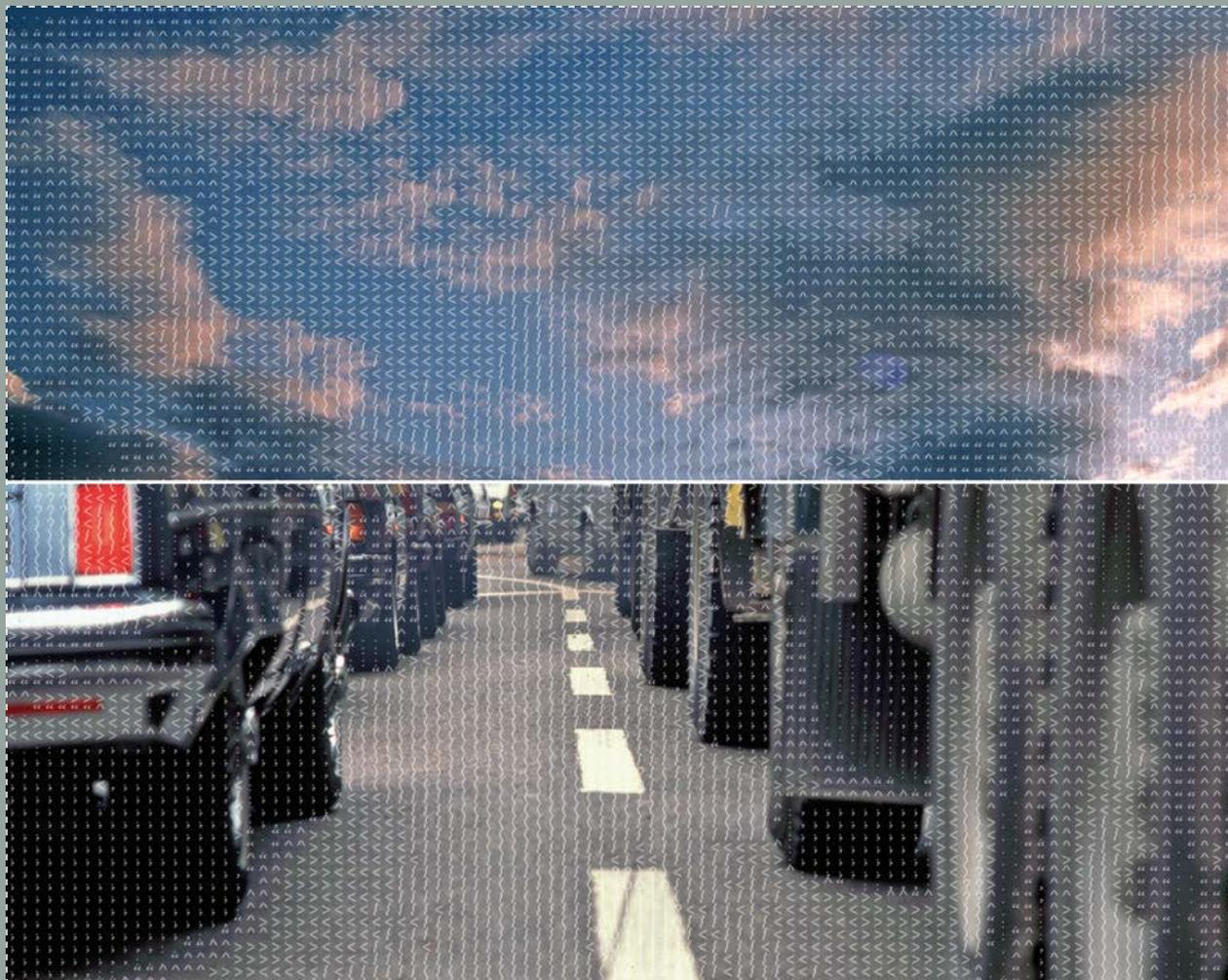


> Projekte zur Emissionsverminderung im Inland

Ein Modul der Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde zur CO₂-Verordnung



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Umwelt BAFU

> Projekte zur Emissionsverminderung im Inland

*Ein Modul der Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde
zur CO₂-Verordnung*

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 zur Emissionsverminderung im Inland. Ein Modul der Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde zur CO₂-Verordnung. Umwelt-Vollzug Nr. 1315: 66 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 Sprache verfügbar.

© BAFU 2013

> Inhalt

Abstracts	5	4 Berechnung der erwarteten Emissionsverminderung	26
Vorwort	7	4.1 Systemgrenze und Emissionsquellen	27
1 Einleitung	8	4.2 Einflussfaktoren	28
2 Rahmenbedingungen	10	4.3 Berechnung der erwarteten Projektemissionen	28
2.1 Anforderungen an das Projekt	10	4.4 Bestimmung des Referenzszenarios	29
2.2 Projektformen	10	4.5 Berechnung der Referenzentwicklung	30
2.3 Anforderungen an die Gesuchsunterlagen	11	4.6 Berechnung der erwarteten Emissionsverminderungen	30
2.4 Zulässige Projekttypen	11	4.7 Methoden zur Berechnung der Referenzentwicklung	31
2.5 Ausgeschlossene Projekttypen	14	5 Zusätzlichkeit	32
2.6 Finanzhilfen und Wirkungsaufteilung	14	5.1 Allgemeine Grundsätze der Zusätzlichkeit	32
2.6.1 Umgang mit Finanzhilfen	14	5.2 Wirtschaftlichkeitsanalyse	33
2.6.2 Wirkungsaufteilung	15	5.2.1 Analysemethoden	33
2.7 Umsetzungsbeginn	16	5.3 Sensitivitätsanalyse	36
2.8 Umsetzung und Wirkungsbeginn	17	5.4 Hemmnisanalyse	36
2.9 Projektlaufzeit und Wirkungsdauer	17	5.5 Praxisanalyse	37
2.10 Kreditierungsperiode	17	6 Aufbau und Umsetzung des Monitorings	39
2.11 Abgrenzung zu weiteren Instrumenten im CO ₂ -Gesetz	19	6.1 Monitoringkonzept	39
2.11.1 Von der CO ₂ -Abgabe befreite Unternehmen mit Verminderungsverpflichtung (Bescheinigungen für Mehrleistungen)	19	6.2 Durchführung des Monitorings	40
2.11.2 Von der CO ₂ -Abgabe befreite Unternehmen mit Verminderungsverpflichtung und Produktverbesserungen ausserhalb der eigenen Produktionsanlagen	19	6.3 Empfehlungen für Methoden	41
3 Verfahren zur Bescheinigung	20	6.4 Inhaltliche Anforderungen an den Monitoringbericht	41
3.1 Vorprüfung der Projektskizze (fakultativ)	20	7 Validierung und Verifizierung	43
3.2 Erstellen der Projektbeschreibung	20	7.1 Rahmenbedingungen	43
3.3 Validierung des Projekts	21	7.2 Validierung	43
3.4 Einreichung des Gesuchs und Entscheid über die Eignung des Projekts	21	7.2.1 Ziele der Validierung	43
3.5 Betriebsaufnahme und Monitoringbeginn	22	7.2.2 Überprüfung der Dokumentation	44
3.6 Monitoringbericht, Verifizierung und Ausstellen der Bescheinigungen	22	7.2.3 Vorgehen zur Überprüfung	44
3.7 Wesentliche Änderungen am Projekt	25	7.2.4 Erstellen des Validierungsberichts	45
		7.3 Verifizierung	45
		7.3.1 Ziele der Verifizierung	46
		7.3.2 Überprüfung der Dokumentation	46
		7.3.3 Vorgehen zur Überprüfung	46
		7.3.4 Beurteilung von Abweichungen und entsprechenden Korrekturen	47

7.3.5	Weitere Überprüfung der Daten	48		
7.3.6	Zu korrigierende Aspekte bei der Verifizierung	49		
7.3.7	Verifizierungsbericht	50		
8	Projektbündel und Programme	51		
8.1	Bündelung von Projekten	51		
8.1.1	Projektbeschreibung, Validierung und Entscheid über die Eignung	51		
8.1.2	Monitoring und Verifizierung	51		
8.1.3	Bescheinigungen	52		
8.2	Programme	52		
8.2.1	Projektbeschreibung für Programme	52		
8.2.2	Validierung und Entscheid über die Eignung des Programms	53		
8.2.3	Aufnahme von Projekten ins Programm	53		
8.2.4	Monitoringbericht	53		
8.2.5	Verifizierung und Ausstellen von Bescheinigungen	53		
9	Selbst durchgeführte Projekte	54		
9.1	Rahmenbedingungen	54		
9.2	Prüfung der jährlichen Anrechenbarkeit	55		
9.3	Unterlagen für die jährliche Prüfung der Anrechenbarkeit	55		
9.3.1	Dokumentation	56		
9.3.2	Monitoring	56		
9.4	Bestätigung der anrechenbaren Emissionsverminderungen	56		
10	Zielvereinbarungen mit Emissionsziel	57		
10.1	Erarbeitung des Projekts	57		
10.2	Validierung des Projekts	58		
10.3	Einreichung des Gesuchs um Ausstellung von Bescheinigungen	58		
10.4	Entscheid über die Eignung des Projekts	59		
10.5	Monitoringbericht	59		
10.6	Ausstellung der Bescheinigungen	60		
10.7	Wesentliche Änderungen am Projekt	60		
	Anhang			61
	A1 Politische Rahmenbedingungen			61
	A2 Wirtschaftliche Rahmenbedingungen			62
	A3 Emissionsfaktoren			63
	Verzeichnisse			64
	Glossar			65

> 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 to meet this requirement. Demonstrated emissions reductions are documented with an attestation or counted directly toward the fulfilment of the requirement. Eligible projects include those that reduce all greenhouse gases listed in Article 1 of the CO₂ Ordinance or involve biological CO₂ sequestration in wood products. Smaller projects can be combined and considered together or converted into programme-type projects. Project emissions reductions that are demonstrated and verified through monitoring may be counted, provided the projects would not be implemented without the proceeds from the sale of the attestations or if 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 zur Emissionsverminderung im Inland durchgeführt werden. Nachgewiesene Emissionsverminderungen können bescheinigt oder direkt an die Pflichterfüllung angerechnet werden. Zugelassen sind Projekte zur Verminderung aller in Artikel 1 der CO₂-Verordnung aufgeführten Treibhausgase sowie zur biologischen CO₂-Sequestrierung in Holzprodukten. Kleinere Vorhaben können zu Projekten gebündelt oder in programmartigen Projekten umgesetzt werden. Mittels Monitoring nachgewiesene und verifizierte Emissionsverminderungen aus Projekten sind zusätzlich und damit anrechenbar, sofern die Projekte 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, de 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 de réduction des émissions. Les réductions d'émission prouvées peuvent donner lieu à des attestations ou être prises en compte directement pour le respect de l'engagement. Sont admis des projets 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 de CO₂ dans des produits en bois. Des petits projets peuvent être regroupés en un ensemble ou réalisés sous la forme d'un programme. Sont réputées additionnelles, et donc imputables, les réductions d'émission prouvées par un suivi et vérifiées qui ont été obtenues dans le cadre de projets qui ne seraient pas 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,
Traceability,
Additionality,
Eligibility,
Attestation

Stichwörter:

CO₂-Gesetz,
Kompensationspflicht,
Fossile Treibstoffe,
Fossil-thermische Kraftwerke,
Projekte 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 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 interamente o parzialmente una parte delle emissioni di CO₂ che hanno generato attraverso provvedimenti realizzati in Svizzera. Per adempiere tale obbligo possono essere realizzati progetti 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 progetti di riduzione delle emissioni di tutti i gas serra elencati nell'articolo 1 dell'ordinanza sul CO₂ e progetti di sequestro biologico di CO₂ in prodotti di legno. È possibile accorpate progetti minori ad altri di maggiore entità o attuarli nel quadro di progetti programmatici. Le riduzioni delle emissioni conseguite mediante progetti che sono state comprovate e verificate attraverso il monitoraggio sono considerate addizionali e, quindi, computabili se i progetti da cui provengono non verrebbero realizzati 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 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 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 Umsetzung von Projekten zur Emissionsverminderung erfüllt werden, die damit heute gegenüber vor 2013 erheblich an Bedeutung gewinnt. Bei der Umsetzung kann auf frühere Erfahrungen bei der Durchführung von Kompensationsprojekten nach der vormals geltenden Vollzugsweisung «Klimaschutzprojekte in der Schweiz» (UV-0826) zurückgegriffen werden.

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 Verordnung vom 30. November 2012 über die Reduktion der CO₂-Emissionen (CO₂-Verordnung; SR 641.711)³ 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 und ersetzt die Vollzugweisung «Klimaschutzprojekte in der Schweiz» (UV-0826). Zweck der Mitteilung ist es, den Gesuchstellerinnen und Gesuchstellern ein einheitliches und übersichtliches Hilfsmittel für die Gesuchstellung und für die Umsetzung von Projekten 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 zur Emissionsverminderung im Inland, die zur Ausstellung von Bescheinigungen führen;
- > die Anforderungen an das Monitoring;
- > das Validierungs- und Verifizierungsverfahren.

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

Kraftwerksbetreiber und Treibstoffimporteure können für die Erfüllung ihrer Kompensationspflicht zudem selbst Projekte im Inland durchführen. Die durch solche Projekte

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)).

erzielten Emissionsverminderungen werden nicht bescheinigt und können direkt zur Erfüllung der Kompensationspflicht angerechnet werden, sofern sie die Anforderungen von Artikel 5 der CO₂-Verordnung sinngemäss erfüllen (Art. 83 Abs. 1 und 90 Abs. 1 Bst. a CO₂-Verordnung). Das Verfahren für die Durchführung und Anrechnung von Emissionsverminderungen aus selbst durchgeführten Projekten der Treibstoffimporteure wird durch diese Mitteilung konkretisiert. Für Kraftwerksbetreiber 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 das Projekt

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

Ein Projekt muss die folgenden Grundanforderungen erfüllen:

Grundanforderungen

- > Das Projekt ist von der Bescheinigung nicht ausgeschlossen (Art. 5 Bst. a)⁵.
- > Das Projekt wird ohne den Erlös aus dem Verkauf der Bescheinigungen nicht durchgeführt und ist nicht wirtschaftlich (Art. 5 Bst. b Ziff. 1)⁶.
- > Die eingesetzten Technologien und Konzepte entsprechen mindestens dem Stand der Technik (Art. 5 Bst. b Ziff. 2)⁷.
- > Die durch das Projekt erzielten Emissionsverminderungen sind nachweis- und quantifizierbar (Art. 5 Bst. c Ziff. 1)⁸.
- > Das Gesuch um Ausstellung von Bescheinigungen wurde nicht später als drei Monate nach Umsetzungsbeginn des Projekts eingereicht (Art. 5 Bst. d)⁹.

2.2 Projektformen

Bei einem Projekt zur Emissionsverminderung im Inland kann es sich um ein einzelnes Projekt, ein Projektbündel oder um ein Programm nach Kapitel 8 handeln.

Tab. 1 > Projektdefinitionen

Einzelnes Projekt	Ein einzelnes Projekt umfasst eine oder mehrere Massnahmen mit nachweisbaren Emissionsverminderungen im Inland, die innerhalb einer festgelegten Systemgrenze 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.
Programm (Vgl. Abschnitt 8.2)	In einem Programm werden einzelne gleichartige Vorhaben zur Emissionsverminderung mit Projektcharakter gleichen Typs nach Tab. 2 und 3 durch den Gesuchsteller koordiniert. Im Unterschied zu einem Projektbündel bleibt auch nach dem Entscheid über die Eignung nach Art. 8 CO ₂ -Verordnung die Teilnahme weiterer gleichartiger Vorhaben möglich, sofern diese die gleichen Voraussetzungen erfüllen wie das im Rahmen der Validierung des Projekts geprüfte Vorhaben.

⁵ Vgl. Abschnitt 2.5 Ausgeschlossene Projekttypen

⁶ Vgl. Abschnitt 5.2 Wirtschaftlichkeitsanalyse

⁷ 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.

⁸ Vgl. Kapitel 4 Berechnung der erwarteten Emissionsverminderung

⁹ Vgl. Abschnitt 2.7 Umsetzungsbeginn

2.3 Anforderungen an die Gesuchsunterlagen

Das Gesuch um Ausstellung von Bescheinigungen für ein Projekt zur Emissionsverminderung kann jedermann beim BAFU einreichen (Art. 7 CO₂-Verordnung). Der Gesuchsteller ist Ansprechperson für das BAFU.

Die eingereichten Gesuchsunterlagen müssen den Anforderungen in Artikel 7 der CO₂-Verordnung genügen. 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. 3).

2.4 Zulässige Projekttypen

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

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

Rahmenbedingungen für die Bestimmung von Referenzentwicklungen und Empfehlungen für Emissionsfaktoren sind im Anhang zu dieser Mitteilung aufgeführt. Wo notwendig wird das BAFU zusätzliche Empfehlungen für die Methoden zum Nachweis gezielter Emissionsverminderungen erarbeiten.

Geltungsbereich

Tab. 2 > Zulässige Projekttypen nach Kategorien (Teil 1)

Projektkategorie	Projekttyp	
Energieeffizienz (Angebotsseite)	Abwärmenutzung	Projektbeispiele: <ul style="list-style-type: none"> • Dampfnutzung in der Industrie • Nutzung der Abwärme von Abwasserreinigungsanlagen (ARA) • Rückgewinnung von nicht-nutzbarer Prozesswärme
	Abwärmevermeidung	Projektbeispiel: <ul style="list-style-type: none"> • Bessere Wärmedämmung in Energie erzeugenden Prozessen
Energieeffizienz (Nachfrageseite)	Effizientere Nutzung von Prozesswärme beim Endnutzer, Energieträgerwechsel oder Optimierung von Anlagen	Projektbeispiele: <ul style="list-style-type: none"> • Energetische Prozessintegration • Absenken des Temperaturniveaus • Präzisere Zuführung von Prozesswärme • Bessere Wärmedämmung von Transportleitungen
	Energieeffizienzsteigerung in Gebäuden	Projektbeispiele für Energiesparmassnahmen bei Neubauten: <ul style="list-style-type: none"> • Fossil beheizte Neubauten, welche die Energieeffizienz-Anforderungen gemäss Mustervorschriften der Kantone übertreffen Projektbeispiele für energietechnische Sanierungen bei Altbauten: <ul style="list-style-type: none"> • Altbauten über Zielwerte gemäss Norm SIA 380/1 • Dämmung von Gebäudehüllen bei bestehenden Gebäuden • Einbau von effizienteren Heizungsanlagen
Erneuerbare Energie	Biogasanlagen	Projektbeispiele: <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)
	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	Projektbeispiel: <ul style="list-style-type: none"> • Installation einer neuen Hackschnitzelanlage als Ersatz für ein fossiles Heizwerk zur Versorgung bestehender Wohnbauten oder Industriebauten

Teil 1

Tab. 3 > Zulässige Projekttypen nach Kategorien (Teil 2)

Projektkategorie	Projekttyp	
Erneuerbare Energie	Nutzung von Umweltwärme durch Wärmepumpen zur Heizung von Gebäuden	Projektbeispiel: <ul style="list-style-type: none"> • Installation einer Wärmepumpe als Ersatz für ein fossiles Heizwerk (anrechenbar ist die gesamte ersetzte Wärme abzüglich der CO₂-Belastung durch den Stromverbrauch der Wärmepumpe)
	Nutzung von Solarenergie mit Sonnenkollektoren und Photovoltaik	• Projektbeispiel: Installation von thermischen Solaranlagen (Solarkollektoren) und Photovoltaikanlagen
	Ersatz fossiler Energieträger zur Warmwasseraufbereitung und Heizungsunterstützung über Warmwasserspeicher	
Brennstoffwechsel	Brennstoffwechsel bei Strom- und Wärmeerzeugungsanlagen für Prozesswärme	Projektbeispiel: <ul style="list-style-type: none"> • Brennstoffwechsel Heizöl auf Erdgas bei Industrieanlagen
Transport	Effizienzverbesserung im Personentransport oder Güterverkehr bei Fahrzeugflotten	Projektbeispiel: <ul style="list-style-type: none"> • Verkehrsverlagerung, Verkehrsvermeidung, Flottenmanagement • Einsatz von Hybridfahrzeugen
	Einsatz von Treibstoffen aus erneuerbaren Rohstoffen	
Methan (CH ₄)-Vermeidung	Abfackelung bzw. energetische Nutzung von überschüssigem Methangas	Projektbeispiel: <ul style="list-style-type: none"> • Vernichten von Methan auf Deponien, landwirtschaftlichen Betrieben und in Kläranlagen
F-Gas-Reduktion	Vermeidung und Substitution synthetischer Gase (HFC, NF ₃ , PFC 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	Projektbeispiele: <ul style="list-style-type: none"> • Verminderung von Lecks in Kühlanlagen von Supermärkten oder Eishallen • Ersatz von HFC durch alternative Kühlmittel
N ₂ O-Reduktion	Vermeidung und Substitution von N ₂ O (meist Landwirtschaft):	Projektbeispiel: <ul style="list-style-type: none"> • Einsparung und Ersatz von Düngemittel in der Landwirtschaft z. B. durch Umstellung auf extensive Landwirtschaft

Teil 2

2.5 Ausgeschlossene Projekttypen

Projekttypen, die in Anhang 3 der CO₂-Verordnung aufgeführt sind oder die Anforderungen von Artikel 5 der CO₂-Verordnung nicht erfüllen, sind nicht als Projekte zur Emissionsverminderung im Inland zugelassen (Art. 5 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);
- > Forschung und Entwicklung oder Information und Beratung (Bst. c);
- > den Einsatz von Treibstoffen aus erneuerbaren Rohstoffen, die den Anforderungen des Mineralölsteuergesetzes und der dazugehörigen Ausführungsvorschriften¹⁰ nicht entsprechen (Bst. d);
- > Treibstoffwechsel von Benzin- oder Dieselfahrzeugen zu Erdgasfahrzeugen; ausgenommen ist der Wechsel ganzer Fahrzeugflotten¹¹ (Bst. e);
- > Brennstoffwechsel von Erdölheizungen zu Erdgasheizungen bei Gebäuden (Bst. f).

2.6 Finanzhilfen und Wirkungsaufteilung

2.6.1 Umgang mit Finanzhilfen

Damit dem Gesuch um Ausstellung von Bescheinigungen entsprochen werden kann, muss es unter anderem Angaben über die Finanzierung des Projekts enthalten (Art. 7 Abs. 2 Bst. e CO₂-Verordnung).

Finanzierung

Zugesprochene Beiträge aus Finanzhilfen¹² oder Zuschlägen nach Artikel 15b des Energiegesetzes vom 26. Juni 1998 müssen in der Projektbeschreibung ausgewiesen werden. Es sind jeweils die Beitragshöhe sowie bei staatlichen Finanzhilfen und Zuschlägen die Herkunft der Beiträge anzugeben. Erhält ein Projekt Finanzhilfen, wird in der Wirtschaftlichkeitsanalyse aufgezeigt, dass das Projekt auch mit Finanzhilfen unwirtschaftlich ist und daher ohne den Erlös aus dem Verkauf der Bescheinigungen nicht umgesetzt werden kann.¹³ Der Gesuchsteller muss alle gesetzlichen Finanzhilfen und Zuschläge, die dem Projekt potenziell zustehen, in die Wirtschaftlichkeitsanalyse mit einbeziehen. Auch wenn ein Gesuch um Finanzhilfen noch hängig ist, muss ein möglicher Zuspruch der Beiträge in die Wirtschaftlichkeitsanalyse mit einfließen. Auch Projekte, die von Finanzhilfen oder Mitteln aus dem Zuschlag nach Artikel 15b

Finanzhilfen

¹⁰ Mineralölsteuerverordnung SR 641.611 und Treibstoffkobilanz-Verordnung 641.611.21

¹¹ Als Fahrzeugflotte gilt jeweils die Gesamtheit von Fahrzeugen, die einem Unternehmen zugeordnet ist.

¹² 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).

¹³ Vgl. Abschnitt 5.2 Wirtschaftlichkeitsanalyse

des Energiegesetzes vom 26. Juni 1998 (EnG, SR 730.0)¹⁴ profitieren, können sich als Projekte zur Emissionsverminderung im Inland eignen und die Anforderungen der Verordnung erfüllen.

2.6.2 Wirkungsaufteilung

Förderprogramme existieren sowohl auf föderaler, kantonaler, kommunaler, als auch privatwirtschaftlicher Ebene. Wird ein Projekt durch staatliche Beiträge gefördert, werden die Emissionsverminderungen, die ausschliesslich auf die Ausrichtung von Finanzhilfen oder auf Mittel von Zuschlägen nach Artikel 15b des Energiegesetzes vom 26. Juni 1998 zurückzuführen sind, bei der Ausstellung von Bescheinigungen nicht berücksichtigt (Art. 10 Abs. 2 CO₂-Verordnung).

Förderprogramme

Für Emissionsverminderungen, die einem staatlichen Förderprogramm zugeordnet werden, können somit keine Bescheinigungen ausgestellt werden. Dies betrifft Förderbeiträge von Bund, Kantonen sowie Gemeinden. In der Projektbeschreibung ist durch den Gesuchsteller aufzuzeigen, welchen Beiträgen voraussichtlich welche Wirkungen zugeordnet sind. Der Nachweis und die Quantifizierung umfasst das ganze Projekt unabhängig von der Wirkungsaufteilung.

Wirkungen

Für die Wirkungsaufteilung gibt es zwei Möglichkeiten:

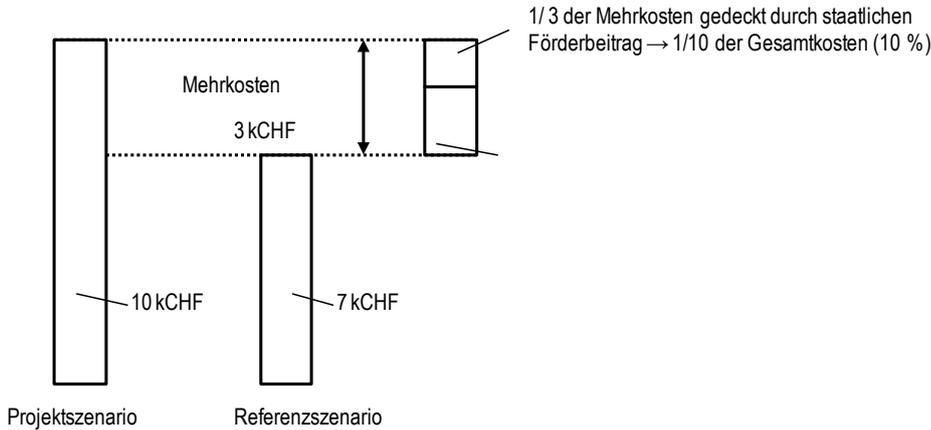
- a) Ein Projekt umfasst mehrere Massnahmen, die durch je ein Förderprogramm unterstützt werden: Emissionsverminderungen, die auf staatlich unterstützte Förderprogramme zurückzuführen sind, werden nicht bescheinigt.
- b) Mehrere Förderprogramme unterstützen eine einzige Massnahme eines Projektes: Der Wirkungsanteil, der dem Verhältnis der staatlichen Förderbeiträge zu den Gesamtkosten¹⁵ entspricht, wird nicht bescheinigt (vgl. Abb. 1).

¹⁴ Nach Artikel 15b des Energiegesetzes werden Zuschläge auf die Übertragungskosten der Hochspannungsnetze erhoben um insbesondere die Kosten der «kostendeckenden Einspeisevergütung» (KEV, Anlagen nach EnG Art. 7a, Abs. 1), die Kosten für die Rückerstattungen bei der Mehrkostenfinanzierung (MKF, Anlagen nach EnG Art. 28a, Abs. 1) und die Kosten für wettbewerbliche Ausschreibungen (EnG Art. 7a, Abs. 3) zu decken.

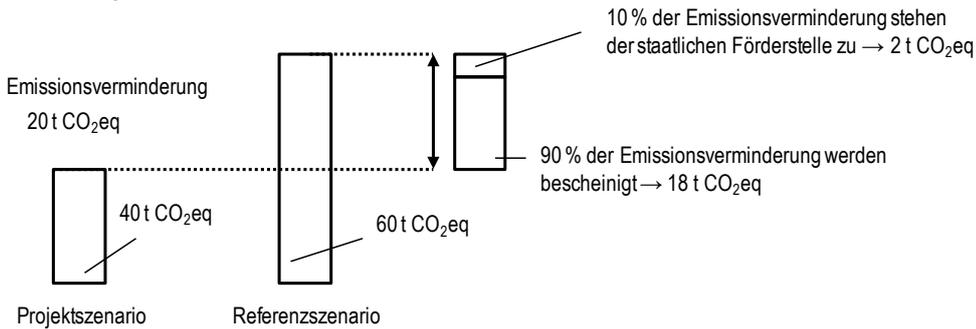
¹⁵ Die Gesamtkosten entsprechen der Summe von Investitions- und Betriebskosten nach Tab. 4.

Abb. 1 > Schematische Darstellung der Wirkungsaufteilung im Fall b

Gesamtkosten



Emissionen je Szenario

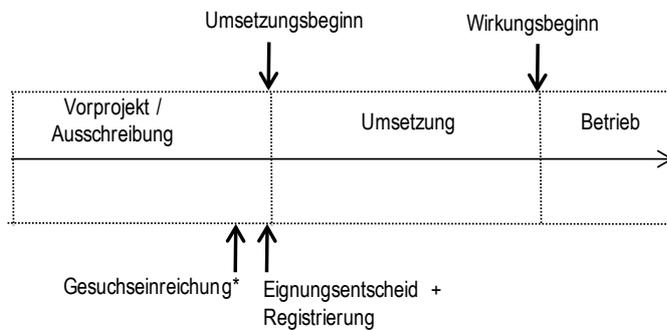


2.7

Umsetzungsbeginn

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

Projektplanung

Abb. 2 > Phasen der Projektplanung und Umsetzungsbeginn

*) Umsetzungsbeginn darf bei Gesuchseinreichung nicht länger als 3 Monate zurückliegen.

2.8 Umsetzung und Wirkungsbeginn

Die Wirkung beginnt nach Abschluss der Umsetzung. Die Phase der Umsetzung umfasst bei technischen Massnahmen die eigentliche Bauphase und bei Anlagen zusätzlich die Testbetriebsphase. Bezweckt ein Projekt die Anpassung von Organisationsstrukturen bei Unternehmen, werden in der Phase der Umsetzung die entsprechenden Infrastrukturen aufgebaut und Massnahmen umgesetzt. Mit dem Wirkungsbeginn des Projekts wird in der Regel der Standardbetrieb und dementsprechend das Monitoring aufgenommen.

Wirkungsbeginn

2.9 Projektlaufzeit und Wirkungsdauer

Bei baulichen Massnahmen entspricht die Projektlaufzeit der Nutzungsdauer beziehungsweise der branchenüblichen Amortisationsfrist der technischen Anlagen. Entsprechende technologiespezifische Vorgaben finden sich im Anhang. Bei Ersatzanlagen können nur die während der verbleibenden technischen Lebensdauer (Restlebensdauer) erzielten Emissionsverminderungen geltend gemacht werden. Bei nicht-baulichen Massnahmen entspricht die Projektlaufzeit der Wirkungsdauer (z. B. Dauer einer ausgelösten Verhaltensänderung).

Nutzungsdauer

Wirkungsdauer

2.10 Kreditierungsperiode

Der Zeitraum, für den die Entscheidung über die Eignung des Projekts für die Ausstellung von Bescheinigungen gilt, wird als Kreditierungsperiode bezeichnet. Während dieses Zeitraums können für das Projekt Bescheinigungen in der Höhe der verifizierten Emissionsverminderungen ausgestellt werden.

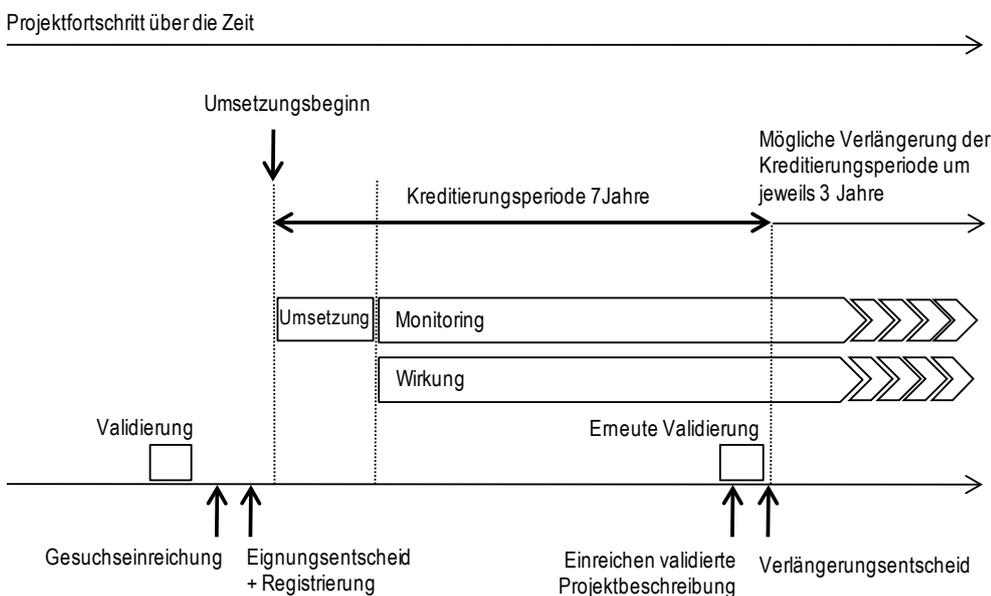
Der Entscheid des BAFU über die Eignung des Projekts nach Artikel 8 der CO₂-Verordnung gilt für sieben Jahre ab Umsetzung des Projekts¹⁶, beziehungsweise bis zum Ende der Projektlaufzeit. Ist das Ende der Projektlaufzeit bei Ablauf der Kreditierungsperiode noch nicht erreicht, kann die Gültigkeit des Entscheids jeweils um drei Jahre bis maximal zum Ende der Projektlaufzeit verlängert werden, wenn der Gesuchsteller das Projekt erneut validieren lässt (Art. 8 Abs. 2 CO₂-Verordnung).

Projektlaufzeit

Eine Verlängerung um jeweils drei weitere Jahre ist möglich, wenn die erneute Validierung des Projekts bestätigt, dass das Projekt immer noch den Vorgaben nach Artikel 5 der CO₂-Verordnung entspricht. Diese Validierung richtet sich nach Kapitel 7.2. Erneut geprüft wird insbesondere ob durch das Projekt 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. Dazu müssen der neu erstellte Validierungsbericht und die allfällig angepasste Projektbeschreibung beim BAFU zur erneuten Prüfung eingereicht werden.

Verlängerung

Abb. 3 > Kreditierungsperiode



¹⁶ Ab Umsetzung meint zum Zeitpunkt des Umsetzungsbeginns nach Abschnitt 2.7.

2.11 Abgrenzung zu weiteren Instrumenten im CO₂-Gesetz

2.11.1 Von der CO₂-Abgabe befreite Unternehmen mit Verminderungsverpflichtung (Bescheinigungen für Mehrleistungen)

Die Anforderungen für das Ausstellen von Bescheinigungen bei Mehrleistungen in der zweiten Verpflichtungsperiode an Unternehmen mit Verminderungsverpflichtung nach Artikel 12 der CO₂-Verordnung sind in Kapitel 7.3 der Mitteilung des BAFU zur CO₂-Abgabebefreiung ohne Emissionshandel festgehalten.

Mehrleistungen

2.11.2 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 zur Emissionsverminderung im Inland führt, sofern das Projekt die in Artikel 5 der CO₂-Verordnung festgelegten Voraussetzungen erfüllt. Wesentliche Änderungen¹⁷ am Projekt 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 zur Vorprüfung unterbreiten. Er reicht die Skizze 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 Projekttypen und Methoden. In der Vorprüfung bestätigt das BAFU unter Vorbehalt, ob das Projekt grundsätzlich die Anforderungen der Mitteilung erfüllt, und gibt nötigenfalls Empfehlungen ab. Die Stellungnahme präjudiziert die Beurteilung des Projekts nicht. Dem Gesuchsteller wird der Aufwand für die Vorprüfung nach den Ansätzen der Gebührenverordnung BAFU vom 3. Juni 2005 (SR 814.014) in Rechnung gestellt.

Vorprüfung

3.2 Erstellen der Projektbeschreibung

Die Einreichung einer Projektbeschreibung als Teil des Gesuchs ist obligatorisch (Art. 7 Abs. 2 CO₂-Verordnung)¹⁸. Die Projektbeschreibung enthält Angaben über:

- > das Projekt einschliesslich der darin enthaltenen Massnahmen zur Emissionsverminderung (Bst. a);
- > die eingesetzten Technologien (Bst. b);
- > die voraussichtlichen Kosten und Erträge des Projekts (Bst. c);
- > das Monitoringkonzept, das den Beginn des Monitorings festlegt und die Methoden zum Nachweis der Emissionsverminderungen beschreibt (Bst. d)¹⁹;
- > die Finanzierung des Projekts (Bst. e).

¹⁷ Vgl. Abschnitt 3.7 Wesentliche Änderungen am Projekt

¹⁸ Gesuche, die nach den Vorgaben für selbst durchgeführte Projekte nach Kapitel 9 eingereicht werden, enthalten statt der validierten Projektbeschreibung eine Projektdokumentation, die im Rahmen der Erstverifizierung geprüft wird.

¹⁹ Vgl. Abschnitt 6.1 Monitoringkonzept

3.3 Validierung des Projekts

Wer für ein Projekt zur Emissionsverminderung, Bescheinigungen beantragen möchte, muss dieses vor der Einreichung des Gesuchs um Ausstellung einer Bescheinigung auf eigene Kosten durch eine vom BAFU zugelassene Validierungsstelle überprüfen lassen²⁰. Die Validierungsstelle²¹ prüft, ob das Projekt die Anforderungen nach Artikel 5 der CO₂-Verordnung erfüllt und fasst die Ergebnisse der Prüfung in einem Validierungsbericht zusammen (Art. 6 CO₂-Verordnung). Nach Artikel 7 Absatz 2 der CO₂-Verordnung ist der Validierungsbericht Teil des einzureichenden Gesuchs.

Validierungsbericht

3.4 Einreichung des Gesuchs und Entscheid über die Eignung des Projekts

Der Gesuchsteller reicht die Projektbeschreibung und den Validierungsbericht beim BAFU zur Prüfung ein (Art. 7 CO₂-Verordnung). Die Einreichung des Gesuchs ist bis spätestens drei Monate nach Umsetzungsbeginn möglich (Art. 7 in Verbindung mit Art. 5 Bst. d CO₂-Verordnung). Der Gesuchsteller reicht die Berichte beim BAFU elektronisch unter kop-ch@bafu.admin.ch ein. Eine signierte Fassung des Gesuchs muss an die folgende Adresse übermittelt werden: Bundesamt für Umwelt (BAFU), Abteilung Klima, Projekte zur Emissionsverminderung im Inland, 3003 Bern.

Projektbeschreibung

Das BAFU entscheidet gestützt auf das Gesuch, ob das Projekt für die Ausstellung von Bescheinigungen geeignet ist (Art. 8 CO₂-Verordnung). Falls notwendig kann das BAFU für die Beurteilung des Projekts vom Gesuchsteller weitere Angaben verlangen (Art. 7 Abs. 2 CO₂-Verordnung). Die Einschätzung der Validierungsstelle hat dabei einen empfehlenden Charakter. Der Entscheid bezieht sich nur auf die Eignung des Projekts als solches und nicht auf die Menge an anrechenbaren Emissionsverminderungen, welche erst nach der Umsetzung des Projekts 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 Gesuchs wird dem Gesuchsteller nach den Ansätzen der Gebührenverordnung BAFU vom 3. Juni 2005 (SR 814.014) in Rechnung gestellt²².

Entscheid per Verfügung

Bei einem positiven Entscheid über die Eignung des Projekts wird dieses in einer vom BAFU geführten internen Datenbank erfasst (Art. 13 Abs. 1 CO₂-Verordnung).

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 Projektbeschreibung und die mit der Prüfung im Zusammenhang stehen-

²⁰ Die Liste der zugelassenen Prüfstellen ist auf der Webseite des BAFU unter www.bafu.admin.ch/klima/12325/12349/12352/index.html?lang=de%20 publiziert.

²¹ Vgl. Abschnitt 7.2 Validierung

²² Eine Liste der Gebühren ist auf der Webseite des BAFU publiziert unter www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/00101/index.html?lang=de

den Berichte (Validierungsbericht, Monitoringbericht und Verifizierungsbericht) ganz oder teilweise veröffentlichen (Art. 14 CO₂-Verordnung).

3.5 Betriebsaufnahme und Monitoringbeginn

Aus den im Gesuch enthaltenen Angaben über das Monitoringkonzept muss der Monitoringbeginn und die Methoden zum Nachweis der Emissionsverminderungen hervorgehen (Art. 7 Abs. 2 Bst. d CO₂-Verordnung).

Das Monitoring wird in der Regel mit der Betriebsaufnahme des Projekts, beziehungsweise dessen Wirkungsbeginn²³, aufgenommen und muss gemäss Monitoringkonzept durchgeführt werden²⁴. Auflagen beim Entscheid über die Eignung des Projektes müssen vor Aufnahme des Monitorings im Konzept und bei der Durchführung des Monitorings umgesetzt sein.

Monitoringkonzept

3.6 Monitoringbericht, Verifizierung und Ausstellen der Bescheinigungen

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 Jahr ausgewiesen. Nur im Monitoringbericht erfasste und verifizierte Emissionsverminderungen werden unter Berücksichtigung der erfolgten Wirkungsaufteilung²⁵ bescheinigt, beziehungsweise angerechnet im Fall von selbst durchgeführten Projekten²⁶.

Datenerhebung und
Messresultate

Zur Qualitätssicherung muss der Monitoringbericht auf Kosten des Gesuchstellers von einer vom BAFU zugelassenen Verifizierungsstelle geprüft werden²⁷. 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 entsprechend den Angaben im Gesuch umgesetzt wurde.

Verifizierungsbericht

²³ Vgl. Abschnitt 2.8 Umsetzung und Wirkungsbeginn

²⁴ Vgl. Abschnitt 6.2 Durchführung des Monitorings

²⁵ Vgl. Abschnitt 2.6.2 Wirkungsaufteilung

²⁶ Vgl. Kapitel 9 Validierung und Verifizierung

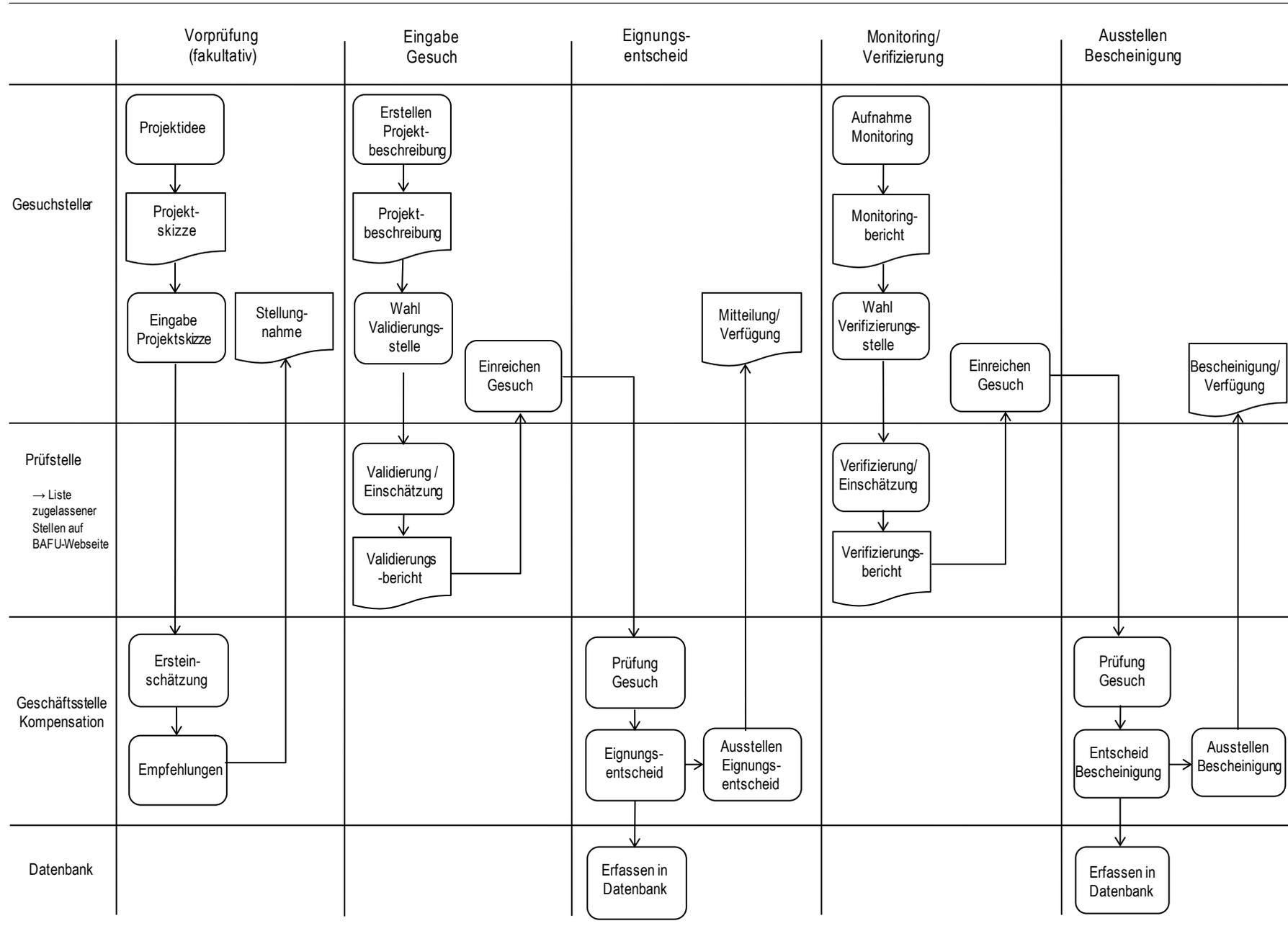
²⁷ Die Liste der zugelassenen Prüfstellen ist auf der Webseite des BAFU unter www.bafu.admin.ch/klima/12325/12349/12352/index.html?lang=de%20 publiziert.

Der erste verifizierte Monitoringbericht muss zusammen mit dem Verifizierungsbericht sechs Monate nach Ablauf des auf den Monitoringbeginn folgenden Jahres beim BAFU eingereicht werden (Art. 9 Abs. 3 CO₂-Verordnung). Der Gesuchsteller reicht die Berichte beim BAFU elektronisch unter kop-ch@bafu.admin.ch ein. Eine signierte Fassung des Monitoringberichts und des Verifizierungsberichts muss an die folgende Adresse übermittelt werden: Bundesamt für Umwelt (BAFU), Abteilung Klima, Projekte zur Emissionsverminderung im Inland, 3003 Bern. Verifizierte Monitoringberichte sind zusammen mit den jeweiligen Verifizierungsberichten mindestens alle drei Jahre beim BAFU einzureichen (Art. 9 Abs. 3 CO₂-Verordnung)²⁸.

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 gestellt.

²⁸ Eine Liste der Gebühren ist auf der Webseite des BAFU publiziert unter www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/00101/index.html?lang=de

Abb. 4 > Verfahren zur Bescheinigung schematisch



3.7 Wesentliche Änderungen am Projekt

Werden nach dem Entscheid über die Eignung des Projekts²⁹ durch den Gesuchsteller oder die Verifizierungsstelle wesentliche Änderungen festgestellt, ist dies dem BAFU zu melden. Soweit notwendig ordnet das BAFU eine erneute Validierung an (Art. 11 CO₂-Verordnung). Stellt die Verifizierungsstelle im Rahmen der ersten Verifizierung wesentliche Änderungen fest, so dass das umgesetzte Projekt wesentlich von der im Rahmen des Gesuchs eingereichten Projektbeschreibung abweicht, ist diese entsprechend zu überarbeiten.

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. Wenn sich mit diesen Änderungen auch die Investitions- und Betriebskosten ändern, muss dies ebenfalls deklariert werden. Weiter müssen Änderungen in der Finanzierungsstruktur aufgrund von zusätzlich gesprochenen Finanzhilfen gemeldet werden.

Eine erneute Validierung des Projekts aufgrund von wesentlichen Änderungen kann insbesondere notwendig sein, wenn die Verifizierungsstelle erhebliche Abweichungen bei den Investitions- und Betriebskosten oder bei den Emissionsverminderungen gegenüber den Angaben und Schätzungen im Gesuch feststellt. Eine Abweichung gilt als erheblich, wenn die Gesamtprojektkosten oder die erzielten Emissionsverminderungen mehr als 20 Prozent von den in der Projektbeschreibung angegebenen Emissionsverminderungen abweichen.

Bei der erneuten Validierung wird geprüft, ob das Projekt immer noch den Vorgaben nach Artikel 5 der CO₂-Verordnung entspricht. Dazu müssen erneut der Validierungsbericht und die allfällig angepasste Projektbeschreibung beim BAFU zur Prüfung eingereicht werden. Gestützt darauf entscheidet das BAFU neu über die Eignung des Projekts (Art. 8 Abs. 1 CO₂-Verordnung). Die Validierung richtet sich nach den Vorgaben in Abschnitt 7.2 dieser Mitteilung. Die Validierungsstelle prüft, ob weiterhin alle Angaben zum Projekt vollständig und konsistent sind und beurteilt insbesondere die Methoden zur Abschätzung der Referenzentwicklung und die Zusätzlichkeit.

²⁹ Vgl. Abschnitt 3.4 Einreichung des Gesuchs und Entscheid über die Eignung des Projekts

4 > Berechnung der erwarteten Emissionsverminderung

Emissionsverminderungen, die bescheinigt werden sollen, müssen nachweisbar und quantifizierbar sein (Art. 5 Bst. c Ziff. 1 CO₂-Verordnung).

Das heisst, dass sie auf transparente, konsistente und überprüfbare Weise ermittelt werden müssen. Dabei werden die effektiven Emissionen des Projekts (Projektemissionen) mit den Emissionen, die ohne die Umsetzung des Projekts eingetreten wären (Referenzentwicklung), verglichen.

Für die ex-ante Abschätzung der erwarteten Emissionsverminderungen ER_{gesamt} werden zunächst die Projektemissionen E_P und die Referenzentwicklung E_{RE} , abgeschätzt. Die erwarteten Emissionsverminderungen ergeben sich aus der Differenz zwischen der Referenzentwicklung und den Projektemissionen minus Leakage³⁰.

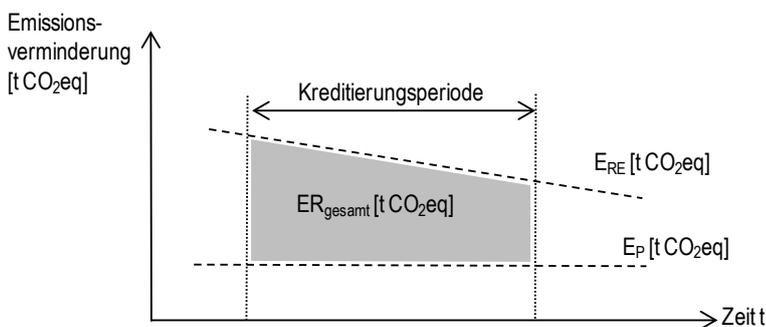
Berechnung der erwarteten Emissionsverminderungen:

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

wobei:

- ER_{gesamt} = erwartete Emissionsverminderungen
- E_{RE} = erwartete Emissionen in der Referenzentwicklung
- E_P = erwartete Projektemissionen
- Leakage: Vgl. Abschnitt 4.1

Abb. 5 > Schematische Darstellung der abgeschätzten Emissionsverminderung



³⁰ Vgl. Abschnitt 4.1 Systemgrenze und Emissionsquellen

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 Projektemissionen. Die Menge der gesamthaft ausgestellten Bescheinigungen ist begrenzt durch die Wirkungskdauer des Projekts, beziehungsweise die Kreditierungsperiode³¹.

4.1 Systemgrenze und Emissionsquellen

Für die Abschätzung der Projektemissionen und der Referenzentwicklung muss eine Systemgrenze definiert werden, welche die direkten und indirekten Emissionsquellen beinhaltet. Die Systemgrenze umfasst alle Emissionsquellen, die dem Projekt eindeutig zugeordnet werden können und durch dieses steuerbar sind. Die Systemgrenze ist für die Projektemissionen 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 unmittelbar beeinflusst werden können:

Direkte Emissionsquellen

- > Emissionen innerhalb der geographischen Ausdehnung des Projekts (z. B. Verbrennungsprozess);
- > Emissionen aller betroffenen technischen Teile, die Projektgegenstand sind (z. B. abgrenzbare Komponenten einer technischen Anlage);
- > Emissionen aller Komponenten, die von investitionsbedingten Anpassungen des Projekts 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 selbst anfallen, aber durch dieses verursacht oder gemindert werden können (z. B. Emissionen durch den Transport von Biomasse, mit der im Rahmen eines Projekts erneuerbare Energie erzeugt werden soll).

Indirekte Emissionsquellen

Eine Verlagerung von Emissionen, die nicht unmittelbar dem Projekt zugeordnet, aber doch auf das Projekt 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, sofern 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 zur Erzeugung erneuerbarer Energie genutzt wird).

Leakage

³¹ Vgl. Abschnitt 2.10 Kreditierungsperiode

Zur Bestimmung der CO₂eq-Emissionen durch Leakage können folgende Tools und Leitfäden³² der UNFCCC beigezogen werden:

- > «General Guidance on Leakage in biomass project activities»
- > «Tool to calculate project or Leakage CO₂ emissions from fossil fuel combustion»
- > ACM0003: «Emissions reduction through partial substitution of fossil fuels with alternative fuels or less carbon intensive fuels in cement manufacture»

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 Projektemissionen 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 Projektemissionen, der jeweiligen Referenzentwicklungen und für die Methodenentwicklung.

4.3 **Berechnung der erwarteten Projektemissionen**

Für die ex-ante Abschätzung der erwarteten Emissionsverminderungen sind die erwarteten jährlichen Projektemissionen über die gesamte Projektlaufzeit zu bestimmen. Parameter, welche im Projekt 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 Projektzeit t erwarteten Projektemissionen E_p werden wie folgt berechnet:

$$E_p = A_p * t * EF$$

wobei

- E_p = erwartete jährliche Projektemissionen [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/Output]
- t = Projektlaufzeit

³² Alle Dokumente publiziert unter: <http://cdm.unfccc.int/Reference/Guidclariff/index.html>

Die erwartete Aktivitätsrate A_p entspricht der Anzahl Produktionseinheiten (Output) pro Jahr. Bei Projekten 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-szenario, mit der das Projektziel 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 Projektmissionen gemäss den Abschnitten 4.1 und 4.2 verwendeten Einflussfaktoren. Neben dem Projektszenario 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 Technologie ohne das Projekt zur Anwendung gekommen wäre;
- > Ob innerhalb der Projektlaufzeit eine der geplanten Massnahmen ohnehin umgesetzt würde, und wenn ja, wann dieser Fall eingetreten wäre.

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

Beschreibung

- > Alle für das Projekt relevanten gesetzlichen Vorschriften und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen gemäss Anhang dieser Mitteilung sowie entsprechende absehbare Entwicklungen;
- > Die politischen Leitlinien zum Einsatz bestimmter Technologien;
- > Die Anwendung von Technologien, die zur Einhaltung der Umweltvorschriften für Schadstoffemissionen, Wirkungsgrad etc. dienen;
- > Der finanzielle Vorteil (Rentabilität) des Referenzszenarios gegenüber den Alternativen.

Die jeweils wirtschaftlich attraktivste Alternative, die mindestens dem Stand der Technik gemäss Einschätzung der Validierungsstelle entspricht, muss als Referenzszenario angenommen werden. Als Massnahmen, die dem Stand der Technik entsprechen, gelten Massnahmen, die technisch und betrieblich möglich sind.

4.5 Berechnung der Referenzentwicklung

Die Referenzentwicklung E_{RE} beschreibt mit Hilfe der bereits bei der Berechnung der erwarteten Projektemissionen festgelegten Emissionsquellen und Einflussfaktoren die mutmassliche Entwicklung der Emissionen ohne die Umsetzung des Projekts. Die Referenzentwicklung unterscheidet sich demnach von Projekttyp zu Projekttyp und berechnet sich analog zu den erwarteten Projektemissionen 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 jährliche 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 = Projektlaufzeit

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 7.2.

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 dem 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 Referenzentwicklung³³ und den erwarteten Projektemissionen³⁴ minus Leakage.

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

In der Projektbeschreibung müssen sowohl die erwarteten Emissionsverminderungen für einzelne Jahre, als auch die gesamthaft über die Kreditierungsperiode³⁵ beziehungsweise über die Projektlaufzeit erwarteten Emissionsverminderungen angegeben werden.

³³ Vgl. Abschnitt 4.7 Methoden zur Berechnung der Referenzentwicklung

³⁴ Vgl. Abschnitt 4.3 Berechnung der erwarteten Projektemissionen

³⁵ Vgl. Abschnitt 2.10 Kreditierungsperiode

4.7 **Methoden zur Berechnung der Referenzentwicklung**

Das BAFU empfiehlt für bestimmte Projekttypen, sich bei der Berechnung der Emissionsverminderungen am Stand der Technik zu orientieren. Je nach Projekttyp 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 validiert werden muss.

5 > Zusätzlichkeit

5.1 Allgemeine Grundsätze der Zusätzlichkeit

Für Projekte zur Emissionsverminderung im Inland werden Bescheinigungen ausgestellt, wenn diese ohne den Erlös aus dem Verkauf der Bescheinigungen nicht wirtschaftlich wären (Art. 5 Bst. b Ziff. 1 CO₂-Verordnung).

Das heisst, für Emissionsverminderungen können Bescheinigungen nur ausgestellt werden, sofern nachgewiesen wird, dass diese Emissionsverminderungen ohne die Umsetzung des Projekts nicht erzielt worden wären bzw. dass diese zusätzlich sind. Dieser kausale Zusammenhang muss beim Nachweis der Zusätzlichkeit durch den Gesuchsteller aufgezeigt werden.

Nachweis

Grundlage des Nachweises ist das Referenzszenario³⁶. Basierend darauf wird mittels Wirtschaftlichkeitsanalyse gezeigt, dass der Erlös aus dem Verkauf von Bescheinigungen der entscheidende finanzielle Anreiz für die Projektumsetzung ist. Die Wirtschaftlichkeitsanalyse ist in jedem Fall durchzuführen. Zusätzlich kann eine Hemmnisanalyse durchgeführt werden. Diese kann dementsprechend die Analyse der Wirtschaftlichkeit nicht ersetzen. Die Hemmnisanalyse sollte zeigen, 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. Unabhängig von den oben beschriebenen Möglichkeiten des Nachweises wird im Rahmen der Validierung überprüft, ob das Projekt der üblichen Praxis entspricht (Praxisanalyse)³⁷.

Wirtschaftlichkeitsanalyse

Hemmnisanalyse

Praxisanalyse

Der Nachweis der Zusätzlichkeit umfasst die folgenden Schritte:

1. Identifikation möglicher Entwicklungen (Szenarien) gemäss Abschnitt 4.4³⁴
2. Wirtschaftlichkeitsanalyse gemäss Abschnitt 5.2, die den Nachweis erbringt, dass das Projekt unwirtschaftlich und daher ohne Erlös aus den Bescheinigungen nicht umgesetzt wird
3. Hemmnisanalyse gemäss Abschnitt 5.3 (fakultativ)
4. Praxisanalyse gemäss Abschnitt 5.4

³⁶ Vgl. Abschnitt 4.4 Bestimmung des Referenzszenarios und Referenzentwicklung

³⁷ 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 UNFCCC³⁸.

Der Gesuchsteller zeigt in der Wirtschaftlichkeitsanalyse auf, dass das Projekt ohne den Erlös aus dem Verkauf der Bescheinigungen nicht wirtschaftlich ist. Entsprechend bleiben die Erlöse aus dem Verkauf von Bescheinigungen in der Rechnung zum Referenzszenario unberücksichtigt. Bei der Wirtschaftlichkeitsanalyse wird die Variante unter Berücksichtigung der Erlöse aus dem Verkauf der Bescheinigungen der Variante ohne Einrechnung der Erlöse aus dem Verkauf der Bescheinigungen gegenübergestellt. In der Regel entsprechen die mit dem Projekt verbundenen Mehrkosten mindestens zehn Prozent der für die Projektumsetzung gesamthaft budgetierten Mittel.

Erlös

Mehrkosten

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. Projektrisiken können in die Cashflow-Rechnung aufgenommen werden (z. B. können Versicherungsaufschläge für die finanzielle Bewertung spezifischer Projektrisiken 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 einzig durch die Bescheinigungen monetäre Vorteile, wird eine einfache Kostenanalyse (Option 1) durchgeführt. Ansonsten wird eine Investitionsanalyse (Option 2) oder eine Benchmarkanalyse (Option 3) durchgeführt.

Mit dieser Methode werden die mit dem Projekt 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 gezeigt, dass das Projekt unwirtschaftlicher als mindestens eines der alternativen Szenarien ist.

Option 1: Kostenanalyse

Die Zusammensetzung der Investitions- und Betriebskosten wird in Tab. 4 beschrieben. Zusätzlich müssen beantragte oder zugesprochene Beiträge aus Finanzhilfen in der Projektbeschreibung ausgewiesen werden³⁹.

³⁸ Zu finden unter: www.cdm.unfccc.int/Reference/tools/index.html

³⁹ Vgl. Abschnitt 2.6.1 Umgang mit Finanzhilfen

Tab. 4 > Typische Elemente von Investitions- und Betriebskosten

Kostenart	Differenzierung
Investitionskosten (Alle einmaligen Kosten, die bei der Umsetzung des Projekts anfallen).	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.
Jährliche Betriebskosten (Die während der Nutzungsdauer verursachten jährlichen Kosten des Projekts).	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) ⁴⁰ .

Werden sowohl im Referenzszenario als auch im Projekt die gleiche Menge an produzierten Gütern oder Dienstleistungen derselben Qualität, Eigenschaft und Anwendungsbereich erzielt, kann die Analyse durch einen Vergleich von Finanzindikatoren durchgeführt werden. 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 auf den vorgesehenen Zeitpunkt der Betriebsaufnahme diskontierten Cashflows gegenübergestellt.

⁴⁰ Die Liste der Preise für konventionellen Energieträger ist publiziert auf der Webseite des BAFU unter www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/00101/index.html?lang=de

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. 4

I_0 = Summe der Investitionskosten gemäss Tab. 4
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 am Ende der Nutzungsdauer. Der Restwert wird über die Nutzungsdauer diskontiert.

Die wirtschaftlich attraktivste Investitionsalternative ist jene mit dem höchsten Kapitalwert. Weist das Projekt den höchsten Kapitalwert auf, ist es nicht zusätzlich.

In dieser Option wird der berechnete Finanzindikator des Projekts (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 Projekttyp entsprechend zu widerspiegeln.
- > Schätzungen der Finanzkosten und der notwendigen Kapitalrendite seitens eines Private Equity Fonds oder durch Finanzexperten auf Basis vergleichbarer Projekte.
- > Ein firmeninterner Benchmark, der in der Vergangenheit durchgehend Anwendung fand.

Es ist zu zeigen, dass das Projekt 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 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 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 nur mit Hilfe der Bescheinigungen wirtschaftlich ist.

Maximal- und ein 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 obwohl es wirtschaftlich ist aufgrund von Hemmnissen nicht umgesetzt würde und wie diese Hemmnisse nur dank der Bescheinigung überwunden werden können. Die Hemmnisse können geltend gemacht werden, sofern sie neben dem Projektszenario 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 Projektumsetzung gesamthaft budgetierten Mittel entsprechen (Investitions- und Betriebskosten gemäss Tab. 4 über die gesamte Projektlaufzeit). 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 konnten bisher nur dank Förderbeiträgen umgesetzt werden;
- > Technische Hemmnisse: Fehlende Fachkräfte für die Umsetzung des Projekts am Projektstandort und dadurch Risiken bei der Projektumsetzung (z. B. Betrieb einer Anlage).

Nicht als andere Hemmnisse geltend gemacht werden können beispielsweise:

- > Aufwendige Bewilligungsverfahren;
- > Fehlende Investitionsbereitschaft bei wirtschaftlichen Projekten;
- > Fehlende finanzielle Mittel, geringerer Gewinn oder tiefere Projekttrenditen.

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 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 typischerweise 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 typischerweise der üblichen Praxis. Grund dafür kann beispielsweise der Platzgewinn durch Wegfall des Ölkessels sein.

Der Gesuchsteller kann bei der Projektentwicklung im Rahmen seiner Möglichkeiten untersuchen, ob vergleichbare⁴² Projekte 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 trotz ähnlicher Voraussetzungen nicht umgesetzt werden kann.

Vergleichbare Projekte im Bereich der erneuerbaren Energien:

Im Bereich der erneuerbaren Energien gelten Projekte als vergleichbar, wenn sie derselben Kategorie gemäss der BFE Statistik der erneuerbarer Energien angehören.

Die Validierungsstelle prüft, ob zum Zeitpunkt der Validierung mit dem geplanten Projekt vergleichbare Projekte in der Schweiz oder im grenznahen Ausland⁴³ in der Regel bereits umgesetzt werden. Ist dies der Fall, ermittelt die Validierungsstelle weshalb gerade das vorgelegte Projekt trotz ähnlicher Voraussetzungen nicht umgesetzt

Beispiele für Projekttypen, die der üblichen Praxis entsprechen können⁴¹

Validierungsstelle

⁴¹ Quelle für alle Beispiele: BFE. Schweizerische Statistik der erneuerbaren Energien, Ausgabe 2011. 21.12.2012.

⁴² Projekte sind vergleichbar, wenn diese von gleicher Grösse sind und unter gleichen Rahmenbedingungen die gleiche Technologie zur Erzielung des gleichen Projektergebnisses einsetzen.

⁴³ Beispielsweise in Süddeutschland oder Vorarlberg.

werden kann. Die Analyseergebnisse werden im Validierungsbericht festgehalten. Werden keine vergleichbaren Projekte üblicherweise durchgeführt, gilt der Nachweis der Zusätzlichkeit im Zusammenhang mit der üblichen Praxis als erbracht.

Die Validierungsstelle macht eine Empfehlung zuhanden des BAFU, wie diese Erstein-schätzung verifiziert werden kann und verweist auf die entsprechenden Grundlagenda-ten. Das BAFU prüft die Angaben der Validierungsstelle und kann wenn eine eindeuti-ge Datenlage besteht, feststellen, dass das Projekt der üblichen Praxis entspricht und daher nicht zusätzlich ist.

Empfehlung

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 die Projektmissionen sowie alle Parameter, welche die Referenzentwicklung beeinflussen. Welche Daten wie erhoben werden, legt das Monitoringkonzept fest⁴⁴. Das Monitoringkonzept zeigt im Einzelnen auf, wie die erzielten Emissionsverminderungen nachgewiesen und quantifiziert werden, damit die Anforderungen nach Artikel 5 Buchstabe c Ziffer 1 der CO₂-Verordnung erfüllt sind. Das Monitoring umfasst das ganze Projekt unabhängig von einer allfälligen Wirkungsaufteilung gemäss Abschnitt 2.6.2. Ob die Emissionsverminderungen nachweisbar und quantifizierbar sind, prüft die vom BAFU zugelassene Validierungsstelle im Rahmen der Validierung des Gesuchs, respektive einer erneuten Validierung nach Art. 8 der CO₂-Verordnung. Die Nachweisbarkeit und Quantifizierbarkeit zeigt sich in der Regel im Monitoringkonzept. Es wird daher empfohlen, das Monitoringkonzept durch die Validierungsstelle prüfen zu lassen.

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

6.1 Monitoringkonzept

Das Monitoringkonzept, welches gemäss Artikel 7 Absatz 2 Buchstabe d der CO₂-Verordnung Teil des Gesuchs ist, legt den Beginn des Monitorings fest und umschreibt die Methoden zum Nachweis der Emissionsverminderung.

Beschrieben werden nicht die Berechnungsgrundlagen gemäss Kapitel 4, sondern die für den Nachweis zu erhebenden Daten, die zum Zeitpunkt der Validierung noch nicht vorhanden sind.

Berechnungsgrundlagen

Welche Daten und Parameter genau erfasst werden müssen, ergibt sich aus dem Projektszenario und den Annahmen zum Referenzszenario. Es wird empfohlen, eine Qualitätskontrolle einzurichten.

Daten und Parameter

⁴⁴ Vgl. Abschnitt 6.1 Monitoringkonzept

Das Monitoringkonzept muss enthalten:

- > Beschreibung von Prozess- und Managementstruktur zur Erstellung des Monitoringberichts
- > Verantwortlichkeiten und institutionelle Vorrichtungen zur Datenerhebung, -archivierung und Qualitätssicherung
- > Beschreibung der Kontrollpraxis der 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

6.2

Durchführung des Monitorings

Der Beginn des Monitorings erfolgt in der Regel mit dem Wirkungsbeginn des Projekts.

Wirkungsbeginn

Die Durchführung des Monitorings umfasst die folgenden Schritte:

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

Annahmen über
variable Parameter

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

6.3 Empfehlungen für Methoden

Wo notwendig wird das BAFU Empfehlungen für Methoden für den Nachweis erzielter Emissionsverminderungen erarbeiten. Werden keine Nachweismethoden empfohlen werden, kann der Gesuchsteller eigene Methoden entwickeln.

6.4 Inhaltliche Anforderungen an den 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
- > 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 Projekttyp notwendig sein, insbesondere bei nicht-investiven Massnahmen.

- > Status der Umsetzung des Projektes innerhalb der Kreditierungsperiode
- > Informationen zum Aufbau von Infrastrukturen oder zur Anpassungen von Prozessen und Organisationsformen
- > Standort und Datum der Inbetriebnahme der Projektteile
- > Abnahmeprotokolle
- > Detaillierte Darstellung von eventuellen Unterschieden zwischen umgesetztem Projekt und in der Projektbeschreibung beschriebenen Projekt:
 - Technologie, Verfahren, technische Kennzahlen
 - Energieträger und Input-Materialien inkl. Kosten, etc.
 - Analyse der Einflüsse auf die Zusätzlichkeit des Projekts, die Referenzentwicklung und die erwarteten Emissionsverminderungen
 - Darstellung von entsprechenden Anpassungen zur Berechnung der Referenzentwicklung und der erwarteten Emissionsverminderungen inklusive Begründung des Ansatzes

Angaben zum Projekt

Umsetzung des Projektes

-
- > 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

Vorkommnisse

7 > Validierung und Verifizierung

7.1 Rahmenbedingungen

Das Projekt 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 Prüfstelle verifiziert wird (Art. 9 CO₂-Verordnung). Die Resultate von Validierung und Verifizierung werden je in einem schriftlichen Bericht festgehalten und dem BAFU zugestellt (Art. 6 Abs. 3 und Art. 9 Abs. 1 CO₂-Verordnung). Bei Validierungen im Zusammenhang mit der Verlängerung der Gültigkeit des Eignungsentscheids (Art. 8 Abs. 2 CO₂-Verordnung)⁴⁵ 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)⁴⁶.

Externe Prüfstellen

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 Projektemissionen sollen möglichst genau abgeschätzt werden.

7.2 Validierung

7.2.1 Ziele der Validierung

Im Rahmen der Validierung wird überprüft, ob das Projekt den Vorgaben nach Artikel 5 der CO₂-Verordnung entspricht (Art. 6 CO₂-Verordnung). Die Validierungsstelle prüft, ob alle Angaben zum Projekt vollständig und konsistent sind⁴⁷ und beurteilt die Methoden zur Abschätzung der Referenzentwicklung und die Zusätzlichkeit⁴⁸. Über

Validierungsstelle

⁴⁵ Vgl. Abschnitt 2.12 Kreditierungsperiode

⁴⁶ Die Liste der zugelassenen Prüfstellen ist auf der Webseite des BAFU unter www.bafu.admin.ch/klima/12325/12349/12352/index.html?lang=de%20 publiziert.

⁴⁷ Vgl. Kapitel 4 Berechnung der erwarteten Emissionsverminderung

⁴⁸ Vgl. Kapitel 5 Zusätzlichkeit

die Eignung des Projekts entscheidet das BAFU auf Grundlage der vom Gesuchsteller gemachten Angaben nach Artikel 7 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 Projektplanungsphase (Zeitpläne, Dokumentationen der Anlagen, Machbarkeitsstudien, etc.);
2. Eine Dokumentation der verwendeten Methode zur Berechnung der Emissionsverminderung, die mindestens die folgenden Elemente des Projekts 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 Projektmissionen;
 - 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 Projektszenario;
 - Sämtliche Referenzen und Quellen für Annahmen und Schätzungen von Parametern.

7.2.3 Vorgehen zur Überprüfung

Erster Schritt der Validierung ist die Prüfung der Projektbeschreibung sowie sämtlicher Projektinformationen auf Vollständigkeit, Nachvollziehbarkeit und Richtigkeit.

Projektinformationen

Die anschliessende materielle Prüfung umfasst folgende Schritte:

- > Abgleich der Informationen in der Projektbeschreibung 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 hinsichtlich der Anforderungen von Artikel 5 der CO₂-Verordnung umfasst dabei insbesondere:

Anforderungen

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

7.2.4 Erstellen des Validierungsberichts

Der Validierungsbericht beinhaltet:

- > die einzelnen durchgeführten Schritte der Überprüfung des Projektes;
- > 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)⁴⁹.

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. Der Verifizierer 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 Prüfstelle alle für die Prüfung der Angaben im Monitoringbericht notwendigen Informationen zur Verfügung.

Verifizierungsstelle

Der erste verifizierte Monitoringbericht ist dem BAFU nach sechs Monaten nach Ablauf des Jahres einzureichen, das auf den Beginn des Monitorings folgt. Die nachfolgenden Monitoringberichte sind mindestens alle drei Jahre einzureichen (Art. 9 Abs. 3 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)

⁴⁹ Vgl. Abschnitt 7.3.6 Zu korrigierende Aspekte bei der Verifizierung

7.3.1 Ziele der Verifizierung

Die Verifizierung stellt sicher, dass

- > das Projekt gemäss den Angaben in der Projektbeschreibung 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 bezüglich Übereinstimmung mit den Angaben in der Projektbeschreibung:
 - Die nachstehenden wichtigen Aspekte des umgesetzten Projekts werden insbesondere bei der Erstverifizierung auf Übereinstimmung mit den Angaben in der Projektbeschreibung hin überprüft. Die Verifizierung listet allfällige Abweichungen detailliert auf.

Tab. 5 > Abgleich von umgesetztem Projekt mit der Projektbeschreibung

Aspekt des Projektes	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 Projektbeschreibung folgen. Abweichungen sollten identifiziert und detailliert dargestellt werden.

Tab. 6 > 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 Projektbeschreibung 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. Besuch der Projektanlage(n) vor Ort und Interviews mit der Projektträgerschaft.

Tab. 7 > Vergleich des umgesetzten Monitorings mit Vorgaben in Projektbeschreibung 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 Projektumsetzung bezüglich Projektbeschreibung und Monitoringkonzept⁵⁰. Zwei Typen von Abweichungen werden unterschieden:

Abweichungen

- a) Abweichungen, welche die bei der Validierung auf Grund der eingereichten Unterlagen festgestellte Zusätzlichkeit des Projektes in Frage stellen (z. B. bei grossen Abweichungen von Dimensionierung oder Investitionssumme zwischen Projektbeschreibung und umgesetztem Projekt).
- b) Abweichungen, die zu einer Anpassung der anrechenbaren Emissionsvermindierungen führen (z. B. wenn Messgeräte während gewissen Zeiträumen ausfallen oder fehlerhaft arbeiten, oder bei veränderten technischen Parametern).

⁵⁰ Vgl. dazu auch Abschnitt 3.7 Wesentliche Änderungen am Projekt

Jede Abweichung wird daraufhin geprüft, ob sie Folgen für die Zusätzlichkeit hat, respektive für die Referenzentwicklung und die anrechenbaren Emissionsverminderungen. Der Gesuchsteller 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.

Prinzipien für den Umgang mit Abweichungen Typ a

- > *Es ist die Aufgabe der Gesuchsteller zu zeigen, dass das implementierte Projekt der Darstellung in der Projektbeschreibung und der Wirtschaftlichkeitsanalyse entspricht.*
- > *Die Zusätzlichkeit eines Projektes wird grundsätzlich bei der Validierung festgestellt.*
- > *Sind die Änderungen in der Implementierung und im Betrieb des Projekts so gross, dass eine erneute Validierung des geänderten Projekts zeigen würde, dass dieses nicht zusätzlich wäre und nicht als geeignet beurteilt würde, generiert das Projekt keine Bescheinigungen.*

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 ungenauerem) und aufwändigerem (und genauerem) 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.*

7.3.5 Weitere Überprüfung der 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 Emissionsverminderung nicht im dargelegten Umfang erzielt wird oder die Berechnungen mangelhaft sind. Im Verifizierungsbericht werden diese Aspekte einzeln und vollständig aufgelistet, diskutiert und nach Rückmeldung durch den Gesuchsteller «verifiziert» oder «nicht verifiziert» abgeschlossen.

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 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). Dies geschieht insbesondere für den Fall, dass die vom Gesuchsteller zur Verfügung gestellte Information ungenügend oder nicht klar genug ist 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 in der Verifizierung zu klären (Forward Action Request), falls die Überprüfung bestimmter Aspekte von Monitoring und Berichterstattung in der nächsten Verifizierung notwendig wird.

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 aktuellen offenen Aspekte (CAR und CR) müssen erledigt sein, bevor die Verifizierung abgeschlossen werden kann und das Gesuch auf Ausstellung von Bescheinigungen durch das BAFU bearbeitet werden kann.

7.3.7 Verifizierungsbericht

Es wird empfohlen für den Bericht über die Verifizierung wie folgt vorzugehen:

- > Ein Entwurf des Verifizierungsberichts, inklusive einer Liste der clarification requests (CR), corrective action requests (CAR) and forward action requests (FAR), wird dem Gesuchsteller zur Konsultation unterbreitet.
- > Der Gesuchsteller gibt Rückmeldung zu diesem Entwurf und geht insbesondere im Detail auf offene Aspekte (CR, CAR) ein.
- > Sind alle offenen Punkte geklärt, wird die endgültige Version des Berichts fertiggestellt.
- > Eine abschliessende Überprüfung von Vorgehensweise und Bericht durch einen Qualitätsverantwortlichen wird empfohlen.

Überprüfung durch
Qualitätsverantwortlichen

8 > Projektbündel und Programme

Zur Verringerung der Durchführungskosten sollen gleichartige kleinere Projekte und Vorhaben mit Projektcharakter zu Projektbündeln oder Programmen zusammengefasst werden. 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. Projekte von hoher Komplexität, wie beispielsweise Bau und Betrieb grösserer Fernwärmezentralen, können nicht gebündelt oder zu Programmen zusammengefasst werden.

8.1 Bündelung von Projekten

Unter Bündelung versteht man das Zusammenführen gleichartiger Projekte, d. h. von Projekten gleichen Typs von ähnlichem Umfang. Die einzelnen Projekte des Bündels können verschiedene Standorte haben, müssen aber einem Gesuchsteller zugeordnet werden können. Der Gesuchsteller kann gegenüber dem BAFU und den externen Prüfstellen eine Kontaktperson bezeichnen.

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

Für Projektbündel können die für eine Validierung der einzelnen Projekte notwendigen Angaben in einer Projektbeschreibung zusammengefasst werden, die Teil eines Gesuchs ist. 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. Ist aufgrund des Umfangs des Projektbündels ein Monitoring der einzelnen Projekte nicht zweckmässig, kann der Gesuchsteller ein Monitoringkonzept für das gesamte Projektbündel einreichen. 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

Ein Projekt kann auch programmartig durchgeführt werden. In einem Programm werden mehrere Vorhaben zur Emissionsverminderung zu einem Projekt zusammengeführt und durch einen Gesuchsteller koordiniert. Auch nach dem Zeitpunkt des Entscheids über die Eignung nach Artikel 8 der CO₂-Verordnung können noch weitere, gleichartige Vorhaben mit allen Angaben, die für eine Prüfung der Aufnahme des Vorhabens im Rahmen der Verifizierung notwendig sind (Name, Koordinaten etc.), ins Programm aufgenommen werden.

Einzelne gleichartige Vorhaben können zu einem Programm zusammengefasst werden, wenn für diese eine entsprechende Methode zur Bestimmung der Referenzentwicklung festgelegt und das Monitoring der erzielten Emissionsverminderung durchgeführt werden kann. Die Anzahl an Vorhaben, die zu einem Programm hinzugefügt werden können, ist in der Regel unbegrenzt. Folgende Aspekte müssen bei der Entwicklung von Programmen speziell berücksichtigt werden:

- > Für die Aufnahme von Vorhaben ins Programm müssen objektive Kriterien (insbesondere über den Nachweis der Zusätzlichkeit) festgelegt werden;
- > Der Prozess zur Erfassung und Speicherung der Monitoringdaten der verschiedenen Projekte muss genau definiert werden.

8.2.1 Projektbeschreibung für Programme

Die Projektbeschreibung definiert die organisatorischen, methodischen und finanziellen Anforderungen an das Programm, beziehungsweise an die möglichen Vorhaben, die in das Programm aufgenommen werden können. Für Programme sind zusätzlich zu den Angaben von Artikel 7 Absatz 2 der CO₂-Verordnung die folgenden Angaben beim BAFU einzureichen:

Anforderungen an Programm

- > Eine Beschreibung der Koordination der Vorhaben;
- > Das Formular für die Anmeldung weiterer Vorhaben.

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 Projekts⁵¹: Die Projektbeschreibung des Programms wird wie bei einem einzelnen Projekt gemäss Artikel 6 der CO₂-Verordnung auf Kosten des Gesuchstellers durch eine unabhängige Validierungsstelle validiert. Der Entscheid über die Eignung eines Programms durch das BAFU erfolgt nach Artikel 8 der CO₂-Verordnung. Der Entscheid bezieht sich dabei auf das Programm und nicht die darin enthaltenen Vorhaben. Entsprechend richtet sich auch eine erneute Validierung im Zusammenhang mit der Prüfung der Verlängerung der Gültigkeit des Eignungsentscheids (Art. 8 Abs. CO₂-Verordnung) nach Abschnitt 7.2 dieser Mitteilung. Dabei wird nicht für die einzelnen Vorhaben sondern für das Programm an sich 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.

Prozess zur Prüfung

8.2.3 Aufnahme von Projekten ins Programm

Weitere Vorhaben können vom Gesuchsteller ins Programm aufgenommen werden, wenn sie von gleichartiger Natur sind und die genau gleichen Anforderungen erfüllen wie sie für das validierte Programm vorgesehen wurden.

8.2.4 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. Sofern die Gleichartigkeit der einzelnen Vorhaben innerhalb des Programms gewährleistet ist, kann das Monitoring innerhalb des Programms stichprobenweise durchgeführt werden.

8.2.5 Verifizierung und Ausstellen von Bescheinigungen

Eine durch das BAFU zugelassene Verifizierungsstelle überprüft auf Kosten des Gesuchstellers den Monitoringbericht (Art. 9 Abs. 2 CO₂-Verordnung). Die Verifizierung des Programms richtet sich nach Abschnitt 7.3 dieser Mitteilung. Die Bescheinigungen werden gestützt auf den verifizierten Monitoringbericht ausgestellt (Art. 10 CO₂-Verordnung).

⁵¹ Vgl. Kapitel 3 Verfahren zur Bescheinigung

9 > Selbst durchgeführte Projekte

9.1 Rahmenbedingungen

Als selbst durchgeführte Projekte werden Projekte verstanden, welche nicht zum Zweck von Bescheinigungen sondern von Kompensationspflichtigen (Hersteller und Importeure fossiler Treibstoffe sowie Kraftwerksbetreiber) für die direkte Anrechnung durchgeführt werden. Dieses Kapitel konkretisiert das Verfahren für die Durchführung von selbst durchgeführten Projekten (Artikel 83 und 93 CO₂-Verordnung) und deren Anrechnung an die Kompensationspflicht. Es wird empfohlen selbst durchgeführte Projekte so durchzuführen, dass sie den Anforderungen und dem Verfahren für einzeln eingereichte Projekte genügen. Für Kraftwerksbetreiber werden die Anforderungen an die Kompensationsmassnahmen in einem Kompensationsvertrag festgehalten (Art. 84 CO₂-Verordnung).

Gemäss Artikel 26 des CO₂-Gesetzes und Artikel 86 der 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 der CO₂-Verordnung erfüllen indem sie:

- > Projekte im Inland selbst durchführen, sofern diese die Anforderungen von Artikel 5 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 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 zur Emissionsverminderung nach Artikel 5 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 Emissionsverminderungen aus selbst durchgeführten Projekten im Inland führt.

Abwicklung

9.2 Prüfung der jährlichen Anrechenbarkeit

Emissionsverminderungen aus selbst durchgeführten Projekten sind in einem Monitoringbericht nachzuweisen, der den Anforderungen von Artikel 9 der CO₂-Verordnung entspricht. Zudem erstattet die kompensationspflichtige Person zur Erfüllung der Kompensationspflicht detailliert Bericht über die Kosten je kompensierte Tonne CO₂. Bei selbst durchgeführten Projekten sind die Projektentwicklungs- und -betriebskosten getrennt zu dokumentieren (Art. 91 Abs. 4 CO₂-Verordnung).

Im Zusammenhang mit dieser Berichterstattung wird die jährliche Anrechenbarkeit der erzielten Emissionsverminderungen überprüft.

Berichterstattung

Die Prüfung umfasst dabei die folgenden Elemente:

1. Anhand einer Dokumentation (vgl. Abschnitt 9.3.1) wird zum Zeitpunkt der erstmaligen jährlichen Berichterstattung geprüft, ob das Projekt die Anforderungen gemäss Artikel 5 der 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 durch eine vom BAFU zugelassene Verifizierungsstelle.

Der Gesuchsteller kann dem BAFU Skizzen zu geplanten Projekten zur Vorprüfung vorlegen (vgl. dazu Abschnitt 3.1). Dem Gesuchsteller wird der Aufwand für die Prüfung gemäss der Gebührenverordnung des BAFU in Rechnung gestellt⁵².

9.3 Unterlagen für die jährliche Prüfung der Anrechenbarkeit

Grundlage für die 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, dessen erzielte Emissionsverminderungen zum ersten Mal auf ihre Eignung als Projekt 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 inklusive dem zugehörigen Bericht über die Verifizierung (vgl. Abschnitt 7.3);
3. optional: eine Liste der geplanten Projekte.

Monitoringkonzept

Monitoringbericht

⁵² E Die Liste der zugelassenen Prüfstellen ist auf der Webseite des BAFU unter www.bafu.admin.ch/klima/12325/12349/12352/index.html?lang=de%20 publiziert.

9.3.1 Dokumentation

Für alle Projekte, deren Wirkung erstmals in einem verifizierten Monitoringbericht ausgewiesen wird, ist einmalig eine Projektdokumentation 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 geprüft, ob das Projekt die Anforderungen gemäss Artikel 5 der CO₂-Verordnung sinngemäss erfüllt. Das BAFU kann vom Gesuchsteller weitere für die Beurteilung notwendige Unterlagen einfordern.

9.3.2 Monitoring

Die Anforderungen an das Monitoringkonzept sind in Artikel 7 Absatz 2 Buchstabe d der CO₂-Verordnung festgelegt und in Abschnitt 6.1 dieser Mitteilung konkretisiert. Der verifizierte Monitoringbericht für das selbst durchgeführte Projekt enthält alle gemäss Monitoringkonzept für den Nachweis der Emissionsverminderung erforderlichen Daten. Die Anforderungen an den Monitoringbericht sind in Artikel 9 der CO₂-Verordnung festgelegt und werden in Abschnitt 6.4 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 > Zielvereinbarungen mit Emissionsziel

Nach Artikel 2 des Energiegesetzes⁵³ können sich Unternehmen im Rahmen einer Zielvereinbarung mit dem Bund freiwillig zur Steigerung der Energieeffizienz und zur Reduktion der CO₂-Emissionen verpflichten. Wird in eine solche Zielvereinbarung zusätzlich ein Emissionsziel integriert, kann sie als Projekt zur Emissionsverminderung im Inland nach Artikel 7 des CO₂-Gesetzes anerkannt werden. In diesem Fall kann das betreffende Unternehmen für *Mehrleistungen* Bescheinigungen beantragen.

Das Projekt muss den Artikeln 5ff. der CO₂-Verordnung entsprechen. Dies beinhaltet insbesondere die Erfüllung folgender Anforderungen:

CO₂-Verordnung, Artikel 5ff.

- > 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.⁵⁴
- > Die Berichterstattung über die Einhaltung des Emissionsziels entspricht den Anforderungen von Artikel 72 CO₂-Verordnung (Art. 5 Bst. c Ziff. 1 CO₂-Verordnung).
- > Die Emissionsverminderung wird nicht in einem EHS-Unternehmen oder in einem Unternehmen mit einer Verminderungsverpflichtung erzielt (Art. 5 Bst. c Ziff. 2 CO₂-Verordnung).
- > Das Gesuch um Ausstellung von Bescheinigungen wurde spätestens am 31. März des Ausgangsjahres des Projekts eingereicht (Art. 5 Bst. d und 7 CO₂-Verordnung).

Soweit in diesem Kapitel nicht anders beschrieben, gelten für Zielvereinbarungen mit Emissionsziel als Projekte zur Emissionsverminderung im Inland die allgemeinen Anforderungen und Verfahren nach dieser Mitteilung.

10.1 Erarbeitung des Projekts

Das Unternehmen erarbeitet mit einer durch BAFU und BFE beauftragten Organisation 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.⁵⁵

Zielvereinbarung

Die nachfolgend aufgeführten Anforderungen der Mitteilung des BAFU zur CO₂-Abgabebefreiung ohne Emissionshandel gelten dabei sinngemäss:

⁵³ www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/19983485/index.html

⁵⁴ Für Projekte zur Reduktion anderer Treibhausgase gelten die allgemeinen Anforderungen und Verfahren nach dieser Mitteilung.

⁵⁵ Vgl. Art. 67 Abs. 1–3 CO₂-Verordnung sowie Abschnitt 2.1 der Mitteilung des BAFU zur CO₂-Abgabebefreiung ohne Emissionshandel

- > 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 des Projekts

Ein Unternehmen, das mit einer Zielvereinbarung mit Emissionsziel Bescheinigungen beantragen möchte, muss das Projekt nach Artikel 6 der CO₂-Verordnung durch eine vom BAFU zugelassene Validierungsstelle validieren lassen.

CO₂-Verordnung, Artikel 6

Die Validierung kann durch eine der folgenden Validierungsstellen durchgeführt werden:

- > das BAFU in Zusammenarbeit mit dem BFE;
- > weitere Validierungsstellen gemäss Liste des BAFU⁵⁶, die in der Auditierung von Verminderungsverpflichtungen Erfahrung haben.

10.3 Einreichung des Gesuchs um Ausstellung von Bescheinigungen

Das Unternehmen muss beim BAFU ein Gesuch um Ausstellung von Bescheinigungen einreichen (Art. 7 Abs. 1 CO₂-Verordnung). Das Gesuch muss die folgenden Angaben enthalten (Art. 7 Abs. 2 CO₂-Verordnung):

Angaben für Gesuch

- > den Validierungsbericht, sofern nicht das BAFU die Validierungsstelle ist (Art. 7 Abs. 2 CO₂-Verordnung);
- > allgemeine Grundlagendaten und Systemgrenzen des Unternehmens (Art. 7 Abs. 2 Bst. a CO₂-Verordnung);
- > den Vorschlag des Emissionsziels als Referenzentwicklung (systematische Herleitung der technisch möglichen und der wirtschaftlichen Massnahmen zur Emissionsverminderung) (Art. 7 Abs. 2 Bst. a und b CO₂-Verordnung);
- > eine Berechnung der voraussichtlichen Emissionsverminderung und somit der Erträge des Projekts (Bestimmung der unwirtschaftlichen Massnahmen) (Art. 7 Abs. 2 Bst. c CO₂-Verordnung);
- > Angaben zur Messung der Regelbrennstoffe (Erdgas und Heizöl) als standardisiertes Monitoringkonzept für CO₂-Emissionen aus der Nutzung fossiler Regelbrennstoffe (Art. 7 Abs. 2 Bst. d CO₂-Verordnung);
- > ein Monitoringkonzept zur Messung bzw. Berechnung der energetischen CO₂-Emissionen aus der Nutzung fossiler Abfallbrennstoffe (Art. 7 Abs. 2 Bst. d CO₂-Verordnung).

⁵⁶ Die Liste der zugelassenen Prüfstellen ist auf der Webseite des BAFU unter www.bafu.admin.ch/klima/12325/12349/12352/index.html?lang=de publiziert.

10.4 **Entscheid über die Eignung des Projekts**

Das BAFU entscheidet gestützt auf das Gesuch, ob das Projekt für die Ausstellung von Bescheinigungen geeignet ist (Art. 8 Abs. 1 CO₂-Verordnung).

Der Entscheid wird jeweils ab den 1. Januar des Ausgangsjahrs des Projekts wirksam, frühestens jedoch ab dem 1. Januar 2014. Er ist grundsätzlich bis am 31. Dezember 2020 gültig.

10.5 **Monitoringbericht**

Das Unternehmen erhebt die gemäss Monitoringkonzept erforderlichen Daten und hält sie im Monitoringbericht fest (Art. 9 Abs. 1 CO₂-Verordnung).

Dabei gilt:

- > für CO₂-Emissionen aus der Nutzung fossiler Regelbrennstoffe ist der standardisierte Monitoringbericht der durch BAFU und BFE beauftragten Organisation zu verwenden;
- > für CO₂-Emissionen aus der Nutzung fossiler Abfallbrennstoffe sind die Daten gemäss Monitoringkonzept zu erheben und im Monitoringbericht festzuhalten.

Regelbrennstoffe

Abfallbrennstoffe

Folgende Anforderungen der Mitteilung des BAFU zur CO₂-Abgabebefreiung ohne Emissionshandel sind sinngemäss einzuhalten:

- > Anforderungen an die Erstellung von Monitoringbericht und Monitoringkonzept 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 und der Emissionsverminderung des Projekts gemäss Abschnitt 3.2; sowie
- > Anforderungen an die Produktionsindikatoren zur Plausibilisierung von wesentlichen Änderungen des Projekts gemäss Abschnitt 3.1.

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

- > die durch BAFU und BFE beauftragten Organisationen;
- > weitere Verifizierungsstellen gemäss Liste des BAFU⁵⁷, die in der Auditierung von Verminderungsverpflichtungen Erfahrung haben.

⁵⁷ Die Liste der zugelassenen Prüfstellen ist auf der Webseite des BAFU unter www.bafu.admin.ch/klima/12325/12349/12352/index.html?lang=de%20 publiziert.

10.6 **Ausstellung der Bescheinigungen**

Das BAFU entscheidet gestützt auf den verifizierten Monitoringbericht über die Ausstellung der Bescheinigungen (Art. 10 Abs. 1 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. 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.

Tab. 8 > Jahr der Ausstellung der Bescheinigungen

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

10.7 **Wesentliche Änderungen am Projekt**

Unternehmen sind verpflichtet, dem BAFU wesentliche Änderungen des Projekts umgehend zu melden. Soweit notwendig ordnet das BAFU eine erneute Validierung an (Art. 11 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, und dies dazu führt, dass die CO₂-Emissionen:

Anpassung Emissionsziel

- > während drei aufeinander folgenden 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.

Folgende Anforderungen der Mitteilung des BAFU zur CO₂-Abgabebefreiung ohne Emissionshandel sind sinngemäss einzuhalten:

- > 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 2013)

A1 Politische Rahmenbedingungen

Tab. 9 > Rahmenbedingungen für Bund, Kantone, Städte und Gemeinden

Ebene	Massnahme	Konkretisierung
Bund	Energiegesetzgebung	
	CO ₂ -Gesetzgebung, inklusive der Vollzugshilfen des BAFU zur CO ₂ -Verordnung	CO ₂ -Abgabe auf Brennstoffen: 36 CHF/t CO ₂ ⁵⁸ seit 1.1.2010
	Mineralölsteuergesetzgebung, insbesondere zur Förderung von Erdgas- und Biotreibstoffen	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
	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
	Kantonale Vorschriften im Energiebereich (inkl. Grossverbraucherartikel)	Mustervorschrift MuKE
Kantone, Städte, Gemeinden	Gebäudeprogramm, Förderprogramme der Kantone, Städte und Gemeinden	

⁵⁸ Bei der Verbrennung eines Liters Heizöl entstehen 2.65 kg CO₂. Beim Abgabesatz von 36 CHF/t CO₂ führt dies zu einer Abgabe von rund 9 Rp./l Heizöl.

A2 Wirtschaftliche Rahmenbedingungen

Die folgenden Angaben sind als Rahmendaten zu verwenden. 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 veröffentlicht. Die jeweils Ende Januar publizierten Energiepreise sind für Gesuchseinreichungen ab 1. April des jeweiligen Jahres zu verwenden.

Liste der Energiepreise

Der kalkulatorische Zinssatz für Wirtschaftlichkeitsberechnungen ist mit 3 % anzunehmen.

Zinssatz

Die Projektlaufzeit entspricht der untenstehend festgelegten technischen Lebensdauer. Bei Ersatzanlagen kann nur für die verbleibende technische Lebensdauer die volle Anrechnung der Reduktion geltend gemacht werden.

Amortisationsfristen

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

Tab. 10 > Amortisationsfristen

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
Abwärmnutzungsanlagen	Angaben gemäss SIA 380/1
Industrielle Prozesse:	(mind.) 4 Jahre
Haustechnik-Sparmassnahmen:	10 Jahre
Gebäudehülle-Massnahmen:	20 Jahre
Wärmeerzeuger:	15 Jahre

A3 Emissionsfaktoren

- > Die Treibhausgasemissionen pro kWh gelieferten Strom betragen 24,2 g CO₂eq (18,3 g CO₂) für den Schweizer Produktionsmix⁵⁹.
- > Der Emissionsfaktor für Biomasse ist für sämtliche Projekttypen Null.

CO₂-Emissionsfaktoren von Strom und Biomasse

Tab. 11 > CO₂-Emissionsfaktoren und Heizwerte von fossilen Energieträgern

Energieträger	Unterer Heizwert (HU)		Emissionsfaktoren in t CO ₂ bzw. t CO ₂ eq			
	MJ/kg	kWh/kg	t CO ₂ /t	t CO ₂ /l ^A t CO ₂ /m ³ ^B	kg CO ₂ /MWh HU	g CO ₂ /kWh
Steinkohle	25,460*	7,072*	2,360*	[-]	333,648*	333,648*
Braunkohle	23,560*	6,544*	2,264*	[-]	345,960*	345,960*
Erdöl HEL	42,600*	11,833*	3,140*	2,635 ^A *	165,352*	265,352*
Erdöl HS	41,200*	11,444*	3,170*	3,167 ^A *	277,200*	277,200*
Erdgas verflüssigt	[-]	[-]	2,56**	1,15 ^B ***	[-]	198,000**
Erdgas in gasförmigem Zustand	[-]	[-]	2,56**	0,002 ^B **	[-]	198,000**
Benzin ohne Flugbenzin	[-]	[-]	3,14**	2,34 ^B **	[-]	366,040**
Dieselöl	[-]	[-]	3,15**	2,63 ^B **	[-]	264,960**
Flugbenzin**	[-]	[-]	3,17**	2,27 ^B **	[-]	261,000**

*) Empfehlung. Quelle: Vollzugshilfe Emissionshandel EHS Anhang B (Stand 28.03.2013)

***) Verbindliche Werte nach Anhang 10 der CO₂-Verordnung (Stand 1. Januar 2013)

Energieinhalte und CO₂-Emissionsfaktoren von fossilen Energieträgern

Tab. 12 > Erwärmende Wirkung der Treibhausgase in CO₂eq nach Anhang 1 CO₂-Verordnung

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	Werte für verschiedene Gase nach Anhang 1 CO ₂ -Verordnung	

Wirkung der Treibhausgase

⁵⁹ 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

SF₆

Schwefelhexafluorid

UNFCCC

United Nation Framework Convention on Climate Change

Abbildungen

Abb. 1

Schematische Darstellung der Wirkungsaufteilung im Fall b 16

Abb. 2

Phasen der Projektplanung und Umsetzungsbeginn 17

Abb. 3

Kreditierungsperiode 18

Abb. 4

Verfahren zur Bescheinigung schematisch 24

Abb. 5

Schematische Darstellung der abgeschätzten Emissionsverminderung 26

Tabellen

Tab. 1

Projektdefinitionen 10

Tab. 2

Zulässige Projekttypen nach Kategorien (Teil 1) 12

Tab. 3

Zulässige Projekttypen nach Kategorien (Teil 2) 13

Tab. 4

Typische Elemente von Investitions- und Betriebskosten 34

Tab. 5

Abgleich von umgesetztem Projekt mit der Projektbeschreibung 46

Tab. 6

Überprüfung von Prozessen zur Messung und Erfassung von Daten 47

Tab. 7

Vergleich des umgesetzten Monitorings mit Vorgaben in Projektbeschreibung und Mitteilung 47

Tab. 8

Jahr der Ausstellung der Bescheinigungen 60

Tab. 9

Rahmenbedingungen für Bund, Kantone, Städte und Gemeinden 61

Tab. 10

Amortisationsfristen 62

Tab. 11

CO₂-Emissionsfaktoren und Heizwerte von fossilen Energieträgern 63

Tab. 12

Erwärmende Wirkung der Treibhausgase in CO₂eq nach Anhang 1 CO₂-Verordnung 63

> Glossar

Ausstellen von Bescheinigungen

Bestätigung, dass erzielte Emissionsverminderungen im Inland zur Erfüllung der Kompensationspflicht gemäss CO₂-Gesetz eingesetzt werden können. Für Emissionsverminderungen aus Projekten im Inland werden Bescheinigungen ausgestellt, sofern die Projekte die Anforderungen von Artikel 5 der CO₂-Verordnung erfüllen.

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 Emissionsverminderungen. Doppelzählungen können 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 Emissionsverminderungen im Inland, die innerhalb einer festgelegten Systemgrenze über einen definierten Zeitraum umgesetzt werden.

Emissionsquellen, direkte

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

Emissionsquellen, indirekte

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

Gesuchsteller

Das Gesuch um Ausstellung von Bescheinigungen für ein Projekt zur Emissionsverminderung kann durch jedermann beim BAFU eingereicht werden (Art. 7 CO₂-Verordnung). Der Gesuchsteller ist Ansprechperson für das BAFU.

Kreditierungsperiode

Der Zeitraum, für den der Entscheid über die Eignung des Projekts für die Ausstellung von Bescheinigungen Gültigkeit hat, wird als Kreditierungsperiode bezeichnet. Während dieses Zeitraums erhält das Projekt Bescheinigungen in der Höhe der verifizierten Emissionsverminderungen ausgestellt. Die Kreditierungsperiode beginnt mit Umsetzung des Projekts. In der Regel entspricht der Umsetzungsbeginn dem Zeitpunkt, zu dem sich der Gesuchsteller für

das Projekt finanziell massgeblich gegenüber Dritten verpflichtet hat. Sie dauert sieben Jahre oder bis zum Ende der Projektlaufzeit. Die Verlängerung um jeweils drei weitere Jahre ist nur möglich, wenn die erneute Validierung des Projekts 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 zugeordnet, aber doch auf das Projekt zurückgeführt werden kann, wird als Leakage bezeichnet. Leakage kann sich sowohl positiv (zusätzliche Emissionen) als auch negativ (zusätzliche Emissionsverminderungen) auf das Emissionsniveau auswirken. Sofern diese Veränderungen des Emissionsniveaus quantifiziert werden können, müssen sie in die Berechnung der Emissionsverminderungen 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 Emissionsverminderungen 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 gleichartige Vorhaben mit Projektcharakter gleichen Typs nach Tabellen 2 und 3 zur Emissionsverminderung durch den Gesuchsteller koordiniert. Im Unterschied zu einem Projektbündel bleibt auch nach dem Entscheid über die Eignung nach Art. 8 CO₂-Verordnung die Teilnahme weiterer gleichartiger Vorhaben möglich, sofern diese die gleichen Voraussetzungen erfüllen, wie das im Rahmen der Validierung des Projekts geprüften Vorhaben.

Projektbündel

In einem Projektbündel werden gleichartige Projekte zur Emissionsverminderung 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.

Projektlaufzeit

Bei baulichen Massnahmen entspricht die Projektlaufzeit der Nutzungsdauer beziehungsweise der branchenüblichen Amortisationsfrist 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 Ausstellung der Bescheinigungen respektive ohne Umsetzung des Projekts zur Emissionsverminderung 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, mit der das Projektziel in gleicher Qualität erreicht werden kann.

Systemgrenze

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

Umsetzungsbeginn

Der Umsetzungsbeginn eines Projekts ist der Zeitpunkt, zu dem sich der Gesuchsteller in Bezug auf die Gesamtprojektkosten gegenüber Dritten finanziell massgeblich verpflichtet.

Validierung

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

Verfügung

Formaler Entscheid über die Eignung eines Projekts 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 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 gilt als erheblich, wenn die Gesamtprojektkosten oder die erzielten Emissionsverminderungen mehr als 20 Prozent von den in der Projektbeschreibung angegebenen Gesamtkosten oder Emissionsverminderungen abweichen.

Zusätzlichkeit

Der Grundsatz der Zusätzlichkeit ist die zentrale Anforderung für alle Projekte zur Emissionsverminderung im Inland, inklusive aller selbst durchgeführten Projekte. Die in einem verifizierten Monitoringbericht ausgewiesenen Emissionsverminderungen müssen nachweisbar und quantifizierbar sein und zusätzlich zu einer Referenzentwicklung erzielt worden sein. Nur für Emissionsverminderungen aus Projekten, die ohne die Erlöse aus dem Bescheinigungen unwirtschaftlich wären und nicht umgesetzt würden, werden Bescheinigungen ausgestellt.