



Oberallmig Klimaschutzprojekt

Monitoring Bericht Periode 01.01.2017 - 31.12.2017

Felix Lüscher

02. März 2018

Oberallmeindkorporation Schwyz
Brüöl 2, Postfach 449
CH-6431 Schwyz
T +41 (0)41 818 50 65
F +41 (0)41 818 50 61
www.oak-schwyz.ch



Oberallmig Klimaschutzprojekt

Monitoring Bericht 2017

Der Monitoringbericht basiert auf dem Monitoring Plan (MP) der CCBA-Projektentwicklung, welcher im Rahmen der Validierung des Projektes durch den Zertifizierer TÜV SÜD, München, bestätigt worden ist, sowie auf der Dokumentation der Nutzungskontrolle der OAK Schwyz. Die Bereiche Biodiversität und Gesellschaft werden nicht näher betrachtet, solange der Forstbetrieb der OAK Schwyz ein gültiges FSC-Zertifikat vorweisen kann.

1. Monitoring Periode

Gemäss MP ist der Projektstart 2005 und die Monitoringperiode ein bis fünf Jahre. Der vorliegende Monitoringbericht bezieht sich auf die Periode 01.01.2017 bis 31.12.2017.

2. Projektfläche

Das Eigentum an Wald der OAK Schwyz beträgt per Ende 2017 wie im Vorjahr 9'031 ha. Gemäss CCBA-Projekt sind die Waldreservate Stand 2005 und die nicht produktiven Flächen vom Projektgebiet ausgeschlossen. Die Projektfläche beträgt nach wie vor 7'379 ha.

3. Baseline

Zuwachs: der Zuwachs beträgt gemäss MP
 $\Delta CG = 13'155 \text{ tC/Jahr}$ bei konstanter Projektfläche

Gemäss Monitoring Plan des CCBA Projekt Design Document (S. 37, S. 72, S. 74) ist die Baseline alle 10 Jahre zu überprüfen. Gemäss der Verifizierung des Monitoring Bericht 2015 vom 20.06.2016 durch SILVACONSULT AG, Winterthur ist die Verwendung der bisherigen Baseline konservativ und wird weiterhin akzeptiert.

4. Leakage

Negative externe Effekte (Leakage), hier Markteffekte, werden gemäss MP pauschal mit 10% Abzug auf die netto Speicherleistung berücksichtigt.

5. Monitoring des Klimateffektes

C-Speicher: Es wird gemäss MP die lebende Baumbiomasse angerechnet.

Dies ist konservativ, da bei den geernteten Bäumen der Stock und die Wurzeln noch lange auf der Fläche erhalten bleiben. Die Nichtberücksichtigung des Bodenkohlenstoffes, sowie des Totholzes ist ebenfalls ein Beitrag zur konservativen Betrachtung.

Berechnungsverfahren: Zuwachs/Verlust-Methode

Gemäss MP wird die Zuwachs/Verlust-Methode zur Berechnung der Speicherleistung angewendet, wie sie auch vom UNFCC empfohlen wird. Die jährliche Änderung im C-Vorrat ergibt sich aus der Differenz von Zuwachs und Nutzung.

Jährlicher Zuwachs

Der jährliche Zuwachs gemäss MP beträgt: $\Delta CG = 13'155 \text{ tC/Jahr}$

Es werden für den Zuwachs die Werte aus dem CCBA-Projektdokument verwendet. Es haben in der Zwischenzeit keine neuen Inventuren stattgefunden, die andere Werte für den Zuwachs ergeben hätten.

Jährlicher Verlust (Holzernte)

Gemäss Nutzungskontrolle wurden im Jahr 2017 folgende Mengen an Holz genutzt:

Nutzung in m3

| | Nadelholz | Laubholz |
|-------------|-----------|----------|
| | m3 | m3 |
| 2017 | 19'299 | 2'975 |

Nutzung in tCO2 und tC

Umrechnungsfaktoren gemäss MP.

| | A | B | C | D | E | F |
|---|------------|-----------------|---------------------------|--------------|-------------------------|--|
| 1 | | Nutzung m3 2017 | Umrechnungsfaktor tCO2/m3 | Nutzung tCO2 | Umrechnungsfaktor tC/m3 | Nutzung ΔCL tC |
| 2 | | | | "=B*C" | | "=B*E" |
| 3 | Nadelbäume | 19'299 | 1.16 | 22'387 | 0.32 | 6'176 |
| 4 | Laubbäume | 2'975 | 1.51 | 4'492 | 0.41 | 1'220 |
| 5 | Total | 22'274 | ----- | 26'879 | | 7'395 |

Speicherung

Die C-Speicherung wird entsprechend der im MP angegebenen Methode berechnet. Diese verwendet die Formeln der UNFCC-Methode CDM AR AMC001 an.

Ex post Berechnung der anrechenbaren Senkenleistung

Folgende Formel zur Berechnung der anrechenbaren Senkenleistung wurde verwendet:

$$ER_t = \Delta C_{PROJ,t} - \Delta C_{BSL,t} - GHG_{PROJ,t} - L_t$$

- ER_t Anrechenbare Senke (tCO₂/Jahr)
 $\Delta C_{PROJ,t}$ Projekt Nettosenke (tCO₂/Jahr)
 $\Delta C_{BSL,t}$ Baseline–Senke (tCO₂/Jahr)
 $GHG_{PROJ,t}$ Projektemissionen (hier Holzernte) tCO₂/Jahr
 L_t Leakage, negative externe Effekte (tCO₂/Jahr)

$$\Delta C_{PROJ,t} = \Delta CG * 44/12 = 13'155 * 44/12 = \text{tCO}_2/\text{Jahr}$$

$$\Delta C_{BSL,t} = -3'756 \text{ tCO}_2/\text{Jahr (aus MP)}$$

$$GHG_{PROJ,t} = \Delta CL * 44/12 \text{ tCO}_2/\text{Jahr}$$

$$L_t = 0.1 * (\Delta C_{PROJ,t} - \Delta C_{BSL,t} - GHG_{PROJ,t}) \text{ tCO}_2/\text{Jahr}$$

(10% der anrechenbaren Senkenleistung)

| | | | |
|----------|----------------------|--------|-------------------------|
| Zuwachs | $\Delta CG =$ | 13'155 | tC 1 Jahr |
| Nutzung | $\Delta CL =$ | 7'395 | tC 1 Jahr |
| Baseline | $\Delta C_{BSL,t} =$ | -3'756 | tCO ₂ 1 Jahr |

| OAK Schwyz Anrechenbare Senkenleistung 2017 | | |
|---|---------------|-----------------------------|
| $\Delta C_{PROJ,t} = \Delta CG * 44/12$ | 48'235 | tCO ₂ 2017 |
| $\Delta C_{BSL,t} =$ | -3'756 | tCO ₂ 2017 |
| $GHG_{PROJ,t} = \Delta CL * 44/12$ | 27'117 | tCO ₂ 2017 |
| $L_t = 0.1 * (\Delta C_{PROJ,t} - \Delta C_{BSL,t} - GHG_{PROJ,t})$ | 2'487 | tCO ₂ 2017 |
| $ER_t = \Delta C_{PROJ,t} - \Delta C_{BSL,t} - GHG_{PROJ,t} - L_t$ | 22'387 | tCO₂ 2017 |

Die anrechenbare Senkenleistung für das Oberallmig Klimaschutzprojekt beträgt

22'387 t CO₂

für die Periode 01.01.2017 - 31.12.2017.

6. Monitoring Variablen

Alle fixen Variablen wurden wie im Monitoring Plan angegeben verwendet.

7. Gesellschaftliche Auswirkungen

Der Forstbetrieb der OAK Schwyz ist seit dem 01. Oktober 2012 über die Zertifizierungsgruppe des Aargauischen Waldwirtschaftsverbandes FSC-zertifiziert (Zertifikat SGS-FM/COC-000479), letztes Audit 31. März 2015.

8. Auswirkungen auf die Biodiversität

Der Forstbetrieb der OAK Schwyz ist seit dem 01. Oktober 2012 über die Zertifizierungsgruppe des Aargauischen Waldwirtschaftsverbandes FSC-zertifiziert (Zertifikat SGS-FM/COC-000479), letztes Audit 31. März 2015.

9. Übersicht Senkenleistung und Zertifikateverkauf 2005-2017

| Periode | Senkenleistung (t CO ₂) | Verkauf Zertifikate (t CO ₂) |
|---------------------------|--|---|
| 2005-2009 | 67'991 | 0 |
| Einlage Risikopool | -65'000 | 0 |
| 2010 | 22'478 | 432 |
| 2011 | 18'373 | 2'432 |
| 2012 | 23'244 | 3'249 |
| 2013 | 20'118 | 3'307 |
| 2014 | 18'618 | 4'720 |
| 2015 | 28'446 | 4'195 |
| 2016 | 26'497 | 3'803 |
| 2017 | 22'387 | 3'399 |
| Total | 183'152 | 25'537 |

10. Keine Doppelzählung beim Oberallmig Klimaschutzprojekt

Gemäss dem Schreiben des Bundesamts für Umwelt BAFU vom 12. Dezember 2017 „... erlaubt der freiwillige CO₂-Markt es den Käufern von CO₂-Gutschriften, die Klimabelastung ihrer Aktivitäten innerhalb des Geltungsbereichs des Kyoto-Protokolls zu neutralisieren. ... Die CO₂-Projekte im Bereich Wald auf dem freiwilligen Markt sind daher implizit Teil der nationalen Anstrengungen zur Erreichung der Ziele gemäss Kyoto-Protokoll. Vor diesem Hintergrund haben die Käufer von CO₂-Gutschriften aus einem schweizerischen CO₂-Projekt im Bereich Wald die Gewähr, dass im Grundsatz keine Doppelzählungen auftreten und ihre Emissionen innerhalb der Schweiz neutralisiert werden, sofern den auf dem freiwilligen Markt gehandelten CO₂-Gutschriften tatsächliche Emissionsverminderungen gegenüberstehen.“ Mit dem jährlichen Monitoring belegt die OAK die tatsächliche CO₂-Senkenleistung in ihren Waldungen.

Diese Bestätigung durch das BAFU zeigt, dass das Ziel des Oberallmig Klimaschutzprojektes die Bestrebungen des Bundes vollumfänglich unterstützt. Käufer unserer Zertifikate können ihre nicht vermeidbaren Emissionen damit neutralisieren, finanzieren die entsprechend optimierte Waldbewirtschaftung der OAK und unterstützen den Bund zur Erreichung seiner Kyoto-Ziele.

Eine Zertifizierung nach internationalen Standards des freiwilligen Marktes bleibt aber zurzeit ausgeschlossen, da einerseits der Bund sich die gesamte CO₂-Waldsenkenleistung im Rahmen der internationalen Verpflichtungen an die nationale Klimabilanz anrechnet, inbegriffen die Speichermengen der OAK Schwyz, und andererseits diese Standards Reduktionsverpflichtungen über die Kyoto-Ziele hinaus verlangen.