

PROJEKTE ZUR EMISSIONSVERMINDERUNG IM INLAND VALIDIERUNGSBERICHT

Anrechnung der Senkenleistung von Schweizer Holz als CO₂-Kompensationsmassnahme

Dokumentversion	V2
Datum	24. Juni 2014

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 Holzindustrie Schweiz beauftragt, die Validierung des Projektes „Anrechnung der Senkenleistung von Schweizer Holz als CO₂-Kompensationsmassnahme“ durchzuführen. Basis der Validierung bildet die Projektbeschreibung vom 31.3.2014.

Das Projekt nimmt eine Sonderstellung im Rahmen der CO₂-Kompensationsprojekte ein und wurde daher schon intensiv mit verschiedenen Stellen im Vorfeld diskutiert. Methodisch wird Neuland betreten, da es noch keine vergleichbaren Projekte gibt.

Trotzdem wurden die Gesuchsunterlagen strikt und konsistent entlang der Anforderungen der Vollzugsmitteilung des BAFU 2013 validiert (Projekte zur Emissionsverminderung im Inland, Ein Modul der Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde, zur CO₂-Verordnung, BAFU 2013). Die detaillierten Ergebnisse sind in der beigefügten Checkliste dokumentiert.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass

1. in der Art und Weise der Berechnung der Senkenleistung ein spezieller Weg beschlossen wurde, der von der international üblichen Stock Change Betrachtung abweicht, jedoch vom Validierer als plausibel und konservativ akzeptiert werden kann. Leakage und Projektemissionen festzulegen, sind daher schwierig und wurden per definitionem vom Gesuchsteller ausgeschlossen.
2. die Besonderheit einer Branchenlösung (kein PoA) mit Einzelprojektcharakter in den Produktgruppen Holzwerkstoffe (Unternehmen Kronospan und Pavatex) Herausforderungen mit sich bringt, insbesondere in der Frage der Additionalität, da eine Vielzahl an Massnahmen möglich sind und erst im Monitoring festgestellt werden kann, welche tatsächlich realisiert wurden und ob diese additional waren. Die Wirtschaftlichkeitsanalyse exemplarischer Massnahmen wurde daher vom Validierer gewünscht und ist im Anhang 7 auch dargestellt worden.
3. zur Bestimmung der Referenzentwicklung ist aufgrund der komplexen und vielfältigen Einflussfaktoren auf eine Formel verzichtet worden. Die Referenzentwicklung wurde durch Branchenexperten quantitativ definiert und qualitativ textuell-argumentativ in grosser Ausführlichkeit begründet. Hierbei ist jedoch ein gewisser „bias“ zu berücksichtigen, da eine tiefe Referenzlinie im Interesse der Branche liegt. Statistische Zusammenhänge sowie Nachweise wurden vom Validierer daher zusätzlich gewünscht und liegen vor.

Bericht und Anhang beschreiben insgesamt 16 Befunde, darunter:

- 6 Aufforderungen zu Erklärungen (Clarification Request, CR)
- 10 Aufforderungen zur Korrektur (Corrective Action Request, CAR)
- 0 Aufforderungen zu zukünftige Abklärungen (Forward Action Request, FAR)

Die CRs konnten alle zufriedenstellend zu einem Abschluss gebracht werden. Bei der ersten Eingabe des Projektes blieben jedoch folgende 5 von 10 CARs offen:

CAR01: Die Analyse von Finanzhilfen und deren Wirkungsaufteilung will der Gesuchsteller erst in der Verifizierung realisieren..

CAR04: Leakage wurde vom Gesuchsteller ausgeschlossen. Zumindest ein Teil des zusätzlich verbauten Holzes wird aber zu einer Veränderung des „Carbon Stock“ im Schweizer Wald führen.

CAR05: Projektemissionen wurden per Definitionem vom Gesuchsteller ausgeschlossen..

CAR06: Die Referenzentwicklung wird durch Expertenbefragung festgelegt. Diese Methode ist aus Sicht des Validierers vertretbar. Die resultierende Referenzentwicklung wirft jedoch Fragen auf,.

CAR10: Die Zusätzlichkeit wird abgesichert indem die Referenzentwicklung unter bestimmten Umständen korrigiert wird. Der Validierer unterstützt diese Methodik. Der Nachweis der Zusätzlichkeit auf Betriebsebene wirft aber Fragen auf.

Die Beurteilung der offenen Punkte wurde durch das BAFU mit der Aktennotiz „Projekt Anrechnung Senkenleistungen Schweizer Holz (AZ N183 2545 vom 13.5.14) dokumentiert. In einem

gemeinsamen Meeting von Geschäftsstelle, Gesuchsteller, Projektentwickler und Validierer wurden diese Punkte am 15.5.14 besprochen und geklärt. Der Gesuchsteller hat die Projektbeschreibung und Antworten auf offene CARs entsprechend überarbeitet.
Sämtlichen offenen CARs der Validierung können nun geschlossen werden (Details siehe Checkliste).

1. Angaben zur Validierung

1.1 Zur Validierungsstelle und Projektprüfung

Validierungsstelle (Firma)	SGS Société Générale de Surveillance SA Technoparkstrasse 1 CH-8005 Zurich – Switzerland
Validierer	Christian Kobel, +41 44 445 16 87, christian.kobel@sgs.com Dr. Carl Ulrich Gminder, +41 79 708 82 40, carl-ulrich.gminder@sgs.com
Qualitätssicherung durch	Christian Kobel, +41 44 445 16 87, christian.kobel@sgs.com
Validierungszeitraum	1. Januar 2014 -19.Juni 2014

1.2 Verwendete Unterlagen

Version der Projektbeschreibung	V3
Datum der Projektbeschreibung	6.6. 2014

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

1.3 Zum Vorgehen bei der Validierung

Ziel der Validierung
<ul style="list-style-type: none"> - Überprüfung, ob Artikel 5 der CO₂-Verordnung erfüllt ist. - Prüfung, ob Angaben zum Projekt vollständig und konsistent sind - Prüfung der Methoden zur Abschätzung der erwarteten Emissionsverminderung - Prüfung der Referenzentwicklung und der Zusatzlichkeit - Prüfung des Monitoring-Konzepts
Beschreibung der gewählten Methoden
Die Validierung erfolgte basierend auf der Vollzugsmitteilung für Projekte zur Emissionsverminderung im Inland (Stand 4.7.2013) sowie der auf der BAFU Website zur Verfügung gestellten Checkliste zur Projektvalidierung (Version 01 / August 2013) durch Dokumentenstudium, Internetrecherchen, Interviews mit Gesuchsteller und Projektentwickler.
Beschreibung des Vorgehens / durchgeführter Schritte
Durchgeführte Schritte:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Validierung der Methode 2. Meeting mit dem Gesuchsteller und den Projektentwickler (10.01.2014) 3. Eröffnung der CR und CARs 4. Überarbeitung des Projektantrages durch den Gesuchsteller 5. Validierung des Projektes 6. Meeting mit den Gesuchsteller und Projekt Entwicklern, Besprechung offener CARs und CRs (5.2. und 27.2.2014) 7. Überarbeitung des Projektantrages durch den Gesuchsteller 8. Abschlussmeeting mit dem Gesuchsteller und Projektentwickler (28.3.2014) 9. Verfassen des Validierungsberichts und Reviews. Erste Version des Validierungsberichtes mit offenen Punkten vom 31.3.2014 10. Meeting von Geschäftsstelle, Gesuchsteller, Projektentwickler und Validierer , Besprechung offener CARs (15.5.14) 11. Meeting von Gesuchsteller, Projektentwickler und Validierer zur Besprechung CAR 6 (28.5.14) 12. Überarbeitung des Projektantrages durch den Gesuchsteller 13. Überprüfung der Antworten und Überarbeitung 14. Überarbeiten des Validierungsberichts und der Checkliste
Review des Berichts durch den zuständigen Qualitätsverantwortlichen.
Bereinigung von Fragen des Qualitätsverantwortlichen durch den Validierer.

SGS-interne Freigabe des Berichts

1.4 Unabhängigkeitserklärung

<p>SGS bestätigt ihre Unabhängigkeit vom "Verein Senke Schweizer Holz" vertreten durch Holzindustrie Schweiz, 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.</p>
--

<p>Der "Verein Senke Schweizer Holz" vertreten durch Holzindustrie Schweiz ist als Projekteigentümer 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.</p>

1.5 Haftungsausschlusserklärung
--

<p>Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen der SGS.</p>
--

2. Allgemeine Angaben zum Projekt

2.1 Projektorganisation

Projekttitlel	Anrechnung der Senkenleistung von Schweizer Holz als CO ₂ -Kompensationsmassnahme
Gesuchsteller	"Verein Senke Schweizer Holz", (in Gründung) ¹
Kontakt	HansruediStreiff, +41 31 350 8989, streiff@holz-bois.ch

2.2 Projektinformation

Kurze Beschreibung des Projekts	Das Projekt zielt auf die Vergrößerung der CO ₂ -Senke durch Herstellung von Holzprodukten aus Schweizer Holz. Anrechenbar ist das CO ₂ , das durch zusätzliche Massnahmen über das Referenzszenario hinaus in Schnittholz und Holzwerkstoffprodukten aus Schweizer Holz gespeichert wird.
Projekttyp gemäss Projektbeschreibung (→ Mitteilung, Abschnitt 2.4)	CO ₂ -Senkenleistung von Schweizer Holz
Angewandte Technologie	Branchenlösung mit 3 Produktgruppen Schnitt- und Sperrholz, MDF und Spanplatten, Holzfasernplatten.

2.3 Beurteilung Gesuchsunterlagen (1. Abschnitt der Checkliste)

Dem Gesuchsteller trotz der Besonderheiten gelungen, ein Standard-gemässes CO₂-Projekt zu entwickeln. Allerdings ist der Projektbeschreibung durch zahlreiche Änderungen und Ergänzungen anzumerken, dass es in einem langen Diskussionsprozess mit vielen Beteiligten entstanden ist. Leider waren Zeit und Budget für eine konsequente Überarbeitung nicht mehr vorhanden.

Die Projektbeschreibung und die unterstützenden Dokumente sind vollständig und konsistent. CR01 konnte geschlossen werden. Der Gesuchsteller ist identifiziert.

3. Ergebnisse der inhaltlichen Beurteilung des Projekts

3.1 Rahmenbedingungen (2. Abschnitt der Checkliste)

2.1. Der Projekttyp ist biologische CO₂- Sequestrierung in Holzprodukten und entspricht damit nicht einem ausgeschlossenen Projekttyp. Es wird keine bestimmte Technologie angewendet. Durch das Projekt sind keine signifikanten negativen Nebeneffekte ökologischer, sozialer oder wirtschaftlicher Art zu erwarten, da der Holzeinschlag im Wald nach Schweizer Forstgesetzgebung dem Prinzip der Nachhaltigkeit unterliegt (ausführliche Diskussion unter CR 2 (geschlossen)). Soziale und wirtschaftliche Nebeneffekte werden durch Stärkung der Holzverarbeitenden Industrie eher positiv sein.

2.2. Die Analyse von Finanzhilfen und deren Wirkungsaufteilung wird vom Gesuchsteller erst in der Verifizierung realisiert, daher wurde der dazu erhobene CAR 1 bei der ersten Eingabe offen gelassen und konnte erst nach einer zusätzlichen Besprechung mit allen beteiligten Parteien (siehe Projektablauf) geschlossen werden .

2.3. Die erwarteten Emissionsverminderungen werden nur in 3 Fällen einem am Emissionshandel teilnehmenden Unternehmen (Art. 40 ff. CO₂-Verordnung) oder einem Unternehmen mit Verminderungsverpflichtung (→ Art. 67 und Art. 68 CO₂-Verordnung) angerechnet. Dies ist jedoch korrekt, da es um Senkenleistung und nicht um Emissionsverminderung handelt. Die 3 Unternehmen müssen trotz dieses Projektes ihren Verpflichtungen nach Schweizer CO₂-Gesetz für ihre Betriebs-emissionen nachkommen.

¹ Holzindustrie Schweiz (HIS) vertritt in diesem Fall alle an der Branchenlösung teilnehmenden Sägewerke, Pavatex, Kronospan und Hess als Gesuchsteller bis zur Gründung des Vereins.

2.4. Der Umsetzungsbeginn des Projekts zum 1.1.2014 liegt bei der Einreichung des Gesuchs zum 31.3.2014 nicht länger als drei Monate zurück. Die Belege für den Umsetzungsbeginn (siehe Anhang A1) werden als konsistent mit den Angaben in der Projektbeschreibung eingeschätzt. Der erhobene CAR 2 ist geschlossen.

2.5. Bei nicht-baulichen Massnahmen entspricht die Projektlaufzeit der Wirkungsdauer (z.B. Dauer einer ausgelösten Verhaltensänderung). Einerseits wurde keine Gesamtplanung oder Businessplan über eine gesamte Projektlaufzeit vorgelegt. Andererseits liegt es in der Natur dieses Projektes, dass es Wirkung zeigen sollte, solange genügend Kompensationen ausgerichtet werden. Dies wird in der Antwort des Projektentwicklers und in der Projektbeschreibung zum Ausdruck gebracht. Dies wird zudem auch in der Aktennotiz des BAFU „55 Projektskizze“ 14.8.2013 Abschnitt 2.3 (Projektlaufzeit) implizit unterstützt. Da der Wirkungsbeginn gleichzeitig mit dem Umsetzungsbeginn erfolgt, geht man von einer Wirkungsdauer von 7 Jahren aus, die der ersten Kreditierungsperiode entspricht. Die Projektlaufzeit und Wirkungsdauer von 7 Jahren ist damit in genügender Weise definiert und CAR 3 wurde geschlossen.

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

3.1./ 3.3 Die Senkenleistung wird im Inland erzielt durch Holz aus dem Schweizer Wald, egal ob das Holz später im Inland oder im Ausland verbaut wird. Senkenleistung durch importiertes Holz wird nicht berücksichtigt. CR 3 ist geschlossen.

Leakage und Projektemissionen wurden per definitionem vom Gesuchsteller unter Bezug auf die Vorgaben des BAFU ausgeschlossen. Diese Meinung wird vom Validierer nicht geteilt und es wurden CAR 4 und CAR 5 erhoben.

Die Leakagediskussion wird in der Projektbeschreibung nun auf Seite 10 geführt, muss dann aber gemäss Vorgaben BAFU (siehe oben) im Rahmen des Monitorings thematisiert und eingeschätzt werden. → CAR 4 ist geschlossen.

Die Projektemissionsdiskussion wird in der Projektbeschreibung auf Seite 16/17 geführt und kann aus nachvollziehbaren und diskutierten Gründen für dieses Projekt vernachlässigt werden. → CAR 5 ist geschlossen.

3.2. Alle wesentlichen Einflussfaktoren sind identifiziert und beschrieben. Der CR 4 ist geschlossen.

3.4. Bestimmung des Referenzszenarios:

Das Vorgehen zur Bestimmung des Referenzszenarios wird in Kap. 4.4 ausführlich dargelegt. Die verwendete Delphi-Methode der Expertenbefragung wurde bestätigt. Das Ergebnis wird an zahlreichen Stellen der Projektbeschreibung dargestellt, am Ausführlichsten im Anhang 2. Der Validierer legt eine Analyse der vorgeschlagenen Referenzszenarien in einem separaten Dokument vor und CAR 6 wird erhoben. Es geht vor allem um ökonomische Fragen und um Fragen zur Unabhängigkeit des Expertengremiums.

Die Richtigkeit der textlich-deskriptiven Hypothesen zur Bestimmung des Referenzszenarios wurde mit der Antwort des Gesuchstellers in CAR 6 logisch-argumentativ nachvollziehbar gemacht. Die Hauptargumente, welche der Bestimmung des Referenzszenarios zugrunde liegen, sind nun detailliert begründet und nachgewiesen. → CAR 6 ist geschlossen

3.5. Bestimmung der Referenzentwicklung:

3.5.1. Nach ausführlicher Diskussion von Gesuchsteller und Validierer ist das Ergebnis, dass aufgrund der komplexen und vielfältigen Einflussfaktoren keine Formel zur Berechnung der Referenzentwicklung darstellbar - und somit 3.5.1 nicht anwendbar ist (siehe auch CAR 7 (geschlossen)).

3.5.2-4. Die in der Mitteilung vorgegebenen Annahmen zur Berechnung der Referenzentwicklung (bspw. Brennwert, Emissionsfaktoren) sind in diesem Sonderfall nicht anwendbar und mussten durch andere Annahmen ersetzt werden. Diese sind in der gesamten Projektbeschreibung vielfach genannt, am besten fokussiert in Anhang 2. Die Annahmen und die daraus abgeleitete Referenzentwicklung wurden durch Branchenexperten quantitativ definiert und qualitativ textuell-argumentativ ausführlich begründet. Sie erscheinen konservativ und berücksichtigen Unsicherheitsfaktoren. Hierbei ist jedoch ein gewisser „bias“ zu berücksichtigen, da eine tiefe Referenzlinie im Interesse der Branche liegt. Statistische Zusammenhänge sowie Nachweise wurden vom Validierer daher gewünscht. Sie liegen vor, sind aber leider nur selten in der Projektbeschreibung eingearbeitet. Alle Unterlagen zur Prüfung

von Daten, Annahmen und Parameter der Referenzentwicklung sind vorhanden und im Anhang 5 der Projektbeschreibung aufgeführt (siehe auch CAR 8 (geschlossen)).

3.5.6 Die Berechnung der Referenzentwicklung ist in Anhang 3 vollständig und korrekt dargelegt und wird mittels der Erläuterungen im Kap. 4.4 sowie den %-Veränderungen in Anhang 2 gut nachvollziehbar gemacht, insbesondere hinsichtlich der Unterscheidung zwischen Referenzentwicklung der Branche und Referenzwerten der teilnehmenden Betriebe (siehe auch CAR 7 (geschlossen)).

3.6. Die zu erwartende Senkenleistung ist korrekt dargestellt in der Projektbeschreibung (CAR 9 und CR 5 geschlossen) und beispielhaft korrekt berechnet. Sie ist zudem in Anhang 3 in Form einer Excel-Tabelle klar nachvollziehbar. Die angewendete Methodik zur Berechnung der Senkenleistung ist vom BAFU so bestimmt worden. Sie folgt zwar nicht der üblichen Berechnungsweise (Eingespartes CO₂ = Referenzszenario (Referenz-Inflow minus Referenz-Outflow minus Projektszenario (Projekt-Inflow minus Projekt-Outflow)), ist jedoch als konservativ einzustufen, dass im Fall dass der Outflow den Inflow überschreitet, keine Bescheinigungen ausgestellt werden.

Das Resultat der Validierung ist, dass Anwendbarkeit, Korrektheit, Angemessenheit und Konservativität der für den Nachweis der Senkenleistung vorgeschlagenen Methode bestätigt werden kann

Höhe der erwarteten Senkenleistung:

Es ist schwer vorhersehbar, wie viele Massnahmen die teilnehmenden Unternehmen tatsächlich umsetzen werden und wie viel mehr Schweizer Holz damit zusätzlich verbaut wird. Daher sind die zu erwartenden Senkenleistungen nicht so genau zu prognostizieren wie bei technischen Projekten. Unter den getroffenen Annahmen beträgt die ex-ante berechnete Senkenleistung für die volle Kreditierungsperiode 826'938 t CO₂eq

3.3 Zusätzlichkeit (4. Abschnitt der Checkliste)

4.1

Ebene Branche / Produktgruppen:

Die Diskussion um die Zusätzlichkeit auf Branchenebene fokussiert auf Korrektheit der Referenzentwicklung und auf Szenarien, welche eine Korrektur erfordern. Dies ist unserer Meinung nach ein plausibler Ansatz, ist aber nur schwer vereinbar mit der Vollzugsmittelung des BAFU, welche grundsätzlich eine Wirtschaftlichkeitsanalyse einfordert. Gemäss Aktennotiz des BAFU „55 Projektskizze“ 14.8.2013 Abschnitt 5 wird der gewählte Ansatz akzeptiert. Wir sind der Meinung, dass der gewählte Ansatz mit den drei Faktoren, welche allenfalls eine Neubeurteilung der Referenzentwicklung führt, genügt. Es sollte aber sichergestellt werden, dass das Gremium, welches die Referenzentwicklung beurteilt nicht nur aus Branchenvertretern besteht (CAR10 geschlossen) .

Betriebsebene:

In der Projektbeschreibung (Kapitel 5 und Anhang 7) wird eine Vielzahl möglicher Einzelmassnahmen genannt. Die Wirksamkeit und Nachweis der Zusätzlichkeit erfolgt jedoch nicht oder nur ansatzweise. Interviews mit dem Projektentwickler und Gesuchsteller haben gezeigt, dass der Nachweis der Zusätzlichkeit der einzelnen Massnahmen, beim Monitoring (ex-post) erfolgen soll. Dies müsste in der Projektbeschreibung besser erklärt werden. Aus diesem Grund konnte CAR 10 vorerst nicht geschlossen werden, und es wurden folgende Fragen aufgeworfen:

- Ist bei diesem Projekt überhaupt ein Nachweis der Zusätzlichkeit für die einzelnen Massnahmen erforderlich?
- Falls ja, ist es akzeptierbar, dass dieser Nachweis ex-post erfolgt und verifiziert wird.
- Falls ein ex-post Nachweis akzeptabel ist, müssen
 - die Massnahmen, die zur Emissionsreduktion führen schon heute festgelegt werden?
 - die mit den Massnahmen verbundenen Parameter zur Einschätzung der Zusätzlichkeit bereits heute definiert werden?
 - Konsequenzen auf Branchen- und Betriebsebene beschreiben werden, wenn einzelne Betriebe zwar mehr Schweizer Holz verbauen, aber keine Zusätzlichkeit nachweisen können?

Nach der Sitzung vom 15.5.2014 mit allen beteiligten hat der Gesuchsteller CAR 10 gemäss Aktennotiz „Projekt Anrechnung Senkenleistungen Schweizer Holz (AZ N183 2545 vom 13.5.14) und Protokoll klärend beantwortet. .

4.2. Hemmnisanalyse wurde keine durchgeführt.

4.3. Dieses Projekt ist spezifisch im CO₂-Gesetz durch den Gesetzgeber vorgesehen, auch wenn die Verwendung von Schweizer Holz durchaus der üblichen Praxis entspricht. Eine stichprobenartige Umfrage per email in anderen europäischen Ländern (DE, SWE, FIN) zeigte, dass es noch keine vergleichbaren Praxis gibt.

Das Resultat der Validierung ist, dass Anwendbarkeit, Korrektheit, Angemessenheit und Konservativität der für den Nachweis der Senkenleistung vorgeschlagenen Methode bestätigt werden kann .

3.4 Monitoringkonzept (5. Abschnitt der Checkliste)

5.1. Die gewählte Monitoringmethode ist geeignet und angemessen bezüglich Berechnung der Senkenleistung und der Bestimmung sowie möglichen Anpassung der Referenzentwicklung. Die Monitoringmethode ist vollständig und korrekt beschrieben (CR 6 geschlossen). Sie besteht weitgehend auf der Verarbeitung der statistischen Daten und Umrechnung auf den Beitrag der teilnehmenden Betriebe. Die zusätzlich ergriffenen Massnahmen sind Teil des Monitorings und können daher ex-post auf ihre Additionalität geprüft werden.

5.2. In Kap.6 der Projektbeschreibung sind alle im Rahmen des jährlichen Monitorings zu überwachenden Daten und Parameter identifiziert. Sie sind zur Vereinfachung z.T. zusammengefasst (bspw. Umrechnungsfaktoren) oder textuell beschrieben (Wirkungsaufteilung). Die Daten und Parameter, die nicht Teil des Monitorings sind, sind zum besseren Verständnis direkt an der Stelle in der Projektbeschreibung erwähnt, an der sie verwendet werden. CR 6 ist geschlossen.

5.3. Die Verantwortlichkeiten und Prozesse zur Informationsbeschaffung, Datenerhebung und Datenarchivierung, Qualitätssicherung/Qualitätskontrolle sind in Kap 6.2. der Projektbeschreibung definiert und werden zum Teil vom behördlichen Stellen (BFS, BAFU) ausgeführt. Prozesse und Infrastrukturen für die Archivierung der Daten scheinen angemessen und zweckmässig. Lediglich die Rolle des Gesuchstellers, des in Gründung befindlichen "Verein Senke Schweizer Holz" ist nicht in der Projektbeschreibung dargelegt, das sie parallel zur Validierung abläuft. Eine Entwurfsversion der Statuten wurde dem Validierer zur Einsicht vorgelegt und wird im Überblick als plausibel eingestuft..

Das Resultat der Validierung ist, dass Anwendbarkeit, Korrektheit, Angemessenheit des Monitoringkonzepts bestätigt werden kann..

4. Fazit

Die CRs konnten alle zufriedenstellend zu einem Abschluss gebracht werden. Bei der ersten Eingabe des Projektes blieben jedoch folgende 5 von 10 CARs offen:

CAR01: Die Analyse von Finanzhilfen und deren Wirkungsaufteilung will der Gesuchsteller erst in der Verifizierung realisieren..

CAR04: Leakage wurde vom Gesuchsteller ausgeschlossen. Zumindest ein Teil des zusätzlich verbauten Holzes wird aber zu einer Veränderung des „Carbon Stock“ im Schweizer Wald führen.

CAR05: Projektemissionen wurden per Definitionem vom Gesuchsteller ausgeschlossen..

CAR06: Die Referenzentwicklung wird durch Expertenbefragung festgelegt. Diese Methode ist aus Sicht des Validierers vertretbar. Die resultierende Referenzentwicklung wirft jedoch Fragen auf,.

CAR10: Die Zusätzlichkeit wird abgesichert indem die Referenzentwicklung unter bestimmten Umständen korrigiert wird. Der Validierer unterstützt diese Methodik. Der Nachweis der Zusätzlichkeit auf Betriebsebene wirft aber Fragen auf,

Die Beurteilung der offenen Punkte wurde durch das BAFU mit der der Aktennotiz „Projekt Anrechnung Senkenleistungen Schweizer Holz (AZ N183 2545 vom 13.5.14) dokumentiert. In einem gemeinsamen Meeting von Geschäftsstelle, Gesuchsteller, Projektentwickler und Validierer wurden diese Punkte am 15.5.14 besprochen und geklärt. Der Gesuchsteller hat die Projektbeschreibung und Antworten auf offene CARs entsprechend überarbeitet.

Sämtlichen offenen CARs der Validierung können nun geschlossen werden (Details siehe Checkliste).

Zürich, 24.6.2014

Validierer :
Christian Kobel
Dr. Carl Ulrich Gminder

Verantwortlicher für die Qualitätssicherung:
Christian Kobel

A1 VERWENDETE UNTERLAGEN

Nr.	Bezeichnung	Datum/Version
01	Projektbeschreibung, Anrechnung der Senkenleistung von Schweizer Holz als CO2-Kompensationsmassnahme, inklusive: Anhang A1: Referenzen und Quellenangaben Anhang A2: Referenzentwicklung Anhang_A3_Berechnungen_Branchenlösung (19.3.2014) Anhang A4: Teilnehmer Anhang A5: Wirkung von Einflussfaktoren Anhang A6: Referenz_ Parameter_Massnahmen Anhang A7: Beispielrechnungen von zusätzlichen Massnahmen Anhang A8: Projektbasis BAFU	31.3.2014 V3
02	Projektbeschreibung, Anrechnung der Senkenleistung von Schweizer Holz als CO2-Kompensationsmassnahme	21.3.2014 V2.2
03	Projektbeschreibung, Anrechnung der Senkenleistung von Schweizer Holz als CO2-Kompensationsmassnahme	26.2.2014 V2.1
04	Projektbeschreibung, Anrechnung der Senkenleistung von Schweizer Holz als CO2-Kompensationsmassnahme	V1
05	Arbeitsaufwand Senkenprojekt Holz	31.3.2014
06	Anteil-Teilnehmer_LUC140328	28.4.2014
07	BAFU Jahrbuch Wald 2013	27.11.2013
08	Holzpuls intern 589: Nachrichten von Holzindustrie Schweiz	4.2.2014
09	Restholzpreise, Marktspiegel HIS	31.1.2014
10	Eckdaten beim Aufbau des Projektes Senke Schweizer Holz	28.4.2013
11	Anrechnung von Wald und Holz unter Kyoto, Einführungsveranstaltung für Prüfstellen für Abteilung Wald Projekte mit Senkenleistungen von verbauten Holz (Präsentation)	27.8.2013
12	Überkapazitäten im Ausland: http://www.ihb.de/fordaq/news/LIGNA_S%C3%A4geindustrie_%C3%9Cberkapazit%C3%A4t_32595.html (Säge-Überkapazitäten in DE/ EU – abgerufen am 29.3.14) sowie Marktstudie von Pöyry zu EU-Plattenmarkt).	4.2.2014
13	Zahl der Sägewerke sowie Sägerei-Restholzverwertung in der Holzwerkstoffproduktion (Excel-Files): http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/07/04/blank/key/holzverarbeitung.html	-
14	IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Kapitel 12, Harvested Wood Products	2006 / V4
15	Projektbasis BAFU (Offizielle Produktionsmengen 1990 bis 2012, Offizielle Anteile Schweizer Holz 1990 bis 2012, Zusammenstellung der Umrechnungsfaktoren)	22.12.2013
16	BAFU Aktennotiz/Protokoll; 55 Projektskizze vom 14.8.2013	14.8.2013
17	BAFU Aktennotiz Projekt Anrechnung Senkenleistungen Schweizer Holz (Aktenzeichen Fehler! Unbekannter Name für Dokument-Eigenschaft.)	13.5.2014
18	Projektbeschreibung_Senke_Schweizer_Holz_definitive_Fassung_HIS_2014_0604	4.6.2014
19	HWP Projekt_Checkliste - 2014-03-31_Nachtrag HIS - 20140619-2	19.6.2014

A2 CHECKLISTE DER VALIDIERUNG

PROJEKTE ZUR EMISSIONSVERMINDERUNG IM INLAND CHECKLISTE ZUR VALIDIERUNG
--

Anrechnung der Senkenleistung von Schweizer Holz als CO₂-Kompensationsmassnahme

Dokumentversion	V4
Datum	24 Juni 2014

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)	X	
1.2	Die Projektbeschreibung und die unterstützenden Dokumente sind vollständig und konsistent. Sie entsprechen den Vorgaben von Art. 7 CO ₂ -Verordnung.		CR1
1.3	Der Gesuchsteller ist korrekt identifiziert.	X	

2. Rahmenbedingungen			
		Trifft zu	Trifft nicht zu
2.1	Technische Beschreibung des Projekts		
2.1.1	Der Projekttyp entspricht nicht einem ausgeschlossenen Projekttyp (→ Anh. 3 der CO ₂ -Verordnung).	X	
2.1.2	Die angewandte Technologie entspricht dem aktuellen Stand der Technik.	n.a.	
2.1.3	Das Projekt hat keine negativen Nebeneffekte ökologischer, sozialer oder wirtschaftlicher Art.		CR 2
2.2	Finanzhilfen und Wirkungsaufteilung (→ Mitteilung Abschnitt 2.7)		
2.2.1	Die Finanzhilfen sind beschrieben und in der Wirtschaftlichkeitsanalyse und bei der Wirkungsaufteilung berücksichtigt (→ Mitteilung, Abschnitte 2.6 und 5.2).		CAR 1
2.2.2	Die Wirkungsaufteilung der Finanzhilfen ist korrekt definiert.		CAR 1
2.3	Abgrenzung zu anderen Instrumenten und Massnahmen		
2.3.1	Die erwarteten Emissionsverminderungen werden nicht einem am Emissionshandel teilnehmenden Unternehmen (Art. 40 ff. CO ₂ -Verordnung) oder einem Unternehmen mit Verminderungsverpflichtung (→ Art. 67 und Art. 68 CO ₂ -Verordnung) angerechnet.	X	
2.4	Umsetzungsbeginn (→ Mitteilung, Abschnitt 2.8)		
2.4.1	Der Umsetzungsbeginn des Projekts liegt bei der Einreichung des Gesuchs nicht länger als drei Monate zurück.	X	
2.4.2	Die Belege für den Umsetzungsbeginn sind konsistent mit den Angaben in der Projektbeschreibung.		CAR 2
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)		CAR 3 ²
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).	X	
3.1.3	Alle indirekten Emissionen sind mit einbezogen.	X	
3.1.4	Alle Leakage-Emissionen sind mit einbezogen.		CAR 4
3.2	Einflussfaktoren (→ Mitteilung, Abschnitt 4.2)	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.2.1	Alle wesentlichen Einflussfaktoren sind identifiziert und beschrieben.		CR 4
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.		CAR 5
3.3.2	Die erwarteten Projektemissionen werden mit den in der Mitteilung vorgegebenen Annahmen (bspw. Brennwert, Emissionsfaktoren) berechnet.		CAR 5
3.3.3	Die weiteren Annahmen zur Berechnung der erwarteten Projektemissionen sind nachvollziehbar und zweckmässig.		CAR 5
3.3.4	Die Annahmen zur Berechnung der erwarteten Projektemissionen sind konservativ und berücksichtigen alle relevanten Unsicherheitsfaktoren.		CAR 5
3.3.5	Alle Unterlagen zur Prüfung von Daten, Annahmen und Parametern der erwarteten Projektemissionen sind vorhanden.		CAR 5
3.3.6	Die Berechnung der erwarteten Projektemissionen ist vollständig und korrekt.		CAR 5
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.		CAR 6
3.4.2	Das Referenzszenario ist richtig bestimmt und beschrieben.		CAR 6
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.		CAR 7
3.5.2	Die Referenzentwicklung wird mit den in der Mitteilung vorgegebenen Annahmen (bspw. Brennwert, Emissionsfaktoren) berechnet.	n.a. ³	
3.5.3	Die weiteren Annahmen zur Berechnung der Referenzentwicklung sind nachvollziehbar und zweckmässig.		CAR 8
3.5.4	Die Annahmen zur Berechnung der Referenzentwicklung sind konservativ und berücksichtigen alle Unsicherheitsfaktoren.	CAR 6	
3.5.5	Alle Unterlagen zur Prüfung von Daten, Annahmen und Parameter der Referenzentwicklung sind vorhanden.		CAR 8
3.5.6	Die Berechnung der Referenzentwicklung ist vollständig und		CAR 7

² 2.9.: „Bei nicht-baulichen Massnahmen entspricht die Projektlaufzeit der Wirkungsdauer (z.B. Dauer einer ausgelösten Verhaltensänderung).“

³ Annahmen müssen selbst getroffen werden, können nicht aus Mitteilungen übernommen werden.

3. Berechnung der erwarteten Emissionsverminderung			
	korrekt.		
3.6	Erwartete Emissionsverminderung (→ Mitteilung, Abschnitt 4.6)	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.6.1	Die erwarteten Emissionsverminderungen sind korrekt berechnet.		CAR 9/ CR 5
3.6.2	Die Wirkungsaufteilung aufgrund der Finanzhilfen ist korrekt berechnet.		CAR 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.		CAR 10
4.1.2	Die Formel zur Berechnung der Wirtschaftlichkeit ist vollständig und korrekt.		CAR 10
4.1.3	Die Wirtschaftlichkeitsanalyse wird mit den in der Mitteilung vorgegebenen Annahmen (bspw. Kapitalzins) berechnet.		CAR 10
4.1.4	Die weiteren Annahmen zur Berechnung der Wirtschaftlichkeit sind nachvollziehbar und zweckmässig.		CAR 10
4.1.5	Die Annahmen zur Berechnung der Wirtschaftlichkeit sind konservativ und berücksichtigen alle Unsicherheitsfaktoren.		CAR 10
4.1.6	Alle Unterlagen zur Prüfung von Daten, Annahmen und Parameter der Wirtschaftlichkeitsanalyse sind vorhanden.		CAR 10
4.1.7	Die Berechnung der Wirtschaftlichkeit ist vollständig und korrekt.		CAR 10
4.1.8	Die Berechnung der Wirtschaftlichkeit ist konservativ.		CAR 10
4.1.9	Sämtliche Finanzhilfen fliessen in die Wirtschaftlichkeitsanalyse ein.		CAR 10
4.1.10	Es wurden zwei Berechnungsvarianten realisiert (mit und ohne Einrechnung von Bescheinigungen).		CAR 10
4.1.11	Das Projekt ist ohne die Ausstellung von Bescheinigungen für Emissionsverminderungen nicht wirtschaftlich.		CAR 10
4.1.12	Die Sensitivitätsanalyse ist korrekt.		CAR 10
4.1.13	Die Sensitivitätsanalyse ist robust (mindestens 10% Abweichung aller Hauptparameter, 25% bei Biogasanlagen).		CAR 10
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.	n.a. ⁴	
4.2.2	Die geltend gemachten Hemmnisse sind nicht aufwändige Bewilligungsverfahren, die fehlende Investitionsbereitschaft oder fehlende finanzielle Mittel, geringerer Gewinn oder tiefere Projektrendite.	n.a.	
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.		CR 6
5.2	Daten und Parameter	Trifft zu	Trifft nicht

⁴ da Zusätzlichkeit über Wirtschaftlichkeit begründet wird.

			zu
5.2.1	Alle zu überwachenden Daten und Parameter sind identifiziert.		CR 6
5.2.2	Zur Plausibilisierung der Monitoringdaten sind Daten und Parameter identifiziert, die nicht Teil des Monitorings sind.		CR 6
5.3	Verantwortlichkeiten und Prozesse	Trifft zu	Trifft nicht zu
5.3.1	Die Verantwortlichkeiten und Prozesse zur Datenerhebung und Datenarchivierung sind klar definiert.	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	X	

Teil 2: Liste der Fragen

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

Clarification Requests (CR)

CR 1	Erledigt	
1.2		Die Projektbeschreibung und die unterstützenden Dokumente sind vollständig und konsistent. Sie entsprechen den Vorgaben von Art. 7 CO ₂ -Verordnung.
<p>Es fehlen Angaben (Anhang A1, A2 Faserplatten, A3 Outflow-Berechnungen, Parameter Bauaktivität, Zusätzliche Massnahmen Faserplatten, Tabelle 4.2. Vervollständigung, Nachweis Projektstruktur und Teilnahmeregelungen, Protokolle der Expertentreffen zur Festlegung der Referenzentwicklung sowie Nachweise, die in den folgenden CR und CAR verlangt werden).</p> <p>Antwort Gesuchsteller <i>Ein Teil dieser fehlenden Angaben war vorbesprochen und in den Dokumenten explizit bezeichnet. Alle Angaben sind nun ergänzt mit folgenden Ausnahmen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Parameter Bauaktivität: Es gibt hier keinen sinnvollen offiziellen Parameter (Holzbauindex wäre zum Beispiel wünschenswert). Stattdessen haben wir in der Projektbeschreibung folgende Ergänzung eingebaut (auch im Monitoringkonzept): Neben dem Verhältnis von Schweizer Holz zu importierten Holz wird neu auch der Holzkonsum insgesamt (Menge Import, plus Produktion minus Export) als Schlüsselparameter aufgenommen. Dieser wiedergibt die mengenmässige Nachfrage nach Holz in der Schweiz, was schliesslich gesucht ist.</i> - <i>Protokolle der Expertentreffen in dieser Form gibt es nicht, sondern Zusammenfassungen der Punkte, wie sie in der Projektbeschreibung aufgeführt sind. Im Kapitel 4.4 ist die Vorgehensweise genauer erläutert und Anhang A2 erläutert im Detail die Herleitung der Referenzentwicklung für die 3 Produktgruppen.</i> - <i>Projektstruktur und Teilnahmeregelungen sind unserer Auffassung nach im Detail beschrieben, vor allem im Kapitel 4.1 und 4.4 zur Abgrenzung von Teilnehmern und Bestimmung des Referenzwerts aus der referenzentwicklung. Die Struktur ist am Ende des Monitoringkapitels ausführlich beschrieben</i> - <i>Die Outflow-Berechnungen werden vom BAFU vorgenommen und der Monitoringstelle geliefert. Die Berechnung des Outflows ist neu ausführlicher beschrieben am Ende von Kapitel 4.3</i> - <i>Die vorher fehlenden Angaben zu Faserplatten wurden nun überall ergänzt, d.h. vor allem bei der Herleitung der Referenzentwicklung in Anhang A2 und bei der Beschreibung von möglichen Massnahmen im Kapitel <i>Zusätzlichkeit</i>.(s. 28-29)</i> 		
<p>Fazit Validierer: Die Projektbeschreibung und die unterstützenden Dokumente sind nun vollständig und konsistent, Sollten im Einzelfall noch Nachweise fehlen, ist dies separat in den CARs aufgeführt. → CR1 ist geschlossen.</p>		
CR 2	Erledigt	
2.1.3		Das Projekt hat keine negativen Nebeneffekte ökologischer, sozialer oder wirtschaftlicher Art.
Diese Diskussion soll in der Projektbeschreibung eindeutiger geführt werden.		

Antwort Gesuchsteller

In Kapitel 2.3, im Abschnitt Projektziel werden ökologische, soziale und wirtschaftliche Zusatznutzen des Projektes beschrieben und bestätigt, dass es keine negativen Nebenwirkungen hat. Zusatznutzen sind unter anderem: Holz wird zum Grossteil in Baubranche eingesetzt und substituiert Baumaterialien mit schlechter CO2- oder Ökobilanz (ökologischer Nutzen). Es ist nicht davon auszugehen, dass das Projekt zu ökologischen Nachteilen führt, etwa durch eine höhere Nutzung des Holzvorrates: Eine Übernutzung des Waldes ist aufgrund der gesetzlichen und politischen Mitteln im Zusammenhang mit Waldschutz und –Nutzung auszuschliessen. Im Gegenteil ist eines der Zeile der Waldpolitik 2020, die auf nachhaltige Entwicklung des Waldes ausgerichtet ist, eine vermehrte Nutzung der Ressource Holz. Auch aus Sicht der CO2-Bilanz sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten. Für den Fall, dass die vermehrte Nutzung von Schweizer Holz zu einem (nachhaltigen) Vorratsabbau in den Schweizer Wäldern führt, würde diese verminderte Senke im CO2-Inventar im Rahmen von Artikel 3.3 und 3.4 des Kyotoprotokolls erfasst werden. Es sind somit keine Doppelzählungen oder nicht berücksichtigte Leakage Effekte zu erwarten. Das Projekt stärkt die Schweizer Holzbranche und wirkt sich auch positiv auf die Forstbetriebe aus, die ebenfalls stark unter den seit Jahren widrigen Marktbedingungen leiden (wirtschaftlicher Nutzen). Der vermehrte Einsatz von Schweizer Holz stärkt den inländischen Markt und die Wertschöpfungskette, was zur Schaffung neuer Arbeitsplätze innerhalb der Schweiz führt. Es ist nicht davon auszugehen, dass ein vermehrter Einsatz von Schweizer Holz und damit eventueller Rückgang von Importen aus dem Ausland zu Arbeitsplatzverlusten führt (sozialer Nutzen).

Fazit Validierer:

Diskussion wird in der Projektbeschreibung 2.3. (Projektziel) sehr knapp geführt und sehr ausführlich an dieser Stelle. Schade, dass diese Antwort nicht in die Projektbeschreibung übernommen wurde.

→ **CR 2 ist geschlossen**

CR 3		Erledigt	
3.1	Systemgrenzen und Emissionsquellen (→ Mitteilung, Abschnitt 4.1)		

- a)** Eine Illustration der Systemgrenzen durch Formeln wäre sinnvoll. Eine klare Aussage ist zu treffen, dass Exporte von Schweizer Holz nicht nur in der Inflow-, sondern auch in Outflow-Berechnung inkludiert sind.
- b)** für 2 Bereiche Holzfasern und Spanplatten: Wie wird im Inflow zwischen Sägereiabfälle aus CH-Holz und Import-Holz unterschieden? Falls nicht, findet nicht eine Doppelzählung der Bescheinigungen für CH Holz statt?
- c)** Es muss aufgezeigt werden, dass das Vernachlässigen der Importe und das Berücksichtigen von exportierten Produkten den internationalen Regeln nicht widerspricht.

Antwort Gesuchsteller

a) Eine Formel für die Systemgrenze ist unserer Ansicht nach nicht nötig und nicht üblich. Die Aussage, dass exportiertes Schweizer Holz in Inflow und Outflow berücksichtigt ist, wurde im Antrag ergänzt im Kapitel 4.1 Systemgrenze. In der Einleitung steht neu explizit geschrieben, dass diese qualitativ beschrieben wird und jegliche Parametrisierung und Formeln in den Kapiteln 4.3 und 4.4. erfolgen.

*b) Es findet keine Doppelzählung statt: Der Inflow aus der Sägereibranche bemisst sich nicht am Konsumierten Rundholz (Schnittholz plus Restholz) sondern nur am Schnittholz, welches per Definitionem keine Restholzsortimente enthält. Die Holzwerkstoffindustrie weist den Anteil an Schweizer Restholz aus. Die Holzherkunft wird bei den Holzwerkstoffproduzenten in den Erhebungsformularen des BAFU erhoben.
Der Ansatz ist somit konsistent, da nur Schweizer Restholz angerechnet wird, welches auch in der Schweiz von der Holzwerkstoffindustrie zur stofflichen Verwendung konsumiert wird. Import-Restholz wird nicht angerechnet.*

c) Nach unserer Auffassung ist es nicht Aufgabe des Projekteigners oder –Entwicklers, dafür zu sorgen, dass der von der Schweiz gewählte Ansatz den internationalen HWP Regeln entspricht. Dies ist Aufgabe des BAFU (Kontaktperson Paolo Camin). Wir weisen darauf hin, dass der Ansatz der Abgrenzung mit dem BAFU vorbesprochen ist, siehe hierzu auch Aktennotiz vom 14.8.2013 Kapitel 4.1 Seite 3, die miteingereicht wurde.

Fazit Validierer

- a) Auf eine Illustration der Systemgrenzen durch Formeln wird verzichtet. Eine klare Aussage ist in Kapitel 4.1. der Projektbeschreibung getroffen, dass Exporte von Schweizer Holz nicht nur in der Inflow-, sondern auch in Outflow-Berechnung inkludiert sind.
- b) Im Inflow für die 2 Bereiche Holzfasern und Spanplatten wird zwischen Sägereiabfälle aus CH-Holz und Import-Holz in den Erhebungsformularen des BAFU unterschieden. Somit wird eine Doppelzählung der Bescheinigungen für Schweizer Holz vermieden.
- c) Das Vernachlässigen der Importe und das Berücksichtigen von exportierten Produkten ist vom BAFU in der Aktennotiz vom 14.8.2013 Kapitel 4.1 Seite 3, bestimmt worden.
→ **CR 3 ist geschlossen.**

CR 4		Erledigt
3.2.1	Alle wesentlichen Einflussfaktoren sind identifiziert und beschrieben.	
Die Einflussfaktoren sollten in Kap 4.2 zumindest stichwortartig aufgelistet werden (siehe BAFU-Mitteilung bzgl. der Anforderungen).		
Antwort Gesuchsteller <i>Die wesentlichen Einflussfaktoren wurden neu in Kapitel 4.2. erwähnt. Uns erscheint der Hinweis wichtig, dass die Referenzentwicklung und deren mögliche Anpassung auf den wesentlichen Einflussfaktoren beruhen und diese in Anhang A2 beschrieben sind. Somit wird der Wirkung der Einflussfaktoren in diesem Projekt ein hoher Stellenwert eingeräumt.</i>		
Fazit Validierer Die Einflussfaktoren sind in Kap 4.2 aufgelistet sowie mehrfach an anderen Stellen erwähnt und ausführlich im Anhang 2. → CR 4 ist geschlossen.		

CR 5		Erledigt	
3.6.1	Die erwarteten Emissionsverminderungen sind korrekt berechnet.		
<p>Wird der Outflow</p> <p>a) selbst im Rahmen des Projektes berechnet (anhand Formel 12.1. IPCC Guideline) oder</p> <p>b) aus einer amtlicher Statistik verwendet</p> <p>Im Fall a) sind dann die Formeln und Berechnungen in der Projektbeschreibung nachzuweisen. Im Fall b) die Quelle der Daten.</p>			
<p>Antwort Gesuchsteller</p> <p><i>Das BAFU errechnet jährlich in Abhängigkeit der erfassten Produktion den Outflow sämtlicher in diesem Projekt vertretenen Produkte. (siehe Projektbescrieb Kapitel 4.3, Seite 17)</i></p>			
<p>Fazit Validierer</p> <p>Der Outflow wird b) aus einer amtlicher Statistik verwendet, wie in der Projektbeschreibung Kap. 4.3. festgelegt. Der Outflow ist auch Monitoringparameter (Kap.6). Dort ist die Quelle der Daten genannt („jährliche Berechnung des BAFU“).</p> <p>→ CR 5 ist geschlossen</p>			
CR 6		Erledigt	
5.1.2	Die Monitoringmethode ist vollständig und korrekt beschrieben.		
5.2.1	Alle zu überwachenden Daten und Parameter sind identifiziert.		
5.2.2	Zur Plausibilisierung der Monitoringdaten sind Daten und Parameter identifiziert, die nicht Teil des Monitorings sind.		

Siehe Projektbeschreibung Kapitel 6

- a) Die Monitoringmethode ist aufgrund der mathematischen Unklarheiten in der Berechnung von Senkenleistung und Referenzentwicklung noch unklar und ggf. anzupassen
- b) Zur Plausibilisierung (und zum besseren Verständnis) sind Daten und Parameter in solche zu unterscheiden, die Teil des Monitorings sind und in solche, die nicht Teil des Monitorings sind (siehe BAFU-Mitteilung (7.2.2. Punkt 2)).

Antwort Gesuchsteller

- a) Die Berechnungsformeln wurden erneuert und wo nötig ergänzt in Kapitel 4.3 und die Formeln sind durchnummeriert. Parameter die berechnet werden, wurden gleich beim Beschreib der Parameter in den Formeln werklärt bzw. es wurden wo nötig auf andere Abschnitte hingewiesen, die ausführlich beschreiben, wie die berechneten Werte zustande kommen (Beispiel Referenzwert der Teilnehmer aus gesamten Inflow aller Betriebe bei Sägereien, oder Outflow). Konsequenterweise führt das Monitoring nur noch die nicht berechneten Inputparamater auf (Inflow mit Schweizer Holz), die von BAFU bzw. BFS erhoben werden plus die durch Vollerhebung erfassten Produktionszahlen bei Schnittholz. Zusätzlich werden die im Antrag im Zusammenhang mit Zusätzlichkeit erwähnten Schlüsselparameter erhoben und die Massnahmen. Weitere Aspekte die im Monitoring jährlich kontrolliert oder erhoben werden (Bsp. Bedarf an Wirkungsaufteilung) sind unterhalb der Parametertabellen ergänzend aufgelistet. Mit diesem Vorgehen lösen wir auch den Punkt b) oben.

Fazit Validierer

- a) Die Monitoringmethode ist der Klärung in der Berechnung von Senkenleistung und Referenzentwicklung entsprechend angepasst worden. Vor allem wurde klarer herausgestellt, dass die die teilnehmenden Betriebe ihre zusätzlichen Massnahmen im Rahmen des Monitorings nicht nur erfassen, sondern auch zur Begründung dienen müssen, um die auf Basis der Produktions-Statistiken ermittelten Bescheinigungen zu erhalten. Dies gilt insbesondere für die beiden Unternehmen/ Produktgruppen der Holzwerkstoffe.
- b) In Kap.6 sind nur die die im Rahmen des jährlichen Monitorings zu erhebenden bzw. zu prüfenden Parameter erfasst. Sie sind zur Vereinfachung z.T. zusammengefasst (bspw. Umrechnungsfaktoren) oder textuell beschrieben (Wirkungsaufteilung). Die Daten und Parameter, die nicht Teil des Monitorings sind, sind zum besseren Verständnis direkt an der Stelle in der Projektbeschreibung erwähnt, an der sie verwendet werden.

→ CR 6 ist geschlossen, siehe auch Fazit CAR 10.

Corrective Action Requests (CAR)

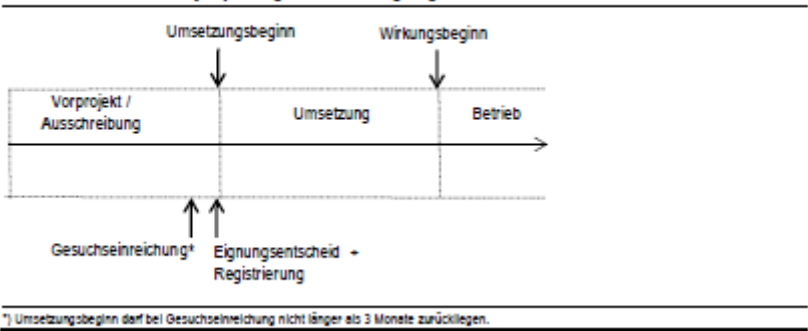
CAR 1		Erledigt
2.2.1	Die Finanzhilfen sind beschrieben und in der Wirtschaftlichkeitsanalyse und bei der Wirkungsaufteilung berücksichtigt (→ Mitteilung, Abschnitte 2.6 und 5.2).	
2.2.2	Die Wirkungsaufteilung der Finanzhilfen ist korrekt definiert.	
3.6.2	Die Wirkungsaufteilung aufgrund der Finanzhilfen ist korrekt berechnet.	

a) Es wird nicht analysiert, welche Finanzhilfen (z.B. Aktionsplan Holz auf Bundesebene) berücksichtigt werden müssen.
 b) Auf Betriebsebene wird nicht beschrieben wie für jeden einzelnen Teilnehmer geklärt wird, ob dieser Finanzhilfen in Anspruch nimmt. Es sollte gezeigt werden, welche Finanzhilfen auf Betriebsebene relevant sein könnten, wie diese erfasst und verifiziert werden und wie die Wirkungsaufteilung auf Betriebsebene korrekt berechnet würde.

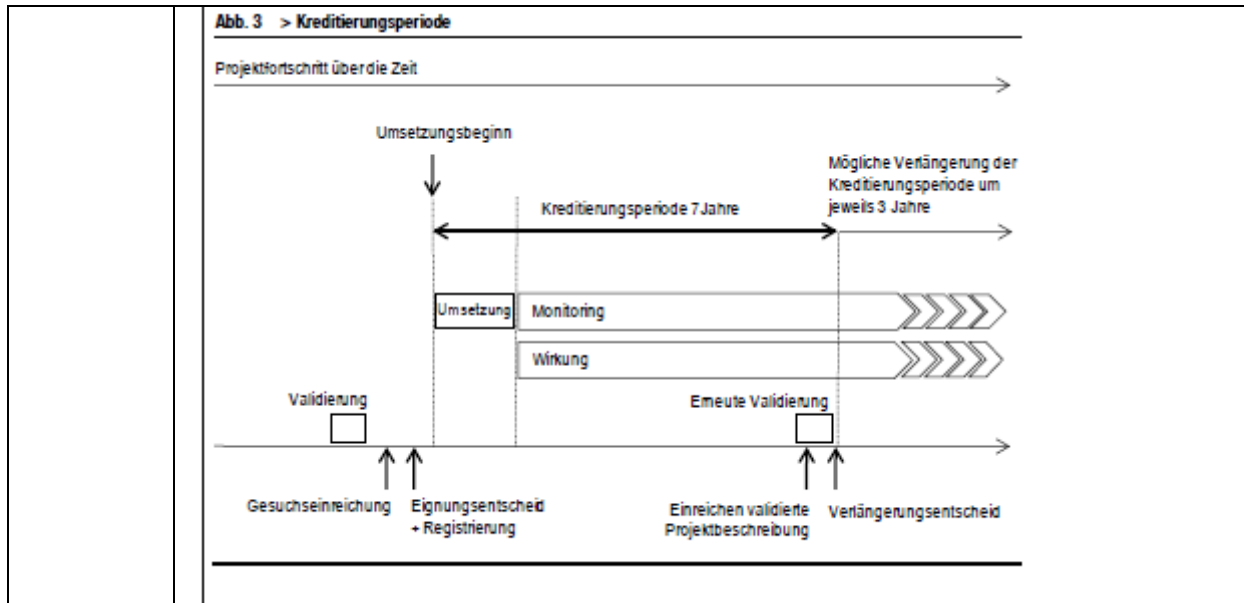
Antwort Gesuchsteller
*Im Rahmen des Monitoring wird jedes Jahr nach betriebspezifischen Finanzhilfen, die auf die Produktionsmenge zielen, nachgefragt. Dies wurde im Kapitel der Wirkungsaufteilung und im Monitoring entsprechend präzisiert.
 Gibt es in Einzelfällen Finanzhilfen, wird im Monitoring eine entsprechende Wirkungsaufteilung geprüft und wenn nötig vorgeschlagen. Diese ist dann Bestandteil der Verifizierung und ein Entscheid liegt letztlich beim BAFU. Wichtig erscheint uns, dass die Finanzhilfe auf Betriebsebene auf Produktionssteigerungen mit Schweizer Holz abzielt. Allgemeinere Programme oder Aktionspläne die nicht auf die betriebliche ebene ausgerichtet sind, bedürfen keiner Wirkungsaufteilung.
 Dem Gesuchsteller sind zurzeit keine Fördermittel oder Finanzhilfen bekannt, die einer Wirkungsaufteilung bedürfen. Dies wird jedoch alljährlich im Rahmen des Monitoring geprüft. Falls nötig wird, wie in der Projektbeschreibung steht, eine Wirkungsaufteilung gemäss Vollzugsmittlung Kapitel 2.6 durchgeführt. Jetzt, da sie nicht nötig ist, eine Beispielberechnung durchzuführen, ist aus unserer Sicht nicht nötig.*

Fazit Validierer 31.3.14
 a) Uns liegt keine Analyse der Finanzhilfen vor, welche die Aussage begründet, dass „zurzeit keine Fördermittel oder Finanzhilfen bekannt [sind], die einer Wirkungsaufteilung bedürfen“. Auf Brancheebene gibt es andere Programme zur Förderung von Verwendung von Schweizer Holz, die in der Projektbeschreibung nicht diskutiert werden. Wir überlassen der Koordinationsstelle des BAFU die Beurteilung, ob solch Programme berücksichtigt werden müssen, und lassen den CAR offen.
 b) Es wird in der Projektbeschreibung im Abschnitt Wirkungsaufteilung beschrieben, dass Finanzhilfen auf Betriebsebene erst im Rahmen des jährlichen Monitorings erfasst werden. Wir lassen den CAR offen und überlassen der Koordinationsstelle des BAFU die Beurteilung, ob die Wirkungsaufteilung von der Validierung auf die Verifizierung verschoben werden kann und ob der Mechanismus zur Erfassung von Finanzhilfen auf Betriebsebene in genügender Tiefe beschreiben wurde.
→ CAR 1 bleibt offen.

Fazit Validierer 19.6.14
 Aus der Aktennotiz „Projekt Anrechnung Senkenleistungen Schweizer Holz (AZ N183 2545, 13.5.14): „Das BAFU ist mit der Analyse der Finanzhilfen und deren Wirkungsaufteilung im Rahmen des Monitorings/der Verifizierung einverstanden.“
→ CAR 1 ist geschlossen.

CAR 2	Erledigt	
2.4.2	<p>Die Belege für den Umsetzungsbeginn sind konsistent mit den Angaben in der Projektbeschreibung.</p> <div data-bbox="357 1532 1211 1951" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Abb. 2 > Phasen der Projektplanung und Umsetzungsbeginn</p>  <p>*) Umsetzungsbeginn darf bei Gesuchseinreichung nicht länger als 3 Monate zurückliegen.</p> </div> <p>(BAFU-Mitteilung 2.7.-2.9, S.16/17: „Der Umsetzungsbeginn eines Projekts ist der Zeitpunkt, zu dem sich der Gesuchsteller in Bezug auf die Gesamtprojektkosten gegenüber Dritten finanziell massgeblich verpflichtet. Dokumente und Verträge, welche</p>	

	<p>den Zeitpunkt des Umsetzungsbeginns belegen, sind mit dem Gesuch einzureichen [...] Bezweckt ein Projekt die Anpassung von Organisationsstrukturen bei Unternehmen, werden in der Phase der Umsetzung die entsprechenden Infrastrukturen aufgebaut und Massnahmen umgesetzt. [...] Bei nicht-baulichen Massnahmen entspricht die Projektlaufzeit der Wirkungsdauer (z.B. Dauer einer ausgelösten Verhaltensänderung).“</p>
<p>Es liegen keine Nachweise der Projektstruktur und –finanzierung vor, dass massgeblich finanziell Verpflichtungen eingegangen sind, bspw. in Form von Teilnahmebestätigungen der Betriebe (mit Rechten und Pflichten).</p>	
<p>Antwort Gesuchsteller <i>Dieser Punkt wurde eingehend mit BAFU besprochen. Das Projekt weist umgesetzte Massnahmen ab 2014 aus im ersten Monitoring und Projektstart ist 01.01.2014. Siehe auch Aktennotiz BAFU vom 14.8.2013 Kapitel 2.3 Seite 2 und Monitoringparameter.</i></p> <p><i>Projektstruktur und –finanzierung:</i></p> <p><i>Der Projekteigner gründet für die Umsetzung des Senkenprojektes einen Verein nach Art. 60ff ZGB. Dieser Verein regelt alle Beziehungen nach Innen zu den mitwirkenden Unternehmungen, als auch nach Aussen zu BAFU, klik, Monitoring, Verifizierung. HIS erarbeitet zurzeit intensiv an Statuten, Verträgen und an einem Handbuch. Im Grundsatz wird ein kleiner Anteil für gemeinsame Aktivitäten eingesetzt und der Grossteil (getrennt nach Sektoren) proportional zu den zusätzlichen Mengen an die Betriebe ausgeschüttet. Die Aufbau- und Betriebskosten der Brachenlösung werden über Mitgliederbeiträge beglichen.</i></p> <p><i>Beispiele für in Q1 2014 umgesetzte Massnahmen sind neu in der Projektbeschreibung ganz am Ende des Kapitels zur Zusätzlichkeit vor dem Kapitel zur Anpassung der Referenzentwicklung aufgeführt.</i></p> <p><i>Im Zusammenhang mit zusätzlichen Massnahmen wurden im Anhang A7 Beispielrechnungen aufgeführt. Zusätzlich wurden zur weiteren Erläuterung und Wirkung von Einflussgrössen und Massnahmen Anhang A6 erstellt, der diese qualitativ beschreibt.</i></p>	
<p>Fazit Validierer 31.3.14: Es liegt der Nachweis der Projektstruktur und –finanzierung in Form einer Auflistung „Arbeitsaufwand Senkenprojekt Holz“ vor. Diese zeigt, dass massgeblich finanzielle Verpflichtungen eingegangen sind. Dieser Nachweis erachten wir als genügenden Beleg für den Umsetzungsbeginn zum 1.1.14 → CAR 2 ist geschlossen.</p>	
<p>CAR 3</p>	
<p>2.5.1</p>	<p>Die geplante Projektlaufzeit entspricht der festgelegten Nutzungsdauer bzw. der branchenüblichen Amortisationsfrist. (→ Tabelle 10 in Anhang A2 der Mitteilung)</p>



Kapitel 2.3. Projektbeschreibung „Laufzeit“, „Zeitplan“ S.1

Die Projektlaufzeit muss gem. BAFU-Mitteilung die Wirkungsdauer sein. Für den Wirkungsbeginn am 1.1.14 braucht es Nachweise, dass Zahlungen/ Anreize in 2014 fließen. Nachweise zur konkreten Umsetzung der auf S.21/22 gelisteten Massnahmen von HIS, deren Dauer und Budgets fehlen.

Antwort Gesuchsteller

Erlöse aus Bescheinigungen für zusätzliche umgesetzte Massnahmen erfolgen allenfalls im Folgejahr. Die Umsetzung der zusätzlichen Massnahmen im Jahr 2014 erfolgt also im Rahmen eines beträchtlichen unternehmerischen Risikos. Die Massnahmen werden ab dem Zeitpunkt, an dem sie begonnen werden, im Rahmen des Monitorings des Einzelbetriebes erfasst und deren Wirkung im Rahmen der jährlichen Erhebung der Produktionszahlen pro teilnehmenden Betrieb bestmöglich geschätzt. In dem schwierigen und komplexen Kontext Massnahmen, deren Startpunkt und Zeitdauer vorzugeben oder gar vorzuschreiben, ist im Rahmen des Projektes nicht möglich. Grundsätzlich gilt: Da die ex-ante Schätzungen (zum Beispiel der Referenz) und Vorgaben problematisch bzw. schwierig sind, wird viel Wert auf das ex-post Monitoring gelegt. Nur Betriebe welche umgesetzte Massnahmen ausweisen bekommen direkt Erlöse aus Bescheinigungen.

In der Projektbeschreibung sind diese Punkte in beschrieben, so zum Beispiel in Fussnote 12. Das Monitoring von Massnahmen ist zudem ausführlich in der Liste der Monitoringparameter beschrieben.

Es werden im ersten Monitoring umgesetzte Massnahmen beschrieben und gelistet. Es ist im Antrag ausreichend beschrieben, dass Massnahmen einen Startpunkt und Wirkungsdauer haben und dass diese im Monitoring beschrieben werden.

Die Budgets von Massnahmen werden nicht ex-ante geschätzt sondern die Umsetzung von Massnahmen ist Bestandteil des ex-post Monitorings. Es wurden aber Rechenbeispiele gemacht in der Projektbeschreibung (zu Preiserhöhungen). Wichtig ist zu sehen, dass diese je nach Kontext anders ausfallen und dass es nicht möglich ist, diese Kontexte und Wirkungsweisen ausreichend vorab zu erfassen.

Drei weitere Beispiele für den Nachweis der Zusätzlichkeit von Massnahmen sind in detaillierte Form im Anhang A7 aufgeführt.

Zusätzlich wurden am Ende des Kapitels zur Zusätzlichkeit Massnahmen beschrieben, die im Q1 2014 schon umgesetzt werden. Diese genauer zu beschreiben gemäss Monitoringparameter ist Sache des Monitorings für das Jahr 2014.

Fazit Validierer:

Bei nicht-baulichen Massnahmen entspricht die Projektlaufzeit der Wirkungsdauer (z.B. Dauer einer ausgelösten Verhaltensänderung). Einerseits wurde keine Gesamtplanung oder Businessplan über eine gesamte Projektlaufzeit vorgelegt. andererseits liegt es in der Natur dieses Projektes, dass es Wirkung zeigen sollte, solange genügend Kompensationen ausgerichtet werden. Dies wird in der Antwort des Projektentwicklers und in der Projektbeschreibung zum Ausdruck gebracht. Dies wird zudem auch in der Aktennotiz des BAFU „55 Projektskizze“ 14.8.2013 Abschnitt 2.3 (Projektlaufzeit) implizit unterstützt. Da der Wirkungsbeginn gleichzeitig mit dem Umsetzungsbeginn erfolgt, geht man von einer Wirkungsdauer von 7 Jahren aus, die der ersten Kreditierungsperiode entspricht. Aus unserer Sicht ist damit die Projektlaufzeit und Wirkungsdauer von 7 Jahren in genügender Weise definiert.

→ CAR 3 ist geschlossen

CAR 4		Erledigt	
3.1.4	Alle Leakage-Emissionen sind mit einbezogen.		

Die Festlegung eines numerischen Leakage-Wertes fehlt ($L=0$). Die Leakage Diskussion ist nicht substantiell genug, was die negativen Auswirkungen betrifft. Bspw. wenn die Senkenleistung im Wald durch das Projekt abnehmen sollte. Der Stockchange im Schweizer Wald müsste daher berücksichtigt werden bzw. competing use diskutiert werden (Energieholz, Senkenleistung im Wald selbst). Siehe auch BAFU-Mitteilung Abschnitt Leakage und dortige Guidance.

Antwort Gesuchsteller

L wurde auf Hinweis von BAFU (siehe Aktennotiz) aus Formel genommen und wird nun wieder eingefügt mit Hinweis auf $L=0$

Carbon stocks des Waldes wird im THG Inventar erhoben, falls es zu einer Abnahme kommt, wird diese Abnahme angerechnet, womit ein möglicher Effekt berücksichtigt wird. Das Inventar und Kompensationsmassnahmen sind sauber getrennt. Um mögliche Leakage Effekte nicht erheben zu müssen, wird $L=0$ angenommen, da mögliches L schon zu einer Abnahme im Inventar führt.

Tatsächlich kann es zu Konkurrenz zwischen Holzwerkstoff- und Energienutzung kommen. Da ein vermehrter Einsatz von Schweizer Holz aber nur zu mehr Rest- bzw. Industrieholz führen kann, wird dieser Wettbewerb eher gelindert, da die Rohstoffversorgung eher gewährleistet sein sollte. Es ist also realistischer von $L=0$ auszugehen, als von einer Verschärfung der Situation oder gar verminderten Einsatz von Energieholz.

In Kapitel 4.2 Leakage werden dieser Umstand und weitere Leakage Einflüsse näher beschrieben.

Fazit Validierer

Die Argumente des Gesuchstellers können aus unserer Sicht nicht vollständig befriedigen. Es ist nicht von der Hand zu weisen, dass zumindest ein Teil des zusätzlich verbauten Holzes zu einer Veränderung des „Carbon Stock“ im Schweizer Wald führen wird. Bei einer Verschiebung des „Carbon Stocks“ vom Wald in die verbauten Holzprodukte handelt es sich aber nicht um eine Senkenleistung, sondern um klassische „Leakage“ bei einem Senkenprojekt.

Um diesen Punkt zu schliessen, wäre eine klare Aussage des BAFUs erforderlich, die festhält, dass (1) der Wald in diesem System nicht betrachtet wird, (2) die im Wald geleistet Senkenleistung nicht angerechnet werden kann und damit für Leakage Betrachtungen wegfällt.

Ein numerischer Leakage-Wertes ist im Abschnitt Leakage (S.10) mit $L=0$ festgelegt worden.

Eine Leakage Diskussion der negativen Auswirkungen wurde hinzugefügt in Bezug die Einflüsse auf die Senkenleistung im Wald durch das Projekt sowie der „competing use“ mit Energieholz, Die UNFCCC Guidance zu leakage of biomass project activities wurde nicht angewendet.

→ **CAR 4 bleibt offen.**

Fazit Validierer 19.6.14

Die Leakagediskussion in der Projektbeschreibung auf Seite 10 geführt, muss dann aber gemäss Vorgaben BAFU (Sitzung vom 15.5.2014) im Rahmen des Monitorings thematisiert und eingeschätzt werden.

→ **CAR 4 ist geschlossen.**

CAR 5		Erledigt	
3.3	Erwartete Projektemissionen (→ Mitteilung, Abschnitt 4.3)		

Siehe Projektbeschreibung Kap 4.3. Schluss, S.13
 Eine Formel bzw. Festlegung eines numerischen Wertes ($PE = 0$) fehlt sowie eine klarere Begründung. Eine nachvollziehbare Diskussion, was im Falle zunehmender Verwendung von Schweizer Holz an Projektemissionen entstehen könnte, fehlt. Bspw. führen höhere Exporte bedingt durch das Projekt zu höheren Transportemissionen, was sich durch geringere Importe ausgleichen könnte. Zudem führt HWP-Wachstum zu mehr Emissionen im Wald, beim Holztransport und auf der Betriebsebene (deren Signifikanz vermutlich allerdings gering ist, da die 3 grössten teilnehmenden Betriebe verminderungspflichtig sind).

Antwort Gesuchsteller
PE=0 wird eingefügt.
Einsatz fossiler Brennstoffe etc. ist allenfalls Bestandteil von entsprechenden Kompensationsmassnahmen aber nicht der Senken-Branchenlösung.
Es wird folgender Satz ergänzt: Es ist davon auszugehen, dass Transportemissionen innerhalb der Landesgrenzen im Referenzszenario (hoher Anteil von Importen) mindestens ebenso hoch sind, wie im Projektfall. Deshalb ist konservativerweise davon auszugehen, dass $PE=0$.
Der obige Satz wurde wieder gestrichen, da der Gesuchsteller der Auffassung ist, dass es sich hier um ein Senkenprojekt handelt und kein „Kompensationsprojekt“ im eigentlichen Sinn.
Projektemissionen aus Prozessen (Bsp. Sägereien) oder Tarnsport sind ausserhalb der Systemgrenze der Senkenleistung (während die Senke des Waldes als Leakage diskutiert wird).
Wir stimmen dem Zusatz oben zu, dass die grössten Teilnehmer Emissionen im Rahmen von Zielvereinbarungen handhaben und nicht im Rahmen des Senkenprojektes.
Das Thema Projektemissionen wird in der Projektbeschreibung am Ende des Kapitels 4.3 besprochen.

Fazit Validierer 31.3.14:
 Auf der einen Seite müssen bei internationalen Senkenprojekten (CDM und VCS) Projektemissionen berücksichtigt werden. Auf der anderen Seite wäre es bei diesem Projekt eine komplexe Angelegenheit. Im vorliegenden Projekt würden zusätzliche Projektemissionen (a) in den Betrieben (bspw. durch höhere Energieverbräuche bei Kapazitätserweiterungen) entstehen (tw. gemäss der Schweizer CO₂-Gesetzgebung anderweitig reguliert), (b) würden sich Transportemissionen nur verschieben (siehe Antwort oben) sowie (c) wären Emissionen durch Dieselverbräuche bei gesteigerter Holzmobilisierung im Wald wahrscheinlich vernachlässigbar bzw. nach Schätzung mit einem sehr geringen Abzug einzuberechnen.
 Wir überlassen der Koordinationsstelle des BAFU den Entscheid, ob Projektemissionen innerhalb oder ausserhalb der Systemgrenzen liegen.
→ CAR 5 bleibt offen

Fazit Validierer 19.6.14
 Aus der Aktennotiz „Projekt Anrechnung Senkenleistungen Schweizer Holz (AZ N183 2545., 13.5.14): „Das BAFU ist mit der a priori Vernachlässigung der Projektemissionen nicht einverstanden. Der Aspekte der Projektemissionen sollte in der Projektbeschreibung diskutiert und eine allfällige Vernachlässigung begründet werden.“
 Die Projektemissionsdiskussion wird in der Projektbeschreibung auf Seite 16/17 geführt und kann aus nachvollziehbaren und diskutierten Gründen für dieses Projekt vernachlässigt werden.
→ CAR 5 ist geschlossen.

CAR 6		Erledigt
3.4.1	Die zur Bestimmung des Referenzszenarios verwendete Methode ist korrekt.	
3.4.2	Das Referenzszenario ist richtig bestimmt und beschrieben.	

Siehe Projektbeschreibung Kap 4.4.

Eine verwendete Methode ist explizit nicht erkennbar. Implizit wird klar, dass es sich um die Delphi-Methode der Expertenbefragung handelt. Es ist jedoch nicht dokumentiert, welche Experten wie zu den Ergebnissen kamen und wird die Unabhängigkeit der Expertengremiums gewährleistet wird.

Antwort Gesuchsteller

Die Methode zur Beschreibung der Annahmen und Schätzung der Referenzentwicklung wurde im Antrag entsprechenden ergänzt (siehe Kapitel 4.4, Seite 18). Neu wurde auch Anhang A6 verfasst, der eine ausführliche Beschreibung von Aspekten und Parametern vornimmt, die die Referenzentwicklung beeinflusst sowie auch aufzeigt, wann eine Anpassung geprüft wird. Zudem wurde der Anhang A2 viel ausführlicher formuliert und mit produktspezifischen Tabellen zu den Produktionsmengen und Schweizer-Holz-Anteilen bestückt.

Fazit Validierer 31.3.14

Das Vorgehen zur Bestimmung des Referenzszenarios wird in Kap. 4.4 ausführlich dargelegt. Die verwendete Delphi-Methode der Expertenbefragung wurde bestätigt. . Das Ergebnis wird an zahlreichen Stellen der Projektbeschreibung dargestellt, am Ausführlichsten im Anhang 2. Der Validierer legt eine Analyse der vorgeschlagenen Referenzszenarien in einem separaten Dokument vor, welche wegen der Komplexität und aus zeitlichen Gründen noch nicht abschliessend diskutiert werden konnte. Es geht vor allem um ökonomische Fragen und um Fragen zur Unabhängigkeit des Expertengremiums. Die Art der verwendeten Methode ist nachvollziehbar und plausibel, die Resultate müssen aber noch einmal diskutiert werden. CAR 06 bleibt offen.

→ **CAR 6 bleibt offen**

Re-Formulierung des CARs durch den Validierer 14.5.14:

Das Referenzszenario ist an zahlreichen Stellen der Projektbeschreibung bestimmt und beschrieben, am Ausführlichsten im Anhang A2. Die Richtigkeit scheint durch die weitgehend textlich-deskriptiven Hypothesen zwar stimmig, ist jedoch logisch-argumentativ nicht immer einfach nachzuvollziehen. Bei folgenden Argumenten, welche dem Referenzszenario zugrunde liegen, sollten Begründung und Nachweise noch detaillierter dargelegt werden (bspw. durch Abbildung von Preis- und Mengenstatistiken)

- Importholz verdrängt Schweizer Holz und Holzprodukte und führt zur weniger verbautem Schweizer Holz
- Verminderte Holzernte im Schweizer Wald führt zur weniger verbautem Schweizer Holz
- Die Plattenindustrie bekommt weniger Sägerestholz, was zu weniger verbautem Schweizer Holz führt.

Zudem scheint uns die Frage angebracht, warum nicht der Einfluss des starken Exportrückgangs analysiert wird.

Antwort Gesuchsteller

ARGUMENT 1: Importholz verdrängt Schweizer Holz und Holzprodukte, Exportrückgänge führen zu Kapazitätsreduktionen. Beides führt zu weniger verbautem Schweizer Holz,

Seit einigen Jahren wird zunehmend Holz im Bau verwendet wie folgende Grafiken zeigen:



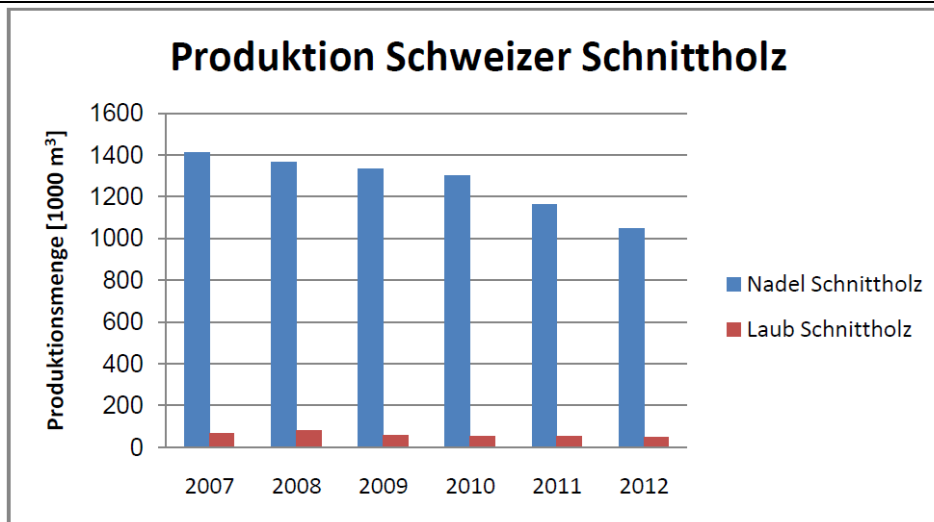
Quelle: Gebäudedatenbank BFH-AHB; Baubewilligungen: Materialanteile in der Tragkonstruktion im Neubau nach Gebäudekategorien



Quelle: Gebäudedatenbank BFH-AHB; Baubewilligungen: Materialanteile in der Tragkonstruktion im An- und Umbau nach Gebäudekategorien

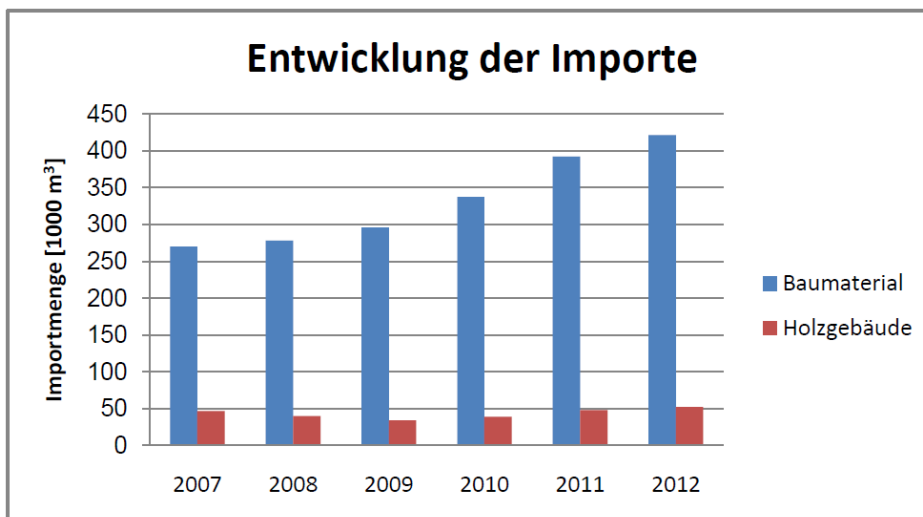
Insgesamt steigt auch die Bautätigkeit. Die Anzahl der bewilligten Wohnungen (inkl. EFH) ist entsprechend den Statistiken des BFS in den letzten Jahren gestiegen. Waren es von 2008 bis 2010 jeweils rund 42'000 Einheiten, wurden 2011 bereits 46'700 und 2012 total 54'300 Wohnungen bewilligt. Der Anteil an Holzbauten ist ebenfalls gestiegen.

Dieser Trend hat nicht zu einer grösseren Nachfrage von Schweizer Holz geführt: Während in den Jahren 2010 bis 2012 die Bautätigkeit und der Holzanteil gestiegen ist, war die Produktion von Schweizer Schnittholz stark rückläufig (ca. -25%).



Quelle: BAFU Jahrbuch Wald und Holz 2013, T 12.3/ G11.4 Produktion von Schnittholz 1993-2012

Ein Blick in die Importstatistik zeigt, dass der zusätzliche Holzbedarf im Bau mit **Importholz** gedeckt wurde. Es gibt es eine Import-Steigerung um 25% seit 2010 (auf 421'000 m³) sowie eine Verdoppelung seit 2002. Siehe folgende Grafik:



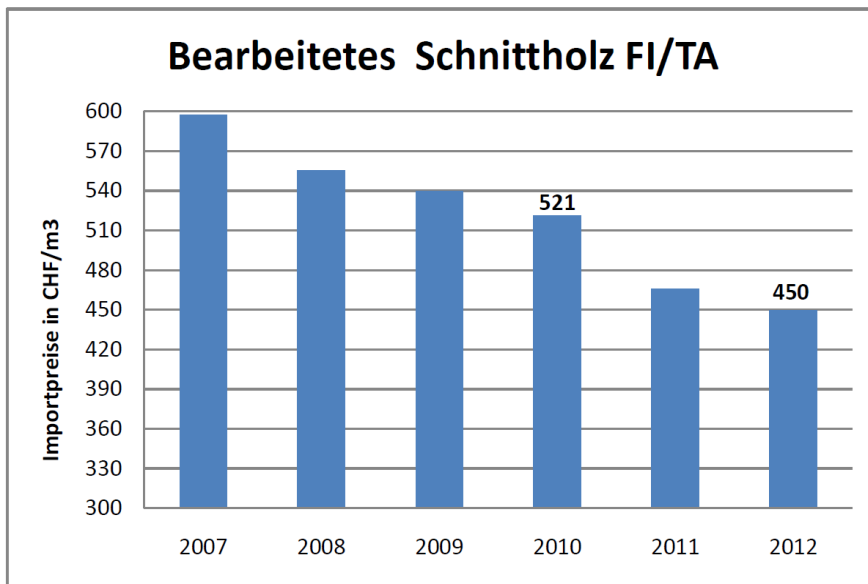
Quelle: BAFU Jahrbuch Wald und Holz 2013, 12.3 Ein- und Ausfuhren von Holz und Produkten auf der Basis von Holz 1995-2012

Hauptgrund dafür ist sicher die Frankenstärke. So wurden beispielsweise die im Bausektor oft verwendeten Leimhölzer (BSH, KVH, Brettspertholz etc.) infolge der Währungssituation vermehrt importiert, während es im Inland zu Firmenschliessungen und Betriebseinstellungen bei Leimholz-Produzenten kam.

Es werden auch immer mehr Fertigprodukte importiert. So finden Bauteile (z.B. Fenster, Türen, Wandelemente, Parkett) oder ganze Häuser in der Schweiz zunehmenden Absatz. Durch diese Importe sinkt indirekt auch der Verbrauch des Schweizer Rohmaterials (z.B. Fensterkanteln), was letztlich zu weniger verbautem Schweizer Holz führt.

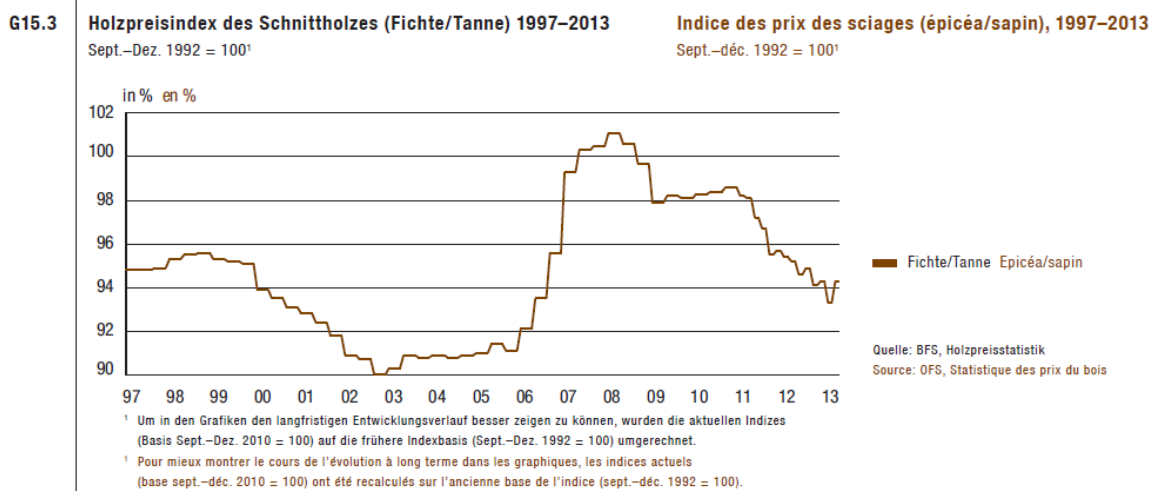
Dieser Mengentrend wird sich beim bestehenden Frankenkurs in den nächsten Jahren fortsetzen und ist Basis des Referenzszenarios.

Hinzu kommt eine für inländische Verarbeiter von Schweizer kritische Entwicklung der Marktpreise: In der nachfolgenden Grafik sind die Importpreise von bearbeitetem Fichten-/Tannen-Schnittholz dargestellt. Alleine von 2010 auf 2012 sind die durchschnittlichen Preise um 71 CHF/m³ gesunken. Dies entspricht einem Rückgang der Preise um rund 14%, seit 2007 sogar um rund 25%.



Quelle Aussenhandel, Zollposition 4407.1090

Eine weitere Grafik zeigt die Entwicklung der Schnittholzpreise auf dem Schweizer Markt. Der Index liegt heute wieder auf dem Wert Ende der 90er Jahre und 6% unter dem Index des Basisjahres 1992.



Für die Schweizer Produzenten bedeutet dies erhebliche Rentabilitätseinbussen, da sie die Produktionskosten nicht entsprechend senken können: aufgrund der wirtschaftlichen Lage sind die Lohnkosten stabil bis steigend. Die Rohstoffpreise (Rundholz) folgten zwar in einem gewissen Rahmen den Preisen für verarbeitetes Holz. Jedoch ist hier auch ein Boden erreicht wie folgende Tabelle zeigt:

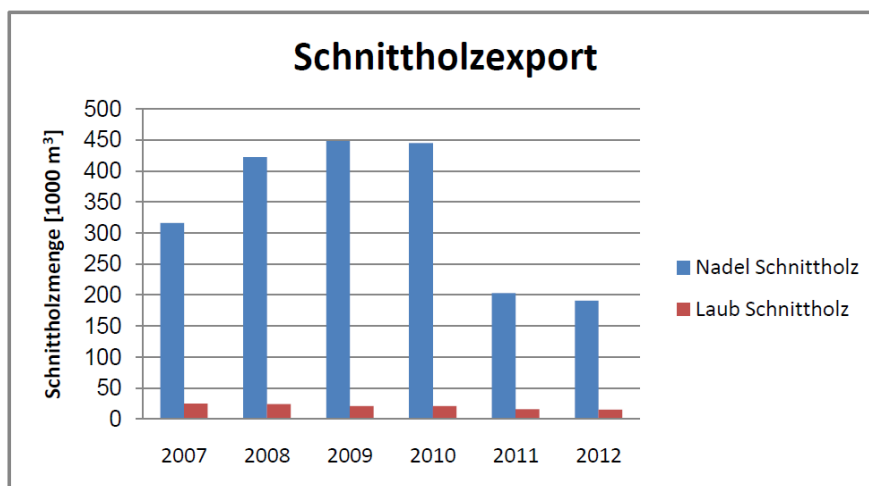
15.1 Produzentenpreisindex Rohholz 2011–2013		Indice des prix à la production des bois bruts, 2011–2013						
Basis: Sept.–Dez. 2000 = 100		Base: Sept.–déc. 2000 = 100						
Sortimente	Assortiments	Sept.–Dez. Sept.–déc.	Jan.–April Janv.–avr.	Mai–Aug. Mai–août	Sept.–Dez. Sept.–déc.	Jan.–April Janv.–avr.	Veränderung in % zu Variation en % par rapport	
		2011	2012	2012	2012	2013	Vorperiode	Vorjahr
		1	2	3	4	5	6	7
							Période préc.	Année préc.
Rohholz	Bois bruts	129.6	124.2	122.1	122.2	123.2	+0.8	-0.8
Sägerundholz	Grumes de sciage	129.8	124.1	121.6	122.2	122.8	+0.5	-1.0
Nadel-Sägerundholz	Grumes de sciage: résineux	162.8	156.7	155.5	155.2	156.0	+0.5	-0.4

Quelle: BAFU Jahrbuch Wald und Holz 2013, Tabelle 15.1.

Da auch die Waldbesitzer in diesem wirtschaftlichen Kontext die Preise nicht weiter senken (siehe auch nachfolgend: Argument 2, Abschnitt 3), können die tieferen Verkaufserlöse nicht mit tieferen Rohmaterialkosten kompensiert werden. Verarbeiter von Schweizer Holz sind daher „in der Zange“. Vermehrter Import von günstigerem Rundholz gerät durch die Transportkosten ebenfalls rasch an eine Wirtschaftlichkeitsgrenze und findet daher nur begrenzt statt.

Dieser Preistrend wird sich beim bestehenden Frankenkurs und den bestehenden Produktionskapazitäten im europäischen (und auch chinesischen) Ausland in den nächsten Jahren fortsetzen. Er ist Basis des Referenzszenarios.

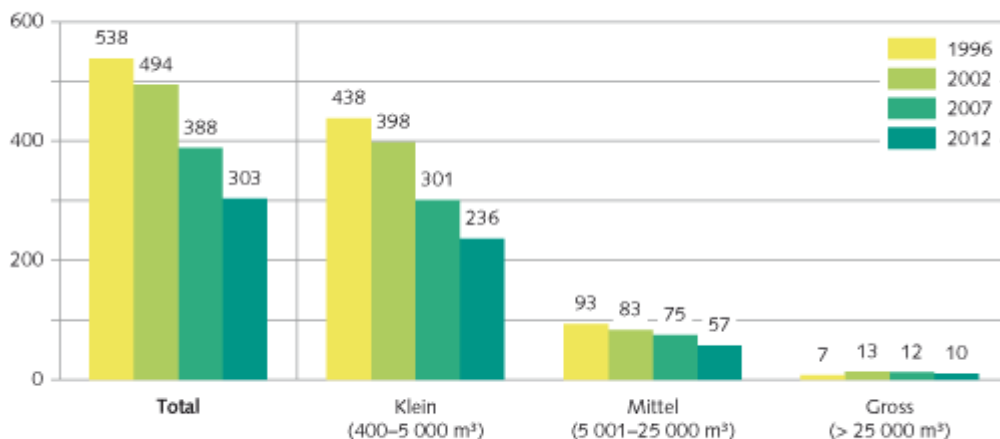
Wirtschaftlich belastend kommt der starke **Exportrückgang** im Schnittholz hinzu: von 450 (2008-2010) auf ca. 200 Tm³ (2012). Dieses Niveau entspricht 2002-05. Seit der Frankenstärke 2010 hat sich der Export halbiert wie folgende Grafik zeigt. Allerdings ist der markante Rückgang zwischen 2010 und 2011 z.T. auch auf die Schliessung des Bündner Grosssägewerk zurückzuführen, welches bedeutende Anteile seiner Produktion nach Österreich exportiert hat. Infolge der neuen Wechselkurs-situation konnte das Werk nicht mehr wirtschaftlich betrieben werden und musste die Produktion einstellen.



Quelle: Jahrbuch Wald und Holz 2013, 12.3 Ein- und Ausfuhren von Holz und Produkten auf der Basis von Holz 1995-2012

Dieser Trend steht ebenfalls in Zusammenhang mit der Währungssituation, da Schweizer Produzenten im Ausland nicht mehr konkurrenzfähig anbieten können. Teilweise ist der Exportrückgang aber auch eine Folge der sinkenden Inlandproduktion. Bekanntlich exportieren Schweizer Sägewerke bedeutende Mengen an Nebenprodukten (Seitenbretter, Schnittholz von niedriger Qualität), die in der Schweiz keinen Absatz finden. Durch die geringere Produktionsmenge fallen auch weniger Nebenprodukte an, wodurch der Export sinkt. Und damit auch wieder die Verwendung von Schweizer Holz.

Die derzeitige wirtschaftliche Situation wird dazu führen, dass einige Sägewerke infolge ihrer kleineren Produktionsmengen (führt zu höhere Kosten) und der tieferen Marktpreise kaum mehr rentabel betrieben werden können. Dieser Umstand wird den Trend von Firmenschliessungen fortsetzen. Die Grafik des BFS zeigt im Total die deutliche Abnahme der Anzahl Sägewerke in der Schweiz. In den Grössenklassen wird Anzahl der Betriebe in den verschiedenen Klassen des jeweiligen Erhebungsjahr gezeigt. Dabei können Betriebe in Abhängigkeit der Produktionsveränderungen einer anderen Klasse zugeordnet werden.

Anzahl Sägewerke in der Schweiz nach Betriebsgrössenklasse¹

¹ In m³ Jahreseinschnitt Rundholz. Nicht enthalten sind Kleinstsägen unter 400 m³ Jahreseinschnitt, da sie Rundholz grösstenteils im Nebenvertrieb oder ausschliesslich für den Eigenverbrauch einschnitten.

Quelle: Eidg. Holzverarbeitungserhebung

© BFS

Weitere Firmenschliessungen werden zu weniger verarbeitetem und damit verbautem Schweizer Holz führen.

FAZIT: Sofern sich die Markt- und vor allem Währungssituation nicht deutlich verbessert, wird die Verarbeitung von Schweizer Holz weiter rückläufig sein. Ebenso wird der Trend zu importierten Halbfabrikaten und fertigen Bauteilen infolge der oft hohen Produktionskosten am Standort Schweiz weiter anhalten. Importholz verdrängt also weiterhin Schweizer Holz und Holzprodukte.

Exportrückgänge und die Zangensituation zwischen Rundholz- und Schnittholzpreisen sowie gleich bleibende Produktionskosten bringt Schweizer Verarbeiter an den Rand der Rentabilität. Sollte im Bausektor zusätzlich die Nachfrage sinken (beispielsweise infolge der Zweitwohnungsinitiative oder der Zuwanderungsinitiative), wird sich die Situation für Schweizer Produzenten weiter verschärfen.

Diese dargelegten Umstände werden zu weniger verarbeitetem und dann auch verbautem Schweizer Holz führen. Sie sind daher Grundlage des Referenzszenarios.

ARGUMENT 2:**Verminderte Holzernte im Schweizer Wald führt zur weniger verbautem Schweizer Holz**

Die Ernte an Stammholz – dem Rohstoff für Schnittholz - nimmt in der Schweiz seit mehreren Jahren kontinuierlich ab (siehe BAFU Jahrbuch Wald und Holz 2013, Tabelle 4.1: Gesamte Holzernte nach Holzarten- und Sortimentengruppen 1970-2012). Wurden 2003 bis 2007 noch rund 3,5 Mio Fm Stammholz geerntet, waren es in 2012 nur noch knapp 2,5 Mio. Fm. Ein Rückgang um nahezu ein Drittel.

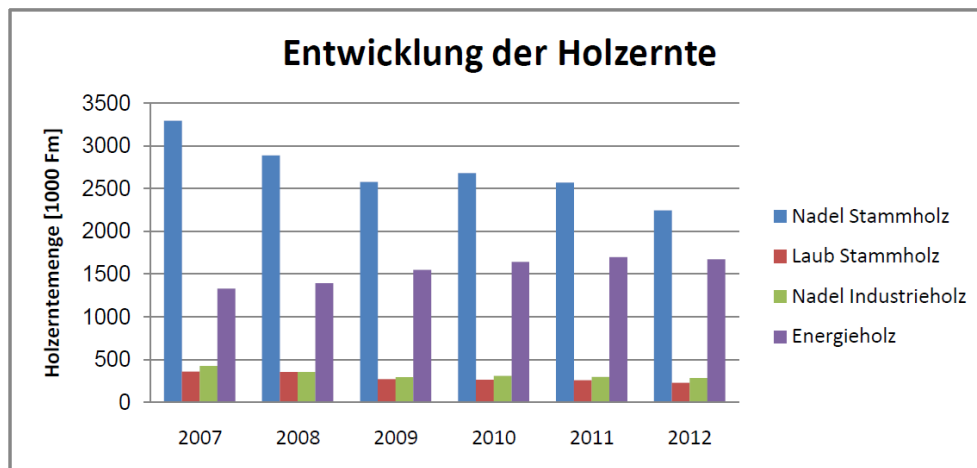
Durch die verminderte Stammholz-Nutzung haben Sägewerke zunehmend Mühe, sich mit Rohmaterial in geeigneten Sortimenten zu versorgen. In den vergangenen Jahren kam es infolge Unterversorgung mehrmals zu Produktionsdrosslungen oder gar Produktionsunterbrüchen (weniger Schnittholz). Die betroffenen Sägewerke versuchen sich daher im Ausland zu versorgen. Allein drei grosse Sägewerke haben im Jahr 2012 30'000 Fm Nadel-Stammholz importiert, weil diese Sortimente in der Schweiz nicht verfügbar waren (weniger Schweizer Schnittholz).

Da in der Schweiz auch die Nutzung des Nadel-Industrieholzes sinkt und zudem weniger Resthölzer der Sägeindustrie anfallen, haben auch die Holzwerkstoffproduzenten vermehrt Mühe den Rohstoffbedarf in der Schweiz zu decken, was letztlich zu weniger verbautem Schweizer Holz führt. Zum Teil findet auch eine Substitution von Industrie- durch Energieholz statt, was wiederum den Span- und Faserplatten-Herstellern ihren Rohstoff Schweizer Holz verteuert und unrentabel macht.

Da die gesamte Holzernte in den letzten 20 Jahren zwischen 4,5 und 5,5 Mio. Fm schwankt (mit Ausnahme in 2000 durch Sturm Lothar), zeigt die Statistik: reziprok zum kontinuierlichen Abwärtstrend bei Stammholz, ist ein Aufwärtstrend im Bereich Waldenergieholz aus der Tabelle 4.1 zu ersehen. D.h. die Holzernte fokussiert sich mehr auf Energieholz und die Waldbesitzer lassen das Stammholz

bei den tiefen Preisen lieber im Wald stehen, sofern das forsttechnisch möglich ist.

In der Schweiz sind bei allen relevanten Rohmaterialsportimenten rückläufige Erntemengen festzustellen, während die Erntemenge von Energieholz kontinuierlich steigt. In der nachfolgenden Grafik sind die Entwicklungen der Erntemengen von 2007 bis 2012 ersichtlich (Nadelstammholz -32%, Laubstammholz -37%, Nadelindustrieholz -33%, Energieholz +26%).



Quelle: BAFU Jahrbuch Wald und Holz 2013, 4.1 Gesamte Holzernte nach Holzarten- und Sortimentengruppen 1970-2012.

FAZIT: Da die Nutzung von Energieholz in den nächsten Jahren eher ansteigen als zurückgehen wird, nehmen die verfügbaren Stamm- und Nadelindustrieholz mengen bei gleich bleibenden Markt- und Währungsbedingungen auch in Zukunft weiter ab. Zudem wird bei den derzeitigen Preisen ein bedeutender Teil des Holzvorrates, der sich in schwer zugänglichem Gelände (hohe Erntekosten) resp. in privat bewirtschafteten Wäldern befindet, nicht mobilisiert. Auch stellt sich die Frage, wie viele Forstbetriebe mit den momentanen Rohstoffpreisen und den vorhandenen Kostenstrukturen noch weiter betrieben werden können. Eine verminderte Stamm- und Nadelindustrieholzernte im Schweizer Wald führt letztlich zur weniger verarbeiteten und damit verbautem Schweizer Holz. Dieser Trend ist Grundlage des Referenzszenarios.

ARGUMENT 3: Die Plattenindustrie bekommt weniger Sägeresthholz, was zu weniger verbautem Schweizer Holz führt.

Wie zuvor erwähnt, fallen infolge der abnehmenden Produktionsmengen in der Sägeindustrie auch immer weniger **Resthölzer** an, die wiederum Rohstoff der Plattenindustrie sind. Auf der anderen Seite steigt insbesondere die Nachfrage aus dem Energiesektor der Bedarf an Energieholz (Hackschnitzel, Schwarten, Spreissel) und auch an Rohmaterial für die Pelletsproduktion (Säge- und Hobelspäne). Die Pelletproduktion lag gemäss Jahresbericht 2013 von proPellets.ch im Jahr 2007 bei rund 90'000 t. Im Jahr 2012 wurden in den 23 Pelletswerken mit einer Gesamtkapazität von rund 280'000 t bereits 168'000 t Pellets produziert. Pro Tonne Pellets braucht es 6,75 m³ Säge- und Hobelspäne (alle anderen Restholzsortimente sind weniger geeignet). Aus der Pellets-Entwicklung 2007-2012 ist ersichtlich, dass den Holzwerkstoffproduzenten eine beträchtliche Konkurrenz um ihren Rohstoff erwachsen ist.

Die Schweizer Holzwerkstoffproduzenten müssen daher ihren Bedarf über andere, teurere Sortimente (Nadelindustrieholz selber hacken) oder über den Import von Restholz decken. Da auch die Industrieholzernte abnimmt (siehe Argument 2) und zudem für die Verarbeitung geeignete Hackanlagen zur Verfügung stehen müssen, ist die Rohmaterialbeschaffung aus dem Schweizer Wald über diesen Weg wenig rentabel (Zusatzkosten, fehlende Kapazitäten).

FAZIT: Infolge der sinkenden Produktion in den Sägewerken (2014-2020) und der steigenden Nachfrage nach Energieholz steht den Holzwerkstoffproduzenten immer weniger Schweizer Restholz zur Verfügung (siehe Anhang A2). Aufgrund der unrentablen Alternativen aus Schweizer Holz sowie Importen, ist zu erwarten, dass die Produktion gesamt, insbesondere aus Schweizer Holz in den

künftigen Jahren eher zurückgehen wird bzw. am unteren Limit der bestehenden Anlagen gefahren wird. Dies wird zu weniger Holzwerkstoffplatten aus Schweizer Holz und damit verbautem Schweizer Holz führen. Dieser Trend ist Grundlage des Referenzszenarios.

Fazit Validierer:

Die Richtigkeit der textlich-deskriptiven Hypothesen wurde mit der Antwort auf diesen CAR logisch-argumentativ einfach nachvollziehbar gemacht. Die Hauptargumente, welche dem Referenzszenario zugrunde liegen, sind nun detailliert begründet und nachgewiesen.

→ **CAR 6 ist geschlossen**

CAR 7		Erledigt	
3.5.1	Die Formel zur Berechnung der Referenzentwicklung ist vollständig und korrekt.		
3.5.6	Die Berechnung der Referenzentwicklung ist vollständig und korrekt.		
<p>Siehe Projektbeschreibung Kap 4.4, S.14. Unterhalb der Zahlen für die Referenzentwicklung wird auf Berechnungsgrundlagen im Anhang verwiesen. Dieser Anhang fehlt. Es fehlt eine Referenzformel zur Berechnung der Referenzentwicklungen.</p> <p>Eine Anpassung der Referenzentwicklung bei starken marktlichen Veränderungen wird im Projektbeschreibung im Abschnitt Additionalität diskutiert (Dies wäre sinnvoller in Abschnitt 4.4). Solche Anpassungen machen Sinn. Anstatt einer Prüfung, <u>ob</u> die Referenzentwicklung angepasst werden sollte, ist eine jährliche Anpassung der Referenzentwicklung mit den tatsächlichen Produktions/ Import und Export-Zahlen in der Verifizierung sinnvoll. Grundlage wäre die fehlende Formel zur Berechnung der Referenzentwicklung.</p> <p>Antwort Gesuchsteller <i>Die Berechnungsgrundlagen im Anhang A3 wurden aktualisiert und stehen dem Validierer zur Verfügung. Es gibt keine Referenzformel, hingegen einen Beschrieb, wie die Referenzentwicklung ermittelt wurde und warum es eben keine Formel geben kann (für Details siehe Anhang A2). Es wird zudem darauf hingewiesen, dass aufgrund der schwierigen ex-ante Schätzung vieles ex-post gemonitored wird und dass es sogar die Möglichkeit der ex-post Anpassung der Referenzentwicklung gibt, um vermeiden zu können, dass ungerechtfertigt oder nicht konservativ Bescheinigungen veräussert werden (siehe Fussnote 12). Zusätzlich wurde Anhang A6 verfasst, der Schlüsselparameter und Einflüsse auf Referenzentwicklung beschreibt.</i></p> <p><i>Die Anpassung der Referenzlinie wird im zweiten Teil der Zusätzlichkeit diskutiert, da das Ziel der Anpassung ist, nicht-zusätzliche Senkenleistung anzurechnen, die auftreten kann, wenn sich Schlüsselparameter wie zum Beispiel der Eurokurs zugunsten der Branche verändern. Umgekehrt kann die Referenzlinie angepasst werden, wenn sie „zu hoch“ eingeschätzt wurde, so dass zusätzliche Senkenleistung nicht möglich ist. Referenzanpassung und Zusätzlichkeit stehen somit in einer Beziehung und deshalb nacheinander aufgeführt.</i></p> <p><i>Die Referenzentwicklung soll nur angepasst werden, wenn nötig. Nötig ist dies nur in den in der Projektbeschreibung beschriebenen Fällen. Die Regel zur Anpassung ist mit BAFU besprochen.</i></p> <p><i>Es ist offensichtlich, dass es keine Formel gibt für die Referenzentwicklung. Ein statistischer Zusammenhang zwischen Wechselkurs und CH-Holz wurde im Anhang A5 dargestellt.</i></p>			
<p>Fazit Validierer Nach ausführlicher Diskussion von Gesuchsteller und Validierer ist das Ergebnis, dass keine Formel zur Berechnung der Referenzentwicklung darstellbar - und somit 3.5.1 nicht anwendbar ist. Die Berechnung der Referenzentwicklung ist in Anhang 3 vollständig und korrekt dargelegt und wird mittels der Erläuterungen im Kap. 4.4 sowie den %-Veränderungen in Anhang 2 gut nachvollziehbar gemacht, insbesondere hinsichtlich der Unterscheidung zwischen Referenzentwicklung der Branche und Referenzwerten der teilnehmenden Betriebe.</p> <p>→ CAR 7 ist geschlossen.</p>			
CAR 8		Erledigt	

3.5.3	Die [weiteren] Annahmen zur Berechnung der Referenzentwicklung sind nachvollziehbar und zweckmässig.
3.5.5	Alle Unterlagen zur Prüfung von Daten, Annahmen und Parameter der Referenzentwicklung sind vorhanden.
Annahmen sind im Anhang 2 aufgeführt und werden als zweckmässig eingeschätzt. Sie sind gelistet, aber weder nachvollziehbar belegt durch Verweise auf Statistiken, Marktstudien etc., noch hinreichend quantifiziert (bis auf den Einfluss des Euro-Franken-Kurses in Anhang 5 unter Einflussfaktoren).	
Antwort Gesuchsteller <i>Die Referenzentwicklung wurde auf der Basis der statistischen Werte der Jahre 1990-2012 bestimmt. Es wurden keine Marktstudien erstellt. Die Markteinschätzungen der Experten sind in die Referenzwerte der einzelnen Produktarten eingeflossen. Die Vorgehensweise wurde in der Projektbeschreibung erläutert und neu in detaillierterer Weise im Anhang A2 beschrieben.</i>	
Fazit Validierer Es wurden folgende weitere Nachweise für die in Anhang 2 dargelegten Annahmen des Referenzszenarios vom Gesuchsteller vorgelegt:	
<ul style="list-style-type: none"> a) Zahl der Sägewerke sowie Sägerei-Restholzverwertung in der Holzwerkstoffproduktion (Excel-Files dort zum Download): http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/07/04/blank/key/holzverarbeitung.html (abgerufen am 29.3.14) - auch im <i>BAFU Jahrbuch Wald und Holz 2013</i>, Kap. 11 b) Verminderte Holzernte im Schweizer Wald: siehe <i>BAFU Jahrbuch Wald und Holz 2013</i>, Grafik G4.2 und Tabelle 4.1 c) Produktion von Holzhalb- und fertigungsfabrikaten in <i>BAFU Jahrbuch Wald und Holz 2013</i>, Tabelle 11.6) d) Importe in <i>BAFU Jahrbuch Wald und Holz 2013</i> - Grafik 12.2. und Tabelle 12.3. e) Überkapazitäten im Ausland: http://www.ihb.de/fordaq/news/LIGNA_S%C3%A4geindustrie_%C3%9Cberkapazit%C3%A4t_32595.html (Säge-Überkapazitäten in DE/ EU – abgerufen am 29.3.14) sowie Marktstudie von Pöyry zu EU-Plattenmarkt (zusammengefasst in 2014.02.04 Holzpuls intern 589.pdf). f) Die Holzbilanz in <i>BAFU Jahrbuch Wald und Holz 2013</i>, Tabelle 12.2. und 13.3. g) Die Holzpreisbilanz in <i>BAFU Jahrbuch Wald und Holz 2013</i>, Grafik 15.1. und 15.3. 	
→ CAR 8 ist geschlossen	
CAR 9	
Erledigt	
3.6.1	Die erwarteten Emissionsverminderungen sind korrekt berechnet.

Siehe Projektbeschreibung Kap. 4.3

- a) Die Grundformel fehlt: $\text{CO}_2\text{-Reduktion} = \text{Referenzentwicklung} - \text{Leakage} - \text{Projektemissionen}$, sowie eine Formel zur Umrechnung des Branchen-Inflows auf teilnehmenden Betriebe.
- b) Die angewendete Methodik zur Berechnung des CO_2 -Speichers folgt nicht der üblichen Berechnungsweise ($\text{Eingespartes CO}_2 = \text{Projektszenario (Projekt-Inflow minus Projekt-Outflow)} - \text{Referenzszenario (Referenz-Inflow minus Referenz-Outflow)}$). Entweder sollte die Berechnung angepasst werden oder es sollte erläutert werden, warum die gewählte Formel konservative Werte gegenüber der oben genannten Formel liefert.

Antwort Gesuchsteller

- a) Die Grundformel wurde neu ergänzt und Herleitung verfasst. Die Umrechnung der Referenzentwicklung (alle Betriebe) zu Referenzwerten (Teilnehmende) wurde in der Projektbeschreibung neu im Detail beschrieben
- b) Der Outflow wird nicht für die vom Projekt erzeugten, also zusätzlichen, Mengen von CH Holz berechnet, sondern für alle Betriebe. Der Outflow wird vom BAFU berechnet gemäss Projektbeschreibung Ende Kapitel 4.3). In welchem Verhältnis der Outflow der gesamten Branche zur Referenzentwicklung und der tatsächlichen Produktion steht, ist in der Projektbeschreibung detailliert beschrieben. Der gewählte Ansatz ist konservativer als der oben erwähnte Ansatz. Die Berechnungsformeln wurden wo nötig ergänzt und zusätzlich erklärt.

Fazit Validierer

- a) Die Grundformel ist ergänzt (Kap.4.3., S.13f.) sowie die Ermittlung der Umrechnung des Branchen-Inflows auf teilnehmenden Betriebe (S.21f.).
- b) Die angewendete Methodik zur Berechnung des CO_2 -Speichers ist vom BAFU so bestimmt worden. Sie folgt zwar nicht der üblichen Inflow-Outflow-Berechnungsweise ($\text{Eingespartes CO}_2 = \text{Projektszenario (Projekt-Inflow minus Projekt-Outflow)} - \text{Referenzszenario (Referenz-Inflow minus Referenz-Outflow)}$), ist jedoch für alle realistischen Szenarien als konservativ einzustufen, weil im Fall dass der Outflow den Inflow überschreitet, keine Bescheinigungen ausgestellt werden.
- **CAR 9 ist geschlossen**

CAR 10		Erledigt	
4.1.1	Die zur Wirtschaftlichkeitsanalyse verwendete Analysemethode ist korrekt.		

Siehe Projektbeschreibung Kap. 5

Eine Wirtschaftlichkeitsanalyse gem. Kap.5 BAFU- Mitteilung ist nicht erkennbar. Das «Tool for the demonstration and assessment of additionality der UNFCCC» wird nicht angewendet. Stattdessen findet eine Diskussion der möglichen Anpassung der Referenzentwicklung statt. Dann werden die zusätzlichen Massnahmen qualitativ erläutert, aber nur ansatzweise quantifiziert und monetarisiert (S.22).

Antwort Gesuchsteller

Die zusätzlichen Massnahmen sind neu in einzelnen Fallbeispielen erklärt (siehe Kapitel 5, Seite 29 und Anhang A7). Aufgrund von Erlösen aus Bescheinigungen sind zum Beispiel Preiserhöhungen beim Einkauf möglich, die sonst nicht möglich wären. Es werden mögliche Massnahmen genannt und deren Wirkung grob beschrieben (detaillierte oder quantitative Beschreibung ist kaum möglich, siehe auch neu Anhang 6 und Anhang A7). Zudem müssen Massnahmen gemonitort und beschrieben werden. Die Projektbeschreibung gibt vor, dass die Wirkung der getroffenen Massnahme im Jahr y auf die zusätzliche Produktion im Jahr y beschrieben werden soll im Rahmen des Zumutbaren (siehe Monitoring Massnahmen).

Massnahmen wirken in Kontexten. Eine Preiserhöhung beim Einkauf hat in der Deutschschweiz einen anderen Effekt als in der Westschweiz und es sind komplexe Interaktionen zwischen Massnahmen und Betrieben möglich. Um dem Rechnung zu tragen, werden auch keine Massnahmen vorgeschrieben, sondern es werden mögliche Massnahmen genannt und diese müssen gemonitort werden. Es sind auch keine generellen Aussagen zur Wirkung von Massnahmen möglich, (Es werden Fallbeispiele beschrieben) Die Auswahl und Umsetzung von Massnahmen geschieht somit im unternehmerischen Kontext bei jedem Betrieb selber.

Fazit Validierer 31.3.14

Ebene Branche / Produktgruppen

Die Diskussion um die Zusätzlichkeit auf Branchenebene fokussiert auf Korrektheit der Referenzentwicklung und auf Szenarien, welche eine Korrektur erfordern. Dies scheint unserer Meinung nach ein plausibler Ansatz, ist aber nur schwer vereinbar mit der Vollzugsmittteilung des BAFU, welche grundsätzlich eine Wirtschaftlichkeitsanalyse einfordert. Gemäss Aktennotiz des BAFU „55 Projektskizze“ 14.8.2013 Abschnitt 5 scheint der gewählte Ansatz akzeptiert zu sein. Wir sind der Meinung, dass der gewählte Ansatz mit den drei Faktoren, welche allenfalls eine Neubeurteilung der Referenzentwicklung führt, genügt. Es sollte aber sichergestellt werden, dass das Gremium, welches die Referenzentwicklung beurteilt nicht nur aus Branchenvertretern besteht.

Betriebsebene

In der Projektbeschreibung (Kapitel 5 und Anhang 7) wird eine Vielzahl möglicher Einzelmassnahmen genannt. Die Wirksamkeit und Nachweis der Zusätzlichkeit erfolgt jedoch nicht oder nur ansatzweise. Interviews mit dem Projektentwickler und Gesuchsteller haben gezeigt, dass der Nachweis der Zusätzlichkeit der einzelnen Massnahmen, beim Monitoring (ex-post) erfolgen soll. Dies müsste in der Projektbeschreibung besser erklärt werden. Zudem ist eine grundsätzlich Abweichung zur Vollzugsmittteilung des BAFU und wir haben keine Hinweise gefunden, dass diese Abweichung vom BAFU akzeptiert wird. Aus diesem Grund können wir den CAR nicht schliessen und bitte um folgende Beurteilung durch das BAFU:

- Ist bei diesem Projekt überhaupt ein Nachweis der Zusätzlichkeit für die einzelnen Massnahmen erforderlich
- Falls ja, ist es akzeptierbar, dass dieser Nachweis ex-post erfolgt und verifiziert wird.
- Falls ein ex-post Nachweis akzeptabel ist, müssen
 - die Massnahmen, die zur Emissionsreduktion führen schon heute festgelegt werden?
 - die mit den Massnahmen verbundenen Parameter zur Einschätzung der Zusätzlichkeit bereits heute definiert werden?
 - Konsequenzen auf Branchen- und Betriebsebene beschreiben werden, wenn einzelne Betriebe zwar mehr Schweizer Holz verbauen, aber keine Zusätzlichkeit nachweisen können?

→ **CAR 10 bleibt offen.**

Antwort Gesuchsteller:

Zusätzlichkeit bzw. Wirtschaftlichkeitsanalyse der Massnahmen sind im Rahmen des Monitorings zu berücksichtigen. Dabei wird die Wirtschaftlichkeit von Massnahmen und wo möglich deren Wirkung insbesondere bei den Holzwerkstoffen und bei übergeordneten Massnahmen auf Verbandsebene vollständig und womöglich mit entsprechenden Belegen (z.B. Rechnungen) nachgewiesen. Bei den

Sägewerken, bei denen die Menge der Bescheinigungen nicht als Summe von Einzelmassnahmen sondern im Sinne einer Bilanz bestimmt wird, werden stichprobenmässig Massnahmen hinsichtlich derer Wirtschaftlichkeit und womöglich Wirkung erfasst. Hierfür ist SSH im Rahmen des Monitorings zuständig. Sinnvollerweise werden dabei Firmen ausgesucht, die eine überdurchschnittlich hohe Mehrproduktion aufweisen. Es werden mindestens 5 Fälle untersucht, bzw. so viele wie möglich (wenn nur 3 Betriebe eine Mehrproduktion aufzeigen, werden nur 3 untersucht). Die restlichen Massnahmen der Sägereien werden als ganzes von SSH plausibilisiert. Dies wird ebenfalls im Antrag ergänzt. Prinzipiell ist das Monitoring der Massnahmen, so wie es in den Monitoringparametern aufgeführt ist, so in Ordnung. Zur Ergänzung: Falls sich Massnahmen als nicht zusätzlich erweisen, hat dies Einfluss auf die Verteilung der Erlöse von Bescheinigungen aber nicht auf die Menge der Bescheinigungen (wird als Bilanz bestimmt).

Fazit Validierer 19.6.14

Aus der Aktennotiz *Projekt Anrechnung Senkenleistungen Schweizer Holz* (AZ N§183 2545, 13.5.14): „Für den Wirkungsnachweis zentrale Elemente sollen gemäss Konzept erst im Rahmen des Monitorings konkretisiert und im Rahmen der Verifizierung überprüft werden. Für eine Quantifizierung der Wirkung müssen im Rahmen des Monitorings für einzelne Massnahmen folgende Daten/Elemente erfasst werden:

- Umsetzungsbeginn der einzelnen Massnahmen;
- Aufzeigen des Zusammenhangs zwischen den Erlösen aus dem Verkauf der Bescheinigungen und der Umsetzung der einzelnen Massnahme: Wie tragen die Erlöse zum Umsetzung der Massnahme bei? Welche Kosten werden durch die Erlöse gedeckt?
- Wirtschaftlichkeit (beispielsweise der Massnahme „Holz (Mobilisierungsprämie): Die im Rahmen des Monitorings erhobenen Daten müssen eine Plausibilisierung der Beispielberechnungen – insbesondere in Anhang 7 der Projektbeschreibung – erlauben.
- Soweit möglich sollten im Rahmen des Monitorings Daten erhoben werden, welche eine Plausibilisierung der Einflüsse von genannten Schlüsselfaktoren (insbesondere €-Kurs) erlauben (Seite 17 Projektbeschreibung).

Dem ist aus Validierungssicht nichts hinzuzufügen.

→ **CAR 10 ist geschlossen.**

Forward Action Requests (FAR)

Keine