

0137 Programm Optimierung Reifendruck (ROP)

2. Monitoringbericht

Programm zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Monitoring-Zeitraum: *Monitoring von 01.01.2017 bis 31.12.2017*

Monitoringperiode *2. Monitoringperiode*

Dokumentversion: *V 2.0*

Datum: *3. Oktober 2018*

Inhalt

1	Formale Angaben.....	3
1.1	Anpassungen im Bericht gegenüber der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. früherer Monitoringberichte.....	3
1.2	FARs aus Validierung, Eignungsentscheid oder früheren Verifizierungen.....	3
1.3	Kontaktdaten und Kontoangaben für Ausstellung der Bescheinigungen	4
1.4	Zeitliche Angaben zum Projekt/Programm	4
2	Angaben zum Projekt/Programm	5
2.1	Beschreibung des Projekts/Programms	5
2.2	Umsetzung des Projekts/Programms	5
2.3	Standort und Systemgrenze.....	6
2.4	Eingesetzte Technologie	6
3	Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten	7
3.1	Finanzhilfen.....	7
3.2	Doppelzählungen	7
3.3	Abgrenzung zu Unternehmen, die von der CO ₂ -Abgabe befreit sind.....	7
4	Umsetzung Monitoring	8
4.1	Nachweismethode und Datenerhebung	8
4.2	Formeln zur Berechnung der ex-post erzielten Emissionsverminderungen	8
4.3	Parameter und Datenerhebung.....	10
4.3.1	Fixe Parameter.....	10
4.3.2	Dynamische Parameter und Messwerte	10
4.3.3	Plausibilisierung von dynamischen Parametern bzw. von Messwerten	16
4.3.4	Prüfung von Einflussfaktoren soweit vorgesehen	16
4.4	Ergebnisse des Monitorings und Messdaten.....	16

4.5	Prozess- und Managementstruktur	16
4.6	Umsetzung des Programms	18
5	Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen	19
5.1	Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen	19
5.2	Wirkungsaufteilung.....	19
5.3	Übersicht.....	19
5.4	Vergleich Ex-post erzielte und ex-ante erwartete Emissionsverminderungen	19
6	Wesentliche Änderungen	22
7	Sonstiges	22

Anhang

A.1 Belege für Angaben zum Programm inkl. Vorhaben:

1. Vorlage Fahrzeug-Erfassungsformular 2017
2. Standort und Systemgrenze (Liste „Teilnehmende Garagisten 2017“)
3. Beispiel einer Garagisten-Anmeldung und Mitarbeiterliste für das Reifendruck-Optimierungs-Programm 2017

A.2 Belege bzgl. Abgrenzung zu anderen Instrumenten:

→ Keine Abgrenzung notwendig

A.3 Unterlagen zum Monitoring:

1. Beispiel einer durch Garagisten eingesandten Fahrzeug-Erfassungsliste 2017
2. Monitoringliste 2017 mit allen erfassten Vorgängen und deren Auswertung
3. Stichproben-Bericht 2017/2018
4. Unabhängigkeitserklärung der mit den Stichproben beauftragten Organisation (AMAG)

A.4 Unterlagen zur Berechnung der anrechenbaren Emissionsverminderungen:

1. Informationen zur Berechnung des spezifischen Emissionsfaktors und der ex-post erzielten Emissionsverminderungen 2017 (Datei „Emissionsreduktionen“)
2. BFE-Bericht Energieverbrauch und Energieeffizienz neuer Personenwagen 2016 (6.2017)
3. Zusammenfassung der ICCT-Studie bezüglich Realverbrauch im Jahr 2016 (11.2017)

A.5 Unterlagen zu wesentlichen Änderungen

→ Keine wesentlichen Änderungen, welche eine erneute Validierung voraussetzen würden.
Andere Änderungen werden jeweils direkt im entsprechenden Kapitel bzw. der Anpassungsübersicht beschrieben.

1 Formale Angaben

1.1 Anpassungen im Bericht gegenüber der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. früherer Monitoringberichte

Gab es Änderungen gegenüber der Projekt-/Programmbeschreibung?

- Ja
 Nein

Gab es Änderungen gegenüber dem letzten Monitoringbericht?

- Ja
 Nein

Monitoringbericht in dem Anpassung statt fand	Kapitel in dem die Anpassung statt fand	Beschreibung der Anpassung
<i>1. Monitoring (1.4.2016 bis 31.12.2016)</i>	<i>Kapitel 4.2</i>	<i>Ergänzung der Formel zur Berechnung der erzielten Emissionsreduktionen um den Parameter KF. Statt einer stufenweisen direkten Anpassung des Wirkungsfaktors WF wird nun WF als fixer Parameter betrachtet. Die Ergebnisse der Stichprobe fliesen neu über den Korrekturfaktor KF ein. Dieser ist stufenlos.</i>
<i>1. Monitoring (1.4.2016 bis 31.12.2016)</i>	<i>Kapitel 4.3.2</i>	<i>Umbenennung des Parameters «Stichprobe Luftdruck» in «KF» (Korrekturfaktor).</i>
<i>1. Monitoring (1.4.2016 bis 31.12.2016)</i>	<i>Kapitel 4.3.2</i>	<i>Anpassung der Stichprobenperiodizität und der Bestimmungsmethode für die Stichprobengrösse (fixierter Wert). Anpassung der pro Garage maximal möglichen Anzahl zu messender Stichproben-Fahrzeuge.</i>

1.2 FARs aus Validierung, Eignungsentscheid oder früheren Verifizierungen

<i>FAR 1 (M16) aus 1. Verifizierung</i>		Erledigt
2.2a	Die angewandte Monitoringmethode entspricht der im Monitoringkonzept beschriebenen Methode.	
<i>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.</i>		
Antwort Gesuchsteller (13.9.2018)		
<i>Wurde in der aktuellen Monitoringperiode (2017) entsprechend umgesetzt.</i>		

FAR 2 (M16) aus 1. Verifizierung		Erledigt	
2.2a	Die angewandte Monitoringmethode entspricht der im Monitoringkonzept beschriebenen Methode.		
Offene Frage (27.3.2018) <i>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.</i>			
Antwort Gesuchsteller (13.9.2018) <i>Wurde in der aktuellen Monitoringperiode (2017) entsprechend umgesetzt.</i>			

1.3 Kontaktdaten und Kontoangaben für Ausstellung der Bescheinigungen

Gesuchsteller ¹	<i>Auto Gewerbe Verband Schweiz (AGVS)</i>
Kontaktperson Gesuchsteller	<i>Markus Peter Wölflistrasse 5, Postfach 64, 3000 Bern 22 Telefon 031 307 15 29 markus.peter@agvs-upsa.ch</i>
Kontaktperson für Fragen zum Monitoringbericht	<i>Markus Peter Wölflistrasse 5, Postfach 64, 3000 Bern 22 Telefon 031 307 15 29 markus.peter@agvs-upsa.ch</i>
Kontoname und Kontonummer im Emissionshandelsregister (EHR) ²	<i>Stiftung Klimaschutz und CO2-Kompensation KliK CH-100-1096-0</i>

1.4 Zeitliche Angaben zum Projekt/Programm

Datum Eignungsentscheid	<i>14. Januar 2016</i>
Datum und Version der Projekt-/Programm- beschreibung	<i>Version 4.0 vom 23. Dezember 2015</i>
Monitoring-Zeitraum	<i>Monitoring von 01.01.2017 bis 31.12.2017</i>
Monitoringperiode	<i>2. Monitoringperiode</i>

¹ Hinweis: Sollte der Gesuchsteller im Laufe des Projektes ändern, so ist dies dem BAFU schriftlich mitzuteilen.

² Bescheinigungen werden auf dieses Konto ausgestellt, vgl. Art. 13 Abs. 1 CO2-Verordnung

2 Angaben zum Projekt/Programm

2.1 Beschreibung des Projekts/Programms

- Seit April 2016 haben die Mitgliedsbetriebe des AGVS (Garagisten) die Möglichkeit, sich beim AGVS für das Reifendruck-Optimierungs-Programm (kurz: ROP) anzumelden. Per Ende 2017 sind rund 500 Garagisten registriert. Davon haben sich 291 Garagisten im Jahr 2017 aktiv am ROP beteiligt. Beim ROP erhöhen die Garagisten den Reifendruck der Kundenfahrzeuge im Rahmen von Werkstattbesuchen um 0,3 bar. Damit sind die Fahrzeuge sparsamer und dennoch sicher unterwegs. Zur Bestätigung über die Durchführung der Reifendruck-Optimierung melden die Garagisten dem AGVS jeweils Datum und Kontrollschild der optimierten Fahrzeuge.
- Beim Reifendruck-Optimierungs-Programm handelt es sich um ein Programm, das sich aus einer Vielzahl einzelner Vorhaben zusammensetzt. Die einzelnen Vorhaben werden in der Schweiz an mehreren Standorten (zum Programm angemeldete Garagisten des AGVS) durchgeführt.
- Gegenüber der Programmbeschreibung hat es bisher keine relevanten inhaltlichen Änderungen, die eine erneute Validierungen bedingen würden, gegeben. Die für die ersten zwei Jahre prognostizierten Emissionsverminderungen wurden jedoch deutlich unterschritten, siehe dazu Kapitel 2.2 und 6.3.

2.2 Umsetzung des Projekts/Programms

Konnte das Projekt/Programm bezüglich Umsetzungsbeginn, Wirkungsbeginn und Beginn des Monitorings oder Ausbau wie in der Projekt-/Programmbeschreibung umgesetzt werden?

- Ja
 Nein

Termine	Datum gemäss Projekt-/Programm-beschreibung	Datum effektive Umsetzung	Bemerkungen zu Abweichungen
Umsetzungsbeginn ³	1.7.2015	1.4.2016	Da Validierung, Überarbeitung des Programmes sowie die Entwicklung der ab Umsetzungsbeginn notwendigen Dokumente mehr Zeit als ursprünglich vorgesehen in Anspruch nahmen, verzögerte sich der Start des Programms.
Wirkungsbeginn ⁴	1.7.2015	1.4.2016	Siehe oben
Beginn Monitoring	1.7.2015	1.4.2016	Siehe oben
Beginn zweites Monitoring	Nicht definiert	1.1.2017	Nicht relevant

³ Sofern bereits im Rahmen der Validierung oder in der Erstverifizierung Belege zum Umsetzungsbeginn geprüft wurden, müssen die Belege nicht mehr beigelegt werden, aber es muss festgehalten werden, wann die Belege eingereicht und geprüft wurden.

⁴Falls zweckmässig und vorhanden Protokoll der Inbetriebnahme unter Anhang A.1 beilegen.

2.3 Standort und Systemgrenze

Wurde das Projekt am Standort gemäss der Projektbeschreibung umgesetzt?

- Nicht relevant, weil es um Vorhaben eines Programms geht⁵
- Ja
- Nein

Entspricht die Systemgrenze des umgesetzten Projekts bzw. der Vorhaben des Programms der in der Projekt-/Programmbeschreibung?

- Ja
- Nein

2.4 Eingesetzte Technologie

Entspricht das umgesetzte Projekt/Programm technisch dem Projekt/Programm gemäss dem letzten Monitoringbericht?

- Ja
- Nein

⁵ Standort in Programmbeschreibung nicht festgelegt

3 Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten

3.1 Finanzhilfen

Stimmen die erhaltenen Finanzhilfen, sowie nicht rückzahlbaren Geldleistungen⁶, bei welchen eine Wirkungsaufteilung notwendig ist, mit den Angaben⁷ im letzten Monitoringbericht überein?

- Nicht relevant
 Ja
 Nein

Das Reifendruck-Optimierungs-Programm nimmt keine Finanzhilfen bzw. rückzahlbaren Geldleistungen in Anspruch. Dementsprechend erfolgt auch keine Wirkungsaufteilung.

3.2 Doppelzählungen

Entspricht der Sachverhalt bezüglich Doppelzählungen von Emissionsverminderungen der Darstellung im letzten Monitoringbericht? Werden die Massnahmen zu Vermeidung von Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts gemäss Projekt-/Programmbeschreibung umgesetzt?

- Nicht relevant
 Ja
 Nein

Begründung für nicht relevant: siehe 1. Monitoringbericht

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

Stimmt die Abgrenzung zu Unternehmen, die von der CO₂-Abgabe befreit sind, mit der im letzten Monitoringbericht dargelegten Abgrenzung überein?

Wenn es sich um die Erstverifizierung handelt: Satz und Kästchen löschen

- Nicht relevant
 Ja
 Nein

Begründung für nicht relevant: siehe 1. Monitoringbericht

⁶ von Bund, Kantonen oder Gemeinden zur Förderung erneuerbaren Energien, der Energieeffizienz oder des Klimaschutzes

⁷ Für Programme umfassen diese Angaben auch die für die Umsetzung einzelner Vorhaben bezogenen Geldleistungen. Erhalten in das Programm aufgenommene Vorhaben noch weitere, in der Programmbeschreibung nicht aufgeführte Finanzhilfen oder Geldleistungen, muss der Monitoringbericht entsprechende Angaben enthalten.

4 Umsetzung Monitoring

4.1 Nachweismethode und Datenerhebung

Entspricht die angewandte Nachweismethode der im letzten Monitoringbericht beschriebenen Methode?

- Ja
 Nein

Garagisten, welche am Reifendruck-Optimierungs-Programm teilnehmen möchten, melden sich mittels eines dafür vorgesehenen Formulars (siehe Anhang A 1.3) an und bestätigen damit, ihre Werkstatt-Mitarbeiter entsprechend instruiert zu haben.

Für die Erfassung und das Monitoring aller Vorhaben tragen die Garagisten pro Vorhaben Datum und Kontrollschild in die Fahrzeugliste ein. Für die Aufnahme eines neuen Vorhabens gelten untenstehende Kriterien. Diese sind in der Excel-Datei „Fahrzeugliste“ in der Registerkarte „Bestätigung“ aufgeführt (siehe dazu auch Beispiel-Dokument in Anhang 3.1):

- Jedes Reifendruck-optimierte Fahrzeug ist mit seinem Kontrollschild und dem Datum der Reifendruck-Optimierung zu erfassen*
- Zugelassen sind nur Fahrzeuge mit einem Schweizer Kontrollschild*
- Zugelassen sind Personenwagen und leichte Nutzfahrzeuge (bis 3,5 Tonnen). Nicht zugelassen sind 2- und 3-rädrige Fahrzeuge, LKWs und Busse*
- Bei allen gemeldeten Fahrzeugen muss der Reifendruck an allen Reifen bei Kaltmessung um 0.3 bar über der Herstellerempfehlung eingestellt werden; Fahrzeuge, welche bereits beim Eintreffen in der Garage über einen Reifendruck über der Herstellerangabe verfügen, dürfen nicht erfasst werden*

Für das Monitoring ergänzen die Garagisten die Angaben in der Registerkarte „Bestätigung“ und senden die Liste bis spätestens einen Monat nach Ende der Erfassungsperiode (in der Anfangsphase waren dies 7 Monate, danach 2 Monate und seit 2017 erfolgt dies quartalsweise) an die AGVS-Geschäftsstelle.

Die AGVS-Geschäftsstelle legt die erhaltenen Fahrzeuglisten ab und führt alle erfassten Vorhaben pro Kalenderjahr zusammen. Über entsprechende Sortier- und Berechnungsfunktionen wird mit Hilfe der Excel-Datei ausgewertet, ob die Vorhaben die Anforderungen bezüglich Schweizer Kontrollschild, Teilnahmeberechtigung des Garagisten (gültiges Anmeldeformular) und Zeitperiode seit der letzten anerkannten Reifendruck-Optimierung erfüllen. Daraus wird die Anzahl anerkannter Reifendruck-Optimierungen bestimmt.

Um den Zustand der bei den Garagisten eintreffenden Fahrzeuge im Sinne der Qualitätssicherung zu überprüfen, gibt der AGVS bei einer von ihm unabhängigen Organisation Stichproben in Auftrag. Dabei werden zwei unterschiedliche Aspekte überprüft. Einerseits in Form einer Ex-ante-Stichprobe der Zustand der Fahrzeuge „ab Strasse“, damit die Wirksamkeit und Notwendigkeit des Reifendruck-Optimierungs-Programms nachgewiesen werden kann. Andererseits wird über Ex-post-Messungen des Reifenluftdrucks überprüft, ob die Garagisten die „plus 0,3 bar Regelung“ bei den für die Teilnahme am ROP erfassten Fahrzeugen tatsächlich umsetzen.

4.2 Formeln zur Berechnung der ex-post erzielten Emissionsverminderungen

Entsprechen die Formeln zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen der im letzten Monitoringbericht beschriebenen Methode?

- Ja
 Nein

Bevor die Emissionsverminderungen berechnet werden können, müssen die sich pro Jahr ändernden Parameter wie der spezifische Emissionsfaktor SE, die Anzahl gültiger Reifendruck-Optimierungen sowie der Korrekturfaktor KF für das Monitoringjahr bestimmt werden. Details dazu siehe Anhang A 4.1.

Spezifischer Emissionsfaktor SE

Die Berechnung basiert auf den folgenden Schritten:

1. Erfassung der Anzahl Personenwagen nach Jahr der ersten Inverkehrsetzung basierend auf der Datenbank MOFIS des ASTRA. Dies ergibt die Anzahl aller zugelassenen PW pro Jahrgang.
2. Durchschnittlicher gCO₂/km Wert (alle Treibstoffe) von PW pro Jahrgang erfasst als Normverbrauch (Daten aus BFE Publikation).
3. Der durchschnittliche Emissionsfaktor für das Monitoringjahr (2017) beruht auf dem Jahrgangszahlengewichteten durchschnittlichen Emissionswert der Schweizer PW-Flotte. Dazu wird der Fahrzeugbestand bis und mit den im Vorjahr zugelassenen Fahrzeugen (2016) analysiert. Stichtag für die Bestandsanalyse ist der 30.9.2017 (durch BFS bzw. ASTRA vorgegeben)
4. Für LNF wurden im Projektbeschrieb für die Jahre 2015 bis 2020 folgende durchschnittliche Emissionswerte fixiert:
2015: 225 g CO₂/km
2016: 221 g CO₂/km
2017: 217 g CO₂/km
2018: 213 g CO₂/km
2019: 208 g CO₂/km
2020: 203 g CO₂/km
5. Der für das Monitoringjahr relevante Durchschnittswert wird dann berechnet aufgrund der im Projektbeschrieb fixierten Aufteilung der Fahrleistung von PW (94%) und LNF (6%)
6. Der Durchschnittswert gemäss Normverbrauch wird angepasst auf den Realverbrauch. Dazu werden die durch das ICCT erhobenen Daten zur Abweichung zwischen Norm- und Realverbrauch verwendet. Die Berechnung des spezifischen Emissionsfaktors SE ist in Anhang 4.1 ersichtlich.

Anzahl gültige Reifendruck-Optimierungen

Die Anzahl gültiger Vorhaben ergibt sich aus der Auswertung der Monitoringliste (siehe A 3.2).

Wirkungsanteil für das Erfassungsjahr

Im Sinne einer einfachen und abschliessenden Behandlung aller im Monitoringjahr durchgeführten Vorhaben ist eine Aufteilung auf das Erfassungsjahr und das Folgejahr nicht notwendig. D.h. alle im Jahr 2017 durchgeführten Reifendruck-Optimierungen werden auch als im Jahr 2017 erzielte Emissionsverminderungen ausgewiesen, auch wenn sich ein Teil ihrer Wirkung erst im Folgejahr entfaltet.

Formel zur Berechnung der erzielten Emissionsreduktionen

$$ER_{2017} = N * D * SE * WD/12\text{Monate} * WF * KF * 10^{-6}$$

Wobei die Parameter folgendes bedeuten:

- ER_{2017} = Ex-post erzielte Emissionsverminderungen im Jahr 2017 (in t CO₂)
N = Anzahl im Jahr 2017 optimierte Fahrzeuge
D = Durchschn. Jahresfahrleistung pro Fahrzeug (in Kilometern)
SE = Durchschn. spezifischer Emissionsfaktor pro Fahrzeug (in g CO₂/km)

WD = Wirkungskdauer pro Vorhaben (in Monaten)
 WF = Wirkungsfaktor pro Vorhaben (in Prozent)
 KF = Korrekturfaktor des Wirkungsfaktors gemäss Stichproben-Auswertung

4.3 Parameter und Datenerhebung

4.3.1 Fixe Parameter

Fixer Parameter	WF
Beschreibung des Parameters	Pauschaler prozentualer Wirkungsfaktor der Massnahme
Wert	1.3
Einheit	%
Datenquelle	AGVS, Effizienzmassnahmen beim Auto: Berechnung der CO ₂ -Reduktionswirkung, 2013 basierend auf ECMT/OECD/IEA (2005), making cars more fuel efficient: Technology for real improvements on the road, S. 52 (figure 5.1)

Fixer Parameter	WD
Beschreibung des Parameters	Pauschale Wirkungskdauer der Massnahme
Wert	4.5
Einheit	Monate pro Jahr
Datenquelle	- AGVS, Effizienzmassnahmen beim Auto: Berechnung der CO ₂ -Reduktionswirkung, 2013 beruhend auf TNO et. al. 2006: Review and analysis of the reduction potential and costs of technological and other measures to reduce CO ₂ -emissions from passenger cars, Final Report - AEC Statistik Reifendruck, 2015

Fixer Parameter	D
Beschreibung des Parameters	Durchschnittliche in der Schweiz zurückgelegte Jahresfahrleistung pro Fahrzeug
Wert	10'600
Einheit	Km
Datenquelle	BFS, Mobilität in der Schweiz, Ergebnisse des Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2010; 2012

4.3.2 Dynamische⁸ Parameter und Messwerte

Messwert /dynamischer Parameter	SE
Beschreibung des Parameters	Spezifischer Emissionsfaktor von Fahrzeugen

⁸ Beispielsweise jährlich angepasste Energiepreise, soweit die jährliche Anpassung in der Projekt-/Programmbeschreibung vorgesehen ist.

Wert	207.9
Einheit	g CO ₂ /km
Datenquelle	- MOFIS-Datenbank, Bundesamt für Strassen (ASTRA); - BFE, Energieverbrauch und Energieeffizienz der neuen Personenwagen; - BFE, Übernahme des 175g Zielwerts für neu in Verkehr gesetzte Leichte Nutzfahrzeuge; 2010 - BAFU, Luftschadstoff-Emissionen des Strassenverkehrs 1990-2035, Aktualisierung 2010 - ICCT, Kraftstoffverbrauch und CO ₂ -Emissionen neuer PKW in der EU – Prüfstand versus Realität
Erhebungsinstrument / Auswertungsinstrument	NA
Beschreibung Messablauf	1. MOFIS Datenbank Anzahl PW pro Jahrgang (jährliches erfassen) 2. BFE Emissionen basierend auf Normverbrauch gesamt (alle Treibstoffe) PW pro Jahrgang in gCO ₂ /km (jährliches erfassen) 3. Durchschnittsemissionen LNF 2015-2020 fixiert ex-ante 4. Gewichtung PW und LNF 0.94 zu 0.06 fixiert 5. Faktor Norm- zu Realemissionen gemäss ICCT
Kalibrierungsablauf	NA
Genauigkeit der Messmethode	NA
Messintervall	jährlich
Verantwortliche Person	AGVS Geschäftsstelle

Messwert /dynamischer Parameter	N
Beschreibung des Parameters	Anzahl Fahrzeuge mit umgesetzter Massnahme
Wert	182'284
Einheit	Keine
Datenquelle	Durch die am ROP teilnehmenden Garagisten an die AGVS-Geschäftsstelle eingesandte Fahrzeuglisten und Monitoringliste
Erhebungsinstrument / Auswertungsinstrument	Zusammenfassende Liste mit Angaben zu Garage, Datum und Kontrollschild. Auswertung über Kontrolle der Nummernschilder hinsichtlich Plausibilität (nur CH-Nummernschilder, Streichung von Sonderzeichen). Klassifizierung des Durchführungsdatums und -orts als gültig bzw. ungültig anhand Überprüfung der Zeit seit letzter anerkannter Reifendruck-Optimierung (mindestens 4,5 Monate). Siehe Monitoringliste in A 3.2.
Beschreibung Messablauf	Erfassung der ROP-Fahrzeuge im Rahmen der normalen Arbeitserfassung der Werkstätten. Meldung an den AGVS der Nummernschilder von Fahrzeugen, bei welchen eine Druckoptimierung stattgefunden hat.
Kalibrierungsablauf	NA
Genauigkeit der Messmethode	NA
Messintervall	Kontinuierlich mit jährlichem Bericht
Verantwortliche Person	Werkstattleiter und Geschäftsstelle AGVS

Messwert /dynamischer Parameter	KF
Beschreibung des Parameters	<p>Korrekturfaktor aus der Stichprobe zur Messung des Luftdrucks von Fahrzeugen ex-ante und ex-post Wartung. Der Parameter soll dazu dienen, eine allfällig notwendige Anpassung des Wirkungsfaktors so umzusetzen, dass der in der Programmbeschreibung fixierte Wert von 1,3 % nicht direkt angepasst werden muss, sondern indirekt über einen Korrekturfaktor in Form des Parameters KF korrigiert wird.</p> <p>Der Parameter KF selber berechnet sich durch Multiplikation der beiden Teil-Korrekturfaktoren KF^{R1} und KF^{R2} aus dem Stichprobenbericht.</p> <p><u>Berechnung KF^{R1}</u>: Bei R1 kleiner 0 bar gibt es keine Anpassung ($KF^{R1} = 1$), bei R1 von 0 bis 0.21 bar erfolgt eine stufenlose, lineare Anpassung des KF^{R1} von 1 bis hinunter auf 0.</p> <p><u>Berechnung KF^{R2}</u>: Bei R2 grösser 0,27 bar gibt es keine Anpassung ($KF^{R2} = 1$), bei R2 von 0,27 bis 0.09 bar erfolgt eine stufenlose, lineare Anpassung des KF^{R2} von 1 bis hinunter auf 0.</p> <p>Damit ist eine lineare Anpassung des Wirkungsfaktors WF möglich. Gleichzeitig kann so der Fall berücksichtigt werden, wenn sowohl R1 als auch R2 die Sollwerte nicht erfüllen.</p>
Wert	1.0
Einheit	Keine
Datenquelle	<p>Die Stichprobe wird durch eine unabhängige externe Organisation im Auftrage des AGVS durchgeführt. Eine erste Stichprobe fand für die erste Monitoringperiode (2016) statt. Für die zweite Monitoringperiode (2017) wurde eine neue Stichprobe in zwei Durchgängen erhoben. Diese fanden im Herbst 2017 und Frühling 2018 statt.</p> <p>Das Resultat der Stichprobe für die aktuelle Monitoringperiode ergab, dass keine Anpassung des Korrekturfaktors notwendig ist, da die Werte für R1 und R2 den Vorgaben entsprechen.</p>
Erhebungsinstrument / Auswertungsinstrument	<p>Die externe Organisation erfasst die überprüften Fahrzeuge in einer Liste mit Angabe von Datum, Zeit, Nummernschild, Ort, Messbedingungen (Temperatur), Art der Stichprobe (Ex-Ante oder Ex-Post), gemessenen Werten und Normwerten des Reifenluftdrucks. Die Liste wird danach an den AGVS gesandt. Die Auswertung der Stichproben-Resultate erfolgt durch den AGVS. Dabei werden die in der Stichprobe erfassten Nummernschilder mit denjenigen in der ROP-Monitoringliste abgeglichen, damit eine abschließende Beurteilung der Stichprobe stattfinden kann. Siehe A 3.3</p>
Beschreibung Messablauf	<p>Die Stichprobe erfasst einerseits den Zustand der Fahrzeuge „ab Strasse“, d.h. ohne vorherigen Werkstattbesuch. Andererseits wird die Umsetzung der Reifendruck-Optimierung durch die Garagisten mit einer Messung Ex-post überprüft. Die Stichprobe kann nicht die gleichen Fahrzeuge für ex-ante Daten und für ex-post Daten enthalten.</p> <p>Es werden ausschliesslich unangekündigte Kontrollen durchgeführt.</p>

Monitoringbericht

Kalibrierungsablauf	<p>Der Ausgangswert ist immer 1.0. 1.0 ist zugleich auch der Maximalwert. Ergibt die Stichprobe, dass die Sollwerte nicht erfüllt werden, so wird KF nach unten angepasst.</p> <p>Dieser Wert gilt dann ab derjenigen Monitoringperiode, für welche die Stichprobe gemacht wird und behält seine Gültigkeit bis zu derjenigen Monitoringperiode, ab der eine neue Stichprobe gemacht wird. Findet dann in einer Monitoringperiode eine neue Stichprobe statt, so wird der Wert zu Beginn wieder auf 1.0 festgelegt und dann anhand der neuen Stichprobe neu berechnet.</p>
---------------------	--

Genauigkeit der Messmethode	<p>Während ein Teil der Stichproben-Messungen direkt in der Werkstatt durchgeführt wurde, fand der andere Teil auf dem Vorplatz der Garage statt. Um Einflüsse aufgrund bestehender Temperaturdifferenzen zwischen Innen- und Aussentemperatur zu minimieren, werden die Messwerte auf die jeweilige Aussentemperatur zum Zeitpunkt der Stichprobe referenziert. Dazu wurden die in der Werkstatt bei Raumtemperatur gemessenen Druckwerte auf die Druckwerte der gemessenen Aussentemperaturen umgerechnet. Damit ist gewährleistet, dass die für die finale Stichprobenauswertung verwendeten Daten die Situation beim praktischen Fahrzeugeinsatz am besten widerspiegeln. Die auf dem Vorplatz gemessenen Druckwerte entsprechen bereits diesem Szenario und mussten nicht angepasst werden.</p> <p>Darstellung der Standartabweichung im Stichprobenbericht.</p> <p>Für die erste Monitoringperiode 2016 wurde die im Programm beschrieben berechnete Stichprobengrösse von 60 Messungen bei der externen Firma in Auftrag gegeben. Nach Auswertung dieser ersten Stichprobe hat sich die in der Programmbeschreibung verwendete Formel (siehe Seite 19) zwar als hilfreich für eine erste Abschätzung der Stichprobengrösse erwiesen, berücksichtigt aber den Fall eines Mittelwertes nahe des Wertes «0» nur ungenügend. Obwohl die dadurch höher als erwartet ausgefallene Streuung der Resultate zu einer höheren Standardabweichung geführt hat und nicht alle überprüften Fahrzeuge als für die Stichprobe relevant eingestuft werden konnten, wurde die Stichprobe als ausreichend genau beurteilt, um die Wirksamkeit des Programms im Jahr 2016 auf verhältnismässige Art und Weise nachzuweisen.</p> <p>Um das Programm noch besser beurteilen zu können, wurde in Rücksprache mit Verifizierer und BAFU der Stichprobenablauf und die Periodizität für künftige Stichproben modifiziert. So wurde die Anzahl Messungen erhöht. Zudem fand die zweite Stichprobe bereits für die zweite Monitoringperiode statt, also gut ein Jahr nach der ersten Stichprobe, und nicht erst nach drei Jahren wie im Programm beschrieben noch vorgesehen. Die nächste Stichprobe soll dann in 3 Jahren durchgeführt werden.</p> <p>Das überarbeitete Stichprobenkonzept enthält nun eine fix definierte Anzahl an für die Stichprobe relevanten Fahrzeugen bzw. Messungen. Dies anstelle des Bezugs auf die Standardabweichung. Die Stichprobengrösse beträgt damit nun <u>je 60 relevante</u> Messungen für die ex-ante und die ex-post Beurteilung. Um dabei zu berücksichtigen, dass nicht alle im Rahmen der Stichprobe gemessenen Fahrzeuge tatsächlich für das ROP und die Stichproben-Auswertung <u>relevant</u> sind, wird im Auftrag an die Stichproben-Firma eine Mindestzahl von <u>je 60 Messungen</u> definiert, die dann um so viele Messungen erweitert wird, bis <u>je 60 relevante</u> Messungen vorhanden sind.</p> <p>Für die zweite Stichprobe wurden diese neuen Voraussetzungen so im Auftrag an die für die Stichprobe zuständige Firma berücksichtigt, dass die pro Garage total mögliche Anzahl an gemessenen Fahrzeugen auf 10 (bisher 5) erhöht wurde. Dabei</p>
-----------------------------	---

	<p>sollten höchstens je 5 Fahrzeuge für die Ex-Post bzw. Ex-Ante-Stichprobe gemessen werden. Damit soll eine Übergewichtung einzelner Garagen bzw. Messzeitpunkte (Tage mit sehr hohen bzw. tiefen Aussentemperaturen) verhindert werden.</p> <p>Nach einem ersten Stichproben-Durchlauf im Herbst 2017 und dem Abgleich mit den gemeldeten ROP-Fahrzeugen zeigte sich, dass die Stichprobe noch zu wenig relevante Fahrzeuge, insbesondere bei den Ex-Post-Messungen, umfasste. So wurden im Frühling 2018 noch zusätzliche Stichproben durchgeführt, deren Resultate nach Rücksprache mit BAFU und Verifizierungsstelle auch als relevant für die Monitoringperiode 2017 anerkannt werden dürfen. Um nun mit vertretbarem Aufwand genügend relevante Ex-Post-Messungen zu erhalten, hat die mit den Stichproben beauftragte Firma in Eigenverantwortung die Anzahl Ex-Post-Messungen pro Garage bei einzelnen Betrieben von 5 auf maximal 10 Stück (verteilt auf unterschiedliche Messzeitpunkte) erhöht. Ex-Ante-Messungen wurden bei keinem Betrieb mehr als fünf durchgeführt. Dies führte bei den Messresultaten zu keinen relevanten Änderungen, sorgte aber für eine nun mehr als ausreichend grosse Datenbasis (69 relevante Ex-Ante und 80 Ex-Post-Messungen). Die Praxiserfahrung während der zweiten Stichprobe hat gezeigt, dass dazu mindestens 80 Ex-Ante-Messungen und 150 Ex-Post-Messungen notwendig sind.</p> <p>Die Beurteilung, ob eine Messung relevant ist oder nicht, erfolgt im Nachgang zur Stichprobe anhand der quartalsweisen Auswertung der durch die Garagisten an den AGVS eingesandten Fahrzeuglisten.</p>
Messintervall	Die ersten zwei Stichproben jährlich, danach alle 3 Jahre. D.h. die erste Stichprobe gilt für die Monitoringperiode 2016. Die zweite Stichprobe gilt für die drei Monitoringperioden 2017, 2018 und 2019. Eine dritte Stichprobe soll dann im Jahr 2020 stattfinden.
Verantwortliche Person	AGVS; Durchführung durch eine externe Instanz.

Messwert /dynamischer Parameter	Instruktion Mitarbeiter
Beschreibung des Parameters	Liste der instruierten Mitarbeiter der Werkstätte
Wert	Eine Liste mit Unterschriften aller Werkstattmitarbeiter pro für das Programm registrierter Werkstatt
Einheit	Keine
Datenquelle	Werkstätten bzw. Datenablage beim AGVS
Erhebungsinstrument / Auswertungsinstrument	Liste der Werkstattmitarbeiter, welche Fahrzeugwartungen im Kalenderjahr durchgeführt haben. Bestätigung mit Unterschrift von jedem Mitarbeiter, dass sie instruiert wurden den Reifendruck jeweils um 0.3 bar über den Normdruck einzustellen. Durch Garagisten dem AGVS zugestellte Fahrzeuglisten werden nur dann akzeptiert und weiterverarbeitet, wenn für diesen Garagisten auch eine Liste der instruierten Mitarbeiter besteht.
Beschreibung Messablauf	NA

Kalibrierungsablauf	NA
Genauigkeit der Messmethode	NA
Messintervall	Die Unterschriftenliste ist jeweils für die folgenden 12 Monate gültig. Neu hinzugekommene Mitarbeiter werden per Einstellungstag zur Liste hinzugefügt. Beispiel siehe A1.3
Verantwortliche Person	Werkstattleiter

4.3.3 Plausibilisierung von dynamischen Parametern bzw. von Messwerten

Gemäss Programmbeschreibung ist keine Plausibilisierung vorgesehen.

4.3.4 Prüfung von Einflussfaktoren soweit vorgesehen

Gemäss Projektbeschreibung und Validierung ist keine Prüfung von Einflussfaktoren vorgesehen.

4.4 Ergebnisse des Monitorings und Messdaten

Für die im Jahr 2017 durchgeführten Reifendruck-Optimierungen dienen zusammenfassend folgende Angaben:

- *Anzahl aktiv teilnehmende Garagisten:* 291
- *Total durchgeführte Reifendruck-Optimierungen (entspricht total der Vorhaben):* 226'329
- *Davon anerkannte Reifendruck-Optimierungen:* 182'284

- *Anzahl im Rahmen der Stichprobe besuchte Garagen:* 37
- *Anzahl gemessene Fahrzeuge:* 265
- *davon für Ex-Ante-Stichprobe:* 93
- *davon für Ex-Post-Stichprobe:* 169
- *Anzahl relevante Fahrzeuge aus Ex-Ante-Stichprobe:* 69
- *Anzahl relevante Fahrzeuge aus Ex-Post-Stichprobe:* 80
- *Mittelwert relevante Ex-Ante-Stichprobe (R1):* -0.02 bar
- *Standartabweichung relevante Ex-Ante-Stichprobe:* 0.32
- *Mittelwert relevante Ex-Post-Stichprobe (R2):* 0.35 bar
- *Standartabweichung relevante Ex-Post-Stichprobe:* 0.19

Detailangaben finden sich in den Anhängen A 3.2 und A 3.3.

4.5 Prozess- und Managementstruktur

Entsprechen die etablierten Prozess- und Managementstrukturen den im letzten Monitoringbericht definierten Strukturen?

- Ja
 Nein

Um am Reifendruck-Optimierungs-Programm teilnehmen zu können, müssen sich Garagisten schriftlich beim AGVS anmelden und die Teilnahmebedingungen bestätigen.

Die teilnehmenden Garagisten tragen pro Vorhaben Datum und Kontrollschild der Reifendruck-Optimierung in die Fahrzeugliste ein. Zur Bestätigung quittieren die Garagisten die Vorgaben

Monitoringbericht

bezüglich Aufnahmekriterien neuer Vorhaben und tragen den Namen der verantwortlichen Person ein. Die so komplettierte Liste senden sie an die AGVS-Geschäftsstelle.

Die AGVS-Geschäftsstelle führt alle erfassten Vorhaben pro Kalenderjahr zusammen. Über eine Excel-Datei (Monitoringliste, siehe A 3.2) wird ausgewertet, ob die Vorhaben die Anforderungen erfüllen. Daraus wird die Anzahl gültiger Reifendruck-Optimierungen bestimmt. Dieser Prozess erfolgt durch eine Sachbearbeiterin beim AGVS. Anschliessend erfolgen die Datenzusammenfassung, erneute Datenbereinigung und das Monitoring inklusive Monitoringbericht durch den Projektleiter. Dank dieses Prozesses kann das 4-Augen-Prinzip wahrgenommen werden. Die AGVS-Datenbank wird täglich gesichert und ist bei einem externen Provider gehostet. Alle das ROP betreffenden Daten werden entsprechend in einem eigenen Ordner abgelegt.

Ein wichtiges Element der Qualitätssicherung sind die bei einer unabhängigen Organisation in Auftrag gegebenen Stichproben. Dabei wird sowohl die Wirksamkeit des Programms an sich als auch die Qualität der Umsetzung bei den teilnehmenden Garagisten überprüft.

Verantwortlichkeiten

Werden die Verantwortlichkeiten zur Datenerhebung, Qualitätssicherung und Datenarchivierung so wahrgenommen, wie im letzten Monitoringbericht festgelegt?

Ja (für die Stichprobe in dieser zweiten Monitoringperiode wurde eine andere Firma beauftragt als für die erste Stichprobe anlässlich des ersten Monitorings)

Nein

Datenerhebung	Geschäftsstelle des Auto Gewerbe Verband Schweiz (AGVS) und zum ROP angemeldete AGVS-Garagisten
Kontakt	Olivia Aeschbacher Wölflistrasse 5, Postfach 64, 3000 Bern 22 Telefon 031 307 15 15 rop@agvs-upsa.ch
Verfasser Monitoringbericht	Auto Gewerbe Verband Schweiz (AGVS)
Kontakt	Markus Peter Wölflistrasse 5, Postfach 64, 3000 Bern 22 Telefon 031 307 15 29 markus.peter@agvs-upsa.ch
Qualitätssicherung	Auto Gewerbe Verband Schweiz (AGVS)
Kontakt	Markus Peter Wölflistrasse 5, Postfach 64, 3000 Bern 22 Telefon 031 307 15 29 markus.peter@agvs-upsa.ch
Stichproben bei Garagisten	AMAG Import AG

Kontakt	<p>Jürgen Ryffel Aarauerstrasse 20 5116 Schinznach-Bad Telefon 056 463 93 63 juergen.ryffel@amag.ch</p>
---------	---

Datenarchivierung	<p>vonRoll itec ag</p>
Kontakt	<p>Helpdesk Bahnhofstrasse 270 CH-4563 Gerlafingen Telefon +41 844 53 53 53 info@vonroll-itec.ch</p>

4.6 Umsetzung des Programms

Die Anmeldeformulare der Garagisten für die Teilnahme am ROP werden durch die AGVS-Geschäftsstelle zentral abgespeichert, siehe Beispiel in Anhang 1.3. Die vollständigen Anmelde Listen aller teilnehmenden Garagisten können bei Bedarf beim AGVS angefordert werden.

Das Programm startete am 1. April 2016. Seit Programmstart wurde folgende Anzahl Vorhaben umgesetzt:

Im Jahr 2016:

- Total durchgeführte Reifendruck-Optimierungen (entspricht total der Vorhaben): 80'756
- Davon gültige Reifendruck-Optimierungen: 69'528

Im Jahr 2017:

- Total durchgeführte Reifendruck-Optimierungen (entspricht total der Vorhaben): 226'329
- Davon gültige Reifendruck-Optimierungen: 182'284

Die Bestätigung zur Erfüllung der Aufnahmekriterien neuer Vorhaben erfolgt durch die Garagisten in der Datei „Fahrzeugliste“ in der Registerkarte „Bestätigung“, siehe Beispiel in Anhang A 3.1. Die vollständigen Fahrzeuglisten aller teilnehmenden Garagisten und über die verschiedenen Erfassungsperioden können auf Wunsch beim AGVS angefordert werden.

Ist die Programmstruktur (bspw. Infrastruktur zur Verwaltung von Daten zu einzelnen Vorhaben) gegenüber der im letzten Monitoringbericht dargelegten Struktur unverändert?

- Ja
 Nein

Ist der Prozess für die Anmeldung von Vorhaben, die Überprüfung der Vorhaben auf Einhaltung der in der Programmbeschreibung festgelegten Kriterien und die Aufnahme von Vorhaben ins Programm gegenüber dem im letzten Monitoringbericht beschriebenen Prozess unverändert?

- Ja
 Nein

5 Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen

5.1 Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen

Die Emissionsreduktionen wurden anhand der Formel in Kapitel 4.2 berechnet. Der Berechnung liegen alle im Jahr 2017 durchgeführten, gültigen und anerkannten Vorhaben zu Grunde. Die Gültigkeit bzw. Anerkennung ergibt sich aus einem Schweizer Nummernschild, einem plausiblen Datum (Jahr 2017) sowie aus dem Ablauf von mindestens 4.5 Monaten seit der letzten anerkannten Reifendruck-Optimierung. Anerkannte Reifendruck-Optimierungen aus den letzten 4.5 Monaten des Vorjahres (2016) wurden bei der Beurteilung der 2017er-Vorhaben mitberücksichtigt. Wurde zum Beispiel am 15. November 2016 ein Vorhaben erfasst und im Jahr 2016 als anerkannt eingestuft, so können im Jahr 2017 erfasste Vorhaben am selben Fahrzeug erst ab April 2017 anerkannt werden. Mit der Wirkungsdauer von 4.5 Monaten sind pro Kalenderjahr und Fahrzeug maximal drei anerkannte Reifendruck-Optimierungen möglich.

In den letzten Monaten des Jahres 2017 erfolgte Druck-Optimierungen werden rein physisch auch noch eine gewisse Restwirkung im Jahr 2018 entfalten. Im Sinne einer einfachen Abwicklung, Abgrenzung und baldmöglichster Auszahlung der den Garagisten zustehenden „pro-druckoptimiertem-Fahrzeug“-Beiträge sollen die Emissionsreduktionen aller im 2017 durchgeführter Reifendruck-Optimierungen zusammengefasst für das Jahr 2017 bescheinigt werden. Im Gegenzug werden dafür auch keine Wirkungsbestandteile auf das Folgejahr übertragen. Dies wurde nach Rücksprache mit dem Verifizierer und dem BAFU bereits für die erste Monitoringperiode für das Jahr 2016 so angewendet.

5.2 Wirkungsaufteilung

Keine Wirkungsaufteilung notwendig.

5.3 Übersicht

Der Gesuchsteller beantragt die Ausstellung der folgenden Mengen an Bescheinigungen:

Kalenderjahr ⁹	Erzielte Emissionsverminderungen <i>ohne</i> Wirkungsaufteilung in t CO ₂ eq	Anrechenbare Emissionsverminderungen <i>mit</i> Wirkungsaufteilung in t CO ₂ eq
Kalenderjahr: 2017	1958	1958

In der Monitoringperiode 01.01.2017 bis 31.12.2017 wurden insgesamt anrechenbare Emissionsverminderungen in der Höhe von 1958 Tonnen CO₂ erzielt.

Für das Jahr 2017 werden die vollständigen, d.h. die während den der Druck-Optimierung folgenden 4.5 Monaten erzielbaren, Emissionsverminderungen aller im Jahr 2017 durchgeführten gültigen Vorhaben berücksichtigt. Damit beträgt die erzielte und anrechenbare Emissionsverminderung 1958 Tonnen CO₂.

5.4 Vergleich Ex-post erzielte und ex-ante erwartete Emissionsverminderungen

⁹ Anzugeben sind die gesamthaft während eines Kalenderjahres (1.1. bis 31.12.) erwarteten Emissionsverminderungen. Beginnt das Projekt nicht am 1.1. eines Jahres, muss ein 8. Kalenderjahr einbezogen werden. Das 1. und 8. Kalenderjahr sind dann jeweils unterjährig und ergeben zusammen genau 12 Monate.

Kalenderjahr ¹⁰	Ex-post erzielte Emissionsverminderungen ohne Wirkungs aufteilung in t CO ₂ eq	Ex-ante erwartete Emissionsverminderungen ¹¹ ohne Wirkungs aufteilung in t CO ₂ eq	Abweichung und Begründung / Beurteilung (ausführlich, wenn die Abweichung >20% beträgt)
1. Kalenderjahr: 2016	754	5'500	<p><i>Die gegenüber der Programmbeschreibung massiv geringere Zahl durchgeführter und gültiger Vorhaben (69'528 gegenüber 560'000) bzw. erzielten Emissionsreduktionen (754 Tonnen gegenüber 5'500 Tonnen CO₂) rühren in erster Linie daher, dass das Programm erst im April 2016 gestartet und langsamer als erwartet hochgefahren wurde. Dementsprechend waren in den Anfangsmonaten erst wenige Garagisten dabei. In der Programmbeschreibung wurde demgegenüber noch davon ausgegangen, dass die aktive Programmumsetzung bereits anfangs Jahr 2016 starte und ein Teil der teilnehmenden Garagisten bereits im Jahr 2015 rekrutiert werden könne.</i></p>
2. Kalenderjahr: 2017	1'958	8'000	<p><i>2017 war das erste volle Betriebsjahr des ROP. So stieg die Zahl aktiver ROP-Garagisten von 198 auf 291 und die erzielten Emissionsreduktionen von 754 auf 1958 Tonnen. Trotz dieser positiven Entwicklung besteht eine grosse Differenz zu den ursprünglich erwarteten Emissionsreduktionen. Verantwortlich dafür sind zwei Aspekte. Zum einen wächst der Anteil neuer aktiver ROP-Garagisten und damit auch die Anzahl durchgeführter Reifendruck-Optimierungen weniger schnell als erwartet. Zum anderen haben einige Garagisten ihre Teilnahme am ROP bereits wieder eingestellt, weil für sie das Verhältnis zwischen Aufwand und Ertrag ungünstig ausfällt.</i></p>
3. Kalenderjahr: 2018		10'400	

Monitoringbericht

4. Kalenderjahr: 2019		10'100	
5. Kalenderjahr: 2020		9'800	
6. Kalenderjahr: 2021		9'600	
7. Kalenderjahr: 2022		9'300	
8. Kalenderjahr: 2023		keine	

Da der weitere Umsetzungsgrad in erster Linie vom schwer abzuschätzenden Engagement der Garagisten abhängt, sind Prognosen weiterhin schwierig. Eine erste Auswertung der bisher im Jahr 2018 durchgeführten Vorhaben deutet darauf hin, dass eine weitere Steigerung der pro Kalenderjahr erzielten Emissionsreduktionen möglich ist. Inhaltlich ändert sich deshalb aber nichts am Programm, weshalb eine Re-Validierung nicht nötig sein sollte.

¹⁰ Anzugeben sind die gesamthaft während eines Kalenderjahres (1.1. bis 31.12.) erwarteten Emissionsverminderungen. Beginnt das Projekt nicht am 1.1. eines Jahres, muss ein 8. Kalenderjahr einbezogen werden. Das 1. und 8. Kalenderjahr sind dann jeweils unterjährig und ergeben zusammen genau 12 Monate.

¹¹ Grundsätzlich ist die ex-ante erwartete Emissionsverminderung aus der Projekt-/Programmbeschreibung zu übernehmen. Wurde diese ex-ante-Schätzung jedoch überarbeitet, z.B. wegen Bauverzögerungen/späterer Inbetriebnahme der Anlage, kann zusätzlich eine neue Spalte eingefügt werden mit einer aktualisierten Prognose, damit bei der Begründung der Abweichungen einfacher ersichtlich ist, was nur Verzögerungen sind und was andere Gründe hat. Eine aktualisierte Prognose ist entsprechend zu kennzeichnen. Aktualisierte Prognosen sind in jedem Fall zu begründen und von der VVS zu beurteilen.

6 Wesentliche Änderungen

Kam es in der Monitoringperiode zu wesentlichen Änderungen mit Einfluss auf die Wirtschaftlichkeitsanalyse oder die erzielten Emissionsverminderungen?

- Ja
 Nein

7 Sonstiges

Ort, Datum	Name, Funktion und Unterschrift des Gesuchstellers
Bern, 14. September 2018	Auto Gewerbe Verband Schweiz (AGVS)  Markus Peter Leiter Technik & Umwelt
Mit der Unterschrift bestätige ich, dass mir bewusst ist, dass ich als Gesuchsteller zu wahrheitsgemässen Angaben verpflichtet bin und dass absichtlich falsche Angaben über Finanzhilfen strafrechtlich verfolgt werden.	