

0055¹ Anrechnung der Senkenleistung von Schweizer Holz als CO₂-Kompensationsmassnahme

Projekt zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Verifizierter Monitoring-Zeitraum: Monitoring von 1.1.2022 bis 31.12.2022

Verifizierungszyklus: 9. Verifizierung insgesamt (2. Verifizierung nach aktualisierter Projektbeschreibung für KP2)

Dokumentversion: V1.0

Datum: 31. August 2023

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	12
3.1 Angaben zum Projekt	12
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	33
3.5 Emissionsverminderungen und Wesentliche Änderungen	35
3.6 Abschliessende Beurteilung	40

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

Sämtliche FARs und Auflagen aus früheren Verfügungen der KP1 wurden in die Projektbeschreibung der KP2 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-1315² und UV-2001³ des BAFU verifiziert wurde:

0055 Anrechnung der Senkenleistung von Schweizer Holz als CO₂-Kompensationsmassnahme

Die Evaluation des Projekts oder Programms hat folgende Emissionsverminderung ergeben:

	[t CO ₂ eq]	Bemerkung
Insgesamt erzielte Emissionsverminderung ⁴	463'305 t CO₂eq	für den Zeitraum vom 1.1.2022 – 31.12.2022
Davon Emissionsvermindernungen die laut Abschnitt 3.2 besonders zu berücksichtigen sind	0	Keine Wirkungsauflistung notwendig.
Emissionsvermindernungen die von der Verifizierungsstelle zur Ausstellung empfohlen werden [t CO ₂ eq]	463'305 t CO₂eq	für den Zeitraum vom 1.1.2022 – 31.12.2022

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

⁴ Im Folgenden wird unter dem Begriff „Emissionsverminderung“ auch die vermehrte Speicherung von Kohlenstoff verstanden. Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf eine Nennung beider Konzepte verzichtet, es sei denn, eine Unterscheidung ist explizit notwendig.

	Name, Telefon und E-Mail-Adresse	Ort und Datum:	Unterschriften
Fachexperte	Ruedi Taverna (RT), 044 311 27 28, taverna@geopartner.ch	Zürich, den 31.8.2023	
Fachexperte	Frank Werner (WF), 044 241 39 06, frank@frankwerner.ch	St. Gallen, den 31.8.2023	
Co-Fachexperte	Björn Zenger (BZ), 044 311 27 95 zenger@geopartner.ch	Zürich, den 31.08.2023	
Qualitätsverantwortlicher	Patrick Plüss (Pp), 044 311 27 28, pluess@geopartner.ch	Zürich, den 31.8.2023	
Gesamtverantwortlicher	Ruedi Taverna (RT), 044 311 27 28 taverna@geopartner.ch	Zürich, den 31.8.2023	

1 Angaben zur Verifizierung

1.1 Verwendete Unterlagen

Version und Datum der Projekt-/Programmbeschreibung	V.1.4, Version vom 27.November.2020
Version und Datum des Validierungsberichts	V.1.3, Version vom 30. Juni 2020
Version und Datum des Monitoringberichts	V.1.1, Version vom 31. August 2023
Verfügung Eignungsentscheid: Datum	Eignungsentscheid vom 27. Januar 2021
Ortsbegehung: Datum	Besuch SWISS KRONO AG, Menznau, 5. Juli 2023 Sitzung mit Hr. Luginbühl, Verantwortlicher der Monitoringstelle, 7. Juli 2023
Verwendete Liste der abgabebereiten 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) CO₂-Verordnung erfüllen,
- Prüfung, ob Angaben zum tatsächlich umgesetzten Projekt vollständig und konsistent sind,
- Prüfung der korrekten Erhebung und Darstellung aller relevanten Daten gemäss Monitoringkonzept,
- Prüfung der während des Monitorings verwendeten Messeinrichtungen (Protokolle von Kalibrierung und Wartung),
- Prüfung, dass die verwendeten Technologien, Anlagen etc. dem Monitoringkonzept entsprechen,
- Prüfung der Berechnung der tatsächlich erzielten Emissionsverminderung.

Beschreibung der gewählten Methoden

Die Verifizierung erfolgte basierend auf folgenden Anforderungen:

- 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 CO₂-Kompensationsmassnahme“. Version 1.4, vom 27. November 2022.

Die Verifizierung erfolgte gestützt auf die auf der BAFU-Website zur Verfügung gestellten 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 7.7.2023 (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 5.7.2023 (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 dem Besuch 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 und CAR 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 Verifizierungsberichtsentswurf wurde intern dem Qualitätsverantwortlichen bei der GEO Partner AG zur Qualitätssicherung vorgelegt und Fragen des Qualitätsverantwortlichen intern bereinigt. 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 CO₂-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 Entwicklung⁵ 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 war⁶;
- 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 CO₂-Abgabebefreiung durchgeführt⁷ oder für die sie eine Beratung im Rahmen der EnergieSchweiz-Plattform PEIK durchgeführt hat⁸;
- 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.

⁵ 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.

⁶ 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.

⁷ 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.

⁸ <https://www.energieschweiz.ch/page/de-ch/peik>

Der Fachexperte, der Qualitätsverantwortliche und der Gesamtverantwortliche der Validierungs-/Verifizierungsstelle bestätigen mit ihrer Unterschrift, dass sie – abgesehen von ihren Leistungen im 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 CO₂-Senke durch Herstellung von Holzprodukten aus Schweizer Holz. Anrechenbar ist der Kohlenstoff in CO₂-eq., der durch zusätzliche unwirtschaftliche Massnahmen über das Referenzszenario hinaus in Schnittholz und Holzwerkstoffprodukten aus Schweizer Holz gespeichert wird.

Projekttyp gemäss Projekt-/Programmbeschreibung

CO₂-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		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
2.3.1	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-/ Programmbeschreibung eingegeben hat, bzw. Änderungen zum Gesuchsteller sind nachvollziehbar und ausreichend begründet.		X	

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	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 A1 dieses Verifizierungsberichtes) werden aber die korrigierten (definitiven) Versionen aufgeführt. Die Dateinamen (-daten) weichen aus diesem Grund z.T. voneinander ab. Bsp.: Die ursprüngliche Datei „Import+Produktion_2022_230417.xlsx“ heisst nach der Überarbeitung „Import+Produktion_2022_230622.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 (0055_Monitoringbericht_2022_230623_gelb.docx)

sowie zu Beginn der Verifikation folgende Beilagen:

- **Kapitel übergreifend:**

0055_Monitoringbericht_2022_A5_230430_gelb.docx
 Produktionserhebung_2022_HWS_BAFU_230704_AEB.xlsx
 Verhaeltnis_Nutzung-Zuwachs_LFI4b_CRF_230526_AEB.xlsx

- **Beilagen Kapitel 3, Monitoring der Rahmenbedingungen:**

Eurokurs_2022_230315.xlsx
 Import+Produktion_2022_230417.xlsx
 Referenzwerte_2022_S_221129.xlsx
 Mail_BAFU_230526.pdf

- **Beilagen Kapitel 6.1, Monitoring Schnitt- und Sperrholz**

Monitoring_Massnahmen_2022_230623.xlsx
 Monitoring_Produktion_2022_230623.xlsx
 Monitoring_Protokolle_2022_230706.xlsx
 0055_Monitoringbericht_2021_A5_220829.xlsx (wurde nicht mitgeliefert, stammt von der letzten Monitoringperiode)
 0055_Monitoringbericht_2022_A3_230622.xlsx (Teilnehmerliste 2023)

– **Beilagen Kapitel 6.2 und 7.2, Monitoring MDF und Spanplatten**

Management-Summary_2022_MS_230530.pdf

Massnahmen_2022_MS_230530.xlsx

Mengenerfassung_2022_MS_230530.xlsx

Projektemissionen_2022_MS_230530.xlsx

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

Stichprobe1:

- SP1_2022_230612.xlsx
- A1.01_Verkaufsstatistik.pdf
- A1.02_Jahresabschlüsse_2015-2021_VERTRAULICH.pdf
- A1.03_prov. Erfolgsrechnung 2022_VERTRAULICH.pdf
- A2.01_Investition Sortier- und Stapelanlage.pdf
- A3.01_Investition Trennbandsäge.pdf
- A4.01_Verkaufsstatistik.pdf
- A4.02_Investition_Lattenbündelung.pdf
- N1.01_Investition Hackanlage.pdf
- N2.01_Grundstückerverwerb.pdf
- N3.01_Investition Besäumer.pdf

Stichprobe2:

- SP2_2022_230621.xlsx
- N1.01_Artikelstatistik.pdf
- N2.01_Kunden Abhollager.pdf
- N2.02_Zusammenstellung Lagerkosten.xlsx
- N3.01_Kundenholz mit Rechnungskopien.pdf
- N3.02_Lagerkosten Kundenholz.pdf
- N3.03_Vergleich Kosten-Ertrag.pdf
- N3.04_Foto.pdf
- N4.01_Kalkulation Schalungskantholz.pdf
- N4.02_Kalkulation Gerüstbretter.pdf
- N4.03_Kalkulation Schalbretter.pdf
- N4.04_Vergleich Kosten-Ertrag.xlsx
- N4.05_Artikelstatistik SK-GB-SB.pdf
- N4.07_Beleg Hackschnitzelertrag.pdf
- N4.08_Beleg Sägemehlertrag.pdf
- N4.09_Hobelkosten.pdf
- N5.01_Sortimentsentwicklung.pdf
- N5.02_Fotos Sortierung Hauptprodukt Holzbau.pdf
- N5.03_Foto Sortierkeller.pdf
- N5.04_Personalkosten.pdf
- N6.01_Rechnung Sortierwagen.pdf
- N6.02_Kontenblatt Sortierwagen.pdf
- N6.03_Rechnung Scania RH-LKW.pdf
- N6.04_Kontoblatt Scania RH-LKW.pdf

Stichprobe 3:

- SP3_2022_230620.xlsx
- A1.01_Statistiques raboterie 2022.xlsx
- A2.01_Facture GESA halle de stockage.pdf
- N1.01_Résumé factures séchoirs.pdf
- N2.01_Ventes 2022_Lattes.xlsx

- N2.02_Calcul couts des sciages_Lattes.xlsx
- N3.01_Ventes 2022_Hetzer.xlsx
- N3.02_Calcul couts des sciages_Hetzer.xlsx

Stichprobe 4:

- SP4_2022_230616.xlsx
- N1.01_Übersicht_Heizungsfilter.pdf
- N2.01_Übersicht_Export_A.pdf
- N2.02_Preisliste_Rundholz.pdf
- N2.03_Transportkosten_Rundholz.pdf.pdf
- N3.01_Übersicht_Export_B.pdf
- N4.01_Übersicht_Export_C.pdf

Stichprobe 5:

- SP5_2022_230620.xlsx
- A1.01_Einschnittmenge_2022.xlsx
- A1.02_Rechnungsbelege Einschnitt.pdf

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 4.0 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 A5 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 A5 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 A5 zum Monitoringbericht diskutiert: sämtliche Auflagen (FAR), welche die Verifizierer in der KP1 formuliert haben, wurden umgesetzt und wo erforderlich in die Projektbeschreibung der PK2 aufgenommen (siehe Projektbeschreibung, Kapitel 1.1).

Die **Angaben zu allen Anpassungen gegenüber der Projekt-/Programmbeschreibung sind im Monitoringbericht** (Kapitel 1.1 des Monitoringberichts) dokumentiert. Neu wird im Vergleich zum 1. Monitoringbericht der KP2 im Monitoring ein Anhang A6 erstellt, in welchem die Berechnungen der Senkenleistungen in einer einzigen Tabelle mit Quellenangaben zusammengestellt sind. Im Sinne der Transparenz sind weiter 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		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	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	Der Umsetzungsbeginn und Wirkungsbeginn sind anhand von Dokumenten belegt.		X ¹⁾	
3.1.4	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	
3.1.6	Das Projekt/Programm ist noch nicht beendet		X	

¹⁾ CAR 1 zum Umsetzungsbeginn einer Einzelmassnahme

TECHNISCHE BESCHREIBUNG DES PROJEKTES

Das umgesetzte Projekt umfasst die zusätzliche, im Rahmen des CO₂-Gesetzes (und von internationalen Verpflichtungen) anrechenbare Speicherwirkung einer vermehrten Produktion von Holzprodukten aus in der Schweiz geschlagenem Holz, die über einer vordefinierten Referenzentwicklung liegt. Diese zusätzliche Speicherwirkung wird durch von Einzelbetrieben 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 A5 zum Monitoringbericht konnten keine Abweichungen von der Projektbeschreibung festgestellt werden.

UMSETZUNGSBEGINN UND WIRKUNGSBEGINN

Gemäss Monitoringkonzept wird die Wirkung des Projektes basierend 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. Die Datenflüsse werden im Kapitel 2.1 des Anhangs A5 zum Monitoringbericht konsistent dargestellt. Damit errechnet sich die Wirkung des Projektes für die 9. Monitoringperiode unabhängig vom konkreten Umsetzungs- bzw. Wirkungsbeginn einer einzelnen Massnahme beginnend mit dem 1.1.2022 bis zum 31.12.2022. 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.

Das Projekt ist noch nicht beendet.

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 (Definitives File „Monitoring_Massnahmen_2022_230817.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.

Allerdings weichen einzelne Daten zum Wirkungsende im genannten File sowie im File „SP3_2022_230620.xlsx“ vom 31.12.2022 ab, weshalb der CR 7 vergeben wurde, der mit den entsprechenden Korrekturen geschlossen werden konnte.

Bei einzelnen Investitionsmassnahmen ist der Umsetzungsbeginn dem Wirkungsbeginn gleichgesetzt. Der Wirkungsbeginn wird durch die Monitoringstelle eingehend geprüft, der Umsetzungsbeginn der Einzelmassnahme hat keinen Einfluss auf die weiteren Berechnungen und Plausibilitätsprüfungen; wir haben deshalb auf die Prüfung und Korrektur der Angaben zum Umsetzungsbeginn der Einzelmassnahmen im File „Monitoring_Massnahmen_2022_230623.xlsx“ verzichtet.

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 Wirkungskdauer 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 2022 gelisteten Investitionsmassnahmen; wenige Massnahmen wurden gelöscht.

Die Belege für den Wirkungsbeginn der zusätzlichen Massnahmen wurden anhand von 12 Betrieben (FA136, FA146, FA021, FA143, FA137, FA154, FA049, FA122, FA160, FA172, FA164, FA168) während der Sitzung mit der Monitoringstelle vom 7.7.2023 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_2022_MS_230530.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_2022_MS_230530.xlsx“).

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

Die **Monitoringperiode vom 1.1.2022 bis 31.12.2022** wird gemäss validiertem Projektbeschrieb **durch die zweite Kreditierungsperiode vom 1.1.2021 bis 31.12.2023 vollständig überdeckt**.

Standort und Systemgrenze

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.11	Der Standort des Projekts/Programms entspricht demjenigen der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. dem letzten Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	X		
3.1.12	Die Systemgrenzen haben sich gegenüber den in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung nach einer Validierung) 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 2022 sind im File „0055_Monitoringbericht_2022_A3_230704.xlsx“ zusammengestellt; die Liste entspricht der im Rahmen der Verifizierung für das Jahr 2021

ausgewiesenen Liste im File „0055_Monitoringbericht_2021_A5_220829.pdf“, wobei eine der teilnehmenden Firmen ihren Namen geändert hat.

Die Eintritte und Austritte bzw. Namensänderungen per 31.12.2021, gültig für das Jahr 2022, sind konsistent im File „0055_Monitoringbericht_2022_A3_230704.xlsx“ dokumentiert.

Im Rahmen der Stichprobe bei den Sägewerken bzw. des Sperrholzwerts konnte die Existenz der Werke (Stichprobe: FA136, FA146, FA021, FA143, FA137, FA154, FA049, FA122, FA160, FA172, FA164, FA168) 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 2022 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		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.14	Die technische Beschreibung des umgesetzten Projekts/Programms entspricht derjenigen in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung nach einer Validierung) bzw. im letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen ⁹ .		X	
3.1.15	Die implementierte Technologie entspricht mindestens dem aktuellen Stand der Technik.		(X)	
	Im Falle eines Projekts/Programms zur Erhöhung der Senkenleistung:			
3.1.16	Der Beweis für die Dauerhaftigkeit der CO ₂ -Bindung entspricht derjenigen in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung nach einer Validierung) bzw. im letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen ¹³ .		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 CO₂-Ausstosses führen, sondern die Erhöhung der Menge der damit hergestellten Holzprodukte, welche den Kohlenstoffspeicher je nach In- und Outflow vergrössern. Damit ist bei der Auswahl der neu installierten Anlagen vor allem darauf zu achten, dass diese die betrieblichen Bedürfnisse und finanziellen Möglichkeiten der Firmen optimal erfüllen.

⁹ Wesentliche Änderungen werden in Abschnitt 3.5 behandelt.

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.).

Somit bestätigen wir, dass für die fünf 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.

Die **Dauerhaftigkeit der CO₂-Bindung** entspricht derjenigen in der Projektbeschreibung. Es ist davon auszugehen, dass es keine externen Faktoren gibt, welche die durch die erzielte Mehrnutzung und -verarbeitung von Schweizer Holz im Hinblick auf die die C-Lager in Holzprodukten und damit auf die Dauerhaftigkeit der CO₂-Bindung einschränken würden.

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

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.17	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	
3.1.18	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 je 1 CR und 1 CAR vergeben, welche beide erfolgreich geschlossen werden konnten. FAR wurden keine vergeben.

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

Finanzhilfen

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
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 Wirkungs- aufteilung notwendig ist ¹⁰ , sind ausgewiesen (Beitragshöhe und Herkunft) und mit Dokumenten im Anhang A4 des Monitoringberichts belegt.		X ¹⁾	
3.2.2	Das Projekt/Programm erhält die kostenorientierte Einspeisevergütung KEV ¹¹ .			X
3.2.3	Die Angaben zu erhaltenen Finanzhilfen (inkl. KEV) stimmen mit den Angaben zu Finanzhilfen in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung nach einer Validierung) 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 Wirkungsauflage erfordert hätten; Anhang A4 ist daher leer.

Gemäss Monitoringbericht, Kap. 3.1.1, haben 15 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_2022_230623.xlsx“ ausgewiesen sind. Weiter sind 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 7.7.2023 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; eine Sägerei erhielt finanzielle Unterstützung (rund 10 % der Kosten) von der Berghilfe für den Neubau des Lagerplatzes; dieser Massnahme ist aber keine Wirkung zugeordnet. Somit erachten wir die Angaben zur Beitragshöhe und Herkunft bzw. deren Dokumentation für die Verifizierung als hinfällig.

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 seit 2021 im Emissionshandelssystem aufgenommen,

¹⁰ Vgl. Vollzugs-Mitteilung UV-1315, Tabelle 4

¹¹ Vgl. <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/foerderung/erneuerbare-energien/einspeiseverguetung.html/>

in welchem Emissionszuteilungen mit effektiven CO₂-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 2022 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 7.7.2023 darauf aufmerksam gemacht zu haben, dass absichtlich falsche Angaben über Finanzhilfen strafrechtlich verfolgt werden.

Abgrenzung zu Unternehmen, die von der CO₂-Abgabe befreit sind

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

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

Doppelzahlungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.2.5	Die Angaben zu den anderweitigen Doppelzahlungen entsprechen derjenigen in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung nach einer Validierung) 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 CO₂-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		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.2.8	Allfällige Anpassungen, die im Kapitel 1.1 des Monitoringberichts beschrieben sind und die Abschnitt 3.2 Verifizierungsbericht betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.		X	
3.2.9	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 CO₂-Abgabe befreite Unternehmen die Anrechnung von Emissionsverminderungen prüfen muss.

3.3 Umsetzung Monitoring

Nachweismethode und Datenerhebung

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.1	Die angewandte Monitoringmethode entspricht der im Monitoringkonzept der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung nach einer Validierung) bzw. im letzten Monitoringbericht beschriebenen Methode, falls erforderlich einschliesslich der wissenschaftlichen Begleitung. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		X	
3.3.2	Die Monitoringmethode ist nachvollziehbar beschrieben.		X	
3.3.3	Wenn das Projekt/Programm eine wissenschaftliche Begleitung eingerichtet hat, wird eine mögliche Beendigung dieser Begleitung klar begründet.	X		

Die **Beschreibung der Monitoringmethode** (Anhang A5 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 Inflows,
- 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 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.

Das Projekt/Programm hat keine wissenschaftliche Begleitung eingerichtet.

Formeln zur Berechnung der ex post erzielten Emissionsverminderungen

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.4	Die Formeln zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen ¹² entsprechen den Angaben im Monitoringkonzept der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. dem letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		X	
3.3.5	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.

Parameter und Datenerhebung

Checklisten-Punkt	Fixe Parameter	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.6	Alle fixen Parameter (aus den Formeln zur Berechnung der Emissionsverminderungen) sind vollständig aufgeführt.		X	
3.3.7	Jeder fixe Parameter ist vollständig dokumentiert (Angaben zur Beschreibung, Wert, Einheit und Datenquelle sind ausgefüllt).		X	
3.3.8	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
3.3.9	Alle dynamischen Parameter (aus den Formeln zur Berechnung der Emissionsverminderungen) sind vollständig aufgeführt und belegt (Datenquelle/Beleg in Anhang A5)		X	
3.3.10	Allfällige Eichungen/Kalibrierungen für jeden dynamischen Parameter sind weiterhin gültig (mit Beleg oder wenn zugelassen mit Plausibilisierung).	X		

¹² Betrifft Projekt- und Referenzemissionen sowie Emissionsverminderungen. Dies gilt auch in den folgenden Punkten.

3.3.11	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		
3.3.12	Allfällige Abweichungen zum Monitoringkonzept der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. dem letztem Monitoringbericht sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		X	
3.3.13	Die Genauigkeit der Messmethode für jeden neuen dynamischen Parameter ist angemessen.	X		
	Plausibilisierung	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.14	Jeder Parameter, der zur Plausibilisierung von Messwerten verwendet wird, ist vollständig und dokumentiert (Angaben zur Beschreibung, Wert, Einheit und Datenquelle sind ausgefüllt).	X		
3.3.15	Die Plausibilisierungen sind korrekt und nachvollziehbar.	X		
	Einflussfaktoren	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.16	Alle gemäss Projekt-/Programmbeschreibung bzw. letztem Monitoringbericht zu prüfenden Einflussfaktoren sind aufgeführt und erklärt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		X	
3.3.17	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 CO₂
- die jährlichen Abflüsse (Outflows) der drei Produktgruppen aus dem Speicher in t CO₂
- Projektemissionen, die mit der Produktion der Mehrmengen oder durch die zusätzliche Mobilisierung von Schweizer Holz verursacht werden, wobei diese Projektemissionen gemäss Brief

des BAFU vom 14. August 2014 an den Verein Senke Schweizer Holz „grundsätzlich thematisiert“ werden, wobei „nur in [vorzugsweise quantitativ] begründeten Fällen [...] auf eine Berücksichtigung der Projektemissionen verzichtet werden [kann]“.

Die Auswertung zu den **Produktionsmengen der teilnehmenden Sägereien** für das Jahr 2022 (File „Monitoring_Produktion_2022_230623.xlsx“) beruht vollständig auf der Liste der teilnehmenden Betriebe für das Jahr 2022 (File „0055_Monitoringbericht_2022_A3_230704.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 werden seit KP2 diese Daten zusammengestellt und dienen zusammen mit den verifizierten Angaben für die Jahre 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 und 2021 zur Plausibilisierung der Angaben. Insbesondere die Ausbeuten, also das Verhältnis aus verarbeitetem Rundholz und des produzierten Schnittholzes, ist bei allen Betrieben seit 2016 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_2022_230623.xlsx“). Die resultierenden Zahlen sind aus unserer Sicht plausibel.

Bei unserer Sitzung mit Hr. Luginbühl der Monitoringstelle vom 7.7.2023 haben wir die Übereinstimmung der von den Betrieben gemeldeten Daten mit den für die Berechnung der Produktionsmengen der teilnehmenden Betriebe (File „Monitoring_Produktion_2022_230623.xlsx“) für 12 Betriebe überprüft (Stichprobe: FA136, FA146, FA021, FA143, FA137, FA154, FA049, FA122, FA160, FA172, FA164, FA168) und keine Abweichungen festgestellt (da sie auf demselben Meldeformular beruhen).

Im Jahr 2022 wurde kein Betrieb wegen deutlicher Rückgänge bei der Produktion von den Berechnungen ausgeschlossen.

Für die in Tabelle 7 des Anhangs A5 zum Monitoringbericht zusammengestellten Resultate der Produktionserhebung 2022 der teilnehmenden Sägereien wurden keine Abweichungen zum Beleg (File „Monitoring_Produktion_2022_230623.xlsx“) festgestellt.

Die Daten zur **Produktionsmenge des teilnehmenden Sperrholzwerks** sowie die Berechnung des Anteils Schweizer Holz wurden der Monitoringstelle basierend auf der Produktionserhebung 2022 durch das BAFU zur Verfügung gestellt (File „Produktionserhebung_2022_HWS_BAFU_230704_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 2022 durch das BAFU zur Verfügung gestellt (siehe File „Produktionserhebung_2022_HWS_BAFU_230704_AEB.xlsx“). Für die im Anhang A5 zum Monitoringbericht in Tabelle 10 zusammengestellten Resultate der Produktionserhebung 2022 des teilnehmenden MDF/Spanplattenwerkes wurden keine Abweichungen zum genannten Beleg festgestellt.

Die **Erhebung der Produktionsmengen aller teilnehmenden Betriebe** für das Jahr 2022 ist somit konsistent ausgewertet und umfasst die in der Projektbeschreibung KP2, Kapitel 3, aufgeführten Betriebe inkl. der erwähnten Zugänge/Abgänge bei den Sägereien (File „0055_Monitoringbericht_2021_A3_220727.xlsx“ bzw. „0055_Monitoringbericht_2022_A3_230704.xlsx“). Ein Betrieb mit zwei Standorten in der Liste der teilnehmenden Betriebe ist wie bisher in der Auswertung der Produktionsmengen gemäss Auskunft der Monitoringstelle als ein 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 2022 wurden der Monitoringstelle basierend auf der Produktionserhebung 2022 durch das BAFU zur Verfügung gestellt (File „Produktionserhebung_2022_HWS_BAFU_230704_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 seit KP2 die entsprechenden Zahlen der Betriebserhebung für das BAFU für die Jahre seit 2016 herangezogen wurden (s. oben). Im Rahmen der Verifizierung wurden die Angaben der Sägereien während unserer Sitzung mit Hr. Luginbühl vom 7.7.2023 basierend auf der Auswertung der Monitoringstelle für die 12 Betriebe (FA136, FA146, FA021, FA143, FA137, FA154, FA049, FA122, FA160, FA172, FA164, FA168) 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_2022.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 der Buchhaltung des MDF/Spanplattenwerks 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 dieses Jahr 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_2022_MS_230530.xlsx“, Blatt „Restholz 2022“). 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_2022_MS_230530.xlsx“, Blatt „Recycling_Herkunft 2022“); für die Bilanzierung wird ein Fremdstoffanteil und Wassergehalt von 15 % abgezogen, was periodisch durch Messungen überprüft wird¹³. Wir halten auch dieses Verfahren für konservativ und zweckmässig.

¹³ Im Blatt «Recycling_Herkunft 2021» des Files «Mengenerfassung_2021_MS_220720» der Herstellerin für Span- und MDF-Platten sind in Zeile 71 «Hobelspäne» aufgeführt, die eigentlich als Restholz erfasst werden sollten; angesichts der minimalen Mengen wird auf die Erstellung eines CR verzichtet.

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

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:

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

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

Im Bereich MDF/Spanplatten werden als 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_2022_MS_230530“) zeigt den vernachlässigbaren Anteil der Emissionen aus dem Erdgas-/Heizöleinsatz von 0,72 % bezogen auf die Senkenleistung.

Wir haben uns weiter im Rahmen einer Abfrage im SAP zur Herkunft bzw. der Lieferanten der Kleber und weiterer Hilfsstoffe davon überzeugt, dass der Anteil der in der Schweiz ansässigen Lieferanten – ohne die von diesen Lieferanten eingekaufte Mengen PMDI und Melamin, die als Basischemikalien nicht in der Schweiz hergestellt werden – bei 0 % 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 CO₂-Emissionshandelssystem eingebunden und versucht über verschiedene Massnahmen, den CO₂-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, mit Ausnahme der Verpflichtung zu überprüfen, ob mehr als 10 % der Zuschlagstoffe bei der MDF- und Spanplattenherstellung aus der Schweiz stammen, weshalb wir davon ausgehen, dass die **Projektemissionen mit den in der Mitteilung vorgegebenen Annahmen berechnet** sind.

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

Wir schliessen nach Abschluss des Verifizierungsprozesses aus obigen Ausführungen, dass die **Berechnung der Projektemissionen** dem Monitoringkonzept in der Projektbeschreibung 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_2022: 5-er Stichprobe aus den teilnehmenden Sägereien gemäss Monitoringplan (s. File „0055_Anhang_V_1_2022.docx“),
- 0055_Anhang_V_2_2022: 12-er Stichprobe aus den teilnehmenden Sägereien zur pauschalen Plausibilisierung der Unwirtschaftlichkeit und möglicher Wirkungsabschätzung (s. File „0055_Anhang_V_2_2022.docx“),

- 0055_Anhang_V_3_2022: MDF/Spanplattenproduzentin (s. File „0055_Anhang_V_3_2022.docx“).

BESTIMMUNG DER REFERENZENTWICKLUNG

Aufgrund der Besonderheiten des Projektes sind im Zusammenhang mit der „Referenzentwicklung“ mit den Anpassungen von Referenzwerten für 2022 bzw. einer Anpassung der gesamten Referenzentwicklung für eine Produktgruppe 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 2022 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 t CO₂eq,

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

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

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 2021 und 2022 wurden über eine Kursabfrage am 26.06.2023 auf der Homepage der Schweizer Nationalbank (SNB) überprüft (Belege: File: „snb-data-devkum-de-selection-20230601_1430.xlsx“ für die monatlichen Werte des Jahres 2022 bzw. File „snb-data-devkua-de-selection-20230626_1430-1.xlsx“ als Durchschnitt für das Jahr 2022). 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 26.06.2023 überprüft (Belege: Files „Import_Nadel-schnittholz_2022.xlsx“, „Import_MDF_Spanplatten_2022.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 A5 zum Monitoringbericht und den Belegen festgestellt.

Die Angaben für das Jahr 2019 wurden für beide Produktgruppen mittels der Angaben im Monitoringbericht für das Jahr 2019 überprüft (Beleg: File „0055_Monitoringbericht_2019_A7_200723.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 2022 für den Teilnehmerstamm 2022 neu berechnet wurde (File „Monitoring_Produktion_2022_230623.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 2022 verifiziert, wie sie von den Firmen dem BAFU kommuniziert und vom BAFU an die Monitoringstelle weitergeleitet wurden (Beleg: File „Produktionserhebung_2022_HWS_BAFU_230704_AEB.xlsx“).

Wie oben ausgeführt, beruhen die Daten zur Produktionsmenge der teilnehmenden Sägereien bzw. des Sperrholzwerts für die Jahre 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 und 2022 auf einer Vollerhebung aller Sägereien durch die Monitoringstelle. Wie ebenfalls oben ausgeführt, wurden die ausgewiesenen Mengen durch die Monitoringstelle plausibilisiert (File „Monitoring_Produktion_2022_230623.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 2022 verifiziert werden (Beleg: File „Produktionserhebung_2022_HWS_BAFU_230704_AEB.xlsx“ in Kombination mit dem File „Mengenerfassung_2022_MS_230530.xlsx“). Die Gesamtproduktion für MDF und Spanplatten im Jahr 2022 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_2022_MS_230530.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_2022_230622.xlsx“). Die Produktionsmengen konnten für Schnittholz aufgrund der Produktionsdaten der Projektteilnehmer (File „Monitoring_Produktion_2022_230623.xlsx“) und für Holzwerkstoffe aufgrund des BAFU-Files „Produktionserhebung_2022_HWS_BAFU_230704_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 in Tabelle 4 und Tabelle 5 des Anhangs A5 zum Monitoringbericht zugrunde liegenden Excel-Tabellen nachvollzogen werden (File „Import+Produktion_2022_230622.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 2022 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 CO₂ (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_2022_HWS_BAFU_230704_AEB.xlsx“). Weder bei der Berechnung der Outflows durch das BAFU (File „Produktionserhebung_2022_HWS_BAFU_230704_AEB.xlsx“) noch bei der Berechnung der „Senkenleistung“ (eigentlich der Produktionsmengen, siehe File „Monitoring_Produktion_2022_230623.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 (vgl. auch File „0055_A3.1_Beschreibung_Referenzentwicklung_KP2_201101.pdf“). Die für die Anpassung des Referenzwertes für 2022 verwendete Liste der teilnehmenden Betriebe (File „Referenzwerte_2022_S_221129.xlsx“) entspricht den Betrieben der Teilnehmerliste für das Jahr 2022 (File „0055_Monitoringbericht_2022_A3_230704.xlsx“).

Die Skalierung des Referenzwertes für das Jahr 2022 ist transparent dargestellt (File „Referenzwerte_2022_S_221129.xlsx“).

Der im Anhang A5 zum Monitoringbericht ausgewiesene **Referenzwert für die MDF/Spanplattenproduktion** für das Jahr 2022 entspricht dem Wert der aktualisierten Projektbeschreibung für die KP2, Seite 25.

Die verwendeten Referenzwerte der 3 Produktgruppen für das Jahr 2022 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 und den Erklärungen im Anhang A5 zum Monitoringbericht (Seiten 14 und 15) zur über der Grenze von 15 % liegenden Abweichung des Verhältnisses Holzimport zu Produktion Schweizer Holz, dass die Referenzwerte für das Jahr 2022 gemäss Monitoringkonzept und Anhang A3.1 der Projektbeschreibung verwendet werden können.

Ein **Monitoring der zusätzlichen Massnahmen und deren Umsetzung** gemäss Projektbeschreibung sind notwendig, wenn die „Senkenleistung“ eines Jahres über dem Outflow bzw. 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, Kapitel 9, qualitativ diskutiert. Bei der Diskussion der Waldsenke für das Jahr 2022 stützt sich der Monitoringbericht auf eine Auswertung des BAFU (Files „Mail_BAFU_230526.pdf“, „Verhaeltnis_Nutzung-Zuwachs_LFI4b_CRF_230526_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		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.18	Die Prozess- und Managementstrukturen entsprechen denjenigen in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung nach einer Validierung) bzw. den im letzten Monitoringbericht definierten Strukturen und sind korrekt beschrieben und umgesetzt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		X	
3.3.19	Die Verantwortlichkeiten zur Datenerhebung und -archivierung entsprechen den Angaben in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung nach einer Validierung) bzw. im letzten Monitoringbericht und sind verständlich beschrieben. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		X	
3.3.20	Die Qualitätssicherung (Systeme und Prozeduren) entspricht den Angaben in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung nach einer Validierung) 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 7.7.2023 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_2022_230706.xlsx“)

die Umsetzung des Monitoringsystems inkl. Qualitätssicherung gemäss Monitoringkonzept geprüft.

Der Monitoringprozess ist im File „Monitoring_Protokolle_2022_230706.xlsx“ dokumentiert; die Liste der monitorierten Betriebe entspricht den im File „0055_Monitoringbericht_2022_A3_230704.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_2022_230623.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_2022_A3_230704.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_2022_230817.xlsx“ dokumentiert sämtliche von den Betrieben umgesetzten Massnahmen. Dabei werden maximal fünf Investitionsmassnahmen aus den Vorjahren als „alte“ Massnahmen weitergeführt und neun 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 (FA136, FA146, FA021, FA143, FA137, FA154, FA049, FA122, FA160, FA172, FA164, FA168) 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. 4.6 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 Verantwortlichkeit der Monitoringstelle für die **Datenerhebung und Archivierung** ist in Kap. 4.6 des Monitoringberichts verständlich beschrieben. Die Datenerhebung und Archivierung erfolgt wie im Projekt beschrieben; die Datenarchivierung geschieht automatisch auf einem netzgebundenen Speicher

(NAS) mittels mehrerer 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 7.7.2023 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		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.24	Die Ergebnisse des Monitorings sind vollständig und nachvollziehbar dargestellt (Excel o.ä.).		X	
3.3.25	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		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.29	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	
3.3.30	Die Angaben im Monitoringbericht und den unterstützenden Dokumenten entsprechen den Vorgaben der CO ₂ -Verordnung.		X	
3.3.31	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 CO₂-Verordnung festgestellt.

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

3.4 Ex post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.4.1	Die Berechnungen der erzielten Emissionsvermindernungen sind nachvollziehbar dokumentiert (im Anhang A6 des Monitoringberichts).		X	
3.4.2	Die Berechnungen der erzielten Emissionsvermindernungen sind korrekt umgesetzt und entsprechen den Vorgaben der massgebenden Rahmenbedingungen (Mitteilung UV-1315, verbindliche Standardmethoden der CO ₂ -Verordnung).		X	
3.4.3	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 Emissionsvermindernungen sind korrekt und pro Kalenderjahr angegeben.		X	
3.4.5	Die Emissionsvermindernungen, welche auf von der CO ₂ -Abgabe befreite Unternehmen zurückzuführen sind, sind separat ausgewiesen. Dies inklusive der ursprünglichen Messgrösse (meist Wärmemenge in MWh).	X		

Die **Berechnung der erzielten zusätzlichen Senkenleistung für das Kalenderjahr 2022** beträgt 463'305 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_2022_230623.xlsx“ belegt; der Referenzwert für 2022 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_2022_S_221129.xlsx“).

Die Berechnung der zusätzlichen Senkenleistung der Produktgruppe MDF- und Spanplatten ist in Tabelle 3 des Monitoringberichts hergeleitet; die Werte sind durch die Datei des BAFU zu den Produktionsmengen (File „Produktionserhebung_2022_HWS_BAFU_230704_AEB.xlsx“) belegt.

Die Senkenleistung des Referenzszenarios für 2022 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_2022_HWS_BAFU_230704_AEB.xlsx“) übernommen.

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

Da für 2022 in der Schweiz für die Produktgruppe Faserplatten keine Produktion geltend gemacht wird, ist die Senkenleistung dieser Produktgruppe konsistent auf 0 gesetzt.

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

Gemäss obigen Ausführungen ist im Jahr 2022 für keine der Projektgruppen eine Wirkungsauflage 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 2022** von den Vorgaben des Monitoringkonzeptes festgestellt. Die Berechnungen sind nachvollziehbar.

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

Checklisten-Punkt		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	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 Anforderung festgelegt, die Anpassungen zu den in Kapitel 3.4 adressierten Punkten erfordert hätten.

Für die in Abschnitt 3.4 adressierten Aspekte wurden weder CR, CAR noch FAR vergeben.

3.5 Emissionsverminderungen und Wesentliche Änderungen

Emissionsverminderungen

Checklisten-Punkt		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	Die tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen entsprechen den gemäss Projekt-/Programmbeschreibung erwarteten Emissionsverminderungen. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.	X		
3.5.3	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	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⁾		

¹⁾ Die Abweichung des ex post Wertes von der ex ante Schätzung liegt mit +24 % ausserhalb der in der Checkliste erwähnten 20 %. Diese Abweichung ist einerseits auf eine sehr grobe Herleitung der ex ante Schätzung, andererseits auf eine wenig vorhersehbare überdurchschnittliche Mehrverwendung von Schweizer Holz zurückzuführen, die im Monitoringbericht, Kap. 6.1, plausibel begründet ist. Aus unserer Sicht ist deshalb keine erneute Validierung wegen wesentlichen Änderungen hinsichtlich Emissionsverminderungen notwendig.

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 korrekt berechnet.

Wirtschaftlichkeitsanalyse, eingesetzte Technologie, sonstige Änderungen

Checklisten-Punkt		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	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	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	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	Nur bei Erstverifizierung, oder wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Die eingesetzte Technologie entspricht derjenigen in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung nach einer Validierung) bzw. dem letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen.	-		
3.5.12	Nur bei Erstverifizierung, oder wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Es liegt keine wesentliche Änderung hinsichtlich der eingesetzten Technologie vor.	-		
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 $n = \text{Wurzel}(N)$ verifiziert.

Hinweis: Dieses Kompensationsprojekt ist im Bereich der Sägereien/Sperrholzherstellung als Branchenlösung ausgelegt. Die Menge der Bescheinigungen – und damit die Höhe der Kompensationszahlungen – ist für einen Betrieb also nicht aufgrund der Wirkung der eigenen Massnahme abschätzbar, sondern hängt von der Gesamtleistung der beteiligten Sägereien ab. Daher 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_2022.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_2022_230623.xlsx“ unter „Produktion 2022“ als mit der Projektbeschreibung übereinstimmend verifizieren.

Unter Berücksichtigung der Produktpalette der jeweiligen Betriebe und des wirtschaftlichen Umfeldes sowie mittels Plausibilitätsrechnungen zu Aufwand und Ertrag einzelner Massnahmen halten wir es nach Abschluss der Verifizierung für plausibel (wobei acht CR (CR 2, CR 3, CR 4, CR 5, CR 6, CR 7, CR 8 und CR 9) zu einzelnen Belegen, fehlenden Begründungen, etc. vergeben wurden, die geschlossen werden konnten), dass die von den Betrieben der 5-er Stichprobe als unwirtschaftlich ausgewiesenen Massnahmen für die Betriebe nicht wirtschaftlich waren. Ein CAR (CAR 2) wurde wegen eines fehlenden Belegs und einem Fehler in der Datenübertragung vergeben; der Beleg wurde nachgereicht und der Wert ergänzt. Ein weiterer CAR (CAR 3) wurde wegen Fehlern in der Datenübertragung vergeben. Die betroffenen Werte wurden korrigiert. Die drei CAR konnten geschlossen werden.

Zufallsstichprobe bei Sägereien als $n = \text{Wurzel}(N)$

Da wir das File „Monitoring_Massnahmen_2022_230817.xlsx“ als internes File betrachten, haben wir die **pauschale Plausibilität der Wirksamkeit und Unwirtschaftlichkeit der Massnahmen in den beteiligten Sägereien zusätzlich zu den fünf von der Monitoringstelle ausgewählten Stichproben über weitere Stichproben** verifiziert. Bei unserer Sitzung mit Hr. Luginbühl der Monitoringstelle vom 7.7.2023 haben wir anhand zufällig ausgewählter Betriebe Inhalt, Unwirtschaftlichkeit und Wirkung der geltend gemachten Massnahmen stichprobenartig überprüft (Stichprobe als Wurzel ($N = 12$: FA136, FA146, FA021, FA143, FA137, FA154, FA049, FA122, FA160, FA172, FA164, FA168). Details finden sich im File „0055_Anhang_V_2_2022.docx“ zu diesem Verifizierungsbericht.

Zusammenfassend halten wir fest: insgesamt hat sich das wirtschaftliche Umfeld der Sägereien im Vergleich zum Vorjahr spürbar geändert. Nachdem zu Beginn des Jahre 2022 noch hohe (Nadel-)Schnittholzpreise erzielt werden konnten, sanken die Verkaufspreise im zweiten Halbjahr bereits wieder. Demgegenüber sind die Preise für Restholz (infolge der erwarteten Energieknappheit) im Verlaufe des Jahres deutlich angestiegen. 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.

Bei der Prüfung der 12-er Stichprobe wurden keine CR oder CAR vergeben.

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

Wir schliessen nach Abschluss des Verifizierungsprozesses aus obigen Ausführungen für die Produktgruppe Schnitt-/Sperrholz, 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 505'349 t CO₂ liegende unwirtschaftliche Mehrmenge an Schweizer Holz ist plausibel.

Produktgruppe MDF/Spanplatten

Die Verifizierung der **Unwirtschaftlichkeit der zusätzlichen Massnahmen für die Produktgruppe MDF/Spanplatten** findet sich im File „0055_Anhang_V_3_2022.docx“.

Zur Produktgruppe MDF/Spanplatten wurde ein CR zu einer Inkonsistenz der Angaben zum CH-Anteil beim eingesetzten Holz für die MDF- und Spanplattenproduktion in den Files „Massnahmen_2022_MS_230705.xlsx“ und „Mengenerfassung_2022_MS_230705.xlsx“ vergeben (CR 1), der mit einer Korrektur im File „Massnahmen_2022_MS_230705.xlsx“ (und das in der Folge aktualisierte File „Management-Summary_2022_MS_230705.pdf“) geschlossen werden konnte.

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 370'670 t CO₂ 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 ursprünglichen 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 19 Projektbeschreibung).

Die Ausführungen zum *Zusammenhang zwischen den Erlösen aus dem Verkauf der Bescheinigungen und der Umsetzung der einzelnen Massnahmen* (Wie tragen die Erlöse zur Umsetzung der Massnahmen bei? Welche Kosten werden durch die Erlöse gedeckt?) im 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 Euro-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 Euro-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	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	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		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/ Veranstaltungen 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_Veruegung_ueber_ausstellung_bescheinigungen_fuer_2014.pdf	18.11.2015	X		
	10	0055_Ausstellung_von_Bescheinigungen_Verfuegung_15_sig_.pdf	03.11.2016	X		
	11	0055_Verfuegung_Ausstellung_von_Bescheinigngen_Monitoringperiode_2017.sig...pdf	04.12.2018	X		
	12	0055_GEO_Partner_Ver_MP_2019.pdf	26.11.2019	X		
	13	0055_MP2019_VF_Ausstellung_von_Bescheinigungen_sig.pdf	01.09.2020	X		
	14	0055_VF_MP2020.pdf	14.10.2021	X		
	15	0055.pdf	28.11.2022	X		
	16	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		
	17	Validierungsbericht: „Anrechnung der Senkenleistung von Schweizer Holz als CO2-Kompensationsmassnahme“ (HWP Projekt_Validierungsbericht_2014-06-24 - KOB approved doc.pdf)	V2, 24.6.2014	X		
	18	Verfuegung BAFU Annahme des Projektes „Anrechnung der Senkenleistung von Schweizer Holz als CO2-Kompensationsmassnahme“ als Projekt 0055	14.08.2014	X		
	19	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		
	20	Anhang_A3_Berechnungen_Branchenlösung_HIS140319- OUTFLOW_frei.xlsx	V3, 25.6.2014	X		
	21	Anhang_A4_Teilnehmer_150528.xlsx		X		
	22	Anhang_A6 Referenz_Parameter_Massnahmen_2014-02-26.xlsx		X		
	23	Anhang_A8_Projektbasis_BAFU_131222-2.xlsx		X		
	24	Monitoringbericht für das Jahr 2014 des Projektes 0055	V1.1, 16.11.2015	X		
	25	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		
	26	0055_Projektbeschreibung_KP2_201127.pdf			X	
	27	0055_A3.1_Beschreibung_Referenzentwicklung_KP2_201101.pdf			X	
	28	0055_A3.2_Daten_WSL_200512.xls			X	
	29	0055_A3.3_BFS_Rundholzbilanz_200428.xlsx			X	
	30	0055_A3.4_Vergleich_WSL-BFS_200428.xlsx			X	
	31	0055_A3.5_Projektbasis_BAFU_201127.xlsx			X	
	32	0055_A3.6_BFS_Betriebe+Restholz_200512.xlsx			X	
	33	0055_A3.7_Ergebnisse_Branchenumfragen_200621.xlsx			X	
	34	0055_A3.8_Berechnung_Referenzentwicklung_201127.xlsx			X	
	35	0055_A3.9_Protokoll_Expertengremium_200608.pdf			X	
	36	0055_A4_Wirtschaftlichkeitsanalyse_Massnahmen_KP1_200406.pdf			X	
	37	SGS_Bericht_Revalidierung_0055_Senkenleistung_Schweizer_Holz_20200630_v1.3_final.pdf			X	
	38	Anhang_A4_Teilnehmer_160430.xlsx		X		
	39	Monitoringbericht für das Jahr 2015 des Projektes 0055	V1, 4.5.2016	X		
	40	Anhang_A4_Teilnehmer_170710.xlsx		X		
	41	0055_Monitoringbericht_2016_170720.pdf	V1.0, 20.07.2017	X		
	42	Anhang_A4_Teilnehmer_180520.xlsx		X		
	43	Monitoringbericht_2017_180906.docx	V1.0, 06.09.2018	X		
	44	0055_Deckblatt_Monitoringbericht_2017_180906.doc		X		
	45	Monitoring_Protokolle_2017_180718.xlsx		X		
	46	0055_Monitoringbericht_2018_190917.docx	V1.0, 17.09.2019	X		
	47	0055_Monitoringbericht_2018_A5_190702.xlsx		X		
	48	0055_Monitoringbericht_2018_A7_190917.docx	V1.0, 17.09.2019	X		
	49	Monitoring_Protokolle_2018_190701.xlsx		X		
	50	0055_Monitoringbericht_2019_200731.pdf	V1.1, 31.07.2020	X		
	51	0055_Monitoringbericht_2019_A5_200707.xlsx		X		
	52	0055_Monitoringbericht_2019_A7_200723.pdf	V1.1, 23.07.2020	X		
	53	Monitoring_Protokolle_2019_200619.xlsx		X		
	54	0055_Monitoringbericht_2020_210823.pdf	V1.0, 23.08.2021	X		
	55	0055_Monitoringbericht_2020_A5_210806.xlsx		X		
	56	0055_Monitoringbericht_2020_A7_210816.pdf	V1.0, 16.08.2021	X		
	57	Monitoring_Protokolle_2020_210709.xlsx		X		
	58	0055_Monitoringbericht_2021_220909.pdf	V1.0, 09.09.2022	X		
	59	0055_Monitoringbericht_2021_A3_220727.xlsx		X		
	60	0055_Monitoringbericht_2021_A5_220829.pdf	V1.1, 29.08.2022	X		
	61	Monitoring_Protokolle_2021_220729.xlsx		X		
	62	0055_Monitoringbericht_2022_230831.pdf	V1.1, 31.08.2023		X	
	63	0055_Monitoringbericht_2022_A3_230704.xlsx			X	
	64	0055_Monitoringbericht_2022_A5_230817.pdf	V1.1, 17.08.2023		X	
	65	Monitoring_Protokolle_2022_230706.xlsx			X	
	66	0055_Monitoringbericht_2022_A6_230622.xlsx			X	

Verifizierungsbericht

Bereich		Bezeichnung	Datum/Version Bemerkungen	Anhänge/ Dokumente bisherige Jahre	Anhänge aktueller Monitoring- bericht	Anhänge/ Abfragen Verifizie- rungsbe- richt
Rahmenbe- dingungen; Quantifizie- rung der Senkenlei- stung allge- mein; Referenz entwicklung	67	Eurokurs_2022_230315.xlsx			X	
	68	snb-data-dewum-de-selection-20230601_1430.xlsx	Zugriff: 26.06.2023			X
	69	snb-data-dewua-de-selection-20230601_1430-1.xlsx	Zugriff: 26.06.2023			X
	70	Import+Produktion_2022_230622.xlsx			X	
	71	Import_Nadelschnittholz_2022.xlsx	Zugriff: 26.06.2023			X
	72	Import_MDF_Spanplatten_2022.xlsx	Zugriff: 26.06.2023			X
	73	2023.06.22_Liste_abgabebefreite_Unternehmen_inkl_EHS.xlsx			X	
	74	Produktionserhebung_2022_HWS_BAFU_230704_AEB.xlsx			X	
	75	Referenzwerte_2022_S_221129.xlsx			X	
	76	Abfrage Aussenhandel: https://www.gate.ezv.admin.ch/swissimpex/public/bereiche/waren/query.xhtml	Zugriff: 26.06.2023			X
Leakage	77	Mail_BAFU_230526.pdf			X	
	78	Verhaeltnis_Nutzung-Zuwachs_LFI4b_CRF_230526_AEB.xlsx				X
	79	Produktionserhebung_2022_HWS_BAFU_230704_AEB.xlsx			X	
Schnitt- und Sperholz	74	Produktionserhebung_2022_HWS_BAFU_230704_AEB.xlsx			X	
	75	Referenzwerte_2022_S_221129.xlsx			X	
	79	Monitoring_Massnahmen_2022_230817.xlsx			X	
	80	Monitoring_Produktion_2022_230623.xlsx			X	
		Stichprobe 1:				
	81	SP1_2022_230612.xlsx			X	
	82	A1.01_Verkaufsstatistik.pdf			X	
	83	A1.02_Jahresabschlüsse_2015-2021_VERTRAULICH.pdf	geht nicht ans BAFU			
	84	A1.03_prov_Erfolgsrechnung_2022_VERTRAULICH.pdf	geht nicht ans BAFU			
	85	A2.01_Investition Sortier- und Stapelanlage.pdf			X	
	86	A3.01_Investition Trennbandsäge.pdf			X	
	87	A4.01_Verkaufsstatistik.pdf			X	
	88	A4.02_Investition Lattenbündelung.pdf			X	
	89	N1.01_Investition Hackanlage.pdf			X	
	90	N2.01_Grundstückenwerb.pdf			X	
	91	N3.01_Investition Besäumer.pdf			X	
	92	Stichprobe 2:				
	93	SP2_2022_230706.xlsx			X	
	94	N1.01_Artikelstatistik.pdf			X	
	95	N2.01_Kunden Abhollager.pdf			X	
	96	N2.02_Zusammenstellung Lagerkosten.xlsx			X	
	97	N3.01_Kundenholz mit Rechnungskopien.pdf			X	
	98	N3.02_Lagerkosten Kundenholz.pdf			X	
	99	N3.03_Vergleich Kosten-Ertrag.pdf			X	
	100	N3.04_Foto.pdf			X	
	101	N4.01_Kalkulation Schalungskantholz.pdf			X	
	102	N4.02_Kalkulation Gerüstbretter.pdf			X	
	103	N4.03_Kalkulation Schalbretter.pdf			X	
	104	N4.04_Vergleich Kosten-Ertrag.xlsx			X	
	105	N4.05_Artikelstatistik SK-GB-SB.pdf			X	
	106	N4.06_Beleg Verkaufspreise.pdf			X	
	107	N4.07_Beleg Hackschnitzelertrag.pdf			X	
	108	N4.08_Beleg Sägemehlertrag.pdf			X	
	109	N4.09_Hobelkosten.pdf			X	
	110	N5.01_Sortimentsentwicklung.pdf			X	
	111	N5.02_Fotos Sortierung Hauptprodukt Holzbau.pdf			X	
	112	N5.03_Foto Sortierkeller.pdf			X	
	113	N5.04_Personalkosten.pdf			X	
	114	N6.01_Rechnung Sortierwagen.pdf			X	
	115	N6.02_Kontenblatt Sortierwagen.pdf			X	
	116	N6.03_Rechnung Scania RH-LKW.pdf			X	
	117	N6.04_Kontoblatt Scania RH-LKW.pdf			X	
	118	Stichprobe 3:				
	119	SP3_2022_230817.xlsx			X	
	120	A1.01_Statistiques raboterie 2022.xlsx			X	
	121	A2.01_Facture GESA halle de stockage.pdf			X	
	122	N1.01_Résumé factures séchoirs.pdf			X	
	123	N2.01_Ventes 2022 Lattes.xlsx			X	
	124	N2.02_Calcul couts des sciages_Lattes.xlsx			X	
	125	N3.01_Ventes 2022 Hetzer.xlsx			X	
	126	N3.02_Calcul couts des sciages_Hetzer.xlsx			X	
	127	Stichprobe 4:				
	128	SP4_2022_230706.xlsx			X	
	129	N1.01_Übersicht_Heizungsfilter.pdf			X	
	130	N2.01_Übersicht_Export_A.pdf			X	
	131	N2.02_Preisliste_Rundholz.pdf			X	
	132	N2.03_Transportkosten_Rundholz.pdf.pdf			X	
	133	N3.01_Übersicht_Export_B.pdf			X	
	134	N4.01_Übersicht_Export_C.pdf			X	
	135	Stichprobe 5:				
	136	SP5_2022_230706.xlsx			X	
	137	A1.01_Einschnittmenge_2022.xlsx			X	
	138	A1.02_Rechnungsbelege Einschnitt.pdf			X	
MDF und Span- platten	74	Produktionserhebung_2022_HWS_BAFU_230622_AEB.xlsx			X	
	139	Management-Summary_2022_MS_230705.pdf			X	
	140	Massnahmen_2022_MS_230705.xlsx			X	
	141	Mengenerfassung_2022_MS_230530.xlsx			X	
	142	Projektemissionen_2022_MS_230530.xlsx			X	

Mehrfachauflistung

A2 Frageliste zur Verifizierung

Clarification Request (CR)

CR 1		Erledigt	X
Ref. Nr.	keine entsprechende Aussage in der Checkliste		
Frage (29.6.2023)			
Weshalb stimmt der CH-Anteil beim eingesetzten Holz für die MDF- und Spanplattenproduktion in den Files „Massnahmen_2022_MS_230530.xlsx“ und „Mengenerfassung_2022_MS_230530.xlsx“ nicht überein?			
Antwort Gesuchsteller (06.07.2023)			
Der CH-Anteil wird in der Datei „Mengenerfassung_2022_MS_230530.xlsx“ berechnet. Der definitive Wert wurde anschliessend nicht in das Massnahmenfile übertragen. Dieser Fehler wurde nun korrigiert. Die neue Datei „Massnahmen_2022_MS_230705.xlsx“ und das in der Folge aktualisierte „Management-Summary_2022_MS_230705.pdf“ befinden sich in der Beilage.			
Die Korrektur dieser Zahl erfordert keine weiteren Korrekturen in anderen Dateien, weil sämtliche Berechnungen konsequent auf der Basis der Mengenerfassung erfolgen.			
Fazit Verifizierer (06.07.2023)			
Die Werte stimmen nun überein. Dieser CR kann geschlossen werden.			

CR 2		Erledigt	X
Ref. Nr.	keine entsprechende Aussage in der Checkliste		
Frage (30.6.2023)			
Weshalb sind bei der Massnahme N3 bei der SP2 in der Wirtschaftlichkeit keine Zusatzaufwände eingetragen, im Beschrieb und in den Beilagen werden diese aber ausgewiesen?			
Antwort Gesuchsteller (06.07.2023)			
Wir haben die im Formular fehlenden Zusatzaufwände entsprechend dem Wert in N3.03 ergänzt. Die neue Datei „SP2_2022_230706.xlsx“ befindet sich in der Beilage.			
Fazit Verifizierer (07.07.2023)			
Die Zusatzaufwände sind nun im Feld der Wirtschaftlichkeitsanalyse aufgeführt. Dieser CR kann geschlossen werden.			

CR 3		Erledigt	X
Ref. Nr.	keine entsprechende Aussage in der Checkliste		
Frage (30.6.2023)			
Weshalb ist die im Verzeichnis der Anhänge aufgeführte Beilage N4.06 nicht im Dossier der SP2 enthalten?			
Antwort Gesuchsteller (06.07.2023)			

Dieser Anhang hat tatsächlich gefehlt. In der Beilage wird die Datei „N4.06_Beleg Verkaufspreise.pdf“ nachgereicht.
Fazit Verifizierer (07.07.2023) <i>Der Anhang wurde nachgeliefert. Dieser CR kann geschlossen werden.</i>

CR 4	Erledigt	X
Ref. Nr.	keine entsprechende Aussage in der Checkliste	
Frage (4.7.2023)		
Weshalb sind bei einigen SP bei alten Massnahmen Kosten ausgewiesen und bei einigen nicht (z.B. SP3 A1 und A2)? Genauso bei einigen neuen Massnahmen (z.B. SP3 unter N1)?		
Können die ausgewiesenen Wirkungs-Mengen in N2 und N3 aus der Verkaufsstatistik belegt werden?		
Antwort Gesuchsteller (06.07.2023)		
Im Fall der Stichprobe 3 wurden die Investitionskosten der Massnahme A1 bereits in einer früheren Stichprobe belegt und wurde daher nicht nochmals neu berechnet. Die Investitionsmassnahmen A2 und N1 befinden sich das erste Mal in einer Sichtprobe, womit wir die Investitionen mittels Rechnungskopien belegen und die daraus folgenden Massnahmenkosten ausweisen.		
N2.01 und N3.01 basieren auf Datenexporten aus der Verkaufsstatistik. Diese wurde zur besseren Verständlichkeit in der Exceldatei aufbereitet. In der Beilage dieses Schreibens sind die Datenexporte in Originalversion abgebildet. Neben diesen Zusammenzügen der Produktgruppen können bei Bedarf auch die Einzellieferungen aus dem System abgerufen werden.		
Fazit Verifizierer (15.8.2023)		
Die Erklärung, weshalb bei einigen SP die Massnahmenkosten ausgewiesen sind und bei anderen nicht, ist nachvollziehbar und ergibt Sinn.		
Die Originalauszüge der Datenexporte belegen die zusammengestellten Werte genügend. Dieser CR kann geschlossen werden.		

CR 5		Erledigt	X
Ref. Nr.	keine entsprechende Aussage in der Checkliste		
Frage (4.7.2023)			
Weshalb stimmt der Verlustbetrag in Massnahme N2 bei SP4 nicht mit dem Betrag gemäss Beilage N2.01 überein?			
Weshalb stimmt bei der Massnahme N4 der SP4 der Betrag aus der Begründung der Unwirtschaftlichkeit nicht mit den ausgewiesenen Kosten überein?			
Antwort Gesuchsteller (06.07.2023)			
In N2.01 wurde der Wert aus dem Anhang nicht richtig übertragen. Der Verlust pro Kubikmeter wurde zu tief eingetragen. Der Fehler wurde korrigiert und der Gesamtverlust neu berechnet. Der Verlust liegt neu etwas höher auf 95'039.00 CHF.			
In N4 wurde ein Tippfehler festgestellt (20'042 CHF statt 25'042 CHF). Der Werte wurde nun entsprechend der Berechnung auch in den ausgewiesenen Gesamtkosten richtig eingetragen.			
Die neue Datei „SP4_2022_230706.xlsx“ befindet sich in der Beilage.			

Fazit Verifizierer (15.8.2023)

Der Verlustbetrag im File „SP4_2022_230706.xlsx“ stimmt nun mit dem berechneten Wert aus der Beilage N2.01 überein.

Der Tippfehler in der Massnahme N4 wurde korrigiert. Dieser CR kann geschlossen werden.

CR 6		Erledigt	X
Ref. Nr.	keine entsprechende Aussage in der Checkliste		
Frage (4.7.2023)			
Weshalb werden die Massnahmen in den Vormerkungen von SP5 als neu bezeichnet, obwohl es alte Massnahmen sind?			
Weshalb ist das Wirkungsende bei Massnahme A1 der SP5 am 03.12.2022?			
Wie erfolgt die Berechnung der Wirkung von Massnahme A1?			
Antwort Gesuchsteller (06.07.2023)			
Die ersten 2 Punkte waren Tippfehler: Die Bezeichnungen in der Vorbemerkung sind falsch. Sie wurden nun analog der richtig bezeichneten Massnahmenblätter aufgenommen. Das Wirkungsende wurde in A1 wie bei den anderen investitionsmassnahmen auf 31.12.2022 (Ende der Monitoringperiode) korrigiert. Die neue Datei „SP5_2022_230706.xlsx“ befindet sich in der Beilage.			
In dieser Unternehmung wurde in den vergangenen Jahren eine Gesamterneuerung der Anlagen vorgenommen. Die Gesamtwirkung wird daher durch das Zusammenspiel der getätigten Investitionen erreicht. Die Aufteilung auf einzelne Anlagenteile kann daher nicht berechnet werden. In A1 wurde daher die Gesamtwirkung aller Massnahmen (Resultat der Produktionsstatistik) vereinfacht proportional auf Nadelholz und Laubholz aufgeteilt. In den anderen Massnahmen wird daher keine Wirkung mehr angegeben.			
Fazit Verifizierer (15.8.2023)			
Die beiden Tippfehler in der SP5 (Vorbemerkungen und Wirkungsende in A1) wurden korrigiert.			
Das Aufteilen der gesamten Wirkung auf Nadel- und Laubholz in der Massnahme A1 aufgrund der Produktionsstatistik ergibt Sinn und kann so nachvollzogen werden. Dieser CR kann geschlossen werden			

CR 7		Erledigt	X
Ref. Nr.	keine entsprechende Aussage in der Checkliste		
Frage (09.08.2023)			
Weshalb weichen einzelne Wirkungsenden (gelb markiert) im File „Monitoring_Massnahmen_2022_230725.xlsx“ und dem File „SP3_2022_230620.xlsx“ vom sonst üblichen Datum (31.12.2022) ab?			
Antwort Gesuchsteller (17.08.2023)			
Beim in der Frage erwähnten Fall handelt es sich um einen Tippfehler, welcher durch die Monitoringstelle nun korrigiert wurde. Auch in weiteren Fällen wurden Tippfehler korrigiert. Die übrigen kontrollierten Daten sind korrekt und entsprechen immer dem Ende der Massnahme oder dem Ende der Jahresarbeitszeit. Die in der Frage erwähnten Dateien wurden korrigiert und neu datiert eingereicht.			

Fazit Verifizierer (18.8.2023)

Die Abweichungen sind in den beiden überarbeiteten Files „Monitoring_Massnahmen_2022_230817.xlsx“ und „SP3_2022_230817.xlsx“ behoben. Dieser CR kann geschlossen werden.

CR 8		Erledigt	X
Ref. Nr.	keine entsprechende Aussage in der Checkliste		
Frage (04.07.2023)			
5-er Stichprobe, Stichprobe 3:			
- Die in Massnahme N2 geltend gemachten Mengen ist nicht über den Export aus der Verkaufsstatistik belegt - Die in Massnahme N3 geltend gemachten Mengen ist nicht über den Export aus der Verkaufsstatistik belegt			
Antwort Gesuchsteller (06.07.2023)			
N2.01 und N3.01 basieren auf Datenexporten aus der Verkaufsstatistik. Diese wurde zur besseren Verständlichkeit in der Exceldatei aufbereitet. In der Beilage dieses Schreibens sind die Datenexporte in Originalversion abgebildet. Neben diesen Zusammenzügen der Produktgruppen können bei Bedarf auch die Einzellieferungen aus dem System abgerufen werden.			
Fazit Verifizierer (07.07.2023)			
Die Originalauszüge der Datenexporte belegen die zusammengestellten Werte genügend. Dieser CR kann geschlossen werden.			

CR 9		Erledigt	X
Ref. Nr.	keine entsprechende Aussage in der Checkliste		
Frage (04.07.2023)			
5-er Stichprobe, Stichprobe 5:			
- Weshalb werden die Massnahmen in den Vormerkungen von SP5 als neu bezeichnet, obwohl es alte Massnahmen sind? - Weshalb ist das Wirkungsende bei Massnahme A1 der SP5 am 03.12.2022? - Wie erfolgt die Berechnung der Wirkung von Massnahme A1?			
Antwort Gesuchsteller (06.07.2023)			
Die ersten 2 Punkte waren Tippfehler: Die Bezeichnungen in der Vorbemerkung sind falsch. Sie wurden nun analog der richtig bezeichneten Massnahmenblätter aufgenommen. Das Wirkungsende wurde in A1 wie bei den anderen Investitionsmassnahmen auf 31.12.2022 (Ende der Monitoringperiode) korrigiert. Die neue Datei „SP5_2022_230706.xlsx“ befindet sich in der Beilage. In dieser Unternehmung wurde in den vergangenen Jahren eine Gesamterneuerung der Anlagen vorgenommen. Die Gesamtwirkung wird daher durch das Zusammenspiel der getätigten Investitionen erreicht. Die Aufteilung auf einzelne Anlagenteile kann daher nicht berechnet werden. In A1 wurde daher die Gesamtwirkung aller Massnahmen (Resultat der Produktionsstatistik) vereinfacht proportional auf			

Nadelholz und Laubholz aufgeteilt. In den anderen Massnahmen wird daher keine Wirkung mehr angegeben.

Fazit Verifizierer (07.07.2023)

Die beiden Tippfehler in der SP5 (Vorbemerkungen und Wirkungsende in A1) wurden korrigiert.

Das Aufteilen der gesamten Wirkung auf Nadel- und Laubholz in der Massnahme A1 aufgrund der Produktionsstatistik ergibt Sinn und kann so nachvollzogen werden. Dieser CR kann geschlossen werden.

Corrective Action Request (CAR)

CAR 1		Erledigt	X
Ref. Nr.	keine entsprechende Aussage in der Checkliste		
Frage (08.07.2023)			
File „Monitoring_Massnahmen_2022_230623.xlsx“:			
• Investitionen in Fernwärme werden auch bei der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung einer Sägerei der Fernwärme zugerechnet; deshalb sind Investitionen ins Fernwärmenetz (FA097) oder in Neubau Fernwärmespeicher (FA040) ohne direkten Zusammenhang mit der Verwertung von Restholz nicht dem Sägereiprozess zuzuordnen. • Bei „Alten Massnahmen“ sind einzelne Massnahmen als „nicht“ unwirtschaftlich ausgewiesen (FA024) • Beim Entrinden vor dem Einschnitt ist nicht der Erlös der Rindenschnitzel für die Beurteilung der Unwirtschaftlichkeit relevant, sondern – neben der Erlösdifferenz zwischen Rinden- und hackschnitzeln (inkl. Rinde) - der Erlös aus der Mehrproduktion durch weniger Standzeiten (FA149) • Wirkungsende der Massnahme N7 ist nicht plausibel • Wirkungsende der Massnahme N2 ist nicht plausibel • Es besteht kein Zusammenhang zwischen Planungskosten für ein Faserplattenwerk und dem Sägereibetrieb (FA074, FA075)			
Antwort Gesuchsteller (25.07.2023)			
• (FA040) Die Fernwärmeanlage dient der Firma zur Verwertung der anfallenden Restholzmen- gen. Dank der Investition in den Speicher können nun auch die Restholzmengen kontinuierli- cher verwertet werden, was bei einer steigenden Produktion (ohne zusätzliche Materialpuffer beim Restholz) nötig ist. Die zusätzliche Menge aus dem Speicher wird allerdings nicht zwin- gend für die Holz Trocknung eingesetzt (geht auch an private Haushalte). Aus diesem Grund hat die Monitoringstelle die Massnahme nachträglich gestrichen. • (FA097) Diese Massnahme dient der Erklärung der Unwirtschaftlichkeit. Eine Investition in die- ser Höhe ist für eine Firma dieser Grösse relevant. Wie in der Tabelle beschrieben wird dieser Massnahme keine Wirkung zugeordnet, obschon ohne Investition in die Heizung die Holz trock- nung nicht mehr weiterbetrieben werden könnte. Um dies zu präzisieren wurde der Massnah- menbeschrieb klarer formuliert. • (FA024) Dies ist ein Fehler und wurde von der Monitoringstelle korrigiert. Da es sich in diesem Fall um eine Firma handelt, die auch in der 5er-Stichprobenfirma ist, wurde auch das Stichpro- benformular korrigiert und neu eingereicht. Zur Vereinfachung wird der Name der Datei nicht geändert (SP3_2022_230620.xlsx). • (FA149) Das ist richtig und wurde von der Monitoringstelle übersehen. Die Begründungen wur- den in der Tabelle entsprechend präzisiert. • Die zwei unplausiblen Wirkungsenden waren Tippfehler und wurden durch die Monitoringstelle angepasst. • (FA074, FA075) Ein direkter Zusammenhang besteht zurzeit nicht. Erst wenn die neue Anlage in Betrieb ist, dient sie zur Verwertung der Resthölzer (kontinuierlicher Abtransport). Dieser Massnahme wurde daher auch keine direkte Wirkung zugeordnet. In der Datei „Monitoring_Massnahmen“ wird insbesondere die Unwirtschaftlichkeit der ver- schiedenen Massnahmen als Ganzes erklärt. Da es sich in diesem Fall aber um einen verhält- nismässig kleinen Betrag handelt, wurde diese Massnahmen gelöscht.			
Fazit Verifizierer (15.8.2023)			
Die Abweichungen sind im überarbeiteten File „Monitoring_Massnahmen_2022_230817.xlsx“ beho- ben. Dieser CAR kann geschlossen werden.			

CAR 2		Erledigt	X
Ref. Nr.	keine entsprechende Aussage in der Checkliste		
Frage (30.06.2023)			
5-er Stichprobe, Stichprobe 2:			
• Der Gesamtverlust der Massnahme N3 ist nicht ins Formular „SP2_2022_230621.xlsx“ übertragen • Es fehlt der Beleg N.06 als Beleg für die Verkaufspreise			
Antwort Gesuchsteller (06.07.2023)			
Wir haben die im Formular fehlenden Zusatzaufwände entsprechend dem Wert in N3.03 ergänzt. Die neue Datei SP2_2022_230706.xlsx befindet sich in der Beilage.			
Dieser Anhang hat tatsächlich gefehlt. In der Beilage wird die Datei „N4.06_Beleg Verkaufspreise.pdf“ nachgereicht.			
Fazit Verifizierer (07.07.2023)			
Die Zusatzaufwände sind nun im Feld der Wirtschaftlichkeitsanalyse aufgeführt.			
Der Anhang wurde nachgeliefert. Dieser CAR kann geschlossen werden.			

CAR 3		Erledigt	X
Ref. Nr.	keine entsprechende Aussage in der Checkliste		
Frage (04.07.2023)			
5-er Stichprobe, Stichprobe 4:			
- Bei Massnahme N2 ist der Verlust nicht richtig ins Massnahmenfile „SP4_2022_230616.xlsx“ übertragen - Im Massnahmenfile „SP4_2022_230616.xlsx“ stimmen die Kosten aus der Begründung für Massnahme N4 nicht mit dem Betrag im Berechnungsfeld überein			
Antwort Gesuchsteller (06.07.2023)			
In N2.01 wurde der Wert aus dem Anhang nicht richtig übertragen. Der Verlust pro Kubikmeter wurde zu tief eingetragen. Der Fehler wurde korrigiert und der Gesamtverlust neu berechnet. Der Verlust liegt neu etwas höher auf 95'039.00 CHF. In N4 wurde ein Tippfehler festgestellt (20'042 CHF statt 25'042 CHF). Der Werte wurde nun entsprechend der Berechnung auch in den ausgewiesenen Gesamtkosten richtig eingetragen. Die neue Datei „SP4_2022_230706.xlsx“ befindet sich in der Beilage.			
Fazit Verifizierer (07.07.2023)			
Der Verlustbetrag im File „SP4_2022_230706.xlsx“ stimmt nun mit dem berechneten Wert aus der Beilage N2.01 überein. Der Tippfehler in der Massnahme N4 wurde korrigiert. Dieser CAR kann geschlossen werden.			