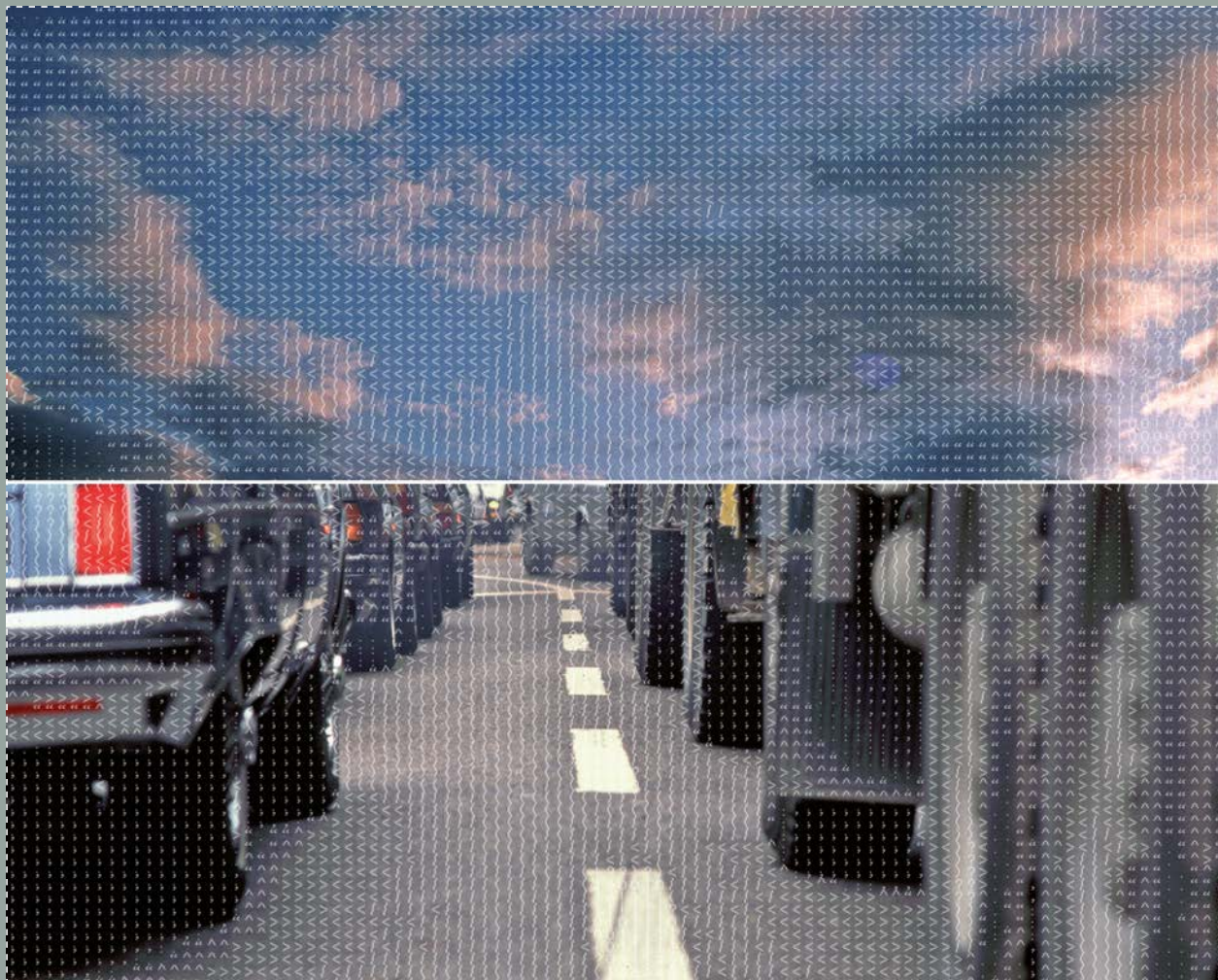


> Projekte und Programme zur Emissionsverminderung im Inland

Ein Modul der Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde zur CO₂-Verordnung. Stand Januar 2015



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Umwelt BAFU

> Projekte und Programme zur Emissionsverminderung im Inland

Ein Modul der Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde zur CO₂-Verordnung. Stand Januar 2015

Rechtlicher Stellenwert dieser Publikation

Diese Publikation ist eine gemeinsame Mitteilung des Bundesamtes für Umwelt BAFU und des Bundesamtes für Energie BFE. Die Mitteilung richtet sich an Gesuchsteller für Verfügungen und konkretisiert die Praxis des BAFU als Vollzugsbehörde in formeller Hinsicht (erforderliche Gesuchsunterlagen) sowie in materieller Hinsicht (erforderliche Nachweise zur Erfüllung der materiellen rechtlichen Anforderungen). Wer diese Mitteilung befolgt, kann davon ausgehen, dass sein Gesuch vollständig ist.

Erstkontakt für Projektentwickler/Allgemeine Fragen

Bundesamt für Umwelt (BAFU)
Abteilung Klima
Papiermühlestrasse 172, 3063 Ittigen,
Postadresse: 3003 Bern
E-Mail-Kontakt: kop-ch@bafu.admin.ch

Impressum**Herausgeber**

Bundesamt für Umwelt (BAFU)
Das BAFU ist ein Amt des Eidg. Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK).

Autoren

Abteilung Klima, Sektion Klimapolitik, Geschäftsstelle Kompensation.
Grundlage für diese Mitteilung sind das CO₂-Gesetz vom 23. Dezember 2011 (641.71) und die CO₂-Verordnung vom 30. November 2012 (SR 641.711)

Zitierung

Bundesamt für Umwelt (Hg.) 2013: Projekte und Programme zur Emissionsverminderung im Inland. Ein Modul der Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde zur CO₂-Verordnung. Stand Januar 2015. Umwelt-Vollzug Nr. 1315: 78 S.

Gestaltung

Karin Nöthiger, 5443 Niederrohrdorf

Titelbild

BAFU

PDF-Download

<http://www.bafu.admin.ch/uv-1315-d>
(eine gedruckte Fassung liegt nicht vor)

Diese Publikation ist auch in französischer und italienischer Sprache verfügbar.

© BAFU 2013

> Inhalt

Abstracts	5	3 Verfahren zur Bescheinigung	27
Vorwort	7	3.1 Vorprüfung der Projektskizze (fakultativ)	27
1 Einleitung	8	3.2 Erstellen der Beschreibung des Projekts oder des Programms	27
2 Rahmenbedingungen	10	3.3 Validierung des Projekts oder des Programms	28
2.1 Anforderungen an Projekte und Programme	10	3.4 Einreichung des Gesuchs und Entscheid über die Eignung des Projekts oder des Programms	28
2.2 Umsetzungsformen	10	3.5 Betriebsaufnahme und Monitoringbeginn	29
2.3 Anforderungen an die Gesuchsunterlagen	11	3.6 Monitoringbericht und Verifizierung	29
2.4 Zulässige Projekt- und Programmtypen	12	3.7 Ausstellung und Verwaltung von Bescheinigungen	30
2.5 Ausgeschlossene Projekt- und Programmtypen	15	3.8 Wesentliche Änderungen am Projekt oder Programm	33
2.6 Finanzhilfen, Doppelzählungen und Wirkungsaufteilung	15	4 Berechnung der erwarteten Emissionsverminderung	34
2.6.1 Finanzhilfen	15	4.1 Systemgrenze und Emissionsquellen	35
2.6.2 Doppelzählungen	16	4.2 Einflussfaktoren	36
2.6.3 Wirkungsaufteilung	16	4.3 Berechnung der erwarteten Projekt- oder Programmmissionen	37
2.7 Umsetzungsbeginn	21	4.4 Bestimmung des Referenzszenarios	37
2.7.1 Umsetzungsbeginn für investive Massnahmen bei Projekten und Programmen	21	4.5 Berechnung der Referenzentwicklung	38
2.7.2 Umsetzungsbeginn für nicht-investive Massnahmen	22	4.6 Berechnung der erwarteten Emissionsverminderungen	39
2.8 Umsetzung und Wirkungsbeginn	22	4.7 Methoden zur Berechnung der Referenzentwicklung	39
2.9 Projekt-/Programmdauer und Wirkungsdauer	23	5 Zusätzlichkeit	40
2.10 Kreditierungsperiode	23	5.1 Allgemeine Grundsätze der Zusätzlichkeit	40
2.11 Verlängerung der Kreditierungsperiode	25	5.2 Wirtschaftlichkeitsanalyse	41
2.12 Abgrenzung zu weiteren Instrumenten im CO ₂ -Gesetz	25	5.2.1 Analysemethoden	41
2.12.1 Bescheinigungen für Unternehmen mit Zielvereinbarung über die Entwicklung des Energieverbrauchs	25	5.3 Sensitivitätsanalyse	44
2.12.2 Bescheinigungen für von der CO ₂ -Abgabe befreite Unternehmen mit Verminderungsverpflichtung (Bescheinigungen für Mehrleistungen)	25	5.4 Hemmnisanalyse	44
2.12.3 Von der CO ₂ -Abgabe befreite Unternehmen mit Verminderungsverpflichtung und Produktverbesserungen ausserhalb der eigenen Produktionsanlagen	26	5.5 Praxisanalyse	45
		6 Aufbau und Umsetzung des Monitorings	47
		6.1 Monitoringkonzept	48
		6.2 Durchführung des Monitorings	49
		6.3 Monitoringbericht	49

7 Validierung und Verifizierung	51	9 Selbst durchgeführte Projekte und Programme	65
7.1 Rahmenbedingungen	51	9.1 Rahmenbedingungen	65
7.2 Validierung	52	9.2 Prüfung der jährlichen Anrechenbarkeit	66
7.2.1 Ziele der Validierung	52	9.3 Unterlagen für die jährliche Prüfung der Anrechenbarkeit	66
7.2.2 Überprüfung der Dokumentation	52	9.3.1 Dokumentation	66
7.2.3 Vorgehen der Überprüfung	53	9.3.2 Monitoring und Verifizierung	67
7.2.4 Zu korrigierende Aspekte bei der Validierung	53	9.4 Bestätigung der anrechenbaren Emissionsverminderungen	67
7.2.5 Erstellen des Validierungsberichts	54		
7.3 Verifizierung	55		
7.3.1 Ziele der Verifizierung	55	10 Bescheinigungen für Unternehmen mit Zielvereinbarung über die Entwicklung des Energieverbrauchs	68
7.3.2 Überprüfung der Dokumentation	55	10.1 Erarbeitung der Zielvereinbarung mit Emissionsziel	69
7.3.3 Vorgehen zur Überprüfung	56	10.2 Validierung der Zielvereinbarung mit Emissionsziel	69
7.3.4 Beurteilung von Abweichungen und entsprechenden Korrekturen	57	10.3 Einreichung des Gesuchs um Ausstellung von Bescheinigungen	70
7.3.5 Cross-check von grundlegenden Daten	58	10.4 Entscheid über die Eignung der Zielvereinbarung	70
7.3.6 Zu korrigierende Aspekte bei der Verifizierung	58	10.5 Monitoringbericht	70
7.3.7 Verifizierungsbericht	59	10.6 Ausstellung der Bescheinigungen	71
		10.7 Wesentliche Änderungen	72
8 Projektbündel und Programme	60		
8.1 Bündelung von Projekten	60	Anhang	73
8.1.1 Projektbeschreibung, Validierung und Entscheid über die Eignung	60	A1 Politische Rahmenbedingungen	73
8.1.2 Monitoring und Verifizierung	60	A2 Wirtschaftliche Rahmenbedingungen	74
8.1.3 Bescheinigungen	61	A3 Emissionsfaktoren	75
8.2 Programme	61		
8.2.1 Programmbeschreibung	61	Verzeichnisse	76
8.2.2 Validierung und Entscheid über die Eignung des Programms	62	Glossar	77
8.2.3 Umsetzungsbeginn von Vorhaben und Anmeldung bei einem Programm	62		
8.2.4 Wirkungsdauer von Vorhaben und Kreditierungsperiode	62		
8.2.5 Anrechnung anhaltender Wirkung von Vorhaben in Programmen	63		
8.2.6 Monitoringbericht	63		
8.2.7 Verifizierung und Ausstellen von Bescheinigungen	64		

> Abstracts

The CO₂ Act requires fossil fuel producers and importers and operators of fossil fuel power plants to use domestic measures to fully or partially compensate for a part of their CO₂ emissions. As a result, they carry out domestic emissions reduction projects or programmes to meet this requirement. Demonstrated emissions reductions are documented with an attestation or counted directly toward the fulfilment of the requirement. Eligible projects or programmes include those that reduce all greenhouse gases listed in Article 1 of the CO₂ Ordinance or involve biological CO₂ sequestration in wood products. Similar projects can be bundled and plans can be converted into programs. Project or programme emissions reductions that are demonstrated and verified through monitoring may also be counted, provided they would not be implemented without the proceeds from the sale of the attestations or their emissions did not count directly toward the requirement.

Hersteller und Importeure fossiler Treibstoffe sowie Betreiber fossil-thermischer Kraftwerke sind gemäss CO₂-Gesetz dazu verpflichtet, einen Teil der verursachten CO₂-Emissionen ganz, respektive teilweise, durch Massnahmen im Inland zu kompensieren. Zur Erfüllung dieser Pflicht können Projekte oder Programme zur Emissionsverminderung im Inland durchgeführt werden. Nachgewiesene Emissionsvermindierungen können bescheinigt oder direkt an die Pflichterfüllung angerechnet werden. Zugelassen sind Projekte oder Programme zur Verminderung aller in Artikel 1 der CO₂-Verordnung aufgeführten Treibhausgase sowie zur biologischen CO₂-Sequestrierung in Holzprodukten. Ähnliche Projekte können zu einem Projektbündel zusammengefasst, Vorhaben können in Programmen umgesetzt werden. Mittels Monitoring nachgewiesene und verifizierte Emissionsvermindierungen aus Projekten und Programmen sind zusätzlich und damit anrechenbar, sofern sie ohne den Erlös aus dem Verkauf der Bescheinigungen oder die direkte Anrechnung nicht umgesetzt würden.

La loi sur le CO₂ oblige les producteurs et importateurs de carburants fossiles, ainsi que les exploitants de centrales thermiques à combustibles fossiles, à compenser totalement ou partiellement une partie de leurs émissions de CO₂ par des mesures prises en Suisse. Pour remplir cette obligation, ils peuvent réaliser, en Suisse, des projets ou des programmes de réduction des émissions. Les réductions d'émissions prouvées peuvent donner lieu à des attestations ou être prises en compte directement pour le respect de l'engagement. Sont admis des projets ou des programmes de réduction des gaz à effet de serre mentionnés à l'art. 1 de l'ordonnance sur le CO₂ ainsi que les projets de séquestration biologique du CO₂ dans des produits en bois. Des projets similaires peuvent être réunis en un projet regroupé. Plusieurs projets peuvent être mis en œuvre sous la forme d'un programme. Sont réputées additionnelles, et donc imputables, les réductions d'émissions prouvées par un suivi et vérifiées, qui ont été obtenues dans le cadre de projets ou de programmes qui n'auraient pas été réalisés sans le produit de la vente des attestations ou sans imputation directe.

Keywords:

CO₂ Act,
Compensation requirement,
Fossil fuels,
Fossil fuel power plants,
Domestic emissions reduction projects and programmes,
Traceability,
Additionality,
Eligibility,
Attestation

Stichwörter:

CO₂-Gesetz,
Kompensationspflicht,
Fossile Treibstoffe,
Fossil-thermische Kraftwerke,
Projekte und Programme zur Emissionsverminderung im Inland, Nachweisbarkeit,
Zusätzlichkeit,
Anrechenbarkeit,
Bescheinigung

Mots-clés:

loi sur le CO₂,
obligation de compenser,
carburants fossiles,
centrales thermiques à combustibles fossiles,
projets et programmes de réduction des émissions menés en Suisse, possibilité de prouver,
additionnalité,
imputabilité,
attestation

Secondo la legge sul CO₂ i produttori e gli importatori di carburanti fossili, come pure i gestori delle centrali termiche a combustibili fossili, sono tenuti a compensare con provvedimenti realizzati in Svizzera la totalità o una parte delle emissioni di CO₂ da loro generate. Per adempiere tale obbligo possono essere realizzati progetti o programmi di riduzione delle emissioni all'interno del Paese. Le riduzioni delle emissioni comprovate possono essere attestate oppure computate direttamente ai fini dell'adempimento degli obblighi. Sono ammessi sia i progetti o i programmi di riduzione delle emissioni dei gas serra elencati nell'articolo 1 dell'ordinanza sul CO₂ sia i progetti di sequestro biologico di CO₂ in prodotti di legno. È possibile accorpate fra loro progetti simili. I progetti possono essere attuati nell'ambito di programmi. Le riduzioni delle emissioni conseguite mediante progetti e programmi, comprovate e verificate attraverso il monitoraggio sono considerate addizionali e, quindi, computabili se la realizzazione dei progetti da cui provengono non sarebbe possibile senza il ricavo della vendita degli attestati o il computo diretto.

Parole chiave:

**legge sul CO₂,
obbligo di compensazione,
carburanti fossili,
centrali termiche a combustibili
fossili, progetti e programmi di
riduzione delle emissioni in
Svizzera, comprovazione,
addizionalità,
computabilità,
attestati**

> Vorwort

Die Schweiz verfolgt eine aktive Politik zur Reduktion von Treibhausgasemissionen und leistet so ihren Beitrag zur Erreichung des international anerkannten 2-Grad-Ziels¹. Bis 2020 sollen die im Inland emittierten Treibhausgase um mindestens 20 Prozent gegenüber 1990 sinken. Ausgehend von den bewährten Ansätzen wurden die Instrumente der Klimapolitik im Rahmen der Revision des CO₂-Gesetzes angepasst und ergänzt. Um das Reduktionsziel, das einer absoluten Reduktion der Treibhausgasemissionen um rund 10,6 Mio. Tonnen CO₂ entspricht, zu erreichen, sind weiterhin Massnahmen in den Sektoren Verkehr, Gebäude und Industrie vorgesehen.

Im Sektor Verkehr leisten einerseits die CO₂-Emissionsvorschriften für neu immatrikulierte Personenwagen und andererseits die Kompensationspflicht für die Hersteller und Importeure fossiler Treibstoffe einen wesentlichen Beitrag zur Zielerreichung. Weiter soll durch die Weiterführung der Kompensationspflicht für Betreiber fossil-thermischer Kraftwerke ein weiterer Anstieg der Treibhausgasemissionen verhindert werden.

Sowohl Hersteller und Importeure fossiler Treibstoffe, als auch die Kraftwerkbetreiber können zur Erfüllung ihrer Kompensationspflicht Projekte und Programme zur Emissionsverminderung im Inland umsetzen. Dabei zeichnet sich die Geschäftsstelle Kompensation, die gemeinsam vom BAFU und BFE geführt wird, verantwortlich für den Vollzug der Bestimmungen über die Bescheinigungen für Emissionsverminderungen im Inland. Im Jahr 2020 umfasst allein die Kompensationspflicht für Hersteller und Importeure fossiler Treibstoffe Emissionsverminderungen von rund 1,5 Mio. Tonnen CO₂. Diese Kompensationspflicht kann ganz oder teilweise durch die Umsetzung von Projekten oder Programmen zur Emissionsverminderung erfüllt werden, die damit gegenüber vor 2013 erheblich an Bedeutung gewonnen hat.

Die vorliegende, überarbeitete Mitteilung berücksichtigt gegenüber der im Juli 2013 publizierten Mitteilung, die am 1. Dezember 2014 in Kraft gesetzten technischen Änderungen der CO₂-Verordnung. Diese präzisieren und erleichtern somit insbesondere die Umsetzung der Wirkungsaufteilung und die Umsetzung von Programmen. In der Mitteilung wurden somit ebenfalls insbesondere die Abschnitte zur Wirkungsaufteilung und zur Ausgestaltung von Programmen angepasst. Die neue Mitteilung gilt für Projekte und Programme, welche der Geschäftsstelle Kompensation ab dem 1. Dezember 2014 eingereicht werden. Sie beschreibt den Rahmen für Kompensationsprojekte und -programme bis maximal Ende 2020. Wie das Instrument «Kompensation» danach weitergeführt wird, hängt von der Klimapolitik nach 2020 ab, welche Gegenstand der aktuellen politischen Debatte ist.

Karine Siegwart
Vizedirektorin
Bundesamt für Umwelt (BAFU)

Pascal Previdoli
Stellvertretender Direktor
Bundesamt für Energie (BFE)

¹ Das Ziel beschreibt das Bestreben der internationalen Klimapolitik, die globale Erwärmung auf weniger als zwei Grad gegenüber dem Niveau vor Beginn der Industrialisierung zu begrenzen. Diese politische Festsetzung erfolgte auf Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse über die Folgen der globalen Erwärmung.

1 > Einleitung

Das Bundesgesetz vom 23. Dezember 2011 über die Reduktion der CO₂-Emissionen (CO₂-Gesetz, SR 641.71)² sieht in Artikel 7 die Bescheinigung von freiwilligen Emissionsverminderungen im Inland vor. Die Voraussetzungen sowie das Verfahren für die Ausstellung der Bescheinigungen sind in den Artikeln 5 bis 14 der revidierten Verordnung über die Reduktion der CO₂-Emissionen (CO₂-Verordnung)³ vom 30. November 2012 (Stand am 1. Januar 2015) geregelt.

Das BAFU vollzieht die Bestimmungen über die Bescheinigungen für Emissionsverminderungen im Inland im Einvernehmen mit dem Bundesamt für Energie (BFE) (Art. 130 Abs. 4 CO₂-Verordnung).

Die vorliegende Mitteilung konkretisiert die Praxis des BAFU als Vollzugsbehörde bei der Umsetzung von Artikel 7 des CO₂-Gesetzes sowie den dazugehörigen Bestimmungen der CO₂-Verordnung. Sie wurde im Zuge der Änderung der CO₂-Verordnung vom 30. November 2012 (Stand 1. Januar 2015) überarbeitet und ergänzt. Zweck der Mitteilung ist es, den Gesuchstellerinnen und Gesuchstellern ein einheitliches und übersichtliches Hilfsmittel für die Gesuchstellung und für die Umsetzung von Projekten und Programmen zur Emissionsverminderung im Inland zur Verfügung zu stellen. Die Mitteilung orientiert sich an den internationalen Anforderungen für CDM-Projekte⁴ sowie den darin festgehaltenen Grundsätzen zur Sicherstellung der Zusätzlichkeit von Emissionsverminderungen.

Die Mitteilung konkretisiert insbesondere:

- > die Voraussetzungen und das Verfahren für die Umsetzung von Projekten und Programmen zur Emissionsverminderung im Inland, die zur Ausstellung von Bescheinigungen führen;
- > die Voraussetzungen und das Verfahren für die Umsetzung von selbstdurchgeführten Projekten und Programmen zur Emissionsverminderung im Inland;
- > die Anforderungen an das Monitoring;
- > das Validierungs- und Verifizierungsverfahren;
- > die Voraussetzungen und das Verfahren für die Ausstellung von Bescheinigungen für Unternehmen mit Zielvereinbarung über die Entwicklung des Energieverbrauchs.

Erläuterungen zu den Bedingungen für das Ausstellen von Bescheinigungen für Mehrleistungen von Unternehmen mit Verminderungsverpflichtung finden sich in der Mitteilung des BAFU zur CO₂-Abgabebefreiung ohne Emissionshandel⁵.

² www.admin.ch/ch/d/sr/c641_71.html

³ www.admin.ch/ch/d/sr/c641_711.html

⁴ Projekte, die nach Artikel 12 des Kyoto-Protokolls durchgeführt werden (Kompensationsmechanismus Clean Development Mechanism (CDM))

⁵ www.bafu.admin.ch/uv-1316-d

Bescheinigungen für Emissionsverminderungen durch Projekte und Programme nach Artikel 7 des CO₂-Gesetzes sind den international handelbaren Zertifikaten oder den in der Schweiz ausgestellten Emissionsrechten nicht gleichgestellt. Die Bescheinigungen können zur Erfüllung der Kompensationspflicht fossil-thermischer Kraftwerke (Art. 22 ff. des CO₂-Gesetzes) oder der Hersteller und Importeure fossiler Treibstoffe (Art. 26 ff. des CO₂-Gesetzes) abgegeben werden. Bescheinigungen können jedoch nicht an die Erfüllung einer Verminderungsverpflichtung nach Art. 31 Abs. 1 Bst. b des CO₂-Gesetzes angerechnet werden.

Kraftwerkbetreiber und Treibstoffimporteure können für die Erfüllung ihrer Kompensationspflicht zudem selbst Projekte oder Programme im Inland durchführen. Die durch solche Projekte oder Programme erzielten Emissionsverminderungen werden nicht bescheinigt und können direkt und einzig durch die Kompensationspflichtigen zur Erfüllung ihrer Pflicht angerechnet werden, sofern sie die Anforderungen nach den Artikeln 5 und 5a der CO₂-Verordnung sinngemäss erfüllen (Art. 83 Abs. 1 Bst. a und Art. 90 Abs. 1 Bst. a CO₂-Verordnung). Das Verfahren für die Durchführung und Anrechnung von Emissionsverminderungen aus selbst durchgeführten Projekten oder Programmen der Treibstoffimporteure wird durch diese Mitteilung konkretisiert. Für Kraftwerkbetreiber werden die Anforderungen an die Kompensationsmassnahmen in einem Kompensationsvertrag festgehalten (Art. 23 CO₂-Gesetz und Art. 84 CO₂-Verordnung).

Die Mitteilung ist ein Modul der Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde zur CO₂-Verordnung.

2 > Rahmenbedingungen

2.1 Anforderungen an Projekte und Programme

Damit Emissionsverminderungen aus einem Projekt oder Programm im Inland bescheinigt werden können, müssen sie die in Artikel 5 und 5a der CO₂-Verordnung festgelegten und in dieser Mitteilung konkretisierten Anforderungen erfüllen.

Ein Projekt oder Programm muss die folgenden Grundanforderungen erfüllen:

Grundanforderungen

- > Das Projekt oder Programm ist von der Bescheinigung nicht ausgeschlossen (Art. 5 Abs. 1 Bst. a)⁶.
- > Das Projekt oder Programm wird ohne den Erlös aus dem Verkauf der Bescheinigungen nicht durchgeführt und ist nicht wirtschaftlich (Art. 5 Abs. 1 Bst. b Ziff. 1)⁷.
- > Die eingesetzten Technologien und Konzepte entsprechen mindestens dem Stand der Technik (Art. 5 Abs. 1 Bst. b Ziff. 2)⁸.
- > Die Reduktionsleistung des Projekts beziehungsweise des Programms führt im Vergleich zu einer Referenzentwicklung zu einer zusätzlichen Emissionsverminderung (Art. 5 Abs. 1 Bst. b Ziff. 3)⁹.
- > Die erzielten Emissionsverminderungen sind nachweis- und quantifizierbar (Art. 5 Abs. 1 Bst. c Ziff. 1)¹⁰.
- > Das Gesuch um Ausstellung von Bescheinigungen wurde nicht später als drei Monate nach Umsetzungsbeginn des Projekts oder Programms eingereicht (Art. 5 Abs. 1 Bst. d)¹¹.

Für zusätzliche Anforderungen hinsichtlich der Durchführung von Programmen wird nach unten (Kapitel 8.2) verwiesen.

2.2 Umsetzungsformen

Emissionsverminderungen, die nach Art. 5 ff. CO₂-Verordnung zu Bescheinigungen führen, können durch einzelne Projekte, durch Projektbündel oder Programme nach Kapitel 8 erzielt werden.

⁶ Vgl. Abschnitt 2.5 Ausgeschlossene Projekt- und Programmtypen

⁷ Vgl. Abschnitt 5.2 Wirtschaftlichkeitsanalyse

⁸ Der Stand der Technik ist definiert als das technisch und betrieblich Mögliche. Ob ein Projekt oder eine Methode diese Anforderung erfüllt, wird im Rahmen der Validierung und der Verifizierung geprüft.

⁹ Vgl. Abschnitt 4.5 Berechnung der Referenzentwicklung

¹⁰ Vgl. Kapitel 4 Berechnung der erwarteten Emissionsverminderung

¹¹ Vgl. Abschnitt 2.7 Umsetzungsbeginn

Tab. 1 > Definitionen

Einzelnes Projekt	Ein einzelnes Projekt umfasst eine oder mehrere Massnahmen mit nachweisbaren Emissionsverminderungen im Inland, die innerhalb einer festgelegten Systemgrenze und an einem definierten Standort über einen definierten Zeitraum umgesetzt werden.
Projektbündel (Vgl. Abschnitt 8.1)	In einem Projektbündel werden gleichartige Projekte zur Emissionsverminderung gleichen Typs nach Tab. 2 und 3 von in der Regel ähnlichem Umfang zusammengeführt. Die Projekte können verschiedene Standorte haben, müssen aber dem gleichen Gesuchsteller zugeordnet werden können. Für in einem Bündel zusammengefasste Projekte gelten die gleichen Bedingungen, wie für einzelne Projekte. Entsprechend finden sich in der CO ₂ -Verordnung für Projekte in einem Bündel keine spezifischen Vorgaben.
Programm (Vgl. Abschnitt 8.2)	In einem Programm werden einzelne Vorhaben zur Emissionsverminderung mit Projektcharakter durch den Gesuchsteller zusammengefasst. Es besteht aus einer übergeordneten Programmstruktur (bspw. Infrastruktur zur Verwaltung von Daten zu einzelnen Vorhaben) und den aufgenommenen Vorhaben. Im Unterschied zu einem Projektbündel bleibt auch nach dem Entscheid über die Eignung nach Art. 8 CO ₂ -Verordnung die Aufnahme weiterer Vorhaben in das Programm möglich, sofern diese die Aufnahmekriterien nach Art. 6 Abs. 2 Bst. k CO ₂ -Verordnung erfüllen. Beispiele für Aufnahmekriterien sind das Alter von in ein Programm aufgenommenen Bauten oder deren Standort.

2.3 Anforderungen an die Gesuchsunterlagen

Ein Gesuch um Ausstellung von Bescheinigungen für ein Projekt oder Programm zur Emissionsverminderung im Inland kann jede natürliche oder juristische Person beim BAFU einreichen (Art. 7 CO₂-Verordnung). Der Gesuchsteller benennt dem BAFU eine Ansprechperson. Das Gesuch umfasst die Projekt- oder Programmbeschreibung und den Validierungsbericht.

Die Projekt- oder Programmbeschreibung umfasst die folgenden in Artikel 6 Absatz 2 der CO₂-Verordnung aufgelisteten Informationen:

Information	Ausführungen dazu in folgendem Kapitel/Abschnitt in dieser Mitteilung
Angaben über die im Projekt oder Programm vorgesehenen Massnahmen zur Emissionsverminderung und dazu eingesetzte Technologien.	2.4
Angaben zur Abgrenzung des Projekts/Programms von anderen klima- und energiepolitischen Instrumenten. Mit anderen klima- und energiepolitischen Instrumenten sind beispielsweise kantonale Vorgaben zur Energieeffizienz oder Aktivitäten im Rahmen des Programms EnergieSchweiz gemeint.	2.6 (insb. 2.6.2); 2.12
Eine gestützt auf ein Referenzszenario definierte Referenzentwicklung.	4.4; 4.5; 4.7
Die jeweils in jedem Kalenderjahr über die Projekt-/Programmdauer erwarteten Emissionsverminderungen und deren Berechnungsmethode.	4 (insb. 4.3)
Angaben zur Organisation des Projekts oder des Programms. Dazu gehören Angaben zum Gesuchsteller und involvierten Dritten sowie Angaben zur Projektplanung wie dem Umsetzungs- und Wirkungsbeginn.	-
Angaben zur Finanzstruktur des Projekts/Programms zur Überprüfung der Zusätzlichkeit. Dies umfasst neben voraussichtlichen Erträgen die voraussichtlichen Investitions- und Betriebskosten sowie deren Finanzierung.	5.2; 5.3; 5.4

Information	Ausführungen dazu in folgendem Kapitel/Abschnitt in dieser Mitteilung
Ein Monitoringkonzept welches <ul style="list-style-type: none"> • aufzeigt, anhand welcher Daten die erzielten Emissionsverminderungen nachgewiesen und quantifiziert werden; • festgelegt, welche Daten (z. B. Zählerdaten oder Abrechnungen) wie (z. B. Zuständigkeiten und Prozesse) erhoben werden und • den Beginn des Monitorings festlegt. 	6 (insb. 6.1)
Angaben über die geplante Dauer des Projekts/Programms.	2.9
Für Programme folgende zusätzliche Angaben <ul style="list-style-type: none"> • Der gemeinsame Zweck der Vorhaben (neben der Emissionsverminderung); • Differenzierte objektive Kriterien für die Aufnahme (Aufnahmekriterien) von Vorhaben (insbesondere über den Nachweis der Zusätzlichkeit); • Eine Beschreibung der Programmorganisation (inklusive der Abläufe betreffend die Aufnahme und Anmeldung von Vorhaben) mit genauer Definition der übergeordneten Strukturen, wie der Prozesse zur Erfassung und Speicherung der Monitoringdaten, der Koordination und der Verwaltung der Vorhaben; • Pro eingesetzte Technologie ein Beispiel für ein Vorhaben im Sinne des Nachweises der Eignung des Kriterienkatalogs. 	8.2 (insb. 8.2.2)

Die Angaben in den Gesuchsunterlagen müssen vollständig und nachvollziehbar sein. Soweit es für die Beurteilung des Gesuchs notwendig ist, kann das BAFU zusätzliche Unterlagen und Angaben verlangen (Art. 7 Abs. 2 CO₂-Verordnung). Bleibt ein Gesuch trotz Aufforderung zur Einreichung zusätzlicher Informationen unvollständig, so dass das Gesuch nicht beurteilt werden kann, tritt das BAFU auf der Grundlage von Artikel 13 Absatz 2 des Verwaltungsverfahrensgesetzes (SR 172.021) nicht auf das Gesuch ein.

2.4 Zulässige Projekt- und Programmtypen

Grundsätzlich können für sämtliche im Geltungsbereich des CO₂-Gesetzes (Art. 1 CO₂-Verordnung) liegenden Treibhausgase Projekte und Programme eingegeben werden: Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄), Distickstoffmonoxid (Lachgas, N₂O), Fluorkohlenwasserstoffe (HFCs), perfluorierte Kohlenwasserstoffe (PFCs), Schwefelhexafluorid (SF₆) und Stickstofftrifluorid (NF₃).

Geltungsbereich

Die nachfolgenden Tabellen (Tab. 2 und Tab. 3) enthalten eine nicht abschliessende Auflistung von Projekt- und Programmtypen nach Kategorien, deren Emissionsverminderungen anrechenbar sind und bescheinigt werden können, sofern sie den Anforderungen der CO₂-Verordnung entsprechen. Dem BAFU können Projekte und Programme aller Kategorien und Typen zur Prüfung vorgelegt werden.

Tab. 2 > Zulässige Projekt- und Programmtypen nach Kategorien (Teil 1)

Kategorie	Projekt- und Programmtyp	
Energieeffizienz (Angebotsseite)	Nutzung und Vermeidung von Abwärme	Beispiele: <ul style="list-style-type: none"> • Dampfnutzung in der Industrie • Nutzung der Abwärme von Abwasserreinigungsanlagen (ARA) • Rückgewinnung von nicht-nutzbarer Prozesswärme • Nutzung von Abwärme aus bestehenden Atomkraftwerken (AKW), sofern die Stilllegung (phase out) des AKWs dadurch nicht tangiert wird • Nutzung der Abwärme aus Kehrichtverbrennungsanlagen (KVAs)¹² • Bessere Wärmedämmung bei Energie erzeugenden Anlagen
Energieeffizienz (Nachfrageseite)	Effizientere Nutzung von Prozesswärme beim Endnutzer, Energieträgerwechsel oder Optimierung von Anlagen	Beispiele: <ul style="list-style-type: none"> • Energetische Prozessintegration • Absenken des Temperaturniveaus • Präzisere Zuführung von Prozesswärme • Bessere Wärmedämmung von Transportleitungen
	Energieeffizienzsteigerung in Gebäuden	Beispiele: <ul style="list-style-type: none"> • Energietechnische Sanierungen bei Altbauten über Zielwerten gemäss nationalem Gebäudeprogramm (Dämmung von Gebäudehüllen bei bestehenden Gebäuden) bzw. über den Anforderungen der kantonalen Mustervorschriften MuKE n 08. • Verbesserung der Gebäudeautomation
Erneuerbare Energie	Produktion von Biogas	Beispiele: <ul style="list-style-type: none"> • Vergären von Biomasse zur Strom- oder Wärmeproduktion • Effizienzsteigerung durch Ersatz oder Sanierung bestehender Biogas-Anlagen zur Einsparung fossiler Energieträger (Eigenbedarf, Stützfeuerung) • Einspeisung von Biogas in das Erdgasnetz
	Wärmeerzeugung durch Verbrennung von Biomasse mit und ohne Fernwärme Neubau von Biomasse(heiz)kraftwerken oder Um- / Aufrüstung / Ersatz bestehender Anlagen zur fossilen Komfort- oder Prozesswärmeproduktion	Beispiel: <ul style="list-style-type: none"> • Installation einer neuen Hackschnitzelanlage als Ersatz für ein fossiles Heizwerk zur Versorgung bestehender Wohnbauten oder Industriebauten (bei Komfortwärme ist das Referenzszenario für Wärmeverbünde¹³ zu berücksichtigen)

Teil 1

¹² Vgl. Weitere Hinweise zu dieser Art Projekt im Anhang F Empfehlungen für Projekte in den Bereichen Komfort- und Prozesswärme¹³ Vgl. Anhang F Empfehlungen für Projekte in den Bereichen Komfort- und Prozesswärme

Tab. 3 > Zulässige Projekt- und Programmtypen nach Kategorien (Teil 2)

Kategorie	Projekt- und Programmtyp	
Erneuerbare Energie	Nutzung von Umweltwärme durch Wärmepumpen zur Heizung von Gebäuden	Beispiel: • Installation einer Wärmepumpe als Ersatz für eine fossile Heizung (anrechenbar ist die gesamte ersetzte Wärme abzüglich der CO ₂ -Belastung durch den Stromverbrauch der Wärmepumpe)
	Nutzung von Solarenergie mit Sonnenkollektoren und Photovoltaik Ersatz fossiler Energieträger zur Warmwasseraufbereitung und Heizungsunterstützung über Warmwasserspeicher	Beispiel: • Installation von thermischen Solaranlagen (Solarkollektoren) und Photovoltaikanlagen
Brennstoffwechsel	Brennstoffwechsel bei Strom- und Wärmeerzeugungsanlagen für Prozesswärme	Beispiel: • Brennstoffwechsel Heizöl auf Erdgas bei Industrieanlagen
Transport	Effizienzverbesserung im Personentransport oder Güterverkehr bei Fahrzeugflotten	Beispiele: • Verkehrsverlagerung, Verkehrsvermeidung, Flottenmanagement • Einsatz von Hybridfahrzeugen
	Einsatz von Treibstoffen aus erneuerbaren Rohstoffen	Beispiel: • Bau und Betrieb einer Anlage zur Herstellung von biogenem Treibstoff und Verwendung des biogenen Treibstoffs im Schweizer Strassenverkehr
Methan (CH ₄)-Vermeidung	Abfackelung bzw. energetische Nutzung von überschüssigem Methangas	Beispiel: • Vernichten von Methan auf Deponien, in landwirtschaftlichen Betrieben oder in Kläranlagen
F-Gas-Reduktion	Vermeidung und Substitution synthetischer Gase (HFCs, NF ₃ , PFCs oder SF ₆) Aktivitäten in der industriellen und kommerziellen Klima- und Kühltechnik, in der Automobil- und Arzneimittelindustrie, Halbleiterherstellung, Aluminiumproduktion, im Fensterbau oder in der Schaumstoffherstellung	Beispiele: • Verminderung von Lecks in Kühlanlagen von Supermärkten oder Eishallen • Ersatz von HFCs durch alternative Kühlmittel
N ₂ O-Reduktion	Vermeidung und Substitution von N ₂ O (meist Landwirtschaft)	Beispiel: • Einsparung und Ersatz von Düngemittel in der Landwirtschaft z. B. durch Umstellung auf extensive Landwirtschaft
Biologische CO ₂ -Sequestrierung	Biologische CO ₂ -Sequestrierung in Holzprodukten	Beispiel: • Zusätzliche Produktion von Schnittholz und Holzwerkstoffprodukten mit Schweizer Holz

Teil 2

2.5 Ausgeschlossene Projekt- und Programmtypen

Projekt- und Programmtypen, die in Anhang 3 der CO₂-Verordnung aufgeführt sind, sind nicht als Projekte oder Programme zur Emissionsverminderung im Inland zugelassen (Art. 5 Abs. 1 Bst. a CO₂-Verordnung).

Nach Anhang 3 der CO₂-Verordnung werden keine Bescheinigungen ausgestellt für Emissionsverminderungen, die erzielt wurden durch:

- > den Einsatz von Kernenergie (Bst. a);
- > den Einsatz biologischer oder geologischer CO₂-Sequestrierung, ausgenommen der biologischen CO₂-Sequestrierung in Holzprodukten (Bst. b);
- > die Wiedervernässung von Mooren und Feuchtgebieten (Bst. b^{bis});
- > Forschung und Entwicklung oder Information und Beratung (Bst. c);
- > den Einsatz von Treibstoffen aus erneuerbaren Rohstoffen, die den Anforderungen des Mineralölsteuergesetzes und der dazugehörigen Ausführungsvorschriften¹⁴ nicht entsprechen (Bst. d);
- > Treibstoffwechsel von Benzin- oder Dieselfahrzeugen zu Erdgasfahrzeugen; ausgenommen ist der Wechsel ganzer Fahrzeugflotten¹⁵ (Bst. e);
- > den Ersatz von fossilen Heizkesseln durch fossile Heizkessel (Bst. f). Der Abschluss bezieht sich dabei auf Heizkessel zur Erzeugung von Komfortwärme und nicht auf Prozesswärme.

2.6 Finanzhilfen, Doppelzahlungen und Wirkungsaufteilung

Neben der Ausstellung von Bescheinigungen können verschiedene Arten finanzieller Unterstützung die Umsetzung von emissionsvermindernden Massnahmen begünstigen (Abschnitt 2.6.1). Die Mehrfachförderung von Projekten und Programmen ist zulässig, soweit Doppelzahlungen vermieden werden (Abschnitt 2.6.2). Dies bedeutet, dass bei Mehrfachförderung die Emissionsverminderungen den verschiedenen Massnahmen resp. den verschiedenen Förderakteuren zugewiesen werden müssen (Abschnitt 2.6.3).

2.6.1 Finanzhilfen

Damit das Gesuch um Ausstellung von Bescheinigungen insbesondere betreffend dem Kriterium der Wirtschaftlichkeit (Art. 5 Abs. 1 Bst. b Ziff. 1 CO₂-Verordnung) geprüft werden kann, muss es Angaben über die Finanzierung und die Finanzstruktur des Projekts oder des Programms sowie eine Abgrenzung von anderen klima- und energiepolitischen Instrumenten enthalten (Art. 6 Abs. 2 Bst. c, g und h CO₂-Verordnung).

Finanzierung

Erwartete und zugesprochene Beiträge aus Finanzhilfen gemäss Subventionsgesetz¹⁶ sowie Zuschläge nach Artikel 15b des Energiegesetzes vom 26. Juni 1998 (unter

Finanzhilfen

¹⁴ Mineralölsteuerverordnung SR 641.611 und Treibstoffökobilanz-Verordnung SR 641.611.21

¹⁵ Als Fahrzeugflotte gilt jeweils die Gesamtheit von Fahrzeugen, die einem Unternehmen zugeordnet ist.

¹⁶ Finanzhilfen sind geldwerte Vorteile, die Empfängern ausserhalb der Bundesverwaltung gewährt werden, um die Erfüllung einer vom Empfänger gewählten Aufgabe zu fördern oder zu erhalten. Geldwerte Vorteile sind insbesondere nicht rückzahlbare Geldleistungen, Vorzugsbedingungen bei Darlehen, Bürgschaften sowie unentgeltliche oder verbilligte Dienst- und Sachleistungen (Artikel 3 Absatz 1 Subventionsgesetz SR 616.1).

anderem die kostendeckende Einspeisevergütung) müssen in der Projekt- oder Programmbeschreibung ausgewiesen werden. Es sind jeweils die Beitragshöhe sowie die Herkunft der Beiträge anzugeben. Erhält ein Projekt Finanzhilfen oder Mittel aus dem Zuschlag nach Artikel 15b des Energiegesetzes vom 26. Juni 1998, wird in der Wirtschaftlichkeitsanalyse aufgezeigt, dass das Projekt oder das Programm trotzdem unwirtschaftlich ist und daher ohne den Erlös aus dem Verkauf der Bescheinigungen nicht umgesetzt werden wird.¹⁷ Auch wenn ein Gesuch noch hängig ist, muss ein möglicher Zuspruch der Beiträge in die Wirtschaftlichkeitsanalyse mit einfließen.

2.6.2 Doppelzählungen

Eine sog. «Doppelzählung» von Emissionsverminderungen liegt dann vor, wenn dieselben Emissionsverminderungen einerseits in einem bescheinigungsfähigen Projekt/Programm erzielt und andererseits zusätzlich auf andere Weise in Wert gesetzt werden. Diese anderweitige «In-Wert-Setzung» kann beispielsweise durch monetäre Nutzung der Emissionsverminderungen (Preisaufschlag, zusätzliche Einnahmen) oder durch Anrechnung an die Erreichung von freiwilligen oder gesetzlich vorgegebenen Emissionsreduktions- oder Kompensationszielen geschehen. In Artikel 10 Absatz 5 CO₂-Verordnung ist entsprechend festgehalten, dass der ökologische Mehrwert mit der Ausstellung von Bescheinigungen abgegolten ist. Deshalb werden für erzielte Emissionsverminderungen, deren ökologischer Mehrwert bereits vergütet wurde, keine Bescheinigungen ausgestellt. Im Monitoring von Projekten und Programmen müssen Massnahmen zur nachweislichen Vermeidung von Doppelzählungen vorgesehen sein.

2.6.3 Wirkungsaufteilung

Fliessen einem Projekt oder Programm neben den erwarteten Erlösen aus Bescheinigungen nichtrückzahlbare Geldleistungen¹⁸ von Bund, Kantonen oder Gemeinden zur Förderung erneuerbarer Energien, der Energieeffizienz oder des Klimaschutzes zu, muss die durch das Projekt oder Programm bewirkte Emissionsverminderung (d. h. die «Wirkung») zur Vermeidung von Doppelzählungen aufgeteilt werden, wenn das betreffende Gemeinwesen, z. B. im Rahmen der kantonalen Berichterstattung zum Gebäudeprogramm, die auf ihre Geldleistung zurückgehenden Emissionsverminderungen ebenfalls geltend macht (Art. 10 Abs. 4 CO₂-Verordnung). Das BAFU stellt dem Gesuchsteller nur für den anderen Teil Bescheinigungen aus. Im Folgenden wird beschrieben, welche nichtrückzahlbaren Geldleistungen zu berücksichtigen sind und wie die notwendige Wirkungsaufteilung vorgenommen wird. Dabei werden Gemeinwesen und Gesuchsteller zusammen auch «Akteure» genannt.

2.6.3.1 Zu berücksichtigende Geldleistungen für die Wirkungsaufteilung

Eine Wirkungsaufteilung muss durchgeführt werden, wenn «nichtrückzahlbare Geldleistungen von Bund, Kantonen oder Gemeinden zur Förderung erneuerbarer Energien, der Energieeffizienz oder des Klimaschutzes» oder Mittel aus dem Zuschlag nach Artikel 15b des Energiegesetzes geleistet wurden (Art. 10 Abs. 4 CO₂-Verordnung).

¹⁷ Vgl. Abschnitt 5.2 Wirtschaftlichkeitsanalyse

¹⁸ Als nichtrückzahlbare Geldleistungen sind beispielsweise finanzielle A-fonds-perdu-Beiträge an die Förderung erneuerbarer Energien oder der Energieeffizienz zu verstehen (z. B. Beiträge von EnergieSchweiz, Kantonen, Gemeinden und die kostendeckende Einspeisevergütung KEV).

Tabelle 4 zeigt die heute bekannten nichtrückzahlbaren Geldleistungen, die, wenn das Gemeinwesen die bewirkte Emissionsverminderung geltend macht, bei der Wirkungsaufteilung berücksichtigt werden müssen. Die Angaben entsprechen dem aktuellen Stand der Energie- und Klimaschutzförderung. Die Liste wird regelmässig an den neuesten Stand angepasst und ist nicht abschliessend. Im Zweifelsfall ist die Geschäftsstelle Kompensation anzufragen, ob entsprechende, nicht in der Liste aufgeführte Geldleistungen zu berücksichtigen sind.

Tab. 4 > Beispiele von nichtrückzahlbaren Geldleistungen i.S.v. Art. 10 Abs. 4 CO₂-Verordnung

Nichtrückzahlbare Geldleistungen	Verantwortliches Gemeinwesen	Weitere Informationen
Direkt projektbezogene, finanzielle Beiträge an unterstützende Massnahmen im Rahmen des Programms EnergieSchweiz	Bund (BFE)	www.energieschweiz.ch
Kostendeckende Einspeisevergütung (KEV) an Anlagen zur Stromproduktion aus erneuerbaren Energien für den Stromteil ¹⁹	Bund (BFE)	www.bfe.admin.ch/kev
Finanzielle Beiträge im Rahmen der Wettbewerblichen Ausschreibungen	Bund (BFE)	www.prokilowatt.ch
Finanzielle Beiträge im Rahmen von Aktivitäten des Bundesamts für Landwirtschaft BLW an Biogasanlagen, Hofdüngeranlagen und andere Projekte zur Emissionsverminderung in der Landwirtschaft	Bund (BLW)	z. B. Programme für die nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen (Art. 77a und 77b Landwirtschaftsgesetz, LWG).
Finanzielle Beiträge im Rahmen kantonaler Förderprogramme, z. B. Gebäudeprogramm Teil B	Kanton	vgl. Webseiten zu kantonalen Förderprogrammen; in der Regel zugänglich über die Webseiten der kantonalen Energiefachstellen: www.endk.ch/de/dokumentation/kant-energiefachstellen
Finanzielle Beiträge im Rahmen kommunaler Förderprogramme	Gemeinde	vgl. Webseiten zu kommunalen Förderprogrammen; ob in einer Gemeinde entsprechende Programme existieren, kann z. B. in der unverbindlichen Liste auf www.energiefranken.ch nachgeschlagen werden.

2.6.3.2 Vorgehen bei der Wirkungsaufteilung

Werden nichtrückzahlbare Geldleistungen i.S.v. Art. 10 Abs. 4 CO₂-Verordnung von einem Gemeinwesen ausbezahlt und macht das Gemeinwesen die Emissionsverminderung geltend, gibt es für die Berechnung der Wirkungsaufteilung zwischen dem Gestuchsteller und dem Gemeinwesen drei Möglichkeiten (Methode 1, Methode 2A oder 2B).

¹⁹ Durch die Mittel aus der kostendeckenden Einspeisevergütung (KEV) Art. 15b Energiegesetz (SR 730.0) wird der Klimawert des Stroms abgegolten, d. h. es können keine Bescheinigungen für die Einspeisung des Stroms in das Netz ausgestellt werden, wenn eine KEV ausgerichtet wird. Für den Wärmeanteil, der über die KEV-Anforderungen hinaus geht wie auch für Methanvermeidung können jedoch Bescheinigungen ausgestellt werden ohne dass dabei eine Wirkungsaufteilung durchzuführen ist. Wird hingegen der Wärmebonus zur KEV beansprucht, können keine Bescheinigungen für die Wärmenutzung ausgestellt werden.

Umfasst ein Projekt oder ein Vorhaben eines Programms mehrere separate, wirkungsmässig klar abgrenzbare Massnahmen, die je entweder vom Gemeinwesen unterstützt werden oder Erlöse aus Bescheinigungen erhalten werden, wird die Wirkung in der Regel gemäss Wirkungsmodell der jeweiligen emissionsvermindernden Massnahme aufgeteilt.

Methode 1

Fliessen die nichtrückzahlbaren Geldleistungen nicht in solche separate, wirkungsmässig klar abgrenzbare Massnahmen, wird im Rahmen der Projekt- oder Programmbeschreibung festgelegt, welcher Anteil (in %) der zu erzielenden Emissionsverminderung dem Gemeinwesen zusteht und für welchen Anteil dem Gesuchsteller Bescheinigungen ausgestellt werden können. Die Wirkungsaufteilung kann auf zwei Arten erfolgen, wobei in jedem Fall sichergestellt werden muss, dass dieselbe Emissionsverminderung nicht doppelt ausgewiesen wird:

Methode 2

- > Option 2A: Wirkungsaufteilung, die sicherstellt, dass jeder Akteur in einem Durchschnittsjahr pro eingesetztem CHF gleich viele t CO₂eq Emissionsreduktion erhält.
- > Option 2B: Vereinbarung über die Wirkungsaufteilung zwischen den Akteuren.

Option 2A: Wirkungsaufteilung, die sicherstellt, dass jeder Akteur in einem Durchschnittsjahr pro eingesetztem CHF gleich viele t CO₂eq Emissionsreduktion erhält

Die Wirkungsaufteilung wird in diesem Fall gemäss dem Grundprinzip festgelegt, dass das Gemeinwesen gemessen in CHF/t CO₂eq Emissionsverminderung eines Projekts oder Programms gleich viel für seinen Wirkungsanteil bezahlt wie dem Gesuchsteller mit dem Verkauf der ausgestellten Bescheinigungen zugutekommen wird. Das heisst, die Wirkungsanteile (in %) werden im Rahmen der Projekt-/Programmbeschreibung so festgelegt, dass eine in einem Projekt/Programm eingesparte t CO₂eq grundsätzlich für alle Beteiligten gleich viel «kostet».

Für die Berechnung der Wirkungsaufteilung müssen im Rahmen der Projektbeschreibung folgende Grössen abgeschätzt werden:

- > Summe aller während der gesamten Projektdauer erwarteten nichtrückzahlbaren Geldleistungen eines Gemeinwesens (CHF), dividiert durch die Projektdauer (Jahre).²⁰
- > In einem durchschnittlichen Jahr erwartete Emissionsverminderung in t CO₂eq/a (entspricht den Emissionsverminderungen in t CO₂eq, die über die gesamte Projektdauer erzielt werden, dividiert durch die Projektdauer in Jahren).
- > Soweit bekannt: Erwarteter Erlös pro Bescheinigung (CHF/t CO₂eq), die dem Gesuchsteller mit dem Verkauf der Bescheinigungen zugutekommt. Der erwartete Erlös pro Bescheinigung (CHF/t CO₂eq) wird anhand des Abnahmevertrags zwischen dem Gesuchsteller und dem Käufer der Bescheinigungen festgelegt (Beleg durch Kopie beispielsweise des Abnahmevertrags, allenfalls im Entwurf).

Die Geschäftsstelle Kompensation stellt ein Excel-Tool zur Verfügung, mit welchem die Wirkungsaufteilung durchgeführt und als Beilage zur Projekt- oder Programmbeschreibung eingereicht werden kann (vgl. «Formular A» des Excel-Tools²¹). Erfolgen

²⁰ Keine Diskontierung nötig.

²¹ Das Tool wird im Internet aufgeschaltet unter www.bafu.admin.ch/UV-1315-D

die nichtrückzahlbaren Geldleistungen durch einen Kanton oder eine Gemeinde, ist das Formular neben dem Gesuchsteller durch das entsprechende zuständige Gemeinwesen unterschreiben zu lassen (Ansprechpartner ist bei Kantonen in der Regel die kantonale Energiefachstelle). Bei Geldleistungen des Bundes ist keine Unterschrift nötig, die Bestätigung wird im Rahmen des Eignungsentscheids durch die Geschäftsstelle Kompensation eingeholt.

Spezialfälle: Bei Projekten, die durch mehrere Gemeinwesen Geldleistungen erhalten (z. B. ein schweizweites Projekt respektive Programm mit Beteiligung mehrerer Kantone), ist die Wirkungsaufteilung mit dem Excel-Tool nicht immer möglich und muss in diesem Fall in Absprache mit der Geschäftsstelle Kompensation durchgeführt werden.

Berechnungsformel für eine Wirkungsaufteilung, die sicherstellt, dass jeder Akteur in einem Durchschnittsjahr pro eingesetztem CHF gleich viele t CO₂eq Emissionsreduktion erhält (Option 2A).

Es werden zwei Fälle unterschieden:

$$i) \quad \frac{NR}{ER} < EB \quad \rightarrow \quad \text{Anteil Bescheinigungen: } 100 \% - \frac{NR * 100 \%}{ER * EB}$$

$$ii) \quad \frac{NR}{ER} \geq EB \quad \rightarrow \quad \text{Anteil Bescheinigungen: } 0 \%$$

Wobei:

NR = Summe aller erwarteten nichtrückzahlbaren Geldleistungen (CHF), die über die gesamte Projekt-/Programmdauer an das Projekt/Programm fliessen, dividiert durch die Projekt-/Programmdauer (in Jahren).

ER = Erwartete Emissionsverminderungen, die in einem durchschnittlichen Jahr erzielt werden, in t CO₂eq/a (entspricht den Emissionsverminderungen, die über die gesamte Projekt-/Programmdauer erzielt werden, dividiert durch die Projekt-/Programmdauer).

EB = Erwarteter Erlös pro Bescheinigung (CHF/t CO₂eq), die dem Projekt/Programm (respektive dem Gesuchsteller) mit dem Verkauf der ausgestellten Bescheinigung zugutekommt.

Beispiel 1: Für ein mit insgesamt 100 000 CHF nichtrückzahlbarer Geldleistung unterstütztes Kompensationsprojekt mit einer Projektdauer von 15 Jahren werden jährlich 1000 t CO₂eq Emissionsverminderungen erwartet (d. h. total 15 000 t CO₂eq). Beträgt der erwartete Erlös 100 CHF/t CO₂eq ergibt Formel i) einen Anteil an Bescheinigungen von 93,3 % und dem Gemeinwesen stehen 6,7 % an Emissionsverminderungen zu (jährlich 933 t CO₂eq Bescheinigungen und 67 t CO₂eq, welche das Gemeinwesen in seiner eigenen Buchhaltung ausweisen kann).

Beispiel 2: Zahlt bei einem Projekt mit demselben Umfang an Emissionsverminderungen wie im Beispiel 1 (total 15 000 t CO₂eq) das Gemeinwesen einen 15-mal höheren Beitrag (insgesamt 1,5 Mio CHF), dann können für einen erwarteten Erlös pro Bescheinigung von weniger oder gleich 100 CHF/t CO₂eq (= 1,5 Mio CHF dividiert durch 15 000 t CO₂eq) keine Emissionsverminderungen bescheinigt werden (Formel ii)). Damit Bescheinigungen mit dem gleichen Wert pro Tonne wie beim Gemeinwesen generiert werden können, muss der Wert über 100 CHF/t CO₂eq betragen. Für einen Erlös von 150 CHF/t CO₂eq folgt mit Formel i) beispielsweise ein Anteil an Bescheinigungen von 33,3 %.

Option 2B: Vereinbarung über die Wirkungsaufteilung zwischen den Akteuren

Vom Grundprinzip gemäss Option 2A kann im gegenseitigen Einverständnis der Akteure abgewichen werden. Die vereinbarte Wirkungsaufteilung wird in diesem Fall vertraglich festgelegt und mit dem Formular B des Excel-Tools der Geschäftsstelle Kompensation dokumentiert.²² Das Formular wird als Beilage zur Projekt-/Programmbeschreibung ausgedruckt. Bei Förderung durch einen Kanton respektive eine Gemeinde unterzeichnet neben dem Gesuchsteller das zuständige Gemeinwesen die Vereinbarung (Ansprechpartner ist bei Kantonen in der Regel die kantonale Energiefachstelle).

Sowohl für Option 2A, als auch für Option 2B gilt, dass

1. Falls der erwartete Erlös pro Bescheinigung nicht bekannt ist, kann die Geschäftsstelle einen Referenzpreis für den erwarteten Erlös aus den Bescheinigungen als Orientierungshilfe empfehlen;
2. bei Geldleistungen durch den Bund keine Unterschrift durch das Gemeinwesen nötig ist, da die Bestätigung im Rahmen des Eignungsentscheids durch die Geschäftsstelle Kompensation eingeholt wird.

Dauer der Wirkungsaufteilung

Der Anteil der Emissionsverminderung (in %), für welchen Bescheinigungen ausgestellt werden, wird im Rahmen des Eignungsentscheids in der Regel für die Dauer der Kreditierungsperiode festgelegt. Wird Option 2A angewendet, muss dieser Anteil im Rahmen der Verifizierung allenfalls angepasst werden, wenn bedeutende Änderungen der Parameter festgestellt werden (zum Beispiel Summe nichtrückzahlbarer Geldleistungen, Emissionsverminderungen oder Erlös pro Bescheinigung). Wenn die Parameter zur Zeit der Gesucheinreichung noch nicht bekannt sind, besteht die Möglichkeit, sie im Rahmen der ersten Verifizierung festzulegen.

²² Das Tool wird im Internet aufgeschaltet unter www.bafu.admin.ch/UV-1315-D

Was bedeutet die Wirkungsaufteilung für Bund, Kantone und Gemeinden?

Ein Gemeinwesen hat ausschliesslich Anrecht auf den gemäss Wirkungsaufteilungstool resp. in der bilateralen Abmachung festgelegten Emissionsverminderungsanteil. Dies gilt insbesondere für die Berichterstattung und Kommunikation durch das Gemeinwesen, z. B. im Rahmen der Berichterstattung über Treibhausgasemissionen (beispielsweise Gebäudeprogramm).

2.7 Umsetzungsbeginn

Wir empfehlen, die entscheidenden Schritte, die zu einer Bescheinigung der verifizierten Emissionsverminderungen führen, in die Planung von Projekten und Programmen aufzunehmen (vgl. Abb. 1). Der Beginn der Umsetzung des Projekts oder Programms darf bei der Einreichung des Gesuchs nach Artikel 7 der CO₂-Verordnung nicht länger als drei Monate zurück liegen (Art. 5 Abs. 1 Bst. d CO₂-Verordnung). Der Beginn der Umsetzung (Umsetzungsbeginn) entspricht dem Zeitpunkt, zu dem sich der Gesuchsteller gegenüber Dritten massgeblich finanziell verpflichtet hat oder bei sich projekt- oder programmbezogene organisatorische Massnahmen ergreift (Art. 5 Abs. 2 CO₂-Verordnung). Dokumente und Verträge, welche den Zeitpunkt des Umsetzungsbeginns belegen, sind mit dem Gesuch einzureichen.

Projektplanung

Der Umsetzungsbeginn von Programmen entspricht dem Zeitpunkt der wesentlichen finanziellen Verpflichtung im Zusammenhang mit der Programmstruktur (bspw. Investition in eine Software zur Verwaltung der Daten zu einzelnen Vorhaben). Nur in bereits bestehende Programme können Vorhaben aufgenommen werden. Ein Programm gilt ab Umsetzungsbeginn als bestehend. Die Geschäftsstelle empfiehlt in unklaren Fällen, diese Frage anhand der konkreten Projekt-/Programmplanung und Business- oder Finanzplänen jeweils im Einzelfall zu klären.

2.7.1 Umsetzungsbeginn für investive Massnahmen bei Projekten und Programmen

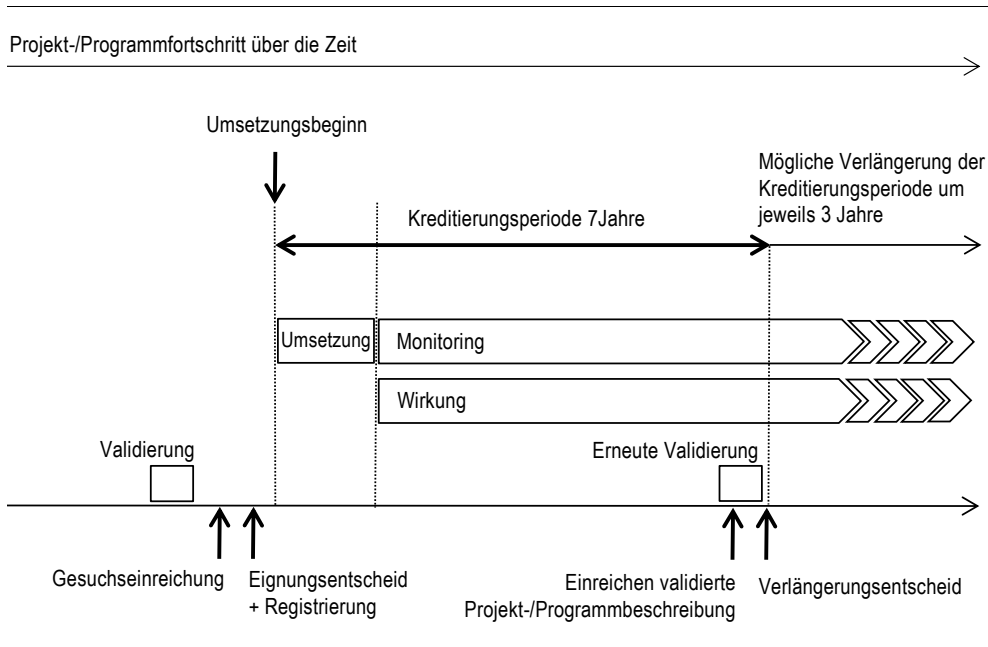
Für investive Massnahmen kann der Umsetzungsbeginn in der Regel genau bestimmt werden. Er entspricht typischerweise dem Zeitpunkt der Unterzeichnung von Kaufverträgen über wesentliche (massgeblicher Teil der geplanten Gesamtinvestitionen) Projekt- bzw. Programmkomponenten und nicht dem Zeitpunkt der wesentlichen finanziellen Verpflichtung im Zusammenhang mit einzelnen Vorhaben innerhalb des Programms. Folgende Unterlagen sind für den Nachweis des Umsetzungsbeginns beispielsweise einzureichen:

- > Bei landwirtschaftlichen Biogasanlagen:
Kopie der Auftragsbestätigung für das Erstellen der Anlage (Mauer- und Erdarbeiten, Montage, diverse Anschlüsse) mit Unterzeichnungsdatum
- > Bei Holzschnitzelfeuerungen:
Kopie des Kaufvertrags für Feuerungsanlagen mit Unterzeichnungsdatum
- > Bei Wärmeverbänden:
Kopie des Generalunternehmervertrags für Grabungsarbeiten mit Unterzeichnungsdatum

2.7.2 **Umsetzungsbeginn für nicht-investive Massnahmen**

Für nicht-investive Massnahmen ist die Bestimmung des Umsetzungsbeginns abhängig von der Dimension, der Organisation und der Kostenstruktur eines einzelnen Projekts oder eines Programms. Beispielsweise entspricht in einem Projekt zur Verminderung von Lecks in Kühlanlagen von Supermärkten der Umsetzungsbeginn dem Zeitpunkt, in welchem sich der Gesuchsteller vertraglich verpflichtet hat, diese Dienstleistung zu erbringen, wodurch typischerweise laufende Kosten generiert werden.

Abb. 1 > Kreditierungsperiode



2.8 **Umsetzung und Wirkungsbeginn**

Die emissionsvermindernde Wirkung eines Projektes/Programms tritt nach Abschluss der Umsetzung ein («Wirkungsbeginn»). Mit dem Wirkungsbeginn des Projekts oder des Programms wird in der Regel der Standardbetrieb und dementsprechend das Monitoring aufgenommen. Nur für im Monitoring erfasste Emissionsverminderungen können Bescheinigungen ausgestellt werden. Bezweckt ein Projekt oder ein Programm die Anpassung von Organisationsstrukturen bei Unternehmen, werden in der Phase der Umsetzung die entsprechenden Infrastrukturen aufgebaut und Massnahmen umgesetzt.

Wirkungsbeginn

2.9 Projekt-/Programmdauer und Wirkungsdauer

Bei baulichen Massnahmen entspricht die Projektdauer der standardisierten Nutzungsdauer der technischen Anlagen. Ein Programm kann eine beliebig lange Dauer haben. Entsprechende technologiespezifische Vorgaben finden sich im Anhang A2. Bei Ersatzanlagen können nur die während der verbleibenden Restnutzungsdauer erzielten Emissionsvermindierungen geltend gemacht werden. Bei nicht-baulichen Massnahmen entspricht die Dauer von Projekten und Vorhaben der Wirkungsdauer (z. B. Dauer einer ausgelösten Verhaltensänderung).

Nutzungsdauer

Wirkungsdauer

2.10 Kreditierungsperiode

Der Zeitraum, für den der Entscheid über die Eignung eines Projekts oder Programms für die Ausstellung von Bescheinigungen gilt, wird als Kreditierungsperiode bezeichnet. Höchstens während dieses Zeitraums können für Emissionsvermindierungen aus einem Projekt Bescheinigungen ausgestellt werden (Art. 10 Abs. 2 CO₂-Verordnung). Bei Programmen werden Bescheinigungen im Umfang der Emissionsvermindierungen ausgestellt, die innerhalb der Dauer der Vorhaben und längstens zehn Jahre nach Ablauf der Kreditierungsperiode nachweislich erzielt wurden (Art. 10 Abs. 3 CO₂-Verordnung).

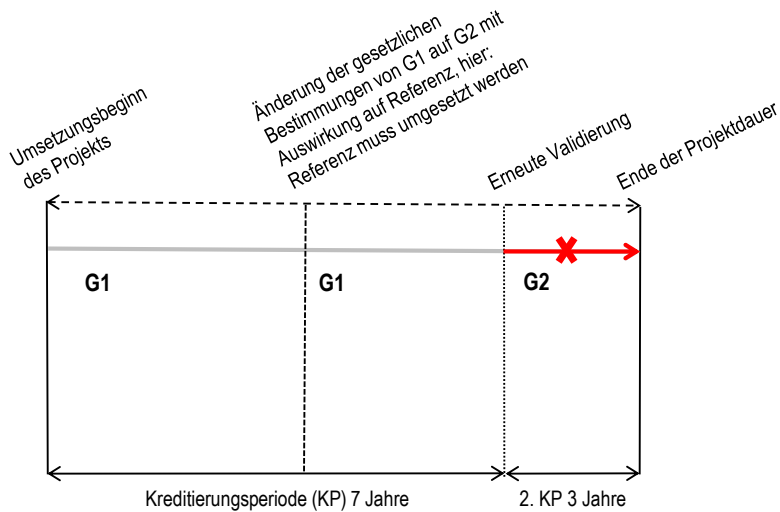
Der Entscheid des BAFU über die Eignung des Projekts oder des Programms nach Artikel 8 der CO₂-Verordnung gilt für sieben Jahre ab Beginn der Umsetzung des Projekts oder des Programms²³ beziehungsweise, wenn diese kürzer ist, bis zum Ende der Dauer des Projekts oder des Programms.

Eine Änderung des nationalen, kantonalen oder kommunalen Rechts kann dazu führen, dass die emissionsvermindernden Massnahmen eines Projekts oder Programms gestützt auf dieses Recht umgesetzt werden müssen. Für nachgewiesene Emissionsvermindierungen aus Projekten und Vorhaben, mit deren Umsetzung zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der gesetzlichen Bestimmungen bereits begonnen wurde, werden – ungeachtet des neuen Rechts – bis zum Ende der Kreditierungsperiode anhand der im Eignungsentscheid festgelegten Referenzentwicklung (die absehbare Gesetzesentwicklungen allerdings bereits berücksichtigen kann) Bescheinigungen ausgestellt. Beispielsweise sind Emissionsvermindierungen aus einem laufenden Fernwärmeprojekt auch nach Einführung einer Anschlusspflicht im Einzugsgebiet des Fernwärmenetzes bis zum Ende der Kreditierungsperiode bescheinigungsfähig (vgl. hierzu Abb. 2).

²³ Ab Umsetzung meint ab dem Zeitpunkt des Umsetzungsbeginns nach Abschnitt 2.7.

Abb. 2 > Änderung der gesetzlichen Bestimmungen und Auswirkungen auf die Referenz bei Projekten

Annahme: Projektdauer = 10 Jahre



Legende:

G1, G2 = Gesetzliche Bestimmung, welche für das Projekt gilt

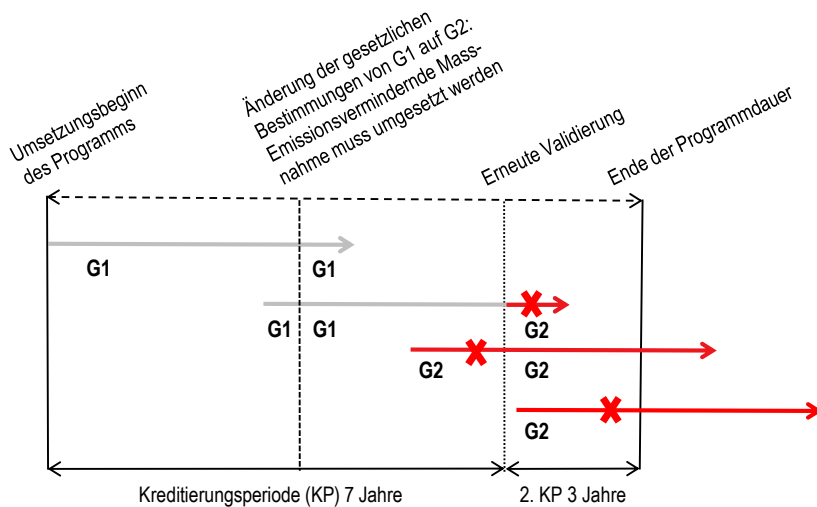
Graue Pfeile: Bescheinigungen können innerhalb aller Kreditierungsperioden ausgestellt werden

Rote Pfeile: Keine Bescheinigungen möglich

Für Vorhaben, mit deren Umsetzung nach Inkrafttreten der gesetzlichen Bestimmungen begonnen wird, gilt die Referenz gemäss der gesetzlichen Bestimmungen (Art. 8 Abs. 3 CO₂-Verordnung; vgl. hierzu Abb. 3).

Abb. 3 > Änderung der gesetzlichen Bestimmungen und Auswirkungen auf die Referenz bei Vorhaben

Annahme: Zeitraum, in welchem neue Vorhaben ins Programm aufgenommen werden können (Programmdauer) = 10 Jahre



Legende:

G1, G2 = Gesetzliche Bestimmung, welche für das jeweilige Vorhaben gilt

Graue Pfeile: Bescheinigungen können ausgestellt werden

Rote Pfeile: Keine Bescheinigungen möglich

Jeder Pfeil steht für ein Vorhaben (Beginn des Pfeils: Umsetzungsbeginn des Vorhabens)

2.11 Verlängerung der Kreditierungsperiode

Ist das Ende der Projekt- oder Programmdauer bei Ablauf der Kreditierungsperiode noch nicht erreicht, kann die Kreditierungsperiode jeweils um weitere drei Jahre, maximal aber bis zum Ende der Projekt oder Programmdauer, verlängert werden, wenn der Gesuchsteller das Projekt oder das Programm erneut validieren lässt und das BAFU die Verlängerung genehmigt. Das BAFU genehmigt eine Verlängerung, wenn die erneute Validierung des Projekts oder des Programms ergibt, dass diese die Anforderungen nach Artikel 5 CO₂-Verordnung weiterhin erfüllen. Das Programm muss zusätzlich die Anforderungen nach Artikel 5a CO₂-Verordnung weiterhin erfüllen (Art. 8a Abs. 2 CO₂-Verordnung).

Die erneute Validierung unterscheidet sich im Grundsatz nicht von einer «regulären» Validierung nach Artikel 6 CO₂-Verordnung (vgl. Kapitel 7.2). Erneut geprüft wird insbesondere, ob durch das Projekt oder das Programm auch nach Ablauf der Kreditierungsperiode nachweisbare und quantifizierbare Emissionsverminderungen durch Massnahmen erzielt werden, die nicht der üblichen Praxis entsprechen und ohne den Erlös aus dem Verkauf der Bescheinigungen nicht wirtschaftlich wären. Wurde die Unwirtschaftlichkeit eines Projekts/Programms gestützt auf eine vom BAFU empfohlene standardisierte Nutzungsdauer erbracht, wird davon ausgegangen, dass das Projekt über die gesamte Nutzungsdauer unwirtschaftlich ist. Ausgenommen davon sind Projekte und Programme mit wesentlichen Änderungen.

Der Gesuchsteller reicht dem BAFU spätestens 6 Monate vor Ablauf der Kreditierungsperiode ein Gesuch um Verlängerung der Kreditierungsperiode ein (Art. 8a Abs. 1 CO₂-Verordnung). Das Gesuch umfasst den neu erstellten Validierungsbericht und die allfällig angepasste Projektbeschreibung.

2.12 Abgrenzung zu weiteren Instrumenten im CO₂-Gesetz

2.12.1 Bescheinigungen für Unternehmen mit Zielvereinbarung über die Entwicklung des Energieverbrauchs

Für dieses Instrument verweisen wir auf Kapitel 10 im vorliegenden Dokument.

2.12.2 Bescheinigungen für von der CO₂-Abgabe befreite Unternehmen mit Verminderungsverpflichtung (Bescheinigungen für Mehrleistungen)

Unter welchen Voraussetzungen abgabebefreite Unternehmen mit Verminderungsverpflichtung für Mehrleistungen Bescheinigungen erhalten können, ist in Artikel 12 CO₂-Verordnung festgehalten und in Kapitel 7.3 der Mitteilung des BAFU zur CO₂-Abgabebefreiung ohne Emissionshandel erläutert.

Mehrleistungen

2.12.3 **Von der CO₂-Abgabe befreite Unternehmen mit Verminderungsverpflichtung und Produktverbesserungen ausserhalb der eigenen Produktionsanlagen**

Nach Artikel 71 der CO₂-Verordnung können Emissionsverminderungen an die Erfüllung der Verminderungsverpflichtung angerechnet werden, die durch Produktverbesserungen ausserhalb des geografischen Perimeters des befreiten Unternehmens erzielt werden.

Produktverbesserungen

Die Anforderungen der vorliegenden Mitteilung müssen eingehalten werden. Die zusätzlichen Anforderungen an die Projekte und das Verfahren sind in Kapitel 5.2 der Mitteilung des BAFU zur CO₂-Abgabebefreiung ohne Emissionshandel festgehalten.

3 > Verfahren zur Bescheinigung

Die Artikel 6 bis 11 der CO₂-Verordnung beschreiben das Verfahren, das zur Ausstellung von Bescheinigungen für ein Projekt oder Programm zur Emissionsverminderung im Inland führt, sofern das Projekt oder das Programm die in Artikel 5 bzw. 5a der CO₂-Verordnung festgelegten Voraussetzungen erfüllt. Wesentliche Änderungen²⁴ am Projekt oder Programm sind dem BAFU zu melden, das bei Bedarf eine erneute Validierung anordnen kann (Art. 11 CO₂-Verordnung).

Nachstehend werden das Verfahren, das zu einer Bescheinigung von Emissionsverminderungen führt, sowie der Umgang mit wesentlichen Änderungen näher beschrieben.

3.1 Vorprüfung der Projektskizze (fakultativ)

Der Gesuchsteller kann dem BAFU eine Skizze des Projekts oder des Programms zur Vorprüfung unterbreiten. Er reicht die Skizze in Form der ausgefüllten und signierten Vorlage²⁵ beim BAFU elektronisch unter kop-ch@bafu.admin.ch ein. Die Einreichung einer *Projektskizze* ist zwar fakultativ, empfiehlt sich aber insbesondere für bisher nicht zugelassene Projekt- oder Programmtypen und Methoden. In der Vorprüfung bestätigt das BAFU unter Vorbehalt, ob das Projekt oder das Programm grundsätzlich die Anforderungen der Mitteilung erfüllt, und gibt nötigenfalls Empfehlungen ab. Die Stellungnahme präjudiziert die Beurteilung des Projekts oder des Programms nicht. Nach schriftlicher Rückmeldung der Geschäftsstelle wird dem Gesuchsteller der Aufwand für die Vorprüfung nach den Ansätzen der Gebührenverordnung BAFU vom 3. Juni 2005 (SR 814.014) in Rechnung gestellt.^{26,27}

Vorprüfung

3.2 Erstellen der Beschreibung des Projekts oder des Programms

Die Einreichung einer *Projekt- oder Programmbeschreibung* als Teil des Gesuchs ist obligatorisch (Art. 7 Abs. 1 CO₂-Verordnung)²⁸. Die Beschreibung des Projekts oder Programms enthält die unter Abschnitt 2.3 aufgelisteten Informationen.

²⁴ Vgl. Abschnitt 3.8 Wesentliche Änderungen am Projekt oder Programm

²⁵ Die Vorlage für Skizzen ist publiziert unter www.bafu.admin.ch/kompensationsprojekte-ch

²⁶ Eine Liste der Gebühren ist auf der Webseite des BAFU publiziert unter www.bafu.admin.ch/UV-1315-D

²⁷ Dieser Abschnitt gilt analog für Skizzen zu selbst durchgeführten Projekten und Programmen.

²⁸ Gesuche, die nach den Vorgaben für selbst durchgeführte Projekte und Programme nach Kapitel 9 eingereicht werden, enthalten statt der validierten Projektbeschreibung eine Projektdokumentation, die im Rahmen der Erstverifizierung geprüft wird.

3.3 Validierung des Projekts oder des Programms

Wer für ein Projekt oder ein Programm Bescheinigungen beantragen möchte, muss die Beschreibung des Projekts oder des Programms vor der Einreichung des Gesuchs um Ausstellung von Bescheinigungen auf eigene Kosten durch eine vom BAFU zugelassene Validierungsstelle überprüfen lassen²⁹. Die Validierungsstelle³⁰ prüft die in der Projekt- oder Programmbeschreibung enthaltenen Angaben sowie insbesondere, ob das Projekt bzw. das Programm die Anforderungen nach Artikel 5 bzw. 5a CO₂-Verordnung erfüllt. Sie fasst die Ergebnisse der Prüfung in einem Validierungsbericht zusammen (Art. 6 CO₂-Verordnung). Nach Artikel 7 Absatz 1 CO₂-Verordnung ist der Validierungsbericht Teil des einzureichenden Gesuchs (vgl. Kap. 7.2).

Validierungsbericht

3.4 Einreichung des Gesuchs und Entscheid über die Eignung des Projekts oder des Programms

Der Gesuchsteller reicht die Beschreibung des Projekts oder des Programms und den Validierungsbericht beim BAFU zur Prüfung ein (Art. 7 Abs. 1 CO₂-Verordnung). Die Einreichung des Gesuchs ist bis spätestens drei Monate nach Umsetzungsbeginn möglich (Art. 7 in Verbindung mit Art. 5 Abs. 1 Bst. d CO₂-Verordnung). Das BAFU stellt als Deckblatt für das Gesuch eine Vorlage im Internet bereit.³¹ Der Gesuchsteller übermittelt die Berichte elektronisch unter kop-ch@bafu.admin.ch an das BAFU. Zusätzlich muss eine signierte Fassung des Gesuchs an die folgende Adresse zugestellt werden: Bundesamt für Umwelt (BAFU), Abteilung Klima, Projekte zur Emissionsverminderung im Inland, 3003 Bern. Die Beschreibung des Projekts oder des Programms ist durch den Gesuchsteller ebenfalls zu signieren. Der Validierungsbericht ist durch einen zugelassenen Fachexperten sowie einen dem BAFU gemeldeten Qualitätssicherungsverantwortlichen und Gesamtverantwortlichen der entsprechenden zugelassenen Validierungsstelle zu signieren.³²

Beschreibung des Projekts oder des Programms

Das BAFU entscheidet gestützt auf das Gesuch, ob das Projekt oder das Programm für die Ausstellung von Bescheinigungen geeignet ist (Art. 8 CO₂-Verordnung). Die Einschätzung der Validierungsstelle hat dabei einen empfehlenden Charakter. Der Entscheid bezieht sich nur auf die Eignung des Projekts oder des Programms als solches und nicht auf die Menge an anrechenbaren Emissionsverminderungen, welche erst nach der Umsetzung des Projekts oder einzelner Vorhaben eines Programms basierend auf dem Verifizierungsbericht bestimmt werden kann.

Beurteilung

Das BAFU teilt dem Gesuchsteller seinen Entscheid per Verfügung mit. Dieser kann mit Auflagen verbunden sein. Die Erfüllung der Auflagen wird im Rahmen der Verifizierung des ersten Monitoringberichts geprüft. Der Aufwand für die Prüfung des

Entscheid per Verfügung

²⁹ Die Liste der zugelassenen Validierungs- und Verifizierungsstellen ist auf der Webseite des BAFU unter www.bafu.admin.ch/kompensationsprojekte-ch publiziert.

³⁰ Vgl. Abschnitt 7.2 Validierung

³¹ Das Deckblatt ist auf der Webseite des BAFU publiziert unter www.bafu.admin.ch/kompensationsprojekte-ch

³² Die Liste der zugelassenen Validierungs- und Verifizierungsstellen ist auf der Webseite des BAFU publiziert unter www.bafu.admin.ch/kompensationsprojekte-ch. Im Anhang H zu dieser Mitteilung finden sich die Anforderungen an Validierungs- und Verifizierungsstellen. Der Anhang kann heruntergeladen werden unter www.bafu.admin.ch/uv-1315-d.

Gesuchs wird dem Gesuchsteller pauschal nach den Ansätzen der Gebührenverordnung BAFU vom 3. Juni 2005 (SR 814.014) in Rechnung gestellt³³.

Bei einem positiven Entscheid über die Eignung des Projekts oder des Programms wird dieses in einer vom BAFU geführten internen Datenbank erfasst (Art. 13 Abs. 2 CO₂-Verordnung). Diese interne Datenbank dient der Projektdatenverwaltung der Geschäftsstelle und ist nicht öffentlich zugänglich. Ausgestellte Bescheinigungen werden hingegen im Emissionshandelsregister direkt durch deren Besitzer verwaltet.

Das BAFU kann unter Wahrung des Geschäfts- und Fabrikationsgeheimnisses und der Bestimmungen des Bundesgesetzes über den Datenschutz vom 19. Juni 1992 (DSG, SR 235.1) die Beschreibungen von Projekten und Programmen und die mit der Prüfung im Zusammenhang stehenden Berichte (Validierungsbericht, Monitoringbericht und Verifizierungsbericht) ganz oder teilweise veröffentlichen (Art. 14 CO₂-Verordnung).

3.5 Betriebsaufnahme und Monitoringbeginn

Aus den in der Projekt- oder Programmbeschreibung enthaltenen Angaben über das Monitoringkonzept muss der Monitoringbeginn und die Methoden zum Nachweis der Emissionsverminderungen hervorgehen (Art. 6 Abs. 2 Bst. i CO₂-Verordnung).

Monitoringkonzept

Das Monitoring wird in der Regel mit der Betriebsaufnahme des Projekts oder des Programms, beziehungsweise dessen Wirkungsbeginn³⁴, aufgenommen und muss gemäss Monitoringkonzept durchgeführt werden³⁵. Auflagen beim Entscheid über die Eignung des Projektes oder des Programms müssen vor Aufnahme des Monitorings im Konzept und bei der Durchführung des Monitorings umgesetzt sein.

3.6 Monitoringbericht und Verifizierung

Die nach dem Monitoringkonzept für den Nachweis der Emissionsverminderungen erforderlichen Daten müssen in einem Monitoringbericht festgehalten werden (Art. 9 Abs. 1 CO₂-Verordnung).

Der gemäss Konzept erstellte Monitoringbericht hält das Vorgehen bei der Datenerhebung und alle Messresultate fest. Aufgrund dieser Messresultate werden die gesamthaft während eines Kalenderjahres erzielten Emissionsverminderungen berechnet. Die geleisteten Emissionsverminderungen werden im Monitoringbericht pro Kalenderjahr ausgewiesen (Art. 9 Abs. 5 CO₂-Verordnung). Nur im Monitoringbericht erfasste und verifizierte Emissionsverminderungen werden unter Berücksichtigung der Wirkungsauf-

Datenerhebung und
Messresultate

³³ Eine Liste der Gebühren ist auf der Webseite des BAFU publiziert unter www.bafu.admin.ch/UV-1315-D

³⁴ Vgl. Abschnitt 2.8 Umsetzung und Wirkungsbeginn

³⁵ Vgl. Abschnitt 6.2 Durchführung des Monitorings

teilung³⁶ bescheinigt, beziehungsweise angerechnet im Fall von selbst durchgeführten Projekten oder Programmen³⁷.

Zur Qualitätssicherung muss der Monitoringbericht auf Kosten des Gesuchstellers von einer vom BAFU zugelassenen Verifizierungsstelle geprüft werden³⁸. Mit der Verifizierung darf nicht die gleiche Prüfstelle beauftragt werden wie bei der Validierung des Projektes (Art. 9 Abs. 2 CO₂-Verordnung).

Monitoringbericht

Bei der Verifizierung werden die im Monitoring erhobenen Daten, die Prozesse zur Datenerhebung und die Berechnungen für den Nachweis der Emissionsverminderungen geprüft. Der Verifizierungsbericht muss sich insbesondere zu den für das Monitoring verwendeten Technologien, Anlagen, Ausrüstungen und Geräten äussern. Bei der ersten Verifizierung wird zudem überprüft, ob das Projekt oder das Programm entsprechend den Angaben im Gesuch umgesetzt wurde. Die Verifizierungsstelle prüft weiter, ob die mittels Monitoringbericht nachgewiesenen Emissionsverminderungen die Anforderungen nach Artikel 5 CO₂-Verordnung erfüllen, und bei Vorhaben zudem, ob diese die in der Programmbeschreibung festgelegten Aufnahmekriterien erfüllen (Art. 9 Abs. 3 CO₂-Verordnung).

Verifizierungsbericht

3.7

Ausstellung und Verwaltung von Bescheinigungen

Der Monitoringbericht und der Verifizierungsbericht dienen dem BAFU als Grundlage für den Entscheid über die Ausstellung der Bescheinigungen und haben den Charakter einer Empfehlung (Art. 10 Abs. 1 CO₂-Verordnung). Der erste verifizierte Monitoringbericht muss zusammen mit dem Verifizierungsbericht spätestens sechs Monate nach Ablauf des auf den Monitoringbeginn folgenden Kalenderjahres beim BAFU eingereicht werden (Art. 9 Abs. 5 CO₂-Verordnung). Danach sind dem BAFU mindestens alle drei Jahre ein Monitoring- und Verifizierungsbericht einzureichen (Art. 9 Abs. 5 CO₂-Verordnung)³⁹. Das BAFU stellt als Deckblatt für das Gesuch eine Vorlage im Internet bereit⁴⁰. Der Gesuchsteller übermittelt die Berichte elektronisch unter kopch@bafu.admin.ch an das BAFU. Zusätzlich muss eine signierte Fassung des Monitoringberichts und des Verifizierungsberichts an die folgende Adresse zugestellt werden: Bundesamt für Umwelt (BAFU), Abteilung Klima, Projekte zur Emissionsverminderung im Inland, 3003 Bern. Der Monitoringbericht ist durch die für das Monitoring verantwortliche Person zu signieren. Der Verifizierungsbericht ist durch einen zugelassenen Fachexperten sowie einen dem BAFU gemeldeten Qualitätssicherungsverantwortlichen und Gesamtverantwortlichen der entsprechenden zugelassenen Verifizierungsstelle zu signieren.

Die Bescheinigungen für das Projekt oder das Programm werden im Emissionshandelsregister ausgestellt (Art. 13 Abs. 1 CO₂-Verordnung). Damit das BAFU die Bescheinigungen ausstellen kann, muss der Gesuchsteller bei Einreichung des entsprechenden

³⁶ Vgl. Abschnitt 2.6.3 Wirkungsaufteilung

³⁷ Vgl. Kapitel 7 Validierung und Verifizierung und Kapitel 9 Selbst durchgeführte Projekte und Programme

³⁸ Die Liste der zugelassenen Validierungs- und Verifizierungsstellen ist auf der Webseite des BAFU unter www.bafu.admin.ch/kompensationsprojekte-ch publiziert.

³⁹ Eine Liste der Gebühren ist auf der Webseite des BAFU publiziert unter www.bafu.admin.ch/uv-1315-d

⁴⁰ Das Deckblatt ist auf der Webseite des BAFU publiziert unter www.bafu.admin.ch/kompensationsprojekte-ch

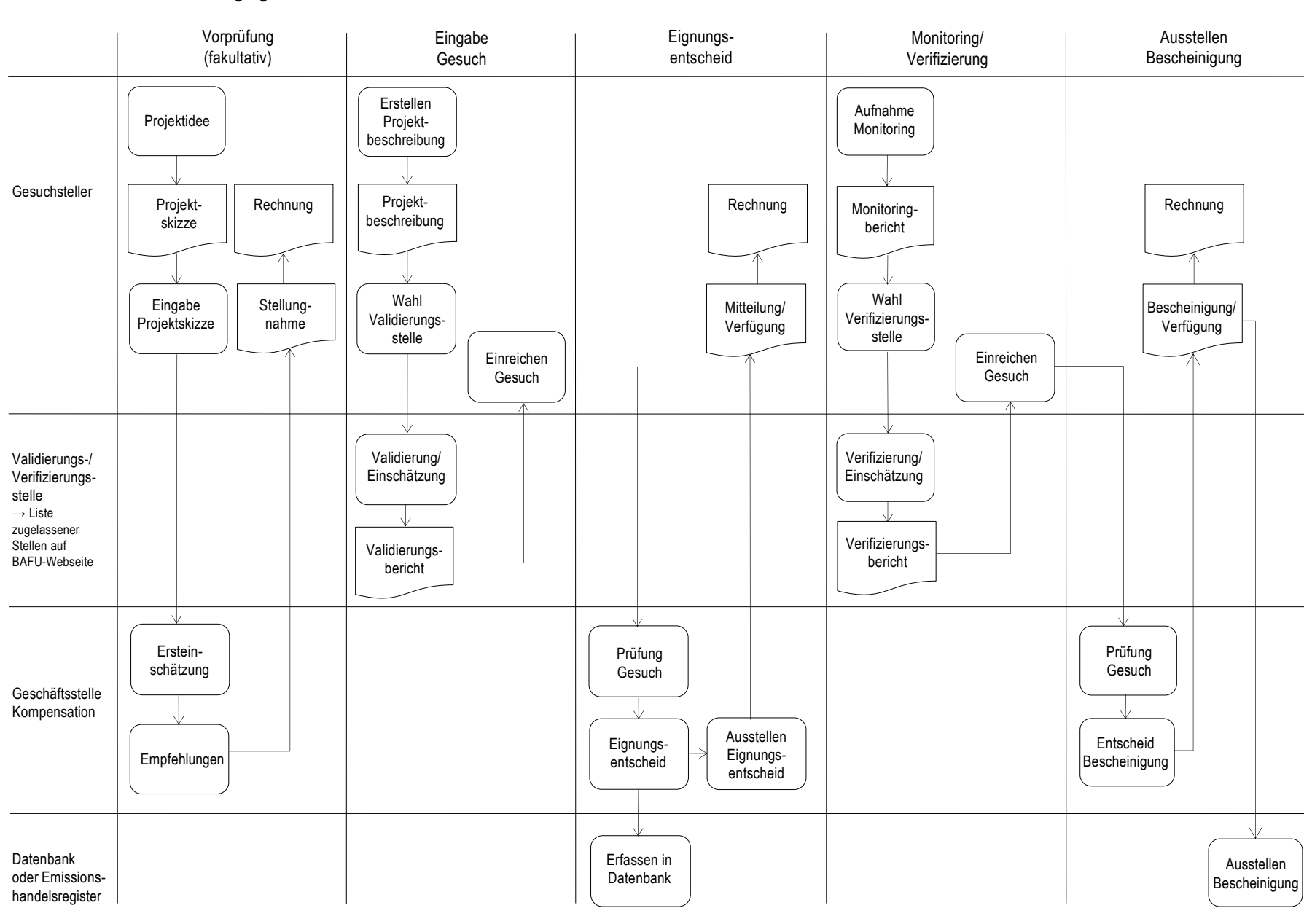
Gesuchs jeweils das Betreiber- oder Personenkonto angeben, auf das die Bescheinigungen ausgestellt werden sollen (Art. 13 Abs. 1 CO₂-Verordnung). Dies kann das Konto eines Dritten sein (Art. 57 Abs. 4 CO₂-Verordnung). Die Einzelheiten zur Verwaltung der Bescheinigungen im Emissionshandelsregister sind im Nutzerhandbuch Emissionshandelsregister⁴¹ beschrieben.

Der Aufwand für die Prüfung des Gesuchs wird dem Gesuchsteller nach den Ansätzen der Gebührenverordnung BAFU vom 3. Juni 2005 (SR 814.014) in Rechnung gestellt⁴².

⁴¹ Das Nutzerhandbuch Schweizer Emissionshandelsregister (Referenz/Aktenzeichen: N053-1078) kann nach Einloggen in das Emissionshandelsregister heruntergeladen werden.

⁴² Eine Liste der Gebühren ist auf der Webseite des BAFU publiziert unter www.bafu.admin.ch/uv-1315-d

Abb. 4 > Verfahren zur Bescheinigung schematisch⁴³



⁴³ Der Prozess zur Beurteilung von Gesuchen enthält standardisierte Statusmeldungen an den Gesuchsteller. Der Beurteilungsprozess ist in Bearbeitungsstufen von A bis E aufgeteilt. Wechselt der Antrag von einer Bearbeitungsstufe zur nächsten, erhält der Gesuchsteller eine E-Mail mit der Statusänderung. Das Prozessschema ist im Internet verfügbar unter www.bafu.admin.ch/kompensationsprojekte-ch

3.8 Wesentliche Änderungen am Projekt oder Programm

Werden nach dem Entscheid über die Eignung des Projekts oder des Programms⁴⁴ durch den Gesuchsteller oder die Verifizierungsstelle wesentliche Änderungen festgestellt, ist dies dem BAFU spätestens bei Einreichung des Monitoringberichts nach Artikel 9 CO₂-Verordnung zu melden (Art. 11 Abs. 1 CO₂-Verordnung). Bei wesentlichen Änderungen wird der Eignungsentscheid neu gefällt. Soweit notwendig kann das BAFU eine erneute Validierung anordnen (Art. 11 Abs. 3 CO₂-Verordnung). Stellt die Verifizierungsstelle im Rahmen der ersten Verifizierung des Monitoringberichts fest, dass das umgesetzte Projekt oder Programm wesentlich von der im Rahmen des Gesuchs eingereichten Projekt- oder Programmbeschreibung abweicht, ist diese in jedem Fall entsprechend zu überarbeiten.

Als wesentliche Änderungen können eine Änderung der Rahmenbedingungen sowie Änderungen des Monitoringkonzepts gelten. Weiter stellen auch der Wechsel des Gesuchstellers und die Wahl von im Gesuch nicht vorgesehenen technischen Mitteln oder Vorgehensweisen wesentliche Änderungen dar. Wenn sich mit diesen Änderungen auch die Investitions- und Betriebskosten ändern, muss dies deklariert werden. Weiter müssen Änderungen in der Finanzierungsstruktur aufgrund von zusätzlich gesprochenen Finanzhilfen gemeldet werden. Die Aufnahme neuer Vorhaben in ein Programm gilt nicht als wesentliche Änderung.

Insbesondere ist eine Änderung dann wesentlich und macht eine erneute Validierung notwendig, wenn die Investitions- und Betriebskosten oder die erzielten Emissionsverminderungen mehr als 20 Prozent von den Angaben in der Projekt- oder Programmbeschreibung abweichen (Art. 11 Abs. 2 Bst. a und b CO₂-Verordnung).

Bei der erneuten Validierung wird geprüft, ob das Projekt immer noch den Vorgaben nach Artikel 5 beziehungsweise ob das Programm Artikel 5 und 5a der CO₂-Verordnung entspricht. Gestützt auf den neuen Validierungsbericht und die allfällig angepasste Projekt- oder Programmbeschreibung entscheidet das BAFU erneut über die Eignung des Projekts oder des Programms (Art. 11 Abs. 3 in Verbindung mit Art. 8 Abs. 1 CO₂-Verordnung). Die Kreditierungsperiode beginnt ab diesem Entscheid erneut. Dabei gilt der Entscheid, wenn die erste Kreditierungsperiode noch nicht verlängert wurde (vgl. Art. 8a CO₂-Verordnung), wiederum für sieben Jahre. Ist die Kreditierungsperiode bereits verlängert worden (vgl. Art. 8a CO₂-Verordnung), gilt er für drei Jahre (Art. 11 Abs. 4 CO₂-Verordnung).

Bescheinigungen werden erst wieder ausgestellt, wenn der erneute Eignungsentscheid vorliegt. Nach der wesentlichen Änderung erzielte Emissionsverminderungen werden dabei auf der Basis der aktualisierten und allenfalls erneut validierten Projekt- oder Programmbeschreibung berechnet (Art. 11 Abs. 3 CO₂-Verordnung).

⁴⁴ Vgl. Abschnitt 3.4 Einreichung des Gesuchs und Entscheid über die Eignung des Projekts oder des Programms

4 > Berechnung der erwarteten Emissionsverminderung

Emissionsverminderungen, die bescheinigt werden sollen, müssen nachweisbar und quantifizierbar sein (Art. 5 Abs. 1 Bst. c Ziff. 1 CO₂-Verordnung). Hierzu hat der Gesuchsteller bereits bei Einreichung des Gesuchs um Ausstellung von Bescheinigungen den Umfang der erwarteten jährlichen Emissionsverminderungen und die zugrundeliegenden Berechnungsmethoden darzulegen (Art. 6 Abs. 2 Bst. e CO₂-Verordnung).

Die erwarteten Emissionsverminderungen müssen auf transparente, konsistente und überprüfbare Weise ermittelt werden. Dabei werden die erwarteten Emissionen des Projekts oder des Programms (Projekt- oder Programmmissionen) mit den Emissionen, die ohne die emissionsvermindernden Massnahmen des Projekts oder des Programms eingetreten wären (Referenzentwicklung, vgl. Art. 6 Abs. 2 Bst. d CO₂-Verordnung), verglichen.

Für die ex-ante Abschätzung der erwarteten Emissionsverminderungen ER_{gesamt} werden zunächst die Projekt- oder Programmmissionen E_P und die Referenzentwicklung E_{RE} , abgeschätzt. Die erwarteten Emissionsverminderungen ergeben sich aus der Differenz zwischen der Referenzentwicklung und den Projekt- oder Programmmissionen minus Leakage⁴⁵.

Berechnung der erwarteten Emissionsverminderungen:

$$ER_{\text{gesamt}} = E_{RE} - E_P - \text{Leakage}$$

wobei:

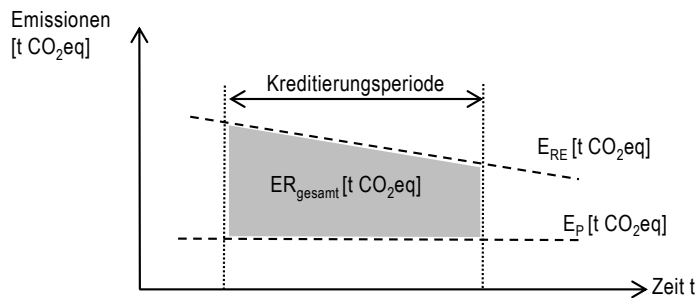
ER_{gesamt} = erwartete Emissionsverminderungen

E_{RE} = erwartete Emissionen in der Referenzentwicklung

E_P = erwartete Projekt- oder Programmmissionen

Leakage: Vgl. Abschnitt 4.1

⁴⁵ Vgl. Abschnitt 4.1 Systemgrenze und Emissionsquellen

Abb. 5 > Schematische Darstellung der erwarteten Emissionsverminderung

Die tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen werden während der Kreditierungsperiode im Rahmen des Monitorings ermittelt. Sie berechnen sich aus den abgeschätzten Emissionen der Referenzentwicklung und den durch das Monitoring gemessenen Projekt- oder Programmmissionen. Die Menge der gesamthaft ausgestellten Bescheinigungen ist begrenzt durch die Wirkungsdauer des Projekts oder der Vorhaben beziehungsweise die Kreditierungsperiode⁴⁶ von Programmen und Projekten.

4.1 Systemgrenze und Emissionsquellen

Für die Abschätzung der erwarteten Projekt- oder Programmmissionen und der Referenzentwicklung muss eine Systemgrenze definiert werden, welche die direkten und indirekten Emissionsquellen beinhaltet. Die Systemgrenze umfasst alle Emissionsquellen, die dem Projekt oder dem Programm eindeutig zugeordnet werden können und durch dieses steuerbar sind. Die Systemgrenze ist für die Projekt- oder Programmmissionen und die Referenzentwicklung identisch. Die Wahl der Systemgrenze ist zu begründen.

Systemgrenze

Um die Systemgrenze festzulegen, sind in einem ersten Schritt alle Emissionsquellen zu erfassen, die durch das Projekt oder das Programm unmittelbar beeinflusst werden können:

Direkte Emissionsquellen

- > Emissionen innerhalb der geographischen Ausdehnung des Projekts oder von Vorhaben in einem Programm (z. B. Verbrennungsprozess);
- > Emissionen aller betroffenen technischen Teile, die Projekt- oder Programmgegenstand sind (z. B. abgrenzbare Komponenten einer technischen Anlage);
- > Emissionen aller Komponenten, die von investitionsbedingten Anpassungen des Projekts oder eines Vorhabens in einem Programm betroffen sind (z. B. von Maßnahmen, die gleichzeitig an verschiedenen Standorten eines Unternehmens durchgeführt werden).

In einem zweiten Schritt müssen die Emissionsquellen erfasst werden, die nicht beim Projekt oder Programm selbst anfallen, aber durch dieses verursacht oder gemindert

Indirekte Emissionsquellen

⁴⁶ Vgl. Abschnitt 2.10 Kreditierungsperiode

werden können (z. B. Emissionen durch den Transport von Biomasse, mit der im Rahmen eines Projekts oder Programms erneuerbare Energie erzeugt werden soll).

Eine Verlagerung von Emissionen, die nicht unmittelbar dem Projekt oder dem Programm zugeordnet, aber doch auf das Projekt oder das Programm zurückgeführt werden kann, wird als Leakage bezeichnet. Leakage kann sich sowohl positiv (zusätzliche Emissionsverminderungen) als auch negativ (zusätzliche Emissionen) auf das Emissionsniveau auswirken. Sofern diese Veränderungen des Emissionsniveaus quantifiziert werden können, müssen sie in die Berechnung der Emissionsverminderungen einbezogen werden, wenn sie nicht im Ausland anfallen (z. B. Emissionen durch die Nutzung fossiler Energieträger, die andersorts anstelle von der Biomasse eingesetzt werden, die im Rahmen des Projekts oder des Programms zur Erzeugung erneuerbarer Energie genutzt wird; Emissionen durch die veränderte Landnutzung im Ausland durch den Anbau von Rohstoffen für die Herstellung biogener Treibstoffe).

Leakage

Zur Bestimmung der CO₂eq-Emissionen durch Leakage können folgende Tools und Leitfäden⁴⁷ der UNFCCC beigezogen werden:

- > «General Guidance on Leakage in biomass project activities», Version 03, Datum des Dokuments: 29.05.2009
- > «Tool to calculate project or Leakage CO₂ emissions from fossil fuel combustion», Version 02, Datum des Dokuments: 2.08.2008
- > ACM0003: «Emissions reduction through partial substitution of fossil fuels with alternative fuels or less carbon intensive fuels in cement manufacture», Version 07.4.1, Datum des Dokuments: 2.03.2012

4.2 Einflussfaktoren

Technologische Entwicklungen und Faktoren wie beispielsweise ein verändertes Nachfrageverhalten, die Entwicklung der Energiepreise oder die Änderung von rechtlichen Vorgaben haben typischerweise Auswirkungen auf die Emissionsentwicklung. Daher müssen alle wesentlichen Faktoren, welche die Projekt oder Programmmissionen oder die Referenzentwicklung mutmasslich beeinflussen, identifiziert werden. Die identifizierten Faktoren müssen sowohl bei der Gestaltung des Referenzszenarios, als auch bei der Entwicklung von Nachweismethode und Monitoringkonzept berücksichtigt werden.

Emissionsentwicklung

In Anhang der Mitteilung befindet sich eine Liste mit Empfehlungen von Faktoren für die Berechnung der erwarteten Projekte- oder Programmmissionen, der jeweiligen Referenzentwicklungen und für die Methodenentwicklung.

⁴⁷ Alle Dokumente publiziert unter: www.cdm.unfccc.int/Reference/Guidclarif/index.html

4.3 Berechnung der erwarteten Projekt- oder Programmmissionen

Für die ex-ante Abschätzung der erwarteten Emissionsverminderungen sind die erwarteten jährlichen Projekt- oder Programmmissionen über die gesamte Dauer von Projekten oder Programmen resp. Vorhaben zu bestimmen. Parameter, welche im Projekt oder Programm gemäss Monitoringkonzept gemessen werden, werden in der Abschätzung möglichst realistisch hergeleitet und geschätzt. Bereits bekannte zukünftige Entwicklungen von Parametern sollen dabei berücksichtigt werden (z. B. geplante Kapazitätserweiterungen, Ausbau des Fernwärmenetzes etc.).

Emissionsverminderungen

Die über die Dauer eines Projekts oder eines Vorhabens t erwarteten Projekt- oder Programmmissionen E_P werden wie folgt berechnet:

$$E_P = A_P * t * EF$$

wobei

- E_P = erwartete Projekt- oder Programmmissionen [in t CO₂eq]
- A_P = erwartete Aktivitätsrate [Output pro Jahr, beispielsweise in MWh/Jahr]
- EF = Spezifischer Emissionsfaktor gemäss Anhang
[in t CO₂eq je Output, beispielsweise t CO₂eq/MWh resp. t CO₂eq/O_{output}]
- t = Dauer des Projekts oder des Programms

Die erwartete Aktivitätsrate A_P entspricht der Anzahl Produktionseinheiten (Output) pro Jahr. Bei Projekten und Programmen mit erneuerbaren Energien kann beispielsweise die erwartete Produktions- oder Energiemenge pro Jahr als Aktivitätsrate gewählt werden. Ist der Output nicht Energie, kann sich die Aktivitätsrate auch auf ein Produkt abstützen, z. B. Tonnen Papier oder Tonnen Stahl pro Zeiteinheit.

Der Emissionsfaktor EF entspricht den erwarteten Emissionen in CO₂-Äquivalenten pro Einheit des Outputs. Empfehlungen für Emissionsfaktoren und Energiegehalte fossiler Energieträger befinden sich im Anhang dieser Mitteilung.

4.4 Bestimmung des Referenzszenarios

Das Referenzszenario ist eine von verschiedenen plausiblen Alternativen zum Projekt- oder Programmszenario, mit der das Projekt- oder Programmziel in gleicher Qualität erreicht werden kann (Beispielsweise der Transport eines Guts über eine bestimmte Strecke zu einer bestimmten Zeit). Ausgehend vom Zeitpunkt der Gesuchseinreichung, werden die möglichen Entwicklungen anhand von Parametern angemessen und realitätsnah beschrieben. Die Parameter entsprechen dabei den für die Bestimmung der Projekt- oder Programmmissionen gemäss den Abschnitten 4.1 und 4.2 verwendeten Einflussfaktoren. Neben dem Projekt oder Programmszenario ist mindestens ein weiteres Szenario zu entwickeln, wobei für jedes Szenario beschrieben werden soll, wie sich die Emissionsquellen und Einflussfaktoren jeweils verhalten.

Alternativen

Für die Bestimmung des Referenzszenarios ist entscheidend:

Bestimmung

- > Welche Technologien ansonsten, ohne die im Rahmen eines Projekts oder Programms eingesetzten emissionsvermindernden Massnahmen, zur Anwendung gekommen wären;
- > Ob während der Dauer des Projekts oder des Programms die emissionsvermindernden Massnahmen (teilweise) ohnehin umgesetzt worden wären, und wenn ja, wann dieser Fall eingetreten wäre.

Folgende Elemente sind bei der Beschreibung des Referenzszenarios unbedingt zu berücksichtigen:

Beschreibung

- > Alle für das Projekt oder das Programm relevanten (in Kraft stehenden sowie beschlossenen) gesetzlichen Vorschriften und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen gemäss Anhang A1 dieser Mitteilung; auf bloss absehbare Entwicklungen gesetzlicher Vorschriften hingegen weist der Validierer das BAFU hin;
- > Die Anwendung von Technologien, die zur Einhaltung der Umweltvorschriften für Schadstoffemissionen, Wirkungsgrad etc. dienen;
- > Die übliche Praxis;
- > Der finanzielle Vorteil (Rentabilität) des Referenzszenarios gegenüber den Alternativen.

In der Regel entspricht das Referenzszenario der wirtschaftlich attraktivsten Alternative, die mindestens dem Stand der Technik gemäss Einschätzung der Validierungsstelle entspricht. Falls nicht die wirtschaftlich attraktivste Alternative als Referenzszenario angenommen wird, muss dies begründet werden.

4.5 Berechnung der Referenzentwicklung

Die Referenzentwicklung E_{RE} beschreibt mit Hilfe der bereits bei der Berechnung der erwarteten Projekt- oder Programmmissionen festgelegten Emissionsquellen und Einflussfaktoren die mutmassliche Entwicklung der Emissionen ohne die Umsetzung der emissionsvermindernden Massnahmen des Projekts oder des Programms. Die Referenzentwicklung unterscheidet sich nach Typen von Projekten und Programmen und berechnet sich analog zu den erwarteten Projekt- oder Programmmissionen aus den Aktivitätsraten A_{RE} und Emissionsfaktoren EF . Die Systemgrenze ist in beiden Fällen identisch.

Mutmassliche Entwicklung

$$E_{RE} = A_{RE} * t * EF$$

E_{RE} = erwartete Referenzentwicklung [in t CO₂eq]

A_{RE} = erwartete Aktivitätsrate [Output pro Jahr, beispielsweise in MWh/Jahr]

EF = Spezifischer Emissionsfaktor gemäss Anhang
[in t CO₂eq je Output, beispielsweise t CO₂eq/MWh resp. t CO₂eq/Output]

t = Dauer des Projekts oder des Programms

Die der Referenzentwicklung zugrunde gelegten Annahmen sollten richtig sein. Lässt sich die Richtigkeit eines Parameters nicht eindeutig bestimmen, müssen entsprechende Abschätzungen möglichst *genau* sein. Unsicherheitsfaktoren sind zu berücksichtigen und auszuweisen. Gleiches gilt für die Wirtschaftlichkeitsanalyse gemäss Abschnitt 5.2.

Annahmen

Die Annahmen und Berechnungen zur Referenzentwicklung müssen transparent und nachvollziehbar sein. Sämtliche für die Berechnung herangezogenen Herstellerangaben, Ergebnisse von Messungen, Studien, Evaluationen und Marktinformationen oder unabhängige Expertisen sind deshalb nicht nur zu referenzieren, sondern sind der Validierungsstelle zur Verfügung zu stellen und dem Gesuch nach Artikel 7 der CO₂-Verordnung als Kopie beizulegen.

4.6 Berechnung der erwarteten Emissionsverminderungen

Die erwarteten Emissionsverminderungen sind in CO₂eq anzugeben und entsprechen der Differenz der geschätzten Referenzentwicklung⁴⁸ und den erwarteten Projekt- oder Programmmissionen⁴⁹ minus Leakage.

$$ER = E_{RE} - E_P - Leakage$$

In der Projekt- oder Programmbeschreibung müssen sowohl die erwarteten Emissionsverminderungen für einzelne Jahre, als auch die gesamthaft über die Kreditierungsperiode⁵⁰ beziehungsweise über die Projekt- oder Programmdauer erwarteten Emissionsverminderungen angegeben werden.

4.7 Methoden zur Berechnung der Referenzentwicklung

Bei der Berechnung der Emissionsverminderungen ist mindestens der Stand der Technik zugrunde zu legen. Je nach Projekt- oder Programmtyp können zur Bestimmung von Aktivitätsraten und Emissionsfaktoren noch weitere methodische Elemente notwendig sein, z. B. für die Berechnung von Netzverlusten in Fernwärmesystemen. Falls keine Methode vorgegeben ist, muss der Gesuchsteller eine neue Methode entwickeln, welche im Rahmen der Eingabe des Gesuchs validiert werden muss.

⁴⁸ Vgl. Abschnitt 4.7 Methoden zur Berechnung der Referenzentwicklung

⁴⁹ Vgl. Abschnitt 4.3 Berechnung der erwarteten Projekt- oder Programmmissionen

⁵⁰ Vgl. Abschnitt 2.10 Kreditierungsperiode

5 > Zusätzlichkeit

5.1 Allgemeine Grundsätze der Zusätzlichkeit

Für Projekte und Programme zur Emissionsverminderung im Inland werden Bescheinigungen ausgestellt, wenn diese ohne den Erlös aus dem Verkauf der Bescheinigungen nicht wirtschaftlich wären (Art. 5 Abs. 1 Bst. b Ziff. 1 CO₂-Verordnung) und mit diesen Emissionsverminderungen erzielt werden, die gemessen an der Referenzentwicklung zusätzlich sind (Art. 5 Abs. 1 Bst. b Ziff. 3 CO₂-Verordnung).

Insgesamt heisst das, dass für Emissionsverminderungen nur dann Bescheinigungen ausgestellt werden, wenn diese ohne die Umsetzung der emissionsvermindernden Massnahmen nachweislich nicht erzielt worden wären und insofern zusätzlich sind. Dieser kausale Zusammenhang muss beim Nachweis der Zusätzlichkeit durch den Gesuchsteller aufgezeigt werden.

Nachweis

Der Nachweis der Zusätzlichkeit umfasst die folgenden Schritte:

1. Bestimmung des Referenzszenarios gemäss Abschnitt 4.4
2. Wirtschaftlichkeitsanalyse gemäss Abschnitt 5.2 und 5.3, die den Nachweis erbringt, dass das Projekt oder das Programm unwirtschaftlich ist und daher ohne Erlös aus den Bescheinigungen nicht umgesetzt wird
3. Hemmnisanalyse gemäss Abschnitt 5.4 (fakultativ)
4. Praxisanalyse gemäss Abschnitt 5.5

Grundlage des Nachweises ist typischerweise das Referenzszenario⁵¹. Basierend darauf wird mittels Wirtschaftlichkeitsanalyse gezeigt, dass der Erlös aus dem Verkauf von Bescheinigungen der entscheidende finanzielle Anreiz für die Umsetzung des Projekts oder des Programms ist. Die Wirtschaftlichkeit kann entweder durch den Vergleich eines Referenz- mit einem Projektszenario (Optionen «Kostenanalyse» und «Vergleich von Investitionsalternativen») oder aber anhand eines Vergleichs von Benchmarks («Benchmarkanalyse») durchgeführt werden.⁵² Die Wirtschaftlichkeitsanalyse ist in jedem Fall durchzuführen. Zusätzlich kann eine Hemmnisanalyse durchgeführt werden. Mit der Hemmnisanalyse wird gezeigt, dass der Erlös aus dem Verkauf von Bescheinigungen das entscheidende Element bei der Beseitigung von Hemmnissen ist, die innerhalb der Wirtschaftlichkeitsanalyse nicht abgebildet werden können. Zusätzlich wird im Rahmen der Validierung überprüft, ob das Projekt oder das Programm (nicht) der üblichen Praxis entspricht (Praxisanalyse)⁵³.

Wirtschaftlichkeitsanalyse

Hemmnisanalyse

Praxisanalyse

⁵¹ Vgl. Abschnitt 4.4 Bestimmung des Referenzszenarios

⁵² Vgl. Abschnitt 5.2 Wirtschaftlichkeitsanalyse

⁵³ Vgl. Abschnitt 5.5 Praxisanalyse

5.2 Wirtschaftlichkeitsanalyse

Die Wirtschaftlichkeitsanalyse ist in jedem Fall durchzuführen. Sie orientiert sich am international verwendeten «Tool for the demonstration and assessment of additionality» der UNFCCC⁵⁴.

Der Gesuchsteller zeigt in der Wirtschaftlichkeitsanalyse auf, dass das Projekt oder das Programm nicht wirtschaftlich ist. Er vergleicht hierzu in einem ersten Schritt das Projekt- mit dem Referenzszenario (Optionen «Kostenanalyse» und «Vergleich von Investitionsalternativen») oder legt dar, dass die Höhe der mit dem Projekt erzielten Rendite im Benchmarkvergleich nicht ausreichend ist (Option «Benchmarkanalyse»). Die Erlöse aus dem Verkauf von Bescheinigungen bleiben unberücksichtigt. Alle sonstigen Erlöse – insbesondere Finanzhilfen des Gemeinwesens – werden berücksichtigt. Bei den Optionen «Kostenanalyse» und «Vergleich von Investitionsalternativen» entsprechen die mit dem Projekt oder Programm verbundenen Mehrkosten des Projekts gegenüber dem Referenzszenario mindestens zehn Prozent der für die Umsetzung des Projekts gesamthaft budgetierten Mittel.

Erlös

Mehrkosten

In einem zweiten Schritt wird bei allen drei Analysemethoden diese Wirtschaftlichkeitsanalyse des Projektszenarios **ohne** Erlöse aus dem Verkauf der Bescheinigungen mit der Wirtschaftlichkeitsanalyse des Projektszenarios **mit** Berücksichtigung der Erlöse aus dem Verkauf der Bescheinigungen verglichen. Damit wird der Nachweis erbracht, dass der Erlös aus dem Verkauf von Bescheinigungen der entscheidende finanzielle Anreiz für die Umsetzung des Projekts oder des Programms ist.

Die der Analyse zugrunde gelegten Annahmen müssen zweckmässig und realistisch sein (z. B. Zahlungsbereitschaft von Kunden, Referenzpreis von Treib- und Brennstoffen). Vorgaben zu Kostenparametern befinden sich im Anhang. Risiken von Projekten und Programmen können in die Cashflow-Rechnung aufgenommen werden (z. B. können Versicherungsaufschläge für die finanzielle Bewertung spezifischer Risiken verwendet werden). Alle wichtigen technisch-ökonomischen Parameter und Annahmen müssen so aufgelistet und dokumentiert werden, dass sie validiert werden können. Zur Überprüfung der Robustheit der Analyse sollte eine Sensitivitätsanalyse durchgeführt werden.

5.2.1 Analysemethoden

Generiert ein Projekt oder ein Programm einzig durch die Bescheinigungen monetäre Vorteile, wird eine Kostenanalyse (Option 1) durchgeführt. Ansonsten wird eine Investitionsanalyse (Option 2) oder eine Benchmarkanalyse (Option 3) durchgeführt.

Im Rahmen der Kostenanalyse werden die mit dem Projekt oder Programm verbundenen Investitionskosten und durchschnittlichen jährlichen Betriebskosten analysiert. Es muss nachgewiesen werden, dass neben dem monetären Wert der Bescheinigungen weder Gewinne erzielt, noch sonstige Einnahmen generiert werden. Weiter wird ge-

Option 1: Kostenanalyse

⁵⁴ Zu finden unter: www.cdm.unfccc.int/Reference/tools/index.html

zeigt, dass das Projekt oder das Programm unwirtschaftlicher als mindestens eines der alternativen Szenarien ist.

Die Zusammensetzung der Investitions- und Betriebskosten wird in Tab. 5 beschrieben. Zusätzlich müssen beantragte oder zugesprochene Beiträge aus Finanzhilfen in der Projekt- oder Programmbeschreibung ausgewiesen werden⁵⁵. Transaktionskosten im Zusammenhang mit der Ausarbeitung des Gesuchs um Ausstellung von Bescheinigungen dürfen nur in der Variante, welche die Erlöse aus dem Verkauf der Bescheinigungen berücksichtigt, eingerechnet werden.

Tab. 5 > Typische Elemente von Investitions- und Betriebskosten

Kostenart	Differenzierung
Investitionskosten (Alle einmaligen Kosten, die bei der Umsetzung eines Projekts, Programms bzw. Vorhabens anfallen).	<ul style="list-style-type: none"> • Planungs-, Projektierungs- und Bauüberwachungskosten • Direkte Anlagekosten (Bau, Material, Transport, Montage, Land) • Perimeterbeiträge und Anschlussbeiträge an leitungsgebundene Versorgungseinrichtungen • Finanzierungskosten während der Bauzeit (Bauzinsen) • Allfällige Ersatz- oder Erweiterungsinvestitionen (Barwerte) • Weitere Kosten (z. B. Chemikalien, Wasser etc.) • Rückbaukosten (Barwert) bei Ersatz bestehender Gebäude, Anlagen bzw. Sanierung von Altlasten, falls diese Kosten nur bei der Umsetzung des Projektes anfallen. • Ein allfälliger Wiederverwendungswert bzw. der Schrottwert (Barwert) einer Anlage muss von den Investitionskosten abgezogen werden. • Anschaffung von Infrastruktur und betriebstechnische Massnahmen zur Umsetzung von Programmen (z. B. Softwarelösungen)
Jährliche Betriebskosten (Die während der Nutzungsdauer verursachten jährlichen Kosten von Projekten, Programmen und Vorhaben).	<ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Betriebskosten (inkl. Verwaltungskosten, Versicherungskosten) • Unterhaltskosten (Unterhalts- und Wartungskosten; Erneuerungskosten, sofern sie nicht bei den Ersatzinvestitionen berücksichtigt wurden) • Personalkosten für Betrieb und Überwachung der Anlage • Materialaufwand, inkl. Energiekosten (verbrauchte Energiemenge multipliziert mit dem Energiepreis)⁵⁶. • Personalkosten für die Verwaltung von Vorhaben innerhalb eines Programms

Werden sowohl im Referenzszenario als auch im Projekt- oder Programmszenario die gleiche Menge an produzierten Gütern oder Dienstleistungen derselben Qualität, Eigenschaft und Anwendungsbereich erzielt, kann die Analyse durch einen Vergleich von Finanzindikatoren durchgeführt werden (Investitionsanalyse). Alternative Technologien und Praktiken müssen mindestens dem Stand der Technik bei Neuinvestitionen entsprechen.

Option 2: Vergleich von Investitionsalternativen

Der Vergleich erfolgt mittels Finanzindikatoren wie Kapitalwert oder Rendite. Diese berücksichtigen zu unterschiedlichen Zeitpunkten anfallende Kosten auf adäquate Weise.

Die Kapitalwertmethode (Ermittlung des «Netto-Barwerts») erfasst Erlöse und Investitions- und Betriebskosten zu beliebigen Zeitpunkten und macht diese durch Diskontierung auf den Beginn der Investition vergleichbar. Dazu werden dem Kapitaleinsatz die

⁵⁵ Vgl. Abschnitt 2.6.1 Finanzhilfen
⁵⁶ Die Liste der Preise für konventionelle Energieträger ist publiziert auf der Webseite des BAFU unter www.bafu.admin.ch/UUV-1315-D

auf den vorgesehenen Zeitpunkt der Betriebsaufnahme diskontierten Cashflows gegenübergestellt.

Die Berechnung des Kapitalwerts erfolgt nach folgender Formel:

$$\text{Kapitalwert} = \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{\left(1 + \frac{p}{100}\right)^t} - I_0 - \frac{W_n}{\left(1 + \frac{p}{100}\right)^n}$$

Wobei

- C_t = Cashflow im Jahr t . Der Cashflow ergibt sich aus dem jährlichen Erlös und den jährlichen Betriebskosten
- Erlös = Netto-Umsatzerlös + erhaltene Rückzahlungen aus Darlehen erhaltene Zinszahlungen und Dividendenzahlungen Betriebskosten gemäss Tab. 5
- I_0 = Summe der Investitionskosten gemäss Tab. 5
Allfällige Erneuerungsinvestitionen sind entsprechend zu diskontieren.
- P = Kalkulatorischer Zinssatz
- t = Index für die einzelnen Jahre von 1 bis n
- n = Nutzungsdauer (Vgl. Abschnitt 2.9)
- W_n = Restwert/Wiederverwendungswert der Anlage/des Projekts oder Vorhabens am Ende der Nutzungsdauer. Der Restwert wird über die Nutzungsdauer diskontiert.

Die wirtschaftlich attraktivste Investitionsalternative ist jene mit dem höchsten Kapitalwert. Weist das Projekt oder die Vorhaben innerhalb eines Programms den höchsten Kapitalwert auf, ist das Projekt respektive sind die Vorhaben nicht zusätzlich.

Im Rahmen der Benchmarkanalyse wird der berechnete Finanzindikator des Projekts oder der Vorhaben eines Programms (Kapitalwert, Rendite etc.) mit einem entsprechenden Referenzwert (Benchmark) verglichen. Als Benchmarks kommen in Frage:

Option 3: Benchmarkanalyse

- > Zinssätze aus Staatsanleihen; gegebenenfalls unter Miteinrechnung eines geeigneten Risikozuschlags um die Privatinvestition oder den Typ des Projekts oder des Programms bzw. Vorhabens entsprechend zu widerspiegeln.
- > Schätzungen der Finanzkosten und der notwendigen Kapitalrendite seitens eines Private Equity Fonds oder durch Finanzexperten auf Basis vergleichbarer Projekte oder Programme bzw. Vorhaben.
- > Ein firmeninterner Benchmark, der in der Vergangenheit durchgehend Anwendung fand.

Es ist zu zeigen, dass das Projekt oder das Programm bzw. Vorhaben ohne den Anreiz durch die Bescheinigungen einen weniger günstigen Finanzindikatorwert aufweist als der Benchmark und daher ohne den zusätzlichen Anreiz nicht umgesetzt wird. Kommen für ein bestimmtes Projekt oder Programm bzw. Vorhaben mehrere Benchmarks in Frage, ist der tiefere zu wählen.

5.3 Sensitivitätsanalyse

Der Gesuchsteller sollte zusätzlich zur Wirtschaftlichkeitsanalyse auch eine Sensitivitätsanalyse durchführen. Diese zeigt auf, ob die Ergebnisse hinsichtlich der finanziellen Anreize des Projekts oder Programms bzw. Vorhabens robust sind, wenn die Annahmen unabhängig variiert werden. Dabei sollte für jeden Hauptparameter ein Maximal- und ein Minimalszenario entwickelt werden. Die Werte sollten um mindestens 10 Prozent (für Biogasanlagen 25 Prozent) vom angenommenen Wert abweichen. Im Weiteren sollten die Abweichungen der Hauptparameter mindestens der typischen Unsicherheit der Schätzung des Parameterwertes entsprechen. Die Wirtschaftlichkeitsanalyse bietet in der Regel nur eine gültige Grundlage zum Nachweis der Zusätzlichkeit, wenn die Sensitivitätsanalyse in allen Minimal- und Maximal-Szenarien das Ergebnis stützt, wonach das Projekt oder das Programm bzw. Vorhaben nur mit Hilfe der Bescheinigungen wirtschaftlich ist.

Maximal- und Minimalszenario

5.4 Hemmnisanalyse

Kann die Zusätzlichkeit anhand der Wirtschaftlichkeitsanalyse nicht nachgewiesen werden, kann ergänzend zur Analyse von Investitions- und Betriebskosten die Hemmnisanalyse für den Nachweis der Zusätzlichkeit herangezogen werden.

Die Analyse der Hemmnisse sollte zeigen, dass das Projekt oder das Programm bzw. Vorhaben, obwohl es wirtschaftlich ist, aufgrund von Hemmnissen nicht umgesetzt würde, und wie diese Hemmnisse (nur) dank dem Erlös aus dem Verkauf von Bescheinigungen überwunden werden können. Die Hemmnisse können geltend gemacht werden, sofern sie neben dem Projekt- oder Programmszenario auch mindestens eines der alternativen Szenarien verunmöglichen. Geltend gemachte Hemmnisse sind mit Studien, Marktdaten oder statistischen Daten zu belegen.

In der Regel müssen in der Analyse die durch andere Hemmnisse entstehenden Kosten quantifiziert werden. Die Kosten, die mit der Überwindung des Hemmnisses verbunden sind, sollten mindestens zehn Prozent der für die Umsetzung des Projekts oder Programms bzw. Vorhabens gesamthaft budgetierten Mittel entsprechen (Investitions- und Betriebskosten gemäss Tab. 5 über die gesamte Dauer des Projekts oder Programms). Können die durch Hemmnisse entstehenden Kosten nicht quantifiziert werden, kann der Gesuchsteller dem BAFU andere Ansätze zur Quantifizierung der Hemmnisse zur Prüfung vorlegen.

Als Hemmnisse geltend gemacht werden können beispielsweise:

- > Ökonomische Hemmnisse: Gleichartige Projekte oder Programme bzw. Vorhaben konnten bisher nur dank Förderbeiträgen umgesetzt werden;
- > Technische Hemmnisse: Fehlende Fachkräfte für die Umsetzung von Projekten oder Programmen an deren Standort und dadurch Risiken bei deren Umsetzung (z. B. Betrieb einer Anlage).

Nicht als andere Hemmnisse geltend gemacht werden können beispielsweise:

- > Aufwendige Bewilligungsverfahren;
- > Fehlende Investitionsbereitschaft im Einzelfall bei wirtschaftlichen Projekten bzw. Programmen;
- > Fehlende finanzielle Mittel, geringerer Gewinn oder tiefere Renditen;
- > Mangelnde Informationen.

5.5 Praxisanalyse

Unabhängig davon, ob mit der Wirtschaftlichkeitsanalyse die fehlende Rentabilität nachgewiesen wurde und weitere Hemmnisse eruiert werden konnten, wird im Rahmen der Validierung eine vereinfachte Praxisanalyse durchgeführt. Mit der Analyse sollen Projekte und Programme identifiziert werden, die in der Regel auch ohne Bescheinigung umgesetzt würden, obwohl sie unwirtschaftlich sind und erheblichen Hemmnissen ausgesetzt sind, weil sie der üblichen Praxis entsprechen.

Wärmeproduktion mit automatischen Holzfeuerungen (>50kW):

Sind günstige Holzabfälle verfügbar, ist das für die Schweiz wahrscheinlichste Referenzszenario für die Wärmeproduktion in vielen Situationen die Installation einer automatischen Holzschnitzelfeuerung statt eines Öl- oder Gaskessels. Dies trotz Hemmnissen, wie höherer Anlagenkomplexität und Störungsanfälligkeit. Grund dafür kann beispielsweise der Wunsch nach Unabhängigkeit von fossilen Energieträgern sein.

Wärmeproduktion mit Elektrowärmepumpen:

Die Installation von Elektrowärmepumpen für neue Einfamilienhäuser ist in der Regel unwirtschaftlicher als diejenige von vergleichbaren Öl- oder Gasheizungen. Trotzdem hat die Installation derartiger Pumpen gemäss Energiestatistik des BFE in den letzten Jahren stark zugenommen und entspricht heute in vielen Situationen der üblichen Praxis. Grund dafür kann beispielsweise der Platzgewinn durch Wegfall des Ölkessels sein.

Beispiele für Projekt- oder Programmtypen, die der üblichen Praxis entsprechen können⁵⁷

Der Gesuchsteller kann bei der Projekt- oder Programmentwicklung im Rahmen seiner Möglichkeiten untersuchen, ob vergleichbare⁵⁸ Projekte oder Programme bzw. Vorhaben in der Schweiz oder im grenznahen Ausland in der Regel bereits umgesetzt werden. Ist dies der Fall, begründet der Gesuchsteller, weshalb gerade das vorgelegte Projekt oder Programm bzw. Vorhaben trotz ähnlicher Voraussetzungen nicht umgesetzt werden kann.

⁵⁷ Quelle für alle Beispiele: BFE. Schweizerische Statistik der erneuerbaren Energien, Ausgabe 2011. 21.12.2012.

⁵⁸ Projekte sind vergleichbar, wenn diese von gleicher Grösse sind und unter gleichen Rahmenbedingungen die gleiche Technologie zur Erzielung des gleichen Projektergebnisses einsetzen.

Vergleichbare Projekte oder Programme bzw. Vorhaben im Bereich der erneuerbaren Energien:

Im Bereich der erneuerbaren Energien gelten Projekte/Programme bzw. Vorhaben als vergleichbar, wenn sie derselben Kategorie gemäss der BFE Statistik der erneuerbaren Energien angehören.

Die zugelassene Validierungsstelle prüft, ob zum Zeitpunkt der Validierung mit dem geplanten Projekt oder Programm vergleichbare Projekte oder Programme in der Schweiz oder im grenznahen Ausland⁵⁹ in der Regel bereits umgesetzt werden. Ist dies der Fall, ermittelt die Validierungsstelle, weshalb gerade das vorgelegte Projekt oder Programm trotz ähnlicher Voraussetzungen nicht umgesetzt werden kann. Die Analyseergebnisse werden im Validierungsbericht festgehalten. Werden keine vergleichbaren Projekte oder Programme üblicherweise durchgeführt, gilt der Nachweis der Zusatzlichkeit im Zusammenhang mit der üblichen Praxis als erbracht.

Validierungsstelle

Die Validierungsstelle macht eine Empfehlung zuhanden des BAFU, wie deren Ersteinschätzung zur Praxisanalyse überprüft werden kann, und verweist auf die entsprechenden Grundlagendaten. Das BAFU prüft die Angaben der Validierungsstelle. Nur wenn das BAFU den Nachweis erbringt und entsprechende Grundlagendaten vorlegt, wonach das Projekt der üblichen Praxis entspricht und demnach nicht zusätzlich ist, kann das Projekt abgelehnt werden.

Empfehlung

⁵⁹ Beispielsweise in Süddeutschland oder Vorarlberg.

6 > Aufbau und Umsetzung des Monitorings

Im Rahmen des Monitorings erhebt der Gesuchsteller die für den Nachweis und die Quantifizierung der effektiv erzielten Emissionsverminderungen nötigen Daten; insbesondere jene für die Bestimmung der Projekt-/Programmmissionen sowie alle Parameter, welche die Referenzentwicklung beeinflussen. Welche Daten wie erhoben werden, legt das Monitoringkonzept fest⁶⁰. Das Monitoringkonzept zeigt im Einzelnen auf, wie die erzielten Emissionsverminderungen nachgewiesen und quantifiziert werden (vgl. Anforderungen nach Artikel 5 Absatz 1 Buchstabe c Ziffer 1 der CO₂-Verordnung). Für Vorhaben von Programmen muss zudem anhand des Monitorings nachgewiesen werden, dass diese die Aufnahmekriterien nach Artikel 5a Absatz 1 Buchstabe c CO₂-Verordnung erfüllen, wobei eine entsprechende Prüfung im Rahmen der Verifizierung anhand einzelner repräsentativer Vorhaben erfolgen kann (Art. 9 Abs. 3 CO₂-Verordnung). Die Nachweis- und Quantifizierbarkeit der erzielten Emissionsverminderungen setzt voraus, dass die im Rahmen des Projekts oder Programms anzuwendende Monitoringmethode zuverlässig die mehrmalige Ausstellung von Bescheinigungen für die gleiche Emissionsverminderung oder die mehrmalige Anrechnung der erzielten Emissionsverminderungen ausschliesst. Der entsprechende Nachweis ist grundsätzlich durch den Gesuchsteller zu erbringen. Die hierfür gegebenenfalls nötigen Strukturen sind vom Gesuchsteller einzurichten.

Das Monitoring umfasst jeweils das ganze Projekt oder Programm unabhängig von einer allfälligen Wirkungsaufteilung gemäss Abschnitt 2.6.3. Ob die Emissionsverminderungen mit dem vorgelegten Konzept nachweisbar und quantifizierbar sind, prüft die vom BAFU zugelassene Validierungsstelle im Rahmen der Validierung des Gesuchs, respektive einer erneuten Validierung nach Art. 8a der CO₂-Verordnung. Die Nachweisbarkeit und Quantifizierbarkeit zeigt sich in der Regel im Monitoringkonzept. Empfehlungen zu Nachweismethoden für erzielte Emissionsverminderungen werden auf der Webseite des BAFUs veröffentlicht⁶¹. Werden für einen bestimmten Projekt- oder Programm- bzw. Vorhabentyp (noch) keine Nachweismethoden empfohlen, kann der Gesuchsteller eigene Methoden entwickeln.

In einem Monitoringbericht werden sämtliche Daten sowie die Vorgehensweise bei der Datenerhebung, alle verwendeten Berechnungsmethoden und Prozesse dokumentiert (Art. 9 Abs. 1 CO₂-Verordnung). Die Dokumentation wird gemäss Monitoringkonzept durchgeführt.

Monitoringbericht

⁶⁰ Vgl. Abschnitt 6.1 Monitoringkonzept

⁶¹ www.bafu.admin.ch/uv-1315-d

6.1

Monitoringkonzept

Das Monitoringkonzept, welches gemäss Artikel 7 Absatz 1 i.V.m. Artikel 6 Absatz 2 Buchstabe i der CO₂-Verordnung Teil des Gesuchs um Ausstellung von Bescheinigungen ist, legt den Beginn des Monitorings fest und umschreibt die Methoden zum Nachweis der Emissionsverminderung.

Beschrieben wird im Monitoringkonzept nicht die Berechnungsmethode der erwarteten Emissionsverminderungen (diese ist aber ebenfalls Teil der Projekt- oder Programmbeschreibung, vgl. Kapitel 4 und Artikel 6 Absatz 2 Buchstabe e CO₂-Verordnung), sondern die zukünftig für den Nachweis der tatsächlich eingetretenen Emissionsverminderungen zu erhebenden Daten (vgl. Art. 9 Abs. 1 CO₂-Verordnung).

**Abgrenzung zur
Berechnungsmethode
Daten und Parameter**

Welche Daten und Parameter genau erfasst werden müssen, ergibt sich aus dem Projekt- oder Programmszenario und den Annahmen zum Referenzszenario.

Das Monitoringkonzept muss enthalten:

- > Zeitpunkt des Beginns des Monitorings
- > Beschreibung der Prozess- und Managementstruktur zur Erstellung des Monitoringberichts
- > Verantwortlichkeiten und institutionelle Vorrichtungen zur Datenerhebung und -archivierung und zur Qualitätssicherung
- > Beschreibung der Kontrollpraxis für die zu erfassenden Daten und Parameter (erzeugte Wärmemenge, CO₂eq-Ausstoss etc.)
- > Identifizierung der zu überwachenden Daten und Parameter, mit folgenden Informationen:
 - Datenquellen: z. B. Zählerdaten, Absatzzahlen
 - Erhebungsinstrumente: digitale, mechanische oder manuelle Erhebung
 - Auswertungsinstrumente
 - Beschreibung des Messablaufs
 - Kalibrierungsablauf
 - Genauigkeit der Messmethode
 - Verantwortliche Person/Unternehmenseinheit für die Messung, Kalibrierung etc.
 - Messintervall
- > Beschreibung der vorgesehenen Massnahmen zur Vermeidung von Doppelzählungen mit Begründung, warum diese Massnahmen ausreichend und zielführend sind
- > Beschreibung der Stichprobenauswahl bei Programmen

6.2 Durchführung des Monitorings

Der Beginn des Monitorings erfolgt in der Regel mit dem Wirkungsbeginn des Projekts oder der Vorhaben eines Programms.

Die Durchführung des Monitorings umfasst die folgenden Schritte:

1. Erfassen der mit dem Projekt oder den Vorhaben verbundenen Emissionen;
2. Überprüfung der ex-ante definierten Referenzentwicklung analog zu den gemessenen und berechneten Emissionen des Projekts oder der Vorhaben. Annahmen über variable Parameter sind bei Bedarf anzupassen (v. a. Mengenparameter wie Umsatz und Abwärmeproduktion etc.). Annahmen über die politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen bleiben während der Dauer der Kreditierungsperiode unverändert;
3. Berechnung der tatsächlich erzielten Emissionsverminderung aus der Differenz zwischen Referenzentwicklung, Emissionen des Projekts oder der Vorhaben des Programms und Leakage gemäss Monitoring.

Überprüfung der
Referenzentwicklung

Angaben zum Projekt oder zum
Programm

Bei einer Kombination von unterschiedlichen Massnahmenwirkungen, beispielsweise Effizienzsteigerung kombiniert mit dem Einsatz erneuerbarer Energien, werden zuerst die Effizienzmassnahmen und erst dann der mit erneuerbaren Energien gedeckte Energiebedarf betrachtet. Ein anderes Vorgehen ist zu begründen.

6.3 Monitoringbericht

Der Monitoringbericht umfasst die durch den Gesuchsteller erhobenen Daten, die gemäss Monitoringkonzept für den Nachweis der Emissionsverminderungen erforderlich sind (Art. 9 Abs. 1 CO₂-Verordnung).

Für einen vollständigen Nachweis der Emissionsverminderungen sollte der Monitoringbericht insbesondere die nachfolgend beschriebenen Angaben und Daten beinhalten:

- > Beschreibung von Infrastrukturen oder Prozessen und Organisationsformen
- > Beschreibung der umgesetzten Massnahmen zur Qualitätssicherung
- > Beschrieb der Anlage und der Anlagenteile
- > Technische Charakterisierung der Anlagenteile inkl. Technologietyp
 - Kapazität
 - installierte Leistung
 - Anlagenhersteller
 - Wirkungsgrade bei Abnahme
- > Berechnung der Emissionsverminderung
- > Liste aller Daten und Parameter
- > Prozessbeschrieb und Diagramme/Schema:
 - Darstellung der Messstellen im Gesamtprozess

Weitere Angaben können je nach Projekt- oder Programm resp. Vorhabentyp notwendig sein, insbesondere bei nicht-investiven Massnahmen.

Es sind dies beispielsweise:

- > Status der Umsetzung des Projekts oder Programms innerhalb der Kreditierungsperiode
- > Informationen zum Aufbau von Infrastrukturen oder zur Anpassungen von Prozessen und Organisationsformen
- > Standort und Datum der Inbetriebnahme der Projektteile oder einzelner Vorhaben von Programmen
- > Abnahmeprotokolle
- > Detaillierte Darstellung von eventuellen Unterschieden zwischen umgesetztem Projekt/Programm und in der Projekt-/Programmbeschreibung beschriebenem Projekt/Programm:
 - Technologie, Verfahren, technische Kennzahlen
 - Energieträger und Input-Materialien inkl. Kosten, etc.
 - Analyse der Einflüsse auf die Zusätzlichkeit des Projekts/Programms, die Referenzentwicklung und die erwarteten Emissionsverminderungen
 - Darstellung von entsprechenden Anpassungen zur Berechnung der Referenzentwicklung und der erwarteten Emissionsverminderungen inklusive Begründung des Ansatzes
- > Spezielle Vorkommnisse, Anlagenstillstand, reduzierter Betrieb, Unterhaltsarbeiten
- > Darstellung von Ereignissen oder Situationen während der Kreditierungsperiode, die einen Einfluss auf die Anwendbarkeit der Methoden haben könnten:
 - Beschrieb der möglichen Folgen dieser Ereignisse oder Situationen
 - Beschrieb, ob und wie diese Folgen allenfalls korrigiert wurden, um eine konservative Abschätzung der Emissionsverminderungen zu erhalten
- > Beschreibung der Auswahl der Stichprobe bei Programmen

Umsetzung des Projekts oder des Programms

Vorkommnisse

7 > Validierung und Verifizierung

7.1 Rahmenbedingungen

Das Projekt oder das Programm muss vor Einreichung des Gesuchs durch eine vom BAFU zugelassene Validierungsstelle validiert werden (Art. 6 CO₂-Verordnung). Weiter müssen die Emissionsverminderungen ab Wirkungsbeginn mittels Monitoring erfasst werden. Die Ergebnisse des Monitorings werden in einem Monitoringbericht zusammengefasst, der durch eine externe vom BAFU zugelassene Verifizierungsstelle verifiziert wird (Art. 9 Abs. 2 CO₂-Verordnung). Die Resultate von Validierung und Verifizierung werden je in einem schriftlichen Bericht festgehalten und dem BAFU sowohl elektronisch übermittelt als auch per Post zugestellt (Art. 6 Abs. 4 und Art. 9 Abs. 4 CO₂-Verordnung). Bei Validierungen im Zusammenhang mit der Verlängerung der Gültigkeit des Eignungsentscheids (Art. 8a Abs. 1 CO₂-Verordnung)⁶² wird das Projekt erneut gemäss den Vorgaben in Abschnitt 3.4 (Vorgehen) und Abschnitt 7.2 (Durchführung) geprüft.

Schriftlicher Bericht

Validierung und Verifizierung werden auf Kosten des Gesuchstellers von zwei unterschiedlichen externen Prüfstellen durchgeführt. Das BAFU publiziert eine Liste von zugelassenen Validierungs- und Verifizierungsstellen (Art. 9 Abs. 2 CO₂-Verordnung)⁶³. Die Zulassung der Validierungsstellen erfolgt gemäss den in Anhang H «Anforderungen an Validierungs- und Verifizierungsstellen» beschriebenen Anforderungen.

Externe Validierungs- und Verifizierungsstellen

Folgende Faktoren werden sowohl bei der Validierung wie auch der Verifizierung geprüft:

1. Die verwendeten Daten sollen eine möglichst geringe Unsicherheit aufweisen (Genauigkeit), vollständig und für den Nachweis der Emissionsverminderung notwendig sein.
2. Die Parameter zur Bestimmung von Referenzentwicklung und Projekt- oder Programmmissionen sollen möglichst genau abgeschätzt werden.

Das BAFU stellt für die Validierung und Verifizierung ein Handbuch⁶⁴ bereit.

⁶² Vgl. Abschnitt 2.12 Kreditierungsperiode

⁶³ Die Liste der zugelassenen Validierungs- und Verifizierungsstellen ist auf der Webseite des BAFU unter www.bafu.admin.ch/kompensationsprojekte-ch publiziert.

⁶⁴ www.bafu.admin.ch/uv-1315-d

7.2 Validierung

7.2.1 Ziele der Validierung

Im Rahmen der Validierung wird überprüft, ob das Projekt oder das Programm bzw. Vorhaben den Vorgaben nach Artikel 5 der CO₂-Verordnung entspricht. Bei der Validierung von Programmen wird darüber hinaus geprüft, ob es die Anforderungen nach Artikel 5a der CO₂-Verordnung erfüllt (Art. 6 Abs. 3 CO₂-Verordnung). Weiter werden bei Programmen deren übergeordnete Struktur und die als Beispiel eingereichten Vorhaben geprüft.

Validierungsstelle

Die Validierungsstelle prüft, ob alle Angaben zum Projekt oder zum Programm vollständig und konsistent sind⁶⁵ und beurteilt die Methoden zur Abschätzung der Referenzentwicklung und die Zusätzlichkeit⁶⁶. Über die Eignung des Projekts oder des Programms entscheidet das BAFU auf Grundlage der vom Gesuchsteller gemachten Angaben nach Artikel 6 Absatz 2 der CO₂-Verordnung sowie dem Validierungsbericht.

Im Folgenden werden die einzelnen Schritte der Validierung dargestellt.

7.2.2 Überprüfung der Dokumentation

Der Gesuchsteller stellt der Validierungsstelle alle für die Validierung benötigten Unterlagen zur Verfügung:

Unterlagen

1. Unterlagen aus der Planungsphase des Projekts oder des Programms (Zeitpläne, Dokumentationen der Anlagen, Machbarkeitsstudien, etc.);
2. Eine Dokumentation der verwendeten Methode zur Berechnung der Emissionsverminderung, die mindestens die folgenden Elemente des Projekts oder Programms bzw. Vorhabens enthält:
 - > Angaben zum Anwendungsbereich der gewählten Berechnungsmethode;
 - > Eine Beschreibung der Systemgrenzen und aller relevanten Emissionsquellen und Treibhausgase (inklusive Leakage);
 - > Eine Begründung der Wahl der Methoden zur Bestimmung des Referenzszenarios und des Nachweises der Zusätzlichkeit;
 - > Angaben zur Methode für die Berechnung von Referenzentwicklung und Projekt- oder Programmmissionen;
 - Eine Liste von Daten und Parametern, die nicht Teil des Monitoringsystems sind (jeweils mit physikalischer Einheit, Beschreibung, Datenquelle und Messverfahren);
 - Dokumentationen der Wirtschaftlichkeitsberechnungen für die verschiedenen Szenarien, insbesondere für das ausgewählte Referenzszenario und das Projekt- oder Programmszenario;
 - Sämtliche Referenzen und Quellen für Annahmen und Schätzungen von Parametern.

⁶⁵ Vgl. Kapitel 4 Berechnung der erwarteten Emissionsverminderung

⁶⁶ Vgl. Kapitel 5 Zusätzlichkeit

7.2.3 Vorgehen der Überprüfung

Erster Schritt der Validierung ist die Prüfung der Projekt- oder Programmbeschreibung sowie sämtlicher Projekt- oder Programminformationen auf Vollständigkeit, Nachvollziehbarkeit und Richtigkeit.

Projekt- oder
Programminformationen

Die anschließende Prüfung umfasst folgende Schritte:

- > Abgleich der Informationen in der Projekt- oder Programmbeschreibung mit anderen aus unabhängiger Quelle verfügbaren Daten, insbesondere Überprüfung des Nachweises über den Zeitpunkt des Umsetzungsbeginns;
- > Prüfung von Angaben des Gesuchstellers. Nötigenfalls werden Besichtigungen durchgeführt oder zusätzliche Informationen eingeholt;
- > Durchführung von Gegenproben und Konsistenzchecks zur Prüfung von Annahmen und Daten betreffend Richtigkeit.

Die Beurteilung des Projekts oder des Programms bzw. Vorhabens hinsichtlich der Anforderungen von Artikel 5 der CO₂-Verordnung umfasst dabei insbesondere:

Anforderungen

- > Prüfung der Zusätzlichkeit (d. h. der Unwirtschaftlichkeit und der Referenzentwicklung);
- > Prüfung der Nachweismethode auf Vollständigkeit, Konsistenz und Zweckmässigkeit: Die Methode muss sicherstellen, dass alle notwendigen Daten und Informationen für die erfolgreiche Verifizierung des Projekts oder des Programms bzw. Vorhabens regelmässig und zuverlässig erfasst und dokumentiert werden;
- > Prüfung des Stands der Technik;
- > Der Validierer gibt eine Einschätzung dazu ab, ob im Rahmen der Erstverifizierung eine Ortsbegehung notwendig ist.

Die weiteren Beurteilungsschritte betreffend des Programms bzw. Vorhabens hinsichtlich der Anforderungen von Artikel 5a der CO₂-Verordnung werden in Abschnitt 8.2.2 dargelegt.

7.2.4 Zu korrigierende Aspekte bei der Validierung

Die Validierungsstelle identifiziert alle Aspekte des Projekts oder Programms, die dazu führen könnten, dass die Emissionsverminderungen nicht im dargelegten Umfang erzielt werden, oder dass die Berechnungen mangelhaft sind. Im Validierungsbericht werden diese Aspekte einzeln und vollständig aufgelistet, diskutiert und nach Anhörung des Gesuchstellers als «validiert» oder «nicht validiert» vermerkt.

Die Validierungsstelle identifiziert Korrekturmassnahmen und fordert den Gesuchsteller auf, diese umzusetzen (Corrective Action Request [CAR]), insbesondere falls

Corrective Action Request (CAR)

- > die Unwirtschaftlichkeit des Projekts oder Programms nicht eindeutig und nachvollziehbar aus der Projektbeschreibung hervorgeht (oder nicht nachvollziehbare oder nicht plausibilisierbare Angaben oder Annahmen im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsanalyse getroffen wurden);

- > die Wahl des Referenzszenarios nicht korrekt vorgenommen wurde oder die Begründung der Wahl nicht nachvollziehbar oder plausibel ist;
- > die Projekt-/Programmbeschreibung bezüglich getroffener Annahmen, Daten oder Berechnung der Emissionsverminderungen fehlerhaft ist.

Die Validierungsstelle identifiziert unklare oder offene Aspekte und fordert den Gesuchsteller dazu auf, diese zu klären (Clarification Request [CR]). Dies geschieht insbesondere für den Fall, dass die vom Gesuchsteller zur Verfügung gestellten Informationen ungenügend oder nicht klar genug sind um festzustellen, ob die Vorgaben der CO₂-Verordnung vollständig erfüllt sind.

Clarification Request (CR)

Die Validierungsstelle identifiziert im Rahmen der Validierung noch nicht abschliessend überprüfbare Aspekte des Monitorings und der Berichterstattung und fordert den Gesuchsteller dazu auf, diese in der Erstverifizierung zu klären (Forward Action Request [FAR]).

Forward Action Request (FAR)

Die Validierungsstelle führt eine vollständige Liste aller identifizierten CARs, CRs und FARs im Validierungsbericht auf. Der Bericht

- (i) stellt die Aspekte transparent dar;
- (ii) dokumentiert die Rückmeldung des Gesuchstellers zum aufgeworfenen Aspekt;
- (iii) stellt dar, wie die Rückmeldung validiert wurde; und
- (iv) beschreibt, ob und wie die Projekt-/Programmbeschreibung in der Folge allenfalls angepasst wurde. Alle von der Validierungsstelle aufgeworfenen Aspekte (CAR und CR) müssen erledigt sein, bevor die Validierung abgeschlossen und das Gesuch um Ausstellung von Bescheinigungen durch das BAFU bearbeitet werden kann.

7.2.5 Erstellen des Validierungsberichts

Das BAFU stellt für die Verfassung des Validierungsberichts eine Vorlage und eine dazugehörige Checkliste bereit.⁶⁷ Der Validierungsbericht beinhaltet:

- > eine Darlegung der einzelnen durchgeführten Schritte der Überprüfung des Projektes oder Programms bzw. Vorhabens (Abschnitt 7.2.3) sowie das Prüfungsergebnis;
- > die Methoden, Grundlagen und Referenzen, auf denen die Validierung beruht;
- > Eine Liste der während der Validierung aufgeworfenen Fragen zu Unklarheiten (CR), respektive der notwendigen Korrekturen, sowie eine Beschreibung der Antworten und Lösungsansätze (CAR, FAR)⁶⁸.

⁶⁷ www.bafu.admin.ch/kompensationsprojekte-ch

⁶⁸ Vgl. Abschnitt 7.3.6 Zu korrigierende Aspekte bei der Verifizierung

7.3 Verifizierung

Unter Verifizierung versteht man eine in regelmässigen Abständen stattfindende Überprüfung des Monitorings. Die Verifizierung beinhaltet die Prüfung der Angaben im Monitoringbericht (Prüfung der korrekten Erhebung und Darstellung aller relevanten Daten), der Messeinrichtungen (Protokolle von Kalibrierung und Wartung) und der Berechnungen. Die Verifizierungsstelle legt fest, ob im Rahmen der Verifizierung eine Ortsbegehung vorgenommen wird.

Der Monitoringbericht wird durch den Gesuchsteller auf eigene Kosten durch eine vom BAFU zugelassene Verifizierungsstelle verifiziert. Für die Verifizierung darf nicht die gleiche Prüfstelle beauftragt werden wie für die Validierung (Art. 9 Abs. 2 CO₂-Verordnung). Der Gesuchsteller stellt der Verifizierungsstelle alle für die Prüfung der Angaben im Monitoringbericht notwendigen Informationen zur Verfügung. Die Verifizierungsstelle hält das Ergebnis der Prüfung in einem Verifizierungsbericht fest (Art. 9 Abs. 4 CO₂-Verordnung).

Verifizierungsstelle

Der erste Monitoringbericht und der dazugehörige Verifizierungsbericht sind dem BAFU sechs Monate nach Ablauf des Jahres einzureichen, das auf den Beginn des Monitorings folgt. Die nachfolgenden Monitoring- und Verifizierungsberichte sind mindestens alle drei Jahre einzureichen (Art. 9 Abs. 5 CO₂-Verordnung).

Erst nach Abschluss der Verifizierung entscheidet das BAFU gestützt auf den verifizierten Monitoringbericht über die Ausstellung von Bescheinigungen (Art. 10 Abs. 1 CO₂-Verordnung).

7.3.1 Ziele der Verifizierung

Die Verifizierung stellt sicher, dass

- > das Projekt oder das Programm bzw. Vorhaben (allenfalls repräsentative Vorhaben) gemäss den Angaben in der Projekt- oder Programmbeschreibung implementiert und betrieben wird. Insbesondere müssen die verwendete Technologie, Anlagen, Ausrüstungen und Geräte für das Monitoring mit den im Monitoringkonzept festgelegten Anforderungen übereinstimmen.
- > der Monitoringbericht und andere die Verifizierung unterstützende Dokumente vollständig und konsistent sind und den Vorgaben der CO₂-Verordnung entsprechen.
- > die tatsächlich umgesetzten Monitoringsysteme und -prozeduren mit den im Monitoringkonzept beschriebenen Systemen und Prozeduren übereinstimmen und die relevanten Monitoringdaten sachgerecht aufgezeichnet, gespeichert und dokumentiert werden.

7.3.2 Überprüfung der Dokumentation

Jeder im Monitoring verwendete Parameter muss durch ein entsprechendes Dokument belegt werden können. Weiter wird die Umsetzung des Monitoringkonzepts hinsichtlich Messsystemen und Prozessen zur Qualitätssicherung geprüft. Der Gesuchsteller stellt der Verifizierungsstelle alle für die Verifizierung benötigten Unterlagen zur Verfügung.

7.3.3 **Vorgehen zur Überprüfung**

Die inhaltliche Prüfung umfasst mindestens die nachstehenden Schritte:

1. Beurteilung von Umsetzung und Betrieb des Projekts oder des Programms bzw. Vorhabens bezüglich Übereinstimmung mit den Angaben in der Projekt- oder Programmbeschreibung:
 - Die nachstehenden wichtigen Aspekte des umgesetzten Projekts oder Programms bzw. Vorhabens werden insbesondere bei der Erstverifizierung auf Übereinstimmung mit den Angaben in der Projekt oder Programmbeschreibung hin überprüft. Die Verifizierung listet allfällige Abweichungen detailliert auf.

Tab. 6 > Abgleich von umgesetztem Projekt oder Programm mit der Projekt- oder Programmbeschreibung

Aspekt des Projektes/Programms/Vorhabens	Mögliche Vergleichsgrößen
Technologie der installierten Anlage	Input-Kapazitäten, Output-Leistung, Verfahren, etc.
Betrieb der Anlage	Auslastung der Anlage, Load factor, Zusammensetzung des Gärgutes, Prozessparameter, etc.
Finanzielle Parameter	Wirtschaftlichkeitsrechnung, Investitionskosten, laufende Kosten, Erträge, Zinskosten

2. Überprüfung der Prozesse zur Erzeugung, Aggregation und Erfassung der Monitoringparameter:
 - Die nachstehenden Prozesse müssen den Vorgaben in der Projekt- oder Programmbeschreibung folgen. Abweichungen sollten identifiziert und detailliert dargestellt werden.

Tab. 7 > Überprüfung von Prozessen zur Messung und Erfassung von Daten

Monitoring-Aspekt	Mögliche Vergleichsgrößen
<ul style="list-style-type: none"> • Monitoringkonzept • Datenerfassung • Archivierung der Monitoring-Daten • Qualitätssicherung 	<ul style="list-style-type: none"> • Tatsächliche Vorgehensweisen • Verantwortlichkeiten für Monitoring und Datenerfassung • Gemessene Parameter

3. Überprüfung von Messinstrumenten, Messpraxis und Kalibrierungsvorgaben auf Übereinstimmung mit den Vorgaben der Projekt- oder Programmbeschreibung und des Monitoringkonzepts.
 - Die Messung muss möglichst präzise vorgenommen werden. Je grösser der Einfluss eines Parameters auf die berechnete Emissionsverminderung ist, desto genauer muss die Prüfung der Einhaltung der Vorgaben bezüglich Messinstrumente, Messpraxis und Kalibrierung sein.
4. Falls zweckmässig, Besuch von Anlage(n) vor Ort und Interviews mit der Trägerschaft des Projekts, Programms bzw. Vorhabens.

5. Bei Vorhaben zusätzlich Überprüfung, ob die Vorhaben die in der Programmbeschreibung festgelegten Aufnahmekriterien erfüllen, die wiederum gewährleisten, dass die Vorhaben den Anforderungen von Artikel 5 CO₂-Verordnung entsprechen.

Tab. 8 > Vergleich des umgesetzten Monitorings mit Vorgaben in Projekt- oder Programmbeschreibung und Mitteilung

Monitoring-Aspekt	Mögliche Vergleichsgrößen
<ul style="list-style-type: none"> • Messinstrumente • Messpraxis • Kalibrierungsvorgaben 	<ul style="list-style-type: none"> • Verwendete Messgeräte • Angewandte Messverfahren • Messintervalle • Genauigkeit, Kalibrierung

7.3.4 Beurteilung von Abweichungen und entsprechenden Korrekturen

Ein wichtiger Teil der Verifizierung ist die Beurteilung von Abweichungen in der Projekt- oder Programmumsetzung im Vergleich zur Projekt- oder Programmbeschreibung oder zum Monitoringkonzept⁶⁹. Drei Typen von Abweichungen werden unterschieden:

Abweichungen

- a) Abweichungen, welche die bei der Validierung auf Grund der eingereichten Unterlagen festgestellte Zusätzlichkeit des Projektes, Programms bzw. Vorhabens in Frage stellen (z. B. bei Abweichungen von Dimensionierung oder Investitionssumme zwischen Projekt oder Programmbeschreibung und umgesetztem Projekt oder Programm bzw. Vorhaben).
- b) Abweichungen, die zu einer Anpassung der anrechenbaren Emissionsverminderungen führen (z. B. wenn Messgeräte während gewissen Zeiträumen ausfallen oder fehlerhaft arbeiten, oder bei veränderten technischen Parametern).
- c) Abweichungen technischer Natur, die dazu führen, dass das Projekt oder Programm bzw. die im Projekt oder Programm verwendete Technologie nicht dem Stand der Technik entspricht oder die gemäss CO₂-Verordnung Anhang 3 nicht zugelassen sind. Dies unabhängig davon, ob sich dadurch an den Emissionsverminderungen oder Investitions-/Betriebskosten etwas ändert.

Jede Abweichung wird daraufhin geprüft, ob sie Folgen für die Beurteilung nach den Artikeln 5 und 5a CO₂-Verordnung hat. Der Gestaltsteller kann Korrekturen vorschlagen, um diese Abweichungen zu berücksichtigen.

Korrekturen

Die Verifizierungsstelle gibt eine Empfehlung darüber ab, ob den vorgeschlagenen Anpassungen und Korrekturen zuzustimmen ist und ob die resultierenden Emissionsverminderungen damit richtig abgeschätzt werden.

Abweichungen, die wesentliche Änderungen im Sinne von Artikel 11 CO₂-Verordnung darstellen, meldet die Verifizierungsstelle dem BAFU, und es kommt das unter Abschnitt 3.8 beschriebene Verfahren zur Anwendung.

⁶⁹ Vgl. dazu auch Abschnitt 3.8 Wesentliche Änderungen am Projekt oder Programm

Prinzipien für den Umgang mit Abweichungen Typ a

- > *Es ist die Aufgabe der Gesuchsteller zu zeigen, dass das implementierte Projekt, Programm bzw. Vorhaben der Darstellung in der Projekt- oder Programmbeschreibung und der im Rahmen der Validierung festgestellten Zusätzlichkeit entspricht.*
- > *Sind die Änderungen in der Implementierung und im Betrieb des Projekts wesentlich, kann das BAFU eine erneute Validierung anordnen (vgl. Abschnitt 3.8).*

Prinzipien für den Umgang mit Abweichungen Typ b

- > *Es ist die Aufgabe des Gesuchstellers, die Emissionsverminderungen durch entsprechende Messungen zu belegen. Können die Emissionsverminderungen (für gewisse Perioden) nicht auf der Basis des vorgegebenen Monitoringkonzepts nachgewiesen werden, so können für diesen Zeitraum keine Bescheinigungen ausgestellt werden.*
- > *Bietet die Methode die Wahl zwischen einfacherem (und ungenaueren) und aufwändigerem (und genaueren) Messen von Schlüsselgrößen (z. B. Messung der Biogasproduktion), kann der aus der ungenaueren Methode resultierende Messwert um einen Unsicherheitsfaktor diskontiert werden. Die Ungenauigkeit ist zu beschreiben und wird bei der Ausstellung der Bescheinigungen entsprechend berücksichtigt.*

Prinzipien für den Umgang mit Abweichungen Typ c

- > *Es ist die Aufgabe des Gesuchstellers zu zeigen, dass das implementierte Projekt, Programm bzw. Vorhaben in Bezug auf die verwendete Technik und Technologie der Darstellung in der Projekt- oder Programmbeschreibung entspricht.*

7.3.5 Cross-check von grundlegenden Daten

Für als grundlegend identifizierte Parameter, wie z. B. Brennstoffverbrauch, gelieferte Wärmemenge, Menge produzierten Biogases, Elektrizitätsproduktion, etc. wird eine Gegenprüfung («Cross-check») der Daten im Monitoringbericht mit Daten aus anderen Quellen, inklusive Anlagenjournal/Logbuch, Inventare, Strom-/Wärmezähler, Kaufbelege oder ähnlichen Quellen, durchgeführt. Die Berechnungen werden durch die Verifizierungsstelle vollständig nachvollzogen und kontrolliert. Insbesondere mögliche vergessene Emissionsquellen oder nicht verwendete vorgegebene Werte (z. B. Emissionsfaktoren, Brennstoffpreise, etc.) werden identifiziert. Ebenso ist die Verwendung von ex-ante Annahmen zu überprüfen.

7.3.6 Zu korrigierende Aspekte bei der Verifizierung

Während der Verifizierung identifiziert die Verifizierungsstelle alle Aspekte im Monitoring, die dazu führen könnten, dass die Emissionsverminderungen nicht im dargelegten Umfang erzielt werden oder die Berechnungen mangelhaft sind. Im Verifizierungsbericht werden diese Aspekte einzeln und vollständig aufgelistet, diskutiert und nach Anhörung des Gesuchstellers als «verifiziert» oder «nicht verifiziert» beurteilt.

Die Verifizierungsstelle identifiziert Korrekturmaßnahmen und fordert den Gesuchsteller auf, diese umzusetzen (Corrective Action Request [CAR]), insbesondere falls

Corrective Action Request (CAR)

- > eine Abweichung zwischen dem Monitoringkonzept und dem durchgeführten Monitoring im Projekt oder Programm festgestellt wird (oder der Nachweis der Nicht-Abweichung nicht erbracht werden kann);
- > der Monitoringbericht bezüglich getroffenen Annahmen, Daten oder Berechnung der Emissionsverminderungen fehlerhaft ist;
- > der Gesuchsteller offene Punkte aus der vorhergehenden Validierung oder Verifizierung nicht gelöst hat, die in der anstehenden Verifizierung überprüft werden müssten (Forward Action Request [FAR]).

Die Verifizierungsstelle identifiziert unklare oder offene Aspekte und fordert den Gesuchsteller dazu auf, diese zu klären (Clarification Request [CR]). Dies geschieht insbesondere für den Fall, dass die vom Gesuchsteller zur Verfügung gestellten Informationen ungenügend oder nicht klar genug sind um festzustellen, ob die Vorgaben der CO₂-Verordnung vollständig erfüllt sind.

Clarification Request (CR)

Die Verifizierungsstelle identifiziert unklare oder offene Aspekte und fordert den Gesuchsteller dazu auf, diese im Rahmen der nächsten Verifizierung zu klären (Forward Action Request [FAR]).

Forward Action Request (FAR)

Die Verifizierungsstelle führt eine vollständige Liste aller identifizierten CARs, CRs und FARs im Verifizierungsbericht auf. Der Bericht

- (i) stellt die Aspekte transparent dar;
- (ii) dokumentiert die Rückmeldung des Gesuchstellers zum aufgeworfenen Aspekt;
- (iii) stellt dar, wie die Rückmeldung verifiziert wurde; und
- (iv) beschreibt, ob und wie der Monitoringbericht in der Folge allenfalls angepasst wurde.

Alle von der verifizierenden Stelle aufgeworfenen Aspekte (CAR und CR) müssen erledigt sein, bevor die Verifizierung abgeschlossen und das Gesuch auf Ausstellung von Bescheinigungen durch das BAFU bearbeitet werden kann.

7.3.7 Verifizierungsbericht

Es wird empfohlen, bei der Erstellung des Verifizierungsberichts wie folgt vorzugehen:

- > Ein Entwurf des Verifizierungsberichts, inklusive der Liste der CARs, CRs und FARs, wird dem Gesuchsteller zur Anhörung unterbreitet.
- > Der Gesuchsteller gibt Rückmeldung zu diesem Entwurf und geht insbesondere auf offene Aspekte (CR, CAR) ein.
- > Sind alle offenen Punkte geklärt, wird die endgültige Version des Verifizierungsberichts fertiggestellt.
- > Die abschliessende Überprüfung von Vorgehensweise und Bericht erfolgt durch den oder die Qualitätsverantwortliche/n.

Überprüfung durch
Qualitätsverantwortliche

8 > Projektbündel und Programme

Zur Verringerung der Durchführungskosten gibt es die Möglichkeit, kleinere Projekte in einem sog. «Projektbündel» oder Vorhaben, die einen gemeinsamen Zweck verfolgen, in einem Programm zusammenzufassen. In diesem Kapitel werden die Abläufe für die Durchführung und Prüfung solcher Bündel und Programme dargestellt. Bei der Bündelung von Projekten und für Programme gelten, soweit es in diesem Kapitel nicht anders beschrieben ist, die Anforderungen und das Verfahren für einzeln eingereichte Projekte. Beispielsweise bleiben die Anforderungen an die Nachweismethoden – insbesondere an den Zusätzlichkeitsnachweis und das Monitoring – gleich wie bei einzeln eingereichten Projekten.

8.1 Bündelung von Projekten

Die in einem Projektbündel zusammengefassten Projekte sind in Bezug auf die eingesetzte Technologie, die verwendete Nachweismethode sowie auf deren Grösse und Komplexität gleichartig. Sie werden gleichzeitig im Rahmen einer Validierung und einer Verifizierung geprüft. Wie einzelne Projekte müssen alle Projekte eines Bündels Artikel 5 CO₂-Verordnung gleichermassen erfüllen. Die einzelnen Projekte des Bündels können verschiedene Standorte haben, müssen aber einem Gesuchsteller zugeordnet werden können. Der Gesuchsteller bezeichnet gegenüber dem BAFU und den externen Prüfstellen eine Kontaktperson.

Kontaktperson für
gleichartige Projekte

Die Abläufe für gebündelte Projekte weichen in folgenden Punkten von Einzelprojekten ab:

8.1.1 Projektbeschreibung, Validierung und Entscheid über die Eignung

Typischerweise werden die Informationen zu allen Projekten eines Projektbündels in einer Projektbeschreibung zusammengefasst. In der Projektbeschreibung werden alle Projekte, die Teil des Projektbündels sind, einzeln aufgeführt. Dem Projektbündel können nach dem Entscheid über die Eignung des Projektbündels nach Artikel 8 der CO₂-Verordnung keine zusätzlichen Projekte hinzugefügt werden.

8.1.2 Monitoring und Verifizierung

In der Regel wird für jedes Projekt des Projektbündels ein eigenes Monitoring durchgeführt, basierend auf einem gemeinsamen Monitoringkonzept. Typischerweise wird nur ein gemeinsamer Monitoringbericht für alle Projekte eines Bündels eingereicht. Die Verifizierung des Bündels richtet sich nach Kapitel 7 dieser Mitteilung.

8.1.3 Bescheinigungen

Bescheinigt werden jeweils die durch das ganze Projektbündel erzielten und verifizierten Emissionsverminderungen. Ergeben die Kontrollen bei einem Projekt, dass zu viele Emissionsverminderungen geltend gemacht wurden, und kann der Gesuchsteller nicht darlegen, dass diese Überschätzung nur das eine Projekt betrifft, kann das BAFU diese Überschätzung auf das ganze Projektbündel hochrechnen und bei der Ausstellung der Bescheinigungen berücksichtigen.

Überschätzung

8.2 Programme

In einem Programm werden mehrere Vorhaben zusammengeführt, die einen auch mit unterschiedlichen Technologien verfolgbaren gemeinsamen Zweck haben und eine der in der Programmbeschreibung festgelegten Technologien einsetzen (Art. 5a Abs. 1 Bst. a und b CO₂-Verordnung). In der Regel koordiniert der Gesuchsteller die Umsetzung des Programms.

Die Vorhaben eines Programms können sich in Bezug auf die Methode für den Nachweis erzielter Emissionsverminderungen (Berechnungsvorschriften, Zusätzlichkeit und Monitoring) unterscheiden. Diesen Unterschieden wird durch die Definition geeigneter Aufnahmekriterien für alle Typen von Vorhaben Rechnung getragen (Art. 5a Abs. 1 Bst. c CO₂-Verordnung). Soweit ein Vorhaben die in der Programmbeschreibung festgelegten Aufnahmekriterien erfüllt, kann es einem Programm bis zum Ende der Kreditierungsperiode – also auch nach dem Eignungsentscheid – hinzugefügt werden.

Die Anzahl an Vorhaben, die zu einem Programm hinzugefügt werden können, ist in der Regel unbegrenzt. Bei der Entwicklung von Programmen muss insbesondere der Prozess zur Erfassung und Speicherung der Monitoringdaten der verschiedenen Vorhaben genau definiert werden.

8.2.1 Programmbeschreibung

Die Programmbeschreibung definiert die organisatorischen, methodischen und finanziellen Anforderungen an das Programm, beziehungsweise an die Vorhaben, die in das Programm aufgenommen werden können. Zusätzlich zu den in Abschnitt 2.3 aufgelisteten Informationen enthält die Programmbeschreibung die nachstehenden Angaben:

Anforderungen an Programme

- > Angaben zum gemeinsamen Zweck der Vorhaben und differenzierte Kriterien für deren Aufnahme in das Programm.
- > Pro eingesetzte Technologie ein Beispiel für ein Vorhaben
- > Angaben zur Programmstruktur: Angaben zur Koordination der Umsetzung der Vorhaben sowie Definition der übergeordneten Strukturen, wie Prozesse zur Erfassung und Speicherung der Monitoringdaten der verschiedenen Vorhaben.

Falls das Monitoring auf eine Auswahl von repräsentativen Vorhaben beschränkt werden soll, ist im Monitoringkonzept anzugeben, nach welchen Kriterien die Auswahl erfolgt.

8.2.2 Validierung und Entscheid über die Eignung des Programms

Der Prozess zur Prüfung der Eignung eines Programms unterscheidet sich im Wesentlichen nicht vom Prozess zur Prüfung der Eignung eines einzelnen Projekts⁷⁰: Die Programmbeschreibung wird ebenfalls auf Kosten des Gesuchstellers durch eine unabhängige Validierungsstelle validiert, welche die Angaben in der Programmbeschreibung sowie die Frage, ob das Programm den Anforderungen nach Artikel 5 CO₂-Verordnung entspricht, prüft. Zusätzlich prüft die Validierungsstelle bei Programmen, ob das Programm resp. die Beispielvorhaben den Anforderungen von Artikel 5a CO₂-Verordnung entsprechen.

Prozess zur Prüfung

Das BAFU entscheidet über die Eignung des Programms nach Artikel 8 CO₂-Verordnung. Dieser Entscheid gilt für die Programmstruktur. Später ins Programm aufgenommene Vorhaben sind von diesem nur erfasst, wenn sie die Kriterien für die Aufnahme in das Programm erfüllen (Art. 6 Abs. 2 Bst. k CO₂-Verordnung). Eine Verlängerung der Kreditierungsperiode kann nach Artikel 8a CO₂-Verordnung beantragt werden (vgl. auch Abschnitt 7.2). Dabei wird nicht für die einzelnen bereits aufgenommenen Vorhaben, sondern für die Programmstruktur insbesondere geprüft, ob auch nach Ablauf der Kreditierungsperiode nachweisbare und quantifizierbare Emissionsverminderungen erzielt werden, die nicht der üblichen Praxis entsprechen und ohne den Erlös aus dem Verkauf der Bescheinigungen nicht wirtschaftlich wären.

8.2.3 Umsetzungsbeginn von Vorhaben und Anmeldung bei einem Programm

In einem Programm dürfen nur Vorhaben zusammengefasst werden, mit deren Umsetzung noch nicht begonnen wurde (Art. 5a Abs. 1 Bst. d CO₂-Verordnung). Vorhaben, die bereits als einzelne Projekte registriert wurden, dürfen nicht in ein Programm überführt werden. Um sicherzustellen, dass nur Vorhaben in ein bereits laufendes Programm aufgenommen werden, die ohne das Programm nicht umgesetzt worden wären, darf mit der Umsetzung eines Vorhaben erst nach der nachweislichen Anmeldung beim Programm begonnen werden (Art. 5a Abs. 2 CO₂-Verordnung). Wie die Anmeldung von Vorhaben beim Programm zu erfolgen hat, wird in der Programmbeschreibung festgelegt. Idealerweise erfolgt diese mit einem im Rahmen der Programmbeschreibung ausgearbeiteten Anmeldeformular.

8.2.4 Wirkungsdauer von Vorhaben und Kreditierungsperiode

Die Wirkungsdauer von Vorhaben und die Kreditierungsperiode von Programmen unterscheiden sich nicht von der Wirkungsdauer und der Kreditierungsperiode einzelner Projekte⁷¹. Die Wirkungsdauer der einzelnen Vorhaben wird in der Programmbeschreibung festgelegt und validiert.

⁷⁰ Vgl. Kapitel 3 Verfahren zur Bescheinigung

⁷¹ Vgl. Abschnitte 2.9 Projekt-/Programmdauer und Wirkungsdauer und 2.10 Kreditierungsperiode.

Anders als bei bereits umgesetzten Vorhaben wirkt sich eine Änderung des nationalen, kantonalen oder kommunalen Rechts während der Kreditierungsperiode auf Vorhaben aus, mit deren Umsetzung noch nicht begonnen wurde: Emissionsverminderungen aus vor dem Inkrafttreten der Gesetzesänderung noch nicht umgesetzten Vorhaben vermindern sich jeweils um diejenige Menge, die aufgrund der neuen rechtlichen Grundlagen ohnehin erzielt werden würde (Art. 8 Abs. 3 CO₂-Verordnung).

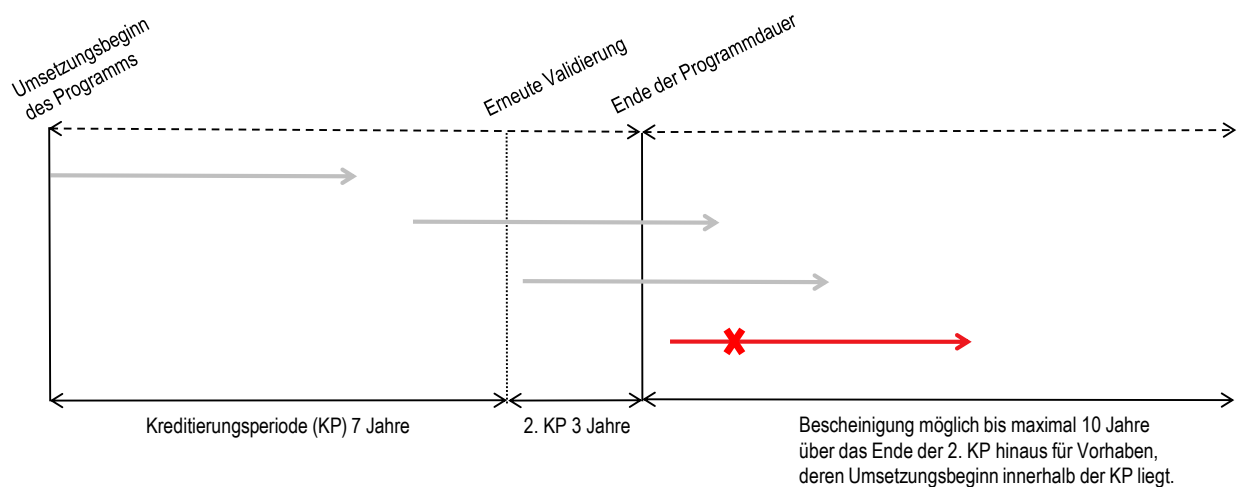
8.2.5 Anrechnung anhaltender Wirkung von Vorhaben in Programmen

Je später ein Vorhaben in ein Programm aufgenommen wird, desto wahrscheinlicher ist eine Wirkungsdauer über die Kreditierungsperiode hinaus. Sofern mit der Umsetzung eines Vorhabens während der Kreditierungsperiode begonnen worden ist, kann dessen Wirkung noch bis 10 Jahre über die Kreditierungsperiode hinaus bescheinigt werden (Art. 10 Abs. 3 CO₂-Verordnung, siehe dazu Abb. 6.).

Abb. 6 > Anrechnung anhaltender Wirkung bei Programmen

Annahmen:

- Zeitraum, in welchem neue Vorhaben ins Programm aufgenommen werden können (Programmdauer) = 10 Jahre
- Wirkungsdauer anrechenbarer Vorhaben = 5 Jahre.



Legende:

Graue Pfeile: Bescheinigungen können ausgestellt werden

Rote Pfeile: Keine Bescheinigungen möglich

Jeder Pfeil steht für ein Vorhaben (Beginn des Pfeils: Umsetzungsbeginn des Vorhabens)

8.2.6 Monitoringbericht

Der Gesuchsteller verfasst einen Monitoringbericht gemäss der im Monitoringkonzept festgelegten Vorgehensweise, in welchem die erzielten Emissionsverminderungen sämtlicher Vorhaben dokumentiert und pro Jahr ausgewiesen sind.

8.2.7 Verifizierung und Ausstellen von Bescheinigungen

Eine durch das BAFU zugelassene Verifizierungsstelle überprüft auf Kosten des Gestaltstellers den Monitoringbericht (Art. 9 Abs. 2 CO₂-Verordnung). Die Verifizierung des Programms richtet sich nach Abschnitt 7.3 dieser Mitteilung. Speziell zu erwähnen ist aber, dass die Wirkung des Programms anhand einer Auswahl von repräsentativen Vorhaben verifiziert werden kann. Dabei richtet sich die Auswahl der Vorhaben nach der Komplexität der einzelnen Vorhaben und dem Umfang des Programms. Das gewählte Vorgehen für die Festlegung der repräsentativen Vorhaben wird in der Programmbeschreibung vorgängig dargelegt und validiert. Die Bescheinigungen werden gestützt auf den Monitoringbericht und den dazugehörigen Verifizierungsbericht ausgestellt (Art. 10 Abs. 1 CO₂-Verordnung).

9 > Selbst durchgeführte Projekte und Programme

9.1 Rahmenbedingungen

Als selbst durchgeführte Projekte und Programme werden Projekte und Programme verstanden, welche nicht zum Zweck des Erhalts von Bescheinigungen, sondern von Kompensationspflichtigen (Hersteller und Importeure fossiler Treibstoffe sowie Kraftwerksbetreiber) für die direkte Anrechnung an die Erfüllung ihrer Kompensationspflicht durchgeführt werden. Dieses Kapitel konkretisiert das Verfahren für die Durchführung von selbst durchgeführten Projekten und Programmen (Artikel 83 und 90 CO₂-Verordnung) und deren Anrechnung an die Kompensationspflicht. Es wird empfohlen, selbst durchgeführte Projekte und Programme so durchzuführen, dass sie den Anforderungen und dem Verfahren für gewöhnliche Projekte genügen. Für Kraftwerksbetreiber werden die Anforderungen an die Kompensationsmassnahmen in einem Kompensationsvertrag festgehalten (Art. 84 CO₂-Verordnung).

Gemäss Artikel 26 CO₂-Gesetz und Artikel 86 CO₂-Verordnung ist kompensationspflichtig, wer Treibstoffe nach Anhang 10 der CO₂-Verordnung in den steuerrechtlich freien Verkehr überführt oder fossile Gase zu Brennzwecken in Gase nach Anhang 10 der CO₂-Verordnung zu Treibstoffzwecken umwandelt.

Kompensationspflicht

Die kompensationspflichtigen Personen, das heisst die Hersteller oder Importeure fossiler Treibstoffe (Treibstoffimporteure), können ihre Kompensationspflicht nach Artikel 90 CO₂-Verordnung erfüllen indem sie:

- > Projekte und Programme im Inland selbst durchführen, sofern diese die Anforderungen der Artikel 5 und 5a der CO₂-Verordnung sinngemäss erfüllen (Art. 90 Abs. 1 Bst. a CO₂-Verordnung); oder
- > Bescheinigungen für Emissionsverminderungen im Inland abgeben (Art. 90 Abs. 1 Bst. b CO₂-Verordnung).

Die kompensationspflichtigen Personen können für die Abwicklung selbst durchgeführter Projekte und Programme eigene Organisationsformen und Prozessstrukturen aufbauen und die Anrechnung der erzielten Emissionsverminderungen durch ein entsprechend angepasstes Verfahren prüfen lassen (vgl. Abschnitt 9.2). Für die Anrechenbarkeit der erzielten Emissionsverminderungen gelten dabei die Anforderungen für das Ausstellen von Bescheinigungen für Projekte und Programme zur Emissionsverminderung nach Artikel 5 bzw. 5a der CO₂-Verordnung sinngemäss. Die Anrechnung der erzielten Emissionsverminderungen erfolgt jedoch direkt über die Datenbank des BAFU. Es werden keine Bescheinigungen ausgestellt. Der nachfolgende Abschnitt der Mitteilung erläutert das Verfahren, welches zur Anrechnung von Emissionsverminde-

Abwicklung

rungen aus im Inland selbst durchgeführten Projekten und Programmen an die Kompensationspflicht der Kompensationspflichtigen führt.

9.2 Prüfung der jährlichen Anrechenbarkeit

Emissionsverminderungen aus selbst durchgeführten Projekten und Programmen sind gemäss Artikel 9 der CO₂-Verordnung in einem Monitoringbericht und Verifizierungsbericht nachzuweisen (vgl. Art. 91 Abs. 3 CO₂-Verordnung). Zudem erstattet die kompensationspflichtige Person zur Erfüllung der Kompensationspflicht jährlich detailliert Bericht über die Kosten je kompensierte Tonne CO₂. Bei selbst durchgeführten Projekten und Programmen sind die Entwicklungs- und Betriebskosten getrennt zu dokumentieren (Art. 91 Abs. 4 CO₂-Verordnung).

Die Prüfung der Anrechenbarkeit erfolgt in folgenden Schritten:

1. Anhand einer Dokumentation (vgl. Abschnitt 9.3.1) wird zum Zeitpunkt der jährlichen Berichterstattung geprüft, ob das Projekt oder das Programm die Anforderungen gemäss Artikel 5 bzw. 5a CO₂-Verordnung erfüllt. Die Prüfung orientiert sich am Vorgehen für die Validierung gemäss Abschnitt 7.2 dieser Mitteilung.
2. Gestützt auf den verifizierten Monitoringbericht werden die anrechenbaren Emissionsverminderungen bestimmt. Die Verifizierung erfolgt nach den Vorgaben in Abschnitt 7.3 dieser Mitteilung.

Berichterstattung

9.3 Unterlagen für die jährliche Prüfung der Anrechenbarkeit

Grundlage für die jährliche Prüfung der Anrechenbarkeit bilden die folgenden Dokumente, mit denen die Erfüllung der Kompensationspflicht nach Artikel 91 der CO₂-Verordnung nachgewiesen wird:

1. Eine Dokumentation zu jedem zur Anrechnung beantragten selbst durchgeführten Projekt oder Programm, dessen erzielte Emissionsverminderungen zum ersten Mal auf ihre Eignung als selbst durchgeführtes Projekt oder Programm zur Emissionsverminderung hin überprüft werden (vgl. Abschnitt 9.3.1), inklusive dem zugehörigen Monitoringkonzept (vgl. Abschnitt 9.3.2);
2. ein Monitoringbericht zu jedem zur Anrechnung beantragten selbst durchgeführten Projekt oder Programm inklusive dem zugehörigen Bericht über die Verifizierung (vgl. Abschnitt 7.3);
3. optional: eine Liste der geplanten Projekte oder Programme.

Monitoringkonzept

Monitoringbericht

9.3.1 Dokumentation

Für alle Projekte und Programme, deren Wirkung erstmals in einem verifizierten Monitoringbericht ausgewiesen wird, ist einmalig eine Projekt- oder Programmdokumentation einzureichen. Diese Dokumentation umfasst die genauen Spezifikationen der eingesetzten Technologien sowie die entsprechenden Investitions- und Betriebskosten und

kann sich inhaltlich und formal an Abschnitt 3.2. orientieren. Gestützt auf diese Dokumentation wird von einer vom BAFU zugelassenen Verifizierungsstelle geprüft, ob das Projekt oder Programm die Anforderungen gemäss Artikel 5 oder 5a CO₂-Verordnung sinngemäss erfüllen. Das BAFU kann vom Gesuchsteller weitere für die Beurteilung notwendige Unterlagen einfordern.

9.3.2 **Monitoring und Verifizierung**

Die Anforderungen an das Monitoringkonzept sind in Artikel 6 Absatz 2 Buchstabe i CO₂-Verordnung festgelegt und in Abschnitt 6.1 dieser Mitteilung konkretisiert. Der verifizierte Monitoringbericht für das selbst durchgeführte Projekt oder Programm enthält alle gemäss Monitoringkonzept für den Nachweis der Emissionsverminderung erforderlichen Daten. Die Anforderungen an den Monitoringbericht und die Verifizierung sind in Artikel 9 CO₂-Verordnung festgelegt und werden in Abschnitt 6.3 dieser Mitteilung konkretisiert.

9.4 **Bestätigung der anrechenbaren Emissionsverminderungen**

Gestützt auf die beim BAFU eingereichte Dokumentation und den verifizierten Monitoringbericht entscheidet das BAFU über die Höhe der anrechenbaren Emissionsverminderungen und erfasst diese in der internen Datenbank des BAFU. Der Gesuchsteller wird mittels Verfügung über die Anrechenbarkeit der Emissionsverminderungen informiert.

Information mittels Verfügung

10 > Bescheinigungen für Unternehmen mit Zielvereinbarung über die Entwicklung des Energieverbrauchs

Es können nicht nur für Projekte und Programme Bescheinigungen im Inland ausgestellt werden, sondern auch für Mehrleistungen

- > von abgabebefreiten Unternehmen mit Verminderungsverpflichtung gemäss Artikel 66 Absatz 1 CO₂-Verordnung (Art. 12 CO₂-Verordnung); und
- > von nicht abgabebefreiten Unternehmen mit Zielvereinbarung über die Entwicklung des Energieverbrauchs (Art. 12a CO₂-Verordnung).

Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf die letzteren Unternehmen; betreffend die abgabebefreiten Unternehmen wird auf Kapitel 7.3 der Mitteilung des BAFU zur CO₂-Abgabebefreiung ohne Emissionshandel verwiesen.

Nach Artikel 2 des Energiegesetzes⁷² können sich Unternehmen im Rahmen einer Zielvereinbarung mit dem Bund freiwillig zur Steigerung der Energieeffizienz verpflichten. Wird in eine solche Zielvereinbarung zusätzlich eine Verpflichtung zur Verminderung von CO₂-Emissionen (Emissionsziel) integriert, können für Unterschreitungen des Reduktionspfades Bescheinigungen für Emissionsverminderungen im Inland nach Artikel 12a der CO₂-Verordnung ausgestellt werden.

Bescheinigungen werden ausgestellt, wenn die Anforderungen gemäss Artikel 12a CO₂-Verordnung erfüllt sind. Vorausgesetzt ist insbesondere Folgendes:

CO₂-Verordnung, Artikel 12a

- > Das Emissionsziel der Zielvereinbarung erfüllt die Anforderungen gemäss Artikel 67 Absatz 1–3 der CO₂-Verordnung. Im Unterschied zu einem Emissionsziel gemäss Artikel 67 CO₂-Verordnung bezieht es sich nur auf die energetischen CO₂-Emissionen des Unternehmens.⁷³
- > Die Zielvereinbarung wurde von einer vom BAFU zugelassenen Stelle validiert (Art. 12a Abs. 1 Bst. a CO₂-Verordnung).
- > Die Berichterstattung über die Einhaltung des Emissionsziels entspricht den Anforderungen von Artikel 72 CO₂-Verordnung (Art. 12a Abs. 1 Bst. b CO₂-Verordnung).
- > Die CO₂-Emissionen des Unternehmens haben während dreier Jahre den in der Zielvereinbarung vereinbarten Reduktionspfad jährlich um 5 % unterschritten.
- > Die Emissionsverminderung wurde nicht in einem EHS-Unternehmen oder in einem Unternehmen mit einer Verminderungsverpflichtung erzielt; es muss sich demnach

⁷² www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/19983485/index.html

⁷³ Für Projekte zur Reduktion anderer Treibhausgase gelten die allgemeinen Anforderungen und Verfahren nach dieser Mitteilung.

um ein nicht von der CO₂-Abgabe befreites Unternehmen handeln (Art. 12a Abs. 1 CO₂-Verordnung).

- > Dem Unternehmen wurden für emissionsvermindernde Massnahmen weder nicht-rückzahlbare Geldleistungen von Bund, Kantonen und Gemeinden zur Förderung erneuerbarer Energien, der Energieeffizienz oder des Klimaschutzes noch Mittel aus dem Zuschlag nach Artikel 15b des Energiegesetzes für Geothermie, Biomasse oder Abfälle aus Biomasse ausgerichtet. Ausgenommen davon sind Unternehmen, die bereits vor dem 1. Dezember 2014 für den Erhalt von solchen Mitteln aus dem Zuschlag angemeldet waren (Art. 12a Abs. 1 Bst. d CO₂-Verordnung).
- > Das Gesuch um Ausstellung von Bescheinigungen mit validierter Zielvereinbarung wurde spätestens am 31. Mai des Jahres, ab welchem Bescheinigungen beantragt werden, eingereicht (Art. 12a Abs. 2 CO₂-Verordnung).

10.1 Erarbeitung der Zielvereinbarung mit Emissionsziel

Das Unternehmen erarbeitet mit der Cleantech Agentur Schweiz (act) oder der Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW) als durch BAFU und BFE dazu beauftragten Organisationen einen Vorschlag für eine Zielvereinbarung inklusive Emissionsziel. Das Emissionsziel umfasst die Gesamtmenge der energetischen CO₂-Emissionen, die durch das Unternehmen bis Ende 2020 höchstens ausgestossen werden darf.⁷⁴

Zielvereinbarung mit Emissionsziel

Darüber hinaus sind die nachfolgend aufgeführten Anforderungen der Mitteilung des BAFU zur CO₂-Abgabebefreiung ohne Emissionshandel zu beachten:

- > Festlegung des geografischen Perimeters gemäss Abschnitt 1.1;
- > Systematische Herleitung der technisch möglichen Massnahmen zur Emissionsverminderung und daraus abgeleitet die Bestimmung der wirtschaftlichen Massnahmen und des Emissionsziels als Referenzentwicklung gemäss Abschnitt 2.1; sowie
- > Bestimmung der unwirtschaftlichen Massnahmen als voraussichtliche Emissionsverminderung des Projekts gemäss Abschnitt 2.1.

10.2 Validierung der Zielvereinbarung mit Emissionsziel

Ein Unternehmen, das aufgrund einer Zielvereinbarung mit Emissionsziel Bescheinigungen beantragen möchte, muss die Zielvereinbarung durch eine vom BAFU zugelassene Validierungsstelle auf eigene Kosten validieren lassen (Art. 12a Abs. 1 Bst. a CO₂-Verordnung).

CO₂-Verordnung, Artikel 12a

Die Validierung kann durch eine der folgenden Validierungsstellen durchgeführt werden:

- > das BAFU in Zusammenarbeit mit dem BFE;
- > weitere Validierungsstellen gemäss Liste des BAFU⁷⁵, die in der Auditierung von Verminderungsverpflichtungen Erfahrung haben.

⁷⁴ Vgl. Art. 67 Abs. 1–3 CO₂-Verordnung sowie Abschnitt 2.1 der Mitteilung des BAFU zur CO₂-Abgabebefreiung ohne Emissionshandel

⁷⁵ Die Liste der zugelassenen Validierungs- und Verifizierungsstellen ist auf der Webseite des BAFU unter www.bafu.admin.ch/kompensationsprojekte-ch publiziert.

10.3 Einreichung des Gesuchs um Ausstellung von Bescheinigungen

Das Unternehmen muss beim BAFU bis zum 31. Mai des Jahres, ab welchem Bescheinigungen beantragt werden, ein Gesuch um Ausstellung von Bescheinigungen einreichen (Art. 12a Abs. 1 und 2 CO₂-Verordnung). Das Gesuch muss gestützt auf Artikel 12a Absatz 1 und 2 und Artikel 67 Absatz 1–3 CO₂-Verordnung die folgenden Angaben enthalten:

Angaben für Gesuch

- > den Validierungsbericht, sofern nicht das BAFU die Validierungsstelle ist;
- > allgemeine Grundlagendaten und Systemgrenzen des Unternehmens;
- > den Vorschlag des Emissionsziels als Referenzentwicklung (systematische Herleitung der technisch möglichen und der wirtschaftlichen Massnahmen zur Emissionsverminderung);
- > eine Berechnung der voraussichtlichen Emissionsverminderung und somit der Erträge (Bestimmung der unwirtschaftlichen Massnahmen);
- > Angaben zur Messung der Regelbrennstoffe (Erdgas und Heizöl) als standardisiertes Monitoringkonzept für CO₂-Emissionen aus der Nutzung fossiler Regelbrennstoffe;
- > ein Monitoringkonzept zur Messung bzw. Berechnung der energetischen CO₂-Emissionen aus der Nutzung fossiler Abfallbrennstoffe.

10.4 Entscheid über die Eignung der Zielvereinbarung

Das BAFU entscheidet gestützt auf das Gesuch, ob die Zielvereinbarung für die Ausstellung von Bescheinigungen geeignet ist (Art. 12a Abs. 1 Bst. a CO₂-Verordnung).

Der Entscheid wird jeweils ab den 1. Januar des Ausgangsjahrs der Zielvereinbarung wirksam, und damit frühestens ab dem 1. Januar 2014. Er ist grundsätzlich bis am 31. Dezember 2020 gültig (Art. 12a Abs. 4 CO₂-Verordnung).

10.5 Monitoringbericht

Das Unternehmen erhebt die gemäss Artikel 72 Absatz 2 CO₂-Verordnung erforderlichen Daten und hält sie im Monitoringbericht fest, der den vom BAFU beauftragten privaten Organisationen (act oder EnAW) jährlich jeweils bis zum 31. Mai einzureichen ist, diese leiten den Monitoringbericht an das BAFU weiter (Art. 12a Abs. 1 Bst. b CO₂-Verordnung).

Dabei gilt:

- > für CO₂-Emissionen aus der Nutzung fossiler Regelbrennstoffe ist der standardisierte Monitoringbericht der Cleantech Agentur Schweiz (act) oder der Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW), als die durch BAFU und BFE dazu beauftragten Organisationen zu verwenden;

Regelbrennstoffe

- > für CO₂-Emissionen aus der Nutzung fossiler Abfallbrennstoffe sind die Daten gemäss Monitoringkonzept zu erheben und im Monitoringbericht festzuhalten.

Abfallbrennstoffe

Darüber hinaus sind folgende Anforderungen der Mitteilung des BAFU zur CO₂-Abgabebefreiung ohne Emissionshandel zu beachten:

- > Anforderungen an die Erstellung des Monitoringberichts sowie die Korrektur bei einer fehlerhaften Dateneingabe im Monitoring gemäss Kapitel 8;
- > Anforderungen an die Bestimmung der Massnahmenwirkung zur Plausibilisierung der im Monitoringbericht ausgewiesenen Referenzentwicklung gemäss Abschnitt 3.2; sowie
- > Anforderungen an die Produktionsindikatoren zur Plausibilisierung von wesentlichen Änderungen gemäss Abschnitt 3.1.

Die Verifizierung der Monitoringberichte kann durch eine der folgenden Verifizierungsstellen durchgeführt werden:

- > Cleantech Agentur Schweiz (act);
- > Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW).

10.6

Ausstellung der Bescheinigungen

Das BAFU entscheidet gestützt auf den Monitoringbericht über die Ausstellung der Bescheinigungen (Art. 12a Abs. 1 Bst. b CO₂-Verordnung).

Die Bescheinigungen werden pro Kalenderjahr im Umfang der Differenz zwischen dem Reduktionspfad abzüglich 5 Prozent und den effektiven CO₂-Emissionen im betreffenden Jahr ausgestellt (Art. 12a Abs. 4 CO₂-Verordnung). Der Anspruch auf Ausstellung von Bescheinigungen besteht nur, wenn die effektiven CO₂-Emissionen des Unternehmens während der vergangenen drei Jahre den vereinbarten Reduktionspfad in *jedem* Jahr um mindestens 5 Prozent unterschritten haben (Art. 12a Abs. 1 Bst. c CO₂-Verordnung).

Tab. 9 > Jahr der Ausstellung der Bescheinigungen

Mehrleistung erzielt im Jahr	Ausstellung Bescheinigung im Jahr	Einreichen Monitoringbericht beim BAFU für die Jahre
2014	2017 für das Jahr 2014	2014, 2015, 2016
2015	2017 für das Jahr 2015	
2016	2017 für das Jahr 2016	
2017	2018 für das Jahr 2017	2015, 2016, 2017
2018	2019 für das Jahr 2018	2016, 2017, 2018
2019	2020 für das Jahr 2019	2017, 2018, 2019
2020	2021 für das Jahr 2020	2018, 2019, 2020

10.7 Wesentliche Änderungen

Unternehmen sind verpflichtet, dem BAFU wesentliche und dauerhafte Änderungen zu melden. Soweit notwendig ordnet das BAFU eine erneute Validierung an (Art. 12a Abs. 3 CO₂-Verordnung).

Eine erneute Validierung ist insbesondere notwendig, wenn das Emissionsziel angepasst werden muss. Dies ist der Fall, wenn sich im Unternehmen Produktionsmenge oder Produktemix wesentlich und dauerhaft ändern oder ein Wärme- oder Kältebezug neu von einem Dritten erfolgt, und dies dazu führt, dass die CO₂-Emissionen:

Anpassung Emissionsziel

- > während dreier aufeinander folgender Jahren um mindestens 10 Prozent vom Reduktionspfad abweichen; oder
- > durch grosse Änderungen in einem Jahr um mindestens 30 Prozent vom Reduktionspfad abweichen (vgl. Art. 73 CO₂-Verordnung).

Das Emissionsziel wird ab Beginn des Jahres angepasst, in dem erstmals um 10 bzw. 30 Prozent vom Reduktionspfad abgewichen wurde (Art. 73 Abs. 2 CO₂-Verordnung).

Darüber hinaus sind folgende Anforderungen der Mitteilung des BAFU zur CO₂-Abgabebefreiung ohne Emissionshandel zu beachten:

- > Meldepflicht von wesentlichen Änderungen im Unternehmen gemäss Abschnitt 9.1;
- > Anforderungen an die Anpassung des Emissionsziels gemäss Abschnitt 9.2.

> Anhang

Rahmenbedingungen für die Referenzentwicklung (Stand 1.12.2014)

A1 Politische Rahmenbedingungen

Tab. 10 > Rahmenbedingungen für Bund, Kantone, Städte und Gemeinden

Ebene	Massnahme	Konkretisierung
Bund	Energiegesetzgebung	Unter anderem Art. 8 (Anlagen, Fahrzeuge und Geräte), Art. 9 und 15 (Gebäude), Art. 13 (Massnahmen im Energie- und Abwärmenutzung) und Art. 15b (Netzzuschlag) des Energiegesetzes (SR 730.0)
	CO ₂ -Gesetzgebung, inklusive der Vollzugshilfen des BAFU zur CO ₂ -Verordnung	Unter anderem, Gebäudeprogramm, CO ₂ -Abgabe auf Brennstoffen (60 CHF/t CO ₂ ⁷⁶ seit 1.1.2014), etc.
	Mineralölsteuergesetzgebung, insbesondere zur Förderung von Erdgas- und biogenen Treibstoffen	Annahme zur Bestimmung der Referenzentwicklung: Beimischung von Treibstoffen aus erneuerbaren Rohstoffen zu Erdgas von mindestens 10 %.
	Aktionspläne zur Förderung der Energieeffizienz und der Erneuerbaren Energien	18 Massnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und 8 Massnahmen zur Förderung der Erneuerbaren Energien Umsetzung der meisten Massnahmen im Jahr 2008
Kantone, Städte, Gemeinden	Freiwillige Aktivitäten im Rahmen des Programms EnergieSchweiz	Bei der Bestimmung der Referenzentwicklung sind die heute geltenden Massnahmen und Aktivitäten sowie Inhalte des Konzepts Energie Schweiz 2011 bis 2020 einzubeziehen
	Vorschriften im Energiebereich (inkl. Grossverbraucherartikel)	Kantonale Mustervorschriften MuKE n 08 im Energiebereich, in allen Kantonen einheitlich umgesetztes Basismodul (für alle Kantone zwingend) sowie durch die Kantone freiwillige zu übernehmende Module 2–8.
	Gebäudeprogramm, Förderprogramme der Kantone, Städte und Gemeinden	

⁷⁶ Bei der Verbrennung eines Liters Heizöl entstehen 2.65 kg CO₂. Beim Abgabesatz von 60 CHF/t CO₂ führt dies zu einer Abgabe von rund 16 Rp./l Heizöl.

A2 Wirtschaftliche Rahmenbedingungen

Für Berechnungen und Analysen werden in der Regel die nachstehenden Annahmen verwendet. Wahlweise können auch Werte verwendet werden, die zu einer genaueren Schätzung der Zusätzlichkeit oder Referenzentwicklung führen.

Auf der Webseite des BAFU ist eine jährlich aktualisierte Liste der Energiepreise veröffentlicht⁷⁷. Die jeweils Ende Januar publizierten Energiepreise sind für Gesucheinreichungen ab 1. April des jeweiligen Jahres zu verwenden.

Liste der Energiepreise

Der kalkulatorische Zinssatz für Wirtschaftlichkeitsberechnungen ist mit 3 Prozent anzunehmen.

Zinssatz

Die Projektdauer entspricht der untenstehend festgelegten standardisierten Nutzungsdauer. Bei Ersatzanlagen kann nur für die Restnutzungsdauer die volle Anrechnung der Reduktion geltend gemacht werden.

Projektdauer

Beispiel: Bei Ersatz einer Ölheizung fünf Jahre vor Ablauf der technischen Lebensdauer durch eine Holzheizung kann nur während fünf Jahren die Reduktion zu 100 Prozent angerechnet werden. Danach können nur noch Emissionsverminderungen unter Berücksichtigung der Referenzentwicklung geltend gemacht werden.

Tab. 11 > Standardisierte Nutzungsdauern

Personenwagen:	11 Jahre
Elektro-2-Räder:	5 Jahre
LKW 16 t, 28 t, 40 t:	Lebensfahrleistung 540 000 km
LKW 3,5 t:	Lebensfahrleistung 235 000 km
Car und Busse:	12,5 Jahre
Trolley:	17 Jahre
Fernwärmenetze:	40 Jahre
Industrielle Prozesse:	(mind.) 4 Jahre
Haustechnik-Sparmassnahmen:	10 Jahre
Gebäudehülle-Massnahmen:	20 Jahre
Wärmeerzeuger:	15 Jahre
Personenwagen:	11 Jahre

Weitere Angaben zu standardisierten Nutzungsdauern von Gebäuden und Bauteilen finden sich in der Publikation des Bundesamtes für Bauten und Logistik (BBL) «Standardisierte Nutzungszeiten von Gebäuden und Bauteilen». Diese ist auf Anfrage beim BBL unter folgender E-Mail-Adresse erhältlich: projektmanagement@bbl.admin.ch.

⁷⁷ www.bafu.admin.ch/UV-1315-D

A3 Emissionsfaktoren

- > Die Treibhausgasemissionen pro kWh gelieferten Strom betragen 24,2 g CO₂eq für den Schweizer Produktionsmix⁷⁸.
- > Der Emissionsfaktor für Biomasse ist für sämtliche Typen von Projekten und Programmen bzw. Vorhaben Null.
- > Die für Projekte und Programme massgebenden Emissionsfaktoren und Umrechnungsfaktoren (Heizwerte, Dichte) sind in Tab. 12 zusammengestellt. Die in Anhang 10 der CO₂-Verordnung aufgeführten Emissionsfaktoren sind massgebend. Wo keine Werte explizit angegeben sind, sind die implizit verwendeten Grundlagenwerte zu verwenden, welche in der untenstehenden Tabelle aufgeführt sind. Die mit dem Eignungsentscheid akzeptierten Emissionsfaktoren können über die gesamte Kreditierungsperiode hin verwendet werden.

CO₂-Emissionsfaktoren von Strom und Biomasse

Tab. 12 > CO₂-Emissionsfaktoren, Dichte und Heizwerte von fossilen Energieträgern

Energieträger	unterer Heizwert Hu		Dichte	Emissionsfaktoren		kg CO ₂ /MWh	kg CO ₂ /l (= t CO ₂ /m ³)	
	MJ/kg	kWh/kg		kWh/l	t CO ₂ /t			t CO ₂ /TJ
		umgerechnet MJ → kWh	berechnet mit Dichte			berechnet mit Hu	umgerechnet MJ → kWh	berechnet mit Dichte
Erdöl HEL	42,6 ³⁾	11,8	10,0	845 ²⁾	3,14 ²⁾	73,7	265	2,65
Erdgas gasförmig	46,5 ¹⁾	12,9	0,0102	0,793 ¹⁾	2,56 ¹⁾	55,0	198	0,00203
Erdgas flüssig	46,5 ¹⁾	12,9	5,83	451 ¹⁾	2,56 ¹⁾	55,0	198	1,15
Benzin ohne Flugbenzin	42,5 ¹⁾	11,8	8,78	744 ¹⁾	3,14 ¹⁾	73,9	266	2,34
Flugbenzin	43,7 ¹⁾	12,1	8,68	715 ¹⁾	3,17 ¹⁾	72,5	261	2,27
Flugpetrol (=Kerosin)	43,0 ¹⁾	11,9	9,56	800 ¹⁾	3,15 ¹⁾	73,2	264	2,52
Dieselöl	42,8 ¹⁾	11,9	9,94	835 ¹⁾	3,15 ¹⁾	73,6	265	2,63

Quellen: ¹⁾ CO₂-Verordnung Anhang 10; ²⁾ CO₂-Verordnung implizit (Grundlage für Anhang 11); ³⁾ Gesamtenergiestatistik BFE, 2012 (Grundlage für CO₂-Verordnung)

Tab. 13 > Erwärmende Wirkung der Treibhausgase in CO₂eq nach Anhang 1 CO₂-Verordnung

Wirkung der Treibhausgase

Treibhausgas	Chemische Formel	Wirkung in t CO ₂ eq
Kohlendioxid	CO ₂	1
Methan	CH ₄	25
Distickstoffmonoxid	N ₂ O	298
Schwefelhexafluorid	SF ₆	22 800
Stickstofftrifluorid	NF ₃	17 200
Fluorkohlenwasserstoffe (HFCs)	Werte für verschiedene Gase nach Anhang 1 CO ₂ -Verordnung	
Perfluorierte Kohlenwasserstoffe (PFCs)	Werte für verschiedene Gase nach Anhang 1 CO ₂ -Verordnung	

⁷⁸ Quelle Treibhausgase der Schweizer Strommixe V1.3, ESU-services Ltd., 2012

> Verzeichnisse

Abkürzungen

BFE Bundesamt für Energie
BAFU Bundesamt für Umwelt
CDM Clean Development Mechanism
CH₄ Methan
CHF Schweizer Franken
CO₂ Kohlendioxid
CO₂eq Kohlendioxid-Äquivalente
HFCs Fluorkohlenwasserstoffe
N₂O Distickstoffmonoxid; auch: Lachgas
NF₃ Stickstofftrifluorid
PFCs Perfluorierte Kohlenwasserstoffe
SF₆ Schwefelhexafluorid
UNFCCC United Nation Framework Convention on Climate Change

Abbildungen

Abb. 1 Kreditierungsperiode	22
Abb. 2 Änderung der gesetzlichen Bestimmungen und Auswirkungen auf die Referenz bei Projekten	24
Abb. 3 Änderung der gesetzlichen Bestimmungen und Auswirkungen auf die Referenz bei Vorhaben	24

Abb. 4 Verfahren zur Bescheinigung schematisch	32
--	----

Abb. 5 Schematische Darstellung der erwarteten Emissionsverminderung	35
--	----

Abb. 6 Anrechnung anhaltender Wirkung bei Programmen	63
--	----

Tabellen

Tab. 1 Definitionen	11
-------------------------------	----

Tab. 2 Zulässige Projekt- und Programmtypen nach Kategorien (Teil 1)	13
--	----

Tab. 3 Zulässige Projekt- und Programmtypen nach Kategorien (Teil 2)	14
--	----

Tab. 4 Beispiele von nichtrückzahlbaren Geldleistungen i.S.v. Art. 10 Abs. 4 CO ₂ -Verordnung	17
--	----

Tab. 5 Typische Elemente von Investitions- und Betriebskosten	42
---	----

Tab. 6 Abgleich von umgesetztem Projekt oder Programm mit der Projekt- oder Programmbeschreibung	56
--	----

Tab. 7 Überprüfung von Prozessen zur Messung und Erfassung von Daten	56
--	----

Tab. 8 Vergleich des umgesetzten Monitorings mit Vorgaben in Projekt- oder Programmbeschreibung und Mitteilung	57
--	----

Tab. 9 Jahr der Ausstellung der Bescheinigungen	71
---	----

Tab. 10 Rahmenbedingungen für Bund, Kantone, Städte und Gemeinden	73
---	----

Tab. 11 Standardisierte Nutzungsdauern	74
--	----

Tab. 12 CO ₂ -Emissionsfaktoren, Dichte und Heizwerte von fossilen Energieträgern	75
--	----

Tab. 13 Erwärmende Wirkung der Treibhausgase in CO ₂ eq nach Anhang 1 CO ₂ -Verordnung	75
--	----

> Glossar

Ausstellen von Bescheinigungen

Bestätigung, dass erzielte Emissionsvermindierungen im Inland zur Erfüllung der Kompensationspflicht gemäss CO₂-Gesetz eingesetzt werden können. Für Emissionsvermindierungen aus Projekten oder Programmen im Inland werden Bescheinigungen ausgestellt, sofern das Projekt die Anforderungen nach Artikel 5 und das Programm die Anforderungen nach Artikel 5 und 5a der CO₂-Verordnung erfüllt.

CO₂-Äquivalente (CO₂eq)

Die einzelnen Treibhausgase tragen unterschiedlich stark zur Klimaerwärmung bei. Als einheitliche Bemessungsgrundlage wird das globale Erwärmungspotenzial der einzelnen Gase in Relation zur Klimawirksamkeit von Kohlendioxid (CO₂) gestellt und in CO₂-Äquivalenten (CO₂eq) ausgedrückt. So gilt für Methan beispielsweise CO₂eq = 25; d. h. 1 Tonne Methan ist so klimawirksam wie 25 Tonnen CO₂.

Doppelzählung

Mehrmalige Anrechnung derselben Emissionsvermindierungen. Doppelzählungen können beispielsweise auftreten, wenn verschiedene Stufen einer Wertschöpfungskette gleichzeitig gefördert werden, z. B. Hersteller, Händler und Konsumenten.

Einzelnes Projekt

Ein einzelnes Projekt umfasst eine oder mehrere Massnahmen mit nachweisbaren Emissionsvermindierungen im Inland, die innerhalb einer festgelegten Systemgrenze über einen definierten Zeitraum umgesetzt werden.

Emissionsquellen, direkte

Emissionsquellen sind direkt, wenn sie durch das Projekt oder Programm unmittelbar beeinflusst werden können weil sie innerhalb der geographischen Ausdehnung des Projekts oder Programms liegen, und technischen Teilen des Projekts oder Programms oder Komponenten des Projekts oder Programms, die von investitionsbedingten Anpassungen des Projekts oder Programms betroffen sind, zugeordnet werden können.

Emissionsquellen, indirekte

Emissionsquellen sind indirekt, wenn sie nicht beim Projekt oder Programm selbst anfallen, aber durch dieses beeinflusst werden können.

Gesuch um Ausstellung von Bescheinigungen

Gesuch gemäss Artikel 7 Absatz 1 CO₂-Verordnung umfasst die Einreichung von Projekt-/Programmbeschreibung und Validierungsbericht, auf deren Basis das BAFU den Entscheid über die Eignung des Projekts oder Programms fällt. Bescheinigungen werden auf Basis eines Monitoringberichts und des dazugehörigen Verifizierungsberichts ausgestellt.

Gesuchsteller

Das Gesuch um Ausstellung von Bescheinigungen für ein Projekt oder Programm zur Emissionsvermindierung im Inland kann durch jedermann beim BAFU eingereicht werden (Art. 7 CO₂-Verordnung). Der Gesuchsteller ist Ansprechperson für das BAFU. Die für das Projekt ausgestellten Bescheinigungen gehören dem Gesuchsteller.

Kreditierungsperiode

Der Zeitraum, für den der Entscheid über die Eignung des Projekts oder Programms für die Ausstellung von Bescheinigungen Gültigkeit hat, wird als Kreditierungsperiode bezeichnet. Während dieses Zeitraums erhält das Projekt oder Programm Bescheinigungen in der Höhe der verifizierten Emissionsvermindierungen ausgestellt. Die Kreditierungsperiode beginnt mit Umsetzungsbeginn des Projekts oder Programms. In der Regel entspricht der Umsetzungsbeginn dem Zeitpunkt, zu dem sich der Gesuchsteller für das Projekt oder Programm finanziell massgeblich gegenüber Dritten verpflichtet hat. Sie dauert sieben Jahre oder – falls ein kürzere Projekt- oder Programmdauer vorgesehen ist – bis zu deren Ende. Eine Verlängerung um jeweils drei weitere Jahre ist nur möglich, wenn die erneute Validierung des Projekts oder Programms bestätigt, dass die Voraussetzungen für die Eignung sowie die Anforderungen des CO₂-Gesetzes und der CO₂-Verordnung weiterhin erfüllt sind.

Leakage

Eine Verlagerung von Emissionen, die nicht unmittelbar dem Projekt oder Programm zugeordnet, aber doch auf das Projekt oder Programm zurückgeführt werden kann, wird als Leakage bezeichnet. Leakage kann sich sowohl positiv (zusätzliche Emissionsvermindierungen) als auch negativ (zusätzliche Emissionen) auf das Emissionsniveau auswirken. Sofern diese Veränderungen des Emissionsniveaus quantifiziert werden können, müssen sie in die Berechnung der Emissionsvermindierungen einbezogen werden, sofern sie nicht im Ausland anfallen.

Monitoring

Im Rahmen des Monitorings erhebt der Gesuchsteller die für den Nachweis und die Quantifizierung der effektiv erzielten Emissionsvermindierungen nötigen Daten – insbesondere die verursachten Projektemissionen sowie alle Parameter, welche die Referenzentwicklung beeinflussen können. Welche Daten wie erhoben werden, wird im Monitoringkonzept festgelegt.

Programm

In einem Programm werden einzelne Vorhaben, die einen gemeinsamen Zweck verfolgen, durch den Gesuchsteller zusammengefasst. Im Unterschied zu einem Projektbündel bleibt auch nach dem Entscheid über die Eignung nach Artikel 8 CO₂-Verordnung die Aufnahme weiterer Vorhaben ins Programm möglich, sofern diese die in der Programmbeschreibung festgelegten Aufnahmekriterien erfüllen.

Programmdauer

Die Programmdauer wird vom Gesuchsteller festgelegt. Ausschlaggebend für die Ausstellung von Bescheinigungen sind die während der Kreditierungsperiode nachweislich erzielten Emissionsvermindierungen.

Projektbündel

In einem Projektbündel werden gleichartige Projekte zur Emissionsvermindierung gleichen Typs nach Tabellen 2 und 3 von in der Regel ähnlichem Umfang zu einem Projekt zusammengeführt. Die Vorhaben können verschiedene Standorte haben, müssen aber dem gleichen Gesuchsteller zugeordnet werden können.

Projektdauer

Bei baulichen Massnahmen entspricht die Projektdauer der standardisierten Nutzungsdauer der technischen Anlagen. Bei nicht-baulichen Massnahmen entspricht die Projektlaufzeit der Wirkungsdauer (z. B. Dauer einer ausgelösten Verhaltensänderung)

Referenzentwicklung

Hypothetische Entwicklung der Emissionen, die ohne die emissionsvermindernden Massnahmen des Projekts oder Programms eingetreten wäre. Die Referenzentwicklung muss plausibel und nachvollziehbar sein und mit einer geeigneten standardisierten Methode quantifiziert werden.

Referenzszenario

Das Referenzszenario ist eine von verschiedenen plausiblen Alternativen zum Projekt oder Programm, mit der das Projekt- oder Programmziel in gleicher Qualität erreicht werden kann.

Systemgrenze

Erfasst werden alle Emissionsquellen, die dem Projekt oder Programm eindeutig zugeordnet werden können und durch dieses steuerbar sind. Die Systemgrenze ist für die Projekt- oder Programmmissionen und die Referenzentwicklung identisch.

Umsetzungsbeginn

Der Umsetzungsbeginn eines Projekts oder Programms ist der Zeitpunkt, zu dem sich der Gesuchsteller in Bezug auf die Gesamtkosten gegenüber Dritten finanziell massgeblich verpflichtet oder bei sich projekt- oder programmbezogene organisatorische Massnahmen ergreift.

Validierung

Eine vom BAFU zugelassene Stelle prüft, ob das Projekt die Anforderungen nach Artikel 5 und das Programm die Anforderungen nach Artikel 5 und 5a der CO₂-Verordnung erfüllt. Die Validierungsstelle fasst die Ergebnisse der Prüfung in einem Validierungsbericht zusammen.

Verfügung

Formale Entscheidung über die Eignung eines Projekts oder Programms beziehungsweise die Ausstellung von Bescheinigungen für erzielte Emissionsverminderungen.

Verifizierung

Bei der Verifizierung werden die im Monitoring erhobenen Daten, die Prozesse zur Datenerhebung und die Berechnungen für den Nachweis der Emissionsverminderungen geprüft – insbesondere die für das Monitoring verwendeten Technologien, Anlagen, Ausrüstungen und Geräte. Bei der ersten Verifizierung wird zudem überprüft, ob das Projekt oder Programm entsprechend den Angaben im Gesuch umgesetzt wurde.

Wesentliche Änderungen

Als wesentliche Änderungen können eine Änderung der Rahmenbedingungen sowie Änderungen des Monitoringkonzepts gelten. Weiter stellen insbesondere auch der Wechsel des Gesuchstellers und die Wahl von im Gesuch nicht vorgesehenen technischen Mitteln oder Vorgehensweisen wesentliche Änderungen dar. Eine Änderung ist insbesondere dann wesentlich, wenn die Investitions- und Betriebs-

kosten oder die erzielten Emissionsverminderungen mehr als 20 Prozent von den in der Projekt- oder Programmbeschreibung angegebenen Investitions- und Betriebskosten oder Emissionsverminderungen abweichen.

Zusätzlichkeit

Der Grundsatz der Zusätzlichkeit ist die zentrale Anforderung für alle (auch selbst durchgeführten) Projekte und Programme zur Emissionsverminderung im Inland. Danach werden nur für Emissionsverminderungen aus Projekten und Programmen, die ohne den Erlös aus den Bescheinigungen nicht erzielt worden wären, Bescheinigungen ausgestellt. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn das Projekt oder Programm nur Dank dem Verkauf von Bescheinigungen wirtschaftlich ist und Massnahmen vorsieht, die über die Referenzentwicklung hinausgehen.