

Anrechnung der Senkenleistung von Schweizer Holz als CO₂-Kompensationsmassnahme

Projekt zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Dokumentversion: V.1.0

Datum: 22. Juli 2016

Verifizierungsstelle GEO Partner AG, Baumackerstrasse 24, 8050 Zürich

Inhalt

1	Angaben zur Verifizierung	3
1.1	Verifizierungsstelle	3
1.2	Verwendete Unterlagen	3
1.3	Vorgehen bei der Verifizierung	3
1.4	Unabhängigkeitserklärung	5
1.5	Haftungsausschlusserklärung	5
2	Allgemeine Angaben zum Projekt	6
2.1	Projektorganisation	6
2.2	Projektinformation	6
2.3	Formale Beurteilung Gesuchsunterlagen (1. Abschnitt der Checkliste)	6
3	Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Monitoringberichts	10
3.1	Beschreibung Monitoring (2. Abschnitt der Checkliste)	10
3.2	Rahmenbedingungen (3. Abschnitt der Checkliste)	11
3.3	Berechnung der tatsächlich erzielten Emissionsverminderung (4. Abschnitt der Checkliste)	14
3.4	Wesentliche Änderungen (5. Abschnitt der Checkliste)	22
4	Fazit: Gesamtbeurteilung Monitoringbericht	35

Anhang

- A1 Liste der verwendeten Unterlagen
- A2 Checkliste zur Verifizierung (separates Dokument)

Hinweise

- Graue, kursive Textelemente bitte durch entsprechende Angaben ersetzen.
- Tabellen falls zweckmässig mittels rechter Maustaste um weitere Zeilen ergänzen (→ Einfügen)

Bei diesen Vorlagen wird i.d.R. mit "Projekt" auch „Programm“ gemeint. Allerdings fokussiert die Vorlage auf Projekte. Für programmspezifische Punkte wird auf die BAFU-Mitteilung „Projekte und Programme zur Emissionsverminderung im Inland“, Kapitel 8 und Anhang J Kapitel 4.4 verwiesen.

Bei der Verifizierung der Monitoringberichte eines Programms ist insbesondere zu prüfen, ob die Vorhaben die Aufnahmekriterien nach Art. 5a Abs. 1 Bst. c CO₂-Verordnung erfüllen.

Zusammenfassung

Für die im Zeitraum 01.01.2015 bis 31.12.2015 erzielten Emissionsverminderungen in der Höhe von 253'559 tCO₂eq aus dem vorliegenden Projekt können aus Sicht der Verifizierungsstelle Bescheinigungen gemäss CO₂-Verordnung ausgestellt werden.

Die eingereichten Gesuchsunterlagen (Monitoringbericht und Belege) sind transparent und vollständig und erlauben eine fundierte Verifizierung des Projektes.

Das Projekt wurde entsprechend den Vorgaben der Projektbeschreibung umgesetzt.

Die angewandten Methoden zum Monitoring entsprechen den Vorgaben aus dem Monitoringkonzept gemäss Projektbeschrieb.

Die umgesetzten Prozess- und Managementstrukturen mit der zentralen Monitoringstelle entsprechen dem Projektbeschrieb.

Im Laufe der Verifizierung wurden verschiedene CAR und CR vergeben, die alle geschlossen werden konnten. FAR wurde eine vergeben. Mit der Monitoringstelle konnte für die zukünftige Datenerhebung eine entsprechende Einigung erzielt werden.

1 Angaben zur Verifizierung

1.1 Verifizierungsstelle

Verifizierer (Fachexperte)	Ruedi Taverna (RT), 044 311 27 28, taverna@geopartner.ch Frank Werner (WF), 044 241 39 06, frank@frankwerner.ch
Qualitätssicherung durch	Peter Hofer (Ho), 044 311 27 28, hofer@geopartner.ch
Gesamtverantwortlicher	Michael Gautschi (GAM), 044 311 27 28, gautschi@geopartner.ch
Verifizierter Monitoringzeitraum	Monitoring von 01.01.2015 bis 31.12.2015
Zertifizierungszyklus	2. Verifizierung
Weitere Autoren und deren Rolle in der Verifizierung	- leer -

1.2 Verwendete Unterlagen

Version und Datum der Projektbeschreibung	V.3, angepasste Version vom 25.6.2014
Version und Datum des Validierungsberichts	V.2, Version vom 24. Juni 2014
Version und Datum des Monitoringberichts	V.1.0, Version vom 15. Juli 2016

Weitere verwendete Unterlagen, auf denen die Verifizierung beruht, sind in Anhang A1 des Berichts aufgeführt.

1.3 Vorgehen bei der Verifizierung

Ziel der Verifizierung

Insbesondere

- Prüfung, ob die nachgewiesenen Emissionsverminderungen die Anforderungen von Art. 5 (bei Programmen auch 5a) CO₂-Verordnung erfüllen
- Prüfung, ob Angaben zum tatsächlich umgesetzten Projekt vollständig und konsistent sind
- Prüfung der korrekten Erhebung und Darstellung aller relevanten Daten gemäss Monitoringkonzept
- Prüfung der während des Monitorings verwendeten Messeinrichtungen (Protokolle von Kalibrierung und Wartung)
- Prüfung, dass die verwendeten Technologien, Anlagen etc. dem Monitoringkonzept entsprechen
- Prüfung der Berechnung der tatsächlich erzielten Emissionsverminderung

Beschreibung der gewählten Methoden

Die Verifizierung erfolgte basierend auf folgenden Anforderungen:

- Bundesamt für Umwelt (Hg.) 2013: Projekte und Programme zur Emissionsverminderung im Inland. Ein Modul der Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde zur CO₂-Verordnung. Stand Januar 2015. Umwelt-Vollzug Nr. 1315: 78 S.
- Bundesamt für Umwelt 2014: persönliche schriftliche Mitteilung an den Verein Senke Schweizer Holz SSH vom 14. August 2014 („Registrierungsbescheid“), Aktenzeichen N292-0587.
- Bundesamt für Umwelt (Hg.) 2015: Validierung und Verifizierung von Projekten und Programmen zur Emissionsverminderung im Inland. Handbuch für die Validierungs- und Verifizierungsstellen. Anhang J zur Mitteilung „Projekte und Programme zur Emissionsverminderung im Inland“. Version 1, April 2015, Bern.

- Bundesamt für Umwelt 2015: persönliche schriftliche Mitteilung an den Verein Senke Schweizer Holz SSH vom 18. November 2015 („Verfügung über die Ausstellung von Bescheinigungen der 1. Monitoringperiode“), Aktenzeichen O424-2984.

sowie basierend auf der in der Projektbeschreibung detaillierten Methodik für das Monitoring („Monitoringkonzept“):

- Verein Senke Schweizer Holz (SSH) 2014: Projektbeschreibung „Anrechnung der Senkenleistung von Schweizer Holz als CO₂-Kompensationsmassnahme“. Version 03, vom 25.6.2014.

Die Verifizierung erfolgte gestützt auf die auf der BAFU Website zur Verfügung gestellte Checkliste zur Projektverifizierung (ohne Version und Datum), durch Dokumentenstudium, Internetrecherchen sowie Interviews mit Gesuchsteller und Projektentwickler.

Die für die Verifizierung verwendeten Unterlagen sind in Anhang A1 aufgelistet.

Beschreibung des Vorgehens / durchgeführte Schritte

- **Vorbereitende Arbeiten.** Die vorbereitenden Arbeiten umfassten die Ausarbeitung der spezifischen Anforderungen an das Projekt, die sich aus den oben genannten Grundlagen zur Verifizierung ergeben.
- **Dokumentenprüfung.** Der Monitoringbericht wurde gestützt auf das Verifizierungsprotokoll hinsichtlich der spezifischen Anforderungen an das Projekt formal und soweit möglich inhaltlich geprüft (inkl. cross-checking der für die Berechnungen verwendeten Parameter, soweit möglich); dabei wurde auch der Bedarf an Belegen identifiziert, die bei der Monitoringstelle und in den teilnehmenden Betrieben einzufordern waren.
- **Vorentwurf Verifizierungsbericht.** Das Ergebnis der Dokumentenprüfung wurde im Verifizierungsprotokoll dokumentiert und soweit möglich im Vorentwurf des Verifizierungsberichts zusammengefasst.
- **Prüfung der Belege zum Monitoringbericht und der Verfahren der Monitoringstelle.** Die Monitoringstelle nimmt für die Dokumentation des Projektes – insbesondere für die Unwirtschaftlichkeit der Massnahmen – eine Schlüsselstellung ein. Der Besuch der Monitoringstelle am 6.6.2016 (GAM und WF) hatte das Ziel, die entsprechenden Belege im Sinne des cross-checkings zu sichten und die Übereinstimmung der realen Projekt- und Monitoringstruktur mit derjenigen in der Projektbeschreibung zu prüfen.
Am 24.6.2016 (GAM und WF) wurden weiter die Stichproben der Produktgruppe Schnitt-/Sperrholz in Zusammenarbeit mit der Monitoringstelle (U. Luginbühl, LUC) geprüft.
Am 13. Juni 2015 (RT und WF) fand in Anwesenheit der Monitoringstelle(LUC) eine Werksbesichtigung bei der Herstellerin von Span- und MDF-Platten statt. Der Besuch der Firma hatte das Ziel, die entsprechenden Belege im Sinne des cross-checkings zu sichten und die Übereinstimmung der realen Projekt- und Monitoringstruktur mit derjenigen in der Projektbeschreibung zu prüfen.
Auf eine Begehung der Herstellerin von Holzfaserverplatten wurde verzichtet, da aus dieser Produktgruppe keine Kompensationsleistung geltend gemacht wird.
- **Entwurf Verifizierungsbericht.** Basierend auf dem Besuch der Monitoringstelle und der Herstellerin von Span- und MDF-Platten wurde der Entwurf des Verifizierungsberichts fertiggestellt und dem Verein Senke Schweizer Holz zur Kommentierung und Beantwortung der Corrective Action Requests (CAR) und Clarification Requests (CR) bzw. eines Forward Action Requests (FAR) zugestellt.
- **Prüfung der Antworten auf CARs, CRs und den FAR.** Die Antworten auf die CAR, CR und den FAR wurden hinsichtlich der Verifizierungsanforderungen beurteilt und das Ergebnis im Verifizierungsprotokoll und dem Verifizierungsbericht dokumentiert. Eine CR erforderte eine zweite Runde inkl. Nachprüfung. Es konnten alle CAR und CR geschlossen werden; die Antwort auf den FAR ist zweckmässig.
- **Durchführung der Qualitätsprüfung**

Beschreibung des Vorgehens zur Qualitätssicherung

Der fertige Verifizierungsberichtentwurf wurde intern dem Qualitätsverantwortlichen bei der GEO Partner AG zur Qualitätssicherung vorgelegt und Fragen des Qualitätsverantwortlichen intern bereinigt. GEO-interne Freigabe des Berichts.

1.4 Unabhängigkeitserklärung

Der vom BAFU zugelassene interne oder externe Fachexperte der Stelle übernimmt für das vom BAFU als Validierungs- / Verifizierungsstelle zugelassene Unternehmen(GEO Partner AG) die Verifizierung dieses Projekts oder Programms (Anrechnung der Senkenleistung von Schweizer Holz als CO₂-Kompensationsmassnahme).

Der Fachexperte, der Qualitätsverantwortliche der Stelle und der Gesamtverantwortliche der Stelle bestätigen mit Ihrer Unterschrift jeweils, dass sie – abgesehen von ihren Leistungen im Rahmen Verifizierung – von der betroffenen Organisation (Auftraggeber der Verifizierung) und deren Beratern unabhängig sind.

Der zugelassene Fachexperte und die zugelassene Stelle bestätigen, dass sie keine Projekte oder Programme im Inland, die zu anrechenbaren Emissionsverminderungen führen können (insbesondere Projekte und Programme zur Emissionsverminderung im Inland und selbstdurchgeführte Projekte und Programme), in denjenigen Projekttypen eingeben, entwickeln oder Projektentwickler entsprechend beraten, für die sie als Fachexperte bzw. Stelle zugelassen sind.

1.5 Haftungsausschlusserklärung

GEO Partner AG bzw. die beauftragten Fachexperten haben sich verpflichtet, die Verifizierung nach bestem Wissen und Gewissen und mit der erforderlichen Sachkompetenz durchzuführen. Die Verifizierung beruht dabei auf einem risikobasierten Ansatz; die GEO Partner AG und ihre Fachexperten haften explizit nicht für allfällig zu viel oder zu wenig ausgestellte Bescheinigungen und allfällige Konsequenzen für die Projektverantwortlichen, die sich daraus ergeben.

2 Allgemeine Angaben zum Projekt

2.1 Projektorganisation

Projekttitel	Anrechnung der Senkenleistung von Schweizer Holz als CO ₂ -Kompensationsmassnahme
Gesuchsteller	Verein Senke Schweizer Holz SSH, Bahnhofstrasse 7b, 6210 Sursee
Kontakt	Geschäftsführer Verein SSH: Hansruedi Streiff, 031 350 89 89 / 079 667 12 53, streiff@holz-bois.ch
Projektnummer / Registrierungsnummer	0055
Datum der Registrierung	14. August 2014

2.2 Projektinformation

Kurze Beschreibung des Projekts

Das Projekt zielt auf die Vergrösserung der CO₂-Senke durch Herstellung von Holzprodukten aus Schweizer Holz. Anrechenbar ist das CO₂, das durch zusätzliche unwirtschaftliche Massnahmen über das Referenzszenario hinaus in Schnittholz und Holzwerkstoffprodukten aus Schweizer Holz gespeichert wird.

Projekttyp gemäss Projektbeschreibung

CO₂-Senkenleistung von Schweizer Holz

Angewandte Technologie

Branchenlösung mit 3 Produktgruppen Schnitt- und Sperrholz, MDF und Spanplatten, Holzfaserplatten.

2.3 Formale Beurteilung Gesuchsunterlagen (1. Abschnitt der Checkliste)

Das Gesuch umfasst:

- das aktuelle Deckblatt für Monitoringberichte des BAFU,
- den Monitoringbericht der Monitoringstelle im eigenen Format,

sowie folgende Beilagen:

- **Beilagen Kapitel 3, Monitoring der Rahmenbedingungen:**
 - Eurokurs_2015_160320.xlsx
 - Import+Produktion_2015_S_160626.xlsx
 - Import+Produktion_2015_MS_160209.xlsx
 - Import+Produktion_2015_FP_160320.xlsx
 - Referenzwerte_2015_S_160402.xlsx
- **Beilagen Kapitel 4-12 und Monitoring Schnitt- und Sperrholz**
 - Produktionserhebung_2015_HWS_BAFU_160708.xlsx
 - Monitoring_Massnahmen_2015_S_160626.xlsx
 - Monitoring_Produktion_2015_S_160712.xlsx
 - Monitoring_Protokolle_2015_160714.xlsx
 - Massnahmenkatalog_160713.xls
 - Anhang_A4_Teilnehmer_160430.xlsx

- **Beilagen Kapitel 6.2, Monitoring MDF und Spanplatten**
 - Produktionserhebung_2015_HWS_BAFU_160708.xlsx
 - 0_Massnahmenübersicht_Gesamtcontrolling_160706.xlsx
 - 1_Beschaffungsmassnahmen_Schweizerholz_160706.xlsx
 - 2_Verkaufsmassnahmen_Schweizerholzprodukte_160706.xlsx
 - 3_Produktions-Lagermassnahmen_Schweizerholzprodukte_160706.xlsx
 - 4_Massnahmenbewertung_Kronospan_160706.xlsx
 - 5_Projektmissionen_2015_160706.xlsx
 - Management-Summary_Kronospan_2015_160516.pdf

- **Beilagen Kapitel 7.1, Monitoring Stichproben Schnitt- und Sperrholz (weitere)**

Stichprobe1:

- Calcul coûts des sciages pour planches Hetzer.pdf
- Coûts de production ligne de triage.pdf
- Prix des grumes.pdf
- Prix moyen planches de bords.pdf
- Prix moyen planches Hetzer.pdf
- Prix moyen sous-produits.pdf
- Stichprobe1_2015_160705.xlsx

Stichprobe2:

- 1.1 Kundenliste (V4).pdf
- 2.0 Massnahmenblatt (V1).pdf
- 2.2 Zusatzaufwand Verkauf & Einkauf GHAG 2015.pdf
- 3.0 Massnahmenblatt (V1).pdf
- 3.1 Inventar Schnittholzlager 2015.pdf
- 5.0 Massnahmenblatt (V1).pdf
- 5.1 Zusätzliche Zuschnittmenge ab Mitte 2015.docx
- 5.3.1 HIT- Montagearbeiten.pdf
- 5.3.2 HIT- Zoll und Transport.pdf
- 5.3.3 HIT-Rechnung & Dubach Elektro.pdf
- 5.3.4 HIT-Sortierklappen Schlussrechnung.pdf
- 6.0 Massnahmenblatt (V1).pdf
- 6.1 Investition, Personal- & Betriebskosten.docx
- 7.0 Massnahmenblatt (V1).pdf
- 7.1 Nass-Lagerbestand_30.06.2015.pdf
- 7.2 Nasslager Kostennachweis.pdf
- 7.3 Kosten Transport & Lager.docx
- 7.4 Einkaufskosten Rundholz.docx
- 8.0 Massnahmenblatt (V1).pdf
- 8.3 Zusatzaufwand Verkauf & Einkauf GHAG 2015.pdf
- 9.0 Massnahmenblatt (V1).pdf
- 9.1 Nachweis Menge und Zusatzkosten Rundholzeinkauf.docx
- 10.0 Massnahmenblatt (V1).pdf
- 10.1 Menge und Kostennachweis.docx
- 160418 GH Management Summary V4_def.pdf
- Stichprobe2_2015_160714.xlsx

Stichprobe 3:

- FA047 - A1.02-Maschinenstunden.pdf
- FA047 - A2.01-Rundholzeinkauf-Sommerbonus.pdf
- FA047 - A2.02-Rundholzeinkauf-Mengen CH-EU.pdf
- FA047 - N1.01-Verpackungsholz.pdf
- FA047 - N2.01-Kalkulation Schnittholz 2015.xlsx

- FA047 - N2.02-BSH Lamellen Verkaufstatistik.pdf
- FA047 - N3.01-Kalkulation Schnittholz Doit 2015.xls
- FA047 - N3.02-Doit Verkaufstatistik.pdf
- Stichprobe3_2015_160427.xlsx

Stichprobe 4:

- SH15 Beilage A101.pdf
- SH15 Beilage A102.pdf
- SH15 Beilage N101.pdf
- SH15 Beilage N102.pdf
- SH15 Beilage N201 N301.pdf
- SH15 Beilage N402.pdf
- SH15 Beilage N501.pdf
- SH15 Beilage N502.pdf
- SH15 Beilage N601.pdf
- SH15 Beilage N602.pdf
- SH15 Kostenzusammenstellung.pdf
- Stichprobe4_2015_160708.xlsx

Stichprobe 5:

- 1.0 Massnahmenblatt V1).pdf
- 1.1a Selbstkosten Schalungsplatten 2015.pdf
- 1.5 Beispiele von Konkurrenzofferten_Lana Angebot.pdf
- 1.5 Beispiele von Konkurrenzofferten_Pfeifer.pdf
- 3.0 Massnahmenblatt Nasslager.pdf
- 3.1 Nass-Lagerbestand_21.12.2015.pdf
- 3.2 Situation Nasslager & Kostennachweis.pdf
- 3.3a1 Nachweis Veränderung Nasslager 2015.pdf
- 4.0 Massnahmenblatt (V1).pdf
- 4.2a Bsp. Projektholz 2015 - Kosten Transport und Rundholzpreise.pdf
- 4.2b Bsp. Projektholz 2015 - Kosten Transport und Rundholzpreise.pdf
- 5.0 Massnahmenblatt (V1).pdf
- 5.1 Menge u. Einschnittkosten Fremdeinschnitt 2015_Bucher Geissbach 2015.pdf
- 6.0 Massnahmenblatt (V1).pdf
- 6.1 Menge ungespritztes Holz 2015.pdf
- 6.2 Ø Einkaufspreis pro m3 2015.pdf
- 6.3 Lohnkosten Betriebsmitarbeiter.pdf
- 7.0 Massnahmenblatt (V1).pdf
- 7.1 Übersicht Bezug Käferholz_sortimentsverteilung_2015.pdf
- 7.2 Einkaufspreise Fichten-Tannenholz.pdf
- 160418 Management Summary V3_def..pdf
- Stichprobe5_2015_160502.xlsx

Stichprobe 6:

- Leasingvertrag.pdf
- N1.01_Zusammenstellung Schnittholzverkauf mit Verlusten.pdf
- N1.02_Rechnungskopien.pdf
- Stichprobe6_2015_160502.xlsx

Der Monitoringbericht und die unterstützenden Dokumente entsprechen den im Monitoringkonzept gemäss Projektbeschreibung vorgesehenen bzw. vom BAFU formal geforderten Dokumenten und sind somit formal vollständig und konsistent.

Für den Monitoringbericht wird ein eigenes Berichtformat verwendet (und nicht die vom BAFU zur Verfügung gestellte Formatvorlage); angesichts der von üblichen Kompensationsprojekten abwei-

chenden Struktur und Anforderungen halten wir die Verwendung einer angepassten eigenen Berichtsstruktur für zweckdienlich.

Die inhaltliche Konsistenz wird im Rahmen der inhaltlichen Prüfung des Projektes diskutiert.

Das Gesuch wird vom Verein Senke Schweizer Holz gestellt, ist somit korrekt identifiziert und identisch mit dem Gesuchsteller, der die validierte Projektbeschreibung eingegeben hat.

Die Dokumente und Unterlagen, die im Rahmen der Validierung erstellt wurden, sind nicht Gegenstand dieser Beurteilung.

3 Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Monitoringberichts

Einige der in den folgenden Kapiteln angegebenen Dateien tragen die Namen der ursprünglichen Dateien, welche infolge der vergebenen CR und CAR mit den entsprechenden Klärungen, resp. Ergänzungen überarbeitet werden mussten. In der abgegebenen Dateiliste (Anhang 1) werden aber nur die korrigierten Versionen aufgeführt. Die Dateinamen (-daten) weichen aus diesem Grund bei einigen Dateien voneinander ab.

Bsp.: Die ursprüngliche Datei „Monitoring_Massnahmen_2015_S_160504.xlsx“ heisst nach der Überarbeitung „Monitoring_Massnahmen_2015_S_160626.xlsx“.

3.1 Beschreibung Monitoring (2. Abschnitt der Checkliste)

Die **Beschreibung der Monitoringmethode** (Kap. 2) entspricht den in der Beschreibung des Monitoringkonzeptes aufgeführten Parametern, und die Monitoringmethode ist korrekt und nachvollziehbar beschrieben.

Die zu überprüfenden Parameter gemäss Monitoringkonzept sind:

- jährliche Produktionsmengen (gemäss Projektbeschreibung „Senkenleistung“)
- jährliche Outflows
- Austritte/Neuzugänge der Teilnehmer
- Wechselkurs CHF zu Euro
- Menge jährliche Holzimporte (je Produktgruppe)
- Menge in der Schweiz produziertes Holz (je Produktgruppe)
- Umgesetzte Massnahmen und deren Unwirtschaftlichkeit

Sie wurden entsprechend der Beschreibung des Monitoringkonzeptes erhoben (Erhebungsinstrument, Beschreibung Messablauf, Messintervall), in den geforderten Einheiten ausgewiesen (Einheit) und von der verantwortlichen Person erhoben bzw. dokumentiert (Verantwortliche Person).

Weitere Aspekte des Monitorings wie die Umrechnungsfaktoren, eine quantitative bzw. qualitative Abschätzung der Wirkung einzelner Massnahmen sowie eine quantitative oder qualitative Beurteilung der Projektemissionen und des Leakage wurden gemäss Beschreibung im Monitoringkonzept vorgenommen und sind im Monitoringbericht dokumentiert. Es wurden keine Abweichungen der **angewandten Monitoringmethode** von der im Monitoringkonzept beschriebenen Monitoringmethode festgestellt.

Bei der **Beschreibung der Prozess- und Managementstrukturen** wurden keine Abweichungen von den Vorgaben des Monitoringkonzeptes festgestellt.

Beim Besuch der Monitoringstelle (bei Hr. U. Luginbühl (LUC) vom 6. Juni 2016) wurden aufgrund:

- der dort eingesehenen (elektronischen) Kommunikation zwischen den beteiligten Firmen, dem BAFU, der Monitoringstelle sowie der externen Prüfung durch R. Clausen, Bibern, gemäss des Vier-Augen-Prinzips für die Produktgruppe Schnitt-/Sperrholz und
- der umfassenden Dokumentation der Qualitätssicherung durch die Prüfstelle (siehe File: Monitoring_Protokolle_2015_160714.xlsx)

keine Abweichungen des umgesetzten Monitoringsystems inkl. Qualitätssicherung von der Beschreibung im Monitoringkonzept gefunden. Der Prozess der Qualitätssicherung wurde an 10 zufällig ausgewählten Firmen (MA125, FA014, MA029, MA128, MA045, MA057, MA066, MA099, MA086, MA118) im Detail überprüft.

Es wurden keine Abweichungen zwischen der Korrespondenz, der Dokumentation des Prozesses und des Ergebnisses der Qualitätskontrolle gefunden.

Die **Verantwortlichkeiten im Rahmen des Ablaufs des Monitorings** sind im Monitoringbericht transparent beschrieben, und es wurden keine Abweichungen vom Monitoringkonzept festgestellt. Aufgrund der eingesehenen Korrespondenz der Monitoringstelle mit den Projektbeteiligten – namentlich mit den teilnehmenden Firmen, dem BAFU und der externen Prüfung – haben wir keine Abwei-

chungen der umgesetzten Prozess- und Managementstrukturen von den im Monitoringbericht gemachten Beschreibung gefunden.

Die Verantwortlichkeit der Monitoringstelle für die **Datenerhebung und Archivierung** ist im Monitoringbericht verständlich beschrieben. Die Datenerhebung und Archivierung erfolgt wie im Projekt beschrieben; die Datenarchivierung geschieht manuell auf eine separate Festplatte, periodisch auf USB-Sticks in der Monitoringstelle und physisch doppelt bei Prüfperson 2. Während unseres Besuches bei der Monitoringstelle vom 6. Juni 2016 haben wir somit keine Abweichungen gegenüber der im Monitoringbericht beschriebenen Verantwortlichkeiten festgestellt.

Wir halten die **Qualitätssicherung (Systeme und Prozeduren)** für angemessen und umgesetzt, wobei wir keine Abweichungen zur Projektbeschreibung festgestellt haben.

Die **zu klärenden Punkteaus der Validierung/Registrierung**(oder früherer Verifizierungen) sind in Kap. 2.2 des Monitoringberichts klar aufgelistet. Sie entsprechen den im Brief des BAFU an den Verein Senke Schweizer Holz vom 14. August 2014 zur Registrierung des Projektes genannten Punkte.

Weitere zu klärenden Punkteaus der Verfügung über die Ausstellung von Bescheinigungen für das Jahr 2014 sind in Kap. 2.3 des Monitoringberichts klar aufgelistet. Sie entsprechen den in dieser Verfügung des BAFU an den Verein Senke Schweizer Holz vom 14. August 2014 genannten Punkte.

3.2 Rahmenbedingungen (3. Abschnitt der Checkliste)

TECHNISCHE BESCHREIBUNG DES PROJEKTES

Das umgesetzte Projekt umfasst die zusätzliche, im Rahmen des CO₂-Gesetzes (und von internationalen Verpflichtungen) anrechenbare Speicherwirkung einer vermehrten Produktion von Holzprodukten aus in der Schweiz geschlagenem Holz, die über einer vordefinierten Referenzentwicklung liegt. Diese zusätzliche Speicherwirkung wird durch von Einzelbetrieben getroffene unwirtschaftliche Massnahmen oder durch Massnahmen auf Vereinsebene erzielt, wobei die Massnahmen nicht durch die Projektbeschreibung direkt und in ihrem zeitlichen Ablauf vorgegeben sind. Massnahmen aus den Bereichen Information und Beratung, Forschung und Entwicklung (z.B. Marketingkampagnen oder Projekte zur Produktentwicklung) sind dabei explizit ausgeschlossen.

Bei der **technischen Beschreibung** des Projektes im Monitoringbericht konnten keine Abweichungen von der Projektbeschreibung festgestellt werden.

Da keine eigentliche **Technik implementiert** wird, ist Punkt 3.1.2 der Checkliste für die Verifizierung nicht direkt anwendbar.

Die Senkenwirkung der eingesetzten Anlagen ist gegenüber „normalen“ Kompensationsprojekten in einem anderen Kontext zu beurteilen. Es sind nicht die Anlagen an sich, die zu einer Reduktion des CO₂-Ausstosses führen, sondern die Erhöhung der Menge der damit hergestellten Holzprodukte, welche den Kohlenstoffspeicher je nach In- und Outflow vergrössern. Damit ist bei der Auswahl der neu installierten Anlagen vor allem darauf zu achten, dass diese die betrieblichen Bedürfnisse und finanziellen Möglichkeiten der Firmen optimal erfüllen.

Im Rahmen einer vertieften Betrachtung bei den sechs Stichprobenbetrieben der Sägerei- und Sperrholzgruppe sowie des Span- und MDF-Platten-Produzenten weisen wir darauf hin, dass:

- die meisten ergriffenen Massnahmen nicht mit Investitionen im engeren Sinn verbunden sind,
- die getätigten Investitionen häufig in Bauten wie Lagerhallen und Logistikanlagen geflossen sind, bei denen sich die Frage nach dem Stand der Technik nicht stellt,
- bei den wenigen technischen Investitionen die ausgewiesenen Massnahmen vollends dem aktuellen Stand der Technik, wenn nicht sogar dem neusten Stand der Technik entsprechen (automatische Sortieranlage, computergesteuerte Abbundanlage, Sortierroboter, etc.).

Somit bestätigen wir, dass für die sechs Stichprobenbetriebe plus die zehn im Rahmen des Besuchs der Monitoringstelle vertieft geprüften Betriebe sowie für die Span- und MDF-Platten-Produzentin die

Investitionen in die technischen Massnahmen bedürfnisgerecht sind und dem Stand der Technik entsprechen.

FINANZHILFEN

Gemäss Monitoringbericht haben 7 Sägereien den Erhalt von **Fördergeldern** im Sinne von Tabelle 4 der Vollzugsmitteilung des BAFU gemeldet; bei diesen Fördergeldern handelt es sich um Unterstützungen in den Bereichen Holzenergie (Fernwärme-Netz), Installation einer Solaranlage, Mitarbeiter-schulung zu Stromeffizienz in Unternehmen und Motorenersatzprogramm der BKW/HIS (Ersatz von Motoren mit Investitionskosten ohne direkte Leistungssteigerung des Betriebs). Im Rahmen des Besuchs der Monitoringstelle haben wir uns vom Inhalt bzw. Zweck der Fördergelder überzeugen können. Sie stehen in den Betrieben nicht im Zusammenhang mit den als zusätzlich ausgewiesenen Massnahmen bzw. einer Steigerung der Produktionsmenge von Schweizer Schnittholz, womit Angaben zur Beitragshöhe und Herkunft bzw. deren Dokumentation für die Verifizierung als hinfällig erachtet werden.

Die Herstellerin von MDF/Spanplatten hat gemäss eigenen Angaben im Jahr 2015 KEV als Finanzhilfe im Sinne von Tabelle 4 der Vollzugsmitteilung des BAFU erhalten. Die KEV wird aber für Massnahmen zur Energieeffizienz in der Produktion bezogen; diese sind unabhängig von den geltend gemachten Massnahmen für das Senkenprojekt (höhere Preise für Holzeinkauf, Preisnachlässe, Herstellung von Spezialprodukten); die KEV erhöht dabei eher die Hürden für den Nachweis der Unwirtschaftlichkeit der in diesem Projekt geltend gemachten Massnahmen.

Da die Herstellerin für Faserplatten für das Jahr 2015 keine Senkenwirkung im Bereich Faserplatten geltend macht, wird die Verifizierung des Erhalts allfälliger Finanzhilfen als hinfällig erachtet.

Wir haben im Rahmen der Verifizierung keine Überschneidung von Finanzhilfen mit den Unwirtschaftlichkeitsbetrachtungen in diesem Projekt festgestellt, womit eine **Wirkungsaufteilung** im Rahmen dieses Projektes wie im Monitoringbericht beschrieben nicht gefordert ist.

ABGRENZUNG ZU ANDEREN INSTRUMENTEN UND MASSNAHMEN

Die CO₂-Abgabe-Befreiung von involvierten Unternehmen, namentlich der Herstellerin von MDF/ Spanplatten, wirkt sich in **Abgrenzung zu anderen Instrumenten des CO₂-Gesetzes** auf etwaige Kompensationsprojekte dieser Unternehmen aus und nicht auf das vorliegende Senkenprojekt. Im Rahmen dieses Projektes sind unabhängig von der Wirkung anderer Instrumente des CO₂-Gesetzes nur explizit unwirtschaftliche Massnahmen hinsichtlich einer Mehrverwendung von Schweizer Holz anrechenbar.

Seit der Registrierung dieses Projektes hat sich die gesetzliche Situation gemäss unserer Einschätzung nicht verändert.

UMSETZUNGSBEGINN UND WIRKUNGSBEGINN

Gemäss Monitoringkonzept wird die Wirkung des Projektes basierend auf statistischen, vom BAFU bereitgestellter Daten zur jährlichen Produktion von Schnitt-/Sperrholz sowie Span-/MDF- und Faserplatten aus Schweizer Holz im Vergleich zu einer Referenzentwicklung errechnet, wobei der Anteil der teilnehmenden Betriebe an der gesamten Produktion berücksichtigt wird. Damit errechnet sich die Wirkung des Projektes für die 2. Monitoringperiode unabhängig vom konkreten Umsetzungs- bzw. Wirkungsbeginn einer einzelnen Massnahme beginnend mit dem 1.1.2015 bis zum 31.12.2015. Entsprechend ist aus unserer Sicht für die Verifizierung der Durchführung (und Unwirtschaftlichkeit) einzelner Massnahmen entscheidender (z.B. über den Beleg von ausgestellten Rechnungen bei Preisnachlässen) als der eigentliche Umsetzungs- bzw. Wirkungsbeginn einer einzelnen Massnahme – dies als Konsequenz der auch vom BAFU im Brief vom 14. August 2014 genannten Besonderheiten dieses Projektes.

In Anlehnung an den Umsetzungsbeginn von Programmen gilt somit der Umsetzungsbeginn der ersten umgesetzten Massnahme als **Umsetzungsbeginn des Projektes**. Der Umsetzungsbeginn des Projektes wurde für das Jahr 2014 bereits im Rahmen der Validierung und Registrierung überprüft. Der Verein SSH, aber auch viele verschiedene Mitglieder, sind bereits ab 01.01.2014 massgeblich finanzielle Verpflichtungen eingegangen. Diese wurden aufgelistet und dem Validierer vorgelegt. Der Validierer hat dies als genügenden Beleg für den Umsetzungsbeginn des Projektes per 01.01.2014

erachtet (siehe HWP Projekt_Validierungsbericht 2014-06-24 - KOB approved doc.pdf, CAR 2, Seite 21/37). Folglich wurde auf eine Verifizierung des Umsetzungsbeginns des Projektes verzichtet.

Die Projektdokumentation enthält die **Dokumentation des Wirkungsbeginns und Wirkungsendes der einzelnen Massnahme**.

Gemäss Formular des VSSH konnten in der Produktgruppe Schnitt- und Sperrholz pro teilnehmendem Betrieb 3 weitergeführte Massnahmen aus dem Vorjahr und 5 neue Massnahmen geltend gemacht werden. In der Zusammenstellung der im Jahr 2015 geltend gemachten Massnahmen (File: Monitoring_Massnahmen_2015_S_160504.xlsx) werden als weitergeführte Massnahmen *jährlich wiederkehrende Massnahmen* (z.B. der Einschnitt von qualitativ minderwertigem Holz unter Produktionskosten bei Vollkostenrechnung) und *eigentliche Investitionen* unterschieden, die über mehrere Jahre abgeschrieben werden.

Für jede Massnahme sind ein Umsetzungsbeginn, ein Wirkungsbeginn und ein Wirkungsende festgelegt. Dabei werden z.B. für wiederkehrende Massnahmen (wie z.B. Preisnachlässe, oder die Weiterbeschäftigung von zusätzlichem Personal) mit Wirkungsbeginn bzw. -ende mit Beginn und Ende der Monitoringperiode gleichgesetzt (soweit zutreffend). Bei Investitionen ist das Wirkungsende uneinheitlich auf 31.12.2015 bzw. auf eine abgeschätzte Amortisationsdauer festgelegt, wobei bei Investitionen das Wirkungsende einheitlich auf eine abgeschätzte Amortisationsdauer festgelegt werden sollte, wie sie für den Nachweis der Unwirtschaftlichkeit/Additionalität angesetzt wird (CAR 1).

Nachprüfung vom 27.06.2016: die vorgeschlagene Lösung der Monitoringstelle, bei Investitionen das Wirkungsende jeweils auf den 31. Dezember des betrachteten Jahres zu setzen (innerhalb des Amortisationszeitraums), ist plausibel; die nötigen Korrekturen wurden im Massnahmenkatalog umgesetzt; Wirkungsbeginn und Wirkungsende sind nun systematisch mit einem Datum versehen. CAR 1 ist somit geschlossen.

Bei der jährlichen Beurteilung der weitergeführten Massnahmen muss aber jeweils berücksichtigt werden, dass die Wirtschaftlichkeit einer Investition von Jahr zu Jahr beurteilt werden muss und damit die Wirkungsdauer einer Investition im Sinne des Projektes länger oder kürzer als die ursprünglich angenommene Amortisationsdauer sein kann (FAR 1).

Nachprüfung vom 27.06.2016: die Verifizierungsstelle ist einverstanden mit der Einschätzung, dass die Wirkung und die Wirtschaftlichkeit von Investitionen grundsätzlich nur dann (erneut) überprüft und belegt werden muss, wenn damit Mehrmengen begründet werden. Bei der Bewertung der (Un-) Wirtschaftlichkeit sind auch für die Amortisation der Anlagen eingesetzte Erlöse durch Bescheinigungen ab Beginn der Wirkungsdauer zu berücksichtigen. Um sicherzustellen, dass die Firmen bereits in den Vorjahren erhaltene CO₂-Bescheinigungserlöse bei der Begründung ihrer Massnahmen berücksichtigen, sollten frühere Bescheinigungserlöse bei geltend gemachten Investitionsmassnahmen im Rahmen der Produktionserhebung (anteilmässig) ausgewiesen werden. Z.B. kann das Produktionserhebungsformular durch eine entsprechende Rubrik ergänzt werden. Wir halten die Stellungnahme der Monitoringstelle zu FAR 1 für zweckmässig.

Die weitergeführten Massnahmen entsprechen den schon im Jahr 2014 geltend gemachten Massnahmen. Einzelne als „bestehende Massnahmen“ aufgelistete Massnahmen wurden allerdings im Jahr 2014 nicht ausgewiesen (MA010, MA035) (CR 1).

Nachprüfung vom 27.06.2016: die Erklärung der Monitoringstelle ist plausibel; die nötigen Korrekturen wurden umgesetzt (Verschieben der Massnahmen M010 und MA035 zu den neuen Massnahmen und stichprobenartige Nachkontrolle). CR 1 ist somit geschlossen.

Die Belege für den Wirkungsbeginn der zusätzlichen Massnahmen wurden anhand von 10 Betrieben (MA125, FA014, MA029, MA128, MA045, MA057, MA066, MA099, MA086, MA118) während des Besuchs der Monitoringstelle vom 6.6.2016 anhand der Meldungen der Betriebe stichprobenartig verifiziert (siehe CAR 1).

Für alle Massnahmen des Betriebs der Produktgruppe Spanplatten/MDF werden im File „4_Massnahmenbewertung_Kronospan_2015_160516.xlsx“ ein Wirkungsbeginn, eine Wirkungsdauer und ein Wirkungsende angegeben. Dabei beziehen sich die Angaben jeweils auf die Monitoringperiode, und das Wirkungsende wird als „offen“ genannt“. Da es sich bei den geltend gemachten Massnahmen nicht um Investitionen sondern um Massnahmen handelt, die jährlich wiederholt werden können, muss die (qualitative) Beschreibung des Wirkungsendes in Abstimmung mit der Beschreibung des Wirkungsendes für diesen Typ von Massnahmen wie für die Produktgruppe Schnitt-/Sperrholz erfolgen (vgl. File: ENTWURF_Massnahmenkatalog_160504.xlsx) (CAR 2).

Nachprüfung vom 05.07.2016: Die vorgeschlagene Lösung der Monitoringstelle, den Bilanzierungszeitraum auf 1 Jahr zu begrenzen und jährlich neu zu erheben ist zielführend. In der Massnahmenbewertung wurde der Beschrieb entsprechend geändert. CAR 2 kann somit geschlossen werden.

Die Herstellerin von Faserplatten macht keine Massnahmen geltend.

Mit der Etablierung der Monitoringstelle im Dezember 2013 (Beleg: Brief des Bundesamtes für Statistik an alle Sägereibetriebe vom 27.11.2013 als Information der Branche zum Projekt, worin die CO₂-Bank als Monitoringstelle aufgeführt ist) wurde das **Monitoring nicht zeitgleich mit, sondern vor Wirkungsbeginn des Projektes** aufgenommen. Die Erfassung des Rundholzeinkaufs aus Schweizer bzw. ausländischen Quellen sowie der Produktionsmengen wird seit langem im Rahmen der Betriebshebungen des BAFU durchgeführt, also ebenfalls vor Wirkungsbeginn des Projektes.

3.3 Berechnung der tatsächlich erzielten Emissionsverminderung (4. Abschnitt der Checkliste)

SYSTEMGRENZE UND EINFLUSSFAKTOREN

Als Systemgrenze wird betrachtet:

- die Liste der teilnehmenden Betriebe

Die **teilnehmenden Betriebe** für das Jahr 2015 sind im File: Anhang_A4_Teilnehmer_150528.xlsx zusammengestellt.

Für das Jahr 2016 sind die teilnehmenden Betriebe in File: Anhang_A4_Teilnehmer_160430.xlsx aufgelistet. Zu- und Abgänge für das Jahr 2016 aus der Liste der 2015 teilnehmenden Betriebe sind im Monitoringbericht, Kap. 12.2 konsistent dokumentiert.

Im Rahmen der Stichprobe bei den Sägewerken bzw. des Sperrholzwerts konnte die Existenz der Werke (Stichprobe: MA125, FA014, MA029, MA128, MA045, MA057, MA066, MA099, MA086, MA118) über die Einsicht in die Kommunikation verifiziert werden. Die Existenz des Spanplatten-/MDF-Werks wurde mit der Werksbesichtigung verifiziert. Die Existenz der Herstellerin von Weichfaserplatten kann aufgrund vielfältiger Hinweise bestätigt werden.

Die Beschränkung der Anrechenbarkeit auf Schweizer Holz ist Bestandteil der technischen Umsetzung des Projektes und wird nicht im Rahmen der Systemgrenze betrachtet.

Gemäss unserer Einschätzung gibt es keine **Unterschiede in den wesentlichen Faktoren gegenüber der Projektbeschreibung**, die über die im Rahmen des Monitorings der Rahmenbedingungen erfassten Parameter hinausgehen (s. unten) und den Kontext des Projektes grundsätzlich ändern würden.

MONITORING DER PROJEKTEMISSIONEN

Alle gemäss Monitoringkonzept zu überwachenden Parameter zur Berechnung der **Projektemissionen** werden erhoben. Diese umfassen einerseits:

- die jährlichen Produktionsmengen der teilnehmenden Betriebe inkl. Umrechnung in t CO₂
- die jährlichen Abflüsse (Outflows) der drei Produktgruppen aus dem Speicher in t CO₂

- Projektemissionen, die mit der Produktion der Mehrmengen oder durch die zusätzliche Mobilisierung von Schweizer Holz verursacht werden, wobei diese Projektemissionen gemäss Brief des BAFU vom 14. August 2014 an den Verein Senke Schweizer Holz „grundsätzlich thematisiert“ werden, wobei „nur in [vorzugsweise quantitativ] begründeten Fällen [...] auf eine Berücksichtigung der Projektemissionen verzichtet werden [kann]“.

Die Auswertung zu den **Produktionsmengen der teilnehmenden Sägereien** für das Jahr 2015 (File: Monitoring_Produktion_2015_S_160504.xlsx) beruht vollständig auf der Liste der teilnehmenden Betriebe für das Jahr 2015 (File: Anhang_A4_Teilnehmer_150528.xlsx).

Die Daten zu den Produktionsmengen der teilnehmenden Sägereien werden seit Jahren im Rahmen einer Betriebserhebung erfasst und umfassen u.a. die Rundholzeinkäufe, deren Herkunft sowie die Produktionsmengen, unterschieden nach verschiedenen Baumarten(-gruppen). Im Rahmen des Monitorings wurden diese Daten für die Jahre 2012 und 2013 – also in den Jahren VOR Beginn des Projektes – zusammengestellt und dienen zusammen mit den verifizierten Angaben für das Jahr 2014 zur Plausibilisierung der Angaben für das Jahr 2015. Insbesondere die Ausbeuten, also das Verhältnis aus eingekauftem Rundholz und der produzierten Schnittholzes ist bei allen Betrieben für die Jahre 2013, 2014 und 2015 für Nadelholz verlässlich stabil, was ein wichtiges Indiz für die Plausibilität der gemachten Angaben ist; für die weitaus geringere Menge Laubholz schwanken die Ausbeuten naturgemäss mehr. Weiter wurden die gemeldeten Daten zum Rundholzeinkauf, -verkauf und eigener Produktion für die beteiligten Betriebe von der Monitoringstelle unabhängig überprüft, bei Bedarf über Nachfragen korrigiert und mit den Angaben der Sägereien zum eingekauften Rundholz für den Selbsthilfefond der Branche abgeglichen (File: Monitoring_Produktion_2015_S_160504.xlsx). Die resultierenden Zahlen sind aus unserer Sicht plausibel.

Bei unserem Besuch der Monitoringstelle vom 6.6.2016 haben wir die Übereinstimmung der von den Betrieben gemeldeten Daten mit den für die Berechnung der Produktionsmengen der teilnehmenden Betriebe (File: Monitoring_Produktion_2015_S_160504.xlsx) für 10 Betriebe überprüft (Stichprobe: MA125, FA014, MA029, MA128, MA045, MA057, MA066, MA099, MA086, MA118) und keine Abweichungen festgestellt.

Im Jahr 2015 wurde kein Betrieb wegen deutlicher Rückgänge bei der Produktion von den Berechnungen ausgeschlossen.

Für die in Tabelle 9 (Monitoringbericht) zusammengestellten Resultate der Produktionserhebung 2015 der teilnehmenden Sägereien wurden keine Abweichungen zum genannten Beleg festgestellt.

Die Daten zur **Produktionsmenge des teilnehmenden Sperrholzwerkes** sowie die Berechnung des Anteils Schweizer Holz wurden der Monitoringstelle basierend auf der Produktionserhebung 2015 durch das BAFU zur Verfügung gestellt (Files Produktionserhebung_2015_HWS_BAFU_160708.xlsx und e_mail Prüfung der Produktionsmengen 2015 und Berechnung des Outflow.pdf). Für die in Tabelle 10 (Monitoringbericht) zusammengestellten Resultate der Produktionserhebung 2015 des teilnehmenden Sperrholzwerkes wurden keine Abweichungen zum genannten Beleg festgestellt.

Die Daten zur **Produktionsmenge des teilnehmenden MDF/Spanplattenwerkes** sowie die Berechnung des Anteils Schweizer Holz wurden der Monitoringstelle basierend auf der Produktionserhebung 2015 durch das BAFU zur Verfügung gestellt (siehe Files Produktionserhebung_2015_HWS_BAFU_160708.xlsx und e_mail Prüfung der Produktionsmengen 2015 und Berechnung des Outflow.pdf). Für die in Kap. 5.2 – keine Tabellen-Nummer - (Monitoringbericht) zusammengestellten Resultate der Produktionserhebung 2015 des teilnehmenden MDF/Spanplattenwerkes wurden keine Abweichungen zum genannten Beleg festgestellt.

Die Daten zur **Produktionsmenge des teilnehmenden Faserplattenwerkes** sowie die Berechnung des Anteils Schweizer Holz wurden der Monitoringstelle basierend auf der Produktionserhebung 2015 durch das BAFU zur Verfügung gestellt (siehe Files Produktionserhebung_2015_HWS_BAFU_160708.xlsx und e_mail Prüfung der Produktionsmengen 2015 und Berech-

nung des Outflow.pdf). Für die in Kap. 5.3 – keine Tabelle-Nummer -(Monitoringbericht) zusammengestellten Resultate der Produktionserhebung 2015 des teilnehmenden Faserplattenwerkes wurden keine Abweichungen zum genannten Beleg festgestellt.

Die **Erhebung der Produktionsmengen derteilnehmenden Betriebe** für das Jahr 2015 ist somit konsistent ausgewertet (File: Monitoring_Produktion_2015_S_160504.xlsx) und umfasst die in der Projektbeschreibung, Anhang 4, aufgeführten Betriebe (Anhang_A4_Teilnehmer_150528.xlsx). Ein Betrieb hat im Laufe des Jahres 2015 den Namen geändert und ein Betrieb mit 2 Standorten in der Liste der teilnehmenden Betriebe ist in der Auswertung der Produktionsmengen gemäss Auskunft der Monitoringstelle als 1 Betrieb geführt.

Die „**Senkenleistungen**“ der drei Teilbereiche errechnet sich aus den jeweiligen Produktionsmengen aus Schweizer Holz multipliziert mit den oben erwähnten ungerundeten Umrechnungsfaktoren. In den entsprechenden Tabellen 11, 13 und 15 (Monitoringbericht) konnten keine Abweichungen von den geprüften Angaben zu den Produktionsmengen bzw. Umrechnungsfaktoren festgestellt werden; die mathematischen Berechnungen in den Tabellen wurden unabhängig wiederholt und sind korrekt.

Die Daten zu den jährlichen **Outflows an Schnitt-/Sperrholz, MDF/Spanplatten und Faserplatten** aus Schweizer Holz für das Jahr 2015 wurden der Monitoringstelle basierend auf der Produktionserhebung 2015 durch das BAFU zur Verfügung gestellt (Files Produktionserhebung_2015_HWS_BAFU_160708.xlsx und e_mail Prüfung der Produktionsmengen 2015 und Berechnung des Outflow.pdf). Für die Werte zu den jährlichen Outflows in den Kapiteln 4.2.2, 4.3.2 und 4.4.2 wurden keine Abweichungen zum genannten Beleg festgestellt.

Die **Gegenprüfung** sämtlicher Angaben zu den Produktionsmengen der teilnehmenden Betriebe – bei den Sägereien inkl. Rundholzeinkauf und Verschnittfaktoren - wurde durch die Monitoringstelle vorgenommen, wobei für die Sägereibetriebe die entsprechenden Zahlen der Betriebserhebung für das BAFU für die Jahre 2012 und 2013 bzw. des Monitorings für 2014 herangezogen wurde (s. oben). Im Rahmen der Verifizierung wurden die Angaben der Sägereien während unseres Besuchs bei der Monitoringstelle basierend auf der Auswertung der Monitoringstelle für 10 Betriebe (MA125, FA014, MA029, MA128, MA045, MA057, MA066, MA099, MA086, MA118) stichprobenartig über die eigentliche Meldung des Betriebes, der Qualitätssicherung durch die Monitoringstelle (e-mailverkehr) und eine inhaltliche Plausibilisierung verifiziert (s. Kap. 3.4 für weitere Details). Dabei haben wir keine Abweichungen vom im Monitoringbericht beschriebenen Verfahren festgestellt und halten die ausgewiesenen Produktionsmengen der teilnehmenden Betriebe für plausibel.

Die Produktionszahlen für das MDF/Spanplattenwerk sowie für das Faserplattenwerk stammen direkt vom BAFU und wurden im Rahmen der Verifizierung neben der Überprüfung der eigentlichen Kommunikation nicht weiter gegengeprüft. Im Falle des MDF/Spanplattenwerkes haben wir bei unserem Besuch den Prozess der Mengenerfassung bei der Holzanlieferung, der im Prozess eingesetzten Holzmenge und der Berechnung des Anteils an Schweizer Holz für die Rundholzsortimente, das Industrierestholz und das Altholz exemplarisch nachverfolgt (Kontaktpersonen: Hr. Kunz, Hr. Baggenstoss) und keine Abweichungen vom im Monitoringbericht beschriebenen Verfahren festgestellt.

Da für Faserplatten keine Senkenwirkung geltend gemacht wird, sondern die Referenzentwicklung angepasst werden muss, wurde auf eine Gegenprüfung der jährlichen Produktionsmengen verzichtet.

Die Daten zu den Outflows für die drei Produktgruppen stammen direkt vom BAFU und wurden im Rahmen der Verifizierung neben der Überprüfung der eigentlichen Kommunikation nicht weiter gegengeprüft.

Als **Projektemissionen, die mit der Produktion der Mehrmengen oder durch die zusätzliche Mobilisierung von Schweizer Holz verursacht werden**, werden im Monitoringbericht für den Bereich Schnitt-/Sperrholz diskutiert:

- Emissionen aus dem Einsatz fossiler Energieträger für die Holz Trocknung,
- Emissionen aus dem Transport von Rundholz,
- Emissionen aus dem Transport von Fertigware im Vergleich zu alternativen Baustoffen

- Emissionen aus baulichen Massnahmen und neuen Anlagen.

Aufgrund unserer langjährigen Erfahrungen mit Ökobilanzen von Holzprodukten teilen wir die im Monitoringbericht ausgedrückte Einschätzung, dass:

- aufgrund des überwiegenden Anteils an Holz als Energieträger bei der Holz Trocknung,
- aufgrund des deutlich geringeren Transportaufwandes für Schweizer Holz und
- aufgrund des im Vergleich zum Gesamtdurchsatz vernachlässigbaren Einfluss der Infrastruktur am CO₂-Footprint von Holzprodukten,
- unter Berücksichtigung des breiten Massnahmenmixes, der insbesondere auch organisatorische Massnahmen, Prozessoptimierungen, Preisnachlässe, die Einstellung zusätzlichen Personals und weitere Dienstleistungen umfasst,

diese Projektemissionen die wesentlichen möglichen Projektemissionen umfassen, diese aber vernachlässigbar sind, bzw. deutlich unter den Unsicherheiten des Gesamtprojektes liegen und sich eine quantitative Begründung erübrigt.

Im Bereich MDF/Spanplatten werden als Projektemission diskutiert:

- Emissionen aus der Bereitstellung der thermischen Energie,
- Emissionen aus dem Transport von Rundholz bzw. der Endprodukte,
- Emissionen aus dem Betrieb von Seilkränen

Aufgrund unserer langjährigen Erfahrungen mit Ökobilanzen von Holzprodukten teilen wird die im Monitoringbericht ausgedrückte Einschätzung, dass:

- aufgrund des deutlich geringeren Transportaufwandes für Schweizer Holz,
- aufgrund des im Vergleich zum Transportaufwand des Rundholzes vernachlässigbare Energieverbrauch der Seilkrananlagen
- unter Berücksichtigung des breiten Massnahmenmixes, der insbesondere auch Preisnachlässe und die Einstellung zusätzlichen Personals umfasst,

diese Projektemissionen die wesentlichen möglichen Projektemissionen umfassen, diese aber vernachlässigbar sind, bzw. deutlich unter den Unsicherheiten des Gesamtprojektes liegen und sich eine quantitative Begründung erübrigt. Dies gilt auch für die Mehremissionen aus dem Mehrverbrauch an Erdgas für Mehrproduktion; eine Abschätzung (5_Projektemissionen_2015_160516.xlsx) zeigt den vernachlässigbaren Anteil der Emissionen [REDACTED] bezogen auf die Senkenleistung.

Eine Diskussion und Verifizierung dieser Projektemissionen für die Faserplattenherstellung entfällt, da keine Mehrproduktion geltend gemacht wird.

Die Abfragen zu 4.2.4 der Checkliste für die Verifizierung zu den **Messinstrumenten, Messpraxis und Kalibrierungsvorgaben der Projektemissionen** sind auf dieses Projekt nicht anwendbar, da im Rahmen dieses Projektes keine Messkampagne zu einer technischen Installation durchgeführt wird.

Wir haben nach Abschluss des Verifizierungsprozesses keine Abweichung der **Angaben aus den belegenden Dokumenten zu den Parametern der Projektemissionen mit den Angaben im Monitoringbericht** festgestellt.

Für die Berechnung der Projektemissionen waren über die oben genannten und diskutierten Annahmen zu den Projektemissionen aus der Umsetzung der Massnahmen keine **weiteren Annahmen** notwendig. Mit der Diskussion der Projektemissionen wurden alle ex-ante Annahmen zur Berechnung der Projektemissionen überprüft.

Im obigen Abschnitt sind alle **Dokumente und Belege** für sämtliche Parameter der Berechnung der Projektemissionen (bzw. der Senkenwirkung) referenziert und diesem Verifizierungsbericht beigelegt.

Wir haben nach Abschluss des Verifizierungsprozesses keine Abweichung der **Angaben aus den Dokumenten für die Berechnung der Projektemissionen mit den Angaben im Monitoringbericht** festgestellt.

Die Mitteilung des BAFU enthält keine über das Monitoringkonzept bzw. über die ergänzenden Anforderungen im Brief des BAFU vom 14. August 2014 an den Verein Senke Schweizer Holz hinausgehenden Anforderungen oder Annahmen, weshalb wir davon ausgehen, dass die **Projektemissionen mit den in der Mitteilung vorgegebenen Annahmen berechnet** sind.

Wir haben deshalb auch keine **Unterschiede in der Berechnungsformel der Projektemissionen gegenüber derjenigen in der Projektbeschreibung** festgestellt.

Wir schliessen nach Abschluss des Verifizierungsprozesses aus obigen Ausführungen, dass die **Berechnung der Projektemissionen** dem Monitoringkonzept in der Projektbeschreibung unter Berücksichtigung der zusätzlichen Anforderungen aus dem Brief des BAFU vom 14. August 2014 an den Verein Senke Schweizer Holz entspricht.

Hinweis: die Verifizierung des Monitoring der einzelnen Massnahmen, deren Unwirtschaftlichkeit und eine mögliche Wirkungsabschätzung wird unter Kapitel 3.4 dieses Verifizierungsberichts vorgenommen.

BESTIMMUNG DER REFERENZENTWICKLUNG

Die Abfragen zu 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.6, 4.3.7 und 4.3.8 der Checkliste für die Verifizierung zur **Berechnung (!) der Referenzentwicklung** sind nicht anwendbar, da für eine Neubestimmung der Referenzentwicklung aufgrund geänderter Rahmenbedingungen in der Projektbeschreibung bzw. im Monitoringkonzept keine Formel vorgegeben ist. Aufgrund der Besonderheiten des Projektes sind im Zusammenhang mit der „Referenzentwicklung“ zwischen der Gültigkeit, korrekten Wahl und Verwendung der (validierten) Referenzwerte für 2015 sowie einer allfälligen Anpassung der gesamten Referenzentwicklung für eine Projektgruppe zu unterscheiden.

Im Rahmen dieses Abschnitts wird unabhängig von der Checkliste überprüft, ob:

- sämtliche im Monitoringkonzept vorgesehenen Parameter für das Monitoring der Rahmenbedingungen monitoriert wurden, entsprechende Belege vorhanden sind und die im Monitoringbericht ausgewiesenen Werte mit den Belegen übereinstimmen,
- die abgeleitete Parameter korrekt berechnet wurden,
- ob bei einer Produktgruppe Anlass für eine Neudefinition der Referenzentwicklung mittels einer externen Projektgruppe besteht,
- falls ja, der Prozess der Neufestlegung transparent beschrieben, den Anforderungen aus der Projektbeschreibung bzw. dem Brief des BAFU vom 14. August 2014 an den Verein Senke Schweizer Holz entspricht und umfassend mit Belegen zum Prozess und zu den bei der Neufestlegung getroffenen Annahmen dokumentiert ist,
- die für die Berechnung der Emissionsverminderung (bzw. Senkenleistung) verwendeten Referenzwerte der drei Produktgruppen für das Jahr 2015 den Werten in der Projektbeschreibung entsprechen bzw. gemäss Vorgehen des Monitoringkonzeptes aufgrund von Veränderungen in der Teilnehmerliste oder wegen aussergewöhnlicher Ereignisse nachvollziehbar angepasst wurde.

Die gemäss Monitoringkonzept zu monitorierenden Parameter zu den Rahmenbedingungen umfassen:

- Wechselkurs CHF zu Euro,
- Menge Holzimporte pro Jahr für die 3 Produktgruppen,
- Menge in der Schweiz produziertes Holz pro Jahr für die 3 Produktgruppen,
- Umrechnungsfaktoren des BAFU für die Umrechnung von Mengen auf tCO₂ eq.

woraus sich folgende Parameter errechnen lassen, die neben dem Wechselkurs CHF zu Euro relevant für eine allfällige Anpassung der Referenzentwicklung sind:

- Verhältnis importiertes Holz zu in der Schweiz produziertem Holz für die 3 Produktgruppen,
- Summe des importierten Holzes und des in der Schweiz produzierten Holzes für die 3 Produktgruppen.

Alle zu **überwachenden Parameter für eine allfällige Anpassung** [statt: zur Berechnung] **der Referenzentwicklung wurden gemäss Monitoringkonzept erhoben:**

Die Angaben zum **Wechselkurs CHF zu Euro** für die Jahre 2014 und 2015 wurden über eine Kursabfrage am 25.5.2016 auf der Homepage der Schweizer Nationalbank überprüft (Belege: File:snb-data-devkum-de-all-20160502_1430.xlsx für die monatlichen Werte des Jahres 2015 bzw. File:Monitoringbericht_2014_SSH151116.pdf für den Durchschnitt des Jahres 2014). Es wurden keine Abweichungen zwischen den Angaben im Monitoringbericht und den Belegen festgestellt. Somit müssen die Referenzentwicklungen für die drei Produktgruppen wegen Veränderungen des Wechselkurses CHF zu Euro nicht angepasst werden.

Die Angaben zur **Menge der jährlich importierten Holzprodukte (je Produktgruppe)** wurde anhand einer Datenabfrage und Auswertung der Schweizer Zollstatistik (<https://www.swiss-impex.admin.ch/pages/bereiche/waren/query.xhtml>) am 24.5.2016 überprüft (Belege: Files Export Zollstatistik 1.xlsx und Export Zollstatistik 2.xlsx). Neu wird für 2015 für die Produktgruppe „Schnitt- und Sperrholz“ die Zollposition 4407.1019 anderes Nadelholz roh konsistent mit in die Berechnung des Importanteils zur Abschätzung einer allfälligen Anpassung der Referenzentwicklung einbezogen. Die Abschätzung stützt sich auf Nadelholz, da die Produktions- und Importmengen von Laubholz gering sind und die Datenlage qualitativ schlechter ist.

Für die Produktgruppen „Faserplatten“ wurden bei den Importen in Tabellen 4 und 7 (Monitoringbericht) keine Abweichungen zwischen den Angaben im Monitoringbericht und dem Beleg festgestellt. Bei der Produktgruppe „Schnitt- und Sperrholz“ bzw. „MDF und Spanplatten“ unterscheiden sich die Zahlen zu den Importen in Tabelle 2 und 5 bzw. 3 und 6 (Monitoringbericht) minimalst von den in den Belegen ausgewiesenen Werten, was wohl auf Nachführungen in der Zollstatistik zwischen Erstellung des Monitoringberichts und der Verifizierung zurückzuführen ist. Die Abweichungen sind für die Schlussfolgerungen zu einer allfälligen Anpassung der Referenzentwicklung in keiner Weise relevant.

Die Angaben zur **Menge der in der Schweiz produzierten Holzprodukte (je Produktgruppe)** wurden für Spanplatten/MDF, Faserplatten und Sperrholz anhand der Meldungen der Firmen im Rahmen der Industrieholzerhebung 2015 verifiziert, wie sie von den Firmen dem BAFU kommuniziert und vom BAFU an die Monitoringstelle weitergeleitet wurden (Belege: Files Produktionserhebung_2015_HWS_BAFU_160708.xlsx und e-mail Prüfung der Produktionsmengen 2015 und Berechnung des Outflow.pdf).

Wie oben ausgeführt, beruhen die Daten zur Produktionsmenge der teilnehmenden Sägereien bzw. des Sperrholzwerks für die Jahre 2013, 2014 und 2015 auf einer Vollerhebung aller Sägereien durch die Monitoringstelle. Wie ebenfalls oben ausgeführt, wurden die ausgewiesenen Mengen durch die Monitoringstelle plausibilisiert (Files Monitoring_Produktion_2015_S_160504.xlsx) und von uns bei unserem Besuch der Monitoringstelle stichprobenartig überprüft (s. oben).

Die Gesamtproduktion von MDF und Spanplatten konnte aufgrund der BAFU-Meldung verifiziert werden (File Produktionserhebung_2015_HWS_BAFU_160708.xlsx). Die Gesamtproduktion für MDF und Spanplatten im Jahr 2015 sowie die monatlichen Produktionszahlen für 2015 wurden im Rahmen der Betriebsbesichtigung bei der Herstellerin von MDF/Spanplatten innerhalb der Betriebssoftware stichprobenartig überprüft.

Die Gesamtproduktion von Faserplatten konnte aufgrund der Meldung der Herstellerfirma an das BAFU für das Jahr 2015 verifiziert werden (File: Import+Produktion_2015_FP_160320.xlsx). Die Produk-

tionszahlen für das Jahr 2015 und die monatlichen Produktionszahlen für das Jahr 2015 konnten basierend auf der Korrespondenz der Herstellerfirma mit der Monitoringstelle plausibilisiert werden (File: Import+Produktion_2015_FP_160320), gemeldet direkt von der Herstellerin der Weichfaserplatten an die Monitoringstelle). Auf eine detaillierte Prüfung im Rahmen einer Betriebsbegehung wurde verzichtet, da aufgrund der Schliessung eines der beiden Produktionsstandorte in der Schweiz im Herbst 2014 eine Anpassung der Referenzlinie notwendig geworden ist (s. File Anpassung_Referenz_FP.pdf) und der Betrieb für das Jahr 2015 keine Senkenwirkung geltend macht. Es wurden keine Abweichungen zwischen den Angaben im Monitoringbericht und den Belegen festgestellt.

Die Berechnungen zum **Verhältnis importierte Holzprodukte und Produktion in der Schweiz (je Produktgruppe)** konnte anhand der den Tabellen 2 bis 4 (Monitoringbericht) zugrunde liegenden Excel-Tabellen und gestützt auf die oben verifizierten Daten zu Produktion und Import nachvollzogen werden (Files Import+Produktion_2015_FP_160320.xlsx, Import+Produktion_2015_MS_160209.xlsx, Import+Produktion_2015_S_160423.xlsx). Die Produktionsmengen konnten aufgrund des BAFU-Files Produktionserhebung_2015_HWS_BAFU_160708.xlsx belegt werden.

Bei der Auswertung des gleitenden Mittels über 6 Monate der Veränderungen des Verhältnisses der Importe zu inländischer Produktion für die Produktgruppe MDF/Spanplatten konnten die Werte für die Monate Januar bis Juni 2015 nicht nachvollzogen werden. Allerdings geht aus der Projektbeschreibung in Kapitel „Anpassung des Referenzlevels“ nicht hervor, obsich die Beurteilung der Veränderungen eines Parameters im Hinblick auf eine Anpassung der Referenzentwicklung auf den Durchschnittswert des Jahres 2014 bezieht oder auf das gleitende Mittel über die 6 vorangegangenen Monate. Wir gehen für die Verifizierung davon aus, dass sich die Beurteilung der Veränderung eines Parameters auf den Durchschnitt des Jahres 2014 bezieht und deshalb die genannte Intransparenz nicht relevant ist.

Bei der Produktgruppe Faserplatten hat im Jahr 2015 der Import um fast 4'000 m³ zugenommen, und die Inlandproduktion ist um rund 6'500 m³ kleiner geworden. Die starke Veränderung des Verhältnisses von Import zu Produktion ist auf die Schliessung eines Schweizer Produktionsstandortes zurückzuführen. Infolge dieser neuen Situation wurde bereits im Rahmen des Monitorings 2014 eine Referenzanpassung für das Jahr 2015 und darüber hinaus vorgenommen (Anpassung_Referenz_FP.pdf), welche verifiziert und vom BAFU genehmigt wurde (Verfügung über die Ausstellung von Bescheinigungen für die 1. Monitoringperiode vom 18. November 2015). Die Anpassung des Wertes für den Half-life Ansatz ist für das Jahr 2015 noch nicht erfolgt (vgl. Verfügung über die Ausstellung von Bescheinigungen für die 1. Monitoringperiode vom 18. November 2015).

Der Parameter 'Verhältnis Holzimport zu Produktion Schweizer Holz' bedingt somit im Bereich Faserplatten keine weitere Prüfung.

Es wurden für die Berechnung des Verhältnisses von importierten zu in der Schweiz produzierten Holzprodukten keine Abweichungen zwischen den Angaben im Monitoringbericht und den Belegen festgestellt. Somit stützen die im Monitoringbericht ausgewiesenen Zahlen die Schlussfolgerung, dass im Rahmen dieses Monitorings die Referenzlinie nicht angepasst werden muss.

Die Berechnungen der **Summe der importierten und in der Schweiz produzierten Holzprodukte (je Produktgruppe)** konnte anhand der den Tabelle 5 bis Tabelle 7 (Monitoringbericht) zugrunde liegenden Excel-Tabellen nachvollzogen werden (Files Import+Produktion_2015_FP_160320.xlsx, Import+Produktion_2015_MS_160209.xlsx, Import+Produktion_2015_S_160423.xlsx).

Die Auswertung des gleitenden Mittels über 6 Monate der Summe der importierten und in der Schweiz produzierten Produktgruppe MDF/Spanplatten wurde nicht berücksichtigt (s. oben für Begründung).

Somit stützen die im Monitoringbericht ausgewiesenen Zahlen weiterhin die Schlussfolgerung, dass für die Produktgruppen Schnitt-/Sperrholz sowie Span/MDF-Platten die Referenzlinien nicht angepasst und für die Produktgruppe Faserplatte die vom BAFU neu genehmigte Referenzentwicklung (s. oben) für das Jahr 2015 angenommen werden müssen.

Es sei angemerkt, dass mangels monatlicher Daten zur Produktion von Schnittholz die Veränderung des Verhältnisses Importe zu inländischer Produktion über die Monate des Jahres 2015 für die

Schnitt-/Sperrholzproduktion nicht ausgewiesen werden kann. Deshalb stützt sich die Beurteilung der Veränderungen des Importanteils bei Schnitt- und Sperrholz nur auf die jährliche Veränderung des Verhältnisses Importe zu Produktion sowie eine qualitative Beurteilung der Schwankungen bei den Importen.

Die Angaben zu den **Umrechnungsfaktoren** der Schweizer Holzprodukte in Tonnen CO₂ (Tabelle 8 (Monitoringbericht)) entsprechen den Umrechnungsfaktoren, wie sie in der Projektbeschreibung, Seite 40, dokumentiert sind bzw. vom BAFU verwendet und der Monitoringstelle kommuniziert wurden (File: Produktionserhebung_2015_HWS_BAFU_160708.xlsx). Weder bei der Berechnung der Outflows durch das BAFU (File: Produktionserhebung_2015_HWS_BAFU_160708.xlsx) noch bei der Berechnung der „Senkenleistung“ (eigentlich der Produktionsmengen, siehe File: Monitoring_Produktion_2015_S_160504.xlsx) wurden Abweichungen von diesen Umrechnungsfaktoren festgestellt. Es wurden aber für die eigentlichen Berechnungen des BAFU und der Monitoringstelle mehr Nachkommastellen verwendet als in der entsprechenden Tabelle in der Projektbeschreibung ausgewiesen sind. Damit sind die Ergebnisse unter Verwendung der ungerundeten Umrechnungsfaktoren präziser als bei Verwendung der gerundeten Faktoren.

Da der jährliche **Referenzwert** im Rahmen der Projektbeschreibung für **alle Schnitt- und Sperrholzproduzenten** bestimmt wurde, muss er für das Jahr des Monitorings auf die teilnehmende Betriebe herunterskaliert werden. Die hierfür in Tabelle 18 (Monitoringbericht) verwendeten Referenzwerte für die Gesamtbranche entsprechen den Werten der Projektbeschreibung in Anhang A3 (File: Anhang_A3_Berechnungen_Branchenlösung_HIS140319_OUTFLOW_frei.xlsx). Die für die Anpassung des Referenzwertes für 2015 verwendete Liste der teilnehmenden Betriebe (File: Referenzwerte_2015_S_160402.xlsx) entspricht den Betrieben der Teilnehmerliste für das Jahr 2015 (File: Anhang_A4_Teilnehmer_150528.xlsx).

Die Skalierung des Referenzwertes für das Jahr 2012 auf den Referenzwert für 2015 ist transparent dargestellt (File: Referenzwerte_2015_S_160402.xlsx).

Der im Monitoringbericht ausgewiesene **Referenzwert für die MDF/Spanplattenproduktion** für das Jahr 2015 entspricht dem der Projektbeschreibung in Anhang A3 (File: Anhang_A3_Berechnungen_Branchenlösung_HIS140319_OUTFLOW_frei.xlsx).

Ein **Referenzwert für die Faserplattenproduktion** für das Jahr 2015 entsprechend der Projektbeschreibung in Anhang A3 (File: Anhang_A3_Berechnungen_Branchenlösung_HIS140319_OUTFLOW_frei.xlsx) wird nicht ausgewiesen, da für die Produktgruppe Faserplatten für das Jahr 2015 keine Senkenwirkung geltend gemacht wird (da die Senkenleistung unter dem Referenzwert liegt).

Die verwendeten Referenzwerte der verbleibenden Produktgruppen für das Jahr 2015 entsprechen den Werten in der Projektbeschreibung; der Wert für die Schnitt-/Sperrholzproduktion wurde entsprechend dem im Monitoringkonzept beschriebenen Vorgehen angepasst. Das Vorgehen ist im Monitoringbericht transparent beschrieben.

Wir schliessen nach Abschluss des Verifizierungsprozesses aus obigen Ausführungen, dass wir bei der Verwendung der Referenzwerte für das Jahr 2015 keine Abweichungen von den Vorgaben des Monitoringkonzeptes festgestellt haben.

Ein **Monitoring der zusätzlichen Massnahmen und deren Umsetzung** gemäss Projektbeschreibung ist notwendig, wenn die „Senkenleistung“ eines Jahres über dem Outflow bzw. der Referenzentwicklung liegt. In Kap. 5 ist korrekt identifiziert, dass das Monitoring der zusätzlichen Massnahmen sowohl für die Schnitt- und Sperrholzproduzenten wie auch den MDF/Spanplattenproduzenten gefordert sind (s. unten).

Im Jahr 2015 liegt die gesamte Senkenleistung von Faserplatten unter dem (angepassten) Referenzwert. Somit kann auf ein Monitoring von zusätzlichen Massnahmen und deren Umsetzung verzichtet werden.

LEAKAGE (zusätzlich zu Checkliste)

Zum **Monitoring von Leakage** werden in der Checkliste zur Verifizierung keine Vorgaben gemacht; wir halten uns an die Vorgaben aus dem Monitoringkonzept und dem Brief des BAFU vom 14. August 2014 an den Verein Senke Schweizer Holz. Das Monitoringkonzept spezifiziert keine Parameter oder weitergehende Anforderung an das Monitoring von Leakage. Laut genanntem Brief „ist die Entwicklung der Waldsenkenleistung zu thematisieren, wobei auf eine Quantifizierung verzichtet werden kann. Gleiches gilt für die Veränderungen in anderen Segmenten – beispielsweise Energieholz“.

Die Waldsenke als mögliches Leakage und der Einfluss des Projektes auf Veränderungen in anderen Segmenten – beispielsweise Energieholz – wird im Monitoringbericht qualitativ diskutiert. Bei der Diskussion der Waldsenke für das Jahr 2015 stützt sich der Monitoringbericht auf eine Auswertung des BAFU (Files Mail_BAFU_160509.pdf, LFI4b_Verhaeltniss Nutzung-Zuwachs.xlsx).

Damit sind die Vorgaben aus dem Monitoringkonzept und dem Brief des BAFU vom 14. August 2014 an den Verein Senke Schweizer Holz formal erfüllt.

ERZIELTE EMISSIONSVERMINDERUNGEN BZW: SENKENLEISTUNG

Die **Berechnung der erzielten zusätzlichen Senkenleistung 2015** beträgt 253'559 t CO₂eq. Sie errechnet sich aus den Senkenleistungen der 3 Produktgruppen, wobei für die Produktgruppe Faserplatten keine Senkenwirkung geltend gemacht wird.

Die Werte für die Berechnung der zusätzlichen Senkenleistung von Schnitt- und Sperrholz in Tabelle 18 des Monitoringberichtes – gesamte Senkenleistung der teilnehmenden Betriebe, Senkenleistung im Referenzszenario für die teilnehmenden Betriebe und die nicht zusätzlichen Mehrmengen – sind in File Monitoring_Produktion_2015_S_160712.xlsx belegt. Die Projektemissionen und Leakage sind konsistent mit 0 angenommen (s. oben). Die Berechnung der Senkenleistung des Referenzszenarios je Betrieb ist mit der Berechnung auf Branchenebene konsistent (s. File Referenzwerte_2015_S_160402.xlsx).

Die gesamte Senkenleistung der Produktegruppe MDF- und Spanplatten ist durch die Datei des BAFU zu Produktionsmengen (File Produktionserhebung_2015_HWS_BAFU_160708.xlsx) belegt; die Senkenleistung des Referenzszenarios für 2015 entspricht dem Wert der Projektbeschreibung in Anhang A3 (File Anhang_A3_Berechnungen_Branchenlösung_HIS140319_OUTFLOW_frei.xlsx). Auch für diese Produktegruppe sind die Projektemissionen und Leakage konsistent mit 0 angenommen (s. oben).

Gemäss obigen Ausführungen ist im Jahr 2015 keine Wirkungsaufteilung aufgrund der Finanzhilfen erforderlich, was korrekt in den Berechnungen der zusätzlichen Senkenleistung berücksichtigt ist.

Wir haben nach Abschluss des Verifizierungsprozesses keine Abweichung der **Berechnung der erzielten zusätzlichen Senkenleistung 2015** von den Vorgaben des Monitoringkonzeptes festgestellt. Die Berechnungen sind nachvollziehbar.

3.4 Wesentliche Änderungen (5. Abschnitt der Checkliste)

WIRTSCHAFTLICHKEITSANALYSE

Die Abfrage 5.1.1 a-d der Checkliste für die Verifizierung zur Wirtschaftlichkeitsanalyse ist nicht anwendbar, da die Unwirtschaftlichkeit aufgrund der Eigenarten dieses Projektes erst ex-post für einzelne Massnahmen dargestellt werden kann.

Im Folgenden werden also nicht die Grundlagen einer ex-ante durchgeführten Wirtschaftlichkeitsanalyse auf ihre Gültigkeit ex-post geprüft. Stattdessen werden entsprechend des Monitoringkonzeptes und des Briefes des BAFU vom 14. August 2014 an den Verein Senke Schweizer Holz ex-post die Unwirtschaftlichkeit der getroffenen Massnahmen für den Hersteller der Span-/MDF- sowie für eine Stichprobe der Sägereien verifiziert; für die übrigen Sägereien (inkl. ein Sperrholzwerk) wird der pauschale Nachweis der Unwirtschaftlichkeit der ausgewiesenen Massnahmen verifiziert.

Hinweis: Da dieses Kompensationsprojekt im Bereich der Sägereien/Sperrholzherstellung als Branchenlösung ausgelegt ist, die Menge der Bescheinigungen – und damit die Höhe der Kompensationszahlungen – für einen Betrieb also nicht aufgrund der Wirkung der eigenen Massnahme abschätzbar ist, sondern von der Gesamtleistung der beteiligten Sägereien abhängt, kann der Ertrag aus Bescheinigungen auch nicht ex-ante für die Berechnung der Wirtschaftlichkeit einer Massnahme einbezogen werden. Wir verzichten deshalb darauf, beim Nachweis der (Un-) Wirtschaftlichkeit den erwarteten Ertrag aus Bescheinigungen im Sinne einer Wirtschaftlichkeitsanalyse mit/ohne Bescheinigungen einzufordern.

Da die Wirtschaftlichkeitsanalyse ex-post erfolgt, verzichten wir auch darauf, die bei einer Wirtschaftlichkeitsanalyse ex-ante geforderte Sensitivitätsanalyse einzufordern.

Im Folgenden erfolgt die Verifizierung der **Unwirtschaftlichkeit der zusätzlichen Massnahmen in der Stichprobe der Sägereien**:

Stichprobe 1 (Firma FA024)

Stichprobe 1 hat zwei Infrastrukturmassnahmen zur Optimierung des Produktionsablaufs und Kundenorientierung weitergeführt und Preisreduktionen als Massnahme auf der Absatzseite ergriffen:

- *Massnahme A1: Neue Sortieranlage*, deren Zusatzkosten angesichts des schwierigen Marktumfeldes weiterhin nicht verrechnet werden konnten
- *Massnahme A2: Neue Lagerhalle zur Erhöhung der Lieferbereitschaft* als zusätzlicher Kostenfaktor
- *Massnahme N1: Preisnachlässe*, um Produktionsmenge zu halten bzw. Kunden nicht an Importware zu verlieren

Ein Auszug aus der Buchhaltung belegt, dass selbst Brettschichtholz (BSH)-Lamellen als Hauptprodukt bei Vollkosten inkl. Sortierung und Lagerung unwirtschaftlich ist (Vollkosten im Vergleich zu Verkaufspreisen höher; Belege: Files "Calcul coûts des sciages pour planches Hetzer.pdf", "Prix moyen planches Hetzer.pdf").

Wir halten es für plausibel, dass aufgrund des gegenwärtigen Importdrucks wegen der Währungssituation Brettschichtholzlamellen u.U. nicht kostendeckend produziert werden können und halten die Unwirtschaftlichkeit der geltend gemachten Massnahmen gesamthaft für plausibel.

Die Begründung der Unwirtschaftlichkeit von Massnahme A2 (Lagerhalle) wird analog zu Massnahme A1 geführt. Es wurde plausibel argumentiert, dass die Kosten für die verbesserten Lagermöglichkeiten nicht auf die Verkaufspreise der Produkte abgewälzt werden können (Files "Calcul coûts des sciages pour planches Hetzer.pdf", "Prix moyen planches Hetzer.pdf").

Gemäss Aussage des Inhabers wurden die Bescheinigungen als ausserordentlicher Beitrag zur Amortisation der Anlage und der Lagerhalle eingesetzt, und der Betrag aus den Bescheinigungen für das Jahr 2015 wurde in der Kostenkalkulation berücksichtigt. Sowohl A1 als auch A2 sind noch nicht vollständig amortisiert.

Die über Preisnachlässe verkaufte Menge BSH und Nebenprodukte belegt (übersteigt) die geltend gemachte zusätzliche Menge (Files „Calcul coûts des sciages pour planches Hetzer“, „Coûts de production ligne de triage“, „Prix des grumes“, „Prix moyen planches de bords“, „Prix moyen planches Hetzer“, „Prix moyen sous-produits“).

In der Dokumentation der Stichprobe (File „Stichprobe1_2015_160503.xlsx“) ist das Wirkungsende uneinheitlich beschrieben und muss vereinheitlicht werden (CAR 3, unter Berücksichtigung von CAR 1).

Nachprüfung vom 08.07.2016: Damit ist das Wirkungsende im Rahmen des Projektes einheitlich dokumentiert. CAR 3 kann somit geschlossen werden.

Stichprobe 2 (Firma FA031)

Die Firma macht eine Vielzahl von kostenrelevanten Massnahmen im Bereich Infrastruktur, Personal, Lageraufbau und im Bereich Beschaffung geltend. Dabei werden ein Grossteil der Produkte mit Preisnachlässen verkauft. Eine Wirkung wird jedoch nur für Massnahme N1 geltend gemacht.

- *Massnahme N1: Substantielle Preisnachlässe, womit die Preise unter den Vollkosten liegen.* Dabei wird rund 1/3 der Menge an zur gleichen Firmengruppe gehörenden Firmen unter Vollkosten verkauft (Beleg File "1.1 Kundenliste (V4).pdf"); die verbleibenden 2/3 der unter Vollkosten verkauften Menge rechtfertigen aber die geltend gemachte Wirkung als Differenz zwischen Produktionsmenge und Referenzmenge.

Substantielle Preisnachlässe werden als Hauptmassnahme geltend gemacht; die Unwirtschaftlichkeit einzelner Verkäufe ist im erwähnten Beleg dargestellt, aber nicht belegt. Die Unwirtschaftlichkeit der Massnahme muss über eine Erfolgsrechnung belegt nachgeliefert werden (wobei 7'800 m³ von 10'400 m³ als unwirtschaftlich ausgewiesen werden) (CR 2).

Nachprüfung vom 14.7.2016: Der der Verifizierungsstelle vorliegende Auszug aus der Erfolgsrechnung belegt für die Monitoringperiode ein negatives Betriebsergebnis, womit die Unwirtschaftlichkeit der Hauptmassnahme plausibel ist. CR 2 wird geschlossen.

Als weitere Massnahmen werden auf der Kostenseite geltend gemacht (ohne eine Wirkung geltend zu machen):

- *Massnahme N2: Zusätzlicher Personalaufwand/Verkauf.* Als Kostenfaktor ist diese Massnahme plausibel, ebenso die abgeschätzte Wirkung;
- *Massnahme N3: Zusätzliches Schnittholzlager.* Dies erhöht die Verfügbarkeit der Produkte für den Verkauf. Als Kostenfaktor ist diese Massnahme plausibel, wobei keine Wirkung des zusätzlichen Lagerbestandes geltend gemacht wird;
- *Massnahme N4: Upgrade Zuschnittanlage.* Die Anlage wurde von der Monitoringstelle besucht und es liegen verschiedene Abrechnungen unter den Belegen zu Stichprobe 2 vor. Als Kostenfaktor ist diese Massnahme plausibel, wobei keine Wirkung geltend gemacht wird;
- *Massnahme N5: Zusätzliches, nicht betriebsnotwendiges Nasslager.* Als Kostenfaktor ist diese Massnahme plausibel, wobei keine Wirkung geltend gemacht wird;
- *Massnahme N6: Zusätzliches Personal Einkauf.* Als Kostenfaktor ist diese Massnahme plausibel, wobei keine Wirkung geltend gemacht wird;
- *Massnahme N7: Preisanreize für Rundholzlieferanten.* Als Kostenfaktor ist diese Massnahme plausibel, wobei keine Wirkung geltend gemacht wird;
- *Massnahme N8: Ausweiten des Rundholzeinkaufsrayons.* Als Kostenfaktor ist diese Massnahme plausibel, wobei keine Wirkung geltend gemacht wird;

Mehrere dieser Massnahmen sind nicht durch Originalbelege belegt (sondern z.B. durch tabellarische Zusammenstellungen; s. die genannten Belege zu Stichprobe 2). Wir haben diese Originalbelege nicht nachgefordert, da die Wirkung und Unwirtschaftlichkeit über Massnahme N1 hinreichend begründet ist und die weiteren Massnahmen als Kosten in die Wirtschaftlichkeitsberechnung einfließen.

Stichprobe 3 (Firma FA047)

Die Firma macht ein Massnahmenbündel mit Massnahmen in den Bereichen Rundholzeinkauf, Prozessoptimierung, Weiterverarbeitung und preisliche Anreize geltend.

- *Massnahme A1: Sanierung bzw. Ersatz eines Rollsiebers:* Durch tiefere Preise und geringere Produktionsmengen (Beleg: File "FA047 - A1.02-Maschinenstunden.pdf") wirkt diese Massnahme weiterhin und ist unwirtschaftlich, was wir angesichts der Preisentwicklung im Jahr 2015 als plausibel halten;
- *Massnahme A2: Massnahmen im Bereich Rohstoffbeschaffung.* Darunter fallen Bonussysteme wie Sommerbonus, Lagerbonus und Spritzen gegen Insektenfrass; die Kosten sind dokumentiert und finden sich konsistent in den Berechnungen. Im Vergleich zu den Jahren vor Ergreifen der Massnahme hat sich der Importanteil deutlich gesenkt (Beleg: File "Monitoring_Produktion_2015_S_160504.xlsx");
- *Massnahme N1: zusätzliche Zuschnitte für Verpackungssortimente.* Dabei liegen die Verkaufspreise deutlich unter den Produktionskosten (Beleg: File „FA047 - N1.01-Verpackungsholz.pdf“);

- *Massnahme N2: Preisnachlässe für einzelne Projekte und Sortimente.* Dabei liegen die Verkaufspreise (Beleg: File „FA047 - N2.02-BSH Lamellen Verkaufstatistik.pdf“) deutlich unter den Produktionskosten (Beleg: File „FA047 - N2.01-Kalkulation Schnittholz 2015.xlsx“);
- *Massnahme N3: CH-Schnittholz in Do-it Märkten zu Preisen unter kalkulatorischen Kosten.* Dabei liegen die durchschnittlichen Verkaufspreise (Beleg: File „FA047 - N3.02-Doit Verkaufstatistik.pdf“) deutlich unter den durchschnittlichen Produktionskosten (Beleg: File „FA047 - N3.01-Kalkulation Schnittholz Doit 2015.xls“), was wir stichprobenartig über einen Abgleich mit Belegen geprüft haben.

Die Unwirtschaftlichkeit des Massnahmenbündels wird über ein negatives Betriebsergebnis der Sägeerei begründet (Beleg: Kopie der Erfolgsrechnung gesichtet; liegt der Monitoringstelle vor). Damit wird die Wirkung der Massnahmen als die Differenz zwischen produzierten Mengen und dem Referenzwert als begründet angenommen.

Stichprobe 4 (FA074)

Der Betrieb macht ein Bündel von Massnahmen in den Bereichen Produktion und Infrastruktur sowie Preisanreize auf der Absatzseite geltend:

- *Massnahme A1: Ausbeutesteigerung durch die Produktion von mehr Seitenware statt Hackschnitzeln.* Der Verkauf von Seitenwaren resultiert in einem Minderertrag im Vergleich zum Verkauf von Hackschnitzeln (Belege für die Verkaufspreis Seitenware in: File „SH15 Beilage A101.pdf“, für Verkaufspreis Schütt-m³: File „SH15 Beilage A102.pdf“; Produktionskosten identisch zu letztjährigen Angaben gemäss Betriebsabrechnungsbogen). Die Unwirtschaftlichkeit dieser Massnahme ist durch den bewusst in Kauf genommenen Minderertragzwecks Erhöhung des Schnittholzanteils begründet (Opportunitätskosten), was die Verifizierungsstelle für plausibel erachtet.
- *Massnahme N1: Spezialpreise für Grossformatplatten in Frankreich.* Die Unwirtschaftlichkeit wird über einen Preisvergleich CH – FR aufgezeigt, wobei die Preise in Frankreich deutlich tiefer sind als die Preise in der Schweiz (ohne Abbund) (Belege: Files „SH15 Beilage N101.pdf“ bzw. „SH15 Beilage N102.pdf“). Ein Beleg für die Produktionskosten 2014 liegt vor und liegt deutlich über dem FR-Verkaufspreis (Beleg: File „CAR 5.12_Kalkulation Omega 1.pdf“).
- *Massnahme N2: Ersatz der Beschickung des Kreissägezentrums.* Kosten zur Steigerung der Produktivität und Sicherheit im Betrieb (Kontoauszug als Beleg: „File SH15 Beilage N201 N301.pdf“), wobei keine direkte Wirkung geltend gemacht wird.
- *Massnahme N3: Anschaffung einer weiteren Trafostation.* Kosten zur Steigerung der Produktivität und Sicherheit im Betrieb (Kontoauszug als Beleg: „File SH15 Beilage N201 N301.pdf“), wobei keine direkte Wirkung geltend gemacht wird.
- *Massnahme N4: Schnittholzpreisreduktion für Export Europa.* Der Verkaufspreis 2015 liegt unter dem Verkaufspreis 2014 (Beleg: File „SH15 Beilage N402.pdf“), wobei keine direkte Wirkung geltend gemacht wird.
- Die Unwirtschaftlichkeit dieser Massnahme ist nicht begründet und belegt, da tiefere Preise noch nicht zwingend auf Unwirtschaftlichkeit schliessen lassen (CR 3).
- *Massnahme N5: Investition in diverse Fahrzeuge.* Kosten zur Steigerung der Produktivität und Sicherheit im Betrieb (e-mail der Finanzchefin als Beleg: „SH15 Beilage N501.pdf“, wobei nicht die jährlichen Kosten sondern der jeweilige Fahrzeugwert ausgewiesen ist), wobei keine direkte Wirkung geltend gemacht wird.
In der Dokumentation wird der Fahrzeugwert ausgewiesen, nicht die jährlichen (Amortisations-) Kosten; die Unwirtschaftlichkeit dieser Massnahme ist nicht begründet und nicht belegt (CR 3).
- *Massnahme N6: Preisnachlass für weiterverarbeitetes Leimholz.* In einem Auszug aus der Erfolgsrechnung (Beleg: File „SH15 Beilage N601.pdf“) wird dokumentiert, dass das Bruttoergebnis nach Personalaufwand für 2015 tiefer ist als 2014, was eine Unwirtschaftlichkeit der Massnahme bei Vollkosten nahelegt, aber nicht belegt. Ein „weniger gut als letztes Jahr,“ ist als Beleg für die Unwirtschaftlichkeit einer Massnahme nicht hinreichend (CR 3).
- *Massnahme N7: Preisnachlass für Schnittholzexporte nach Asien.* Der Verkaufspreis 2015 liegt unter dem Verkaufspreis 2014, wobei keine direkte Wirkung geltend gemacht wird. Ohne

den Einbezug der übrigen Sortimente aus dem Einschnitt ist aber eine Unwirtschaftlichkeit dieser Massnahme in dieser Form nicht begründet und belegt (CR 3).

Insgesamt ist die Begründung der Gesamtwirkung und Gesamtunwirtschaftlichkeit (meist Auflistung von Mehrkosten bzw. Mindererträgen) für mehrere Massnahmen nicht nachvollziehbar (CR 3).

Nachprüfung vom 11.07.2016: Die Unwirtschaftlichkeit der Massnahmen N4, N6 und N7 auf der Absatzseite ist über einen Vergleich des Erlöses mit den Produktionskosten (Vollkostenrechnung) begründet und über die genannten Belege dokumentiert. Die Begründung der Unwirtschaftlichkeit der Massnahme N5 auf der Produktionsseite/Logistik ist nun plausibel begründet (und indirekt über die Unwirtschaftlichkeit der Massnahmen auf der Absatzseite belegt), wobei keine direkte Wirkung beziffert wird. Damit ist die Unwirtschaftlichkeit der angeführten Massnahmen plausibel und belegt. CR 3 wird geschlossen.

Die mehreren Massnahmen zugeordnete Wirkung erachten wir als plausibel hergeleitet. Eine Mehrmenge durch eine Verschiebung der Produktion vom zweiten Standort des Betriebs wird als wirtschaftliche Mehrmenge nicht geltend gemacht.

Stichprobe 5 (FA114)

Der Betrieb macht ein Massnahmenbündel in den Bereichen Rundholzbeschaffung inkl. eines Nasslagers sowie Preisnachlässe geltend. Eine Wirkung wird jedoch nur für Massnahme N1 geltend gemacht:

- *Massnahme N1: Preisnachlässe unter Vollkosten.* Über $\frac{3}{4}$ der verkaufte Menge wird zu Preisen unter Vollkosten verkauft (Belege: Selbstkosten „File „1.1a Selbstkosten Schalungsplatten 2015.pdf“, Verkaufspreise aus Kundenliste als Auszug aus der Betriebsbuchhaltung, bei Verifizierung eingesehen, bei Monitoringstelle vorhanden). Die Verkaufspreise sind in einer Kundenliste zusammengestellt aber nicht mit Rechnungen belegt (CR 4).
- *Massnahme N2: Betreiben eines Nasslagers* zur Pufferung von Beschaffungsengpässen;
- *Massnahme N3: Einkauf von „Projektholz“*, für welches Preisanreize zur Rundholzmobilisierung gezahlt werden;
- *Massnahme N4: Einkauf von Rundholz in Übergrößen*, die mit zusätzlichem Bearbeitungsaufwand verbunden sind;
- *Massnahme N5: Einkauf von ungespritztem Holz.* Die Wirkungsweise dieser Massnahme ist unklar (CR 4).
- *Massnahme N6: Einkauf von Käferholz*, um die Auslastung sicherzustellen, obwohl die Verarbeitung Mehrkosten generiert.

Nachprüfung vom 11.07.2016: Die Stichproben bestätigen die in der Kundenliste geführten Verkaufspreise zu Massnahme N1; die entsprechenden Belege liegen der Verifizierungsstelle vor. Die Wirkungsweise der Massnahme N5 ist plausibel; als Massnahme auf der Beschaffungsseite wird keine Wirkung zugeordnet. Damit ist CR 4 geschlossen.

Die Wirkung der Massnahmen auf der Einkaufsseite ist nicht für jede Massnahme plausibel, die Mehrmenge ist aber über die Massnahme auf der Absatzseite (Massnahme N1) vollständig belegt.

Stichprobe 6 (FA121)

Stichprobe 6 macht eine bestehende Investition und Preisanreize als unwirtschaftliche Massnahmen geltend.

- *Massnahme A1: Anschaffung einer Nachschnitanlage über einen Leasingvertrag.* Bei schwierigen Produktionsbedingungen und gesunkenen Erlösen decken die Erlöse die Produktionskosten bei Vollkostenrechnung nicht (Beleg: File „N1.01_Zusammenstellung Schnittholzverkauf mit Verlusten.pdf“)
- *Massnahme N1: Preisanreize zum Verkauf der Produkte*, damit die Produkte überhaupt verkauft werden konnten (Beleg: File „N1.02_Rechnungskopien.pdf“).

Aus der Erfolgsrechnung wird ersichtlich (Kopie eingesehen, bei der Monitoringstelle vorhanden), dass die Erlöse aus den Bescheinigungen den Jahresgewinn knapp über „null“ gehoben haben, ohne Be-

scheinigungen wäre die Erfolgsrechnung deutlich negativ gewesen. Ohne die Bescheinigungen wäre der Betrieb wegen ausstehender Ratenzahlung betrieben worden (Belege: File „Leasingvertrag.pdf“; weitere Korrespondenz bei der Monitoringstelle vorhanden). Es ist daher begründet, dass die Massnahmen auf Betriebsebene unwirtschaftlich waren.

Damit wird die Wirkung der Massnahmen als die Differenz zwischen produzierten Mengen und dem Referenzwert als begründet angenommen.

Im Folgenden erfolgt die Verifizierung der **Unwirtschaftlichkeit der zusätzlichen Massnahmen für die Produktgruppe MDF/Spanplatten:**

Die Massnahmen sind in 3 Kategorien gegliedert:

1. Massnahmen auf der Beschaffungsseite,
2. Massnahmen auf der Absatzseite (preisliche Verkaufsanreize),
3. Massnahmen auf der Absatzseite (zusätzliche Lager- und Produktionskapazitäten)

1. Massnahmen auf der Beschaffungsseite

Um kontinuierlich mit Schweizer Holz versorgt zu werden, wurden nicht kostendeckende Massnahmen auf der Beschaffungsseite ergriffen.

1 A) Einkauf von Schweizer Projektholz

Unter „Projektholz“ wird Holz aus Schlägen bezeichnet, dessen Ernte mit zusätzlichen Beiträgen unterstützt werden muss. Im konkreten Fall waren das drei Schläge in den Kantonen Luzern, Wallis und Tessin, die mittels Seilkran erschlossen werden mussten.

Die effektiv bezahlten Preise und die eingekauften Mengen konnten anhand von Stichproben direkt aus der SQL-Datenbank (AXAPTA) und dem Vergleich mit den Preisen der wahrscheinlichsten Alternativbeschaffung (Nadelholz aus Süddeutschland, franko Werk) verifiziert werden (1_Beschaffungsmassnahmen_Schweizerholz_2015_160516.pdf). Der Nachweis der Beschaffung von [REDACTED] Projektholz zu unüblich hohen Preisen und der Nichtkompensation durch höhere absatzseitige Preise (Nachweis der Unwirtschaftlichkeit) konnte so erbracht werden.

Die Umrechnung auf die über diese Massnahme betroffene Holzmenge [REDACTED] in den Endprodukten für das Jahr 2015 konnte ebenfalls schlüssig erbracht werden.

1 B) Einkauf von Schweizer Sondersortimenten

„Sondersortimente“ sind Holzsortimente, welche eigentlich in der Papier- und Schwellenproduktion eingesetzt werden könnten und heute üblicherweise exportiert werden. Die Qualität ist für die Plattenproduktion eigentlich zu hoch. Um die Holzversorgung mit Schweizer Holz sicherzustellen, wurde aber auch dieses Sortiment eingekauft. Die Beschaffung von total [REDACTED] an Sondersortimenten zu unüblich hohen Preisen (verglichen zur wahrscheinlichsten Alternativbeschaffung (Nadelholz aus Süddeutschland, franko Werk)) konnte direkt in der SQL-Datenbank anhand von Stichproben verifiziert werden.

Die Umrechnung auf die über diese Massnahme betroffene Holzmenge von [REDACTED] resp. [REDACTED] in den Endprodukten (wobei rund 20% als zusätzlich anrechenbares Holz verrechnet sind) für das Jahr 2015 konnte ebenfalls schlüssig erbracht werden.

1 C) Einkauf von Schweizer Standardsortimenten

Um die Belieferung mit Schweizer Holz sicherzustellen, wurde auch für die Standardsortimente ein höherer Preis bezahlt [REDACTED]. Ausserdem wurde den Lieferanten freigestellt, ob sie ihr Holz franko Werk oder ab Waldstrasse verkaufen wollen. Die Einkaufspreise konnten anhand von stichprobenartigen Einblicken in Rechnungen verifiziert werden.

Die daraus resultierende zusätzliche Holzmenge (und die daraus abgeleitete CO₂-Menge) wird aber nicht für die Plausibilisierung der gesamten Mehrmenge aus Schweizer Holz im Sinne des Projekts Senke Schweizer Holz verstanden, sondern wird zur Plausibilisierung der zusätzlich produzierten Holzwerkstoffe – also zur Plausibilisierung der Mehrmengen auf der Absatzseite – verwendet.

Fazit der ausgewiesenen zusätzlichen Holzbeschaffungsmassnahmen:

Der Nachweis der Unwirtschaftlichkeit der genannten Holzbeschaffungsmassnahmen aus Schweizer Projektholz, Sonder- und Standardsortimenten ist im Hinblick auf Fallbeispiel 3 des Projektbeschriebs (VSSH 2014) erbracht.

2. Massnahmen auf der Absatzseite (preisliche Verkaufsanreize)

Notwendigkeit von zusätzlichen Verkaufsmassnahmen

Wegen der beschränkten Holz- und Produkt-Lagermöglichkeiten auf dem Areal der Herstellerin von MDF/ Spanplatten bedingt der zusätzliche Holzinput aufgrund der zusätzlichen Beschaffung von (Schweizer) Holz eine Steigerung der Verarbeitungsmengen und des Absatzes der hergestellten Produkte.

Infolge der Auswirkungen der Aufhebung der Euro-Untergrenze durch die SNB vom 15.1.2015 mussten zur Aufrechterhaltung der Konkurrenzfähigkeit auf der Absatzseite diverse Massnahmen preislicher Art ergriffen werden.

2 A) Verkauf von Rohplatten

Auf grossangelegte Verkaufsaktionen von Rohplatten wurde im Jahr 2015 verzichtet. Dies, weil hier die Margen sowieso schon tief sind und hauptsächlich das Inland beliefert wird. Die ausgewiesenen Mehrmengen von 900 m³ verkaufter Rohspanplatten gegenüber dem Durchschnitt von 2011-13 werden deshalb nicht als Mehrmengen zur Plausibilisierung der Senkenleistung auf Betriebsebene einbezogen.

2 B) Verkaufsaktion unter Gestehungskosten

Der Verkauf von Span- und MDF-Platten unter dem Gestehungspreis wurde aus den Gründen des Aufrechterhaltens des Holzflusses durchgeführt. Die mobilisierten und verarbeiteten Holz mengen müssen auch verkauft werden. Deshalb mussten (u.a. infolge der Aufhebung der Euro-Untergrenze) so starke Preisnachlässe gewährt werden, dass unterhalb der Gestehungskosten verkauft werden musste.

Der Controller, Herr Daniel Fischer, konnte aus der SQL-Datenbank von uns zufällig ausgewählte Transaktionen problemlos mengen- und auch kostenmässig nachweisen. Die erzielten Nettoerlöse lagen alle unter den Herstellungskosten plus Abschreibung und kalkulatorischem Zins. Der EBT (Gewinn vor Steuern) ist deshalb überall negativ. Die den Abschreibungen und dem kalkulatorischen Zins zugrunde gelegten Annahmen erscheinen plausibel. Der Nachweis der Unwirtschaftlichkeit ist damit erbracht.

Die Umrechnung auf die über diese Massnahme betroffene Holzmenge [REDACTED] resp. [REDACTED] in den Endprodukten konnte über einen Auszug aus der SQL-Datenbank für das Jahr 2015 ebenfalls schlüssig erbracht werden, wobei ein grosser Teil der unter Gestehungskosten verkauften Mengen als lager- bzw. produktionsbedingt nicht als betroffene Holzmenge verrechnet sind.

2 C) Aufbau neuer Märkte

Für den Verkauf von Möbelplatten ausserhalb der angestammten Verkaufsregionen (europäisches Kernland) sind im Gegensatz zum Vertrieb von Laminatfußböden besondere Kenntnisse und aufwändige Kundenkontakte notwendig. Im Sinne einer Verbreiterung des Absatzgebietes wurden neue Märkte ausserhalb des Kernlandes aufgebaut.

Die ausgewiesenen Mengen und Kosten der zur Anrechnung angemeldeten Verkäufe (Beschichtete Spanplatten nach Schweden) konnten durch den Controller, Herrn Daniel Fischer, in der SQL-Datenbank problemlos nachgewiesen werden. Der daraus resultierende EBT ist klar negativ, womit die Unwirtschaftlichkeit der Massnahme belegt ist.

Die Umrechnung auf die über diese Massnahme betroffene Holzmenge von [REDACTED], resp. [REDACTED] in den Endprodukten konnte über einen Auszug aus der SQL-Datenbank für das Jahr 2015 ebenfalls schlüssig erbracht werden.

Fazit der zusätzlichen Verkaufsmassnahmen:

Der Nachweis für die Senkenwirkung der ausgewiesenen zusätzlichen nicht wirtschaftlichen Verkaufsmassnahmen aus dem Verkauf unter Gestehungskosten und aus der Erschliessung neuer Märkte ist erbracht.

3. Massnahmen auf der Absatzseite (zusätzliche Lager- und Produktionskapazitäten)

Da die preislichen Verkaufsanreize, und mit ihnen der Produkteabsatz, nicht mit den gestiegenen Beschaffungsmengen Schritt halten konnten, mussten noch zusätzliche Massnahmen auf der Absatzseite ergriffen werden.

3 A) Zusätzliche Lagerhaltung

Um den Holzfluss bei der Beschaffung nicht stoppen zu müssen, wurde ein zusätzlicher Lageraufbau in Kauf genommen. Die zusätzlichen Lagermengen werden aber nicht in die Senkenberechnung einbezogen. Die effektiven Mehrkosten aus der Lagerhaltung werden aber als Teil der Kostenverstanden, welche zur Unwirtschaftlichkeit sämtlicher übrigen zur Anrechnung kommenden Massnahmen beitragen. Die angenommenen Lagerkosten von CHF 0.05/(m³*d) erscheinen plausibel.

3 B) Aufbau eines neuen Bearbeitungszentrums BAZ

Da immer mehr Kunden von nicht bearbeiteten Möbelplatten (Verarbeitungsbetriebe) wegfallen, wurde in den Aufbau eines neuen Bearbeitungszentrums (BAZ) investiert. Zur Anrechnung gelangen nur diejenigen Mengen, welche aus der Spezialmöbelfertigteile-Herstellung stammen und nicht jene der Standardteile, welche schon früher auf dieser Anlage hergestellt wurden. Mit dieser Erweiterung der Fertigungstiefe – neben der bestehenden Produktion von Standardsortimenten – geht die Firma betriebliche Risiken ein, einerseits auf der Produktionsseite, andererseits auf der Absatzseite, da möglicherweise bestehende Kunden konkurrenziert werden. Daher kann der Nachweis der Unwirtschaftlichkeit nicht sinnvoll über eine Investitionsrechnung erbracht werden. Der Nachweis der Unwirtschaftlichkeit wird deshalb über einen Vergleich der Wertschöpfung des Weiterverarbeitungsschrittes im Vergleich zur Preisdifferenz der Endprodukte zum Eingangsprodukt erbracht. Die Annahmen zur Berechnung der (Un-) Wirtschaftlichkeit erscheinen plausibel; auf eine vertiefte Prüfung im Rahmen der Betriebsbegehung wurde angesichts der geringen Mengen verzichtet.

Die Umrechnung auf die über diese Massnahme betroffene Holzmenge von [REDACTED], resp. [REDACTED] in den Endprodukten konnte über einen Auszug aus der SQL-Datenbank für das Jahr 2015 problemlos nachgewiesen werden.

Die über die angeführten Massnahmen betroffenen Holz mengen resp. CO₂ in den Endprodukten übersteigen in der Summe die für diese Produktgruppe geltend gemachte Senkenleistung für das Jahr 2015. Unter Berücksichtigung, dass die Unwirtschaftlichkeit von Massnahmen auf der Einkaufsseite nicht strikt von der Unwirtschaftlichkeit von Massnahmen auf der Verkaufsseite abgegrenzt werden kann und somit auch die über die angeführten Massnahmen betroffenen Holz mengen nicht 1:1 zu einem Senkeneffekt addiert werden können (CAR 4), halten wir den Wirkzusammenhang der geltend gemachten Massnahmen mit der geltend gemachten Senkenleistung für diese Produktgruppe für das Jahr 2015 für plausibel.

Nachprüfung vom 05.07.2016: Die Darstellungen wurden in sämtlichen Excel-Beilagen geändert. Die Argumentation der Wirkung über der Gesamtheit der Massnahmen ist stichhaltig und sinnvoll. CAR 4 kann demnach geschlossen werden.

Wir schliessen nach Abschluss des Verifizierungsprozesses aus obigen Ausführungen, dass das Monitoring der Unwirtschaftlichkeit der zusätzlichen Massnahmen sowie die Abschätzung der Wirkung der zusätzlichen Massnahmen dem Monitoringkonzept in der Projektbeschreibung unter Berücksichtigung der zusätzlichen Anforderungen aus dem Brief des BAFU vom 14. August 2014 an den Verein Senke Schweizer Holz für alle Produktgruppen entspricht.

Im Folgenden erfolgt die pauschale Plausibilisierung der **Unwirtschaftlichkeit der zusätzlichen Massnahmen der Produktgruppe Schnittholz/Sperrholz:**

Im File „Monitoring_Massnahmen_2015_S_160504.xlsx“ sind die von den beteiligten Sägereien umgesetzten Massnahmen aufgeführt. Dieses File dokumentiert die von den einzelnen Betrieben gemachten, durch die Monitoringstelle nicht veränderten Beschreibungen über Art, Wirkungsweise und Unwirtschaftlichkeit der Massnahmen. Wir halten die Beschreibungen nicht in jedem Fall für umfassend und transparent, konnten uns aber während unseres Besuchs der Monitoringstelle vom 6.6.2016 vom Charakter deraufgelisteten Massnahmen ein Bild machen. In Einzelfällen müssen Massnahmen im Sinne der Transparenz textlich präzisiert werden (CR 5).

Nachprüfung vom 27.06.2016: Die Wirkungsweise der einzelnen Massnahmen sowie deren Unwirtschaftlichkeit wurden plausibel dargelegt (wenn auch nicht belegt). Massnahmen, bei denen Unklarheit besteht, ob sie zusätzliche Wirkung erzielen (V91), wurden im Sinne eines konservativen Monitorings aus dem Massnahmenkatalog gelöscht. CR 5 ist somit geschlossen.

Da wir das File „Monitoring_Massnahmen_2015_S_160504.xlsx“ als internes File betrachten, haben wir nebst dem Kapitel 7.1 des Monitoringberichts, in dem die Unwirtschaftlichkeit der Massnahmen beschrieben wird, bei 10 zufällig ausgewählten Betrieben die **pauschale Plausibilität der Wirksamkeit und Unwirtschaftlichkeit der Massnahmen in den beteiligten Sägereien** verifiziert. Bei unserem Besuch der Monitoringstelle vom 6.6.2016 haben wir anhand zufällig ausgewählter Betriebe Inhalt, Unwirtschaftlichkeit und Wirkung der geltend gemachten Massnahmen stichprobenartig überprüft (Stichprobe als Wurzel (N) = 10: MA125, FA014, MA029, MA128, MA045, MA057, MA066, MA099, MA086, MA118

Firma MA125

Massnahme A1: Erhöhung des Fertigwarenlagers, um Lieferzeit zu verkürzen. Die Unwirtschaftlichkeit ist argumentativ nicht hinreichend begründet (CR 6).

Massnahme N1: Margenrückgang durch Euro-Kurs Zerfall sowie Erhöhung Exportlieferung unter Preis. Die Unwirtschaftlichkeit ist nicht hinreichend begründet (CR 6).

Firma FA014

Firma hat Referenzmenge nicht erreicht; keine weiteren Abklärungen

Firma MA029

300 von 2600 t wurden vom Betrieb als nicht zusätzlich freiwillig gestrichen.

Massnahme N1: Preisnachlass unter Produktionskosten. Die Unwirtschaftlichkeit dieser Massnahme erscheint aufgrund des gegenwärtigen wirtschaftlichen Umfeldes als plausibel.

Massnahme N2: Erhöhung des Fertigwarenlagers, um Lieferzeit zu verkürzen. Die Wirkung der Lagerhaltung wird als 150 Tonnen geschätzt, die durch die erhöhte Lieferbereitschaft mehr verkauft wird, was wir für plausibel halten.

Massnahme N3: Grösserer Personaleinsatz im Bereich Kundenbetreuung. Die Unwirtschaftlichkeit dieser Massnahme erscheint aufgrund des gegenwärtigen wirtschaftlichen Umfeldes und unter Berücksichtigung der Betriebsgrösse als plausibel.

Firma MA128

Massnahme A1: Investition in eine Holzhackeranlage die mehr Leistung ermöglichen sollte. Der Wirkungszusammenhang und die Unwirtschaftlichkeit sind nicht hinreichend transparent beschrieben; dabei bleibt unklar, weshalb (durch diese Massnahme?) von 2014 auf 2015 die Ausbeute von 60% auf 65% steigt (CR 6).

Firma MA045

Massnahme A1: Einführung einer Aussenschalung in CH Tanne, keilgezinkt + massiv, was externe Verarbeitungsschritte erfordert. Die Unwirtschaftlichkeit der Neuen Produkte (A1) in Zusammenspiel – falls gegeben – mit der Investition in eine Kappanlage (N3) für die Aussenschalung ist nicht hinreichend begründet (CR 6).

Massnahme A2: Betrieb eines externen Nasslagers. Die Unwirtschaftlichkeit des Nasslagers (A2) und der anderen Massnahmen zur Produktionssteigerung von Fensterkanteln ist nicht zwingend gegeben. Die Unwirtschaftlichkeit kann je Massnahme oder als Gruppe begründet werden (CR 6).

Massnahme A3: Unterhalt eines Kundenlagers für CH-Kanteln: (CR 6).

Massnahme N1: Preisnachlass für Grosskunden von CH-Fensterkanteln: (CR 6).

Massnahme N2: Preisnachlass für Grosskunden von Industrieschnittholz: Die Unwirtschaftlichkeit der Massnahme N2 wird angesichts der geringen und zur Zeit sinkenden Preise für Seitenware als plausibel eingeschätzt.

Massnahme N3: Investition in eine Kappsäge (für Aussenschalung, etc.): (CR 6).

Massnahme N4: Investition in eine zukunftsweisende Sägetechnologie: die Wirkung auf die Mehrproduktion ist nicht hinreichend begründet (CR 6).

Massnahme N5: zusätzliches Rundholzlager als „Überlauflager“. Die Unwirtschaftlichkeit dieser Massnahme ist grundsätzlich plausibel, wenn die Unwirtschaftlichkeit der anderen Massnahmengruppen transparent erklärt werden kann.

Firma MA057

Massnahme A1: Prozessumstellung mit Nachschnitt aus separater Säge zur Verarbeitung schlechterer Holzqualitäten. Die Produktionskosten sind grundsätzlich plausibel und liegen über einem üblichen Verkaufspreis.

Massnahme A2: Fortführung neues Sortiment "BSH-Lamellen sägefallend", das weiterhin nicht kostendeckend ist. Die Massnahme entspricht unwirtschaftlichen Massnahmen vom letzten Jahr bei weiter fallenden Preisen.

Massnahme A3: Aufgrund von grossen Qualitätsunterschieden [als Folge des Preisnachlasses] bei Rundholzlosen müssen einige Rundholzsortimente auf dem Rundholzplatz nachsortiert werden. Nachsortierkosten sind signifikant im Vergleich zu den Margen der Fertigprodukte.

Massnahme N1: Preisnachlass DUO Rohsparren Export für Grosskunden. Einbussen durch Wechselkurs, der daraus resultierende Deckungsbeitrag und der geforderte Preis bei Vollkosten sind plausibel dargestellt.

Massnahme N2: Bonuszahlungen an Rundholzlieferanten trotz Aufhebung Fr./€ Mindestkurs. Wirkung und die Unwirtschaftlichkeit bei negativem Betriebsergebnis gegeben; wir verzichten auf einen Beleg des negativen Betriebsergebnisses.

Massnahme N3: Preissenkung auf Industrieschnittholz für Grossabnehmer (Produzent von Massivholzplatten + Rahmenholz). Einbussen durch Preisnachlass, der daraus resultierende Deckungsbeitrag und der geforderte Preis bei Vollkosten sind plausibel dargestellt.

Firma MA066

Die Firma streicht a priori 50% der Differenz zwischen der produzierten Menge und dem Referenzwert für 2015.

Massnahme N1: Arbeitszeiterhöhung in Saisonmonaten.

Massnahme N2: Übernahme des Einkaufs durch Geschäftsführer und strategische Neuausrichtung; höherer Preis für eingekauftes Rundholz.

Massnahme AN3: Preissenkungen für Sägeware aus CH-Holz.

Die drei Massnahmen sind über deren Wirkung auf das Betriebsergebnis begründet: Damit muss die Unwirtschaftlichkeit der geltend gemachten (Teil-)menge über das Betriebsergebnis begründet werden (CR 6). Die Mehrkosten durch die Übernahme des Einkaufs durch den Geschäftsführer auf Betriebsebene erscheinen nicht plausibel.

Firma MA099

Die Firma streicht a priori rund 65% der Differenz wegen wirtschaftlichem Lohnschnitt zwischen der produzierten Menge und dem Referenzwert für 2015.

Massnahme N1: Kundenbindung mittels Preisnachlass und aufgrund des Euro-Franken-Verhältnisses. Die Unwirtschaftlichkeit der Massnahme ist nicht hinreichend begründet (CR 6).

Firma MA086

Massnahme A1: Aufbau und Betrieb Konsignationslager Föhren Leistenware als Voraussetzung für Akquise. Die Begründung ist angesichts der geringen Produktionsmenge und der angeführten Kosten plausibel, dass die Investition bei gleichbleibenden Preisen für das Produkt in 2-3 Jahren nicht abgeschrieben werden kann (da der Kunde die Produktion verlagert).

Massnahme A2: Teilzeitstelle Administration Angebotswesen zur Akquise von komplexeren Projekten. Bestehende Massnahme: da die Preise für Sägeware weiter gefallen sind, wird die Unwirtschaftlichkeit als weiterhin gegeben angenommen.

Massnahme N1: Ersatz Rundholzsortierwagen. Die betriebswirtschaftliche Erklärung deckt sich mit unserer Einschätzung über die Möglichkeit der Amortisation von betrieblichen Investitionen.

Massnahme N2: Aufbau Kompetenzzentrum HOLZ Buhwil zur längerfristigen Kundenbindung. Die Unwirtschaftlichkeit ist nicht hinreichend begründet (CR 6).

Firma MA118

Massnahme A1: Neubau Sägerei: Gebäude, Blockbandsäge, Lagerplatz. Die betriebswirtschaftliche Erklärung deckt sich mit unserer Einschätzung über die Möglichkeit der Amortisation von betrieblichen Investitionen.

Massnahme N1: Preisreduktion auf Schnittholz wegen Euro. Die Unwirtschaftlichkeit ist nicht hinreichend begründet (CR 6).

Massnahmen N2: Aufstockung Personal im Verkauf. Die Unwirtschaftlichkeit ist nicht hinreichend begründet (CR 6).

Aufgrund der Beschreibung und den weiteren Erklärungen der Monitoringstelle sehen wir die Unwirtschaftlichkeit und/oder die Wirkung der Massnahme(n) nicht in jedem Fall für hinreichend begründet, s. unten (CR 6).

Nachprüfung vom 27.06.2016: Die nachgereichten Erläuterungen und Präzisierungen erscheinen plausibel. Bei folgenden Firmen bzw. Massnahmen sind weitere Belege nachzufordern:

- Sägewerk 045: es sind Belege für die Unwirtschaftlichkeit der Kantelproduktion (Herstellkosten und Verkaufserlöse) einzufordern.
- Sägewerk 066: die Belege für die Einkaufs- bzw. Produktionskosten der CH-Ware stammen aus dem Jahr 2010/11. Es sind aktuelle Belege einzufordern.

Nachprüfung vom 29.06.2016: Die aktuellen Belege der Einkaufsliste der Firmen 045 und 066 wurden nachgereicht und auf Unwirtschaftlichkeit überprüft. CR 6 kann somit geschlossen werden.

Unter Berücksichtigung der Produktpalette der jeweiligen Betriebe und des wirtschaftlichen Umfeldes sowie mittels Plausibilitätsrechnungen zu Aufwand und Ertrag einzelner Massnahmen halten wir es nach Abschluss der Verifizierung für plausibel, dass die von den Betrieben der Stichprobe als unwirtschaftlich ausgewiesenen Massnahmen für die Betriebe nicht wirtschaftlich waren.

Zur Plausibilisierung der Wirkung einzelner Massnahmen, s. unten.

Gemäss obigen Ausführungen müssen beim **Hersteller von Faserplatten keine Massnahmen** monitort werden.

Neben dem Nachweis der Unwirtschaftlichkeit gemäss obigen Vorgaben umfasst die Verifizierung der **Wirkung für einzelne Massnahmen basierend auf dem Brief des BAFUs vom 14. August 2014 an den Verein Senke Schweizer Holz** folgende Informationen:

1. Zusammenhang zwischen den Erlösen aus dem Verkauf der Bescheinigungen und der Umsetzung der einzelnen Massnahmen: Wie tragen die Erlöse zur Umsetzung der Massnahmen bei? Welche Kosten werden durch die Erlöse gedeckt?
2. Wirtschaftlichkeit: Die im Rahmen des Monitorings erhobenen Daten müssen eine Plausibilisierung der Beispielrechnungen erlauben. Dies gilt insbesondere für die Beispiele in Anhang 7 der Projektbeschreibung.

3. Schlüsselfaktoren: Soweit möglich sollten im Rahmen des Monitorings Daten erhoben werden, welche eine Plausibilisierung der Einflüsse von genannten Schlüsselfaktoren (insbesondere €-Kurs) erlauben (Seite 17 Projektbeschreibung).

Die Ausführungen zum *Zusammenhang zwischen den Erlösen aus dem Verkauf der Bescheinigungen und der Umsetzung der einzelnen Massnahmen* (Wie tragen die Erlöse zur Umsetzung der Massnahmen bei? Welche Kosten werden durch die Erlöse gedeckt?) im Monitoringbericht in Kap. 6.3.1 erklären hinreichend die Unmöglichkeit einer genauen Spezifikation der durch die Erlöse einzelner finanzierten Massnahmen. Wir sind der Meinung, dass ein finanzieller Beitrag an unwirtschaftliche Massnahmen offensichtlich hilft, einen wirtschaftlichen Fehlbetrag zu verkleinern. Im Weiteren ist es für die Projektbeteiligten aufgrund des Branchenansatzes nicht möglich, bei der Umsetzung einer Massnahme mangels Kenntnis der Ende Jahr resultierenden Gesamtmenge an Bescheinigungen und damit mangels Kenntnis des zu erwartenden Beitrags der Bescheinigungen, die Wirtschaftlichkeit einer Massnahme inkl. Bescheinigungen abzuschätzen. Auf eine weitere Verifizierung der Dokumentation dieses Zusammenhangs wird deshalb verzichtet.

Eine explizite Darstellung der *Plausibilisierung der Wirtschaftlichkeit der Beispielrechnungen in Anhang 7* der Projektbeschreibung erfolgte im Monitoringbericht für das Jahr 2014 (VSSH, 2015) in Kap. 6.3.2. Diese Anforderung des Bafu gilt somit als erfüllt und wird nicht weiter verifiziert.

Eine *Plausibilisierung der Einflüsse von genannten Schlüsselfaktoren* (insbesondere €-Kurs) (Seite 17 Projektbeschreibung) erfolgt im Monitoringbericht in Kap. 6.3.3. Wir halten die Ausführungen zu insbesondere dem €-Kurs für hinreichend ausführlich und plausibel.

Wir schliessen nach Abschluss des Verifizierungsprozesses aus obigen Ausführungen, dass das Monitoring der Unwirtschaftlichkeit der zusätzlichen Massnahmen sowie die Abschätzung der Wirkung der zusätzlichen Massnahmen dem Monitoringkonzept in der Projektbeschreibung unter Berücksichtigung der zusätzlichen Anforderungen aus dem Brief des BAFU vom 14. August 2014 an den Verein Senke Schweizer Holz für alle Produktgruppen entspricht.

Über obige Vorgaben hinaus umfasst die Verifizierung die Auflage zur Plausibilisierung aller Massnahmen für die Produktgruppe Schnitt-/Sperrholz **basierend auf der Verfügung des BAFUs vom 18. November 2015 an den Verein Senke Schweizer Holz:**

- „In der Produktgruppe Schnitt-/Sperrholz sind innerhalb der nächsten 5 Jahre sukzessive alle Massnahmen, auf die die bescheinigten Senkenleistung zurückgeführt wird, wie folgt plausibilisieren:
 - Zu jeder Massnahme liegt eine nachvollziehbare Beschreibung, einschliesslich Umsetzungsbeginn, Wirkungsbeginn und Wirkungsdauer, vor.
 - Der Zusammenhang zwischen Erlösen aus dem Verkauf von Bescheinigungen, der damit umgesetzten Massnahme und der dadurch erzielten Wirkung wird nachvollziehbar beschrieben und belegt.
 - Wird ein und dieselbe Massnahme in mehreren Firmen umgesetzt, genügt eine einmalige Plausibilisierung der Massnahme.“

Die im Rahmen der 1. und 2. Monitoringperiode der Produktgruppe Schnitt-/Sperrholz umgesetzten *Massnahmen sind im File „Massnahmenkatalog_160713.xlsx“ zusammengestellt*. Die Massnahmen sind aus Sicht der Verifizierungsstelle sinnvoll gruppiert, nachvollziehbar beschrieben und die Wirkungsweise plausibel erläutert. Umsetzungsbeginn, Wirkungsbeginn und Wirkungsdauer (statt Wirkungsende) werden nachvollziehbar beschrieben.

Für die meisten Massnahmen werden Beispiele referenziert, die im Rahmen der Stichproben mit *Belegen* dokumentiert sind; wenige Massnahmen sind noch nicht durch Stichproben abgedeckt und mit Belegen dokumentiert; dies entspricht der in der Verfügung zur Ausstellung der Bescheinigungen vom 14. August 2015 geforderten Vorgehen.

Der Zusammenhang zwischen *Bescheinigungserlösen und der Massnahmenwirkung* wird nicht je einzelne Massnahme, sondern für die Stichproben über die ausgewiesenen Kosten und die dabei abgeschätzte Wirkung aller Massnahmen bezogen auf den Referenzwert (= geltend gemachte Menge) aus der Stichprobe dokumentiert. Die daraus resultierenden Kosten pro t CO₂ liegen leicht unter dem Wert einer Bescheinigung pro t CO₂. Die tatsächlichen Kosten der Massnahmen liegen nach Aussage der Monitoringstelle jedoch vermutlich höher als die angegebenen Werte (konservative Schätzung). Damit liegt der Erlös aus den Bescheinigungen in angemessener Grösse im Verhältnis zu den durchschnittlichen Kosten.

Wir halten dieses Vorgehen für gerechtfertigt, da – wie im Projektbericht sowie im Monitoringbericht hinlänglich erläutert – wegen der Branchenlösung dieses Projektes und weil die Wirkung auf Betriebsebene meist aus der Kombination einander bedingender Massnahmen in den Bereichen Rundholzeinkauf, Produktion und Vertriebe resultiert, die Wirkung einer einzelnen Massnahme nicht isoliert bestimmt und belegt werden kann.

Bei der Beurteilung des Wirkungszusammenhangs zwischen dem Erlös aus den Bescheinigungen und der Wirkung einer Massnahme muss aus Sicht der Verifizierer berücksichtigt werden, dass Betriebe die ausgewiesenen unwirtschaftlichen Massnahmen zum Teil bereits zu einem Zeitpunkt tätigten, an dem die Realisierung des Projektes und insbesondere die Höhe der zu erwartenden Erlöse nicht bekannt war. Darüber hinaus wirken wie bereits ausgeführt die Massnahmen im Rundholzeinkauf, Produktion und Verkauf meist nur in ihrer Gesamtheit; zudem können sich die zusätzlich/weniger verkauften Mengen über mehrere teilnehmende Betriebe hinweg aufheben. Deshalb ist es aus Sicht der Verifizierungsstelle nicht möglich, einen direkten Zusammenhang zwischen dem Erlös aus den Bescheinigungen und der Wirkung einer Einzelmassnahme herzustellen.

EMISSIONSVERMINDERUNGEN

Die Ausführungen in Kap. 11.2 im Monitoringbericht erklären hinreichend, weshalb keine Aussagen zu den erwarteten Senkenleistungen gemacht werden können.

4 Fazit: Gesamtbeurteilung Monitoringbericht

Sämtliche CR und CAR konnten von der Monitoringstelle zur Zufriedenheit der Verifizierer beantwortet werden. Die entsprechenden CR und CAR können der Checkliste entnommen werden.

Die Verifizierungsstelle bestätigt hiermit, dass das folgende Projekt oder Programm mithilfe des Monitoringberichts, aller notwendigen zusätzlichen Dokumente gemäss Anhang A1 und der Anlagenbeurteilung für die Produktgruppe Spanplatte/MDF bzw. der Monitoringstelle für die Produktgruppe Schnittholz/Sperrholz gemäss der Mitteilung des BAFU verifiziert wurde:


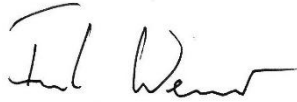
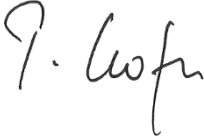

Anrechnung der Senkenleistung von Schweizer Holz als CO₂-Kompensationsmassnahme

Die Evaluation des Projekts oder Programms hat folgende Emissionsverminderung ergeben:

Monitoringperiode	Monitoring von 01.01.2015 bis 31.12.2015
Emissionsverminderung [t CO ₂ eq]	Erzielte Emissionsverminderung bzw. Senkenleistung in dieser Monitoringperiode: 253'559 t CO₂eq

Bei der nächsten Verifizierung / Validierung sind folgende Aspekte zu berücksichtigen:

Bei der jährlichen Beurteilung der weitergeführten Investitionsmassnahmen muss jeweils berücksichtigt werden, dass die Wirtschaftlichkeit einer Investition von Jahr zu Jahr beurteilt werden muss und damit die Wirkungsdauer einer Investition im Sinne des Projektes länger oder kürzer als die a priori angenommene Amortisationsdauer sein kann (FAR 1).

Ort und Datum:	Name, Funktion und Unterschriften
Zürich, 19. Juli 2016	Ruedi Taverna, Fachexperte 
Zürich, 19. Juli 2016	Frank Werner, Fachexperte 
Zürich, 22. Juli 2016	Peter Hofer, Qualitätsverantwortlicher 
Zürich / Worb, 22. Juli 2016	Michael Gautschi, Gesamtverantwortlicher 

Anhang

A1 Liste der verwendeten Unterlagen:

A2 Checkliste zur Verifizierung
(separates Dokument)

A1 Liste der verwendeten Unterlagen:

Bereich	Nr.	Bezeichnung	Datum/Version
Gesetzliche Grundlagen	1	BAFU (Hg.) (2013): Projekte und Programme zur Emissionsverminderung im Inland. Ein Modul der Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde zur CO ₂ -Verordnung. Stand 2015. Umwelt-Vollzug Nr. 1315: 78 S.	
	2	BAFU (Hg.) 2015: Validierung und Verifizierung von Projekten und Programmen zur Emissionsverminderung im Inland. Handbuch für die Validierungs- und Verifizierungsstellen. Anhang J zur Mitteilung „Projekte und Programme zur Emissionsverminderung im Inland“. Version 1, April 2015, Bern	
Kurse	3	Info-Veranstaltung Kompensation	07.05.2015
	4	Schulung zur Verifizierung	29.05.2015
	5	BAFU-KOP-Schulung	05.04.2016
Projektunterlagen	6	Verein Senke Schweizer Holz (SSH) 2014: Projektbeschreibung „Anrechnung der Senkenleistung von Schweizer Holz als CO ₂ -Kompensationsmassnahme“. Version 03, vom 25.6.2014. (Projektbeschreibung_Senke_Schweizer_Holz_definitive_Fassung_HIS_20140625.pdf)	V3, 25.6.2014
	7	Validierungsbericht: „Anrechnung der Senkenleistung von Schweizer Holz als CO ₂ -Kompensationsmassnahme“ (HWP Projekt_Validierungsbericht_2014-06-24 - KOB approved doc.pdf)	V2, 24.6.2014
	8	Verfügung BAFU Annahme des Projektes „Anrechnung der Senkenleistung von Schweizer Holz als CO ₂ -Kompensationsmassnahme“ als Projekt 0055	14.08.2014
	9	BAFU 2014: persönliche schriftliche Mitteilung an den Verein Senke Schweizer Holz SSH zur Präzisierung der Vorgaben für das Projekt 0055 vom 14. August 2014 („Registrierungsbescheid“), Aktenzeichen N292-0587.	
	10	Anpassung_Referenz_FP.pdf	V1, 15.6.2015
	11	Anhang_A3_Berechnungen_Branchenlösung_HIS140319-_OUTFLOW_frei.xlsx	V3, 25.6.2014
	12	Anhang_A4_Teilnehmer_150528.xlsx	
	13	Anhang_A6_Referenz_Parameter_Massnahmen_2014-02-26.xlsx	
	14	Anhang_A8_Projektbasis_BAFU_131222-2.xlsx	
	15	Monitoringbericht für das Jahr 2014 des Projektes 0055	V1.1, 16.11.2015
	16	Bundesamt für Umwelt 2015: persönliche schriftliche Mitteilung an den Verein Senke Schweizer Holz SSH vom 18. November 2015 („Verfügung über die Ausstellung von Bescheinigungen der 1. Monitoringperiode“), Aktenzeichen O424-2984.	
	17	Anhang_A4_Teilnehmer_160430.xlsx	
	18	Monitoringbericht für das Jahr 2015 des Projektes 0055	V1, 4.5.2016
Rahmenbedingungen; Quantifizierung der Senkenleistung allgemein; Referenzentwicklung	19	Eurokurs_2015_160320.xlsx	
	20	https://data.snb.ch/de/topics/ziredev#/cube/devkum_snb-data-devkum-de-all-20160502_1430.xlsx	Zugriff: 25.5.2016
	21	Import+Produktion_2015_S_160626.xlsx	
	22	Import+Produktion_2015_MS_160209.xlsx	
	23	Import+Produktion_2015_FP_160320.xlsx	
	24	Export Zollstatistik 1.xlsx	
	25	Export Zollstatistik 2.xlsx	
	26	https://www.swiss-impex.admin.ch/pages/bereiche/waren/query.xhtml	Zugriff: 24.5.2016
	27	Referenzwerte_2015_S_160402.xlsx	
28	Prüfung der Produktionsmengen 2015 und Berechnung des Outflow.pdf		
Leakage	29	Bafu e-mail Leakage Kompensationsprojekt Holz (Mail_BAFU_160509.pdf)	09.05.2016
	30	LFI4b_Verhaeltniss_Nutzung-Zuwachs.xlsx	
Schnitt- und Sperrholz	31	Produktionserhebung_2015_HWS_BAFU_160708.xlsx	
	32	Monitoring_Protokolle_2015_160714.xlsx	
	33	Monitoring_Produktion_2015_S_160712.xlsx	
	34	Monitoring_Massnahmen_2015_S_160626.xlsx	
	35	Massnahmenkatalog_160713.xlsx	
	36	Re_Sägerei Christen als teilnehmende Betriebe_Produktionsvolumen.pdf	
		Stichprobe 1:	
	37	Calcul coûts des sciages pour planches Hetzer.pdf	
	38	Coûts de production ligne de triage.pdf	
	39	Prix des grumes.pdf	
	40	Prix moyen planches de bords.pdf	
	41	Prix moyen planches Hetzer.pdf	
	42	Prix moyen sous-produits.pdf	
	43	Stichprobe1_2015_160705.xlsx	
		Stichprobe 2:	
	44	1.1 Kundenliste (V4).pdf	
	45	2.0 Massnahmenblatt (V1).pdf	
	46	2.2 Zusatzaufwand Verkauf & Einkauf GHAG 2015.pdf	
	47	3.0 Massnahmenblatt (V1).pdf	
	48	3.1 Inventar Schnittholzlager 2015.pdf	
	49	5.0 Massnahmenblatt (V1).pdf	
	50	5.1 Zusätzliche Zuschnittmenge ab Mitte 2015.docx	
	51	5.3.1 HIT- Montagearbeiten.pdf	
	52	5.3.2 HIT- Zoll und Transport.pdf	
	53	5.3.3 HIT-Rechnung & Dubach Elektro.pdf	
	54	5.3.4 HIT-Sortierklappen Schlussrechnung.pdf	
	55	6.0 Massnahmenblatt (V1).pdf	
	56	6.1 Investition, Personal- & Betriebskosten.docx	
	57	7.0 Massnahmenblatt (V1).pdf	
	58	7.1 Nass-Lagerbestand_30.06.2015.pdf	
	59	7.2 Nasslager Kostennachweis.pdf	
	60	7.3 Kosten Transport & Lager.docx	
	61	7.4 Einkaufskosten Rundholz.docx	
	62	8.0 Massnahmenblatt (V1).pdf	
	63	8.3 Zusatzaufwand Verkauf & Einkauf GHAG 2015.pdf	
	64	9.0 Massnahmenblatt (V1).pdf	
	65	9.1 Nachweis Menge und Zusatzkosten Rundholzeinkauf.docx	
	66	10.0 Massnahmenblatt (V1).pdf	
	67	10.1 Menge und Kostennachweis.docx	
68	160418 GH Management Summary V4_def.pdf		
69	Stichprobe2_2015_160714.xlsx		

Verifizierungsbericht

Bereich	Nr.	Bezeichnung	Datum/Version
		<i>Stichprobe 3:</i>	
	70	FA047 - A1.02-Maschinenstunden.pdf	
	71	FA047 - A2.01-Rundholzeinkauf-Sommerbonus.pdf	
	72	FA047 - A2.02-Rundholzeinkauf-Mengen CH-EU.pdf	
	73	FA047 - N1.01-Verpackungsholz.pdf	
	74	FA047 - N2.01-Kalkulation Schnittholz 2015.xlsx	
	75	FA047 - N2.02-BSH Lamellen Verkaufstatistik.pdf	
	76	FA047 - N3.01-Kalkulation Schnittholz Doit 2015.xls	
	77	FA047 - N3.02-Doit Verkaufstatistik.pdf	
	78	Stichprobe3_2015_160427.xlsx	
		<i>Stichprobe 4:</i>	
	79	SH15 Beilage A101.pdf	
	80	SH15 Beilage A102.pdf	
	81	SH15 Beilage N101.pdf	
	82	SH15 Beilage N102.pdf	
	83	SH15 Beilage N201 N301.pdf	
	84	SH15 Beilage N402.pdf	
	85	SH15 Beilage N501.pdf	
	86	SH15 Beilage N502.pdf	
	87	SH15 Beilage N601.pdf	
	88	SH15 Beilage N602.pdf	
	89	SH15 Kostenzusammenstellung.pdf	
	90	Stichprobe4_2015_160708.xlsx	
		<i>Stichprobe 5:</i>	
Schnitt- und Sperrholz	91	1.0 Massnahmenblatt (V1).pdf	
	92	1.1a Selbstkosten Schalungsplatten 2015.pdf	
	93	1.5 Beispiele von Konkurrenzofferten_Lana Angebot.pdf	
	94	1.5 Beispiele von Konkurrenzofferten_Pfeifer.pdf	
	95	3.0 Massnahmenblatt Nasslager.pdf	
	96	3.1 Nass-Lagerbestand_21.12.2015.pdf	
	97	3.2 Situation Nasslager & Kostennachweis.pdf	
	98	3.3a1 Nachweis Veränderung Nasslager 2015.pdf	
	99	4.0 Massnahmenblatt (V1).pdf	
	100	4.2a Bsp. Projektholz 2015 - Kosten Transport und Rundholzpreise.pdf	
	101	4.2b Bsp Projektholz 2015 - Kosten Transport und Rundholzpreise.pdf	
	102	5.0 Massnahmenblatt (V1).pdf	
	103	5.1 Menge u. Einschnittkosten Fremdeinschnitt 2015_Bucher Geissbach 2015.pdf	
	104	6.0 Massnahmenblatt (V1).pdf	
	105	6.1 Menge ungespritztes Holz 2015.pdf	
	106	6.2 Ø Einkaufspreis pro m3 2015.pdf	
	107	6.3 Lohnkosten Betriebsmitarbeiter.pdf	
	108	7.0 Massnahmenblatt (V1).pdf	
	109	7.1 Übersicht Bezug Käferholz_sortimentsverteilung_2015.pdf	
	110	7.2 Einkaufspreise Fichten-Tannenholz.pdf	
	111	160418 Management Summary V3_def..pdf	
	112	Stichprobe5_2015_160502.xlsx	
		<i>Stichprobe 6:</i>	
	113	Leasingvertrag.pdf	
	114	N1.01_Zusammenstellung Schnittholzverkauf mit Verlusten.pdf	
	115	N1.02_Rechnungskopien.pdf	
	116	Stichprobe6_2015_160502.xlsx	
MDF und Spanplatten	117	Produktionserhebung_2015_HWS_BAFU_160708.xlsx	
	118	0_Massnahmenübersicht_Gesamtcontrolling_160706.xlsx	
	119	1_Beschaffungsmassnahmen_Schweizerholz_160706.xlsx	
	120	2_Verkaufsmassnahmen_Schweizerholzprodukte_160706.xlsx	
	121	3_Produktions-Lagermassnahmen_Schweizerholzprodukte_160706.xlsx	
	122	4_Massnahmenbewertung_Kronospan_160706.xlsx	
	123	5_Projektmissionen_2015_160706.xlsx	
	124	Management-Summary_Kronospan_160629.pdf	
Faserplatten	125	Produktionserhebung_2015_HWS_BAFU_160708.xlsx	