe Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen, Nr. 161, S. 362-367, 2010). Die Doppelzählung kommt dadurch zustande, dass der Bund im Rahmen des Kyoto-Protokolls die Vorratsveränderungen im Schweizer Wald (und damit einschliesslich derjenigen der OAK) an seine nationale Treibhausgasbilanz anrechnet. In der ersten Verpflichtungsperiode (2008-2012) meldete der Bund die gesamte Senkenleistung des Waldes zu Handen des Kyoto Protokolls. Gemäss den abschliessenden Berechnungen musste die Schweiz die gesamte Senkenleistung des Waldes ausschöpfen, um ihre Verpflichtungen zu erfüllen. Für die zweite Verpflichtungsperiode (2013-2020) wird mit einem Referenzwert und einer Obergrenze gearbeitet, die genaue Regelung ist aber noch nicht klar definiert. Das Kyoto Protokoll war ursprünglich nur für den verpflichtenden Markt gedacht. Der freiwillige Markt entwickelte sich später hinzu. Um Doppelzählungen an den beiden Märkten zu verhindern, verlangen alle Standards entsprechende Nachweise. Solche sind in der Schweiz (noch) nicht möglich, da auch in der soeben abgeschlossenen Revision des Eidgenössischen Waldgesetzes die CO₂-Senkenrechte weiterhin nicht explizit geregelt wurden. In der Waldpolitik 2020 hat sich der Bund aber explizit verpflichtet, dass unter anderem auch die CO₂-Senkenleistung des Waldes in Wert gesetzt werden kann. Das BAFU sucht zurzeit Lösungen.

Die **Permanenz** des Projekts konnte belegt werden. Auch Orkane wie „Lothar“ 1999 führen zu keiner CO₂-Quelle des Waldes, wenn ab Beginn des Projekts Teile des eingelagerten CO₂ (respektive die betreffenden Zertifikate) als Reserve zurückbehalten und nicht verkauft werden. Dieser Risikopool umfasst 65'000 t CO₂. Bei noch grösseren Ereignissen müsste der Verkauf so lange eingestellt werden, bis wieder Vorratserhöhungen ausgewiesen werden können.

Im Abschnitt „**Klima**“ erfolgt die detaillierte Berechnung der Senkenleistung des Waldes der OAK mit einer klar dargelegten Methodik nach den Vorgaben des International Panel on Climate Change (IPCC Guidelines). Unter Berücksichtigung von Vorrat und Zuwachs mit der Gewinn-Verlust-Methode sowie den methodenbedingten Abzügen resultiert in den 30 Jahren eine anrechenbare Senkenleistung von rund 245'000 t CO₂. Alle Berechnungen und Annahmen wurden sehr konservativ gewählt (baseline, berücksichtigte CO₂-Kompartimente, Verluste etc.). Die tatsächliche Senkenleistung ist deutlich höher. Die **Additionalität** des Projekts ist gegeben, da ohne dieses Projekt die nachhaltig mögliche Nutzung realisiert, d.h. der laufende Zuwachs an Holz abgeschöpft und demzufolge der Vorrat stagnieren würde.

Im Abschnitt „**Gesellschaft**“ wird der CCBA-Standard vollständig erfüllt. Zudem kann weitgehend auf die FSC-Zertifizierung abgestützt werden. Insgesamt sind die Auswirkungen des Projekts auf die Gesellschaft marginal, da die Waldfläche nicht verändert wird und der Wald so bewirtschaftet wird, dass er weiterhin alle geforderten Funktionen (Schutz vor Naturgefahren, Biodiversität, Erho-

lung etc.) erfüllt. Mit dem Verkauf der CO₂-Zertifikate kann nach Abzug des Nutzungsverzichts sowie der Aufwendungen für die angepasste Bewirtschaftung und die Projektentwicklung ein kleiner angemessener Gewinn realisiert werden, der sich positiv auf finanzielle Bilanz des Forstbetriebes im speziellen und der OAK im Allgemeinen auswirkt.

Auch der Abschnitt „**Biodiversität**“ der CCBA-Vorgaben wird über weite Teile durch die FSC-Zertifizierung abgedeckt (Waldreservatsflächen, naturnaher Waldbau, Naturverjüngung etc.). Durch die leicht reduzierte Nutzung zum Aufbau des Zielvorrates werden als positiver Effekt mehr ältere und dickere Bäume heranwachsen. Auf Grund des Projekts entstehen keine negativen Einflüsse, weder auf die (nicht im Projektperimeter enthaltenen) Waldreservate noch auf die bewirtschaftete Waldfläche.

Die **Validierung** (anfängliche Prüfung eines Projekts hinsichtlich der Kriterien eines Standards) erfolgte nach dem CCBA Standard durch TÜV SÜD, München. Der Validierungsbericht bestätigte die Richtigkeit der Berechnungsverfahren nach den Regeln der Klimakonvention UNFCCC. Die Projektanlage (befristete reduzierte Nutzung), das Projektziel (Speicherung von Kohlenstoff zur Generierung von Einnahmen), der Projektbeginn 2005, die Projektdauer von 30 Jahren, die Baseline-Annahmen, die ex ante Senkenleistung, die Additionalität und die Permanenz wurden bestätigt, ebenso wie die Umwelt- und Sozialverträglichkeit sowie das Monitoring und das angepasste Management. Sämtliche offenen Fragen „Corrective Action Requests“ und „Clarification Requests“ konnten während des Validierungsprozesses geschlossen werden. Es verblieben lediglich zwei „Forward Action Requests FAR“, Sachverhalte, die zum Zeitpunkt der Verifizierung beachtet werden müssen. Lediglich wegen der Problematik der befürchteten Doppelzählung konnte die Validierung nicht positiv abgeschlossen werden.

Das **Monitoring** umfasst die jährliche Beurteilung von Projektperimeter, Holzvorrat und Verlusten. Damit können die jährlichen Senkenleistungen des Waldes (effektiv eingelagerten CO₂-Mengen) festgestellt und die entsprechenden Zertifikate für die Kompensation freigegeben werden. Die gesellschaftlichen und die Biodiversitäts-Belange werden im periodischen FSC-Überwachungsaudit begutachtet. Gemäss des Monitoringberichts 2015 wurden im Rahmen dieses Projekts bis Ende 2015 199'765 to CO₂ eingelagert, einschliesslich der 65'000 to CO₂ als Sicherheitsreserve für Waldschäden (Sturm, Borkenkäfer). Gemäss Monitoring Plan ist die Baseline alle 10 Jahre zu überprüfen. In den vergangenen 10 Jahren sind keine grossen Stürme oder Borkenkäferkalamitäten aufgetreten. Die Nutzungen lagen sowohl schweizweit als auch im OAK-Projektgebiet unter dem Zuwachs, so dass die CO₂-Vorräte im Wald zunahmen. Im Rahmen der Zwischenrevision der Betriebspläne der OAK wurden die Zielsetzungen der Waldbewirtschaftung nicht geändert und die waldbaulichen Planungen überarbeitet sowie die Hiebsätze überprüft. Entsprechend kann die Baseline für weitere 10 Jahre beibehalten werden.

Mit den Käufern der CO₂-Zertifikaten wird eine **Vereinbarung** abgeschlossen, welche die wesentlichen Verpflichtungen regelt (Nachweis der vorgängigen Reduktion und Substitution, Angaben über die Verwendung der Zertifikate, Akzeptieren einer allfälligen Doppelzählung durch den Bund, ausschliessliche Verwendung für freiwillige Kompensation, sofortige Stilllegung der Zertifikate, kein Handel und kein Weiterverkauf der Zertifikate, Werbung und Kaufabwicklung). Verkauft werden ausschliesslich die gemäss der Monitoringberichte ausgewiesenen, effektiv im Wald bereits eingelagerten CO₂-Mengen.

Als **Dokumentationen** sind neben dieser Zusammenfassung verfügbar:

- Kurzbeschrieb (1 Seite, v3, 31.03.2016, deutsch)
- Monitoring Berichte 2005-2009, 2015 (deutsch)
- Bericht SILVACONSULT zur CCBA-Validierung (15.11.2010, deutsch)
- Project Design Document (Version 6, 06.09.2010, englisch)
- Validation Report TÜV SÜD (12.11.2010, englisch)