



## **Oberallmig Klimaschutzprojekt**

### **Monitoring Bericht 2005-2009**

**Hubertus Schmidtke**

**03.09.2010 korr. 23.03.11**

SILVA CONSULT AG  
Neustadtgasse 9  
Postfach 113  
CH-8402 Winterthur  
T +41 (0)52 214 02 65  
F +41 (0)52 214 02 66  
[www.silvaconsult.ch](http://www.silvaconsult.ch)



## Oberallmig Klimaschutzprojekt

### Monitoring Bericht 2005-2009

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.

Die Korrekturen gegenüber dem ursprünglichen Monitoringbericht beruhen auf Nachmeldungen von Holznutzungen.

#### 1. Monitoring Periode

Gemäss MP ist der Projektstart 2005 und die Monitoringperiode ein bis fünf Jahre. Der vorliegende Monitoringbericht bezieht sich auf die Periode 2005 bis 2009.

#### 2. Projektfläche

Das Eigentum an Wald der OAK Schwyz beträgt nach wie vor 9'036 ha. Davon sind gemäss CCBA-Projekt 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.

#### 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 in den Jahren 2005 bis 2009 folgende Mengen an Holz genutzt:

### Nutzung in m3

	Nadelh.	Laubh.
	m3	m3
2005	29'865	4'649
2006	25'829	3'445
2007	31'459	4'725
2008	22'178	4'072
2009	21'955	3'309
<b>Total</b>	<b>131'286</b>	<b>20'200</b>

### Nutzung in tCO2 und tC

Umrechnungsfaktoren gemäss MP.

	A	B	C	D	E	F
1		Nutzung m3 2005- 2009	Umrechnungs- faktor tCO2/m3	Nutzung tCO2	Umrechnungs- faktor tC/m3	Nutzung $\Delta CL$ tC
2				"=B*C"		"=B*E"
3	Nadelbäume	131'286	1.16	152'292	0.32	42'012
4	Laubbäume	20'200	1.51	30'502	0.41	8'282
5	Total		-----	182'794		50'294



**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<sub>t</sub>** Anrechenbare Senke (tCO<sub>2</sub>/Jahr)
- ΔC<sub>PROJ,t</sub>** Projekt Nettosenke (tCO<sub>2</sub>/Jahr)
- ΔC<sub>BSL,t</sub>** Baseline–Senke (tCO<sub>2</sub>/Jahr)
- GHG<sub>PROJ,t</sub>** Projektemissionen (hier Holzernte) tCO<sub>2</sub>/Jahr)
- L<sub>t</sub>** Leakage, negative externe Effekte (tCO<sub>2</sub>/Jahr)

$$\Delta C_{PROJ,t} = \Delta CG * 44/12 = 13'155 * 44/12 = tCO2/Jahr$$

$$\Delta C_{BSL,t} = -3'756 tCO2/Jahr \text{ (aus MP)}$$

$$GHG_{PROJ,t} = - \Delta CL * 44/12 tCO2/Jahr$$

$$L_t = 0.1 * (\Delta C_{PROJ,t} - \Delta C_{BSL,t} - GHG_{PROJ,t}) tCO2/Jahr$$

(10% der anrechenbaren Senkenleistung)

OAK Schwyz Zuwachs, Nutzung, Baseline 2005-2009			
Zuwachs	ΔCG =	65'775	tC/5 Jahre
Nutzung	ΔCL =	50'294	tC/5 Jahre
Baseline	ΔC <sub>BSL,t</sub> =	-18'780	tCO2/5 Jahre

OAK Schwyz Anrechenbare Senkenleistung 2005-2009		
<b>ΔC<sub>PROJ,t</sub> = ΔCG * 44/12</b>	241'175	tCO2 2005-2009
<b>ΔC<sub>BSL,t</sub> =</b>	-18'780	tCO2 2005-2009
<b>GHG<sub>PROJ,t</sub> = - ΔCL * 44/12</b>	184'410	tCO2 2005-2009
<b>L<sub>t</sub> = 0.1 * (ΔC<sub>PROJ,t</sub> - ΔC<sub>BSL,t</sub> - GHG<sub>PROJ,t</sub>)</b>	7'555	tCO2 2005-2009
<b>ER<sub>t</sub> = ΔC<sub>PROJ,t</sub> - ΔC<sub>BSL,t</sub> - GHG<sub>PROJ,t</sub> - L<sub>t</sub></b>	<b>67'991</b>	<b>tCO2 2005-2009</b>

Die anrechenbare Senkenleistung für das Oberallmig Klimaschutzprojekt beträgt

**67'991 t CO2**

für die Periode 2005-2009.



## **6. Monitoring Variablen**

Alle fixen Variablen wurden wie im Monitoring Plan angegeben verwendet.

## **7. Gesellschaftliche Auswirkungen**

Der Forstbetrieb der OAK Schwyz ist FSC-zertifiziert. Zertifikat SGS-FM/CoC-001215

## **8. Auswirkungen auf die Biodiversität**

Der Forstbetrieb der OAK Schwyz ist FSC-zertifiziert. Zertifikat SGS-FM/CoC-001215