

PROJEKTE ZUR EMISSIONSVERMINDERUNG IM INLAND VERIFIZIERUNGSBERICHT

EnAW Programm für Umlagerung Strasse auf Bahn (022)

Dokumentversion	2
Datum	19.06.2015

INHALT

1. Angaben zur Verifizierung
2. Allgemeine Angaben zum Projekt
3. Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Projekts
4. Zertifizierung

ANHANG

- A1: Verwendete Unterlagen
- A2: Checkliste der Verifizierung

Zusammenfassung der Beurteilung / Fazit

Für im Zeitraum **01.01.2014 bis 31.12.2014** erzielte **Emissionsverminderungen in der Höhe von 4'857 tCO₂eq** aus dem vorliegenden Programm können aus Sicht der Verifizierungsstelle Bescheinigungen ausgestellt werden.

Die Monitoringunterlagen des vorliegenden Programms und der entsprechenden Vorhaben sind vollständig, konsistent und nachvollziehbar. Die angewandten Methoden sind korrekt angewendet worden und die Prozess- und Managementstrukturen sind angemessen und es wird eine mehrstufige Qualitätssicherung der Daten durchgeführt.

Die während der Verifizierung identifizierten Fragen wurden vom Programmeigner zufriedenstellend beantwortet und geklärt. Aus dieser ersten Verifizierung ergeben sich zwei FARs (für Details siehe die Checkliste im Anhang 2):

- FAR 1: Diskussion verschiedener Aspekte in Bezug auf das Referenzszenario, Doppelzählungen, Wirtschaftlichkeit und die Einflussfaktoren.
- FAR 2: Aktualisierung des Emissionsfaktors von Elektrizität

1. Angaben zur Verifizierung

1.1 Zur Verifizierungsstelle und Projektprüfung

Verifizierungsstelle (Unternehmen)	Ernst Basler + Partner
Verifizierer	Denise Fussen, 044 395 11 45, denise.fussen@ebp.ch Roberto Bianchetti, 044 395 11 25, roberto.bianchetti@ebp.ch
Qualitätssicherung durch	Joachim Sell, 044 395 11 58, joachim.sell@ebp.ch
Verifizierter Monitoringzeitraum	Monitoring von 01.09.2013 – 31.12.2014
Zertifizierungszyklus	1. Verifizierung

1.2 Verwendete Unterlagen

Version der Programmbeschreibung	3.2
Datum der Programmbeschreibung	15.08.2014
Version des Validierungsberichts	keine Angaben
Datum des Validierungsberichts	31.07.2013
Version des Monitoringberichts	V1.2
Datum des Monitoringberichts	20.05.2015

Weitere verwendete Grundlagen sind in Anhang A1 aufgeführt.

1.3 Zum Vorgehen bei der Verifizierung

Ziel der Verifizierung

Ziel der vorliegenden Verifizierung ist die Überprüfung der Vollständigkeit und Konsistenz der Angaben des Programms und der umgesetzten Vorhaben des Programms. Im Vordergrund stehen die Prüfung der angewendeten Monitoringmethode und die dazugehörige Datenerfassung, sowie die Berechnung der tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen. Im Rahmen der Verifizierung wird geprüft und sichergestellt, dass der Monitoringbericht im Einklang mit den Vorgaben der Vollzugsmitteilung sind.

Beschreibung der gewählten Methoden

Die Verifizierung wurde anhand der offiziellen Checkliste und den vorliegenden Dokumenten gemäss Anhang A1 durchgeführt. Die zugrundeliegenden Excel-Berechnungen zu Emissionsverminderungen und der Wirtschaftlichkeit wurden stichprobenmässig geprüft.

Beschreibung des Vorgehens / durchgeführter Schritte

Im Rahmen der 1. Verifizierungsrunde wurden folgende Arbeitsschritte durchgeführt:

1. Überprüfen der Dokumentation auf Vollständigkeit, Nachvollziehbarkeit und Richtigkeit (geprüfte Dokumente siehe Anhang A1)
2. Beurteilung des Programms aufgrund der Checkliste und Identifizieren der noch offenen Punkte (CR, CAR und FAR)

<p>3. Interne Qualitätssicherung der identifizierten Fragen 4. Analysieren der noch offenen Aspekte aufgrund der Antworten der Gesuchstellers 5. Erstellen des Entwurfs des Verifizierungsberichts und zusenden an Projektträgerschaft 6. Interne Qualitätssicherung des Verifizierungsberichts 7. Fertigstellen des Verifizierungsberichts aufgrund der Kommentare der Projektträgerschaft</p> <p>In Absprache mit dem Projekteigner wurde keine Anlagebesichtigung durchgeführt, da die Aussagekraft einer Besichtigung aufgrund der Charakteristik des Programms als Umlagerung von der Strasse auf die Schiene und der entsprechenden Vorhaben im Transportbereich gering ist.</p> <p>Die vollumfängliche Liste der Fragen in Form von CRs und FARs sind im Anhang A2 aufgelistet.</p> <p>Beschreibung des Vorgehens zur Qualitätssicherung</p> <p>Eine Qualitätssicherung wurde sowohl im Rahmen der ersten Fragerunde als auch für den definitiven Verifizierungsbericht durchgeführt (siehe Vorgehen oben).</p>

<p>1.4 Unabhängigkeitserklärung</p> <p>Der Fachexperte, der Qualitätsverantwortliche und der Gesamtverantwortliche der Verifizierungsstelle bestätigt mit seiner Unterschrift, dass er – abgesehen von seinen Leistungen im Rahmen der Verifizierung – vom Auftraggeber der Verifizierung und deren Beratern unabhängig ist.</p> <p>Der zugelassene Fachexperte und die zugelassene Verifizierungsstelle bestätigen, dass sie keine Projekte und Programme im Inland, die zu anrechenbaren Emissionsverminderungen führen können (insbesondere Projekte und Programme zur Emissionsverminderung im Inland und selbstdurchgeführte Projekte und Programme), in denjenigen Projekttypen eingeben, entwickeln oder Projektentwickler entsprechend beraten, für die sie als Fachexperte bzw. Verifizierungsstelle zugelassen sind.</p>

<p>1.5 Haftungsausschlusserklärung</p> <p>Die im Rahmen der Verifizierung von EBP verwendeten Informationen stammen vom Gesuchsteller oder aus Quellen, die EBP als zuverlässig einstuft. Für die Genauigkeit, Richtigkeit, Vollständigkeit, Aktualität oder Angemessenheit der verwendeten Informationen kann EBP in keiner Weise verantwortlich oder haftbar gemacht werden.</p> <p>EBP lehnt daher jegliche Haftung ab für Fehler und deren direkte oder indirekte Folgen im Rahmen der bereit gestellten Informationen, den erstellten Produkten, den gezogenen Schlussfolgerungen und getätigten Empfehlungen.</p>

2. Allgemeine Angaben zum Projekt

2.1 Projektorganisation	
Projekttitel	EnAW Programm für Umlagerung Strasse auf Bahn
Gesuchsteller	Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW)
Kontakt	Mireille Salathé, EnAW, Hegibachstr. 47, 8032 Zürich 044 421 34 30, mireille.salathe@enaw.ch
Registrierungsnummer	022
Datum der Registrierung	16.10.2014

2.2 Projektinformation	
Kurze Beschreibung des Projekts	Das Projekt beinhaltet die Umlagerung von Gütertransporten von der Strasse auf die Bahn.
Projekttyp gemäss Projektbeschreibung	Effizienzverbesserung Personentransport / Güterverkehr
Angewandte Technologie	Die verwendete Technologie ist die Kombination von Bahntransporten mit Strassentransporten.

2.3 Beurteilung Gesuchsunterlagen (1. Abschnitt der Checkliste)	
<p>Der Monitoringbericht und die unterstützenden Dokumente sind vollständig und konsistent (siehe CAR 1). Da die verfügte Programmbeschreibung nicht der validierten Programmbeschreibung entspricht und diese nach der Validierung substantiell angepasst wurde, konnte der Validierungsbericht nur limitiert für die Verifizierung genutzt werden. Die Verifizierung konzentrierte sich daher hauptsächlich auf die verfügte Programmbeschreibung, die Verfügung des BAFU und den</p>	

Monitoringbericht. Der Gesuchsteller ist korrekt identifiziert und die verantwortliche Person bei der EnAW wurde angepasst (siehe CAR 2).

3. Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Projekts

3.1 Beschreibung Monitoring (→ 2. Abschnitt der Checkliste)

Die Beschreibung des Monitoring ist korrekt und nachvollziehbar. Die Monitoringmethode wurde in der Programmbeschreibung nicht beschrieben, diese entspricht jedoch den Angaben gemäss Emissionsreduktionsberechnungen und Monitoring-Parameter der Programmbeschreibung (siehe CAR 3).

Die Prozess- und Managementstrukturen sind korrekt beschrieben und umgesetzt und die Verantwortlichkeiten zur Datenerhebung und –archivierung sind verständlich beschrieben und die Abweichungen gegenüber der Programmbeschreibung sind verständlich (siehe CAR 4).

Die Qualitätssicherung ist verständlich beschrieben und angemessen. Es werden dabei mehrfache Datenprüfungen und Plausibilisierungen durchgeführt. Neben der Prüfung der Angaben durch die Programmleitung wurden die wichtigsten Parameter durch das Büro Weisskopf Partner GmbH plausibilisiert (siehe QS-Protokolle gemäss Anhang A1).

Aus der Validierung und dem Registrierungsschreiben gibt es keine offenen Punkte, die geklärt werden müssten.

3.2 Rahmenbedingungen (→ 3. Abschnitt der Checkliste)

Die technische Beschreibung des Projekts ist verständlich. Gegenüber der Programmbeschreibung wurde die Möglichkeit der Intermediärsfunktion durch den Vorhabenleiter ergänzt. Dies ermöglicht dem Vorhabenleiter ein Vorhaben für den entsprechenden Entscheidungsträger zu koordinieren. Im Monitoringbericht wurde dies entsprechend dokumentiert und begründet (siehe CAR 5). Die implementierte Technologie ist die Umlagerung auf die Schiene und entspricht dem aktuellen Stand der Technik des Bahnverkehrs der SBB.

Für die verschiedenen Vorhaben wurden keine Finanzhilfen in Anspruch genommen (siehe CAR 6).

Da es sich um ein Programm im Transportsektor handelt, ist die Abgrenzung zu anderen Instrumenten des CO₂-Gesetzes nicht relevant.

In Bezug auf mögliche Doppelzählungen von anderen Programmen im Transportsektor gibt es ein anderes Projekt von Planzer. Dieses wurde jedoch in dieses Programm aufgenommen und nicht als eigenes Projekt umgesetzt. Ansonsten gibt es keine Projekte oder Programme in diesem Bereich und Doppelzählungen können ausgeschlossen werden (siehe CAR 7). Es ist jedoch wichtig, dies in künftigen Monitoringberichten zu thematisieren (siehe FAR 1).

Der Umsetzungsbeginn für die verschiedenen Vorhaben ist belegt und in Beilage 4 kommentiert. Die 3-Monatsregel für die Aufnahme von neuen Vorhaben wurde in der verfügbaren Programmbeschreibung definiert und kann bis zum Ende der Kreditierungsperiode angewandt werden (siehe CAR 7 & CR 8). Der Wirkungsbeginn der einzelnen Vorhaben entspricht den Angaben in den Anmeldeformularen. Dieser liegt bei allen Vorhaben im Jahr 2014. Aus diesem Grund liegen die beantragten Emissionsverminderungen ausschliesslich im 2014.

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

Die Systemgrenzen haben sich gegenüber der Programmbeschreibung nicht geändert.

Der Anteil an Gas-, Hybrid- und Elektrofahrzeugen ist aktuell noch sehr tief und kann aktuell im Referenzszenario vernachlässigt werden. Mögliche Veränderungen sollen jedoch in den zukünftigen Monitoringberichten diskutiert und gegebenenfalls berücksichtigt werden (siehe FAR 1).

Das Monitoring der Projektemissionen und Referenzemissionen, sowie deren Berechnung sind nachvollziehbar, korrekt und konsistent. Auch die Angaben zu den Parametern und Annahmen sind vollständig, konsistent und korrekt. In Bezug auf den Emissionsfaktor der Elektrizität von 24.4 auf 24.2 gCO₂eq/kWh wurde auf eine Anpassung in diesem Monitoring aufgrund sehr geringen Einflusses und sehr hohem Aufwand für die Korrektur verzichtet (siehe CAR 9). Für das nächste Monitoring sollen jeweils die aktuellsten Emissionsfaktoren übernommen werden (siehe FAR 2). Die

belegenden Dokumente sind konsistent mit den Angaben im Monitoringbericht und in den Berechnungen (siehe CR 10 und CR 12). Die Berechnungen wurden stichprobenweise geprüft und plausibilisiert. Beispielsweise wurden die Distanzen der Routen mittels google-maps und der Treibstoffverbrauch für drei Vorhaben stichprobenartig geprüft.

Für die Berechnung der Projektemissionen gab es eine leichte Anpassung gegenüber der Projektbeschreibung. Der Technologieverbesserungsfaktor LKW wird gemäss der Projektbeschreibung schon ab dem ersten Jahr miteinberechnet. Da jedoch im Basisjahr die Angaben der Ist-Situation entsprechen ist die Anwendung des Technologieverbesserungsfaktors nicht angemessen. Im Monitoring wird dieser deshalb erst ab dem 2. Jahr angewendet. Diese Anpassung ist aus Sicht der Verifizierung angemessen und nachvollziehbar (siehe CAR 11).

Die erzielten Emissionsverminderungen sind korrekt berechnet.

3.4 Wesentliche Änderungen (→ Abschnitt 5 der Checkliste)

Gemäss den Angaben in der Programmbeschreibung wird die Wirtschaftlichkeit ex-ante für jedes Vorhaben und Route berechnet. Das heisst, die Wirtschaftlichkeit wurde nicht bereits während der Validierung geprüft, sondern soll während der Verifizierung für jedes Vorhaben evaluiert werden. Dabei gilt ein Vorhaben als zusätzlich, wenn die Durchschnittskosten pro Frachteinheit ohne Projekt tiefer liegen als mit Projekt. Die Wirtschaftlichkeitsberechnungen der einzelnen Vorhaben wurden geprüft und stichprobenartig plausibilisiert (siehe CR 13).

Da die Berechnungen den effektiven Kosten der jeweiligen Vorhaben und Routen von 2014 entsprechen, kann kein Vergleich zwischen ex-ante und effektiven Kosten gemacht werden wie dies bei einer Verifizierung üblicherweise gemacht wird. Ab dem zweiten Monitoringjahr soll dies gegenüber den Angaben im ersten Jahr jeweils gemacht werden (siehe FAR 1).

Die tatsächlichen Emissionsverminderungen weichen bei einigen Projekten mit mehr als 20% von den Schätzungen ab. Die Abweichungen werden im Monitoringbericht sowie in Beilage 4 begründet und sind nachvollziehbar (siehe CR 14). Insgesamt liegt die Abweichung der effektiven Emissionsreduktionen bei rund -29% und es handelt sich dabei um eine wesentliche Änderung des Typ B (wesentliche Änderung der anrechenbaren Emissionsverminderungen) aufgrund veränderter Auslastung und unterschiedlichem Messzeitraum (einige Monate vs. ein ganzes Jahr). Die Veränderungen sind nicht von langfristiger Natur und sollten im nächsten Monitoring nicht mehr anfallen. Daher ist aus Sicht der Verifizierung keine erneute Validierung notwendig.

In der Programmbeschreibung fehlen wichtige Einflussfaktoren wie beispielsweise die Diesel- und Elektrizitätspreise. Diese sollen jährlich analysiert und diskutiert werden, um mögliche aussergewöhnliche Schwankungen mit Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit und Emissionsverminderungen zu identifizieren und miteinzubeziehen (siehe FAR 1).

4. Zertifizierung

Die Verifizierungsstelle bestätigt hiermit, dass das folgende Projekt mithilfe des Monitoringberichts, aller notwendigen zusätzlichen Dokumente gemäss Anhang A1 und der Anlagenbesichtigung gemäss der Mitteilung des BAFU verifiziert wurde.

- EnAW Programm für Umlagerung Strasse auf Bahn (022)

Die Evaluation hat folgende Emissionsverminderung ergeben:

Monitoringperiode	01.09.2013 bis 31.12.2014 (Wirkungsbeginn der Vorhaben ab dem 01.01.2014)
Emissionsverminderung	4'857 tCO ₂

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

- FAR 1: Diskussion verschiedener Aspekte in Bezug auf das Referenzszenario, Doppelzahlungen, Wirtschaftlichkeit und die Einflussfaktoren.
- FAR 2: Aktualisierung des Emissionsfaktors von Elektrizität

Zollikon, 19.06.2015

Verifizierer



Denise Fussen

Roberto Bianchetti

Verantwortlicher für die Qualitätssicherung und Gesamtverantwortlicher



Joachim Sell

A1 VERWENDETE UNTERLAGEN

- Programmbeschreibung: EnAW Programm Umlagerung Vs 3.2.pdf
- Vorhaben zur Programmbeschreibung: VORHABEN_MGB Umlagerung Vs 2.0.pdf
- Verifizierungsbericht: 310713_Validierungs Report_Protokoll_EnAW_final.pdf
- Verfügung BAFU: 2014-02-17_Verfügung Programm für Umlagerung Strasse auf Bahn_2.pdf
- Monitoringbericht: EnAW-Kompensationsprogramm 022_Monitoringbericht_V1.2.pdf
- Beilagen (jeweils spezifisch für jedes Vorhaben):
 - o Beilage 1: 14.022.xx_EnAW_Anmeldeformular_Umlagerung_xxx.pdf
 - o Beilage 2: TO-14.022.xx-3d-Umlagerung-SNF_2015- xx-xx.xlsx
 - o Beilage 3: Spezifische Belege für die Berechnung
 - o Beilage 4: Beilage 4_Zusammenfassung Monitoringdaten 2014_Programm 022.xlsx
- QS-Protokolle:
 - o EnAW-Intern: QS-Protokoll intern EnAW.xlsx
 - o Weisskopf Partner GmbH: QS-Protokoll WKP-EnAW.xlsx

A2 CHECKLISTE DER VERIFIZIERUNG

PROJEKTE ZUR EMISSIONSVERMINDERUNG IM INLAND
CHECKLISTE ZUR VERIFIZIERUNG

EnAW Programm für Umlagerung Strasse auf Bahn (022)

Dokumentversion	4
Datum	19.06.2015

Teil 1: Checkliste

1. Formales		Trifft zu	Trifft nicht zu
1.1	Das Gesuch ist mittels der aktuellen Version der auf der BAFU-Webseite zur Verfügung gestellten Vorlagen und Grundlagen (insbesondere Rechtsgrundlagen, Mitteilung und ergänzende Dokumente) eingereicht. Bemerkung Verifizierer: Es gibt keine Vorlage für Monitoringberichte.	x	
1.2	Der Monitoringbericht und die unterstützenden Dokumente sind vollständig und konsistent.	x	CAR 1
1.3	Der Gesuchsteller ist korrekt identifiziert.	x	
1.4a	Der Gesuchsteller ist identisch mit dem Gesuchsteller, der die validierte Projektbeschreibung eingegeben hat.	x	CAR 2
1.4b	Falls 1.4.a nicht zutrifft: Der Wechsel des Gesuchstellers ist begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern/kommentieren).	x	CAR 2

2. Beschreibung Monitoring		Trifft zu	Trifft nicht zu
2.1	Die Beschreibung der angewandten Monitoringmethode im Monitoringbericht ist korrekt und nachvollziehbar.	x	
2.2a	Die angewandte Monitoringmethode entspricht der im Monitoringkonzept beschriebenen Methode.	x	CAR 3
2.2b	Falls 2.2.a nicht zutrifft: Abweichungen der angewandten Monitoringmethode gegenüber der im Monitoringkonzept beschriebenen Methode sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern/kommentieren).	x	CAR 3
2.2c	Falls 2.2a nicht zutrifft: Die angewandte Monitoringmethode ist angemessen.	x	
2.3	Die Monitoringmethode wird korrekt umgesetzt.	x	
2.4a	Die Prozess- und Managementstrukturen sind korrekt beschrieben und umgesetzt.	x	
2.4b	Die etablierten Prozess- und Managementstrukturen entsprechen den in der Projektbeschreibung definierten Strukturen.	x	
2.4c	Falls 2.4b nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern/kommentieren).	n.a.	
2.5a	Die Verantwortlichkeiten zur Datenerhebung und -archivierung sind verständlich beschrieben.	x	CAR 4
2.5b	Die Verantwortlichkeiten werden so wie in der Projektbeschreibung festgelegt wahrgenommen.	x	CAR 4
2.5c	Falls 2.5b nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern/kommentieren).	n.a.	
2.6a	Die Qualitätssicherung (Systeme und Prozeduren) ist angemessen und umgesetzt.	x	
2.6b	Die Qualitätssicherung wurde wie in der Projektbeschreibung vorgesehen umgesetzt.	x	

2.6c	Falls 2.6b nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern/kommentieren).	n.a.	
2.7a	Die noch zu klärenden Punkte aus der Validierung/Registrierung oder früherer Verifizierungen sind klar aufgelistet. Bemerkung Verifizierer: Es gibt keine offenen Punkte im Validierungsbericht und im Registrierungsschreiben.	n.a.	
2.7b	Die noch zu klärenden Punkte aus der Validierung/Registrierung oder früherer Verifizierungen sind gelöst.	n.a.	
3. Rahmenbedingungen			
3.1	Technische Beschreibung des Projekts	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.1a	Die technische Beschreibung des umgesetzten Projekts entspricht derjenigen in der Projektbeschreibung.	x	CAR 5
3.1.1b	Falls 3.1.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern/kommentieren).	x	CAR 5
3.1.2	Die implementierte Technologie entspricht dem aktuellen Stand der Technik.	x	
3.2	Finanzhilfen		
3.2.1	Beantragte und zugesprochene Finanzmittel sind ausgewiesen (Beitragshöhe und Herkunft) und mit Dokumenten im Anhang belegt.	x	CAR 6
3.2.2a	Angaben zu erhaltenen Finanzhilfen stimmen mit den Angaben zu Finanzhilfen in der Projektbeschreibung überein.	x	
3.2.2b	Falls 3.2.2a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern/kommentieren).	n.a.	
3.3	Abgrenzung zu anderen Instrumenten und Massnahmen		
3.3.1a	Die für die Abgrenzung zu anderen Instrumenten des CO ₂ -Gesetzes relevanten Sachverhalte haben sich seit dem Eignungsentscheid nicht verändert.	x	
3.3.1b	Falls 3.3.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern/kommentieren).	n.a.	
3.4	Umsetzungsbeginn und Wirkungsbeginn		
3.4.1	Der Umsetzungsbeginn wurde anhand von Dokumenten belegt.	x	CAR 7
3.4.2a	Der Umsetzungsbeginn erfolgte gemäss Projektbeschreibung.	x	CR 8
3.4.2b	Falls 3.4.2a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern/kommentieren).	x	
3.4.3	Der Wirkungsbeginn erfolgte gemäss Projektbeschreibung.	x	CAR 7
3.4.4	Das Monitoring wurde zeitgleich mit dem Wirkungsbeginn aufgenommen.	x	

4. Berechnung der tatsächlichen Emissionsverminderung			
4.1	Systemgrenzen und Einflussfaktoren	Trifft zu	Trifft nicht zu
4.1.1a	Die Systemgrenzen haben sich gegenüber den in der Projektbeschreibung definierten Systemgrenzen nicht geändert	x	
4.1.1b	Falls 4.1.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern/kommentieren).	n.a.	
4.1.2a	Es gibt keine Unterschiede in den wesentlichen Faktoren gegenüber der Projektbeschreibung.	x	
4.1.2b	Falls 4.1.2 a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und	n.a.	

	nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern/kommentieren).		
--	-----------------------------------------------------------------------	--	--

4.2	Monitoring der Projektemissionen	Trifft zu	Trifft nicht zu
4.2.1a	Alle gemäss Monitoringkonzept zu überwachenden Parameter zur Berechnung der Projektemissionen werden erhoben (→ Belege)	x	
4.2.1b	Falls 4.2.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern/kommentieren).	n.a.	
4.2.2	Die Angaben zu den Parametern und Annahmen betreffend Projektemissionen sind vollständig, konsistent und korrekt (→ Belege).	x	CAR 9
4.2.3	Eine Gegenprüfung der Angaben wurde durchgeführt. (→ Falls nicht zutreffend: Begründung erläutern/kommentieren)	x	
4.2.4a	Im Monitoring-Bericht erfasste Messinstrumente, Messpraxis und Kalibrierungsvorgaben der Projektemissionen stimmen mit den Angaben im Monitoringkonzept in der Projektbeschreibung überein.	x	CR 10
4.2.4b	Falls 4.2.4a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern/kommentieren).	x	
4.2.5	Eingesetzte Messinstrumente, die Messpraxis und die Kalibrierungsvorgaben der Projektemissionen stimmen mit den Angaben im Monitoringbericht überein.	x	CR 10
4.2.6	Die Angaben aus den belegenden Dokumenten zu den Parametern der Projektemissionen sind konsistent mit den Angaben im Monitoringbericht.	x	
4.2.7	Alle Annahmen für die Berechnung der Projektemissionen sind korrekt.	x	CAR 11
4.2.8	Für alle Annahmen für die Berechnung der Projektemissionen sind die entsprechenden Dokumente und Belege vorhanden.	x	CR 12
4.2.9	Die Angaben aus den Dokumenten für die Berechnung der Projektemissionen sind konsistent mit den Angaben im Monitoringbericht.	x	
4.2.10a	Die Projektemissionen werden mit den in der Mitteilung vorgegebenen Annahmen berechnet.	x	CAR9, CAR 11
4.2.10b	Falls 4.2.10a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern/kommentieren).	x	
4.2.11a	Es gibt keine Unterschiede in der Berechnungsformel der Projektemissionen gegenüber derjenigen in der Projektbeschreibung.	x	CAR 11
4.2.11b	Falls 4.2.11a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern/kommentieren).	x	
4.2.12	Die Berechnung der Projektemissionen ist korrekt und konsistent.	x	
4.3	Bestimmung der Referenzentwicklung		
4.3.1a	Alle zu überwachenden Parameter zur Berechnung der Referenzentwicklung wurden gemäss Monitoringkonzept erhoben (→ Belege).	x	
4.3.1b	Falls 4.3.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern/kommentieren).	n.a.	
4.3.2	Die Angaben aus den Dokumenten der Parameter der Referenzentwicklung sind konsistent mit den Angaben im Monitoringbericht.	x	CAR 9
4.3.3	Alle Annahmen für die Berechnung der Referenzentwicklung fliessen korrekt in die Berechnung ein.	x	
4.3.4	Für alle Annahmen für die Berechnung der Referenzentwicklung sind entsprechende Dokumente und Belege gemäss Monitoringkonzept vorhanden.	x	CR 12

4.3.5	Die Angaben aus den Dokumenten und Belegen für die Berechnung der Referenzentwicklung sind konsistent mit den Angaben im Monitoringbericht.	x	CR 12
4.3.6	Die Referenzentwicklung wird mit den in der Mitteilung vorgegebenen Annahmen (bspw. Brennwert, Emissionsfaktoren) berechnet.	x	CAR9
4.3.7a	Die angewandte Formel zur Berechnung der Referenzentwicklung entspricht der in der Projektbeschreibung festgelegten Formel.	x	
4.3.7b	Falls 4.4.7a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern/kommentieren).	n.a.	
4.3.8	Die Berechnung der Referenzentwicklung ist korrekt, nachvollziehbar und vollständig.	x	
4.4	Erzielte Emissionsverminderungen		
4.4.1	Die Emissionsverminderungen sind korrekt berechnet.	x	
4.4.2	Die Wirkungsaufteilung aufgrund der Finanzhilfen (→ vgl. 3.2) ist korrekt berechnet.	n.a.	

5. Wesentliche Änderungen		Trifft zu	Trifft nicht zu
5.1	Wirtschaftlichkeitsanalyse		
5.1.1a	Die für die Wirtschaftlichkeitsanalyse in der Projektbeschreibung verwendeten Annahmen zu Kosten und Erlösen entsprechen tatsächlichen Kosten und Erlösen. Bemerkung Verifizierer: In der Programmbeschreibung gibt es keine Angaben zu Annahmen der Wirtschaftlichkeit, da diese auf Vorhabenebene geprüft wird.	x	CAR1, CR 13
5.1.1b	Falls 5.1.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern/kommentieren).	n.a.	
5.1.1c	Falls 5.1.1a nicht zutrifft: Die Abweichungen der tatsächlichen Kosten und Erlöse gegenüber den in der Projektbeschreibung festgelegten Werten sind kleiner als 20%.	n.a.	
5.1.1d	Falls 5.1.1c nicht zutrifft: Die Abweichungen sind so gross, dass das tatsächlich umgesetzte Projekt nicht mehr dem in der Projektbeschreibung dargestellten Projekt entspricht und eine erneute Validierung einer entsprechend angepassten Projektbeschreibung notwendig ist.	n.a.	
5.2	Emissionsverminderungen		
5.2.1a	Die tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen entsprechen den gemäss Projektbeschreibung erwarteten Emissionsverminderungen.	x	CR 14
5.2.1b	Falls 5.2.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern/kommentieren).	x	
5.2.1c	Falls 5.2.1a nicht zutrifft: Die Abweichungen der tatsächlichen erzielten Emissionsverminderungen gegenüber den gemäss Projektbeschreibung erwarteten Emissionsverminderungen sind kleiner als 20%.	n.a.	
5.2.3	Falls 5.2.1c nicht zutrifft: Die Abweichungen sind so gross, dass das tatsächlich umgesetzte Projekt nicht mehr dem in der Projektbeschreibung dargestellten Projekt entspricht und eine erneute Validierung einer entsprechend angepassten Projektbeschreibung notwendig ist.	n.a.	

Qualitätssicherung

Durchgeführt durch	Joachim Sell
Datum	24.04.2015 / 02.06.2015

Teil 2: Liste der Fragen

CAR 1		Erledigt	x
1.2	Der Monitoringbericht und die unterstützenden Dokumente sind vollständig und konsistent.		
5.1.1a	Die für die Wirtschaftlichkeitsanalyse in der Projektbeschreibung verwendeten Annahmen zu Kosten und Erlösen entsprechen tatsächlichen Kosten und Erlösen.		
<p>Frage</p> <p>Es fehlen die Wirtschaftlichkeitsberechnungen folgender Vorhaben:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 14.022.06 - 14.022.07 - 14.022.13 <p>Es fehlen die Excel-Berechnungen der Wirtschaftlichkeitsberechnung folgender Vorhaben:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 14.022.03 - 14.022.08 - 14.022.12 - 14.022.16 			
<p>Antwort Gesuchsteller</p> <p>Die Wirtschaftlichkeitsrechnungen der drei oben erwähnten Vorhaben sind im Monitoringtool Tabellenblatt „Additionalität“ vorhanden.</p> <p>Die Excel-Berechnungen zu den vier oben erwähnten Vorhaben wurden in der Beilage 3 ergänzt.</p>			
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Die Dokumente wurden geliefert und konnten entsprechend geprüft werden. CAR 1 ist somit geklärt.</p>			
CAR 2		Erledigt	x
1.4a	Der Gesuchsteller ist identisch mit dem Gesuchsteller, der die validierte Projektbeschreibung eingegeben hat.		
1.4b	Falls 1.4.a nicht zutrifft: Der Wechsel des Gesuchstellers ist begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern/kommentieren).		
<p>Frage</p> <p>Als Kontaktperson war in der Programmbeschreibung Herr Eberle aufgeführt. Bitte im Monitoringbericht kurz erläutern, dass neu Mireille Salathé zuständig ist und welche Rolle Herr Eberle hat.</p>			
<p>Antwort Gesuchsteller</p> <p>Vgl. Monitoringbericht V1.1, Kap. 1.1</p>			
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Die Angaben zur Anpassung der Kontaktperson sind ausreichend im Monitoringbericht ergänzt. CAR 2 ist somit geklärt.</p>			
CAR 3		Erledigt	x
2.2a	Die angewandte Monitoringmethode entspricht der im Monitoringkonzept beschriebenen Methode.		
2.2b	Falls 2.2.a nicht zutrifft: Abweichungen der angewandten Monitoringmethode gegenüber der im Monitoringkonzept beschriebenen Methode sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern/kommentieren).		
<p>Frage</p> <p>a) Die Beschreibung des Monitorings fehlt gänzlich in der Projektbeschreibung (Kapitel 6.1). Bitte kurz erläutern oder falls es eine Version mit Beschreibung gibt, die entsprechende Version der Programmbeschreibung zusenden. Es braucht keine Veränderungen in der</p>			

<p>Programmbeschreibung, eine kurze Erläuterung im Monitoringbericht reicht.</p> <p>b) In der Programmbeschreibung sind im Abschnitt 2.3 die Fälle der Rückverlagerung aufgeführt. Gibt es aktuelle Vorhaben, die diesen Fall betreffen? Bitte im Monitoringbericht kurz darauf eingehen und beschreiben.</p>
<p>Antwort Gesuchsteller</p> <p>a) Die Monitoringmethode entspricht den Ausführungen im Monitoringbericht (Kap. 2.1). Die Emissionsverminderungen berechnen sich aus der Differenz zwischen den gemessenen Projektemissionen und der Referenzentwicklung. Die Berechnung dieser Parameter wurde in der Programmbeschreibung (Kap. 4) beschrieben. Im Monitoringbericht (Kap. 2.1) wurde die Monitoringmethode noch etwas ergänzt.</p> <p>b) Es gibt drei Fälle von bereits laufenden Verlagerungen (vgl. Monitoringbericht, Kap. 1.2).</p>
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Die Angaben sind ausreichend im Monitoringbericht ergänzt. CAR 3 ist somit geklärt.</p>

CAR 4		Erledigt	x
2.5a	Die Verantwortlichkeiten zur Datenerhebung und -archivierung sind verständlich beschrieben.		
2.5b	Die Verantwortlichkeiten werden so wie in der Projektbeschreibung festgelegt wahrgenommen.		
<p>Frage</p> <p>Bitte die Verantwortlichkeiten zur Datenerhebung und –archivierung ergänzen und erwähnen, dass diese den Angaben in der Programmbeschreibung entsprechen.</p>			
<p>Antwort Gesuchsteller</p> <p>Vgl. Monitoringbericht V1.1, Kap. 2.2</p>			
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Die Angaben zu den Verantwortlichkeiten sind ausreichend im Monitoringbericht ergänzt und es gibt keine Abweichung gegenüber der Programmbeschreibung. CAR 4 ist somit geklärt.</p>			

CAR 5		Erledigt	x
3.1.1a	Die technische Beschreibung des umgesetzten Projekts entspricht derjenigen in der Projektbeschreibung.		
3.1.1b	Falls 3.1.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern/kommentieren).		
<p>Frage</p> <p>Der Aspekt der Intermediärsfunktion ist neu und im ursprünglichen Projektantrag nicht enthalten (Kap. 1.2 Vorhaben 3. Satz im Monitoringbericht). Bitte kurz darauf hinweisen, dass dies ein neuer Aspekt ist und warum dieser aufgeführt wurde.</p>			
<p>Antwort Gesuchsteller</p> <p>Vgl. Monitoringbericht V1.1, Kap. 1.2</p>			
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Die Angaben zur Intermediärsfunktion sind ausreichend im Monitoringbericht ergänzt. Die Intermediärsfunktion ermöglicht dem Vorhabenleiter ein Vorhaben für den entsprechenden Entscheidungsträger zu koordinieren und wird in drei Vorhaben angewendet (14.022.03, 14.022.12 und 14.022.16). CAR 5 ist somit geklärt.</p>			

CAR 6		Erledigt	x
3.2.1	Beantragte und zugesprochene Finanzmittel sind ausgewiesen (Beitragshöhe und Herkunft) und mit Dokumenten im Anhang belegt.		

<p>Frage Bitte im Kapitel 3.2 Finanzhilfen erläutern, ob und welche Projekte Finanzhilfen bekommen haben (idealerweise in einer Übersicht).</p>
<p>Antwort Gesuchsteller</p>
<p>Vgl. Monitorinbericht V1.1, Kap. 3.2</p>
<p>Fazit Verifizierer Die bisherigen Vorhaben des Programms nehmen keine Finanzhilfen in Anspruch. Die Angaben sind im Monitoringbericht ausreichend ergänzt. CAR 6 ist somit geklärt.</p>

CAR 7		Erledigt	x
3.4.1	Der Umsetzungsbeginn wurde anhand von Dokumenten belegt.		
<p>Frage</p> <p>a) Bitte Belege für den Umsetzungs- und Wirkungsbeginn des Programms einreichen.</p> <p>b) Bitte den Umsetzungsbeginn der einzelnen Vorhaben gemeinsam mit dem Wirkungsbeginn angeben und Belege angeben (z.B. im Excel Beilage 4_Zusammenfassung Monitoringdaten 2014_Programm 022.xlsx).</p> <p>c) Bitte Umsetzungs- und Wirkungsbeginn des Vorhabens 14.022.17 mit Dokumenten belegen.</p> <p>d) Gemäss den Angaben in der aktuellen Vollzugsmittelteilung Kapitel 8.2.3, darf der Umsetzungsbeginn eines Vorhabens erst nach der nachweislichen Anmeldung beim Programm beginnen. Im Programm ist die Regel definiert, dass dieser auch 3 Monate vorher sein kann. Bitte kurz begründen und erläutern.</p>			

Antwort Gesuchsteller

- a) Programm: Der Programmantrag wurde bereits im Juli 2013 erstmals beim BAFU als „Programm SNF“ eingereicht. Der Umsetzungsbeginn vom 1.5.13 entsprach dem Umsetzungsbeginn des ersten Vorhabens des Programms. Dieses Vorhaben ist jedoch nicht mehr aktiv und deshalb auch nicht Bestandteil des Monitoringberichts. Entsprechende Belegdokumente sind nicht mehr nachweisbar. Die Prüfung des Umsetzungsbeginns war Bestandteil der Prüfung des Programms vor Verfügung und sollte deshalb nicht mehr Bestandteil der Verifizierung des Monitorings sein. Die gleiche Begründung gilt auch für den Wirkungsbeginn des Programms.
- b) Vgl. Beilage 4 v2 des Monitoringberichts
- c) Entspricht dem Datum der Verfügung des Programmantrags von [REDACTED] (vgl. Verfügung BAFU in der Beilage 3). Gemäss Monitoringbericht 2014 des Vorhabens: „Die in diesem Vorhaben erfassten Routen entsprechen dem von [REDACTED] beim Bund eingegebenem Programmantrag vom 30. August 2013. Es wird darauf verzichtet, das "CO2-Kompensationsprogramm [REDACTED]" weiterzuführen. Die Emissionsreduktionen werden deshalb über das EnAW-Kompensationsprogramm in die Verifizierung gegeben und Bescheinigungen beantragt. Eine Doppelzählung wird dadurch vermieden.“
- d) Da die Rahmenbedingungen zur Aufnahme neuer Vorhaben bis im Frühjahr 2014 nicht klar waren, haben wir den Programmantrag in Absprache mit dem BAFU mit Anhang 2 „Vorgehen zur Aufnahme von Vorhaben“ ergänzt. Darin haben wir die 3-Monatsregel definiert, da dies die Umsetzung des Programms erleichtert. Das BAFU hat diese Ergänzung schriftlich zur Kenntnis genommen. Wir haben vom BAFU die mündliche Zusicherung erhalten, dass diese Regel für unser Programm bis 2020 gilt. Eine Änderung würde einer Abweichung von unserem Programmantrag entsprechen.

Fazit Verifizierer

- a) Der Umsetzungsbeginn des Programms war bereits vor der Registrierung des Projekts aufgrund des ersten (nicht mehr aktiven) Vorhabens. Dieser wurde während der Validierung geprüft und im Registrierungsschreiben des 16.10.2014 nicht spezifisch erwähnt. Der Verifizierer geht daher davon aus, dass der Umsetzungsbeginn des Programms vor der Registrierung geprüft wurde.
- b) Der Umsetzungsbeginn wurde ergänzt.
- c) Die Verfügung des BAFU für das Programm (ursprünglich ein eigenes Projekt 023) entspricht dem Umsetzungsbeginn. Dieses wurde geprüft und ist korrekt.
- d) Da die Regelung des Umsetzungsbeginns innerhalb der Programmbeschreibung verfügt wurde kann diese bis zum Ende der Kreditierungsperiode angewandt werden.

Die Fragen zum Umsetzungsbeginn wurden ausreichend beantwortet. CAR 7 ist somit geklärt.

CR 8	Erledigt	x
3.4.2a	Der Umsetzungsbeginn erfolgte gemäss Projektbeschreibung.	
<p>Frage Beim Vorhaben 14.022.06 ist der Wirkungsbeginn mit 01.01.2014 angegeben – das Formular wurde jedoch erst im Mai/Okt 2014 unterschrieben. Das Vorhaben hätte also mehr als 3 Monate vor der Verpflichtung begonnen. Bitte erläutern und entsprechend begründen.</p>		

Antwort Gesuchsteller

Dies ist ein Fehler und wurde korrigiert. Es sollte im Anmeldeformular „21.05.14 bzw. 2.10.2013“ heissen. Die Rahmenbedingungen waren bis im Frühjahr 2014 nicht klar. Mit dem [REDACTED] waren wir bereits Ende 2012 im Kontakt, da [REDACTED] das Mustervorhaben für den Programmantrag geliefert hat.

[REDACTED]

Ein Anmeldeformular stand damals noch nicht zur Verfügung. Da der genaue Startzeitpunkt nicht dokumentiert wurde, haben wir den Wirkungsbeginn auf den 1.1.2014 gelegt, damit erst ab dann Bescheinigungen beantragt werden. Das Anmeldeformular für die Vorhaben 14.022.06 und 14.022.07 wurde nur zur Vollständigkeit beigelegt. Auf eine nachträgliche Unterzeichnung (Rückdatierung auf den Juli 2013) haben wir bewusst verzichtet.

Fazit Verifizierer

Die Erläuterungen zu diesen Vorhaben sind verständlich und können so akzeptiert werden. CR 7 ist somit geklärt.

CAR 9		Erledigt	x
4.2.2	Die Angaben zu den Parametern und Annahmen betreffend Projektemissionen sind vollständig, konsistent und korrekt (→ Belege).		
4.2.10a	Die Projektemissionen werden mit den in der Mitteilung vorgegebenen Annahmen berechnet.		
4.3.6	Die Referenzentwicklung wird mit den in der Mitteilung vorgegebenen Annahmen (bspw. Brennwert, Emissionsfaktoren) berechnet.		

Frage

Der Emissionsfaktor von Elektrizität hat von 24.4 auf 24.2 gCO₂eq/kWh geändert. Bitte anpassen.

Antwort Gesuchsteller

Das ist ein Fehler im Excel-Monitoringtool Version 3. Wir haben dies geprüft und schlagen vor, für das Monitoring 2015 eine neue Version (V4) des Excel-Monitoringtools mit dem Faktor 24.2 gCO₂eq/kWh zu verwenden. Für das Monitoring 2014 verzichten wir auf den Aufwand einer Anpassung mit der folgenden Begründung:

- Eine Prüfung aller Vorhaben hat ergeben, dass die Anpassung des Faktors einen vernachlässigbaren bis überhaupt keinen Einfluss auf die Emissionsreduktionen hat.
- Bei geringfügiger Änderung der Emissionsreduktionen im Falle einer Anpassung wäre dies zu Gunsten des Vorhabenleiters, da die Projektemissionen tiefer würden. Keine Anpassung ist somit konservativ.

Fazit Verifizierer

Stichproben haben bestätigt, dass sich der Parameter Spezifischer Projekt Emissionsfaktor der einzelnen Vorhaben durch die Korrektur des Emissionsfaktors um weniger als 1% verändert (rund 0.1%). Die Anpassung würde einen unangemessenen Aufwand für die Programmkoordination bedeuten. Ausserdem ist das Beibehalten des höheren Emissionsfaktors konservativ. Die Anpassung für die nächste Monitoringperiode ist aus Sicht des Verifizierers ausreichend und in FAR 2 aufgenommen. CAR 9 ist somit geklärt.

CR 10		Erledigt	x
4.2.4a	Im Monitoring-Bericht erfasste Messinstrumente, Messpraxis und Kalibrierungsvorgaben der Projektemissionen stimmen mit den Angaben im Monitoringkonzept in der Projektbeschreibung überein.		

Frage

Bitte für die beiden Parameter FC_{BL/PJ, x} und CV_y die Belege für folgende Vorhaben zu

Messinstrumenten, Messpraxis und Kalibrierungsvorhaben liefern:

- 14.022.03
- 14.022.04
- 14.022.17

Antwort Gesuchsteller

Die Belege wurden den einzelnen Vorhaben in Beilage 3 beigelegt (Ordner „Belegdokumente Parameter“). Wichtig zu berücksichtigen ist, dass der Treibstoffverbrauch der LKW gemäss Programmantrag ex-ante pro Route ausgewiesen wird (im Monitoringtool Tabellenblatt „Routeninformationen“) und nicht jährlich gemessen wird. Der in den Routeninformationen verwendete Treibstoffverbrauch wurde aus dem spezifischen Treibstoffverbrauch und der gefahrenen Distanz berechnet.

Folgende Bemerkungen zu den drei Vorhaben:

14.022.03:

- Treibstoffverbrauch Projekt: [REDACTED]
- Treibstoffverbrauch Referenz: [REDACTED]
- Treibstoffverbrauch Kühlaggregate: wurden bisher keine verwendet und auch nicht eingerechnet

14.022.04:

- Treibstoffverbrauch Projekt und Referenz: Diese Zahlen sind aufgrund der internen Kalkulationen der [REDACTED] / Subunternehmer eingesetzt worden. Die Zahlen stammen aus diversen aufwendigen Berechnungen. Der spezifische Treibstoffverbrauch wurde aus den gefahrenen Kilometern der LKW-Flotte und dem totalen Verbrauch errechnet. Für die ex-ante Berechnung der Referenzsituation wurde ein Durchschnittswert der Flotte im Jahr 2013 verwendet. Der spezifische Verbrauch der LKW in der Projektsituation ist ebenfalls ein errechneter Wert der etwas moderneren LKWs, die für den Vor- und Nachlauf der Verkehrsverlagerung verwendet werden.
[REDACTED]
- Treibstoffverbrauch Kühlaggregate: vgl. Beilage Dieserverbrauch Kühlgerät WB

14.022.17:

- Treibstoffverbrauch Projekt: vgl. Beilage Excel File „Kopie von Dieserverbrauch eigene FZ.“ In diesem Dokument ist der effektive Dieserverbrauch jedes Motorwagens der Flotte pro Monat abgebildet. Die Fahrer tragen jeweils die Anzahl Liter Diesel welche sie tanken in ein Büchlein ein, welches sie am Ende des Monats der Disposition abgeben. Die Disposition trägt die Anzahl Liter anschliessend in das Transportsystem (PTS) ein.
- Treibstoffverbrauch Referenz: Gleiches Vorgehen / Dokument wie in der Projektsituation
- Treibstoffverbrauch Kühlaggregate: Es wurde auf keinen Routen gekühlt.

Zusatzfrage:

14.022.04:

- Wir können den Treibstoffverbrauch noch nicht nachvollziehen. Könnten einige Beispiele zu den gefahrenen Kilometer und totalen Verbrauch angegeben werden (oder die Totale der Mengen damit die Angabe von [REDACTED] geprüft werden kann)?

Antwort Gesuchsteller

[REDACTED]

Da dies jedoch ein Parameter ist, der gemäss Methodik des Programmantrags ex-ante definiert wird und diese Abweichung sich nicht wesentlich auf die Emissionsreduktionen auswirkt, wird dies im Monitoringtool nicht rückwirkend angepasst.

Fazit Verifizierer

Die Parameter $FC_{BL/PJ, x}$ für das Vorhaben 14.022.03 und 14.022.17 wurden geprüft und sind korrekt in den Berechnungen berücksichtigt worden. Die Parameter $FC_{BL/PJ, x}$ für das Vorhaben 14.022.04 konnten aufgrund der Zusatzinformationen plausibilisiert werden. Der spezifische Treibstoffverbrauch

Die Parameter CV_y für das Vorhaben 14.022.04 wurde geprüft und sind korrekt in den Berechnungen berücksichtigt worden.

CR 10 ist somit geklärt.

CAR 11		Erledigt	x
4.2.7	Alle Annahmen für die Berechnung der Projektemissionen sind korrekt.		
4.2.10a	Die Projektemissionen werden mit den in der Mitteilung vorgegebenen Annahmen berechnet.		
4.2.11a	Es gibt keine Unterschiede in der Berechnungsformel der Projektemissionen gegenüber derjenigen in der Projektbeschreibung.		
Frage			
<ul style="list-style-type: none"> - a) Parameter 3 T (Technologieverbesserungsfaktor LKW): Gemäss Programmbeschreibung wird T schon ab Jahr 1 verwendet – im Monitoring jedoch erst ab Jahr 2. Bitte erläutern und gegebenenfalls korrigieren. - b) Parameter 4 SEC_{Bahn}: Gemäss Programmbeschreibung ist der Faktor 20, im Monitoring jedoch 0.065. Bitte erläutern und gegebenenfalls korrigieren. 			
Antwort Gesuchsteller			
<ul style="list-style-type: none"> a) In diesem Punkt sind wir leicht vom Programmantrag abgewichen, da sich bei der Umsetzung herausgestellt hat, dass im Basisjahr die Angaben der Ist-Situation entsprechen und es deshalb keinen Sinn macht, bereits einen Technologieverbesserungsfaktor anzuwenden. Im Programmantrag müsste es somit in der Formel 1 und Formel 3 korrekterweise T^{n-1} heissen. Wir haben dies in der Version 3.3 des Programmantrags angepasst. b) Dies war ein Fehler in den ersten Versionen des Programmantrags. Wir haben den Fehler in der Version 3.0 des Programmantrags entdeckt und dem BAFU per Mail am 20.12.2013 gemeldet. Der Programmantrag wurde damals mit dem korrekten Wert aktualisiert. Beim Programmantrag Version 3.2 ist der Wert allerdings fälschlicherweise vergessen gegangen bzw. es wurde die falsche Grundlage verwendet. Wir haben dies nochmals geprüft und können bestätigen, dass es sich um den einzigen Fehler aufgrund dieses Versionsproblems handelt. Den Programmantrag haben wir nun mit dem richtigen Wert nochmals aktualisiert und eine neue Version 3.3 erstellt. In den Monitoringtools wurde mit dem korrekten Wert gerechnet. Es besteht im Monitoring somit kein Handlungsbedarf. 			
Zusatzfrage:			
Da der Projektantrag vom BAFU offiziell verfügt wurde, sollte dieser nicht angepasst werden. Bitte die Informationen im Monitoringbericht erläutern.			
Antwort Gesuchsteller			
Wir haben dies im Monitoringbericht, Kap. 2 ergänzt.			
Fazit Verifizierer			
Die Berechnungsformel ist korrekt und die Anpassung des Technologiefaktors ist angemessen. CAR 11 ist somit geklärt.			

CR 12	Erledigt	x
-------	----------	---

4.2.8	Für alle Annahmen für die Berechnung der Projektemissionen sind die entsprechenden Dokumente und Belege vorhanden.
4.3.4	Für alle Annahmen für die Berechnung der Referenzentwicklung sind entsprechende Dokumente und Belege gemäss Monitoringkonzept vorhanden.
4.3.5	Die Angaben aus den Dokumenten und Belegen für die Berechnung der Referenzentwicklung sind konsistent mit den Angaben im Monitoringbericht.
<p>Frage</p> <p>a) Bitte für folgende Vorhaben die Belege zu den Parametern Spezifischer Treibstoffverbrauch, Fahrleistung pro Referenzzeitraum X und Frachtleistung pro Referenzzeitraum X sowohl für die Projekt- wie auch für die Referenzsituation und effektive Frachtleistung 1. Jahr liefern:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 14.022.03 - 14.022.04 (zusätzlich Anzahl Container) - 14.022.17 <p>b) Im Excel Beilage 4_Zusammenfassung Monitoringdaten 2014_Programm 022.xlsx, in Spalte E Anzahl Routen ist beim Vorhaben 14.022.16 1 angegeben, doch gemäss den Vorhabeninformationen sind es 2 Routen. Bitte anpassen.</p> <p>c) Im Excel Beilage 4_Zusammenfassung Monitoringdaten 2014_Programm 022.xlsx, in Spalte AG Frachtleistung [Indikator] ist beim Vorhaben 14.022.17 nur die Summe der ersten 10 Routen beinhaltet – es fehlten die 3 Routen vom Blatt2.</p> <p>d) Im Excel Beilage 4_Zusammenfassung Monitoringdaten 2014_Programm 022.xlsx sind die Spezifischen Emissionsfaktoren als gerundete ganze Zahlen eingetragen – eigentlich sollten diese nicht gerundet sein (da diese abweichen). Da die Zahlen jedoch nicht weiterbenutzt werden, ist die so akzeptiert. Bitte eine Fussnote machen oder irgendwo erwähnen, dass es sich um gerundete Zahlen handelt.</p>	

Antwort Gesuchsteller

- a) Die Belege wurden den einzelnen Vorhaben in Beilage 3 beigelegt (Ordner „Belegdokumente Parameter“). Folgende Bemerkungen dazu:

14.022.03:

- Spez. Treibstoffverbrauch: vgl. Beilage Leimgruber Vor-/Nachlauf
- Fahrleistung / Frachtleistung: vgl. Beilage Ermittlung Fahrleistung und Frachtleistung

14.022.04:

- Spez. Treibstoffverbrauch Projekt und Referenz: Diese Zahlen sind aufgrund der internen Kalkulationen der [REDACTED] / Subunternehmer eingesetzt worden. Vgl. Antwort zu CR10
- Fahrleistung Projekt und Referenz: Quelle Strasse: Google Maps (Kilometerabfrage), Quelle Schienennetz: SBB
- Frachtleistung Projekt und Referenz: vgl. Beilage (Excel Anzahl WB und Rechnung Dreier neutralisiert). Beträge sind abgedeckt. Sollten Fragen dazu sein, können die Rechnungen in Sursee bei der Firma [REDACTED] nach terminlicher Vereinbarung eingesehen werden.

14.022.17:

- Spez. Treibstoffverbrauch Projekt und Referenz: vgl. Beilage Excel File „Kopie von Dieserverbrauch eigene FZ.“
- Fahrleistung Projekt und Referenz: In den Dokumenten „Pritschenverkehre“ sind alle Sendungen ersichtlich, welche mit einer Pritsche transportiert wurden. Unter den Zeilen „Pritschen NR 1“ und „Pritschen NR 2“ ist ersichtlich, welche Sendung mit welcher Pritsche transportiert wurde. Die Anzahl Pritschen beträgt die Fahrleistung. Die Wechsel Pritschen Nummer wird jeweils durch die Disposition ins System eingegeben.
- Frachtleistung Projekt und Referenz: In den Dokumenten „Pritschenverkehre“ sind alle Sendungen ersichtlich, welche mit einer Pritsche transportiert wurden. Unter der Zeile „Total Bruttogewicht“ ist die Frachtleistung ersichtlich. Das Bruttogewicht wird entweder direkt von den Kunden übermittelt oder durch die Disponenten eingetragen.

b) Vgl. Beilage 4_v2

c) Vgl. Beilage 4_v2

d) Vgl. Beilage 4_v2

Zusatzfragen:

a)

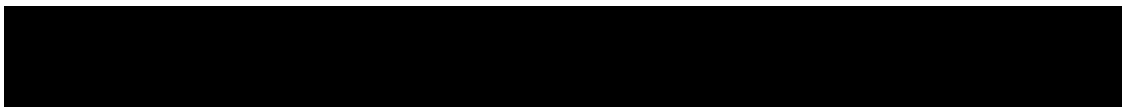
14.022.03:

- Gibt es einen Auszug aus dem System für den Parameter *Frachtleistung für 2014* (für Referenz und Projekt), den man als pdf versenden könnte?

14.022.04:

- Was bedeutet WB im Dokument Anzahl_WB_Nov_Dez_2014.xlsx?
- Die Angaben zu den Containern im Reiter „Monitoring“ des Dokuments TO-14.022.04-2d-Umlagerung-SNF_2015-03-13.xlsm entsprechen den Angaben im Reiter „Routeninformationen“, Frachtleistung pro Referenzzeitraum Y (unter Beschreibung, jeweils über 9 Monate). Ist das korrekt? Bitte prüfen.

14.022.17:



Antwort Gesuchsteller

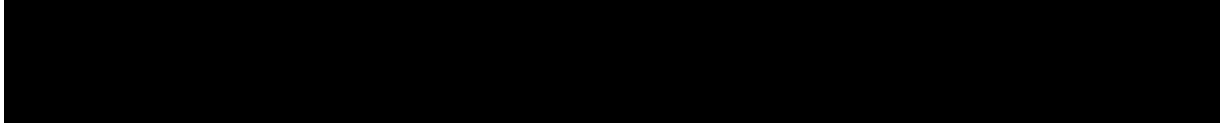
14.022.03: Die Dokumente wurden in der Beilage 3 zu diesem Vorhaben ergänzt (im Ordner

„Belegdokumente Parameter“). Im Dokument „Nachweis Frachtleistung“ wird die Datenerfassung genau erläutert. Die dazugehörigen Frachtbriefe wurden ebenfalls in Beilage 3 zur Verfügung gestellt.

14.022.04:

- WB=Wechselbehälter=Container
- Die Angaben zu den Containern im Reiter „Monitoring“ des Dokuments TO-14.022.04-2d-Umlagerung-SNF_2015-03-13.xlsm entsprechen den Angaben im Reiter „Routeninformationen“, Frachtleistung pro Referenzzeitraum Y (unter Beschreibung, jeweils über 9 Monate). → Dies wurde geprüft und ist korrekt.

14.022.17:



Zusatzfragen:

a)

14.022.03:

- Bitte das Excel von Schritt 3 & 4 des Nachweises Frachtleistung liefern, damit wir ein paar Stichproben der Frachtbriefe machen können.

Antwort Gesuchsteller

Dies wurde in der Beilage 3 des Vorhabens im Ordner „Belegdokumente Parameter“ ergänzt. Im Dokument „Nachweis Frachtleistung“ vom 5. Juni 2015 ist der Weg beschrieben, wie die Frachtleistung gerechnet wurde. Die Excel-Dokumente für Schritt 3 und 4 sind mit „3 Masterfile Auszug ERP“ und „4 IMS-Monitoring 2014“ gekennzeichnet.

Fazit Verifizierer

Die Erläuterungen und zusätzlichen Dokumente wurden sichtprobenartig für einzelne Vorhaben geprüft und sind nachvollziehbar. Die zusätzlichen Dokumente ermöglichen die Plausibilisierung der Angaben der geprüften Vorhaben. Die Angaben sind nachvollziehbar und CR 12 ist somit geklärt.

CR 13		Erledigt	x
5.1.1a	Die für die Wirtschaftlichkeitsanalyse in der Projektbeschreibung verwendeten Annahmen zu Kosten und Erlösen entsprechen tatsächlichen Kosten und Erlösen.		
Frage			
Entsprechen die Angaben in den Wirtschaftlichkeitsberechnungen den effektiven Kosten oder waren dies Schätzungen bei der Anmeldung der entsprechenden Vorhaben?			
Falls letzteres, bitte für die folgenden Vorhaben die entsprechenden Belege der Kosten zusenden:			
<ul style="list-style-type: none"> - 14.022.03 - 14.022.04 - 14.022.17 			

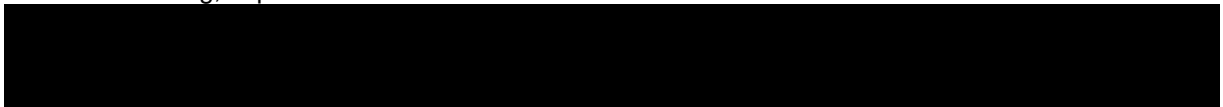
Antwort Gesuchsteller

Die Angaben in den Wirtschaftlichkeitsberechnungen entsprechen gemäss Auskunft der Vorhabenleiter den effektiven Kosten.

Zusatzfragen:

Ist es möglich für die effektive Kosten Belege zu bekommen, beispielsweise für folgende Aspekte:

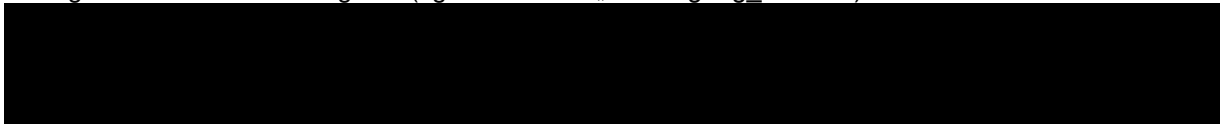
- 14.022.03: Kosten für die Fahrt Wolfurt – Frenkendorf/Rekingen
 - o Preis Bahn Wolfurt – Frenkendorf / Rekingen (40' leer und beladen)
 - o Preis Kranung in Wolfurth
 - o Preis für LKW Vor- und Nachlauf in Wolfurt
 - o Preis für österr. LKW 2014
 - o Kosten Verzollung
 - o LKW-Pries/km ■■■
- 14.022.04: Kosten Strasse pro km und Kosten Bahn pro Einheit für Landquart und Wallis
- 14.022.17: Warum sind die km für gleiche Strecken unterschiedlich auf dem Hin- bzw. Rückweg, bsp:



Antwort Gesuchsteller

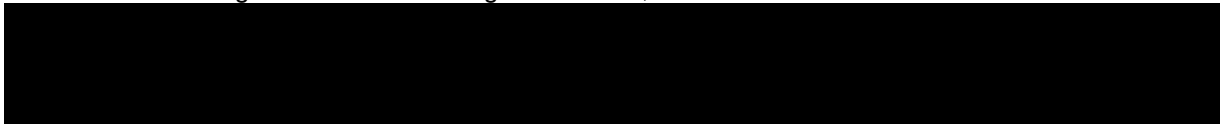
14.022.03: Die Belege wurden in der Beilage 3 des Vorhabens im neuen Ordner „Belegdokumente Wirtschaftlichkeit“ ergänzt. Im Dokument „Bemerkungen zu den Belegen“ ist eine Übersicht und Kommentare zu den Belegdokumenten zu finden. Die entsprechenden Belege sind gemäss dieser Übersicht nummeriert.

14.022.04: Die Kalkulationszahlen „Kosten pro Stunde und Kosten pro Kilometer“ sind interne Zahlen der ■■■■ Transporte AG. Eine Bestätigung der Zahlen des Vorhabenleiters per Mail wurde in der Beilage 3 des Vorhabens ergänzt (vgl. Dokument „Bestätigung_Kosten“)



14.022.17:

- Für jede einzelne Sendung wurde gemäss Auskunft des Vorhabenleiters die Vorhol- und Auslieferdistanz in Kilometer berechnet. Den Durchschnittswert der Vorhol- und Auslieferdistanz einer Route wurde zur Liniendistanz addiert. Aufgrund dieser Berechnungsmethode ist die Wahrscheinlichkeit sehr gross, dass sich die Vorhol- und Auslieferdistanz bei jeder Tour unterscheidet und somit auch die Kilometer Anzahl je Route. Dieses Vorgehen ist der bestmögliche Ansatz, um die Realität abzubilden.


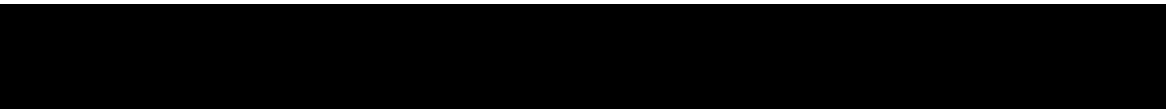


Fazit Verifizierer

In Bezug auf die Wirtschaftlichkeit wurden folgende Stichproben geprüft:

- 14.022.03: Die belegenden Dokumente für die Wirtschaftlichkeitszahlen stimmen mit den Angaben im Berechnungsdokument überein.
- 14.022.04: Die Bestätigung per E-Mail von ■■■■ ist ausreichend und die Zahlen sind in der gleichen Grössenordnung wie die Angaben im Projekt 14.022.03 und können daher akzeptiert werden.
- 14.022.17: Die Kilometerangaben sind nachvollziehbar und stimmen in der Grössenordnung mit Stichproben im googlemaps überein. Die Kosten konnten belegt werden und stimmen mit den Berechnungsdokumenten überein.

CR 13 ist somit geklärt.

CR 14	Erledigt	x
5.2.1a	Die tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen entsprechen den gemäss Projektbeschreibung erwarteten Emissionsverminderungen.	
<p>Frage</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bitte folgende Abweichungen zwischen erwarteten und effektiven Reduktionen begründen: <ul style="list-style-type: none"> - 14.022.08: Ohne Kühlung wären die Reduktionen erwartet bei , was immer noch ein grosses Delta ergibt. Bitte die Begründung noch einmal prüfen und anpassen. Bitte die entsprechende Monatsauswertung liefern. - 14.022.12: Die Umrechnung auf die neun Monate sind immer noch viel höher als die erwarteten Reduktionen. Bitte prüfen und gegebenenfalls die Begründung anpassen. - 14.022.13: Es fehlt eine Erklärung der Abweichung - 14.022.16: Die Umrechnung auf fünf Monate zeigt, dass die Emissionen sehr hoch sind (wären 33% mehr als erwartet). Bitte begründen. - Bitte die Erklärungen im Monitoringbericht ergänzen, dass die Abweichungen zwischen erwarteten und effektiven Reduktionen, die pro Vorhaben berechnet wurden, z.T. abweichen und entsprechend begründen (evt. Tabellenausschnitt in Monitoringbericht verschieben oder auf die Tabelle verweisen). 		
<p>Antwort Gesuchsteller</p> <ul style="list-style-type: none"> - Allgemeiner Kommentar: Wir möchten vermeiden, dass der Monitoringbericht der einzelnen Vorhaben aufgrund kleiner Anpassungen nochmals ausgedruckt und unterzeichnet werden muss. Deshalb schlagen wir vor, in den Monitoringtools nur Änderungen vorzunehmen, falls diese Auswirkungen auf die Emissionsreduktionen haben. Eine allgemeine Begründung für Abweichungen zur Prognose ist jedoch im Monitoringbericht V1.1 Kap. 5.2 ergänzt worden. - 14.022.08:  - Bei den Vorhaben 14.022.12, 14.022.16 und 14.022.13 wurde noch die Version 2 (2d) des Excel-Monitoringtools verwendet. In der Version 2 des Tools haben wir bei der Projektierung den Wirkungsbeginn noch nicht berücksichtigt. Die projektierten Emissionsreduktionen entsprechen deshalb einem vollen Jahr. Weitere Abweichungen sind auf eine andere tatsächliche Frachtleistung zurückzuführen (vgl. Monitoringbericht V1.1, Kap. 5.2). Bei Aufnahme der Vorhaben wurde eine Schätzung der jährlichen Frachtleistung gemacht und darauf basierend die projektierten Emissionsreduktionen berechnet. Die Schätzung kann jedoch stark von der tatsächlich verlagerten Fracht abweichen, da Schätzungen aufgrund unsicherer Rahmenbedingungen z.T. schwierig zu treffen sind. 		
<p>Fazit Verifizierer Die Erklärungen sind aus Sicht des Verifizierers nachvollziehbar. CR 14 ist somit geklärt.</p>		

Forward Action Request (FAR)		
FAR 1		Erledigt
5.2.1a	Die tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen entsprechen den gemäss Projektbeschreibung erwarteten Emissionsverminderungen.	
<p>Frage</p> <p>Für die aktuelle Verifizierung können wir folgende Aspekte im Verifizierungsbericht diskutieren und bestätigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Referenzszenario: Der Anteil an Gas-, Hybrid- und Elektrofahrzeugen ist aktuell noch sehr tief und kann daher vernachlässigt werden. Falls der Anteil in Zukunft signifikant steigen würde, müsste dies im Referenzszenario berücksichtigt werden. - Doppelzählungen: Es gibt noch kein anderes Programm/Projekt im Transportbereich mit möglichen Überschneidungen in der Systemgrenze und daher kann Doppelzählung aktuell ausgeschlossen werden. - Einflussfaktoren: Es fehlen wichtige Einflussfaktoren in der Programmbeschreibung (bzw. die beschriebenen Faktoren sind nicht wirklich Einflussfaktoren). Für dieses Programm sind die Diesel- und Elektrizitätspreise ausschlaggebend und sollten jährlich analysiert werden, um mögliche aussergewöhnliche Schwankungen miteinzubeziehen, die einen Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit und Emissionsverminderungen des Programms haben könnten. Aktuell kann davon ausgegangen werden, dass die Preise noch keinen Einfluss auf das Programm haben. Ein weiterer zu berücksichtigender Einflussfaktor ist AlpTransit. - Wirtschaftlichkeit: Aufgrund der grossen Variabilität in den Transport- und Treibstoffkosten sollte in jedem Monitoring der Vergleich der Wirtschaftlichkeit betreffend den effektiven Kosten des jeweiligen Monitoringjahres mit den Kosten im ersten Jahr des jeweiligen Vorhabens aufgezeigt werden. Falls es dabei zu wesentlichen Änderungen kommt sollten diese dokumentiert und begründet werden. <p>Für zukünftige Monitoringberichte sollten diese Aspekte jeweils im Kapitel 5 besprochen und diskutiert werden.</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller</p> <p>Die Prüfung des Referenzszenarios sowie die Gefahr von Doppelzählungen nehmen wir für künftige Monitoringberichte im Kapitel 5 auf.</p> <p>Die Prüfung der wichtigsten Einflussfaktoren war Bestandteil der internen QS des Monitorings. Zukünftig werden wir dies im Monitoringbericht Kapitel 5 dokumentieren.</p>		
<p>Fazit Verifizierer</p> <p><i>Evaluation der Antwort durch den Verifizierer (kurz und knapp)</i></p>		
FAR 2		Erledigt
4.3.6	Die Referenzentwicklung wird mit den in der Mitteilung vorgegebenen Annahmen (bspw. Brennwert, Emissionsfaktoren) berechnet.	
<p>Frage</p> <p>Der Emissionsfaktor von Elektrizität hat von 24.4 auf 24.2 gCO₂eq/kWh geändert. Bitte im Monitoring jeweils die aktuellen Emissionsfaktoren verwenden.</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller</p> <p><i>Antwort des Gesuchstellers</i></p>		
<p>Fazit Verifizierer</p> <p><i>Evaluation der Antwort durch den Verifizierer (kurz und knapp)</i></p>		