0055[1] Anrechnung der Senkenleistung von Schweizer Holz als CO_2-Kompensationsmassnahme

Projekt zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Verifizierter Monitoring-Zeitraum:	Monitoring von 1.1.2021 bis 31.12.2021
Verifizierungszyklus:	8. Verifizierung insgesamt (1. Verifizierung nach aktualisierter Projektbeschreibung für KP2)
Dokumentversion:	V1.0
Datum:	9. September 2022
Verifizierungsstelle	GEO Partner AG, Baumackerstrasse 24, 8050 Zürich

Inhalt

Gesamtbeurteilung Monitoringbericht, Zusammenfassung und FAR 2
1 Angaben zur Verifizierung 4
1.1 Verwendete Unterlagen 4
1.2 Vorgehen bei der Verifizierung 4
1.3 Unabhängigkeitserklärung 6
1.4 Haftungsausschlusserklärung 7
2 Allgemeine Angaben zum Projekt 8
2.1 Projektorganisation 8
2.2 Projektinformation 8
2.3 Beurteilung Gesuchsunterlagen 8
3 Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Monitoringberichts 13
3.1 Angaben zum Projekt 13
3.2 Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten und Vermeidung von Doppelzählung 17
3.3 Umsetzung Monitoring 20
3.4 Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen 34
3.5 Emissionsverminderungen und Wesentliche Änderungen 36
3.6 Abschliessende Beurteilung 41

Anhang

A1 Liste der verwendeten Unterlagen
A2 Frageliste zur Verifizierung

[1] Laut Verfügung über die Eignung des Projekts/Programms.

Gesamtbeurteilung Monitoringbericht, Zusammenfassung und FAR

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.

Sämtliche CR (Clarification Request) und CAR (Corrective Action Request) konnten von der Monitoringstelle zur Zufriedenheit der Verifizierer beantwortet werden. Die entsprechenden CR und CAR können der (erweiterten) Checkliste entnommen werden (vgl. Anhang A2 in diesem Verifizierungsbericht).

Sämtliche FARs (Forward Action Request) und Auflagen aus früheren Verfügungen der KP1 (Kreditierungsperiode 1, 2014-2020) wurden in die Projektbeschreibung der KP2 (Kreditierungsperiode 2, 2021-2023) integriert. Im Rahmen der Verfügung zur Registrierung des Projektes in KP2 wurden keine FARs oder Auflagen formuliert.

Die Verifizierungsstelle bestätigt hiermit, dass das folgende Projekt oder Programm mithilfe des Monitoringberichts, aller notwendigen zusätzlichen Dokumente gemäss Anhang A1 und der Anlagenbesichtigungen der Monitoringstelle und der SWISS KRONO AG gemäss den Vollzugs-Mitteilungen UV-1315[2] und UV-2001[3] des BAFU verifiziert wurde:

0055 Anrechnung der Senkenleistung von Schweizer Holz als CO_2-Kompensationsmassnahme

Die Evaluation des Projekts oder Programms hat folgende Emissionsverminderung ergeben:

	[t CO_2eq]	Bemerkung
Insgesamt erzielte Emissionsverminderung	**551'836** t CO_{2eq}	für den Zeitraum vom 1.1.2021 – 31.12.2021
Davon Emissionsverminderungen die laut Abschnitt 3.2 besonders zu berücksichtigen sind	0	Keine Wirkungsaufteilung notwendig.
Emissionsverminderungen die von der Verifizierungsstelle zur Ausstellung empfohlen werden [t CO2eq]	**551'836** t CO_{2eq}	für den Zeitraum vom 1.1.2021 – 31.12.2021

Für das nächste Monitoring empfiehlt die Verifizierungsstelle die folgenden Forward Action Request (FAR):

- leer -

[2] www.bafu.admin.ch/uv-1315-d
[3] www.bafu.admin.ch/uv-2001-d

	Name, Telefon und E-Mail-Adresse	Ort und Datum:	Unterschriften
Fachexperte	Ruedi Taverna (RT), 044 311 27 28, taverna@geopartner.ch	Zürich, den 9. September 2022	
Fachexperte	Frank Werner (WF), 044 241 39 06, frank@frankwerner.ch	St. Gallen, den 9. September 2022	
Qualitätsverant-wortlicher	Patrick Plüss (Pp) 044 311 27 28, pluess@geopartner.ch	Zürich, den 9. September 2022	
Gesamtverantwort-licher	Ruedi Taverna (RT), 044 311 27 28 taverna@geopartner.ch	Zürich, den 9. September 2022	

1 Angaben zur Verifizierung

1.1 Verwendete Unterlagen

Version und Datum der Projekt-/Programmbeschreibung	V.1.4, Version vom 27.11.2020
Version und Datum des Validierungsberichts	V.1.3, Version vom 30. Juni 2020
Verfügung Eignungsentscheid: Datum	Eignungsentscheid vom 27. Januar 2021
Version und Datum des Monitoringberichts	V.1.0, Version vom 9. September 2022
Ortsbegehung: Datum	Sitzung mit Hr. Luginbühl, Verantwortlicher der Monitoringstelle, 19. August 2022 Besuch SWISS KRONO AG, Menznau, 23. August 2022
Verwendete Liste der abgabebefreiten Unternehmen: Stand	nicht anwendbar

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

1.2 Vorgehen bei der Verifizierung

Ziel der Verifizierung

Insbesondere

- Prüfung, ob die nachgewiesenen Emissionsverminderungen die Anforderungen von Art. 5 (bei Programmen auch 5a) CO_2-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:

- BAFU (Hrsg.) 2022: Projekte und Programme zur Emissionsverminderung und Erhöhung der Senkenleistung. Ein Modul der Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde zur CO2-Verordnung. 8. aktualisierte Auflage 2022; Erstausgabe 2013. Umwelt-Vollzug Nr. 1315: 69 S.
- BAFU (2021): persönliche schriftliche Mitteilung an den Verein Senke Schweizer Holz SSH vom 27. Januar 2021 („Verfügung über die Eignung des Projektes“).
- BAFU (Hrsg.) 2022: Validierung und Verifizierung von Projekten und Programmen im Inland. Emissionsverminderung oder Erhöhung der Senkenleistung. Ein Modul der Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde zur CO2-Verordnung. 3. aktualisierte Auflage 2022. Erstausgabe 2020. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 2001: 44 S.

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

- Verein Senke Schweizer Holz (SSH) 2022: Projektbeschreibung „0055 Anrechnung der Senkenleistung von Schweizer Holz als CO_2-Kompensationsmassnahme“. Version 1.4, vom 27. November 2022.

Die Verifizierung erfolgte gestützt auf die auf der BAFU Website zur Verfügung gestellte Checkliste zur Projektverifizierung als Teil dieses Verifizierungsberichtes), durch Dokumentenstudium, Internetrecherchen, Ortsbegehungen 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 Verifizierungsberichtes 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. Die Sitzung mit dem Verantwortlichen der Monitoringstelle am 19.8.2022 (RT 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. An dieser Sitzung wurden weiter die 12 von den Verifizierern zufällig gewählten Stichproben der Produktgruppe Schnitt-/Sperrholz in Zusammenarbeit mit der Monitoringstelle (U. Luginbühl, LUC) geprüft.

  Am 23.8.2022 (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.
- ***Entwurf Verifizierungsbericht***. Basierend auf der Sitzung mit dem Verantwortlichen der Monitoringstelle und den Besuchen der Herstellerin von Span- und MDF-Platten wurde der Entwurf des Verifizierungsberichtes fertiggestellt und dem Verein Senke Schweizer Holz zur Kommentierung und Beantwortung der Clarification Requests (CR) und Corrective Action Requests (CAR) zugestellt.
- ***Prüfung der Antworten auf CAR, CR und den FAR***. Die Antworten auf die CR wurden hinsichtlich der Verifizierungsanforderungen beurteilt und das Ergebnis im Verifizierungsbericht bzw. seinen Anhängen dokumentiert. Es konnten alle CR und CAR geschlossen werden. FAR wurden keine vergeben.

Beschreibung des Vorgehens zur Qualitätssicherung

Der fertige Verifizierungsberichtsentwurf wurde intern dem Qualitätsverantwortlichen bei der GEO Partner AG zur Qualitätssicherung vorgelegt und Fragen des Qualitätsverantwortlichen intern bereinigt. Darauf erfolgte die GEO-interne Freigabe des Berichtes.

1.3 Unabhängigkeitserklärung

Die vom BAFU zugelassenen internen oder externen Fachexperten der Stelle übernehmen für das vom BAFU als Validierungs-/Verifizierungsstelle zugelassene Unternehmen (GEO Partner AG) die Verifizierung dieses Projekt 0055: Anrechnung der Senkenleistung von Schweizer Holz als CO_2-Kompensationsmassnahme.

Das Unternehmen sowie der zugelassene Fachexperte, der Qualitätsverantwortliche und der Gesamtverantwortliche der Validierungs-/Verifizierungsstelle (VVS) bestätigen, dass sie – abgesehen von ihren Leistungen im Rahmen der Validierung/Verifizierung – von den betroffenen Organisationen (insbesondere vom Auftraggeber der Validierung/Verifizierung und den Betreibern der einzelnen Projekte, sofern es sich um ein Programm handelt) sowie deren Beratern unabhängig sind (vgl. VoMi VVS, Kap. 4.1).

Um ihre Unabhängigkeit zu gewährleisten, verpflichtet sich die VVS dazu:

- keine Projekte oder Programme zu validieren oder Monitoringberichte zu verifizieren, an deren Entwicklung[4] sie beteiligt war;
- bei der Validierung oder Verifizierung eines Projekts oder eines Programms keinen Fachexperten, Qualitätsverantwortlichen oder Gesamtverantwortlichen einzusetzen, der in irgendeiner Form an der Entwicklung desselben Projekts beteiligt war;
- keinen Fachexperten, Qualitätsverantwortlichen oder Gesamtverantwortlichen bei der Verifizierung einzusetzen, der in irgendeiner Form bereits an der Validierung des Projekts oder Programms beteiligt gewesen ist;
- keinen Fachexperten, Qualitätsverantwortlichen oder Gesamtverantwortlichen bei der Validierung einzusetzen, der in irgendeiner Form bereits an der letzten Verifizierung des Projekts oder Programms beteiligt gewesen ist;
- keine Validierungen und Verifizierungen für Auftraggeber durchzuführen, für die sie an der Entwicklung vom gleichem Projekttyp beteiligt war[5];
- keine Projekte oder Programme für Auftraggeber zu validieren oder zu verifizieren, für die sie eine Beratung oder ein Audit bei der Festlegung von Zielen im Bereich der CO_2-Abgabebefreiung durchgeführt[6] oder für die sie eine Beratung im Rahmen der EnergieSchweiz-Plattform PEIK durchgeführt hat[7];
- die betroffenen Organisationen im Rahmen der Validierung und Verifizierung nicht zu beraten, sondern eine unabhängige Prüfung der Unterlagen durchzuführen. Insbesondere dürfen die betroffenen Organisationen nicht derart beraten werden, dass die Menge an anrechenbaren Emissionsverminderungen systematisch maximiert wird.

Die VVS stellt sicher, dass auch der beauftragte Fachexperte, der Qualitätsverantwortliche und der Gesamtverantwortliche sowie die von ihm mandatierten externen Fachexperten die vorangehenden Anforderungen erfüllen.

Der Fachexperte, der Qualitätsverantwortliche und der Gesamtverantwortliche der Validierungs-/Verifizierungsstelle bestätigen mit ihrer Unterschrift, dass sie – abgesehen von ihren Leistungen im

[4] Explizit, aber nicht abschliessend gelten die Erstellung von Gesuchsunterlagen sowie die Beratung von Erstellern von Gesuchsunterlagen als Beteiligung an der Entwicklung. Die Erstellung eines Monitoringberichts gilt ebenfalls als Entwicklung.

[5] Beispielsweise darf ein Unternehmen keine Validierung eines Projekts A des Projekttyps 1.1 für den Auftraggeber x durchführen, wenn es bereits das Projekt B des Projekttyps 1.1 für den Auftraggeber x entwickelt hat. Das Unternehmen dürfte hingegen ein Projekt C des Projekttyps 7.1 für den Auftraggeber x validieren.

[6] Dies betrifft Unternehmen, die mit oder ohne einen Vertrag mit der EnAW oder der act Beratungsleistungen bei der Festlegung von Zielen im nonEHS-Bereich erbringen.

[7] https://www.energieschweiz.ch/page/de-ch/pe k

Rahmen der Validierung/Verifizierung – vom Auftraggeber der Validierung/Verifizierung und seinen Beratern unabhängig sind.

1.4 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/Programm

2.1 Projektorganisation

Gesuchsteller	Verein Senke Schweizer Holz SSH, Bahnhofstrasse 7b, 6210 Sursee
Kontakt	Geschäftsführerin Verein SSH: Oggier, Jacqueline, 079 286 75 62, jacqueline.oggier@ssh-pbs.ch

2.2 Projektinformation

Kurze Beschreibung des Projekts/Programms

Das Projekt zielt auf die Vergrösserung der CO_2-Senke durch Herstellung von Holzprodukten aus Schweizer Holz. Anrechenbar ist der Kohlenstoff in CO_2-eq., der durch zusätzliche unwirtschaftliche Massnahmen über das Referenzszenario hinaus in Schnittholz und Holzwerkstoffprodukten aus Schweizer Holz gespeichert wird.

Projekttyp gemäss Projekt-/Programmbeschreibung

CO_2-Senkenleistung von Schweizer Holz

Angewandte Technologie

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

2.3 Beurteilung Gesuchsunterlagen

Formale Prüfung

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015, soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
2.3.1 (Teil von 1.1)	Das Gesuch basiert auf den für das Projekt/ Programm relevanten Grundlagen (Rechtsgrundlagen, Mitteilung und ergänzende Dokumente).		X	
2.3.2	Das Deckblatt ist vollständig und korrekt ausgefüllt.		X	
2.3.3	Die formalen Angaben zu Projektnummer, Projekt-/Programmname und Monitoringperiode sind vollständig, korrekt und im gesamten Dokument konsistent angegeben (Deckblatt und formale Angaben).		X	
2.3.4	Die zeitlichen Angaben zum Projekt/Programm (Eignungsentscheid, Projekt-/Programmbeschreibung und Monitoringperiode) sind vollständig, korrekt und im gesamten Dokument konsistent angegeben (Deckblatt und formale Angaben).		X	
2.3.5	Der Gesuchsteller ist korrekt identifiziert und identisch mit dem Gesuchsteller, der die validierte Projekt-		X	

(1.3 erweitert)	/Programmbeschreibung eingegeben hat, bzw. Änderungen zum Gesuchsteller sind nachvollziehbar und ausreichend begründet.			
2.3.6	Die Angaben zu allen Anpassungen gegenüber der Projekt-/Programmbeschreibung sind im Monitoringbericht (Kapitel 1.1 des Monitoringberichts) dokumentiert und nachvollziehbar beschrieben (Hinweis: Die inhaltliche Korrektheit der Anpassungen soll in den jeweiligen thematischen Blöcken geprüft werden).		X	
2.3.7 (2.7a)	FARs aus dem Eignungsentscheid oder letzten Verfügung zur Bescheinigung der erzielten Emissionsverminderungen sind in Kapitel 1.2 des Monitoringberichts vollständig aufgeführt (Hinweis: Die inhaltliche Korrektheit der FARs soll in den jeweiligen thematischen Blöcken geprüft werden).		X [1)]	

[1)] sämtliche Anforderungen, die sich aus den FAR aus der KP1 ergeben, wurden in die aktualisierte Projektbeschreibung für KP2 integriert.

Vorbemerkung:

Die in der folgenden Aufzählung angegebenen Dokumente tragen die Namen der ursprünglichen Dateien, welche infolge der vergebenen Corrective Action Requests (CAR), resp. Clarification Requests (CR) mit den entsprechenden Klärungen, resp. Ergänzungen überarbeitet werden mussten. In der abgegebenen Dateiliste (Anhang 1 dieses Verifizierungsberichtes) werden aber die korrigierten (definitiven) Versionen aufgeführt. Die Dateinamen (-daten) weichen aus diesem Grund z.T. voneinander ab.

Bsp.: Die ursprüngliche Datei „Monitoring_Produktion_2021_220710.xlsx“ heisst nach der Überarbeitung «Monitoring_Produktion_2021_220721.xlsx».

Das Gesuch basiert auf den in Abschnitt 1.1 genannten projektspezifischen Grundlagen und den in Abschnitt 1.2 genannten generellen und spezifischen Anforderungen an Projekte zur Emissionsverminderung im Inland.

Das Gesuch umfasst:

- den Monitoringbericht (Endfassung 0055_Monitoringbericht_2021_220909.pdf)

sowie zu Beginn der Verifikation folgende Beilagen:

- **Kapitel übergreifend:**
  0055_Monitoringbericht_2021_A5_220710.docx
  Produktionserhebung_2021_HWS_BAFU_220720_AEB.xlsx
- **Beilagen Kapitel 3, Monitoring der Rahmenbedingungen:**
  Eurokurs_2021_220330.xlsx
  Import+Produktion_2021_220710.xlsx
  Referenzwerte_2021_S_211223.xlsx
  Mail_BAFU_220712.pdf
  Verhaeltnis_Nutzung-Zuwachs_LFI4b_CRF_220712_AEB.xlsx
- **Beilagen Kapitel 6.1, Monitoring Schnitt- und Sperrholz**
  Monitoring_Massnahmen_2021_220715.xlsx
  Monitoring_Produktion_2021_220710.xlsx
  Monitoring_Protokolle_2021_220729.xlsx
  0055_Monitoringbericht_2020_A5_210806.xlsx (wurde nicht mitgeliefert, stammt von der letzten Monitoringperiode)
  0055_Monitoringbericht_2021_A3_220710.xlsx (Teilnehmerliste 2022)

- **Beilagen Kapitel 6.2 und 7.2, Monitoring MDF und Spanplatten**
  Management-Summary_2021_MS_220706.pdf
  Massnahmen_2021_MS_220720.xlsx
  Mengenerfassung_2021_MS_220706.xslx
  Projektemissionen_2021_MS_220706.xlsx
- **Beilagen Kapitel 7.1, Monitoring Stichproben Schnitt- und Sperrholz (weitere)**
  Stichprobe1:
  - SP1_2021_220714.xlsx
  - N1.01_Investitionsbelege_Elektrostapler.pdf
  - N2.01_Übersicht_Export_A.pdf
  - N3.01_Übersicht_Export_B.pdf
  - N3.02_Preisliste Saison 2021 2022.pdf
  - N3.03_Beispiel_Transportrechnungen.pdf

  Stichprobe2:
  - SP2_2021_220714.xlsx

  Stichprobe 3:
  - SP3_2021_220724.xlsx
  - N1.01_Artikelstatistik.pdf
  - N2.01_Artikelstatistik.pdf
  - N2.02_Zusammenstellung Lagerkosten.xlsx
  - N3.01_Kundenholz mit Rechungskopien.pdf
  - N3.02_Lagerkosten.pdf
  - N3.03_Vergleich Kosten-Ertrag.pdf
  - N3.04_Foto.pdf
  - N4.01_Kalkulation_Schalbretter.pdf
  - N4.02_Kalkulation_Schalungskantholz.pdf
  - N4.03_Kalkulation_Gerüstbretter.pdf
  - N4.04_Vergleich Kosten-Ertrag.xlsx
  - N4.05_Artikelstatistik.pdf
  - N4.06_Beleg Verkaufspreise.pdf
  - N4.07_Beleg Hackschnitzelertrag.pdf
  - N4.08_Beleg Sägemehlertrag.pdf
  - N4.09_Hobelkosten.pdf

  Stichprobe 4:
  - SP4_2021_220718.xlsx
  - A1.01_Erfolgsrechnung Sägewerk 2020-21_VERTRAULICH.pdf
  - A1.02_Spartenrechnung Produktion_Erläuterung.pdf
  - A1.03_Erfolgsrechnung Sägewerk 2021-22_Q1_VERTRAULICH.pdf
  - A1.04_Investitionsübersicht_RHP.pdf
  - A1.05_Rechnung [redacted]_ESR.pdf
  - A1.06_Rechnung [redacted]_Umbau RHP.pdf
  - A1.07_Rechnung [redacted]_Umbau Sägewerksbeschickung_Kappblockzug.pdf
  - A1.08_Rechnung [redacted]_Betonboxen.pdf
  - A1.09_Rechnung [redacted]_Umschlagbagger.pdf
  - A1.10_Rechnung [redacted]_Entrindung.pdf
  - N1.01_Rechnung Nasslagerdienstleistung.pdf
  - N1.02_Einkaufsstatistik Nasslager 2021.pdf
  - N2.01_Deckungsbeitragsrechnung Produktion.xlsx

- N2.02_Produktionsstatistik.pdf
- N2.03_Einschnitt-Auswertung EF111976.pdf
- N3.01_Deckungsbeitragsrechnung Produktion.xlsx
- N3.02_Produktionsstatistik.pdf
- N3.03_Einschnitt-Auswertung EF111976.pdf
- N3.04_Einschnitt Auswertung EF111894.pdf
- N3.05_Einschnitt Auswertung EF111934.pdf
- N4.01_Deckungsbeitragsrechnung Produktion.xlsx
- N4.02_Produktionsstatistik.pdf
- N4.03_Einschnitt Auswertung EF111941.pdf
- N4.04_Einschnitt Auswertung EF111555.pdf
- N4.05_Einschnitt Auswertung EF111624.pdf
- N5.01_Deckungsbeitragsrechnung Produktion.xlsx
- N5.02_Produktionsstatistik.pdf
- N5.03_Einschnitt Auswertung EF111941.pdf
- N5.04_Einschnitt Auswertung EF111816.pdf

Stichprobe 5:

- SP5_2021_220722.xlsx
- A1.01_Investition_Lagerhalle.pdf
- A1.02_Verkaufsstatistik.pdf
- A1.03_Kalkulation.pdf
- A2.01_Investition_Zuschnitt.pdf
- A2.02_Verkaufsstatistik.pdf
- A2.03_Kalkulation.pdf
- N1.01_Investition_Trocknungsanlage.pdf
- N1.02_Trocknungsmengen.pdf
- N1.03_Kalkulation.xlsx
- N2.01_Verkaufsstatistik.pdf
- N2.02_Kalkulation.pdf
- N3.01_Verkaufsstatistik.pdf
- N3.02_Kalkulation.xlsx
- N4.01_Verkaufsstatistik.pdf
- N4.02_Kalkulation.pdf
- N5.01_Investition_Solaranlage.pdf
- N5.02_Investition_Elektroinstallationen.pdf
- N6.01_Verkaufsstatistik.pdf
- N6.02_Kalkulation.pdf
- N7.01_Verkaufsstatistik.pdf
- N7.02_Kalkulation.pdf

Stichprobe 6:

- SP6_2021_220714.xlsx
- N1.01_Rentabilité des bois d'emballage_2021.xlsx
- N1.02_Liste factures Emballages_2021.xlsx
- N2.01_Rentabilité des bois de charpente 2021.xlsx
- N2.02_Liste factures Bois de Charpente_2021.xlsx
- N3.01_Rentabilité des sciages BLCN_BLCI_2021.xlsx
- N3.02_Liste factures sciages BLCN_BLCI_2021.xlsx

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

Für den Monitoringbericht wird die vom BAFU zur Verfügung gestellte Formatvorlage 3.2 verwendet inkl. eines umfangreichen Anhangs; angesichts der von üblichen Kompensationsprojekten abweichenden Struktur und Anforderungen halten wir diese 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.

Zu klärenden Punkte aus der Validierung/Registrierung sind in Kap. 1 des Monitoringberichts bzw. Kap. 2.2 des Anhangs 5 zum Monitoringbericht diskutiert: im Rahmen der Validierung und Registrierung des Projektes für die KP2 wurden keine Auflagen und auch keine FAR formuliert.

Auflagen der Geschäftsstelle Kompensation BAFU sind in Kap. 1 des Monitoringberichts bzw. Kap. 2.3 des Anhangs 5 zum Monitoringbericht diskutiert: sämtliche Auflagen, welche die GS KOP BAFU in der KP1 formuliert hat, wurden umgesetzt und wo erforderlich in die Projektbeschreibung der PK2 aufgenommen (siehe Projektbeschreibung, Kapitel 1.1).

Auflagen aus vorausgegangenen Verifizierungen sind in Kap. 1 des Monitoringberichts bzw. Kap. 2.4 des Anhangs 5 zum Monitoringbericht diskutiert: sämtliche Auflagen (FAR), welche die Verifizierer in der KP1 formuliert haben, wurden umgesetzt und wo erforderlich in die Projektbeschreibung der KP2 aufgenommen (siehe Projektbeschreibung, Kapitel 1.1).

Die **Angaben zu allen Anpassungen gegenüber der Projekt-/Programmbeschreibung sind im Monitoringbericht** (Kapitel 1.1 des Monitoringberichts) dokumentiert. Da es sich um den 1. Monitoringbericht der KP2 handelt, waren keine Anpassungen bezogen auf die aktuelle Projekt-/Programmbeschreibung notwendig; im Sinne der Transparenz sind stattdessen die wesentlichen methodischen Änderungen im Vergleich zur Methodik der KP1 aufgeführt.

Zu Abschnitt 2.3 wurden keine CRs oder CARs vergeben.

3 Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Monitoringberichts

Einige der in den folgenden Kapiteln und in Kapitel 2.3 angegebenen Dateien tragen die Namen der ursprünglichen Dateien, welche infolge der vergebenen CR mit den entsprechenden Klärungen, resp. Ergänzungen überarbeitet werden mussten. In der abgegebenen Dateiliste (Anhang A1 Liste der verwendeten Unterlagen) werden nur die korrigierten Versionen aufgeführt. Die Dateinamen (-daten) weichen aus diesem Grund bei einigen Dateien voneinander ab. Ausserdem wurden infolge der CR einige Dateien nachgereicht. Diese sind unter Kapitel 2.3 nicht aufgeführt.

3.1 Angaben zum Projekt/Programm

Beschreibung und Umsetzung des Projekts/Programms

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015, soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.1	Die Beschreibung des effektiv umgesetzten Projekts/Programms ist verständlich und nachvollziehbar und es ist ersichtlich ob es sich um ein Projekt, Projektbündel oder Programm handelt.		X	
3.1.2 (Enthält 3.4.2a/b 3.4.3a/b)	Die Angaben zum Projekt/Programm (Umsetzungsbeginn, Wirkungsbeginn, Beginn des Monitorings und weitere Angaben) entsprechen der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. dem letzten Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar begründet und angemessen.		X	
3.1.3 (3.4.1)	Der Umsetzungsbeginn und Wirkungsbeginn sind anhand von Dokumenten belegt.		X [1)]	
3.1.4 (3.4.4a)	Das Monitoring wurde zeitgleich mit dem Wirkungsbeginn aufgenommen. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		X	
3.1.5	Die Monitoringperiode wird durch eine oder mehrere Kreditierungsperioden vollständig überdeckt.		X	

[1)] CAR 2 zum Umsetzungsbeginn einer Einzelmassnahme

TECHNISCHE BESCHREIBUNG DES PROJEKTES

Das umgesetzte Projekt umfasst die zusätzliche, im Rahmen des CO_2-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 getroffenen unwirtschaftlichen 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 Anhang 5 zum Monitoringbericht konnten keine Abweichungen von der Projektbeschreibung festgestellt werden.

UMSETZUNGSBEGINN UND WIRKUNGSBEGINN

Gemäss Monitoringkonzept wird die Wirkung des Projektes basierend auf einer Vollerhebung und auf statistischen, vom BAFU bereitgestellter Daten zur jährlichen Produktion von Schnitt-/Sperrholz, Weichfaserplatten sowie von Span-/MDF-Platten 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 8. Monitoringperiode unabhängig vom konkreten Umsetzungs- bzw. Wirkungsbeginn einer einzelnen Massnahme beginnend mit dem 1.1.2021 bis zum 31.12.2021. 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 (s. Projektbeschreibung für die KP2, Kap. 1.1).

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; dies gilt auch für den Umsetzungsbeginn des Projektes für die KP2.

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

Laut internen Vorgaben des VSSH müssen in der Produktgruppe Schnitt- und Sperrholz weitergeführte Massnahmen (Investitionen) aus dem Vorjahr und neue bzw. wiederkehrende Massnahmen, z.B. der Einschnitt von qualitativ minderwertigem Holz unter Produktionskosten bei Vollkostenrechnung, gesondert geltend gemacht werden (File „Monitoring_Massnahmen_2021_220715.xlsx“).

Für jede Massnahme sind ein Umsetzungsbeginn, ein Wirkungsbeginn und ein Wirkungsende festgelegt. Dabei werden für alle Massnahmen Wirkungsbeginn bzw. -ende mit Beginn und Ende der Monitoringperiode gleichgesetzt (soweit zutreffend). Bei Investitionen ist der Umsetzungsbeginn auf das Datum der ersten massgeblichen Handlung zur Umsetzung festgelegt; bei neuen bzw. wiederkehrenden Massnahmen ist der Umsetzungsbeginn auf den Beginn der Monitoringperiode oder spezifisch auf den Umsetzungsbeginn einer Massnahme, z.B. eines Preisnachlasses, festgelegt.

Bei der jährlichen Beurteilung der weitergeführten Massnahmen (Investitionen) wurde von der Monitoringstelle berücksichtigt, was wir im Rahmen der Diskussion der Stichproben geprüft haben, dass die Wirtschaftlichkeit einer Investition von Jahr zu Jahr beurteilt werden muss, dabei die Erlöse aus den Bescheinigungen berücksichtigt werden müssen und damit die Wirkungsdauer einer Investition im Sinne des Projektes länger oder kürzer als die ursprünglich angenommene Amortisationsdauer sein kann.

Die weitergeführten Massnahmen sind konsistent dokumentiert und entsprechen den im Jahr 2020 gelisteten Investitionsmassnahmen; wenige Massnahmen wurden gelöscht.

Die Belege für den Wirkungsbeginn der zusätzlichen Massnahmen wurden anhand von 12 Betrieben (FA142, FA147, FA023, FA032, FA128, FA119, FA052, FA060, FA070, FA109, FA167, FA093) während der Sitzung mit der Monitoringstelle vom 19.8.2022 anhand der Meldungen der Betriebe stichprobenartig verifiziert.

Da es sich bei den Massnahmen der Produktgruppe MDF und Spanplatten in den Bereichen Holzbeschaffung und Verkauf nicht um Investitionen im eigentlichen Sinn handelt, sind Umsetzungsbeginn, Wirkungsbeginn und Wirkungsdauer konsistent auf Beginn bzw. Ende der Monitoringperiode festgelegt und im File „Massnahmen_2021_MS_220720.xlsx" dokumentiert.

Bei den Massnahmen auf der Produktionsseite, d.h. die Sonderfertigungen im BAZ und die Beschaffung einer neuen Maschine zur Herstellung von Spanplatten ist Wirkungsbeginn und Wirkungsende (über die Betrachtungsperiode) korrekt auf Beginn und Ende der Monitoringperiode festgelegt (File „Massnahmen_2021_MS_220720.xlsx").

Allerdings ist im File «Massnahmen_2021_MS_220720» bei der Massnahme C3 der Umsetzungsbeginn nicht korrekt identifiziert. Bei der Massnahme C3 handelt es sich um eine Investition; der Umsetzungsbeginn ist somit nicht der 1.1.2021, sondern «entspricht dem Zeitpunkt, zu dem ein Projekt ohne erhebliche finanzielle Verluste nicht mehr abgebrochen werden kann.» (BAFU 2022) (CAR 2).

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 CO_2-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 Betriebserhebungen des BAFU durchgeführt, ebenfalls vor Wirkungsbeginn des Projektes.

Die **Monitoringperiode vom 1.1.2021 bis 31.12.2021** wird gemäss validiertem Projektbeschrieb **durch die zweite Kreditierungsperiode vom 1.1.2021 bis 31.12.2023 vollständig überdeckt**.

Standort und Systemgrenze

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015, soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.10	Der Standort des Projekts/Programms entspricht demjenigen der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. dem letzten Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	X		
3.1.11 (4.1.1a/b)	Die Systemgrenzen haben sich gegenüber den in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht definierten Systemgrenzen nicht geändert. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		X	

Für die Durchführung des Projektes ist kein eigentlicher „Standort" definiert. Als Systemgrenze wird betrachtet:

- die Liste der teilnehmenden Betriebe

Die **teilnehmenden Betriebe** für das Jahr 2021 sind im File „0055_Monitoringbericht_2021_A3_220727.xlsx" zusammengestellt; die Liste entspricht der im Rahmen der Verifizierung für das Jahr 2020 ausgewiesenen Liste im File „0055_Monitoringbericht_2020_A5_210806.xlsx", wobei 10 der teilnehmenden Firmen ihren Namen geändert haben, worauf im Anhang 5 zum Monitoringbericht, Kap. 10.2, konsistent verwiesen wird.

Die Eintritte und Austritte bzw. Namensänderungen per 31.12.2021, gültig für das Jahr 2022, sind konsistent im File „0055_Monitoringbericht_2021_A3_220727.xlsx“ dokumentiert.

Im Rahmen der Stichprobe bei den Sägewerken bzw. des Sperrholzwerks konnte die Existenz der Werke (Stichprobe: FA142, FA147, FA023, FA032, FA128, FA119, FA052, FA060, FA070, FA109, FA167, FA093) über die Einsicht in die elektronische Kommunikation bzw. die Originalfiles der Meldungen verifiziert werden. Die Existenz des Spanplatten-/MDF-Werks wurde mit der Werksbesichtigung verifiziert.

Die Herstellerin von Weichfaserplatten hat im Jahr 2019 die Produktion in der Schweiz eingestellt und macht im Rahmen der Monitoringperiode 2021 keine Wirkung mehr geltend.

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.

Eingesetzte Technologie

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015, soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.13 (5.3.1a/b und 3.1.1a/b)	Die technische Beschreibung des umgesetzten Projekts/Programms entspricht derjenigen in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen[8].		X	
3.1.14 (3.1.2)	Die implementierte Technologie entspricht mindestens dem aktuellen Stand der Technik.		(X)	

Da keine eigentliche **Technik implementiert** wird, ist obige 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 CO_2-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, resp. durch die Vorgaben der Energienachweise im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens erfüllt werden,
- 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.).

[8] Wesentliche Änderungen werden in Abschnitt 3.5 behandelt.

Somit bestätigen wir, dass für die sechs Stichprobenbetriebe plus die zwölf im Rahmen des Besuchs der Monitoringstelle vertieft geprüften Betriebe die Investitionen in die technischen Massnahmen bedürfnisgerecht sind und dem Stand der Technik entsprechen.

Dasselbe gilt auch für die Produzentin von Span- und MDF-Platten, die eine neue Spanplattenanlage auf dem neuesten Stand in Betrieb genommen hat.

Abschliessende Fragen zu Angaben zum Projekt/Programm (Abschnitt 3.1 Verifizierungsbericht)

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015, soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.15	Allfällige Anpassungen, die im Kapitel 1.1 des Monitoringberichts beschrieben sind und die Abschnitt 3.1. des Verifizierungsberichtes betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.		X	
3.1.16 (2.7b spezifisch für diesen Abschnitt)	Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.		X	

Im Eignungsentscheid für die KP2 wurden keine fürs Monitoring relevante ergänzende Anforderungen aufgeführt.

Für die in Abschnitt 3.1 adressierten Aspekte wurden 1 CAR vergeben, der erfolgreich geschlossen werden konnte.

3.2 Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten und Vermeidung von Doppelzählung

Finanzhilfen

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015, soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.2.1 (3.2.1)	Beantragte und zugesprochene Finanzhilfen für Finanzierung sowie „nicht rückzahlbaren Geldleistungen von Bund, Kantonen oder Gemeinden zur Förderung erneuerbaren Energien, der Energieeffizienz oder des Klimaschutzes“ bei welchen eine Wirkungsaufteilung notwendig ist[9], sind ausgewiesen (Beitragshöhe und Herkunft) und mit Dokumenten im Anhang A4 des Monitoringberichts belegt.		X [1)]	

[9] Vgl. Vollzugs-Mitteilung UV-1315, Tabelle 4

3.2.2	Das Projekt/Programm erhält die kostenorientierte Einspeisevergütung KEV[10].			X
3.2.3 (3.2.2a/b)	Die Angaben zu erhaltenen Finanzhilfen (inkl. KEV) stimmen mit den Angaben zu Finanzhilfen in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht überein. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen.		X	

[1)] Es wurden keine Finanzhilfen für Finanzierung sowie „nicht rückzahlbaren Geldleistungen von Bund, Kantonen oder Gemeinden zur Förderung erneuerbaren Energien, der Energieeffizienz oder des Klimaschutzes“ beantragt, die eine Wirkungsaufteilung erfordert hätten; Anhang A4 ist daher leer.

Gemäss Monitoringbericht, Kap. 3.1.1, haben 8 Sägereien den Erhalt von Fördergeldern im Sinne von Tabelle 6 der Vollzugsmitteilung des BAFU (BAFU 2022) gemeldet; bei diesen Fördergeldern handelt es sich um Unterstützungen in den Bereichen Holzenergie (Holzfeuerung, Fernwärme-Netze), Stromproduktion (Einmalvergütung für Solaranlage) und Rückvergütungen der KEV, die im Beleg: File „Monitoring_Produktion_2021_220721.xlsx“ ausgewiesen sind. Weiter sind neu zwei Mitglieder Forstbetriebe mit einem Sägewerk. Diese Firmen haben Subventionen für die Waldpflege (beispielsweise Jungwuchspflege) gemeldet.
Im Rahmen der Sitzung mit Hr. Luginbühl der Monitoringstelle vom 19.8.2022 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.

Das Unternehmen, welches MDF- und Spanplatten herstellt, hat zwar für zwei Investitionen in elektrische Energieeffizienzverbesserungen Fördergelder beantragt und jeweils einen Zuschlag erhalten. Die Massnahmen wurden umgesetzt. Sie führen aber nicht zu einer Produktionssteigerung. Die erhaltene Finanzhilfe ist somit ausschliesslich eine Investitions-Teilfinanzierung für ein Energieeffizienzprojekt mit LED-Beleuchtung. Das Unternehmen ist zudem neu seit 2021 im Emissionshandelssystem verpflichtet, in welchem Emissionszuteilungen mit effektiven CO_2-Emissionen verrechnet werden. Zudem hat das Unternehmen eine Zielvereinbarung mit dem Bund, um bei Zielerfüllung die Netzzuschläge (RNZ für Grossverbraucher) zurückerstattet zu erhalten. Dies war auch 2021 der Fall.

Die erhaltenen Mittel stehen im Zusammenhang mit Massnahmen zur Energieeffizienz in der Produktion; diese sind unabhängig von den geltend gemachten Massnahmen für das Senkenprojekt (höhere Preise für Holzeinkauf, Preisnachlässe, Herstellung von Spezialprodukten, Grossinvestition in neue Anlage).

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.

Der Verifizierer bestätigt, den Gesuchsteller während der Sitzung mit dem Verfasser des Monitoringberichtes am 19.8.2022 darauf aufmerksam gemacht zu haben, dass absichtlich falsche Angaben über Finanzhilfen strafrechtlich verfolgt werden.

[10] Vgl. https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/foerderung/erneuerbare-energien/einspeiseverguetung.html

Abgrenzung zu Unternehmen, die von der CO_2-Abgabe befreit sind

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015, soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.2.4	Das Projekt/Programm hat Schnittstellen zu Unternehmen, die von der CO_2-Abgabe befreit sind. Die Unternehmen sind mit ihrer Adresse aufgelistet und idealerweise die damit verbundenen Emissionsverminderungen separat ausgewiesen.		X	

Die CO_2-Abgabe-Befreiung von involvierten Unternehmen, namentlich der Herstellerin von MDF/ Spanplatten wirkt sich in **Abgrenzung zu anderen Instrumenten des CO_2-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 CO_2-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.

Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015, soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.2.5	Die Angaben zu den anderweitigen Doppelzählungen entsprechen derjenigen in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. dem letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen.	X		
3.2.6	Die Massnahmen zur Vermeidung von Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts werden entsprechend umgesetzt bzw. allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen.	X		
3.2.7	Die Massnahmen ermöglichen die effektive Vermeidung von Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts.	X		

Die CO_2-Speicherwirkung in Holzprodukten generiert neben dem Effekt auf das Klima keinen ökologischen Mehrwert. Ökologische Leistungen des Waldes stehen in keinem direkten Zusammenhang mit diesem Speichereffekt.

Abschliessende Fragen zu Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten (Abschnitt 3.2 Verifizierungsbericht)

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015, soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.2.8	Allfällige Anpassungen, die im Kapitel 1.1 des Monitoringberichts beschrieben sind und die den Abschnitt 3.2 des Verifizierungsberichts betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.		X	
3.2.9 (2.7b spezifisch für diesen Abschnitt)	Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.		X	

Im Eignungsentscheid zum Umsetzungsbeginn für die KP2 sind keine Anforderungen festgelegt, die Anpassungen zu den in Kapitel 3.2 adressierten Punkten erfordert hätten.

Verfügungen zur Ausstellung von Bescheinigungen basierend auf der aktualisierten Projektbeschreibung für die KP2 existieren noch nicht; entsprechend existieren auch keine Anforderungen aus Verfügungen zur Ausstellung von Bescheinigungen, die Anpassungen zu den in Kapitel 3.2 adressierten Punkten erfordert hätten.

Für die in Abschnitt 3.2 adressierten Aspekte wurden weder CR, CAR noch FAR vergeben.

Es besteht aus unserer Sicht kein Anlass, dass das BAFU für von der CO_2-Abgabe befreite Unternehmen die Anrechnung von Emissionsverminderungen prüfen muss.

3.3 Umsetzung Monitoring

Nachweismethode und Datenerhebung

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015, soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.1 (2.1 2.2a/b/c)	Die angewandte Monitoringmethode entspricht der im Monitoringkonzept der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht beschriebenen Methode. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		X	
3.3.2 (Teil von 2.1)	Die Monitoringmethode ist nachvollziehbar beschrieben.		X	

Die **Beschreibung der Monitoringmethode** (Anhang 5 zum Monitoringbericht, Kap. 2) entspricht den in der Beschreibung des Monitoringkonzepts (für KP2) 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 Monitoringkonzepts 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 für die KP2 aktualisierten 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 Anhang A5 zum Monitoringbericht dokumentiert. Es wurden keine Abweichungen der **angewandten Monitoringmethode** von der im Monitoringkonzept beschriebenen Monitoringmethode festgestellt.

Formeln zur Berechnung der ex-post erzielten Emissionsverminderungen

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015, soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.3 (Erweiterung von 2.3)	Die Formeln zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen[11] entsprechen den Angaben im Monitoringkonzept der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. dem letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		X	
3.3.4 (Erweiterung von 2.3)	Wenn es Änderungen in den Formeln gab: Die neuen Formeln zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen sind korrekt und ermöglichen eine möglichst genaue oder konservative Abschätzung der erzielten Emissionsverminderungen.		X	

Es wurden keine Abweichungen zu den in Kapitel 4.2 des Monitoringberichts dokumentierten, aktualisierten Formeln zur Berechnung der ex-post erzielten Senkenleistungen von den Vorgaben im Projektbeschrieb festgestellt. Dies betrifft insbesondere auch die in der Projektbeschreibung für die KP2 neu durchzuführende Berücksichtigung des zusätzlichen Outflows.

[11] Betrifft Projekt- und Referenzemissionen sowie Emissionsverminderungen. Dies gilt auch in den folgenden Punkten.

Parameter und Datenerhebung

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015, soweit möglich)	Fixe Parameter	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.5 (Hat zu tun mit 4.2.1a)	Alle fixen Parameter (aus den Formeln zur Berechnung der Emissionsverminderungen) sind vollständig aufgeführt.		X	
3.3.6 (Hat zu tun mit 4.2.2)	Jeder fixe Parameter ist vollständig dokumentiert (Angaben zur Beschreibung, Wert, Einheit und Datenquelle sind ausgefüllt).		X	
3.3.7 (Hat zu tun mit 4.2.1b)	Die angegebenen Werte und Einheiten für jeden fixen Parameter entsprechen denjenigen der Projekt-/Programmbeschreibung. Allfällige Abweichungen sind begründet und angemessen (unter Beschreibung des Parameters).		X	
	Dynamische Parameter	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.8	Alle dynamischen Parameter (aus den Formeln zur Berechnung der Emissionsverminderungen) sind vollständig aufgeführt und belegt (Datenquelle/Beleg in Anhang A5)		X	
3.3.9	Allfällige Eichungen / Kalibrierungen für jeden dynamischen Parameter sind weiterhin gültig (mit Beleg oder wenn zugelassen mit Plausibilisierung).	X		
3.3.10	Jeder neue oder geänderte (neu gegenüber Projekt-/Programmbeschreibung resp. letztem Monitoringbericht) dynamische Parameter ist vollständig dokumentiert und korrekt erhoben (Angaben zur Beschreibung, Wert, Einheit, Datenquelle, Erhebungsinstrument/Auswertungsinstrument, Beschreibung Messablauf, Kalibrierungsablauf, Genauigkeit der Messmethode, Messintervall und Verantwortliche Person sind ausgefüllt).	X		
3.3.11	Allfällige Abweichungen zum Monitoringkonzept der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. dem letztem Monitoringbericht sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		X	
3.3.12	Die Genauigkeit der Messmethode für jeden neuen dynamischen Parameter ist angemessen.	X		

	Plausibilisierung	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.13	Jeder Parameter, der zur Plausibilisierung von Messwerten verwendet wird, ist vollständig und dokumentiert (Angaben zur Beschreibung, Wert, Einheit und Datenquelle sind ausgefüllt).	X		
3.3.14	Die Plausibilisierungen sind korrekt und nachvollziehbar.	X		
	Einflussfaktoren	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.15 (Ergänzung und Umformulierung 4.1.2a/b)	Alle gemäss Projekt-/Programmbeschreibung bzw. letztem Monitoringbericht zu prüfenden Einflussfaktoren sind aufgeführt und erklärt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		X	
3.3.16 (Ergänzung und Umformulierung 4.1.2a/b)	Jeder Einflussfaktor ist ausreichend und nachvollziehbar beschrieben und belegt (Beleg oder Datenquelle).		X	

Die fixen und dynamischen Parameter sind entsprechend der Projektbeschreibung vollständig und konsistent beschrieben.

Der Verweis auf Anhang A5 des Monitoringberichts zur Erhebung der Daten, deren Werten und deren Plausibilisierung für die dynamischen Parameter erscheint uns aufgrund der Komplexität des Projektes zielführend.

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 CO_2
- die jährlichen Abflüsse (Outflows) der drei Produktgruppen aus dem Speicher in t CO_2
- 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 2021 (File „Monitoring_Produktion_2021_220721.xlsx“) beruht vollständig auf der Liste der teilnehmenden Betriebe für das Jahr 2021 (File „0055_Monitoringbericht_2021_A3_220727.xlsx“), wobei die 2 teilnehmenden Standorte eines Betriebes wie im Vorjahr zusammengefasst sind.

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, 2016, 2017, 2018, 2019 und 2020 zur Plausibilisierung der Angaben für das Jahr 2021 hinzugezogen. Insbesondere die Ausbeuten, also das Verhältnis aus verarbeitetem Rundholz und des produzierten Schnittholzes, ist bei allen Betrieben seit 2012 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_2021_220721.xlsx“). Die resultierenden Zahlen sind aus unserer Sicht plausibel.

Bei unserer Sitzung mit Hr. Luginbühl der Monitoringstelle vom 19.8.2022 haben wir die Übereinstimmung der von den Betrieben gemeldeten Daten mit den für die Berechnung der Produktionsmengen der teilnehmenden Betriebe (File „Monitoring_Produktion_2021_220721.xlsx“) für 12 Betriebe überprüft (Stichprobe: FA142, FA147, FA023, FA032, FA128, FA119, FA052, FA060, FA070, FA109, FA167, FA093) und keine Abweichungen festgestellt (da sie auf demselben Meldeformular beruhen).

Im Jahr 2021 wurde kein Betrieb wegen deutlicher Rückgänge bei der Produktion von den Berechnungen ausgeschlossen.

Für die in Tabelle 7 des Anhangs 5 zum Monitoringbericht zusammengestellten Resultate der Produktionserhebung 2021 der teilnehmenden Sägereien wurden keine Abweichungen zum Beleg (File „Monitoring_Produktion_2021_220721.xlsx“) festgestellt.

Die Daten zur **Produktionsmenge des teilnehmenden Sperrholzwerks** sowie die Berechnung des Anteils Schweizer Holz wurden der Monitoringstelle basierend auf der Produktionserhebung 2021 durch das BAFU zur Verfügung gestellt (File „Produktionserhebung_2021_HWS_BAFU_220720_AEB.xlsx“) und sind in Tabelle 8 des Anhangs A5 zum Monitoringbericht konsistent dokumentiert.

Die Daten zur **Produktionsmenge des teilnehmenden MDF/Spanplattenwerkes** sowie die Berechnung des Anteils Schweizer Holz wurden der Monitoringstelle basierend auf der Produktionserhebung 2021 durch das BAFU zur Verfügung gestellt (siehe File „Produktionserhebung_2021_HWS_ BAFU_220720_AEB.xlsx“). Für die im Anhang A5 zum Monitoringbericht in Tabelle 10 zusammengestellten Resultate der Produktionserhebung 2021 des teilnehmenden MDF/Spanplattenwerkes wurden keine Abweichungen zum genannten Beleg festgestellt.

Die **Erhebung der Produktionsmengen aller teilnehmenden Betriebe** für das Jahr 2021 ist somit konsistent ausgewertet und umfasst die in der Projektbeschreibung aufgeführten Betriebe inkl. der erwähnten Zugänge/Abgänge bei den Sägereien (File „0055_Monitoringbericht_2021_ A3_220727.xlsx“). Ein Betrieb mit 2 Standorten in der Liste der teilnehmenden Betriebe ist wie bisher in der Auswertung der Produktionsmengen gemäss Auskunft der Monitoringstelle als 1 Betrieb geführt.

Die **„Senkenleistung“ der drei Teilbereiche** errechnet sich aus den jeweiligen Produktionsmengen aus Schweizer Holz, multipliziert mit den oben erwähnten, aktualisierten ungerundeten Umrechnungsfaktoren. In den Tabellen 2, 3 und 4 des Monitoringberichts sowie den entsprechenden Tabellen 9 und 11 des Anhangs A5 zum 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 zusätzlichen **Outflows an Schnitt-/Sperrholz und MDF/Spanplatten** aus Schweizer Holz für das Jahr 2021 wurden der Monitoringstelle basierend auf der Produktionserhebung 2021 durch das BAFU zur Verfügung gestellt (File „Produktionserhebung_2021_HWS_BAFU_220720_ AEB.xlsx“). Für die Werte zu den jährlichen zusätzlichen Outflows in den entsprechenden Tabellen in Kap. 5.1.1 und 5.1.2 des Monitoringberichts wurden keine Abweichungen zum genannten Beleg festgestellt.

Die inhaltliche **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 Produktionsmengen ab dem Jahr 2016 und für die Sperrholzproduktion ab dem Jahr 2012 herangezogen wurden. Im Rahmen der Verifizierung wurden die Angaben der Sägereien während unserer Sitzung mit Hr. Luginbühl vom 19.8.2022 basierend auf der Auswertung der Monitoringstelle für die 12 Betriebe (FA142, FA147, FA023, FA032, FA128, FA119, FA052, FA060, FA070, FA109, FA167, FA093) stichprobenartig über die eigentliche Meldung der Betriebe, der Qualitätssicherung durch die Monitoringstelle (e-mail-Verkehr) und eine inhaltliche Plausibilisierung verifiziert (s. Anhang «0055_Anhang_V_2_2021.docx» für weitere Details). Dabei haben wir keine Abweichungen vom im Anhang A5 zum Monitoringbericht beschriebenen Verfahren festgestellt und halten die ausgewiesenen Produktionsmengen der teilnehmenden Betriebe für plausibel.

Die Produktionszahlen für das MDF/Spanplattenwerk stammen direkt vom BAFU und wurden im Rahmen der Verifizierung neben der Überprüfung der eigentlichen Kommunikation und einer Abfrage in den jeweiligen Buchhaltungen nicht weiter gegengeprüft.

Zur Holzherkunft für das MDF/Spanplattenwerk: Im Falle des MDF/Spanplattenwerkes hat sich der 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 nicht verändert, und somit haben wir keine Abweichungen vom im Anhang A5 zum Monitoringbericht beschriebenen Verfahren festgestellt. Die Holzherkunft wird unter anderem wegen der EUTR-Verpflichtungen bzw. wegen der FSC/PEFC-Zertifizierung eines Teilsortiments systematisch dokumentiert; dies gilt auch für Restholz bzw. Altholz.

Sämtliche Lieferanten sind verpflichtet, die Holzherkunft des angelieferten Holzes unabhängig vom Verladeort zu bestätigen (da in der Schweiz verladene Hackschnitzel auch von Importholz stammen können). Diese Bestätigungen haben wir stichprobenartig geprüft; darüber hinausgehend hat die Monitoringstelle die Anteile für Schweizer Holz für Hackschnitzel, Schwarten und Sägemehl aus der Schweiz konservativ korrigiert (vgl. File „Mengenerfassung_2021_MS_220720.xlsx“, Blatt „Restholz 2021“). Wir halten diese Verfahren für konservativ und zweckmässig.

Die Herkunft des Altholzes bzw. der Anteil Schweizer Holz wird ebenfalls individuell für jede Lieferung (Herkunft, Lieferant) abgeschätzt (vgl. File „Mengenerfassung_2021_MS_220720.xlsx“, Blatt „Restholz 2021“ und Blatt „Recycling_Herkunft 2021“); für die Bilanzierung wird ein Fremdstoffanteil und Wassergehalt von 15 % abgezogen, was periodisch durch Messungen überprüft wird[12]. Wir halten auch dieses Verfahren für konservativ und zweckmässig.

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 Anhang A5 zum Monitoringbericht für den Bereich Schnitt-/Sperrholz diskutiert:

- Emissionen aus dem Transport von Rundholz bzw. der Endprodukte,
- Emissionen durch bauliche Massnahmen und neue Anlagen,
- Emissionen durch Prozessoptimierungen,
- Emissionen durch Produktionssteigerung durch zusätzliches Personal,
- Emissionen aus der Absatzsteigerung durch Preisanreize,
- Emissionen durch Dienstleistungen.

Aufgrund unserer langjährigen Erfahrungen mit Ökobilanzen von Holzprodukten teilen wir die im Anhang A5 zum Monitoringbericht ausgedrückte Einschätzung, dass:

[12] Im Blatt «Recycling_Herkunft 2021» des Files «Mengenerfassung_2021_ MS_220720» der Herstellerin für Span- und MDF-Platten sind in Zeile 65 «Hobelspäne» aufgeführt, die eigentlich als Restholz erfasst werden sollten; angesichts der minimalen Mengen wird auf die Erstellung eines CR verzichtet.

- aufgrund des überwiegenden Anteils an Holz als Energieträger bei der Holztrocknung,
- aufgrund des deutlich geringeren Transportaufwandes für Schweizer Holz und
- aufgrund des im Vergleich zum Gesamtdurchsatz vernachlässigbaren Einflusses der Infrastruktur am CO_2-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 Projektemissionen 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 wir die im Anhang A5 zum Monitoringbericht ausgedrückte Einschätzung, dass:

- aufgrund des vergleichsweise geringen Anteils fossiler Brennstoffe in der Produktion,
- aufgrund des deutlich geringeren Transportaufwandes für den Transport von Schweizer Holz,
- aufgrund des im Vergleich zum Transportaufwand des Rundholzes vernachlässigbaren Energieverbrauchs der Seilkrananlagen,

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 gegenüber dem Vorjahr ausgewiesenen Minderemissionen. Eine Abschätzung (vgl. File „Projektemissionen_2021_MS_220706.xlsx“) zeigt den vernachlässigbaren Anteil der Emissionen aus dem Erdgas-/Heizöleinsatz von 1,54 % bezogen auf die Senkenleistung.

Wir haben uns weiter im Rahmen einer Abfrage im SAP zur Herkunft bzw. Lieferanten der Kleber und weiterer Hilfsstoffe davon überzeigt, dass der Anteil, der von in der Schweiz ansässigen Lieferanten – ohne die von diesen Lieferanten eingekaufte Mengen PMDI und Melamin, die als Basischemikalien nicht in der Schweiz hergestellt werden – unter 0,1% der eingekauften Menge liegt. Im Sinne des Territorialprinzips fallen somit die Emissionen aus der Herstellung der Zusatzstoffe im Ausland an; eine Berücksichtigung bei der Berechnung der Projektemissionen ist somit nicht gefordert.

Darüber hinaus ist das Unternehmen im CO_2-Emissionshandelssystem eingebunden und versucht über verschiedene Massnahmen, den CO_2-Ausstoss zu vermindern und die Energieeffizienz zu erhöhen. Allfällige Mehremissionen (durch Steigerung der Produktion wegen des Senkenprojektes) werden somit bereits im EHS berücksichtigt (Abgabe von Emissionsrechten).

Die Abfragen zu einigen Punkten in obiger 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 Anhang A5 zum 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 Anhang A5 zum 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. Ebenso enthält die aktualisierte Projektbeschreibung für die KP2 keine über die in der Projektbeschreibung für die KP1 hinausgehenden Anforderungen, weshalb wir davon ausgehen, dass die **Projektemissionen mit den in der Mitteilung vorgegebenen Annahmen berechnet** sind. Neu muss allerdings überprüft werden, ob der Anteil an Hilfsstoffen bei den Holzwerkstoffen die Grenze von 10 % inländischer Herkunft überschreitet. Andernfalls müssten sie bei der Ermittlung der Projektemissionen mit berücksichtigt werden.

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 für die KP2 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 Monitorings der einzelnen Massnahmen, deren Unwirtschaftlichkeit und eine mögliche Wirkungsabschätzung wird in folgenden Anhängen zu diesem Verifizierungsbericht vorgenommen:

- 0055_Anhang_V_1_2021: 6-er Stichprobe aus den teilnehmenden Sägereien gemäss Monitoringplan (s. File «0055_Anhang_V_1_2021.docx»),
- 0055_Anhang_V_2_2021: 12-er Stichprobe aus den teilnehmenden Sägereien zur pauschalen Plausibilisierung der Unwirtschaftlichkeit und möglicher Wirkungsabschätzung (s. File «0055_Anhang_V_2_2021.docx»),
- 0055_Anhang_V_3_2021: MDF/Spanplattenproduzentin (s. File «0055_Anhang_V_3_2021.docx»).

BESTIMMUNG DER REFERENZENTWICKLUNG

Aufgrund der Besonderheiten des Projektes sind im Zusammenhang mit der „Referenzentwicklung“ mit den Anpassungen von Referenzwerten für 2021 bzw. einer 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 Anhang A5 zum Monitoringbericht ausgewiesenen Werte mit den Belegen übereinstimmen,
- die abgeleiteten 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 2021 den Werten in der aktualisierten Projektbeschreibung für die KP2 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 tCO_2-eq,

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

Das Referenzjahr für diesen Vergleich sind für die gesamte KP2 die Werte für das Jahr 2019.

Alle zu **überwachenden Parameter für eine allfällige Anpassung der Referenzentwicklung wurden gemäss Monitoringkonzept erhoben**:

Die Angaben zum **Wechselkurs CHF zu Euro** für die Jahre 2019 und 2021 wurden über eine Kursabfrage am 11.07.2022 resp. 25.8.2022 auf der Homepage der Schweizer Nationalbank (SNB) überprüft (Belege: «File: «snb-data-devkua-de-selection-20220701_1430.xlsx» für die monatlichen Werte des Jahres 2021 bzw. File «snb-data-devkua-de-selection-20220701_1430-1.xlsx» als Durchschnitt für das Jahr 2019). Weder bei den Monatskursen noch beim Jahresmittelwert wurden Abweichungen zwischen den Angaben im Anhang A5 zum Monitoringbericht und der eigenen Abfrage bei der SNB festgestellt. Die Referenzentwicklungen für die drei Produktgruppen muss 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.gate.ezv.admin.ch/swissimpex/public/bereiche/waren/query.xhtml) am 11.07.2022 resp. 25.8.2022 überprüft (Belege: Files «Import_Nadelschnittholz_2021.xlsx», «Import_MDF_Spanplatten_2021.xlsx»). Die Abschätzung stützt sich auf Nadelholz, da die Produktions- und Importmengen von Laubholz gering sind und die Datenlage qualitativ schlechter ist.

Für die Produktgruppen „Schnitt- und Sperrholz“ wurden bei den Importen in den Tabellen 2 und 4, bzw. 3 und 5 des Anhangs A5 zum Monitoringbericht keine Abweichungen zwischen den Angaben im Anhang 5 zum Monitoringbericht und den Belegen festgestellt.

Die Angaben für das Jahr 2019 wurden für beide Produktgruppen mittels der Angaben im Monitoringbericht für das Jahr 2020 überprüft (Beleg: File «0055_Monitoringbericht_2020_A7_210816.pdf»). Dabei wurden keine Abweichungen der Angaben für das Jahr 2019 vom Beleg festgestellt (wobei im Rahmen des Vergleichs Import/Produktion die Produktionsmenge der Sägereien für das Jahr 2021 für den Teilnehmerstamm 2021 neu berechnet wurde (File „Monitoring_Produktion_2021_220721.xlsx“).

Die Angaben zur **Menge der in der Schweiz produzierten Holzprodukte (je Produktgruppe)** wurden für Spanplatten/MDF und Sperrholz anhand der Meldungen der Firmen im Rahmen der

Industrieholzerhebung 2021 verifiziert, wie sie von den Firmen dem BAFU kommuniziert und vom BAFU an die Monitoringstelle weitergeleitet wurden (Beleg: File „Produktionserhebung_2021_HWS_BAFU_220720_ AEB.xlsx“).

Die Daten zur Produktionsmenge der teilnehmenden Sägereien beruhen auf Erhebungen ab dem Jahr 2016 bzw. beim Sperrholzwerks ab dem Jahr 2012. Wie ebenfalls oben ausgeführt, wurden die ausgewiesenen Mengen durch die Monitoringstelle plausibilisiert (File «Monitoring_Produktion_2021_220721.xlsx») und von uns bei unserem Besuch der Monitoringstelle stichprobenartig überprüft (s. oben).

Die Gesamtproduktion von MDF und Spanplatten konnte über die Ergebnisse der Produktionserhebung des BAFU für das Jahr 2021 verifiziert werden (Beleg: File „Produktionserhebung_2021_HWS_BAFU_220720_AEB.xlsx“ in Kombination mit dem File „Mengenerfassung_2021_MS_220720.xlsx“). Die Gesamtproduktion für MDF und Spanplatten im Jahr 2021 wurden im Rahmen der Betriebsbesichtigung bei der Herstellerin von MDF/Spanplatten basierend auf der Meldung an das BAFU innerhalb der Betriebssoftware stichprobenartig überprüft und ist in Beleg (File «Mengenerfassung_2021_MS_220720.xlsx» dokumentiert.

Es wurden somit keine Abweichungen zwischen den Angaben im Anhang A5 zum Monitoringbericht und den Belegen festgestellt.

Die Berechnungen zum **Verhältnis importierte Holzprodukte und Produktion in der Schweiz (je Produktgruppe)** konnte anhand der den Tabellen 2 und 3 des Anhangs A5 zum Monitoringbericht zugrunde liegenden Excel-Tabellen und gestützt auf die oben verifizierten Daten zu Produktion und Import nachvollzogen werden (File «Import+Produktion_2021_220710.xlsx»). Die Produktionsmengen konnten für Schnittholz aufgrund der Produktionsdaten der Projektteilnehmer (File „Monitoring_Produktion_2021_220721.xlsx») und für Holzwerkstoffe aufgrund des BAFU-Files «Produktionserhebung_2021_HWS_BAFU_220720_AEB.xlsx» belegt werden.

Im Übrigen wurden für die Berechnung des Verhältnisses von importierten zu in der Schweiz produzierten Holzprodukten keine Abweichungen zwischen den Angaben im Anhang A5 zum Monitoringbericht und den Belegen festgestellt.

Die Berechnungen der **Summe der importierten und in der Schweiz produzierten Holzprodukte (je Produktgruppe)** konnte anhand der den Tabelle 4 und Tabelle 5 des Anhangs A5 zum Monitoringbericht zugrunde liegenden Excel-Tabellen nachvollzogen werden (File «Import+Produktion_2021_220710.xlsx»).

Somit stützen die im Anhang A5 zum Monitoringbericht ausgewiesenen Zahlen weiterhin die Schlussfolgerung, dass für keine der Produktgruppen die Referenzlinien angepasst werden müssen.

Es sei angemerkt, dass mangels monatlicher Daten zur Produktion von Schnittholz die Veränderung des Verhältnisses Importe/inländischer Produktion über die Monate des Jahres 2021 für die Schnitt-/Sperrholzproduktion nicht ausgewiesen werden kann (siehe auch aktualisierte Projektbeschreibung, S. 53). Deshalb stützt sich die Beurteilung der Veränderungen des Importanteils bei Schnitt- und Sperrholz nur auf die jährliche Veränderung des Verhältnisses Importe/Produktion sowie eine qualitative Beurteilung der Schwankungen bei den Importen.

Die Angaben zu den aktualisierten **Umrechnungsfaktoren** der Schweizer Holzprodukte in Tonnen CO_2 (Tabellen 9 und 11 des Anhangs A5 zum Monitoringbericht) entsprechen den Umrechnungsfaktoren, wie sie in der aktualisierten Projektbeschreibung für die KP2, Seite 38, dokumentiert sind bzw. vom BAFU verwendet und der Monitoringstelle kommuniziert wurden (File «Produktionserhebung_2021_HWS_ BAFU_220720_ AEB.xlsx»). Weder bei der Berechnung der Outflows durch das BAFU (File «Produktionserhebung_2021_HWS_BAFU_220720_AEB.xlsx») noch bei der Berechnung der „Senkenleistung“ (eigentlich der Produktionsmengen, siehe File «Monitoring_Produktion_2021_220721.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 teilnehmenden Betriebe herunterskaliert werden. Die hierfür in Tabelle 6 des Anhangs A5 zum Monitoringbericht verwendeten Referenzwerte für die Gesamtbranche entsprechen dem Wert der aktualisierten Projektbeschreibung für die KP2, Seite 25 (File «Referenzwerte_2021_S_211223.xlsx»). Die für die Anpassung des Referenzwertes für 2021 verwendete Liste der teilnehmenden Betriebe (File «Referenzwerte_2021_S_211223.xlsx») entspricht den Betrieben der Teilnehmerliste für das Jahr 2021 (File «0055_Monitoringbericht_2021_A3_220727.xlsx»).

Die Skalierung des Referenzwertes für das Jahr 2021 ist transparent dargestellt (File „Referenzwerte_2021_S_211223.xlsx“).

Der im Anhang A5 zum Monitoringbericht ausgewiesene **Referenzwert für die MDF/Spanplattenproduktion** für das Jahr 2021 entspricht dem Wert der aktualisierten Projektbeschreibung für die KP2, Seite 25.

Die verwendeten Referenzwerte der 3 Produktgruppen für das Jahr 2021 entsprechen den Werten in der Projektbeschreibung; der Wert für die Schnitt-/Sperrholzproduktion wurde entsprechend dem im Monitoringkonzept beschriebenen Vorgehen angepasst. Das Vorgehen ist im Anhang A5 zum Monitoringbericht transparent beschrieben.

Wir schliessen nach Abschluss des Verifizierungsprozesses aus obigen Ausführungen, dass wir bei der Verwendung der Referenzwerte für das Jahr 2021 keine Abweichungen von den Vorgaben des Monitoringkonzeptes festgestellt haben.

Ein **Monitoring der zusätzlichen Massnahmen und deren Umsetzung** gemäss Projektbeschreibung sind notwendig, wenn die „Senkenleistung“ eines Jahres über der Referenzentwicklung liegt. In Kap. 5 des Anhangs A5 zum Monitoringbericht ist korrekt identifiziert, dass das Monitoring der zusätzlichen Massnahmen für die beiden Produktgruppen, in denen Firmen teilnehmen, gefordert ist (s. unten).

LEAKAGE

Zum **Monitoring von Leakage** werden in der Checkliste zur Verifizierung keine Vorgaben gemacht; wir halten uns an die Vorgaben aus dem Monitoringkonzept aus der aktualisierten Projektbeschreibung für die KP2 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 Anhang A5 zum Monitoringbericht qualitativ diskutiert. Bei der Diskussion der Waldsenke für das Jahr 2021 stützt sich der Monitoringbericht auf eine Auswertung des BAFU (Files «Mail_BAFU_220712.pdf», «Verhaeltnis_Nutzung-Zuwachs_LFI4b_ CRF_ 220712_AEB.xlsx»).

Damit sind die Vorgaben aus dem Monitoringkonzept der aktualisierten Projektbeschreibung für die KP2 und dem Brief des BAFU vom 14. August 2014 an den Verein Senke Schweizer Holz formal erfüllt.

Prozess- und Managementstruktur

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015, soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.17 (2.4a/b/c)	Die Prozess- und Managementstrukturen entsprechen denjenigen in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. den im letzten Monitoringbericht definierten Strukturen und sind korrekt beschrieben und umgesetzt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		X	
3.3.18 (2.5a/b/c)	Die Verantwortlichkeiten zur Datenerhebung und -archivierung entsprechen den Angaben in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht und sind verständlich beschrieben. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		X	
3.3.19 (2.6a/b/c)	Die Qualitätssicherung (Systeme und Prozeduren) entspricht den Angaben in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht und ist angemessen und korrekt umgesetzt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		X	

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

Während der Sitzung vom 19.8.2022 mit Hr. U. Luginbühl der Monitoringstelle wurden aufgrund:

- der Originalfiles der Meldungen der beteiligten Firmen, der eingesehenen (elektronischen) Kommunikation zwischen den beteiligten Firmen, dem BAFU, der Monitoringstelle sowie der externen Prüfung durch Valentin Liechti und Tim Nigg, FORUM HOLZBAU Biel, gemäss des Vier-Augen-Prinzips für die Produktgruppe Schnitt-/Sperrholz und
- der umfassenden Dokumentation der Qualitätssicherung durch die Prüfstelle (siehe File «Monitoring_Protokolle_2021_220729.xlsx»)

die Umsetzung des Monitoringsystems inkl. Qualitätssicherung gemäss Monitoringkonzept geprüft.

Der Monitoringprozess ist im File «Monitoring_Protokolle_2021_220729.xlsx» dokumentiert; die Liste der monitorierten Betriebe entspricht den im File «0055_Monitoringbericht_2021_A3_220727.xlsx» gelisteten Betrieben (wobei die 2 teilnehmenden Standorte eines Betriebes wie im Vorjahr zusammengefasst sind). Sämtliche Monitoringprozesse wurden erfolgreich abgeschlossen.

Für die 12 zufällig ausgewählten Stichproben (s. Punkt 3) haben wir exemplarisch die Originalfiles der betrieblichen Meldungen und deren Verarbeitungsroutinen in Excel überprüft.

Das File „Monitoring_Produktion_2021_220721.xlsx“ dokumentiert u.a. die produzierten Mengen, das dafür eingesetzte Rundholz (für Nadel- und Laubholz), den Anteil eingekauftes Schweizer Holz und die Ausbeuten; die Liste der monitorierten Betriebe entspricht den im File «0055_Monitoringbericht_2021_A3_220727.xlsx» gelisteten Betrieben (wobei die 2 teilnehmenden Standorte eines Betriebes wie im Vorjahr zusammengefasst sind).

In der Durchsicht haben wir in der Diskussion mit Hr. Luginbühl der Monitoringstelle keine unplausiblen Verhältnisse gefunden.

Das File «Monitoring_Massnahmen_2021_220829.xlsx» dokumentiert sämtliche von den Betrieben umgesetzten Massnahmen. Dabei werden maximal 5 Investitionsmassnahmen aus den Vorjahren als „alte“ Massnahmen weitergeführt und maximal 9 neue, auch jährlich wiederkehrende Massnahmen hinsichtlich u.a. Art der Massnahme, Umsetzungsbeginn, Wirkungsbeginn, Wirkungsende, Angaben zur Wirtschaftlichkeit (Kosten, Erlöse), Erläuterungen und der Verwendung der Erlöse dokumentiert.

Dabei tauchen Investitionsmassnahmen mit einem Umsetzungsbeginn vor der Monitoringperiode z.T. auch als N-Massnahmen auf falls:

- Neumitglied: Investitionen aus Vorjahren als N verbucht;
- Altmitglieder: Investitionen aus Vorjahren als N verbucht, falls im Vorjahr nicht geltend gemacht;
- Altmitglied: Investition mit Umsetzungs- und Wirkungsbeginn: Im Vorjahr umgesetzt, aber nicht geltend gemacht.

Das File wird im Grundsatz als internes Dokument betrachtet, das die Meldungen der einzelnen Betriebe zusammenführt. Wir erachten eine klare Dokumentation der einzelnen Massnahmen für das Monitoring auch als Rückmeldung an die teilnehmenden Betriebe insgesamt als notwendig.

Nach Abschluss der Verifizierung bestätigen wir, dass wir bei der Umsetzung des Monitoringkonzeptes keine Abweichungen vom vorgesehenen und validierten Monitoringkonzept gefunden haben.

Der Prozess der Qualitätssicherung wurde an 12 zufällig ausgewählten Firmen (FA142, FA147, FA023, FA032, FA128, FA119, FA052, FA060, FA070, FA109, FA167, FA093) 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 in Kap. 4.5 des Monitoringberichts und ausführlicher im Anhang A5 zum 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 Abweichungen der umgesetzten Prozess- und Managementstrukturen von der im Anhang A5 zum Monitoringbericht gemachten Beschreibung gefunden.

Die Datenerhebung und Archivierung erfolgt wie im Projekt beschrieben; die Datenarchivierung geschieht automatisch auf einem netzgebundenen Speicher (NAS) mittels mehreren unabhängigen Festplatten. Zusätzlich werden die Daten regelmässig auf einer externen Festplatte gespeichert. Die gewählte Lösung erscheint uns vor dem Hintergrund des Risikos eines Datenverlustes und den Anforderungen an die Vertraulichkeit der Daten zweckmässig.

Während der Sitzung mit der Monitoringstelle vom 19.8.2022 und mit der Einsicht in die Originalfiles der Meldungen der Betriebe und deren Verarbeitungsroutinen in Excel haben wir somit keine Abweichungen gegenüber der im Anhang A5 zum Monitoringbericht beschriebenen Verantwortlichkeiten festgestellt.

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

Ergebnisse des Monitorings und der Messdaten

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015, soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.23	Die Ergebnisse des Monitorings sind vollständig und nachvollziehbar dargestellt (Excel o.ä.).		X	
3.3.24	Die tatsächlich umgesetzten Monitoringsysteme und -prozeduren stimmen mit den Angaben im Monitoringkonzept überein.		X	

Die Ergebnisse des Monitorings sind in den in Abschnitt 2.3 genannten Gesuchsunterlagen vollständig und nachvollziehbar dargestellt bzw. deren Herkunft aus offiziellen Quellen (Produktionsstatistik des BFS) belegt.

Die tatsächlich umgesetzten Monitoringsysteme und -prozeduren werden seit Beginn des Monitorings dieses Projektes kohärent umgesetzt und stimmen mit den Angaben im Monitoringkonzept überein.

Abschliessende Fragen zu Umsetzung Monitoring (Abschnitt 3.3 Verifizierungsbericht)

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015, soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.28	Allfällige Anpassungen, die im Kapitel 1.1 des Monitoringberichts beschrieben sind und die Abschnitt 3.3 des Verifizierungsberichtes betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.		X	
3.3.29	Die Angaben im Monitoringbericht und den unterstützenden Dokumenten entsprechen den Vorgaben der CO_2-Verordnung.		X	
3.3.30 (2.7b spezifisch für diesen Abschnitt)	Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.		X	

Im Eignungsentscheid für die KP2 wurden keine fürs Monitoring relevante ergänzende Anforderungen aufgeführt.
Es wurden keine Abweichungen der Angaben im Monitoringbericht und den unterstützenden Dokumenten zu den Vorgaben der CO_2-Verordnung festgestellt.

Zu Abschnitt 3.3 wurden keine CR, CAR oder FAR vergeben.

3.4 Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015, soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.4.1	Die Berechnungen der erzielten Emissionsverminderungen sind nachvollziehbar dokumentiert (im Anhang A6 des Monitoringberichts).		(X)[1]	
3.4.2 (4.2.10a, 4.2.12, 4.3.6, 4.3.8 und 4.4.1)	Die Berechnungen der erzielten Emissionsverminderungen sind korrekt umgesetzt und entsprechen den Vorgaben der massgebenden Rahmenbedingungen (Mitteilung UV-1315, verbindliche Standardmethoden der CO_2-Verordnung).		X	
3.4.3 (4.4.2)	Die Wirkungsaufteilung aufgrund des Bezugs von nichtrückzahlbaren Geldleistungen (→ vgl. Abschnitt 3.2) ist korrekt berechnet und in Anhang A6 des Monitoringberichts belegt.	X		
3.4.4	Die erzielten und anrechenbaren Emissionsverminderungen sind korrekt und pro Kalenderjahr angegeben.		X	
3.4.5	Die Emissionsverminderungen, welche auf von der CO_2-Abgabe befreite Unternehmen zurückzuführen sind, sind separat ausgewiesen. Dies inklusive der ursprünglichen Messgrösse (meist Wärmemenge in MWh).	X		

[1] In Anhang A5 des Monitoringberichts

Die **Berechnung der erzielten zusätzlichen Senkenleistung für das Kalenderjahr 2021** beträgt 551'836 t CO2-eq. Sie errechnet sich aus den Senkenleistungen der 3 Produktgruppen. Die Herleitung der gesamten Senkenleistung des Projektes in Tabelle 4 des Monitoringberichts wurde ausgehend von den Werten in den Tabellen 2 und 3 des Monitoringberichts unabhängig nachvollzogen; es wurden keine Abweichungen von den Werten in Tabelle 4 des Monitoringberichts festgestellt.

Die Werte für die Berechnung der zusätzlichen Senkenleistung von Schnitt- und Sperrholz in Tabelle 2 des Monitoringberichts – gesamte Senkenleistung der teilnehmenden Betriebe, Senkenleistung im Referenzszenario für die teilnehmenden Betriebe und die nicht zusätzlichen Mehrmengen – sind in File «Monitoring_Produktion_2021_220721.xlsx» belegt; der Referenzwert für 2021 ist korrekt berücksichtigt (s. oben).

Die Werte für den zusätzliche Outflow sind korrekt ab dem Jahr 2021 berechnet und korrekt aus der Datei des BAFU zu den Produktionsmengen (File «Produktionserhebung_ 2021_HWS_BAFU_220720_ AEB.xlsx») übernommen.

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_2021_S_211223.xlsx»).

Die Berechnung der zusätzlichen Senkenleistung der Produktegruppe MDF- und Spanplatten ist in Tabelle 3 des Monitoringberichts hergeleitet; die Werte entsprechen den Angaben in den Tabellen in Kap. 4.2 im Anhang A5 zum Monitoringbericht und sind durch die Datei des BAFU zu den Produktionsmengen (File «Produktionserhebung_2021_HWS_BAFU_220720_AEB.xlsx») belegt.
Die Senkenleistung des Referenzszenarios für 2021 entspricht dem Wert der aktualisierten Projektbeschreibung für die KP2.

Die Werte für den zusätzliche Outflow sind korrekt ab dem Jahr 2021 berechnet und korrekt aus der Datei des BAFU zu den Produktionsmengen (File «Produktionserhebung_2021_ HWS_BAFU_220720_ AEB.xlsx») übernommen.

Auch für diese Produktegruppe sind die Projektemissionen und Leakage konsistent mit 0 angenommen (s. oben).

Da für 2021 in der Schweiz für die Produktegruppe Faserplatten keine Produktion geltend gemacht wird, ist die Senkenleistung dieser Produktegruppe konsistent auf 0 gesetzt.
Auch für diese Produktegruppe sind die Projektemissionen und Leakage konsistent mit 0 angenommen (s. oben).

Gemäss obigen Ausführungen ist im Jahr 2021 für keine der Projektgruppen eine 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 2021** von den Vorgaben des Monitoringkonzeptes festgestellt. Die Berechnungen sind nachvollziehbar.

Abschliessende Fragen zu ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen (Abschnitt 3.4 Verifizierungsbericht)

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015, soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.4.8	Allfällige Anpassungen, die im Kapitel 1.1 des Monitoringberichts beschrieben sind und die Abschnitt 3.4 des Verifizierungsberichtes betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.		X	
3.4.9 (2.7b spezifisch für diesen Abschnitt)	Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.		X	

Im Eignungsentscheid für die Verlängerung der Projektdauer (KP2) sind keine Anforderungen festgelegt, die Anpassungen zu den in Kapitel 3.4 adressierten Punkten erfordert hätten.

3.5 Emissionsverminderungen und Wesentliche Änderungen

Emissionsverminderungen

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015, soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.5.1	Die Angaben zu den bisher erzielten Emissionsverminderungen und ex-ante erwarteten Emissionsverminderungen sind pro Kalenderjahr ausgewiesen.	X		
3.5.2 (5.2.1a/b)	Die tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen entsprechen den gemäss Projekt-/Programmbeschreibung erwarteten Emissionsverminderungen. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.	X		
3.5.3 (5.2.1c)	Abweichungen der erzielten Emissionsverminderungen gegenüber den in der Projekt-/Programmbeschreibung festgelegten Werten sind kleiner als 20%. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.	X [1)]		
3.5.4 (Umformulierung von 5.2.1d)	Es liegt keine wesentliche Abweichung zwischen ex-ante geschätzten und ex-post quantifizierten Emissionsverminderungen vor.	X [1)]		
3.5.5	Aus Sicht des Verifizierers ist keine erneute Validierung wegen wesentlichen Änderungen hinsichtlich Emissionsverminderungen notwendig.	X		

[1)] Die Abweichung des ex-post Wertes von der ex-ante Schätzung liegt mit ca. +30 % deutlich über den in der Checkliste erwähnten 20 %. Die Abweichung ist einerseits auf eine sehr grobe Herleitung der ex-ante Schätzung, andererseits auf eine wenig vorhersehbare überdurchschnittliche Produktionssteigerung sowie zahlreiche neue Projektteilnehmer zurückzuführen.

In der Projektbeschreibung wurde festgelegt, dass eine ex-ante Schätzung der Senkenwirkung erfolgen muss und angenommen wird, dass die Senkenleistungen der verschiedenen Produkte in den nächsten drei Jahren ca. dem Mittelwert der letzten drei Jahre entspricht (beachte: KP1 mit teilweise anderen Umrechnungsfaktoren und veränderlichen Teilnehmerbeständen). Die Werte für die ex-ante Schätzung sind korrekt in Tabelle 5 des Monitoringberichts übernommen und die Abweichung der ex-post Quantifizierung zur ex-ante-Schätzung ist korrekt berechnet.

Aus unserer Sicht ist deshalb keine erneute Validierung wegen wesentlichen Änderungen hinsichtlich Emissionsverminderungen notwendig.

Wirtschaftlichkeitsanalyse, eingesetzte Technologie, sonstige Änderungen

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015, soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.5.6	Der Gesuchsteller bestätigt, dass keine wesentliche Änderung vorliegt und die Verifizierungsstelle hat keinen Anlass dies anzuzweifeln.	X		
3.5.7 (Umformulierung von 5.1.1a/b)	Nur wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Die Wirtschaftlichkeitsanalyse beruht auf tatsächlichen und belegten Kosten und Erlösen. Allfällige Abweichungen zu den Annahmen in der Projekt-/Programmbeschreibung sind nachvollziehbar begründet.	-		
3.5.8 (Umformulierung von 5.1.1c)	Nur wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Abweichungen der tatsächlichen Kosten und Erlöse gegenüber den in der Projekt-/Programmbeschreibung festgelegten Werten sind kleiner als 20%. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.	-		
3.5.9 (Umformulierung von 5.1.1d)	Nur wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Es liegt keine wesentliche Abweichung hinsichtlich Wirtschaftlichkeitsanalyse vor.	-		
3.5.10	Aus Sicht des Verifizierers ist keine erneute Validierung wegen wesentlichen Änderungen hinsichtlich Wirtschaftlichkeitsanalyse notwendig.	X		
3.5.11 (Umformulierung von 5.3.1a/b)	Nur bei Erstverifizierung, oder wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Die eingesetzte Technologie entspricht derjenigen in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. dem letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen.	X		
3.5.12	Nur bei Erstverifizierung, oder wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Es liegt keine wesentliche Änderung hinsichtlich der eingesetzten Technologie vor.	X		
3.5.13	Aus Sicht des Verifizierers ist eine erneute Validierung wegen wesentlichen Änderungen hinsichtlich eingesetzter Technologie nicht notwendig.	X		
3.5.14	Es liegen keine sonstigen Änderungen vor, die möglicherweise eine erneute Validierung bedürften (z.B. bei Programmen Änderung der Aufnahmekriterien).	X		
3.5.15	Aus Sicht des Verifizierers ist eine erneute Validierung wegen sonstiger wesentlichen Änderungen nicht notwendig.	X		

WIRTSCHAFTLICHKEITSANALYSE

Die Abfrage gemäss obiger 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-Platten sowie für eine Stichprobe der Sägereien gemäss Monitoringplan verifiziert; für die übrigen Sägereien (inkl. ein Sperrholzwerk) wird der pauschale Nachweis der Unwirtschaftlichkeit der ausgewiesenen Massnahmen anhand einer zufälligen Stichprobe mit n= Wurzel (N) 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.

Stichprobe bei Sägereien gemäss Monitoringplan

Im File «0055_Anhang_V_1_2021.docx» erfolgt die Verifizierung der **Unwirtschaftlichkeit der zusätzlichen Massnahmen in der Stichprobe der Sägereien gemäss Monitoringplan.**

Wir konnten die Auswahl der Stichproben im File «Monitoring_Produktion_2021_220721.xlsx» unter «Produktion 2021» als mit der Projektbeschreibung übereinstimmend verifizieren (wobei ein Betrieb während der Überprüfung der Stichprobe wegen Korrekturen bei der Produktionsmenge geringfügig unter den Betrieb mit der viertgrössten Zunahme der Produktion fiel).

Unter Berücksichtigung der Produktepalette 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 6-er Stichprobe als unwirtschaftlich ausgewiesenen Massnahmen für die Betriebe nicht wirtschaftlich waren. Dabei wurden fünf CR (CR 1 bis CR 5) zu einzelnen Belegen vergeben, die alle geschlossen werden konnten. Ein CAR (CAR 1) wurde wegen nicht übereinstimmenden Filebezeichnungen in einer 6-er Stichprobe vergeben. Die Bezeichnungen wurden angepasst und dieser CAR konnte geschlossen werden.

Zufallsstichprobe bei Sägereien als n = Wurzel (N)

Da wir das File «Monitoring_Massnahmen_2021_220829.xlsx» als internes File betrachten, haben wir die **pauschale Plausibilität der Wirksamkeit und Unwirtschaftlichkeit der Massnahmen in den beteiligten Sägereien zusätzlich zu den sechs von der Monitoringstelle ausgewählten Stichproben über weitere Stichproben** verifiziert. Bei unserer Sitzung mit Hr. Luginbühl der Monitoringstelle vom 19.8.2022 haben wir anhand zufällig ausgewählter Betriebe Inhalt, Unwirtschaftlichkeit und Wirkung der geltend gemachten Massnahmen stichprobenartig überprüft (Stichprobe als Wurzel ((N) = 12: FA142, FA147, FA023, FA032, FA128, FA119, FA052, FA060, FA070, FA109, FA167, FA093). Details finden sich im File «0055_Anhang_V_2_2021.docx» zu diesem Verifizierungsbericht.

Zusammenfassend halten wir fest: insgesamt hat sich das wirtschaftliche Umfeld der Sägereien im Vergleich zum Vorjahr spürbar geändert. Anfang Jahr lagen die Preise auf der Absatzseite eher tiefer, dies aber bei leicht sinkenden Rohstoffpreisen; in der 2. Hälfte des Jahres zogen aber die Rohstoffpreise

z.B. für Rundholz deutlich an, und dieser Preisanstieg konnte meist nur mit einer Verzögerung auf die Preise umgewälzt werden. Im Vergleich zum Vorjahr lassen sich so in der 2. Jahreshälfte auf der Absatzseite zwar höhere Preise erzielen, dies aber bei deutlich gestiegenen Rohstoffpreisen. Dies gilt insbesondere für höherwertige Sortimente; Verpackungsholz und Massenprodukte spüren nach wie vor den deutlichen Preisdruck des Imports bei weiter fallenden Wechselkursen.

Vor diesem Hintergrund halten wir die Unwirtschaftlichkeit der beschriebenen Massnahmen für plausibel wobei ein CR (CR 8) vergeben wurde, der geschlossen werden konnte.

Unter Berücksichtigung der Produktepalette 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 dieser Stichprobe als unwirtschaftlich ausgewiesenen Massnahmen für die Betriebe nicht wirtschaftlich waren.

Produktgruppe MDF/Spanplatten

Die Verifizierung der **Unwirtschaftlichkeit der zusätzlichen Massnahmen für die Produktgruppe MDF/Spanplatten** findet sich im File «0055_Anhang_V_3_2021.docx»**.**

Zur Produktgruppe MDF/Spanplatten wurden die folgenden CR und CAR vergeben:

- CAR 2 zum Umsetzungsbeginn der Massnahme 3C im File «Massnahmen_2021_MS_220720.xlsx». Dieser CAR konnte erfolgreich geschlossen werden.

Ebenso konnten folgende CR erfolgreich geschlossen werden:

- CR 6: Aussage zur Entwicklung der Produktion zu Massnahme C3 in File «Massnahmen_2021_MS_220720.xlsx»,
- CR 7: Berechnung des unteren Heizwertes aus dem oberen Heizwert von Erdgas im File «Projektemissionen_2021_MS_220706.xlsx»,
- CR 9: Falscher Wert für die Referenzentwicklung im File «Management-Summary_2021_MS_220706.xlsx»
- CR 10: Falsche Summenbildung im File «Massnahmen_2021_MS_220720.xlsx» zu Massnahme A1

Wir schliessen nach Abschluss des Verifizierungsprozesses aus obigen Ausführungen für die Produktgruppe MDF/Spanplatte, 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 entspricht. Die als über der Referenz von 376'175 t CO_2 liegende unwirtschaftliche Mehrmenge an Schweizer Holz ist plausibel.

Fazit

Wir schliessen damit 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 die 2 verbleibenden Produktgruppen entspricht.

Darstellung der Wirkung einzelner Massnahmen

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 Projektbeschrieb).

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 Anhang A5 zum Monitoringbericht in Kap. 6.4.1 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 *Plausibilisierung der Einflüsse von genannten Schlüsselfaktoren* (insbesondere €-Kurs) (Seite 19 des aktualisierten Projektbeschriebs für die KP2) erfolgt im Anhang A5 zum Monitoringbericht in Kap. 6.4.2. 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.

Abschliessende Fragen zu *Wesentliche Änderungen* (Abschnitt 3.5 Verifizierungsbericht)

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015, soweit möglich)	Abschlussfragen	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.5.16	Allfällige Anpassungen, die im Kapitel 1.1 des Monitoringberichts beschrieben sind und die Abschnitt 3.5 des Verifizierungsberichtes betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	X		
3.5.17 (2.7b spezifisch für diesen Abschnitt)	Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	X		

Die Abfrage gemäss obiger Checkliste zu den Auswirkungen möglicher „wesentlicher Änderungen" bei der Umsetzung des Projektes auf die Wirtschaftlichkeitsanalyse ist nicht anwendbar, da die

Unwirtschaftlichkeit aufgrund der Eigenarten dieses Projektes erst ex-post für einzelne Massnahmen dargestellt werden kann.

Im Eignungsentscheid für die KP2 wurden keine fürs Monitoring relevante ergänzende Anforderungen aufgeführt.

Zu Abschnitt 3.5 wurden mehrere CR und ein CAR vergeben, die alle erfolgreich geschlossen werden konnten.

3.6 Abschliessende Beurteilung

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015, soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.6.1	Allfällige Angaben im Kapitel «Sonstiges» des Monitoringberichtes sind vollständig ausgefüllt. Aufgrund der Angaben besteht kein Handlungsbedarf in der bestehenden Monitoringperiode.		X	
3.6.2	Alle Anhänge sind vollständig aufgeführt und entsprechend dokumentiert. Alle Referenzen im Bericht sind überprüfbar, korrekt und eindeutig zugeordnet.		X	
3.6.3	Der Monitoringbericht und die unterstützenden Dokumente sind vollständig und konsistent.		X	
3.6.4	Alle zu klärenden Punkte (FAR) aus der Verfügung zum Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht sind klar aufgelistet und gelöst.		X	
3.6.5	Alle Änderungen sind nachvollziehbar und konsistent dokumentiert.		X	
3.6.6	Die Angaben des Projekts/Programms entsprechen den Vorgaben der CO_2-Verordnung und den Empfehlungen der Vollzugs-Mitteilungen UV-1315 und UV-2001.		X	

Das Fazit zur Gesamtbeurteilung des Monitoringberichts findet sich im ersten Kapitel dieses Verifizierungsberichtes (*Gesamtbeurteilung Monitoringbericht, Zusammenfassung FAR*).

A1 Liste der verwendeten Unterlagen

Bereich	Nr.	Bezeichnung	Datum/Version Bemerkungen	Anhänge/ Dokumente/ Veranstal-tungen bis-herige Jahre	Anhänge/ Dokumente aktueller Monitoring-bericht	Anhänge/ Abfragen Verifizie-rungsbe-richt
Rechtliche Grundlagen / Erläuterungen / Formulare	1	BAFU (Hrsg.) 2022: Projekte und Programme zur Emissionsverminderung im Inland. Ein Modul der Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde zur CO2-Verordnung. 8. aktualisierte Auflage 2022; Erstausgabe 2013. Umwelt-Vollzug Nr. 1315: 69 S.			X	
	2	BAFU (Hrsg.) 2022: Validierung und Verifizierung von Projekten und Programmen im Inland. Emissionsverminderung oder Erhöhung der Senkenleistung. Ein Modul der Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde zur CO2-Verordnung. 3. aktualisierte Auflage 2022. Erstausgabe 2020. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 2001: 44 S.			X	
Projekt-unterlagen und Grundlagen	3	Forest_Landscape_sinks_wood products 2010.pdf	2010	X		
	4	HWP_Background_Paper.pdf	19.08.2008	X		
	5	The+CO2+effects+of+the+swiss+forestry+and+timber+industry.pdf	2007	X		
	6	IPCC Guidelines_HWP.pdf	2006	X		
	7	Aktennotiz_BAFU_20130522.pdf	22.05.2013	X		
	8	Protokoll Fragen und Bemerkungen zu 55 Projektskizze.doc	14.08.2013	X		
	9	55 Verfuegung_ueber_ausstellung_bescheinigungen_fuer_2014.pdf	18.11.2015	X		
	10	0055__Ausstellung_von_Bescheinigungen_Verfügung_15_sig_.pdf	03.11.2016	X		
	11	0055_Verfügung_Ausstellung_von_Bescheinigngen_Monitoringperiode_2017.sig.._.pdf	04.12.2018	X		
	12	Verein Senke Schweizer Holz (SSH) 2014: Projektbeschreibung „Anrechnung der Senkenleistung von Schweizer Holz als CO2-Kompensationsmassnahme". Version 03, vom 25.6.2014. (Projektbeschreibung_Senke _Schweizer_Holz_definitive_Fassung_HIS_20140625.pdf)	V3, 25.6.2014	X		
	13	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	X		
	14	Verfügung BAFU Annahme des Projektes „Anrechnung der Senkenleistung von Schweizer Holz als CO_2-Kompensationsmassnahme" als Projekt 0055	14.08.2014	X		
	15	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.		X		
	16	Anhang_A3_Berechnungen_Branchenlösung_HIS140319-_OUTFLOW_frei.xlsx	V3, 25.6.2014	X		
	17	Anhang_A4_Teilnehmer_150528.xlsx		X		
	18	Anhang_A6_Referenz_Parameter_Massnahmen_2014-02-26.xlsx		X		
	19	Anhang_A8_Projektbasis_BAFU_131222-2.xlsx		X		
	20	Monitoringbericht für das Jahr 2014 des Projektes 0055	V1.1, 16.11.2015	X		
	21	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.		X		
	22	0055_Projektbeschreibung_KP2_201127.pdf			X	
	23	0055_A3.1_Beschreibung_Referenzentwicklung_KP2_201101.pdf			X	
	24	0055_A3.2_Daten_WSL_200512.xls			X	
	25	0055_A3.3_BFS_Rundholzbilanz_200428.xlsx			X	
	26	0055_A3.4_Vergleich_WSL-BFS_200428.xlsx			X	
	27	0055_A3.5_Projektbasis_BAFU_201127.xlsx			X	
	28	0055_A3.6_BFS_Betriebe+Restholz_200512.xlsx			X	
	29	0055_A3.7_Ergebnisse_Branchenumfragen_200621.xlsx			X	
	30	0055_A3.8_Berechnung_Referenzentwicklung_201127.xlsx			X	
	31	0055_A3.9_Protokoll_Expertengremium_200608.pdf			X	
	32	0055_A4_Wirtschaftlichkeitsanalyse_Massnahmen_KP1_200406.pdf			X	
	33	SGS_Bericht_Revalidierung_0055 Senkenleistung Schweizer Holz_20200630_v1.3_final.pdf			X	
	34	Anhang_A4_Teilnehmer_160430.xlsx		X		
	35	Monitoringbericht für das Jahr 2015 des Projektes 0055	V1, 4.5.2016	X		
	36	Anhang_A4_Teilnehmer_170710.xlsx		X		
	37	0055_Monitoringbericht_2016_170720.pdf	V1.0, 20.07.2017	X		
	38	Anhang_A4_Teilnehmer_180520.xlsx		X		
	39	Monitoringbericht_2017_180906.docx	V1.0, 06.09.2018	X		
	40	0055_Deckblatt_Monitoringbericht_2017_180906.doc		X		
	41	Monitoring_Protokolle_2017_180718.xlsx		X		
	42	0055_Monitoringbericht_2018_190917.docx	V1.0, 17.09.2019	X		
	43	0055_Monitoringbericht_2018_A5_190702.xlsx		X		
	44	0055_Monitoringbericht_2018_A7_190917.docx	V1.0, 17.09.2019	X		
	45	Monitoring_Protokolle_2018_190701.xlsx		X		
	46	0055_Monitoringbericht_2019_200731.pdf	V1.1, 31.07.2020	X		
	47	0055_Monitoringbericht_2019_A5_200707.xlsx		X		
	48	0055_Monitoringbericht_2019_A7_200723.pdf	V1.1, 23.07.2020	X		
	49	Monitoring_Protokolle_2019_200619.xlsx		X		
	50	0055_Monitoringbericht_2020_210823.pdf	V1.0, 23.08.2021	X		
	51	0055_Monitoringbericht_2020_A5_210806.xlsx		X		
	52	0055_Monitoringbericht_2020_A7_210816.pdf	V1.0, 16.08.2021	X		
	53	Monitoring_Protokolle_2020_210709.xlsx		X		
	54	0055_Monitoringbericht_2021_220909.pdf	V1.0, 09.09.2022		X	
	55	0055_Monitoringbericht_2021_A3_220727.xlsx			X	
	56	0055_Monitoringbericht_2021_A5_220829.pdf	V1.1, 29.08.2022		X	
	57	Monitoring_Protokolle_2021_220729.xlsx			X	
Rahmenbe-dingungen; Quantifizie-rung der Senkenleis-tung allge-mein; Referenz entwicklung	58	Eurokurs_2021_220330.xlsx			X	
	59	snb-data-devkum-de-selection-20220701_1430	Zugriff: 11.07.22			X
	60	snb-data-devkua-de-selection-20220701_1430-1	Zugriff: 11.07.22			X
	61	Import+Produktion_2021_220710.xlsx			X	
	62	Import_Nadelschnittholz_2021.xlsx	Zugriff: 11.07.22			X
	63	Import_MDF_Spanplatten_2021.xlsx	Zugriff: 11.07.22			X
	64	2022.01.31_Liste_abgabebefreite_Unternehmen_inkl. EHS.xlsx			X	
	65	Produktionserhebung_2021_HWS_BAFU_220720_AEB.xlsx			X	
	66	Referenzwerte_2021_S_211223.xlsx			X	
	67	https://www.gate.ezv.admin.ch/swissimpex/public/bereiche/waren/query.xhtml	Zugriff: 11.07.22			
Leakage	68	Mail_BAFU_220712.pdf			X	
	69	Verhaeltnis_Nutzung-Zuwachs_LFI4b_CRF_220712_AEB.xlsx				X
Schnitt- und Sperrholz	65	Produktionserhebung_2021_HWS_BAFU_220720_AEB.xlsx			X	
	66	Referenzwerte_2021_S_211223.xlsx			X	
	70	Monitoring_Produktion_2021_220721.xlsx			X	
	71	Monitoring_Massnahmen_2021_220829.xlsx			X	
		Stichprobe 1:				
	72	SP1_2021_220714.xlsx			X	
	73	N1.01_Investitionsbelege_Elektrostapler.pdf			X	
	74	N2.01_Übersicht_Export_A.pdf			X	

Bereich		Bezeichnung	Datum/Version Bemerkungen	Anhänge/ Dokumente bisherige Jahre	Anhänge aktueller Monitiring-bericht	Dateien Verifizie-rungsbe-richt
Schnitt- und Sperrholz	75	N3.01_Übersicht_Export_B.pdf			X	
	76	N3.02_Preisliste Saison 2021 2022.pdf			X	
	77	N3.03_Beispiel_Transportrechnungen.pdf			X	
		Stichprobe 2:				
	78	SP2_2021_220817.xlsx			X	
		Stichprobe 3:				
	79	SP3_2021_220724.xlsx			X	
	80	N1.01_Artikelstatistik.pdf			X	
	81	N2.01_Artikelstatistik.pdf			X	
	82	N2.02_Zusammenstellung Lagerkosten.xlsx			X	
	83	N3.01_Kundenholz mit Rechungskopien.pdf			X	
	84	N3.02_Lagerkosten.pdf			X	
	85	N3.03_Vergleich Kosten-Ertrag.pdf			X	
	86	N3.04_Foto.pdf			X	
	87	N4.01_Kalkulation_Schalbretter.pdf			X	
	88	N4.02_Kalkulation_Schalungskantholz.pdf			X	
	89	N4.03_Kalkulation_Gerüstbretter.pdf			X	
	90	N4.04_Vergleich Kosten-Ertrag.xlsx			X	
	91	N4.05_Artikelstatistik.pdf			X	
	92	N4.06_Beleg Verkaufspreise.pdf			X	
	93	*N4.07_Beleg Hackschnitzelertrag.pdf*			X	
	94	N4.08_Beleg Sägemehlertrag.pdf			X	
	95	N4.09_Hobelkosten.pdf			X	
		Stichprobe 4:				
	96	SP4_2021_220815.xlsx			X	
	97	A1.01_Erfolgsrechnung Sägewerk 2020-21_VERTRAULICH.pdf	geht nicht ans BAFU		X	
	98	A1.02_Spartenrechnung Produktion_Erläuterung.pdf			X	
	99	A1.03_Erfolgsrechnung Sägewerk 2021-22_Q1_VERTRAULICH.pdf	geht nicht ans BAFU		X	
	100	A1.04_Investitionsübersicht_RHP.pdf			X	
	101	A1.05_Rechnung[redacted]_ESR.pdf			X	
	102	A1.06_Rechnung[redacted]_Umbau RHP.pdf			X	
	103	A1.07_Rechnung[redacted]_Umbau Sägewerksbeschickung_Kappblockzug.pdf			X	
	104	A1.08_Rechnung[redacted]_Betonboxen.pdf			X	
	105	A1.09_Rechnung[redacted]_Umschlagbagger.pdf			X	
	106	A1.10_Rechnung[redacted]_Entrindung.pdf			X	
	107	N1.01_Rechnung Nasslagerdienstleistung.pdf			X	
	108	N1.02_Einkaufsstatistik Nasslager 2021.pdf			X	
	109	N2.01_Deckungsbeitragsrechnung Produktion.xlsx			X	
	110	N2.02_Produktionsstatistik.pdf			X	
	111	N2.03_Einschnitt-Auswertung EF111976.pdf			X	
	112	N3.01_Deckungsbeitragsrechnung Produktion.xlsx			X	
	113	N3.02_Produktionsstatistik.pdf			X	
	114	N3.03_Einschnitt-Auswertung EF111976.pdf			X	
	115	N3.04_Einschnitt Auswertung EF111894.pdf			X	
	116	N3.05_Einschnitt Auswertung EF111934.pdf			X	
	117	N4.01_Deckungsbeitragsrechnung Produktion.xlsx			X	
	118	N4.02_Produktionsstatistik.pdf			X	
	119	N4.03_Einschnitt Auswertung EF111941.pdf			X	
	120	N4.04_Einschnitt Auswertung EF111555.pdf			X	
	121	N4.05_Einschnitt Auswertung EF111624.pdf			X	
	122	N5.01_Deckungsbeitragsrechnung Produktion.xlsx			X	
	123	N5.02_Produktionsstatistik.pdf			X	
	124	N5.03_Einschnitt Auswertung EF111941.pdf			X	
	125	N5.04_Einschnitt Auswertung EF111816.pdf			X	
		Stichprobe 5:				
	126	SP5_2021_220815.xlsx			X	
	127	A1.01_Investition_Lagerhalle.pdf			X	
	128	A1.02_Verkaufsstatistik.pdf			X	
	129	A1.03_Kalkulation.pdf			X	
	130	A2.01_Investition_Zuschnitt.pdf			X	
	131	A2.02_Verkaufsstatistik.pdf			X	
	132	A2.03_Kalkulation.pdf			X	
	133	N1.01_Investition_Trocknungsanlage.pdf			X	
	134	N1.02_Trocknungsmengen.pdf			X	
	135	N1.03_Kalkulation.xlsx			X	
	136	N2.01_Verkaufsstatistik.pdf			X	
	137	N2.02_Kalkulation.pdf			X	
	138	N3.01_Verkaufsstatistik.pdf			X	
	139	N3.02_Kalkulation.xlsx			X	
	140	N4.01_Verkaufsstatistik.pdf			X	
	141	N4.02_Kalkulation.pdf			X	
	142	N5.01_Investition_Solaranlage.pdf			X	
	143	N5.02_Investition_Elektroinstallationen.pdf			X	
	144	N6.01_Verkaufsstatistik.pdf			X	
	145	N6.02_Kalkulation.pdf			X	
	146	N7.01_Verkaufsstatistik.pdf			X	
	147	N7.02_Kalkulation.pdf			X	
		Stichprobe 6:				
	148	SP6_2021_220815.xlsx			X	
	149	N1.01_Rentabilité des bois d'emballage_2021.xlsx			X	
	150	N1.02_Liste factures Emballages_2021.xlsx			X	
	151	N2.01_Rentabilité des bois de charpente 2021.xlsx			X	
	152	N2.02_Liste factures Bois de Charpente_2021.xlsx			X	
	153	N3.01_Rentabilité des sciages BLCN_BLCI_2021.xlsx			X	
	154	N3.02_Liste factures sciages BLCN_BLCI_2021.xlsx			X	
MDF und Span-platten	65	Produktionserhebung_2021_HWS_BAFU_220720_AEB.xlsx			X	
	155	Management-Summary_2021_MS_220823.pdf			X	
	156	Massnahmen_2021_MS_220825.xlsx			X	
	157	Mengenerfassung_2021_MS_220720.xlsx			X	
	158	Projektemissionen_2021_MS_220706.xlsx			X	

Mehrfachauflistung

A2 Frageliste zur Verifizierung

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

Clarification Request (CR)

CR 1		Erledigt	X
Ref. Nr.	*keine entsprechende Aussage in der Checkliste*		
Frage (09.08.2022) *Anhang A5 zu Monitoringbericht, SP2:* *Weshalb soll laut Monitoringbericht weniger Laubholz eingeschnitten worden sein, obwohl laut dem File Monitoring_Produktion_2021_220217 xlsx 2021 ein höhere Einschnittmenge gegenüber 2020 ausgewiesen wird?*			
Antwort Gesuchsteller (11.08.2022) Die erhobenen Produktionszahlen im File 'Monitoring_Produktion_2021' sind korrekt. Bei Übertrag in den Monitoringbericht wurde die Differenz zum Vorjahr richtig berechnet, jedoch der Text nicht angepasst ('Textkonserve' aus dem Vorjahr). Der Text im Anhang A5 des Monitoringberichts wurde nun korrigiert (siehe aktuelle Version des Anhang A5).			
Fazit Verifizierer *Der Text entspricht nun den Angaben im File Monitoring_Produktion_2021_220217.xlsx.Dieser CR kann geschlossen werden.*			

CR 2		Erledigt	X
Ref. Nr.	*keine entsprechende Aussage in der Checkliste*		
Frage (09.08.2022) *Anhang A5 zu Monitoringbericht, SP2:* *Die Mengenangaben der Massnahme A1 im dem File SP2_2021_220714.xlsx können nicht nachvollzogen werden. Laut Monitoring_Produktion_2021_220721.xlsx beträgt die produzierte CH-NH Schnittholzmenge 2021: 429 m³ und nicht 460 m³. Laut Monitoring_Produktion_2021_220721.xlsx beträgt die produzierte CH-LH Schnittholzmenge 2021: 733 m³ und nicht 544 m³.*			
Antwort Gesuchsteller (15.08.2022) Die erhobenen Produktionszahlen im File sind 'Monitoring_Produktion_2021' sind korrekt. Ebenso die berechnete Differenz zum Referenzwert. Die Massnahmenwirkung im Erhebungsformular waren erste Schätzungen des Unternehmers, welche leider in der Endfassung nicht aktualisiert wurden. Dieser Fehler wurde nun in der beiliegenden Version des Formulars korrigiert. Im Formular wurde nun vereinfacht die gesamte Menge an Schweizer Schnittholz angegeben, da ja der gesamte Betrieb Jahr 2021 erneut unwirtschaftlich war.			
Fazit Verifizierer *Die Nadel- und Laubholzschnittholzmengen im korrigierten File SP2_2021_220815.xlsx entsprechen nun den Mengen aus dem File Monitoring_Produktion_2021_220721 xlsx. Dieser CR kann geschlossen werden.*			

CR 3		Erledigt	X
Ref. Nr.	*keine entsprechende Aussage in der Checkliste*		
Frage (09.08.2022) *Anhang A5 zu Monitoringbericht, SP3:* *Beim Vergleich der Kosten und Erträge zum Lohnschnitt wird von Erträgen in der Zusammenstellung von N3.03 von einem Ertrag von CHF 84.- ausgegangen. Im abgegebenen Beispiel (N3.01) wird der Lohnschnitt aber mit CHF 75.- verrechnet. Wie ist das zu erklären?*			
Antwort Gesuchsteller (11.08.2022) Die 75 CHF/Fm in N3.01 entsprechen dem ersten Verarbeitungsschritt. Zusätzlich werden 9 CHF/Fm für das Fräsen von Parallelbrettern oder Latten verrechnet (siehe jeweils letzte Position auf den Rechnungskopien). Im Dokument N3.03 wurde dann der Gesamtertrag des Lohnschnitts (75+9 CHF) aufgeführt.			
Fazit Verifizierer *Die Antwort ist plausibel. Zum Sägen kann das Fräsen als zusammengehöriger Arbeitsschritt verstanden werden. Dieser CR kann geschlossen werden.*			

CR 4		Erledigt	X
Ref. Nr.	*keine entsprechende Aussage in der Checkliste*		
Frage (10.08.2022) *Anhang A5 zu Monitoringbericht, SP6:* *Die Berechnung der beantragten zusätzlichen Mehrmenge kann nicht nachvollzogen werden. Das Resultat 2021 minus der nicht zusätzlichen Mehrmengen ergibt einen anderen als den angegebenen Wert.*			
Antwort Gesuchsteller (15.08.2022) Das Resultat 2021 wurde im File ‘Monitoring_Produktion_2021’ aus den erhobenen Daten und dem Referenzwert berechnet und ist korrekt. Die beantragten Mengen stammen aus den Massnahmen des ursprünglichen Stichproben-Formular SP6. Die Differenz zwischen diesen beiden Zahlen wird im File ‘Monitoring_Produktion_2021’ berechnet und beträgt 4'268. Leider wurde diese Zahl nicht korrekt in das Deckblatt des Formulars übertragen. Dieser Fehler wurde nun in der beiliegenden Version des Formulars korrigiert.			
Fazit Verifizierer *Die Mehrmengen ohne unwirtschaftliche Massnahmen stimmen nun mit den Werten im File Monitoring_Produktion_2021_220721.xlsx überein. Dieser CR kann geschlossen werden.*			

CR 5		Erledigt	X
Ref. Nr.	*keine entsprechende Aussage in der Checkliste*		
Frage (10.08.2022) *Anhang A5 zu Monitoringbericht, SP6:* *Weshalb erscheint in den Files N1.02_Liste factures XXX_2021.xlsx zu den Werten der Spalte K die Währung Euro, wo doch der Grenzbetrag (Sollerlös minus CHF 30,.) in CHF berechnet wurde?*			
Antwort Gesuchsteller (15.08.2022)			

Danke für den Hinweis. Wir haben nun in der Verkaufsstatistik (N1.02) die Grenze in der Spalte 'prix net (CHF)' angesetzt und auch die Umsätze direkt in Schweizer Franken berechnet. Da dies ein systematischer Fehler war, haben wir gleich alle Anhänge der drei Massnahmen aktualisiert und immer auf die Spalte 'prix net (CHF)' bezogen. Mit der Berücksichtigung der korrigierten Grenze wird die unwirtschaftliche Menge etwas höher. Der Verlust wird jedoch bei der Exportware deutlich höher. Bei der Massnahme N1 beträgt der Verlust nun 75.34 CHF/m^3 und bei der Massnahme N2 sind es 72.19 CHF/m^3. Im Grundsatz bleibt der Befund jedoch bestehen: Diese Massnahme war unwirtschaftlich. Infolge des neuen Grenzbetrags ist die Wirkung im Vergleich zur Vorversion insgesamt rund 2.8% höher. Die Monitoringstelle hat jedoch entschieden, die Wirkung auf dem bisher beantragten tieferen Niveau zu belassen (konservative Annahme), weil dadurch nicht sämtliche Dokumente aktualisiert werden müssen.
Fazit Verifizierer *Die Mengen werden nun mit den korrekten Preisen (in CHF) gefiltert. Dass nun eine leicht höhere Wirkung errechnet, aber freiwillig auf den bisherigen Wert reduziert wird, nehmen wir zu Kenntnis, ebenfalls die nun deutlich höhere ausgewiesene Unwirtschaftlichkeit der Massnahmen. Dieser CR kann geschlossen werden.*

CR 6		Erledigt	X
Ref. Nr.	*Aussage aus Checkliste hier hineinkopieren*		
Frage (19.08.2022) *Anhang A5 zu Monitoringbericht, Kapitel 7.2, MDF und Spanplatten:* *Weshalb wird im File Massnahmen_2021_MS_220720.xlsx für die Massnahme 3C bei der Berechnung der Wirkung der neuen NSA geschrieben, dass keine Wirkung festgestellt werden kann, obwohl die Mengen 2021 gegenüber 2020 um 18.8 % zugenommen haben?*			
Antwort Gesuchsteller (29.08.2022) Beim erwähnten Text, die Massnahme habe keine Wirkung, handelt es sich um eine Textpassage aus dem Vorjahr, die irrtümlich nicht aktualisiert wurde. Wir haben diesen Fehler korrigiert. Die aktualisierte Version des Massnahmenfiles liegt bei.			
Fazit Verifizierer *Die Aktualisierte Version (File Massnahmen_2021_MS_220829.xlsx) stimmt mit der Mengenentwicklung überein. Dieser CR kann geschlossen werden.*			

CR 7		Erledigt	X
Ref. Nr.	*Aussage aus Checkliste hier hineinkopieren*		
Frage (23.08.2022) *Anhang A5 zu Monitoringbericht, Kapitel 8.2, MDF und Spanplatten:* *Weshalb wird im File Projektemissionen_2021_MS_220706.xlsx bei der Berechnung der Emissionen noch der Faktor 0.9 für den Hu-Wert verwendet?*			
Antwort Gesuchsteller (29.08.2022) Bei der Berechnung der Projektemissionen haben wir die Faktoren und Berechnungsweise der im EHS geforderten Methode und die dort vorgegebenen Faktoren verwendet.			

Fazit Verifizierer *Es ist sinnvoll, dieselbe Berechnungsmethode zu verwenden, da sonst unterschiedliche Projektemissionswerte zirkulieren. Dieser CR kann geschlossen werden.*

CR 8		Erledigt	X
Ref. Nr.	*keine entsprechende Aussage in der Checkliste*		
Frage (19.8.2022) *File «Monitoring_Massnahmen_2021_220715.xlsx»:* *FA153, Massnahme N1: es ist unklar, worin die Massnahme besteht, dass Restholz effizienter abgeführt werden kann.* *FA049, Massnahme N2: Rabatte und Preisnachlässe führen nicht zwingend zu einer unwirtschaftlichen Produktion*			
Antwort Gesuchsteller (29.08.2022) Die Massnahmen wurden nochmals kontrolliert und die Texte entsprechend präzisiert (siehe aktuelle Datei 'Monitoring_Massnahmen_2021') FA153, Massnahmen N1: Die Massnahme ist Teil des Massnahmenpakets und beschreibt erhobene Kostenpunkte, welche im Zusammenhang mit den anderen Massnahmen stehen. Durch die Restholzentsorgung ausserhalb der Produktionszeiten kann die Menge gesteigert werden (weniger Unterbrüche). FA049, Massnahme N2: Diese Produkte haben eine sehr geringe Marge. Durch tiefere Erlöse aufgrund von Mengenrabatten können die Selbstkosten bei verschiedenen Produkten nicht mehr vollständig gedeckt werden.			
Fazit Verifizierer *Die Ausführungen zur Massnahme N1 in der Firma FA153 beschreiben nun die Massnahmen und den Effekt plausibel. Bei der Firma FA049 wird der Effekt der Preisnachlässe infolge der Mengenrabatte Ende Jahr plausibel erklärt. Dieser CR kann geschlossen werden.*			

CR 9		Erledigt	X
Ref. Nr.	*keine entsprechende Aussage in der Checkliste*		
Frage (19.8.2022) *File «Management-Summary_2021_MS_220706.pdf»:* *In der Zusammenfassung des Management Reports wird ein vom Projektbeschrieb abweichender Wert für die Referenz der Produktgruppe «Span- und MDF-Platten» verwendet*			
Antwort Gesuchsteller (29.08.2021) Im Management-Summary wurde die Tabelle aus einer früheren Version der Excel-Datei 'Massnahmen_2021_MS' abgebildet, welche nicht korrekt war. Wir haben vergessen, die definitive korrekte Tabelle in die Datei 'Management Summary' zu übertragen. Die Werte wurden nun im 'Management Summary' korrigiert. Die aktualisierte Datei liegt bei. Da sämtliche Berechnungen in den Excel-Dateien mit den korrekten Referenzwerten erfolgt sind, müssen keine anderen Dateien korrigiert werden.			
Fazit Verifizierer *Im nachgereichten File «Management-Summary_2021_MS_220823.pdf» stimmte die Referenz mit den Angaben aus dem Monitoringbericht überein. Dieser CR kann geschlossen werden.*			

CR 10		Erledigt	X
Ref. Nr.	*keine entsprechende Aussage in der Checkliste*		
Frage (19.8.2022) *File «Massnahmen_2021_MS_220720.xlsx»:* *Massnahme A1: die Summen in den Zellen B91 und C91 scheinen nicht korrekt berechnet*			
Antwort Gesuchsteller (29.08.2021) Die Zellen B91 und C91 werden nicht für weitere Berechnungen benötigt und haben somit keinen Effekt. Wir haben daher die Summen gelöscht. Die aktualisierte Version des Massnahmenfiles liegt bei.			
Fazit Verifizierer *Im File nachgereichten File «Massnahmen_2021_MS_220829.xlsx» wurden die nicht verwendeten Summen gelöscht. Dieser CR kann geschlossen werden.*			

Corrective Action Request (CAR)

CAR 1		Erledigt	X
Ref. Nr.	*keine entsprechende Aussage in der Checkliste*		
Frage (10.08.2022) *Anhang A5 zu Monitoringbericht, SP5* *Bei N1, N2, N4, N6 und N7 entsprechen die im File SP5_2021_220722.xlsx erwähnten Belegdokumente (insb. Die Kalkulationsfiles) nicht den abgegebenen Dokumenten (pdf statt xlsx). Bitte nachliefern oder Bezeichnung ändern.*			
Antwort Gesuchsteller (11.08.2022) Die Kalkulationsfiles bestehen teilweise aus Berechnungen und Belegen. Daher wurden diese als pdf-Dateien zusammengefasst. Die in den Texten erwähnten Dateiformate waren falsch und wurden im aktuellen Formular korrigiert (siehe Beilage).			
Fazit Verifizierer *Die Bezeichnungen im korrigierten File SP5_2021_220815.xlsx entsprechen nun den abgegebenen Files. Dieser CAR kann geschlossen werden.*			

CAR 2		Erledigt	X
Ref. Nr.	3.1.3 (nicht bezogen auf das Projekt, sondern eine Einzelmassnahme)		
Frage (25.08.2022) *File «Massnahmen_2021_MS_220720.xlsx»* *Bei der Massnahme 3C handelt es sich um eine Investition; der Umsetzungsbeginn ist somit nicht der 1.1.2021, sondern «entspricht dem Zeitpunkt, zu dem ein Projekt ohne erhebliche finanzielle Verluste nicht mehr abgebrochen werden kann.» (BAFU 2022)*			
Antwort Gesuchsteller (29.08.2022) Wir haben den Umsetzungsbeginn auf das Datum des Liefervertrages mit dem Lieferanten der Hauptanlage korrigiert. Dies entspricht dem Datum der massgeblichen finanziellen Verpflichtung für diese Massnahme. Die aktualisierte Version des Massnahmenfiles liegt bei.			

Fazit Verifizierer
Im nachgereichten File «Massnahmen_2021_MS_220829 xlsx» lautet im Register 3C Bewertung der Umsetzungsbeginn nun korrekt 04.02.2016. Dieser CAR kann geschlossen werden.