

PROJEKTE ZUR EMISSIONSVERMINDERUNG IM INLAND VALIDIERUNGS- UND VERIFIZIERUNGSBERICHT
---

<i>CO<sub>2</sub> Senkenprojekt – Waldreservat Droit du Vallon Soulce-Undervelier</i>
---

Dokumentversion	final
Datum	14.12.16

#### INHALT

1. Angaben zur Validierung
2. Allgemeine Angaben zum Projekt
3. Ergebnisse der inhaltlichen Beurteilung des Projekts
4. Fazit

#### ANHANG

- A1: Verwendete Unterlagen
- A2: Checkliste der Validierung

**Zusammenfassung der Beurteilung / Fazit**

SGS wurde von der Stiftung myclimate, Zürich, beauftragt, die Validierung und gleichzeitige Verifizierung des *CO<sub>2</sub> Senkenprojekts – Waldreservat Droit du Vallon Soultce-Undervelier* durchzuführen. Die Projektbeschreibung erfolgte in Anlehnung an die Schweizer CO<sub>2</sub>-Verordnung und BAFU Vollzugsmittelteilung, wenngleich das Projekt nicht zur Ausstellung von Bescheinigungen aufgesetzt, validiert und verifiziert wird.

Die Beurteilung des Projektes erfolgt daher in Anlehnung an VCS IFM-LtPF sowie die in der Schweiz anerkannte forstliche Inventurpraxis, forstlichen Wachstumsmodelle und „good practice“ der Schweizer Waldwirtschaft.

Validierungs- und Verifizierungsbericht und Anhang beschreiben insgesamt 10 Befunde, darunter:

- 6 Aufforderungen zu Erklärungen (Clarification Request, CR)
- 3 Aufforderung zu Korrekturmassnahme (Corrective Action Request, CAR)
- 1 Aufforderung zu zukünftige Abklärungen (Forward Action Request, FAR)

Alle Befunde wurden zufriedenstellend zu einem Abschluss gebracht. Der Forward Action Request (FAR) ist im Rahmen der Stilllegung zu beachten. Die CR und CAR sowie deren Erledigung sind am Ende der Checkliste (Anhang) ausführlich beschrieben und zudem in Kapitel 3 dieses Berichts miterwähnt.

Das Projekt erfüllt aus Sicht der Validierungs- und Verifizierungsstelle die Anforderungen an ein CO<sub>2</sub>-Senkenprojekt. Im Zeitraum 1.1.2008 bis 1.1.2040 können erzielte Emissionsverminderungen von 34'644 t CO<sub>2</sub> eq. aus Sicht der SGS bestätigt werden. Nach Abzug des Risikopuffers von 35% betragen die handelbaren Emissionsverminderungen 22'519 t CO<sub>2</sub> eq.

**1. Angaben zur Validierung und Verifizierung****1.1 Zur Validierungs- und Verifizierungsstelle und Projektprüfung**

Validierungs- und Verifizierungsstelle (Unternehmen)	SGS Société Générale de Surveillance SA Technoparkstrasse 1, 8005 Zürich
Verifizierer/ Fachexperte	Dr. Carl Ulrich Gminder
Qualitätssicherung durch	Roland Furrer
Gesamtverantwortlicher	Roland Furrer
Verifizierter Monitoringzeitraum	1.1.2008- 1.1.2040
Zertifizierungszyklus	Validierung und 1.Verifizierung

**1.2 Verwendete Unterlagen**

Version der Projektbeschreibung	V1-1
Datum der Projektbeschreibung	31.07.2016
Version des Monitoringberichts	n.a.
Datum des Monitoringberichts	n.a.

Weitere verwendete Grundlagen, auf denen die Validierung beruht, sind in Anhang A1 des Berichts aufzuführen.

<b>1.3 Zum Vorgehen bei der Validierung und Verifizierung</b>
<b>Ziel</b>
<p>Validierung und Verifizierung des CO<sub>2</sub>-Speicherprojekts Waldreservat Soultce-Undervelier JU, ausgearbeitet von SILVACONSULT AG  Methodische Anlehnung an VCS IFM-LtPF. Darüber hinaus in Anlehnung an anerkannte forstliche Inventurpraxis sowie forstliche Wachstumsmodelle (Ertragstafeln EAFV / WSL). Sowie generell Anlehnung an „good practice“ in der Schweizer Waldwirtschaft.</p> <p>Insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prüfung, ob Angaben zum Projekt vollständig und konsistent sind</li> <li>- Prüfung der Methoden zur Abschätzung der erwarteten Emissionsverminderung</li> <li>- Prüfung der Referenzentwicklung und der Zusätzlichkeit</li> <li>- Prüfung des Monitoring-Konzepts</li> </ul>
<b>Beschreibung der gewählten Methoden</b>
<p>Die SGS hat die vom BAFU vorgegebenen aktuellen Checklisten und Vorlagen für Klimaschutzprojekte in der Schweiz verwendet. Folgende Aspekte wurde mittels der Dokumentationen, dem Vor-Ort-Audit sowie Gesprächen mit relevanten Mitarbeitern geprüft:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beurteilung von Konzeption und Umsetzung des Projekts bezüglich Übereinstimmung mit den Angaben in der Projektbeschreibung (im Folgenden PB abgekürzt): Die nachstehenden wichtigen Aspekte des Projekts wurden insbesondere für eine Validierung und auch für die Erstverifizierung (ex-post für 10 Jahre, ex ante für die restliche Laufzeit) auf Übereinstimmung mit den Angaben in der Projektbeschreibung hin überprüft. Abweichungen sind identifiziert und detailliert dargestellt am Ende der Checkliste.</li> <li>2. Überprüfung der Prozesse zur Erzeugung, Aggregation und Erfassung der Monitoringparameter für Referenzentwicklung und Projekt: Die Prozesse müssen den Vorgaben in der Projektbeschreibung folgen. Abweichungen sind identifiziert und detailliert dargestellt am Ende der Checkliste.</li> <li>3. Überprüfung von Messinstrumenten, Messpraxis und Kalibrierungsvorgaben auf Übereinstimmung mit den Vorgaben der Projektbeschreibung und des Monitoringkonzepts. Die Messung muss möglichst präzise vorgenommen werden. Je grösser der Einfluss eines Parameters auf die berechnete Emissionsverminderung ist, desto genauer muss die Prüfung der Einhaltung der Vorgaben bezüglich Messinstrumente, Messpraxis und Kalibrierung sein. Abweichungen sind identifiziert und detailliert dargestellt am Ende der Checkliste.</li> </ol> <p>Eine Liste der begutachteten Dokumente befindet sich im Anhang 1.</p>
<b>Beschreibung des Vorgehens / durchgeführter Schritte</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dokumentenreview und Vorbereitung</li> <li>2. Audit vor Ort am 26.10.16 mit Verifizierung im Wald (Prüfung von 3 GPS Punkten sowie ehemaligen Rückegassen und Einschlägen), in Dokumenten (Unterlagen Gemeinden) sowie Interview mit 3 Vertretern der Gemeinde: M. et Mme. Meier, M. Simon und dem kantonalen Förster Noël Buchwalder (Zuständiger für Reservate). Telefoninterview mit dem lokalen Förster Lucien Blaser eine Woche später.</li> <li>3. Verifizierung mittels BAFU-Checkliste mit Erhebung von CR, CAR und FAR</li> <li>4. Bereinigung von CR und CAR und Prüfung</li> <li>5. Verfassen des Berichtes</li> <li>6. Technisches Review</li> <li>7. Qualitätssicherung</li> </ol>

**Beschreibung des Vorgehens zur Qualitätssicherung**

Die SGS-interne Begutachtung der Berichte (Review) erfolgt durch Fachexperten und Qualitätsverantwortliche, die beim BAFU als solche registriert sind. Dabei wird technischen und formellen Aspekten Rechnung getragen.

**1.4 Unabhängigkeitserklärung**

SGS bestätigt ihre Unabhängigkeit vom Auftraggeber und den anderen an diesem Projekt beteiligten Parteien. Sie ist unvoreingenommen, und es bestehen keine Interessenkonflikte mit der Organisation, ihren Tochtergesellschaften und Anspruchsberechtigten. Das Experten-Team wurde aufgrund von dessen Wissen, Erfahrung und Qualifikation für diese Aufgabe zusammengestellt.

Stiftung myclimate ist als Auftraggeber für das Monitoring und dessen Darstellung verantwortlich. SGS war weder an der Ausarbeitung des Projektes, noch an der Projektüberwachung beteiligt und führte lediglich eine unabhängige Prüfung der Dokumente und Daten durch. SGS ist allein verantwortlich für die Inhalte dieses Berichtes und der darin ausgedrückten Meinung.

Der Fachexperte, der Qualitätsverantwortliche und Gesamtverantwortliche der SGS bestätigt mit seiner Unterschrift im vorliegenden Dokument, dass er – abgesehen von seinen Leistungen im Rahmen der Validierung und Verifizierung – vom Auftraggeber und dessen Beratern unabhängig ist.

**1.5 Haftungsausschlusserklärung**

Haftungsfragen regelt die SGS mit den Vertragspartnern in den Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB).

2. Allgemeine Angaben zum Projekt	
2.1 Projektorganisation	
Projekttitle	CO <sub>2</sub> Senkenprojekt – Waldreservat Droit du Vallon Souce-Undervelier
Gesuchsteller	Stiftung myclimate The Climate Protection Partnership
Kontakt	Pfingstweidstrasse 10 8005 Zürich, Schweiz Tel. +41 44 500 43 69 silvana.comino@myclimate.org

2.2 Projektinformation	
Kurze Beschreibung des Projekts	Die Bürgergemeinden Bourgeoisie Souce und Bourgeoisie Undervelier haben seit 2007 ein Waldreservat eingerichtet und verzichten darin auf die Holznutzung. Ein Vertrag mit dem Kanton sichert die Reservatseigenschaft für 99 Jahre.
Projekttyp gemäss Projektbeschreibung	Biologische Sequestrierung von Kohlenstoff durch Vorratserhöhung an Biomasse im Wald.
Angewandte Technologie	Ausscheidung von bislang bewirtschaftetem Wald als Naturreservat. Dadurch gleicht sich der mittlere Biomassenvorrat des bewirtschafteten Waldes dem des Naturwaldes an, der etwa doppelt so hoch ist. Anrechnung des durch Baumwachstum gebundenen Kohlenstoffs bis zum ökologischen CO <sub>2</sub> -Gleichgewicht des Reservats im Jahr 2040.

2.3 Beurteilung Gesuchsunterlagen (1. Abschnitt der Checkliste)
Die Projektbeschreibung und die unterstützenden Dokumente sind vollständig und konsistent bzw. wurden durch Erledigung von inhaltlichen CR und CAR ergänzt. Keine formalen Anmerkungen.

3. Ergebnisse der inhaltlichen Beurteilung des Projekts
3.1 Rahmenbedingungen (2. Abschnitt der Checkliste)
<p>Der Projekttyp entspricht nicht einem ausgeschlossenen Projekttyp, ist jedoch nicht für ein Senkenprojekt gem. Schweizer CO<sub>2</sub>-Gesetz geeignet, weil die Sequestrierung durch den Schweizer Wald bereits per politischem Beschluss auf Bundesebene beansprucht werden. Dies wird in Kap. 3.2 der Projektbeschreibung (im Folgenden PB abgekürzt) dargestellt. FAR1 stellt eine Kompensation der Doppelzählung im Falle der Stilllegung sicher. Das Projekt wurde daher für den freiwilligen Markt validiert und verifiziert (basierend auf VCS IFM-LtPF).</p> <p>Die «Stilllegung» eines Waldstücks zu Reservatszwecken hat keine negativen Nebeneffekte ökologischer, sozialer oder wirtschaftlicher Art. Letzteres, da dies finanziell kompensiert wird.</p> <p>Die Finanzhilfen sind in der Projektbeschreibung (im Folgenden PB abgekürzt) Kap.3.1 beschrieben und in der Wirkungsaufteilung berücksichtigt. CR 1 klärt die genaue Höhe der tatsächlichen Finanzhilfen von Bund und Kanton. Unabhängig von der Höhe muss keine Wirkungsaufteilung vorgenommen werden, da die Fördergelder zur Biodiversität bezahlt werden ohne CO<sub>2</sub>-Anrechnung.</p> <p>Die Belege für den Umsetzungsbeginn waren nicht konsistent mit den Angaben in der PB. Durch CAR 1 wurde der Beginn korrekt auf 1.1.2008 festgelegt. Die Projektlaufzeit entspricht der des Reservatsvertrags und beträgt 99 Jahre. Die Wirkungsdauer ist nur etwa halb so lang, da das biologische Gleichgewicht von CO<sub>2</sub>-Zunahme und CO<sub>2</sub>-Freisetzung im Jahr 2040 erreicht wird.</p>

### 3.2 Berechnung der erwarteten Emissionsverminderungen (3. Abschnitt der Checkliste)

Die stärkste Projektveränderung bezieht sich auf die Systemgrenzen: In der Vorstudie für das Reservat wurde in Total- und Sonderwaldreservat unterschieden. Als Projekt wurde nur die Fläche des Totalreservats in Höhe von 66.75ha angenommen. Während der Validierung wurde nun festgestellt, dass diese Unterscheidung weder dokumentarisch (Verträge zwischen Gemeinde und Kanton, GIS Daten des Kantons: « Le périmètre de la réserve forestière « Des Forges à Sormont » figure sur le géoportail du canton <https://geo.jura.ch/theme/Foret> - link aus mail von Noël Buchwalder 25.10.16) noch in Praxis „sur le terrain“ umgesetzt wurde. Per E-Mail und im Interview vor Ort hat der Zuständige vom Kanton, Noël Buchwalder, erklärt, dass auf ca. 10% der Reservatsfläche Interventionen zur Förderung der Biodiversität durchgeführt werden. Diese konnten bei der Waldbegehung an zwei Stellen in Augenschein genommen werden (kleine Lichtungen für eine seltene Schmetterlingsart). Die restlichen 90% Wald bleiben unberührt (« Les surfaces concernées par ces mesures ponctuelles représentent environ 10% de la surface totale de la réserve »). Dies konnte ebenfalls durch die Waldbegehung an 3 Stellen verifiziert werden. Durch CAR 2 wurde daher die dem Projekt zugrunde Fläche entsprechend korrigiert. Die Reservatsfläche beträgt 174,87 ha (PB Kap 2.3) Für die Berechnung der Senkenleistung wurden konservativ 20% statt 10% Interventionsfläche abgezogen. Die Fläche des Projektes beträgt neu daher 139.90 ha (Kap. 4.1, 6.3). Die tatsächlichen Emissionsverminderungen (ER) sind damit deutlich höher als bisher angenommen. Daher klärt CAR 2 auch eine Abweichung in 3.6.1. der Checkliste. Teil des Audits war die Überprüfung, ob die vertraglich ausgeschiedenen Parzellen und deren Grösse auch tatsächlich mit den Angaben im Grundbuch übereinstimmen. Dies ist der Fall bis auf Parzelle 522, die jedoch nicht dem Projekt zugerechnet wurde, weil es sich um ein Feld handelt (Champs de Sormont).

Die Emissionsverminderungen werden im Inland erzielt (s. 3.1. oben). Alle direkten und indirekten Emissionen sind mit einbezogen. Leakage-Emissionen können ausgeschlossen werden, da gem. Schweizer Waldgesetz umliegende Wälder nicht intensiver bewirtschaftet werden dürfen. Zudem ist die Fläche insgesamt nicht gross genug, um Anreiz für Leakage zu schaffen. Die Annahmen zur Berechnung der erwarteten Projektemissionen sind nach Erledigung von CR2 nachvollziehbar und zweckmässig als 0 definiert (Verzicht auf Bewirtschaftung, jedoch Reservatsinterventionen und -kontrollen). Kap. 4.2. und 4.3 der PB stellen dies dar und wurden per CR2 nochmals klar und deutlich in der Argumentation ergänzt.

Gemäss den Regeln für Permanenz und Buffering des VCS ist in der PB ein Risikoabschlag von 35% für natürliche Risiken (Waldbrand, andere Kalamitäten) vorgesehen. Das wird als korrekt und plausibel eingestuft, da interne und politische Risiken minimal sind.

Die zur Bestimmung des Referenzszenarios verwendete Methode ist korrekt, war aber in der ersten Fassung des PB nicht gut verständlich beschrieben. Auch die Annahmen zur Berechnung der Referenzentwicklung waren zweckmässig, aber nicht gut nachvollziehbar. CR 3 und 4 sowie eine ausführliche Erläuterung durch den Projektentwickler haben dies geklärt. Kap. 4.4 und 4.5. wurden komplett neu gefasst: *«Die Methodik des Referenzszenarios ist eine Modellannahme. Als Referenzszenario wird der durchschnittliche Holzvorrat einer normalen Betriebsklasse angenommen. Dieser ergibt sich aus Ertragstafeln in Abhängigkeit von der Bonität (Wüchsigkeit). Die Bonität wiederum ist aus der vorliegenden Standortskarte der kantonalen Forstverwaltung ableitbar (Daten im Geoportail des Kantons Jura „Stations forestières“). Jedem dort ausgewiesenen Standortstyp kann eine Bonität zugeordnet werden. Die verwendete Bonität ist flächengewichtet entsprechend den Anteilen der verschiedenen Standortstypen hergeleitet.»*

Mit CR 3 wurde auch ein Widerspruch geklärt, der durch die Gespräche vor Ort entstanden ist. Der Wald sei seit 30-40 Jahren nicht mehr bewirtschaftet worden, sagten die Vertreter der Gemeinde. Die Observation vor Ort im Wald zeigte ein anderes Bild: Es gibt ein gutes Wegenetz mit gering verwachsenen Rückegassen sowie nicht allzu alte Stöcke. Auch zeigt der Baumbestand auf Teilflächen bessere Sortimenten als nur Brennholz. Die Reservatsfläche umfasst sehr verschiedene Waldtypen, die teilweise auch Nadelholz enthalten. Die letzten Nutzungsdokumentationen des Revierförsters wurden beschafft und zeigen eine normale Bewirtschaftungsintensität bis 2006.

### 3.3 Zusätzlichkeit (4. Abschnitt der Checkliste)

Die zur Wirtschaftlichkeitsanalyse verwendete Analysemethode erscheint korrekt. Der Projekteigner hat eine argumentative Analysenmethode im Kap.5 des Projektbeschriebs dargelegt. Ein Net-Present-Value über 99 Jahre macht keinen Sinn, daher ist die argumentative Vorgehensweise für den Fachexperte nachvollziehbar und in Ordnung.

Kap. 5 des PB diskutiert ausführlich den Entscheidungszeitpunkt für die Frage der Zusätzlichkeit. Die dokumentarischen Unterlagen zeigen, dass der Entscheid für das Reservats- und CO<sub>2</sub>-Senkenprojekt in etwa zeitgleich gefällt wurden (Dezember 2007), wie auch die im Projektbeschrieb dargelegt. Vorgespräche seien über ein kombiniertes Projekt geführt worden. Im Interview vor Ort sagt der kantonale Forstzuständige für Reserven Buchwalder, dass das CO<sub>2</sub>-Projekt hilfreich war, die Gemeinden zur Reservatsausscheidung zu überzeugen. Allerdings hat der zuständige Vertreter der Gemeinden ausgesagt, dass das CO<sub>2</sub>-Projekt keine Rolle gespielt habe. Da diese Aussage im Widerspruch zum Kanton, Projektentwickler und Dokumentenevidenz stehen, hat der Fachexperte per CR 5 die Gemeinden gebeten, schriftlich Stellung zu nehmen, ob sie das Reservatsprojekt auch CO<sub>2</sub>-Projekt realisiert hätten oder nicht?

Auskunft von Guy Meier (Präsident de la Bourgeoisie und Vertreter der Gemeinde) per email am 19.11.16: *« Dans le courant de l'année 2007, la Commune mixte de Soulce et la Bourgeoisie d'Undervelier ont entrepris des démarches auprès du Canton du Jura et de SILVACONSULT, dans le but de créer la réserve forestière « Droit du Vallon de Soulce-Undervelier ». Le financement de cette réserve devait être assuré par des subventions et le projet CO2. Les décisions de créer la réserve et de souscrire au projet CO2 furent prises à la même période, à fin 2007 (en novembre pour le contrat CO2 et en décembre pour la réserve). »*

Diese Aussage bestätigt die dokumentarische Evidenz sowie Aussage des Kantonsförstlers.

Die Hemmnis-Analyse ist per CR 6 im Projektbeschrieb ausführlicher dargelegt worden, da eine quantitative Wirtschaftlichkeitsrechnung als nicht sinnvoll erachtet und ausgeführt wurde. Das Hemmnis, Wald in dieser Qualität und Bewirtschaftungshistorie, in ein Reservat umzuwandeln, ist ökonomisch, technisch oder strukturell im PB Kap. 5 nun begründet genug dargelegt. Ebenso findet sich dort die Praxisanalyse.

### 3.4 Monitoringkonzept (5. Abschnitt der Checkliste)

Die gewählte Monitoringmethode wird als geeignet und angemessen für das Projekt erachtet. Sie basiert allerdings rein rechnerisch auf gut nachvollziehbar dargelegten Modellannahmen (Kap. 4.3. bis 4.5 im PB) und verzichtet auf Wachstumsmessung im Wald selbst. Monitoring im weiteren Sinne besteht daher in der Kontrolle, dass tatsächlich kein Holz genutzt wird. Aufgrund der vertraglichen Regelung der Gemeinden mit dem Kanton sowie der Schweizer Wald- und Naturschutzgesetze ist der Forstdienst verpflichtet, die Einhaltung zu kontrollieren. Dies wurde durch den Augenschein vor Ort nach 9 Jahre Bestehens des Reservats sowie Interview mit dem lokalen Förster, der die Aufsicht hat, bestätigt. Dies ist die einzige projektrelevante Verantwortlichkeit und implizit im Kap.6.1 PB festgelegt. Der Kanton hat die Oberaufsicht und dies ist vertraglich und gesetzgeberisch festgelegt, da das Projekt offiziell zur kantonalen Reservatsfläche gehört. Teil des Audits war die Überprüfung, ob die vertraglich ausgeschiedenen Parzellen auch tatsächlich mit den Angaben im Grundbuch übereinstimmen. Dies ist der Fall bis auf Parzelle 522, die jedoch nicht dem Projekt zugerechnet wurde, weil es sich um ein Feld handelt (Champs de Sormont).

Der einzig zu überwachende Parameter ist daher die Einhaltung der Fläche des Reservats. Alle anderen Parameter sind fixe Parameter für die Modellberechnung der Senkenleistung bis zur Erreichung des ökologischen Gleichgewichts zwischen Aufnahme und Zerfall.

Nichtsdestotrotz forderte CAR 3:

- a) die Nachweismethode ist klarer zu beschreiben im Kap 6.1.
- b) die anrechenbaren ER sind zwischen ex-post und ex-ante zu unterscheiden. Zudem müssen die bereits stillgelegten ER erwähnt und abgezogen werden.
- c) der Parameter Projektfläche ist gem. CAR 2 anzupassen.

und wurde entsprechend durch Anpassungen in Kap. 6 der PB erledigt.

4. Fazit

Das Projekt erfüllt die Anforderungen eines freiwilligen Projekts zur biologischen Sequestrierung von Kohlenstoff durch Vorratserhöhung an Biomasse im Wald in Anlehnung an die Schweizer CO<sub>2</sub>-Verordnung und VCS IFM-LtPF.

Nach Einschätzung des Fachexpertes ist das Projekt geeignet zur CO<sub>2</sub>-Verminderung und wird als Projekt für den freiwilligen Markt der Stiftung myclimate unter Beachtung von FAR 1 empfohlen.

5. Zertifizierung

Die prüfende Stelle bestätigt hiermit, dass das folgende Projekt mit Hilfe der Projektbeschreibung (Monitoringbericht entfällt, da Berechnung auf validierten Modellannahmen beruhen), aller notwendigen zusätzlichen Dokumente gemäss Anhang A1 und Audit vor Ort verifiziert wurde.

Die Evaluation hat folgende Emissionsverminderung ergeben:

Monitoringperiode	1.1.2008 bis 01.01.2014
Emissionsverminderung	34'644 t CO <sub>2</sub> eq nach Abzug des Risikopuffers von 35%: 22'519 t CO <sub>2</sub> eq

Bei der Stilllegung ist FAR1 zu berücksichtigen, um Doppelzählungen zu vermeiden.

Ort, Datum: Zürich, 14. Dezember 2016

Fachexperte: Dr. Carl Ulrich Gminder



Technischer Review / Verantwortlicher für die Qualitätssicherung: Roland Furrer



Gesamtverantwortlicher: Roland Furrer



## A1 VERWENDETE UNTERLAGEN

Projektbeschreibung: PDD\_Waldreservat Droit Vallon Soulce - Undervelier\_v12.pdf mit folgenden Zusätzen:

-  1\_CHOFFAT\_Projet01\_Nov07.pdf
-  2\_Vorläufige Vereinbarung 6Dez07.pdf
-  3\_A4-Waldreservat-Soulce-Undervelier1Seitev05.pdf
-  3\_Flyer\_Klimatag Winterthur\_8Dez07.pdf
-  4\_RF Contrats Reserve\_18Dez07.pdf
-  5\_Contrat stockage de carbone\_2Mar09.pdf
-  6\_Thurìrig CO2-Fluìsse\_Berechnung2008.pdf
-  7\_ErtragstafelnBucheEAFV(2).pdf
-  8\_Hilfstabellen BaWue\_BU.pdf
-  9\_Schalìtzhilfen\_BaWue.pdf
-  10\_waelder-und-holzprodukte-als-kohlenstoffspeicher.pdf
-  11-Zimmermann.pdf
-  12\_Senkenleistung Schweizer Wald 2012.pdf
-  13\_Bericht\_Waldreservate\_Stand+2012\_D\_2014-08-27.pdf
-  14\_Koppel Die Urwälder der Westkarpaten.pdf
-  15\_calcul indemnitel-1.xls
-  16\_Projektregister Soulce-Undervelier\_270616.pdf
-  17\_vcs\_VM0010, v1.2, 27 MAR 2013\_0.pdf
-  18\_Jahrbuch+Wald+und+Holz+2015.pdf
-  19\_Waldgesellschaften\_CH\_1998.pdf
-  20\_abgeltungen\_so\_waldreservate.pdf
-  21\_Nutzungen Undervelier ost.jpg
-  22\_Nutzungen Undervelier west.jpg
-  23\_Nutzungen\_Soulce\_.jpg
-  24\_Système d'information du territoire du Canton du Jura (SIT-Jura).pdf
-  25\_Bestätigung über Massnahmen im Reservat.pdf
-  26\_Ökosponsoring von Waldreservaten2002.pdf
-  27\_Carbon Dynamics in the Temperate Forest..pdf
-  28\_old growth forest.pdf
- 29\_AFOLU Non-Permanence Risk Tool v3 2.pdf

Sowie email G.Meier 19.11.16 und  
Bsp Grundbuchauszug Parzelle 410

## A2 CHECKLISTE DER VALIDIERUNG

Teil 1: Checkliste			
1. Formales		Trifft zu	Trifft nicht zu
1.1	Das Gesuch ist mittels der aktuellen Version der auf der BAFU-Webseite zur Verfügung gestellten Vorlagen und Grundlagen eingereicht. (Rechtsgrundlagen, Mitteilung und ergänzende Dokumente) <i>Hinweis SGS: siehe 1.2</i>	n.a.	
1.2	Die Projektbeschreibung und die unterstützenden Dokumente sind vollständig und konsistent. Sie entsprechen den Vorgaben von Art. 7 CO <sub>2</sub> -Verordnung. <i>Hinweis SGS: Die Projektbeschreibung erfolgte in Anlehnung an die Schweizer CO<sub>2</sub>-Gesetz und BAFU Vollzugsmitteilung, wenngleich das Projekt nicht zur Ausstellung von Bescheinigungen gem. Schweizer CO<sub>2</sub>-Gesetz aufgesetzt, validiert und verifiziert wird.</i>	X	
1.3	Der Projektentwickler ist korrekt identifiziert.	X	
2. Rahmenbedingungen			
2.1	Technische Beschreibung des Projekts	Trifft zu	Trifft nicht zu
2.1.1	Der Projekttyp entspricht nicht einem ausgeschlossenen Projekttyp (→ Anh. 3 der CO <sub>2</sub> -Verordnung).	FAR 1	
2.1.2	Die angewandte Technologie entspricht dem aktuellen Stand der Technik.	X	
2.1.3	Das Projekt hat keine negativen Nebeneffekte ökologischer, sozialer oder wirtschaftlicher Art.	X	
2.2	Finanzhilfen und Wirkungsaufteilung (→ Mitteilung Abschnitt 2.7)	Trifft zu	Trifft nicht zu
2.2.1	Die Finanzhilfen sind beschrieben und in der Wirtschaftlichkeitsanalyse und bei der Wirkungsaufteilung berücksichtigt (→ Mitteilung, Abschnitte 2.6 und 5.2).		CR 1
2.2.2	Die Wirkungsaufteilung der Finanzhilfen ist korrekt definiert.		CR 1
2.3	Abgrenzung zu anderen Instrumenten und Massnahmen	Trifft zu	Trifft nicht zu
2.3.1	Die erwarteten Emissionsverminderungen werden nicht einem am Emissionshandel teilnehmenden Unternehmen (Art. 40 ff. CO <sub>2</sub> -Verordnung) oder einem Unternehmen mit Verminderungsverpflichtung (→ Art. 67 und Art. 68 CO <sub>2</sub> -Verordnung) angerechnet. <i>Hinweis SGS. ER gehen in freiwilligen Markt</i>	X	
2.4	Umsetzungsbeginn (→ Mitteilung, Abschnitt 2.8)	Trifft zu	Trifft nicht zu
2.4.1	Der Umsetzungsbeginn des Projekts liegt bei der Einreichung des Gesuchs nicht länger als drei Monate zurück.	n.a.	
2.4.2	Die Belege für den Umsetzungsbeginn sind konsistent mit den Angaben in der Projektbeschreibung.		CAR 1
2.5	Projektlaufzeit und Wirkungsdauer (→ Mitteilung, Abschnitt 2.9)	Trifft zu	Trifft nicht zu
2.5.1	Die geplante Projektlaufzeit entspricht der festgelegten Nutzungsdauer bzw. der branchenüblichen Amortisationsfrist. (→ Tabelle 10 in Anhang A2 der Mitteilung) <i>Hinweis SGS: Im übertragenen Sinne für Waldnutzung sind 99 Jahre</i>	X	

	<i>durchaus „branchenüblich“, wobei ER nur auf 23 Jahre ausgelegt sind..</i>		
2.5.2	Bei Ersatzanlagen kann nur für die Restlebensdauer die volle Anrechnung der Reduktion geltend gemacht werden. (→ Beispiel in Anhang A2 der Mitteilung)	n.a.	

3. Berechnung der erwarteten Emissionsverminderung			
3.1	Systemgrenzen und Emissionsquellen (→ Mitteilung, Abschnitt 4.1)	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.1	Die Emissionsverminderungen werden im Inland erzielt.	X	
3.1.2	Alle direkten Emissionen sind mit einbezogen (geografische Ausdehnung, technische Teile, investitionsbedingte Anpassungen).		CAR 2
3.1.3	Alle indirekten Emissionen sind mit einbezogen.	X	
3.1.4	Alle Leakage-Emissionen sind mit einbezogen.		CR 2
3.2	Einflussfaktoren (→ Mitteilung, Abschnitt 4.2)	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.2.1	Alle wesentlichen Einflussfaktoren sind identifiziert und beschrieben.	X	
3.3	Erwartete Projektemissionen (→ Mitteilung, Abschnitt 4.3)	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.1	Die Formel zur Berechnung der erwarteten Projektemissionen ist vollständig und korrekt. <i>Hinweis SGS: PE werden als 0 angenommen, siehe 3.3.3.</i>	X	
3.3.2	Die erwarteten Projektemissionen werden mit den in der Mitteilung vorgegebenen Annahmen (bspw. Brennwert, Emissionsfaktoren) berechnet.	n.a.	
3.3.3	Die weiteren Annahmen zur Berechnung der erwarteten Projektemissionen sind nachvollziehbar und zweckmässig.		CR 2
3.3.4	Die Annahmen zur Berechnung der erwarteten Projektemissionen sind konservativ und berücksichtigen alle relevanten Unsicherheitsfaktoren.		CR 2
3.3.5	Alle Unterlagen zur Prüfung von Daten, Annahmen und Parametern der erwarteten Projektemissionen sind vorhanden.	X	
3.3.6	Die Berechnung der erwarteten Projektemissionen ist vollständig und korrekt.	X	
3.4	Bestimmung des Referenzszenarios (→ Mitteilung, Abschnitt 4.4)	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.4.1	Die zur Bestimmung des Referenzszenarios verwendete Methode ist korrekt.		CR 3
3.4.2	Das Referenzszenario ist richtig bestimmt und beschrieben.		CR 3
3.5	Bestimmung der Referenzentwicklung (→ Mitteilung, Abschnitt 4.5)	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.5.1	Die Formel zur Berechnung der Referenzentwicklung ist vollständig und korrekt.		CR 4
3.5.2	Die Referenzentwicklung wird mit den in der Mitteilung vorgegebenen Annahmen (bspw. Brennwert, Emissionsfaktoren) berechnet. <i>Hinweis SGS: Die Parameter aus der Mitteilung finden keine Anwendung, jedoch andere forstwirtschaftlich dokumentierte.</i>	X	
3.5.3	Die weiteren Annahmen zur Berechnung der Referenzentwicklung sind nachvollziehbar und zweckmässig.		CR 4
3.5.4	Die Annahmen zur Berechnung der Referenzentwicklung sind konservativ und berücksichtigen alle Unsicherheitsfaktoren.	X	
3.5.5	Alle Unterlagen zur Prüfung von Daten, Annahmen und Parameter der Referenzentwicklung sind vorhanden.	X	
3.5.6	Die Berechnung der Referenzentwicklung ist vollständig und korrekt.		CR 4

3. Berechnung der erwarteten Emissionsverminderung			
3.6	Erwartete Emissionsverminderung (→ Mitteilung, Abschnitt 4.6)	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.6.1	Die erwarteten Emissionsverminderungen sind korrekt berechnet.		CAR 2
3.6.2	Die Wirkungsaufteilung aufgrund der Finanzhilfen ist korrekt berechnet.		CR 1

4. Zusätzlichkeit			
4.1	Wirtschaftlichkeitsanalyse (→ Mitteilung, Abschnitt 5.2)	Trifft zu	Trifft nicht zu
4.1.1	Die zur Wirtschaftlichkeitsanalyse verwendete Analysemethode ist korrekt. <i>Hinweis SGS: Der Projekteigner hat eine argumentative Analysenmethode im Kap.5 des Projektbeschriebs dargelegt. NPV über 99 Jahre macht keinen Sinn, daher ist die argumentative Vorgehensweise für den Validierer nachvollziehbar und in Ordnung.</i>	X	
4.1.2	Die Formel zur Berechnung der Wirtschaftlichkeit ist vollständig und korrekt.	n/a	
4.1.3	Die Wirtschaftlichkeitsanalyse wird mit den in der Mitteilung vorgegebenen Annahmen (bspw. Kapitalzins) berechnet.	n/a	
4.1.4	Die weiteren Annahmen zur Berechnung der Wirtschaftlichkeit sind nachvollziehbar und zweckmässig.		CR 5
4.1.5	Die Annahmen zur Berechnung der Wirtschaftlichkeit sind konservativ und berücksichtigen alle Unsicherheitsfaktoren.	X	
4.1.6	Alle Unterlagen zur Prüfung von Daten, Annahmen und Parameter der Wirtschaftlichkeitsanalyse sind vorhanden.	X	
4.1.7	Die Berechnung der Wirtschaftlichkeit ist vollständig und korrekt. <i>Hinweis SGS: siehe 4.1.1.</i>	n/a	
4.1.8	Die Berechnung der Wirtschaftlichkeit ist konservativ.	n/a	
4.1.9	Sämtliche Finanzhilfen fliessen in die Wirtschaftlichkeitsanalyse ein.	n/a	
4.1.10	Es wurden zwei Berechnungsvarianten realisiert (mit und ohne Einrechnung von Bescheinigungen).	n/a	
4.1.11	Das Projekt ist ohne die Ausstellung von Bescheinigungen für Emissionsverminderungen nicht wirtschaftlich.	n/a	
4.1.12	Die Sensitivitätsanalyse ist korrekt. <i>Hinweis SGS: siehe 4.1.1.</i>	n/a	
4.1.13	Die Sensitivitätsanalyse ist robust (mindestens 10% Abweichung aller Hauptparameter, 25% bei Biogasanlagen).	n/a	
4.2	Hemmnisanalyse (→ Mitteilung Abschnitt 5.3)	Trifft zu	Trifft nicht zu
4.2.1	Die geltend gemachten Hemmnisse sind ökonomisch, technisch oder strukturell begründet.		CR 6
4.2.2	Die geltend gemachten Hemmnisse sind nicht aufwändige Bewilligungsverfahren, die fehlende Investitionsbereitschaft oder fehlende finanzielle Mittel, geringerer Gewinn oder tiefere Projektrendite.	X	
4.2.3	Die Hemmnisse sind korrekt quantifiziert.	n/a	
4.3	Praxisanalyse (→ Mitteilung Abschnitt 5.5)	Trifft zu	Trifft nicht zu
4.3.1	Das Projekt entspricht nicht der üblichen Praxis.	X	

5. Monitoringkonzept (→ Mitteilung Abschnitt 6.1)			
5.1	Monitoringmethode	Trifft zu	Trifft nicht zu
5.1.1	Die gewählte Monitoringmethode ist geeignet und angemessen (bezüglich Berechnung der Projektemissionen und Bestimmung der Referenzentwicklung).	X	
5.1.2	Die Monitoringmethode ist vollständig und korrekt beschrieben.		CAR 3

5.2	Daten und Parameter	Trifft zu	Trifft nicht zu
5.2.1	Alle zu überwachenden Daten und Parameter sind identifiziert.		CAR 3
5.2.2	Zur Plausibilisierung der Monitoringdaten sind Daten und Parameter identifiziert, die nicht Teil des Monitorings sind.	X	
5.3	Verantwortlichkeiten und Prozesse	Trifft zu	Trifft nicht zu
5.3.1	Die Verantwortlichkeiten und Prozesse zur Datenerhebung und Datenarchivierung sind klar definiert. <i>Hinweis SGS: Im Kap 6 im Projektbeschrieb erläutert. Einfacher Prozess: der foret-gardien überwacht die Einhaltung des Reservats und Nicht-Holznutzung. Er führt auch die Interventionen zur Biodiversität in Absprache mit dem Kanton aus. Telefon-Interview mit M. Blaser am 10.11.16 und Noël Buchwalder am 28.10.16</i>	x	
5.3.2	Die Verantwortlichkeiten und Prozesse zur Qualitätssicherung/Qualitätskontrolle sind definiert.	x	
5.3.3	Die Prozesse zur Informationsbeschaffung sind definiert.	x	
5.3.4	Prozesse und Infrastrukturen für die Archivierung der Daten sind angemessen und zweckmässig <i>Hinweis SGS. Dokumentation im GIS des Kantons: <a href="https://geo.jura.ch/theme/Foret">https://geo.jura.ch/theme/Foret</a> - dort Réserves forestières und Stations forestières anklicken, siehe auch Auszüge im Projektbeschrieb.</i>	x	

## Teil 2: Liste der Fragen

Fragen zu den Aussagen in der Checkliste, die nicht zutreffen hier formulieren (Blöcke nach Bedarf duplizieren):

## Clarification Request (CR)

CR 1		Erledigt	X
2.2.1	Die Finanzhilfen sind beschrieben und in der Wirtschaftlichkeitsanalyse und bei der Wirkungsaufteilung berücksichtigt ( → Mitteilung, Abschnitte 2.6 und 5.2).		
Frage <i>Wie hoch sind die tatsächlichen Finanzhilfen und beansprucht der Kanton damit CO2-Verminderungen? Ist eine Wirkungsaufteilung notwendig?</i>			
Antwort Projektentwickler <i>Gemäss Ref. 4 (Verträge des Kantons mit jeder der beiden Gemeinden) betragen die gesamten Finanzhilfen Fr. 237'551 (jeweils Art.8). Der Kanton beansprucht das Reservat nur für Biodiversität, nicht für CO2-Verminderung (jeweils Art. 4). Eine Wirkungsaufteilung ist daher nicht erforderlich.</i>			
Fazit Validierer <i>Ref.4, Art. 8 dokumentieren dies korrekt. Gem. Kap 3.1 betragen die tatsächlichen gezahlten Finanzhilfen 162'261 SFr. im Gegensatz zu den vertraglich zugesicherten und wären somit ungünstiger für die Wirtschaftlichkeit. Welche Summe stimmt nun? Für die Wirkungsaufteilung ist diese Frage nicht relevant, gem. Ref.4, Art. 4 nur für Biodiversität.</i>			
Antwort Projektentwickler <i>Die Zahl in Kap. 3.1 war nicht korrekt. Gemäss Ref. 15, Exceltabelle Zelle M249 betrug die Zahlung 237515. Kap. 3.1 wurde geändert und die korrekte Zahl eingefügt.</i>			
Fazit Validierer Ist geändert in Kap. 3.1 und CR geschlossen.			

CR 2		Erledigt	X
3.1.4	Alle Leakage-Emissionen sind mit einbezogen.		
3.3.3	Die weiteren Annahmen zur Berechnung der erwarteten Projektemissionen sind nachvollziehbar und zweckmässig.		
3.3.4	Die Annahmen zur Berechnung der erwarteten Projektemissionen sind konservativ und berücksichtigen alle relevanten Unsicherheitsfaktoren.		
<p>Frage</p> <p>a) Bitte erklären Sie, dass durch die Reservatsausscheidung andere Flächen nicht intensiver genutzt werden?</p> <p>b) Bitte begründen Sie, weshalb keine PE zu erwarten sind?</p>			
<p>Antwort Projektentwickler</p> <p>a) <i>Eine Höhernutzung in den umliegenden Wäldern würde ein Abweichen von der nachhaltigen Nutzung bedeuten, was weder der Praxis (Hiebsatz) noch der gesetzlichen Vorgabe entspricht. Die Holzschläge werden vom Förster im Rahmen des Hiebsatzes angezeichnet. Der Hiebsatz berücksichtigt die gesetzlichen Vorgaben von Nachhaltigkeit gem. Schweizer Forstgesetz.. Die Schweiz strebt einen Anteil von 10% der Waldfläche an Waldreservaten (130'000 ha) an. Der derzeitige Stand liegt bei etwa der Hälfte (Ref. 13). Die 175 ha des Projektes können daher als vernachlässigbar eingeschätzt werden. Es wird daher kein Leakage (=null) angenommen.</i></p> <p>b) <i>Als Projektemissionen können Kontrollfahrten des Försters sowie die Biodiversitäts-massnahmen eingestuft werden. Diese Art von Emissionen sind weitaus geringer als diejenigen einer normalen Bewirtschaftung (Wegebau, Ernte-, Rückemaschinen, Fahrten des Försters zur Planung und Kontrolle sowie LKW-Abtransporte). Da die Bewirtschaftungsemissionen nicht zu den Emissionsminderungen des Projekts hinzugezählt werden, werden die Projektemissionen als vernachlässigbar, d.h. = null eingestuft.</i></p>			
<p>Fazit Validierer</p> <p><i>Argumentation a) und b) ist nachvollziehbar und wurde auch durch zusätzliches Interview mit dem Garde forestier M. Lucien Blaser bestätigt, der für den Wald in und um das Reservat zuständig ist. CR ist geschlossen.</i></p>			

CR 3		Erledigt	X
3.4.1	Die zur Bestimmung des Referenzszenarios verwendete Methode ist korrekt.		
3.4.2	Das Referenzszenario ist richtig bestimmt und beschrieben.		
<p>Frage</p> <p>a) <i>Wie ist die Methodik der Bestimmung des Referenzszenarios?</i></p> <p>b) <i>Würde der Wald wirklich nur für Brennholz genutzt werden wie im Projektbeschrieb festgehalten?</i></p> <p>c) <i>Ist der Wald wirklich nicht mehr seit 30-40 Jahren bewirtschaftet worden wie vom Vertreter der Gemeinde im Interview gesagt.</i></p> <p><i>Observation vor Ort im Wald zeigt ein anderes Bild: Es gibt ein gutes Wegenetz mit gering verwachsenen Rückegassen sowie nicht allzu alte Stöcke. Auch zeigt der Baumbestand auf Teilflächen bessere Sortimenten als nur Brennholz.</i></p> <p><i>Bitte recherchieren Sie die letzten Nutzungsdokumentationen beim Förster.</i></p>			

## Antwort Projektentwickler

a) Die Methodik des Referenzszenarios ist eine Modellannahme. Als Referenzszenario wird der durchschnittliche Holzvorrat einer normalen Betriebsklasse angenommen. Dieser ergibt sich aus Ertragstafeln in Abhängigkeit von der Bonität (Wüchsigkeit), Die Bonität wiederum ist aus der vorliegenden Standortkarte der kantonalen Forstverwaltung ableitbar (Daten im Geoportal des Kantons Jura „Stations forestières“ Ref. **Error! Reference source not found.**). Jedem dort ausgewiesenen Standortstyp kann eine Bonität zugeordnet werden. Die verwendete Bonität ist flächengewichtet entsprechend den Anteilen der verschiedenen Standortstypen hergeleitet. Kap. 4.4 wurde neu gefasst.

b) und c) Der Vertreter der Gemeinde war offensichtlich nicht im Bilde über die getätigten Nutzungen. Die Reservatsfläche umfasst sehr verschiedene Waldtypen, die teilweise auch Nadelholz enthalten. Man kann davon ausgehen, dass teilweise auch andere Sortimenten als Brennholz geerntet worden sind. Die Sortimentierung ist jedoch nicht von Relevanz, wohingegen die Nutzung an sich. Die Dokumentation der Nutzungen auf der Bestandskarte durch den Förster zeigt eine normale Bewirtschaftungsintensität bis in das Jahr 2006. Ref. 21, 22, 23. Damit wird das Referenzszenario bestätigt. (Kap. 2.5)

## Fazit Validierer

Die Erläuterungen sind nachvollziehbar und entsprechend mit den Referenzen klar belegt. CR ist geschlossen.

CR 4		Erledigt	X
3.5.1	Die Formel zur Berechnung der Referenzentwicklung ist vollständig und korrekt.		
3.5.3	Die weiteren Annahmen zur Berechnung der Referenzentwicklung sind nachvollziehbar und zweckmässig.		
3.5.6	Die Berechnung der Referenzentwicklung ist vollständig und korrekt.		
Frage Die Darstellung der Berechnung von Referenz- und auch Projektentwicklung ist für Aussenstehende ohne explizite Erklärung schwierig nachzuvollziehen. Die Erklärung wurde anlässlich des vor Ort Termins vom Projektentwickler gegeben. Der Projektbeschrieb in Kapitel 4.4 und 4.5 sollte jedoch revidiert werden, um klar Annahmen und Berechnungen zu unterscheiden sowie nachzuweisen.			
Antwort Projektentwickler Kapitel 4.4 und 4.5 wurden neu gefasst. Die Annahmen wurden konkret benannt.			
Fazit Validierer Die Neufassungen der Kapitel sind nun methodisch besser verständlich. Annahmen, Berechnungen und Parameter können klar unterschieden und nachvollzogen werden. CR ist geschlossen.			

CR 5		Erledigt	X
4.1.4	Die weiteren Annahmen zur Berechnung der Wirtschaftlichkeit sind nachvollziehbar und zweckmässig.		
Frage a) Weshalb wird die Finanzierungslücke von 30% (erläutert in 3.1.) nicht als Annahme/ Kriterium für Zusätzlichkeit verwendet? b) Die dokumentarischen Unterlagen zeigen, dass der Entscheid für das Reservats- und CO <sub>2</sub> -Senkenprojekt in etwa zeitgleich gefällt wurden (Dezember 2007), wie auch die im Projektbeschrieb dargelegt. Vorgespräche seien über ein kombiniertes Projekt geführt worden. Im Interview in 2016 sagt der kantonale Forstzuständige für Reservate, dass das CO <sub>2</sub> -Projekt hilfreich war, die Gemeinden zur Reservatsausscheidung zu überzeugen. Allerdings hat der Zuständige			

Vertreter der Gemeinden ausgesagt, dass das CO2-Projekt keine Rolle gespielt habe. Da diese Aussage im Widerspruch zum Kanton, Projektentwickler und Dokumentenevidenz stehen, sollen die Gemeinden schriftlich Stellung nehmen, ob sie das Reservatsprojekt auch CO2-Projekt realisiert hätten oder nicht?

Antwort Projektentwickler

Zu a) Selbstverständlich ist die Finanzierungslücke von 30% ein Argument für die Zusätzlichkeit und wird in Kapitel 5 aufgegriffen.

Zu b) die Stellungnahme wurde auf Wunsch vom Gesuchsteller vom Validierer selbst eingeholt.

Fazit Validierer

- a) Finanzierungslücke ist jetzt auch als Argument für Zusätzlichkeit verwendet.
- b) Auskunft von Guy Meier (Président de la Bourgeoisie und Vertreter der Gemeinde) per email am 19.11.16:

*Déclaration de la Commune mixte de Soulce et de la Bourgeoisie d'Undervelier*

*Dans le courant de l'année 2007, la Commune mixte de Soulce et la Bourgeoisie d'Undervelier ont entrepris des démarches auprès du Canton du Jura et de SILVACONSULT, dans le but de créer la réserve forestière « Droit du Vallon de Soulce-Undervelier ».*

*Le financement de cette réserve devait être assuré par des subventions et le projet CO2. Les décisions de créer la réserve et de souscrire au projet CO2 furent prises à la même période, à fin 2007 (en novembre pour le contrat CO2 et en décembre pour la réserve).*

*Diese Aussage bestätigt die dokumentarische Evidenz sowie Aussage des Kantonsförsters.*

*Menschliche Erinnerungen sind knapp 10 Jahre später nicht mehr als so zuverlässig einzustufen und werden durch die Art und Weise der Fragestellung beeinflusst.*

*CR ist geschlossen.*

CR 6		Erledigt	X
4.2.1	Die geltend gemachten Hemmnisse sind ökonomisch, technisch oder strukturell begründet.		
Frage Die Hemmnis-Analyse sollte im Projektbescrieb ausführlicher dargelegt werden, da eine quantitative Wirtschaftlichkeitsrechnung nicht sinnvoll ist für die Projektlaufzeit.			

<p>Antwort Projektentwickler <i>Die Hemmnisanalyse wurde in Kap. 5 ausführlicher dargestellt. Insbesondere auf die Zunahme der Energieholznutzung wird verwiesen und Evidenz vorgelegt.</i></p>
<p>Fazit Validierer <i>Das Hemmnis, Wald in dieser Qualität und Bewirtschaftungshistorie, in ein Reservat umzuwandeln, ist ökonomisch, technisch oder strukturell noch nicht begründet genug dargelegt</i></p>
<p>Antwort Projektentwickler Ökonomische Hemmnisse: Die steigenden Energieholzpreise machen die Nutzung eben auch sonst schlechter Holzsortimente wieder interessant. Hinzu kommt, dass mit dem direkten Hacken der ganzen Bäume auch die Sortierung entfällt. Nicht nur der Steigende Preis, auch die sinkenden Erntekosten machen Energieholz attraktiv. Ein Indikator dafür ist auch, dass der Kanton mit 3.1 % (REF 15) Waldreservaten noch weit hinter dem Ziel von 10% zurück ist.</p> <p>Technische Hemmnisse: Eine schlechte Erschliessung fällt als Hemmnis für die normale Nutzung des Waldes weg. Der Wald ist relativ gut erschlossen, die Holzernte ist daher durchaus günstig zu bewerkstelligen.</p> <p>Der Text in Kap 5 ist entsprechend angepasst.</p>
<p>Fazit Validierer <i>Die Begründung ist nun genügend und CR geschlossen.</i></p>

<b>Corrective Action Request (CAR)</b>
--

CAR 1	Erledigt	X
2.4.2	Die Belege für den Umsetzungsbeginn sind konsistent mit den Angaben in der Projektbeschreibung.	
Feststellung <i>Umsetzungsbeginn ist zum 1.1.2008 zu definieren, da die entsprechenden Verträge Ende 2007 abgeschlossen wurden.</i>		
Antwort Projektentwickler <i>Der Umsetzungsbeginn wurde in KAP. 6.2 auf genau 01.01.2008 festgesetzt.</i>		
Fazit Validierer <i>In Kap. 2.6. richtig auf 1.1.2008 festgelegt, in der Tabelle in Kap. 6.2. mit kleinem Tippfehler (müsste auch 2008 heissen – ist jedoch klar aus der Tabellenlogik). CAR ist geschlossen.</i>		
CAR 2	Erledigt	X
3.6.1	Die erwarteten Emissionsverminderungen sind korrekt berechnet.	
Feststellung <i>In der Vorstudie für das Reservat wurde in Total- und Sonderwaldreservat unterschieden. Als Projekt wurde nur die Totalreservatsfläche in Höhe von 66.75ha angenommen.</i>		
<p><i>Während der Validierung wurde nun festgestellt, dass diese Unterscheidung weder dokumentarisch (Verträge zwischen Gemeinde und Kanton, GIS Daten des Kantons: « Le périmètre de la réserve forestière « Des Forges à Sormont » figure sur le géoportail du canton <a href="https://geo.jura.ch/theme/Foret">https://geo.jura.ch/theme/Foret</a> - link aus mail von Noël Buchwalder 25.10.16) noch in Praxis „sur le terrain“ umgesetzt wurde. Per email und im Interview vor Ort hat der Zuständige vom Kanton, Noël Buchwalder, erklärt, dass nur auf ca. 10% der Reservatsfläche Interventionen zur Förderung der Biodiversität durchgeführt werden. Die restlichen 90% bleiben unberührt (« Les surfaces concernées par ces mesures ponctuelles représentent environ 10% de la surface totale de la réserve »).</i></p>		

*Daher ist die dem Projekt zugrunde Fläche entsprechend zu korrigieren. Eine Verdopplung auf 20% Interventionsfläche erscheint dem Auditor konservativ.*

Antwort Projektentwickler

*Die Reservatsfläche beträgt 174,87 ha (PB Kap 2.3) Für die Berechnung der Senkenleistung wurden konservativ 20% abgezogen. Die Fläche des Senkenprojektes beträgt neu 139.90 ha (Kap. 4.1, 6.3).*

Fazit Validierer

*Der vor Ort festgestellte geänderte Reservatszuschnitt wurde korrekt im Projektbescrieb Kap. 2.3 und den nachfolgenden Berechnungen umgesetzt. CAR ist geschlossen.*

CAR 3		Erledigt	X
5.1.2	Die Monitoringmethode ist vollständig und korrekt beschrieben.		
5.2.1	Alle zu überwachenden Daten und Parameter sind identifiziert.		
Feststellung			
<ul style="list-style-type: none"> <li>d) <i>die Nachweismethode ist klarer zu beschreiben im Kap 6.1.</i></li> <li>e) <i>die anrechenbaren ER sind zwischen ex-post und ex-ante zu unterscheiden. Zudem müssen die bereits stillgelegten ER erwähnt und abgezogen werden. Projektregister ist bereits im Anhang aufgeführt.</i></li> <li>f) <i>der Parameter Projektfläche ist gem. CAR 2 anzupassen.</i></li> </ul>			
Antwort Projektentwickler			
<p><i>Zu a) Kap. 6.1 wurde neu gefasst</i></p> <p><i>Zu b) Projektbeginn ist der 1.01.2008. Die bis 2016 erreichte Senkenleistung wurde als ex-post ausgewiesen (Kap. 6.2). Die bis 2016 verkauften und stillgelegten Mengen werden erwähnt und abgezogen.</i></p> <p><i>Zu c) Der Parameter Projektfläche wurde auf 139.90 ha angepasst und in den Berechnungen berücksichtigt. (Kap. 4.1).</i></p>			
Fazit Validierer			
<i>a) bis c) entsprechend korrigiert in den Kapiteln 6.1, 6.2. und 4.1. CAR ist geschlossen.</i>			

Forward Action Request (FAR)

FAR 1		Erledigt	
3.2.1	Alle wesentlichen Einflussfaktoren sind identifiziert und beschrieben.		
Frage			
Die Doppelzählung muss im Monitoring aufgehoben werden, bspw. durch Hinterlegung mit einem Zweitzertifikat.			
Antwort Projektentwickler			
<i>Die in Kap. 3.2 beschriebene Doppelzählung ist durch geeignete Massnahmen wie Hinterlegung mit einem Zweitzertifikat aufzuheben oder durch entsprechende Bescheinigungen des BAFU. Dies ist im Rahmen des Monitorings nachzuweisen. (Kap 6.3 neu)</i>			
Fazit Validierer			
<i>Korrektcr Hinweis im Kap. 6.3 der Projektbeschreibung. Ist im Sinne des FAR dann nachzuweisen.</i>			