

0137 Programm Optimierung Reifendruck (ROP) Verifizierungsbericht

Projekt zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Dokumentversion: Version 2
Datum: 05.10.2018
Verifizierungsstelle INFRAS, Binzstrasse 23, 8045 Zürich

Inhalt

1	Angaben zur Verifizierung	3
1.1	Verifizierungsstelle	3
1.2	Verwendete Unterlagen	3
1.3	Vorgehen bei der Verifizierung	3
1.4	Unabhängigkeitserklärung	4
1.5	Haftungsausschlusserklärung	4
2	Allgemeine Angaben zum Projekt.....	5
2.1	Projektorganisation	5
2.2	Projektinformation.....	5
2.3	Formale Beurteilung Gesuchsunterlagen (1. Abschnitt der Checkliste).....	5
3	Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Monitoringberichts	6
3.1	Beschreibung Monitoring (2. Abschnitt der Checkliste)	6
3.2	Rahmenbedingungen (3. Abschnitt der Checkliste)	6
3.3	Berechnung der tatsächlich erzielten Emissionsverminderung (4. Abschnitt der Checkliste)	6
3.4	Wesentliche Änderungen (5. Abschnitt der Checkliste)	6
4	Fazit: Gesamtbeurteilung Monitoringbericht	8
5	Checkliste	9
5.1	Teil 1: Checkliste	9
5.2	Teil 2: Liste der Fragen.....	16
5.2.1	Clarification Request (CR)	16
5.2.2	Corrective Action Request (CAR)	16
5.2.3	Forward Action Request (FAR)	16

Anhang

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

Zusammenfassung

Aus Sicht der Verifizierungsstelle können aus dem vorliegenden Projekt Bescheinigungen gemäss der CO₂-Verordnung ausgestellt werden. Die Emissionsverminderungen pro Kalenderjahr sind in Kapitel 4 ausgewiesen.

Die Gesuchsunterlagen sind korrekt, relevante Dokumente sind vorhanden. Es gab keine wesentlichen Änderungen, die eine Re-Validierung nötig machen würden. Es gab ausserdem keine Änderungen der Monitoringmethode im Vergleich zum letzten Verifizierungszyklus.

Im Rahmen der Verifizierung mussten keine CR / CAR gestellt werden. Die beiden FAR aus der Verfügung über die Ausstellung der Bescheinigungen für die erste Periode wurden gelöst. Diese müssen allerdings für die nächsten Perioden je wieder gestellt werden, da sie sich auf Änderungen gegenüber der Projektbeschreibung beziehen.

1 Angaben zur Verifizierung

1.1 Verifizierungsstelle

Verifizierer (Fachexperte)	Quirin Oberpriller, +41 44 205 95 20, Quirin.oberpriller@infras.ch
Qualitätssicherung durch	Stefan Kessler, +41 44 205 95 10, stefan.kessler@infras.ch
Gesamtverantwortlicher	Jürg Füssler, +41 44 205 95 37, juerg.fuessler@infras.ch
Verifizierter Monitoringzeitraum	Monitoring von 1.01.2017 bis 31.12.2017
Zertifizierungszyklus	2. Verifizierung
Weitere Autoren und deren Rolle in der Verifizierung	keine

1.2 Verwendete Unterlagen

Version und Datum der Projektbeschreibung	Version 4 vom 23. Dezember 2015
Version und Datum des Validierungsberichts	Version 3 vom 2. November 2015
Version und Datum des Monitoringberichts	Version 2.0 vom 03. Oktober 2018

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

1.3 Vorgehen bei der Verifizierung

Ziel der Verifizierung

- Prüfung, ob die nachgewiesenen Emissionsverminderungen die Anforderungen von Art. 5 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.

Verwendete Unterlagen

Verwendete Unterlagen sind im Anhang A1 aufgelistet.

Beschreibung des Vorgehens / durchgeführte Schritte

Die Verifizierung wurden in folgenden Schritten durchgeführt:

- Zusendung aller Daten und Unterlagen inkl. Monitoringbericht und Dokumentation der relevanten Inputparameter durch Kontaktperson
- Sichtung der Daten, Vollständigkeitsprüfung
- Rückmeldung an Gesuchsteller.
- Definitiver Monitoringbericht und Dokumentation an Verifizierer

- Definitive Version Verifikationsbericht und Checkliste an Gesuchsteller

Beschreibung des Vorgehens zur Qualitätssicherung

Die von der Kontaktperson eingereichten Dokumente wurden von zwei Personen begutachtet (Quirin Oberpriller – Projektleitung, Stefan Kessler – Qualitätssicherung). Die an die Kontaktperson gerichteten Listen in Form der Checkliste mit CR/CAR/FAR sowie der Bericht wurden von der Prüfstelle erstellt. Ferner wurden kritische und zentrale methodische Fragestellungen im Prüfteam intern diskutiert und die Qualitätsanforderungen an die Robustheit der Methodik und Detaillierung der Dokumentation festgelegt.

1.4 Unabhängigkeitserklärung

Der vom BAFU zugelassene interne oder externe Fachexperte der Stelle übernimmt für das vom BAFU als Validierungs- / Verifizierungsstelle zugelassene Unternehmen INFRAS die Verifizierung dieses Projekts (0137 Programm Optimierung Reifendruck (ROP)).

Das Unternehmen sowie der zugelassene Fachexperte, der Qualitätsverantwortliche und der Gesamtverantwortliche der Validierungs-/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 selbst durchgeführte Projekte und Programme), validieren oder Monitoringberichte verifizieren, an deren Entwicklung¹ sie beteiligt waren. Sie bestätigen ausserdem, nicht in irgendeiner Form bereits an der Entwicklung desselben Projekts oder Programms beteiligt gewesen zu sein, an dessen Validierung oder Verifizierung sie beteiligt sind.

Des Weiteren verpflichten sich das Unternehmen sowie der Fachexperte, der Qualitätsverantwortliche und der Gesamtverantwortliche der Validierungs-/Verifizierungsstelle keine Validierungen und Verifizierungen für diejenigen Auftraggeber durchzuführen, für die sie an der Entwicklung von Projekten oder Programmen beteiligt waren. Sie verpflichten sich ferner, keine Projekte oder Programme für Auftraggeber zu validieren oder zu verifizieren, für die sie eine Beratung oder einen Audit bei der Festlegung von Zielen im nonEHS-Bereich durchgeführt haben². Diese Einschränkungen gelten nur für die Projekttypen, welche von diesen Beteiligungen betroffen sind³.

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.

1.5 Haftungsausschlusserklärung

Die Informationen, die im Rahmen der Validierung von INFRAS verwendet wurden stammen vom Auftraggeber oder aus Quellen, die INFRAS als zuverlässig einstuft. INFRAS kann jedoch in keiner Weise verantwortlich oder haftbar gemacht werden für die Genauigkeit, die Richtigkeit, Vollständigkeit, Aktualität oder Angemessenheit der verwendeten Informationen und die von INFRAS auf dieser Basis erstellten Produkte, Berichte und Schlussfolgerungen. INFRAS lehnt jegliche Haftung ab für Fehler und deren direkte oder indirekte Folgen im Rahmen der bereit gestellten Informationen, den von INFRAS erstellten Produkten, den gezogenen Schlüssen und getätigten Empfehlungen.

¹ 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.

² 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.

³ 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.

2 Allgemeine Angaben zum Projekt

2.1 Projektorganisation

Projekttitel	Programm Optimierung Reifendruck (ROP)
Gesuchsteller	Markus Peter Wölflistrasse 5, Postfach 64, 3000 Bern 22 Telefon 031 307 15 29 markus.peter@agvs-upsa.ch
Kontakt	siehe oben
Projektnummer / Registrierungsnummer	0137
Datum der Registrierung	14. Januar 2016

2.2 Projektinformation

Kurze Beschreibung des Projekts

Garagisten erhöhen den Reifendruck von Kunden-Fahrzeugen auf 0.3 bar über die Standardvorgaben des Herstellers. Dadurch reduzieren sich aufgrund des verminderten Rollwiderstands die Emissionen im Verlauf der nächsten 4.5 Monate im Schnitt um 1.3%.

Projekttyp gemäss Projektbeschreibung

5.1 Effizienzverbesserung bei Personentransport oder Güterverkehr

Angewandte Technologie

Erhöhung des Luftdrucks der Reifen von Fahrzeugen.

2.3 Formale Beurteilung Gesuchsunterlagen (1. Abschnitt der Checkliste)

Die Gesuchsunterlagen sind korrekt.

3 Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Monitoringberichts

3.1 Beschreibung Monitoring (2. Abschnitt der Checkliste)

Die Abweichung der Monitoringmethode im Vergleich zur Projektbeschreibung wurden bereits im Verifizierungsbericht des ersten Zyklus beschrieben. Die im Verifizierungsbericht festgelegte und vom BAFU akzeptierte Methode wurde korrekt angewandt. FAR 1 und FAR 2 aus der Verfügung zur Ausstellung der Bescheinigungen wurden somit gelöst, weil diese FAR in das Monitoring integriert wurden. Dabei geht es einerseits um die allfällige Korrektur des Wirkungsfaktors (WF) aufgrund der Stichprobenmessungen der Luftdrücke (FAR 1). Andererseits geht es um die pro Monitoringperiode durchzuführende Bestimmung des spezifischen Emissionsfaktors von Fahrzeugen (SE) (FAR2).

Die Stichprobenmessung wurde korrekt durchgeführt und erfüllt die im letzten Verifizierungsbericht definierten Anforderung, dass ex-ante und ex-post je mindestens 60 relevante Messungen vorhanden sein müssen. Die Ergebnisse zeigen, dass keine Korrektur des Wirkungsfaktors nötig ist, d.h. der Korrekturfaktor ist 1. Dies ist der Fall, weil:

- der Mittelwert der relevanten ex-ante-Stichprobe -0.02 bar beträgt und somit kleiner als 0.00 bar ist;
- der Mittelwert der relevanten ex-post-Stichprobe $+0.35$ bar beträgt und somit grösser als $+0.27$ bar ist.

Eine neue Stichprobe ist somit erst wieder für die Monitoringperiode 2020 erforderlich.

Es wurden keine weiteren CRs / CARs / FARs erstellt, da der Monitoringbericht vollständig, korrekt und aussagekräftig ist und alle Aspekte wie in der Projektbeschreibung vorgesehen umgesetzt wurden.

3.2 Rahmenbedingungen (3. Abschnitt der Checkliste)

Die Rahmenbedingungen haben sich gegenüber der Projektbeschreibung und der letzten Monitoringperiode nicht geändert und sind klar beschrieben.

Es wurden daher keine CRs / CARs / FARs im Abschnitt 3 der Checkliste erstellt.

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

Die Berechnung der tatsächlich erzielten Emissionsverminderung hat sich gegenüber der letzten Monitoringperiode nicht geändert.

Die Bestimmung der tatsächlich erzielten Emissionsverminderung ist korrekt.

Es wurden daher keine CRs / CARs / FARs im Abschnitt 4 der Checkliste erstellt.

3.4 Wesentliche Änderungen (5. Abschnitt der Checkliste)

Es gibt keine wesentliche Änderung gegenüber der Projektbeschreibung, die eine erneute Validierung des Programms erforderlich machen würde.

Die Wirtschaftlichkeitsanalyse wurde im Rahmen der Erstverifizierung thematisiert. Diese gilt weiterhin.

Die eingesetzte Technologie — soweit man in diesem Programm von einer Technologie sprechen kann — ist identisch.

Bei den Emissionsverminderungen gibt es, wie schon in der ersten Monitoringperiode, grosse Abweichungen. Die Emissionsverminderungen sind viel geringer als prognostiziert. Dies begründet

sich in einer zu optimistischen Vorhersage der teilnehmenden Garagisten und durchgeführten Vorhaben. Die Abweichungen ergeben sich rein aus der Zahl der durchgeführten Druckoptimierungen und sind daher vollständig nachvollziehbar.

Es wurden keine CRs / CARs / FARs im Abschnitt 5 der Checkliste erstellt.

4 Fazit: Gesamtbeurteilung Monitoringbericht

Gestützt auf die Prüfung aller in der Checkliste zur Verifizierung aufgeführten Punkte empfiehlt die Prüfstelle für die nachgewiesenen Emissionsverminderungen Bescheinigung gemäss CO2-Verordnung auszustellen.

Zwei bestehende FAR wurden erledigt. Diese zwei FAR gelten auch für die Folgejahre und wurden deshalb neu erstellt FAR 1 (M17) und FAR 2 (M17).

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

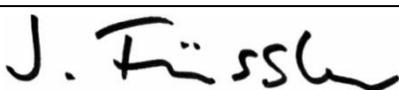
0137 Programm Optimierung Reifendruck (ROP)

Die Verifizierung des Projekts hat folgende bescheinigungsfähigen Emissionsverminderung ergeben:

Monitoringperiode	Monitoring von 01.01.2017 bis 31.12.2017
Emissionsverminderung [t CO ₂ eq]	2017: 1958

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

- keine

Ort und Datum:	Name, Funktion und Unterschriften
Zürich, 05. Oktober 2018	 (Quirin Oberpriller, Fachexperte)
Zürich, 04. Oktober 2018	 (Stefan Kessler, Qualitätsverantwortlicher)
Zürich, 04. Oktober 2018	 (Jürg Füssler, Gesamtverantwortlicher)

Anhang

A1 Liste der verwendeten Unterlagen:

Monitoringbericht, 20181003_0137_ROP_Monitoringbericht_V2.docx (und alle darin aufgeführten Anhänge)

5 Checkliste

0137 Programm Optimierung Reifendruck (ROP)
--

Projekt zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Dokumentversion: Version 1
 Datum: 03.10.2018
 Verifizierungsstelle INFRAS, Binzstrasse 23, 8045 Zürich

5.1 Teil 1: Checkliste

1. Formales		Trifft zu	Trifft nicht zu
1.1	Das Gesuch ist mittels der aktuellen Version der auf der BAFU-Webseite zur Verfügung gestellten Vorlagen und Grundlagen eingereicht. (Rechtsgrundlagen, Mitteilung und ergänzende Dokumente)	X	
1.2	Der Monitoringbericht und die unterstützenden Dokumente sind vollständig und konsistent (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 6)	X	
1.3	Der Gesuchsteller ist korrekt identifiziert.	X	
1.4a	Der Gesuchsteller ist identisch mit dem Gesuchsteller, der die validierte Projektbeschreibung eingegeben hat.	X	
1.4b	Falls 1.4.a nicht zutrifft: Der Wechsel des Gesuchstellers ist begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	nicht relevant	

2. Beschreibung Monitoring (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 5 und 7)			
	Monitoringmethode und Nachweis der erzielten Emissionsverminderungen	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.		FAR 1 FAR 2

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). <u>Kommentar Verifizierer:</u> Anpassungen sind in der Tabelle in Kapitel 1.1 dokumentiert. Die Anpassungen sind sinnvoll und korrekt.	X	
2.2c	Falls 2.2a nicht zutrifft: Die angewandte Monitoringmethode ist angemessen.	X	
2.3	Die Monitoringmethode wird korrekt umgesetzt und die Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen ist korrekt.	X	
	Prozess- und Managementstrukturen, Verantwortlichkeiten und Qualitätssicherung	Trifft zu	Trifft nicht zu
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).	nicht relevant	
2.5a	Die Verantwortlichkeiten zur Datenerhebung und -archivierung sind verständlich beschrieben.	X	
2.5b	Die Verantwortlichkeiten werden so wie in der Projektbeschreibung festgelegt wahrgenommen.	X	
2.5c	Falls 2.5b nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	nicht relevant	
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).	nicht relevant	
2.7	FAR aus Validierung und Registrierung oder früheren Verifizierungen	Trifft zu	Trifft nicht zu
2.7a	Die noch zu klärenden Punkte aus der Validierung/Registrierung oder früherer Verifizierungen sind klar aufgelistet.	X	
2.7b	Die noch zu klärenden Punkte aus der Validierung/Registrierung oder früherer Verifizierungen sind gelöst.	X	

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	
3.1.1b	Falls 3.1.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	nicht relevant	
3.1.2	Die implementierte Technologie entspricht dem aktuellen Stand der Technik. <u>Kommentar Verifizierer:</u> Die Optimierung von Reifendrücken ist keine Technologie. Daher kann zu diesem Punkt im Rahmen der Verifizierung keine Aussage gemacht werden.	nicht relevant	
3.2	Finanzhilfen (inkl. nicht rückzahlbare Geldleistungen) (→ Mitteilung Abschnitt 2.6) <u>Kommentar Verifizierer:</u> Nicht relevant, da das Projekt keine anderen Finanzhilfen erhält.	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 Wirkungsaufteilung notwendig ist ⁴ , sind ausgewiesen (Beitragshöhe und Herkunft) und mit Dokumenten im Anhang belegt.	nicht relevant	
3.2.2a	Angaben zu erhaltenen Finanzhilfen stimmen mit den Angaben zu Finanzhilfen in der Projektbeschreibung überein.	nicht relevant	
3.2.2b	Falls 3.2.2a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	nicht relevant	
3.3	Abgrenzung zu anderen Instrumenten und Massnahmen	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.1a	Die für die Abgrenzung zu anderen Instrumenten des CO ₂ - und Energiegesetzes 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).	nicht relevant	
3.4	Umsetzungsbeginn und Wirkungsbeginn (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 8) <u>Kommentar Verifizierer:</u> Wurde bereits im Rahmen der Erstverifizierung geprüft.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.4.1	Der Umsetzungsbeginn wurde anhand von Dokumenten belegt.	nicht relevant	

⁴ Vgl. Mitteilung, Tabelle 4

3.4.2a	Der Umsetzungsbeginn erfolgte gemäss Projektbeschreibung.	nicht relevant	
3.4.2b	Falls 3.4.2a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	nicht relevant	
3.4.3a	Der Wirkungsbeginn erfolgte gemäss Projektbeschreibung.	nicht relevant	
3.4.3b	Falls 3.4.3a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	nicht relevant	
3.4.4a	Das Monitoring wurde zeitgleich mit dem Wirkungsbeginn aufgenommen.	nicht relevant	
3.4.4b	Falls 3.4.4a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	nicht relevant	

4. Berechnung der erzielten 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).	nicht relevant	
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 nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	nicht relevant	
4.2	Monitoring der Projektemissionen (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 5 ⁵)	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).	nicht relevant	
4.2.2	Die Angaben zu den Parametern und Annahmen betreffend Projektemissionen sind vollständig, konsistent und korrekt (→ Belege).	X	

⁵ Tabelle 5 gilt grundsätzlich für die Prüfung des Monitoringkonzepts im Rahmen der Validierung, kann aber auch nützliche Hinweise für die Verifizierung enthalten

4.2.3	<p>Eine Gegenprüfung der Angaben wurde durchgeführt. (→ Falls nicht zutreffend: Begründung erläutern / kommentieren) (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 9, ID 4.2.3) <u>Kommentar Verifizierer:</u> Eine horizontale Gegenprüfung anhand anderer Quellen ist nicht möglich. Andere Parameter werden gemäss Monitoringkonzept der Projektbeschreibung nicht erhoben und geeignete Kandidaten sind auch nicht vorhanden. Auch eine vertikale Gegenprüfung ist nicht sinnvoll, da der einzige Freiheitsgrad der Berechnung die Menge an umgesetzten Reifendruckoptimierungen ist.</p>		X
4.2.4a	<p>Die eingesetzten und im Monitoring-Bericht aufgeführten Messinstrumente, die Messpraxis und die Kalibrierung stimmen mit den Angaben im Monitoringkonzept in der Projektbeschreibung überein. <u>Kommentar Verifizierer:</u> Es werden keine Messungen durchgeführt, ausser im Rahmen der Stichprobe.</p>	nicht relevant	
4.2.4b	<p>Falls 4.2.4a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).</p>	nicht relevant	
4.2.7	<p>Alle Annahmen für die Berechnung der Projektemissionen sind korrekt.</p>	X	
4.2.8	<p>Für alle Annahmen für die Berechnung der Projektemissionen sind die entsprechenden Dokumente und Belege vorhanden.</p>	X	
4.2.9	<p>Die Angaben aus den Dokumenten für die Berechnung der Projektemissionen sind konsistent mit den Angaben im Monitoringbericht.</p>	X	
4.2.10a	<p>Die Projektemissionen werden mit den in der Mitteilung vorgegebenen Annahmen berechnet. <u>Kommentar Verifizierer:</u> Die Berechnung verwendet keine Annahmen aus der Mitteilung.</p>	nicht relevant	
4.2.10b	<p>Falls 4.2.10a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).</p>	nicht relevant	
4.2.11a	<p>Es gibt keine Unterschiede in der Berechnungsformel der Projektemissionen gegenüber derjenigen in der Projektbeschreibung.</p>	X	
4.2.11b	<p>Falls 4.2.11a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).</p>	nicht relevant	
4.2.12	<p>Die Berechnung der Projektemissionen ist korrekt und konsistent.</p>	X	
4.3	<p>Bestimmung der Referenzentwicklung</p>	Trifft zu	Trifft nicht zu
4.3.1a	<p>Alle gemäss Monitoringkonzept zu überwachenden Parameter zur Berechnung der Referenzentwicklung wurden erhoben (→ Belege)</p>	X	

4.3.1b	Falls 4.3.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	nicht relevant	
4.3.2	Die Angaben zu den Parametern und Annahmen betreffend Referenzentwicklung sind vollständig, konsistent und korrekt.	X	
4.3.2b	Eine Gegenprüfung der Angaben wurde durchgeführt. (→ Falls nicht zutreffend: Begründung erläutern / kommentieren) <u>Kommentar Verifizierer:</u> Siehe Kommentar bei Punkt 4.2.3 in dieser Checkliste.		X
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	
4.3.6	Die Referenzentwicklung wird mit den in der Mitteilung vorgegebenen Annahmen (bspw. Brennwert, Emissionsfaktoren) berechnet. <u>Kommentar Verifizierer:</u> Die Berechnung verwendet keine Annahmen aus der Mitteilung.	n.a.	
4.3.7a	Die angewandte Formel zur Berechnung der Referenzentwicklung entspricht der in der Projektbeschreibung festgelegten Formel.	X	
4.3.7b	Falls 4.3.7a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	nicht relevant	
4.3.8	Die Berechnung der Referenzentwicklung ist korrekt, nachvollziehbar und vollständig.	X	
4.4	Erzielte Emissionsverminderungen	Trifft zu	Trifft nicht zu
4.4.1	Die Emissionsverminderungen sind korrekt berechnet. (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 8, ID 4.4.1)	X	
4.4.2	Die Wirkungsaufteilung aufgrund des Bezugs von nichtrückzahlbaren Geldleistungen (→ vgl. 3.2) ist korrekt berechnet. (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 9, ID 4.4.2)	nicht relevant	

5. Wesentliche Änderungen (→ Mitteilung Abschnitt 3.8 und Mitteilung Anhang J, Kasten 8)			
5.1	Wesentliche Änderungen bei der Wirtschaftlichkeitsanalyse	Trifft zu	Trifft nicht zu
5.1.1a	Die für die Wirtschaftlichkeitsanalyse in der Projektbeschreibung verwendeten Annahmen zu Kosten und Erlösen entsprechen tatsächlichen Kosten und Erlösen. <u>Kommentar Verifizierer:</u> Wurde bei der Erstverifizierung überprüft.	nicht relevant	

5.1.1b	Falls 5.1.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	nicht relevant	
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%.	nicht relevant	
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.	nicht relevant	
5.2	Wesentliche Änderungen bei den Emissionsverminderungen	Trifft zu	Trifft nicht zu
5.2.1a	Die tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen entsprechen den gemäss Projektbeschreibung erwarteten Emissionsverminderungen.		X
5.2.1b	Falls 5.2.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren). <u>Kommentar Verifizierer:</u> Die Emissionsverminderungen sind sehr viel geringer als prognostiziert. Dies begründet sich in einer zu optimistischen Vorhersage der teilnehmenden Garagisten und durchgeführten Vorhaben. Die Abweichungen ergeben sich rein aus der Zahl der durchgeführten Druckoptimierungen und sind daher komplett nachvollziehbar.	X	
5.2.1c	Falls 5.2.1a nicht zutrifft: Die Abweichungen der tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen gegenüber den gemäss Projektbeschreibung erwarteten Emissionsverminderungen sind kleiner als 20%.		X
5.2.1d	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. <u>Kommentar Verifizierer:</u> Siehe Kommentar unter 5.2.1b		X
5.3	Wesentliche Änderungen bei der eingesetzten Technologie	Trifft zu	Trifft nicht zu
5.3.1a	Die tatsächlich eingesetzte Technologie entspricht der gemäss Projektbeschreibung eingesetzten Technologie. <u>Kommentar Verifizierer:</u> Siehe auch Kommentar bei Punkt 3.1.2.	X	
5.3.1b	Falls 5.3.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar. (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	nicht relevant	
5.3.1c	Falls 5.3.1a nicht zutrifft: Die eingesetzte Technologie entspricht dem Stand der Technik.	nicht relevant	

5.3.1d	Zusatzfrage für Programme: Falls 5.3.1a nicht zutrifft: Der in der Programmbeschreibung festgelegte Kriterienkatalog für die Aufnahme von Vorhaben in das Programm ist bei Erweiterung um die eingesetzte Technologie weiterhin anwendbar. Er stellt weiterhin sicher, dass alle Vorhaben im Programm Art. 5 und 5a der CO ₂ -Verordnung erfüllen.	nicht relevant	
--------	--	----------------	--

5.2 Teil 2: Liste der Fragen

5.2.1 Clarification Request (CR)

Keine CR

5.2.2 Corrective Action Request (CAR)

Keine CAR

5.2.3 Forward Action Request (FAR)

FAR 1 (M17)		Erledigt	
2.2a	Die angewandte Monitoringmethode entspricht der im Monitoringkonzept beschriebenen Methode.		
Die im Monitoringbericht vom 15. Juni 2017, Version 3 auf Seite 11 begründeten Abweichungen vom Monitoringkonzept gemäss Projektbeschreibung vom 23. Dezember 2015 sind auch für folgende Monitoringperioden zu beachten.			

FAR 2 (M17)		Erledigt	
2.2a	Die angewandte Monitoringmethode entspricht der im Monitoringkonzept beschriebenen Methode.		
Der spezifische Emissionsfaktor von Fahrzeugen (SE) ist bei jedem Monitoring unter Zuhilfenahme der Realverbrauchswerte des ICCT (International Council on Clean Transportation) für Personenwagen (PW) und leichte Nutzfahrzeuge (LNF) zu berechnen.			