



Oberallmig Klimaschutzprojekt

Monitoring Bericht Periode 01.01.2018 - 31.12.2018

Felix Lüscher

27. März 2019

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 2018

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 01.01.2018 bis 31.12.2018.

2. Projektfläche

Das Eigentum an Wald der OAK Schwyz beträgt per Ende 2018 wie im Vorjahr 9'031 ha. Gemäss CCBA-Projekt sind die Waldreservate Stand 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 Klimaeffektes

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 Boden-Kohlenstoffes, 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 UNFCCC 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 2018 folgende Mengen an Holz genutzt:

Nutzung in m3

	Nadelholz	Laubholz
	m3	m3
2018	21'630	1'550

Nutzung in tCO₂ und tC

Umrechnungsfaktoren gemäss MP.

	A	B	C	D	E	F
1		Nutzung m3 2018	Umrechnungs- faktor tCO ₂ /m3	Nutzung tCO ₂	Umrechnungs- faktor tC/m3	Nutzung ΔCL tC
2				"=B*C"		"=B*E"
3	Nadelbäume	21'630	1.16	25'091	0.32	6'922
4	Laubbäume	1'550	1.51	2'341	0.41	636
5	Total	23'180	-----	27'431		7'557

Speicherung

Die C-Speicherung wird entsprechend der im MP angegebenen Methode berechnet. Diese verwendet die Formeln der UNFCCC-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 (tCO ₂ /Jahr)
$\Delta C_{PROJ,t}$	Projekt Nettosenke (tCO ₂ /Jahr)
$\Delta C_{BSL,t}$	Baseline–Senke (tCO ₂ /Jahr)
$GHG_{PROJ,t}$	Projektemissionen (hier Holzernte) tCO ₂ /Jahr)
L_t	Leakage, negative externe Effekte (tCO ₂ /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	$\Delta CL =$	7'557	tC 1 Jahr
Baseline	$\Delta C_{BSL,t} =$	-3'756	tCO ₂ 1 Jahr

OAK Schwyz Anrechenbare Senkenleistung 2018		
$\Delta C_{PROJ,t} = \Delta CG * 44/12$	48'235	tCO ₂ 2018
$\Delta C_{BSL,t} =$	-3'756	tCO ₂ 2018
$GHG_{PROJ,t} = \Delta CL * 44/12$	27'709	tCO ₂ 2018
$L_t = 0.1 * (\Delta C_{PROJ,t} - \Delta C_{BSL,t} - GHG_{PROJ,t})$	2'428	tCO ₂ 2018
$ER_t = \Delta C_{PROJ,t} - \Delta C_{BSL,t} - GHG_{PROJ,t} - L_t$	21'853	tCO₂ 2018

Die anrechenbare Senkenleistung für das Oberallmig Klimaschutzprojekt beträgt

21'853 t CO₂

für die Periode 01.01.2018 - 31.12.2018.

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 TUVDC-FM/COC-300015), 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 TUVDC-FM/COC-300015), letztes Audit 31. März 2015.

9. Übersicht Senkenleistung und Zertifikateverkauf 2005-2018

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
2018	21'853	3'140
Total	205'005	28'677

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. Die Käufer der CO₂-Zertifikate kennen dieses Schreiben des BAFU und kompensieren ausschliesslich Emissionen im Inland.

Schwyz, 27. März 2019 fl